

KLASA: UP/I-960-03/99-07/63
URBROJ: 558-03/8-99-2
Zagreb, 28. prosinac 1999.

Na temelju članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 53/91), članka 26. stavka 1. Zakona o mjeriteljskoj djelatnosti ("Narodne novine" broj 11/94) i članka 8 stavka 1. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 93/96), u povodu zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila tvrtke PETROL TRGOVINA d.o.o., Martinkovac 143 b, Rijeka, radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo izdaje

TIPNO ODOBRENJE

1. Odobrava se tip mjerila:

- vrsta mjerila: automatsko mjerilo razine tekućine
- tvornička oznaka mjerila: ULTRA STAR 1
- proizvođač mjerila: "ULTRA" d.o.o.
- mjesto i država proizvodnje mjerila: Zagorje, Slovenija
- službena oznaka tipa mjerila: HR D-8-1009

2. Mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja mogu se podnositi na ovjeravanje.

3. Ovo tipno odobrenje vrijedi 10 godina.

4. U prilogu ovom tipnom odobrenju su podaci propisani u članku 9. stavku 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Objasnenje

Tvrtka PETROL TRGOVINA d.o.o. podnijela je ovom Zavodu, 19. kolovoza 1999., zahtjev za tipno ispitivanje mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban uzorak mjerila.

Tipnim ispitivanju mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja provedenim sukladno Pravilniku o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila i izvješćem o ispitivanju utvrđeno je da mjerila zadovoljavaju mjeriteljske zahtjeve propisane Pravilnikom o metrološkim uvjetima za automatska mjerila razine tekućine u nepokretnim spremnicima ("Narodne novine" broj 53/91) i da su prikladna za uporabu.

Ovo tipno odobrenje 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 tipnog odobrenja.

Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine broj 8/96) u iznosu od 20,00 kn i 50,00 kn naplaćena je od podnositelja zahtjeva i poništena na zahtjevu.

Prilog: kao u tekstu (5 str.)

RAVNATELJ
dr.sc. Jakša Topić, dipl.ing., v.r.

Dostaviti:

1. PETROL TRGOVINA d.o.o., Martinkovac 143 b, 51000 Rijeka
2. OMN – Zagreb, Osijek, Rijeka, Split
3. Pismohrana, ovdje
4. Glasilo Zavoda

1. TEHNIČKI OPIS AUTOMATSKOG MJERILA RAZINE TEKUĆINE

Automatska mjerila razine tekućine (AMR) Ultra Star 1 s mjernom postajom STAR 1 i mjernom sondom PS1 su mjerila koja očitavaju razinu tekućine u spremniku. Informacija se preko mjerne sonde prenosi na konzolu (monitor) gdje je moguće očitati izmjerenu vrijednost. Koriste se za automatsko mjerenje razine tekućina u nepokretnim položenim spremnicima.

Mjerenjem razlike dielektričnosti sustav određuje razinu tekućina. Sonda je izrađena za montažu u spremnik (zona 0). Priključna doza nalazi se na prirubnici cijevnog nastavka na vrhu spremnika. Priključni vodovi sonde provučeni su kroz prirubnicu osiguravajući prijelaz iz zone 0 u zonu 1. Tiskana pločica sonde zalivena je u metalnom kućištu. Mjerni kanal sonde zaštićen je teflonom. Svi metalni dijelovi izrađeni su i nerđajućeg čelika. U sondu su ugrađena tri poluprovodnička temperaturna senzora.

Mjerilo mjeri razinu tekućine putem promjene kapaciteta ovisno o razini tekućine. Kombinacijom mjerenja kapacitivnosti pojedinih segmenata i temperaturnom korekcijom linearnog rastezanja postignuta je preciznost mjerenja.

Mjerenje razine temeljeno je na analiziranju pojedinih segmenata dužine 8.225 mm. Robusna izvedba i velik broj segmenata osiguravaju linearnu stabilnost sustava.

