

Engelmann Wärmehähler-Rechenwerk

SENSOSTAR[®] 2C



- Leicht austauschbare Batterie; optional: Versorgung über zusätzliches Netzteil
- Messzyklus: 30 s; optional: Rechenwerk mit 3-V-Netzteil 4 s
- EEPROM für sichere Datenspeicherung
- Kommunikationsschnittstellen:
 - wireless M-Bus;
 - wireless M-Bus + 2 Impulseingänge;
 - M-Bus;
 - M-Bus + 2 Impulseingänge;
 - Impulsausgang für Volumen und Energie;
 - Impulsausgang für Wärme- und Kälteenergie

Technische Daten:

Rechenwerk

Temperaturbereich	°C	1 – 150; optional: 1 – 180
Umgebungstemperatur	°C	5 – 55
Temperaturdifferenzbereich ΔT Wärme	K	3 – 100 (3 – 130 für Temperaturbereich 1 °C – 180 °C)
Temperaturdifferenzbereich ΔT Kälte	K	-3 – -50
Minimale Temperaturdifferenz ΔT Wärme	K	$\Delta T > 0,05$
Minimale Temperaturdifferenz ΔT Kälte	K	$\Delta T < -0,05$
Min. Temperaturdifferenz ΔT Wärme/Kälte	K	$\Delta T_{HC} < -0,5$
Auflösung Temperatur	°C	0,01
Messzyklus Temperatur		30 s; optional: 4 s mit 3-V-Netzteil
Impulswertigkeiten	l/Imp	optional: 1; 2,5; 10; 25; 100; 250; 1000; 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, l/h, MW)
Schnittstellen		optische Schnittstelle (M-Bus-Protokoll); optional: wireless M-Bus; wireless M-Bus + 2 Impulseingänge; M-Bus; M-Bus + 2 Impulseingänge; Impulsausgänge für Volumen und Energie oder für Wärme- und Kälteenergie
Versorgungsspannung		3 V Lithiumbatterie; optional: 3,6 V Lithiumbatterie; 3 V Netzteil
Lebensdauer, ausgelegt	Jahre	10 (eingeschränkte Anzahl an Funktelegrammen)
Datenspeicherung		Festwertspeicher, einmal täglich
Stichtage		frei wählbarer Jahrestichtag; 15 Monatswerte über Anzeige, 24 Monatswerte auslesbar über optische Schnittstelle oder M-Bus
Speicherung der Maximalwerte		Durchfluss und Leistung
Schutzart		IP65
CE		ja
EMV		Klasse E1
Mechanische Umgebung		Klasse M1
Impulseingangsvorrichtung		Mikrocontroller CMOS-Eingang der Klasse IB nach EN 1434-2:2007 (D)
Medium		Wasser; optional: Wasser mit einem Propylenglykol- oder Ethylenglykol-Anteil von 20 %, 30 %, 40 % oder 50 %

Gewicht und Abmessungen

Gewicht	kg	0,66 (incl. Temperatursensorpaar 3 m Leitungslänge)
H x B x T	mm	198 x 123,7 x 45,8

Anforderungen an das Volumenmessteil

Gebertyp	Klasse OA (Reedkontakt) nach EN 1434-2:2007; Klasse OC (Open Collector) nach EN 1434-2:2007
Impulslänge und -abstand	mindestens 25 ms Pulslänge; mindestens 25 ms Pulsabstand

Anforderungen an die Temperatursensoren

Platin-Präzisionswiderstand	Pt 500
Anschlusskabelnlänge (ungeschirmt)	3 m in 2-Leitertechnik; 10 m in 4-Leitertechnik
Einbauart	direkteintauchend; in Tauchhülsen