

Engelmann Kompaktwärmezähler

SensoStar A

Mehrstrahldurchflusssensor für Einbaustelle A1



- 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
 - LoRa

Technische Daten:

Durchflusssensor

| | | | | | |
|---------------|--|-------------------|---|------|------|
| Messverfahren | | | bidirektionale induktive Abtastung | | |
| Größen | Nenndurchfluss q_p | m ³ /h | 0,6 | 1,5 | 2,5 |
| | Anlaufwerte | l/h | 3,5 | 4,0 | 5,5 |
| | Minimum q_i | l/h | 12 | 30 | 50 |
| | Maximum q_s | m ³ /h | 1,2 | 3 | 5 |
| | Druckverlust Δp bei q_p | bar | 0,1 | 0,2 | 0,24 |
| | Druckverlust Δp bei q_s | bar | 0,4 | 0,74 | 0,92 |
| | Dynamikbereich q_i/q_p | | 1:50 | 1:50 | 1:50 |
| | Genauigkeitsklasse (MID) | | Klasse 3 | | |
| | Nenndruck PN | bar | 16 | | |
| | Temperaturbereich Medium Wärme | °C | 15 - 90 | | |
| | Temperaturbereich Medium Kälte (q_p 1,5 und q_p 2,5) | °C | 5 - 50 | | |
| | 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 | °C | 0 - 150 |
| Temperaturbereich Medium Kälte (q_p 1,5 und q_p 2,5) | °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 |
| Min. Temperaturdifferenz $\Delta\theta$ Kälte | K | < -0,05 |
| Minimale Temperaturdifferenz $\Delta\theta_{HC}$ 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 |
| 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 Impuls- ausgänge; LoRa |
| 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 |

Gewicht

| | |
|------------------------------|----------|
| Gewicht (Standardausführung) | kg 0,955 |
|------------------------------|----------|

Abmessungen

| | |
|---------------------------------------|--------------------|
| Länge Impulskabel (nur Splittversion) | m 0,50 |
| Rechenwerk Gehäuse (H x B x T) | mm 75 x 110 x 34,5 |
| Außengewinde EAS | M 77 x 1,5 |

(rechts die Splittversion mit abnehmbarem Rechenwerk)