Mjerenje temperature izvedeno je u tri točke radi mjerenja temperature tekućine kao i radi korekcije uslijed temperaturnog rastezanja materijala.

Mjerna postaja STAR 1 predviđena je za priključenje do 10 mjernih sondi tip PS1 te do 10 senzora za detekciju puštanja spremnika. Kućište mjerne postaje izvedeno je u zaštiti IP40.

2. TEHNIČKI PODACI

2.1 Mjerna sonda PS1

Mjerna sonda PS1 radi na principu kapacitivnog uspoređivanja. Razlikuje tekućine i automatski se prilagođava novom mediju koji treba mjeriti. Korišten princip mjerenja neovisan je o tlaku i temperaturi.

Mjerna sonda PS1 razvijena je za mjerenje razine i temperature tekućina. Mjerenje je temeljeno na kapacitivnom principu. Sonda omogućuje mjerenje do cca 3 m. Istodobno je moguće mjerenje razine dviju tekućina koje se međusobno ne mješaju (voda-benzin, voda ulje). Duž mjerne sonde raspoređeni su kondenzatori (segmenti) minimalne kapacitivnosti (pF). Dužina segmenta iznosi 8.225 mm.

Mjerna područja sondi

Verzija	PS1/1020	PS1/1150	PS1/1290	PS1/1420	PS1/1550	PS1/1680	PS1/1820	PS1/1950
Dužina mm	1427	1559	1691	1823	1955	2087	2219	2351
Verzija	PS1/2080	PS1/2210	PS1/2340	PS1/2480	PS1/2610	PS1/2740	PS1/2870	PS1/3000
Dužina mm	2480	2615	2748	2880	3012	3144	3276	3408

2.2 Referencijski uvjeti i nazivni opsezi mjerila:

- a) temperaturna granica: - 10 ° C do +40 ° C za elektroniku
- b) temperaturna granica: - 10 ° C do +40 ° C za mjernu sondu
- c) duljina sonde - vidi gornju tablicu
- d) glava sonde s elektronikom IP 68
- e) mjerenje razine goriva - u području 28 mm pod vrhom mjernog područja i 32 mm nad vodom
- f) mjerenje vode - u području 28 mm pod vrhom mjernog područja i 0 mm od dna
- g) radni tlak: 2 bar

2.3 Mjerna postaja STAR 1

Mjerna postaja STAR 1 predviđena je za priključenje do 10 mjernih sondi tip PS1, te do 10 senzora za detekciju puštanja spremnika.

Mjerna postaja je kablom povezana na mjerne sonde. U mjernu postaju ugrađen je mikroprocesor s trajnom memorijom (FLASH-EPROM) koji na osnovi memorirane konfiguracije obrađuje podatke iz mjernih sondi.

Sustav obrađuje istovremeno samo jednu sondu, obrada podataka jedne sonde traje cca. 1 sekundu za svaki metar dužine.

Mjerna postaja posjeduje RS232C kompatibilan serijski izlaz preko kojega može komunicirati s različitim kompjuterskim sustavima. Svakoj postaji moguće je upisivanjem adrese dodati jednu ili više mjernih postaja te ih odgovarajućom vezom povezati u mrežu. U takvoj mreži moguće je povezivanje do 31 naprave. Princip komuniciranja je master-slave, pri čemu je nadzorna naprava PC-računalo master, te se mjerne postaje odazivaju na zahtjev. Prije nego mjerna postaja počne obrađivati podatke iz mjernih sondi potrebno ju je konfigurirati. Konfiguraciju izvodimo programskim paketom Strap Table. Potrebno je unijeti podatke o priključenim sondama, tablice obujma i podatke o gorivu.

