

KLASA: UP/I-960-03/04-07/85
URBROJ: 558-03/3-04-2
Zagreb, 1. prosinca 2004.

Na temelju članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 53/91), članka 20. stavka 1. Zakona o mjeriteljstvu ("Narodne novine" broj 163/03) i članka 8 stavka 1. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 82/02), u povodu zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila koje je podnijela tvrtka MARUS-ATM d.o.o., iz Zagreba, IX. Južna obala 18, radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo donosi

RJEŠENJE O ODOBRENJU TIPRA MIERILA

1. Odobrava se tip mjerila:
 - vrsta mjerila: mjerilo temperature mjerila toplinske energije
 - tvornička oznaka mjerila: 65-00-0X0-XXX i 66-00-0X0-XXX
 - proizvođač mjerila: Kampstrup A/S
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: Skanderborg, Danska
 - službena oznaka tipa mjerila: HR Q-4-1004
2. Mjerila iz točke 1. ovog rješenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ovo rješenje vrijedi 10 godina.
4. U prilogu ovom rješenju su podaci propisani u članku 9. stavku 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Obrazloženje

Tvrtka MARUS-ATM d.o.o., podnijela je ovom Zavodu, 16. srpnja 2004. godine, zahtjev za tipno ispitivanje mjerila iz točke 1. ovog rješenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban broj uzoraka mjerila.

Tipnim ispitivanjem mjerila iz točke 1. ovog rješenja provedenim u skladu s Pravilnikom o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila i izvješćem o ispitivanju, utvrđeno je da mjerilo zadovoljava odredbe Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za mjerila toplinske energije ("Narodne novine" broj 25/00) te da je prikladno za uporabu.

Ovo rješenje vrijedi 10 godina na temelju članka 8. stavka 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Slijedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovog rješenja.

Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 8/96) u iznosu od 70,00 kn naplaćena je od podnositelja zahtjeva i poništena na zahtjevu.

Prilog: kao u tekstu (6 str.)

RAVNATELJ

dr. sc. Marijan Andrašec, dipl. ing.

Dostaviti:

1. MARUS-ATM d.o.o., IX. Južna obala 18, 10020 Zagreb
2. OMP- PJ Zagreb, PJ Osijek, PJ Rijeka, PJ Split
3. Pismohrana, ovdje
4. Glasilo Zavoda

1. TEHNIČKI OPIS MJERILA

Mjerilo temperature mjerila toplinske energije tipa 65-00-0X0-XXX i 66-00-0X0-XXX (u daljnjem tekstu: mjerilo temperature) odobrava se kao podsklop mjerila toplinske energije.

Mjerilo temperature čini par platinskih otporničkih termometara Pt 500, prema normi HRN EN 1434 i HRN EN 60751.

Mjerilo temperature ima trajno spojene savitljive signalne vodove za dvožični priključak. Duljina, presjek i gradivo signalnih vodova sparenih otporničkih termometara, moraju biti jednaki.

Mjerilo temperature može biti napravljeno tako da se osjetila temperature ugrađuju izravno u cjevovod ili u temperaturnu čahuru.

Osjetilo temperature jednog otporničkog termometra se ugrađuje u polaz kruga za izmjenu topline, a osjetilo drugoga termometra u povrat toga kruga. Oba se termometra signalnim vodovima spoje s računskom jedinicom mjerila toplinske energije, koja osim od para mjerila temperature, prima signale i iz mjerila protoka te izračunava količinu toplinske energije predane potrošaču.

2. MJERITELJSKE ZNAČAJKE

2.1. Granice temperaturnog opsega Θ i granice temperaturne razlike $\Delta\Theta$:

Θ : 10 °C ... 150 °C

$\Delta\Theta$: 3 K ... 140 K, ili

Θ : 20 °C ... 150 °C

$\Delta\Theta$: 3 K ... 130 K.

2.2. Najveća dopuštena pogreška para mjerila temperature: $E_t = \pm (0,5 + \Delta\Theta_{\min}/\Delta\Theta)$.

2.3. Najveća dopuštena pogreška svakog pojedinog mjerila temperature: 2 K.

3. TEHNIČKI PODACI

3.1. Tehnički podaci o mjerilu temperature tipa 65-00-0X0-XXX, koji je po mehaničkoj izvedbi dugo mjerilo za ugradnju u temperaturnu čahuru - tip PL s kabelom, prikazani su u tablici 1.

Tablica 1:

Oznaka tipa mjerila tem	65-00-0A0-XXX	65-00-0B0-XXX	65-00-0C0-XXX	65-00-0D0-XXX
Duljina signalnog (siliko voda, u m	1,5	3,0	5,0	10
Presjek vodiča, u mm ²	0,25			
Najmanja dubina uranja mm	30			
Vrijeme odziva, u s	≤ 5			
Najveća dopuštena elek snaga dovedena mjerilu temperature, u mW	≤ 0,1			
Najveći dopušteni radni bar	25			
Vanjski promjer osjetila temperature, u mm	5,8			
Ugradnja	U temperaturnu čahuru			
Metoda spajanja signaln vodova	Dvožična			

3.2. Tehnički podaci o mjerilu temperature tipa 66-00-0X0-XXX, koji je po mehaničkoj izvedbi kratko mjerilo za izravnu ugradnju - tip DS s kabelom, prikazani su u tablici 2.

