

FIȘĂ TEHNICĂ CONTOARE DE ENERGIE TERMICĂ HEAT-ONE

DOMENIU DE APLICARE:

Contoarele de energie termică sunt utilizate la măsurarea, la nivelul apartamentelor blocului de locuințe, a cantității de energie termică livrate pentru încălzire, sau pentru măsurarea cantității de energie termică a apei calde de consum livrate.

Contoarele de energie termică sunt utilizate ca instrument de decontare între furnizorul de agent termic și consumator, sau ca repartitor de costuri în asociațiile de locatari.



COMPONENȚA CONTORULUI DE ENERGIE TERMICĂ: Contorul de energie termică este constituit ca ansamblu de măsurare dintre:

- calculatoare electronice de energie termică
- tranzistoare de temperatură - termorezistențe Pt 500 livrate pereche (una pentru conducta "tur" și una pentru conducta "retur")
- traductor hidraulic - contoare mecanice sau statice de apă caldă echipate cu emițător de impulsuri

Calculatorul de energie termică are la baza construcției un microprocesor specializat și memorii EEPROM, prin intermediul cărora se realizează schema de achiziție, prelucrare, afișare și transmisie de date; acesta primește la intrare semnalele proporționale cu temperaturile pe tur și pe retur (de la perechea de termorezistențe), precum și semnalul proporțional cu debitul agentului termic (de la traductorul hidraulic) și, în funcție de acestea, calculează și afișează energia termică cedată în circuitul respectiv.

SPECIFICAȚII TEHNICE:

Principalele caracteristici tehnice ale contoarelor de energie termică sunt următoarele:

- Clasa 3 conform EN 1434
- Montaj pe turul sau returul instalației de încălzire
- Temperatură maximă fluid: 90°C
- ΔT min: 3 K;
- Afișajul calculatorului pentru energie termică, pe registrele meniului principal indică următoarele: energie termică cumulată, cantitate de fluid vehiculată, putere termică instantanee, debit instantaneu, temperatură tur, temperatură retur, diferența de temperatură, timp funcționare, coduri de erori, test afișaj, etc;
- Semnalizare a eventualelor erori apărute în circuitul de măsură (instalare necorespunzătoare termorezistențe, întrerupere legătură electrică la termorezistențe sau la traductorul hidraulic, etc)
- Termorezistențele Pt 500 livrate pereche, sunt:
 - ☞ sertizate (montate pe cablu) ; se livrează standard cu cablu cu lungimea de 2 m
 - ☞ lungimea maximă admisă pentru cablurile de conexiuni este în concordanță cu prevederile pct.3.3.4. EN 1434-2/97. La termorezistențele sertizate, lungimea maximă este de 12,5 m
 - ☞ se livrează cu setul de montaj (teci și piulițe).
- Alimentare: baterie internă Lithium 3,6 V cu durata de viață de minim 10 ani
- Temperatură mediu ambiant: -5°C ÷ 55°C
- Grad protecție: IP 54
- Opțional, echipare cu ieșiri seriale RS 232, RS 485, M-BUS, radio

CONDIȚII LA MONTAREA ÎN INSTALAȚIE

Pentru ansamblul contorului de energie termică

- Lungimea cablurilor de conexiuni de la cele două termorezistențe care formează perechea tur - retur, trebuie să fie riguros egală, la termorezistențe cu conectare în 2 fire;
- Traductorul hidraulic trebuie montat pe turul sau pe returul instalației, conform configurării calculatoarelor

Pentru contoare multijet

- Contoarele multijet se montează numai pe conducte pozate orizontal; pentru conductele pozate vertical se oferă la comandă variante în construcție specială
- Au filtru inclus pe canalul de intrare al contorului
- Contoarele DN 15÷ DN 40 se racordează la instalație cu filet (accesorii 2 nipluri + 2 piulițe), iar cele DN 50 prin intermediul flanșelor
- Nu necesită porțiuni de conductă dreaptă amonte / aval

Pentru traductoare de debit cu ultrasunete

- Montaj pe conducte pozate orizontal sau vertical
- Nu necesită porțiuni de conducte drepte amonte/aval
- Nu necesită montarea de filtre de impurități în amonte de contor
- Montare în instalație cu filet sau cu flanșe

MARCARE ȘI AMBALARE. PROCEDURI PENTRU EVALUAREA CONFORMITĂȚII.

- Fiecare contor trebuie să fie înscris în conformitate cu prevederile standardului de firmă, astfel:
 - însemne producător "ROSSWEINER", marca metrologică MID "DE-07-MI004-PTB007"; unitate de măsură (m^3); clasa metrologică, poziția de montaj; debitul permanent, temperatura maximă a apei (1,5 m³/h; 2,5 m³/h; 90°C), seria contorului și anul de fabricație.
- Fiecare contor livrat trebuie să aibă intacte sigiliile aplicate și marca aplicată prin poansonare pe plomba sigiliului metrologic să fie lizibilă.
- Fiecare contor va fi ambalat în cutia de ambalaj proiectată, care asigură condiții optime de transport și depozitare.
- Contorul se livrează împreună cu accesorii: doua garnituri de etansare, set sigilare la montare, accesoriu de montare termorezistentă.
- La livrare, fiecare contor trebuie să fie însoțit de următoarele documente: certificatul de garanție și declarația de conformitate; instrucțiuni de montaj, utilizare, întreținere.

ÎNCERCĂRI ȘI METODE DE ÎNCERCARE:

- Verificarea se efectuează prin intermediul unei instalații de verificat contoare de apă cu incertitudinea globală maximă de măsurare de $\pm 0,5$, prin metoda gravimetrică sau cu cântar etalon. Pentru determinarea corectă a erorilor de măsurare, verificarea contoarelor de apă caldă tip ETW, ETW-I, trebuie efectuată în condițiile de temperatură și presiune impuse în directiva europeană MID și SR EN ISO 10085.