

KLASA: 960-03/93-04/62
URBROJ: 558-03/1-94-1
Zagreb, 07. rujna 1994.

Na temelju članka 202. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 53/91) i članka 24. Zakona o mjeriteljskoj djelatnosti ("Narodne novine", br. 11/94) na zahtjev tvrtke "Landis & Gyr", donosi se

R J E Š E N J E

o tipnom odobrenju mjerila

1. Odobrava se tip mjerila:
 - Vrsta mjerila: Statičko mjerilo toplinske energije
 - Tvornička oznaka mjerila: "Sonogyr" WSD...
 - Proizvođač mjerila: Landis & Gyr
 - Službena oznaka tipa mjerila: Q-2-1003
2. Mjerila iz točke 1. ovog rješenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Sastavni je dio ovog rješenja prilog u kojem su dane značajke mjerila, uvjeti i ograničenja primjene mjerila te način ovjeravanja i žigosanja mjerila. Prilog se sastoji od 4 stranice.

O B R A Z L O Ž E N J E

Landis & Gyr podnio je 09. studenog 1993. godine zahtjev za odobrenje tipa mjerila iz točke 1. izreke ovog rješenja. Tipnim ispitivanjem mjerila utvrđeno je da mjerilo udovoljava mjeriteljskim zahtjevima propisanim Pravilnikom o metrološkim uvjetima kojima moraju udovoljavati mjerila toplinske energije.

Na temelju rečenog odlučeno je kao u izreci.

Upravna pristojba naplaćena je prema tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 97/93) u iznosu od 1,00 kn i 4,00 kn od podnositelja zahtjeva i poništena.

R a v n a t e l j:

dr. Jakša Topić

1. PRIMIJENJENI TEHNIČKI PROPISI I PRAVILNICI

- a) Pravilnik o metrološkim uvjetima kojima moraju udovoljavati mjerila toplinske energije (SL. br. 56/88, 71/88, 54/90),
- b) Pravilnik o načinu na koji se ispituje tip mjerila (SL. br. 26/84)

2. TEHNIČKI OPIS MJERILA TOPLINSKE ENERGIJE WSD ...

Statičko mjerilo toplinske energije osnovnog tipa WSD... s ultrazvučnim mjerilom protoka mjeri potrošenu toplinsku energiju integriranjem umnoška protoka tekućine kroz potrošač, razlike temperatura tekućine u dolaznom i povratnom vodu i toplinskog koeficijenta tekućine.

Sastoji se od ultrazvučnog mjerila protoka, računске jedinice i para otporskih termometara.

Protok kroz mjerilo određuje se na temelju mjerenja razlike vremena prolaska ultrazvučnog signala između dvaju ultrazvučnih davača/prijemnika postavljenih na nasuprotnim stranama u mjerilu tako da jedan šalje signal u smjeru protoka (a prima signal iz suprotnog smjera), a drugi odašilje signal u smjeru suprotnom od protoka (a prima signal iz mjera protoka).

Na računskoj jedinici ugrađeno je LCD pokazivalo energije (odnosno protoka) i mjerne jedinice. Cjelobrojne i decimalne vrijednosti mjerne veličine odvojene su međusobno zarezom.

Računska jedinica posjeduje vlastiti nadzorni sustav za dojavu smetnji u mjernom sustavu kao i optički ili induktivni interfejs za vanjsko očitavanje mjernih podataka iz memorije.

3. TEHNIČKI PODACI

3.1 Odobreni tipovi mjerila toplinske energije:

WSD 2; WSD 3; WSD 5; WSD 5b; WSD 6

3.2 Granične vrijednosti mjernog područja temperature:

a) Kod ugradnje mjerila protoka u dovodni cjevovod:

20 °C ... 90 °C (u dovodnom vodu),
5 °C ... 90 °C (u povratnom vodu).

b) Kod ugradnje mjerila protoka u povratni cjevovod:

5 °C ... 175 °C (u dovodnom vodu),

5 °C ... 100 °C (u povratnom vodu).

3.3 Granične vrijednosti razlike temperatura:

a) Kod ugradnje mjerila protoka u dovodni cjevovod: 3 °C ... 85 °C;

b) Kod ugradnje mjerila protoka u povratni cjevovod: 3 °C ... 110 °C.

3.4 Osjetilo temperature:

Par otporskih temperatura Pt 500 ili Pt 100 prema IEC 751.

3.5 Mjerilo protoka:

Tip mjerila	Nazivni protok (m ³ /h)
WSD 2	0,75 ili 1,5
WSD 3	0,75 ili 1,5
WSD 5	6,0
WSD 5b	6,0
WSD 6	12,0

Nazivni tlak: 16 bar.

Priključci na cjevovod: prirubnički ili navojni.

3.6 Računska jedinica:

Napajanje: 230 V, 50 Hz ili baterijsko (3,4 V=)

Pokazivalo energije i obujma: LCD prikaz

Mjerne jedinice: kWh (ili moguće i MWh, MJ, GJ);
odnosno m³ i m³/h.

Napomena:

Za slučaj vanjskog napajanja mjerilo toplinske energije mora imati rezervnu bateriju kojom se u slučaju prekida vanjskog napajanja mogu sačuvati podaci u trajanju od najmanje 72 sata.