Tablica 2:

Oznaka tipa mjerila temperature	66-00-0F0-XXX	66-00-0G0-XXX
Duljina signalnog (silikonskog) vod	1,5	3,0
Presjek vodiča, u mm ²	0,25	
Najmanja dubina uranjanja, u mm	17	
Vrijeme odziva, u s	≤ 2	
Najveća dopuštena električna snaga dovedena mjerilu temperature, u m	≤ 0,1	
Najveći dopušteni radni tlak, u bar	16	
Vanjski promjer osjetila temperatur	4/5,6	
Ugradnja	Izravno u cjevovod	
Metoda spajanja signalnih vodova	Dvožična	

3.3. Način ugradnje

Pripadnost svakog mjerila temperature paru, određena je tvorničkim brojem, što znači da oba mjerila jednog para moraju imati isti tvornički broj. Nije dopušteno ugraditi dva mjerila temperature s različitim tvorničkim brojevima.

Primjeri načina ugradnje mjerila temperature prikazani su na slikama 5 i 6.

4. CRTEŽI I SLIKE ZA PREPOZNAVANJE MJERILA

Crtež/slika	Sadržaj crteža/slike
Slika 1	Mjerilo temperature tipa 66-00-0X0-XXX
Slika 2	Mjerilo temperature tipa 65-00-0X0-XXX
Slika 3	Temperaturne čahure za ugradnju mjerila temperature tipa 65-00-0X0-XXX
Slika 4	Fotografija mjerila temperature
Slika 5	Prikaz ugradnje mjerila temperature tipa 66-00-0X0-XXX
Slika 6	Prikaz ugradnje mjerila temperature tipa 65-00-0X0-XXX

5. NATPISI I OZNAKE

Na natpisnoj pločici, koja se nalazi na posebnom plastičnom nosaču, pričvršćenom za spojni kabel svakog mjerila temperature (slika 4), moraju biti ovi natpisi i oznake:

1. tvrtka, odnosno ime ili znak proizvođača
2. tvornička oznaka – tip mjerila temperature
3. godina proizvodnje
4. tvornički broj
5. službena oznaka tipa
6. granice temperaturnog opsega Θ
7. granice temperaturne razlike $\Delta\Theta$
8. oznaka tipa otporničkog termometra.

6. POSTUPAK OVJERAVANJA, ŽIGOSANJA I ZAŠTITE OD NEOVLAŠTENOG PRISTUPA NAKON OVJERAVANJA

6.1. U postupku ovjeravanja, mjerilo temperature se ispituje prema točki 5.2. hrvatske norme HRN EN 1434-5:1998 i prema naputku proizvođača.

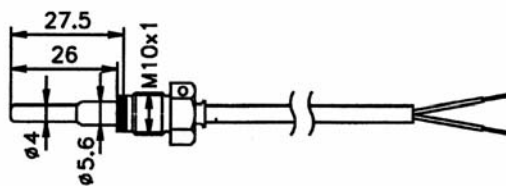
6.2. Ispravno mjerilo temperature žigoše se postavljanjem godišnjeg ovjernog žiga u obliku naljepnice na stražnju stranu plastičnog nosača natpisne pločice svakog pojedinog mjerila temperature (slika 4).

6.3. Kroz otvore sa strane natpisne pločice provuče se žica na koju se stavi plomba s godišnjim ovjernim žigom za utiskivanje, da se spriječi skidanje plastičnog nosača natpisne pločice sa spojnog kabel mjerila temperature (slika 4).

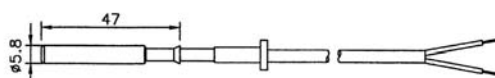
6.4. Uz svako mjerilo temperature moraju se priložiti upute za upotrebu i upute za ugradnju.

7. ZAŠTITA OD NEOVLAŠTENOG PRISTUPA KOJU PROVODI ISPORUČITELJ TOPLINSKE ENERGIJE

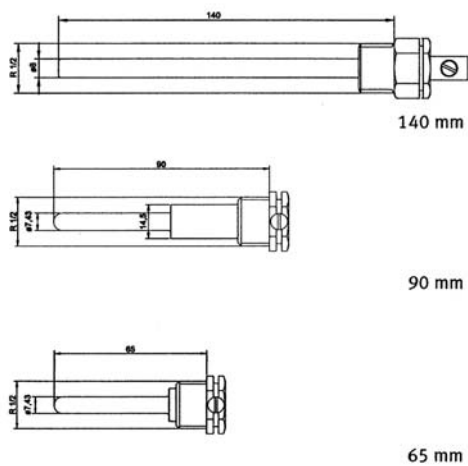
Nakon ugradnje mjerila toplinske energije, isporučitelj toplinske energije provodi zaštitu od neovlaštena pristupa mjerilima temperature u polazu i povratu, postavljanjem olovnih plombi sa svojim žigom (slika 6).



