

Kalorimetri sa mernom kapsulom kompakt IV i kompakt IVs

Precizno merenje potrošnje toplotne energije za sve tipove instalacija i primena za vrlo male protoke

Opis uređaja

Kalorimetar merna kapsula je računska jedinica, merač zapremine i temperaturski senzor zajedno u jednom uređaju. Višezlazni princip garantuje visoku tačnost merenja. Rotacija obrtnog kola (turbine) detektuje se beskontaktnim i nemagnetnim senzorskim mehanizmom. Ovakva tehnologija senzora omogućava softversko podešavanje hidrauličke karakteristike (linearizaciju karakteristike krive protoka). Promena zapremine u zavisnosti od temperature je takođe uzeta u obzir kada se elektronski računa potrošnja toplotne energije. Brojač na ekranu programiran je tako da ima 12 ekranskih funkcija, npr. trenutna potrošnja energije, datum prekida (na kraju grejne sezone ili drugi proizvoljan period) stanje potrošene energije na datum prekida, protok, temperatura u dovodu i povratu, razlika temperatura dovoda i povrata, zapremina, status uređaja i ciklični autotest i dijagnostički ekran za određivanje smera protoka i instalaciju temperaturskih sondi.

Posebne odlike

- Prepoznavanje smera protoka i ugradnje na nepristupačnim mestima uz pomoć specijalnog senzorskog mehanizma za prepoznavanje smera protoka
- Visoka preciznost merenja i stabilnosti zahvaljujući višezlaznoj tehnologiji
- Ugradnja i zamena - jednostavna zahvaljujući mernoj kapsuli
- Jednostavan ekran za brz pristup informacijama od značaja za naplatu
- Kontrola ugradnje i podrška pri puštanju u rad uz pomoć dijagnostičkih ekrana
- Interfejs za integraciju u Techem radio sistem (pulsni izlaz) ili u centralni sistem nadzora (m-bus) prema potrebi
- Temperaturski senzor do 6m dužine. Senzor na povratnom cevovodu integrisan u uređaj ili odvojen za ugradnju u cevovod

Komunikacija

- Optički interfejs: standardno integrisan za čitanje i servisiranje uređaja, ZVEI-kompatibilan. Po standardu IEC 870-5 (preporuka za tarifna brojila).

Opcija

Pulsni izlaz: omogućava integraciju u Techem radio sistem uz pomoć **puls-radio interfejsa** i povezivanje na sisteme daljinskog nadzora

M-bus interfejs

- Omogućava korišćenje uređaja u okviru mreže
- Po standardu DIN EN 1434 (300 i 2400 baud) i omogućava daljinski pristup svim relevantnim podacima uređaja. Neograničena učestanost pristupa čini ovaj interfejs pogodnim za upotrebu u procesnom upravljanju i mrežama za nadzor



Kalorimetar merna kapsula compact IVS



Tehničke karakteristike protokomera

| | | | |
|---|------------------------|------|-----|
| Nominalni protok (Q_{nenn}) q_p : (m^3/h) | 0,6 | 1,5 | 2,5 |
| Nominalni prečnik: | Zavisi od MK konektora | | |
| Protok na 100 mbar padu pritiska: (m^3/h) | 0,38 | 0,96 | 1,6 |
| Metrološka klasifikacija: (horiz./vert.) | C | C | C |
| Tačka prekida Q_t : (l/h) | 36 | 90 | 150 |
| Najniži protok (Q_{min}) q_i : (l/h) | 6 | 15 | 25 |
| Radna temperatura: ($^{\circ}C$) | 5 do 90 | | |
| Nominalni pritisak PN (bar): | 16 | 16 | 16 |
| Prečnik navoja na kapsuli: | Merna kapsula M 62 x 2 | | |

Tehničke karakteristike računске jedinice

| | |
|--|-----------------------------------|
| Radni temperaturski opseg ($^{\circ}C$) | 0 do 105 |
| (6 m temp. kabla senzora): ($^{\circ}C$) | (0 do 150) |
| Temperaturska razlika: (K) | 3 do 100 |
| (6 m temp. kabla senzora): (K) | (3 do 145) |
| Izračunavanje potrošnje: | iznad 0.25 K |
| Okolna temperatura: | 5 do 55 $^{\circ}C$ |
| Uslovi sredine: | Po standardu DIN EN 1434, klasa C |
| Napajanje: | Litijumska baterija (5 + 1 god.) |
| Zaštitna karakteristika kućišta: | IP 54 |