3.7 Razred točnosti i granice dopuštenih pogrešaka

Razred točnosti: 4 (četiri)

Granice točnosti cjelokupnog mjerenja toplinske energije u zavisnosti o razlici temperatura:

Temperaturna razlika Δt	Granice relativnih dopuštenih pogrešaka G
$\Delta t \leq 10 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 6 \%$ (8 %)
$10 \text{ }^\circ\text{C} \leq \Delta t < 20 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 5 \%$ (7 %)
$20 \text{ }^\circ\text{C} \leq \Delta t$	$\pm 4 \%$ (6 %)

Brojevi u zagradama odnose se na mjerila čija gornja granica protoka ne premašuje $3 \text{ m}^3/\text{h}$ (mjerila WSD 2 i WSD 3) i to u području protoka od Q_{\min} (Q_{\min} = donja granica protoka) do $0,1 Q_{\max}$ (Q_{\max} = gornja granica protoka).

Kada se dijelovi mjerila zasebno ispituju, granice dopuštenih pogrešaka uređaja koji tvore sustav mjerila toplinske energije jesu:

$\pm 3 \%$ za mjerilo protoka (odnosno $\pm 5 \%$ za mjerila s gornjom granicom protoka do $3 \text{ m}^3/\text{h}$, a u području protoka od Q_{\min} do $0,1 Q_{\max}$);

\pm (IGI – 3 %) za računsku jedinicu s davačima temperautre.

4. CRTEŽI I SLIKE ZA IDENTIFIKACIJU MJERILA

Slika	Sadržaj
Slika 1	Presjek mjerila s prikazom položaja ultrazvučnih davača / prijemnika.

5. NATPISI I OZNAKE

Na mjerilu toplinske energije moraju se postaviti slijedeći natpisi i oznake:

1. naziv ili znak proizvođača;
2. tvornička oznaka tipa mjerila;
3. godina proizvodnje mjerila;
4. serijski broj mjerila;
5. službena oznaka tipa;
6. granice temperaturnog područja;
7. granice temperaturne razlike;
8. granične vrijednosti protoka;
9. nazivni tlak;
10. razred točnosti;
11. mjesto ugradnje mjerila (dolazni ili povratni vod);
12. strelica za označavanje smjera protoka (na kućištu mjerila protoka);

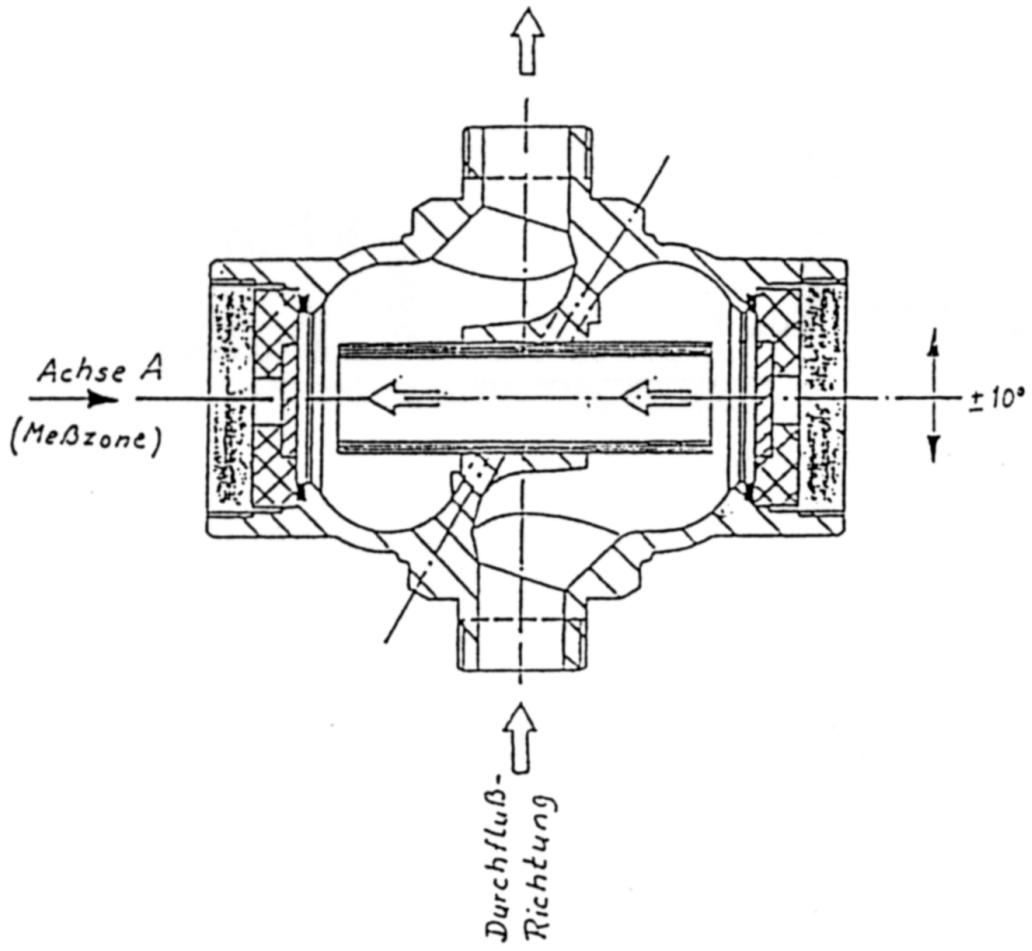
13. napon i frekvencija napajanja električnom energijom;
14. korišteni otporski termometar.

Natpisi i oznake moraju biti na hrvatskom jeziku.

6. NAČIN ŽIGOSANJA MJERILA TOPLNSKE ENERGIJE

Mjerila toplinske energije, koja udovoljavaju odredbama Pravilnika o metrološkim uvjetima za mjerila toplinske energije, kao i zahtjevima ovog Rješenja, žigosat će se postavljanjem službenog žiga, plombe ili naljepnice na za to predviđena mjesta tako da se zahvati, kojima se može utjecati na točnost mjerila toplinske energije, mogu provesti tek po njihovu uništenju.

Rok važenja žiga je 3 (tri) godine.



Slika 1