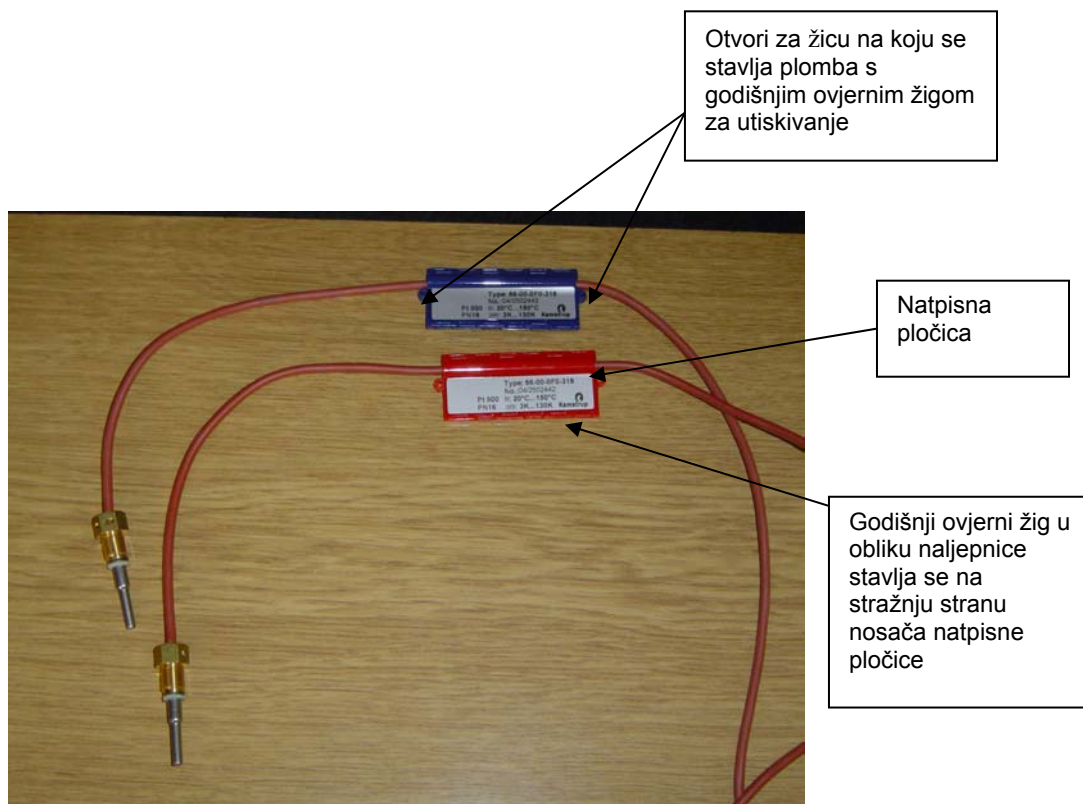
Slika 1: Mjerilo temperature tipa 66-00-0X0-XXX



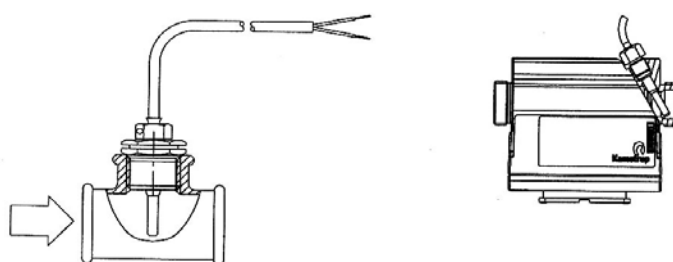
Slika 2: Mjerilo temperature tipa 65-00-0X0-XXX



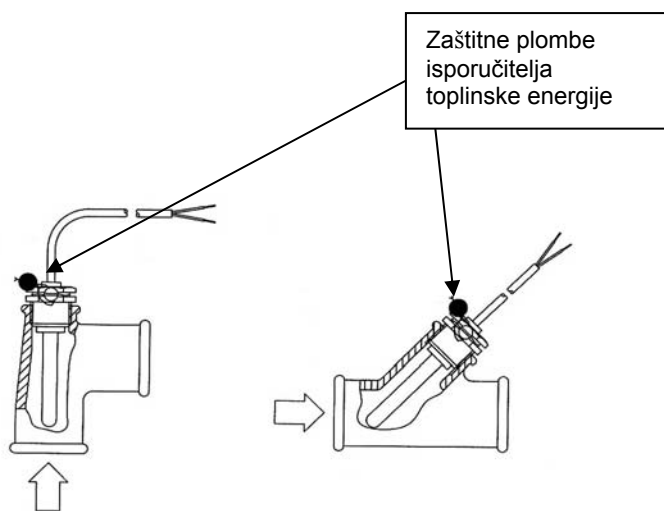
Slika 3: Temperature čahure za ugradnju mjerila temperature tipa 65-00-0X0-XXX



Slika 4: Fotografija mjerila temperature



Slika 5: Prikaz ugradnje mjerila temperature tipa 66-00-0X0-XXX



Slika 6: Prikaz ugradnje mjerila temperature tipa 65-00-0X0-XXX