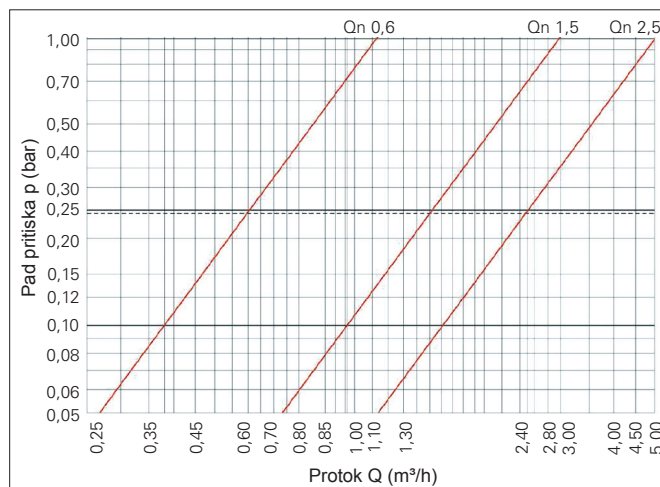
Tehničke karakteristike pulsog izlaza

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| Vrednost impulsa energije: | 1 kWh |
| Vrednost impulsa zapremine: | 0.001 m ³ |
| Napon zasićenja: | 300 mV – 0.1 mA |
| Struja u stanju greške: | 0.5 mA – 30 V |
| Maks. radni ulazni napon: | 30 V |
| Maks. radna ulazna struja: | 0.1 mA |
| Širina impulsa: | 125 ms \pm 16 ms |
| Ulazna impedansa: | 2.2 kOhm \pm 10% |

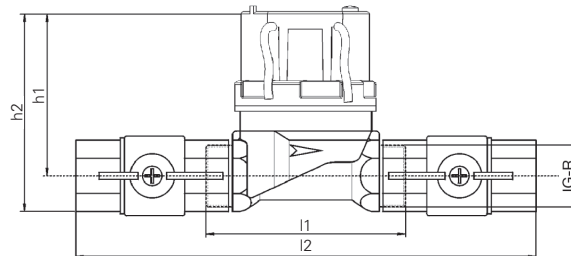
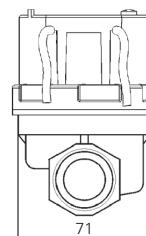
Tehničke karakteristike dimenzije

| | l1 | l2 | h1 | h2 |
|---|------|----------|------|------|
| | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) |
| Merna kapsula kalorimetar sa dva slobodna temperaturska senzora: | | | | |
| Instal. komplet 1/2" (00 330 030) | 110 | ca. 210* | 72 | 92 |
| Instal. komplet 3/4" (00 330 130) | 110 | ca. 180 | 72 | 92 |
| Instal. komplet 1" (00 330 230) | 105 | ca. 190 | 77 | 102 |
| Merna kapsula kalorimetar sa integrisanim senzorom: | | | | |
| Instal. komplet 1/2" (00 330 030) | 110 | ca. 210* | 80 | 100 |
| Instal. komplet 3/4" (00 330 130) | 110 | ca. 180 | 80 | 100 |
| Instal. komplet 1" (00 330 230) | 105 | ca. 190 | 85 | 110 |

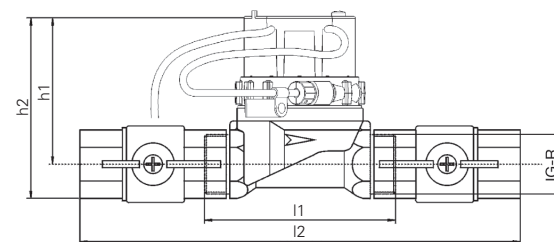
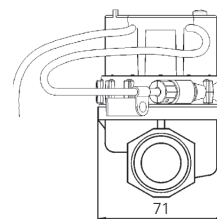
* uklj. redukcije



Kriva pada pritiska za mernu kapsulu kalorimetra



Kalorimetar merna kapsula sa dva temperaturska senzora



Kalorimetar merna kapsula sa integrisanim senzorom