3. GRANICE DOPUŠTENIH POGREŠAKA

3.1 Pri pregledu neugrađenog AMR:

± 0.02 % od odgovarajuće visine punjenja ali najmanja GDP najviše ± 2 mm

3.2 Pri pregledu ugrađenog AMR:

± 0.04 % od odgovarajuće visine punjenja ali najmanja GDP najviše ± 2 mm (za visine punjenja manje od 5 mm)

- navedene GDP odnose se i na razliku između dvije razine koje izmjeri AMR u jednom smjeru rada (punjenje ili pražnjenje spremnika)

3. CRTEŽI I SLIKE ZA IDENTIFIKACIJU MJERILA

Crtež/Slika	Sadržaj crteža/slike
Sl. 1	Fotografija AMR
Sl. 2	Fotografija priključne doze
Sl. 3	Fotografija mjerne postaje

4. NATPISI I OZNAKE

Na ploči pokaznog uređaja ili na posebnoj pločici na AMR moraju biti ispisani:

1. ime ili znak proizvođača
 2. serijski broj i godina proizvodnje
 3. tvornička oznaka tipa mjerila
 4. službena oznaka tipa mjerila HR D-8-1009
 5. oznaka ili broj spremnika na koje je mjerilo postavljeno
 6. referentna visina AMR
 7. najveća i najmanja visina mjerenja
- Svi natpisi i oznake moraju biti na hrvatskom jeziku.

5. OVJERAVANJE I ŽIGOSANJE

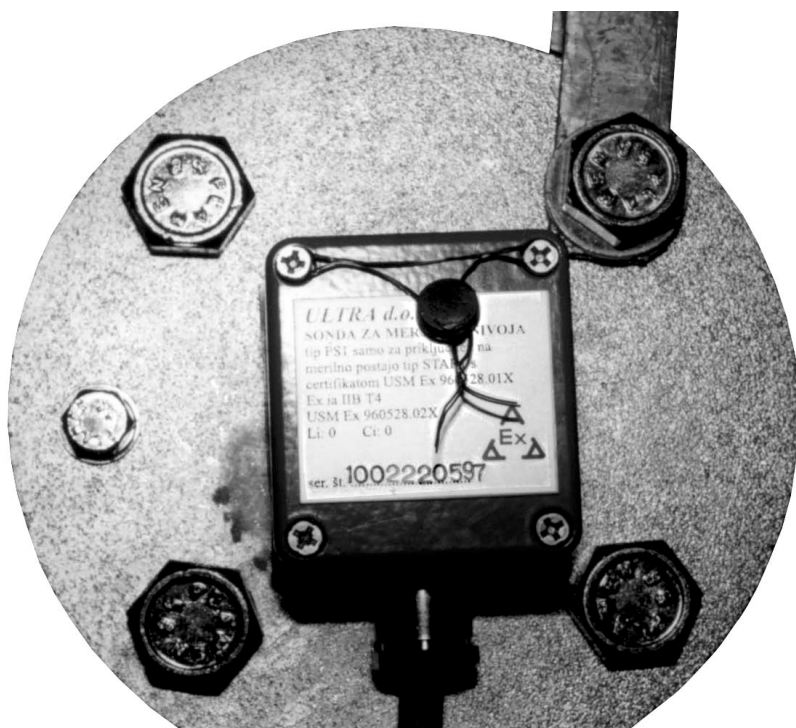
Automatska mjerila razine tekućina koja udovoljavaju odredbama Pravilnika o metrološkim uvjetima za automatska mjerila razine tekućine u nepokretnim spremnicima, kao i zahtjevima ovog rješenja, ovjerit će se postavljanjem službenih žigova na vijke kojima se učvršćuje poklopac sonde bez uništenja kojih se ne može utjecati na točnost pokazivanja mjerila (slika 2).

Podaci unešeni preko nadzorne naprave zaštićeni su od neovlaštenog manipuliranja lozinkom (password) te ih prigodom svakog ovjeravanja iščitati i pohraniti.

Žig vrijedi jednu (1) godinu.

6. Posebna napomena:

Ovo tino odobrenje ne odnosi se na važeće propise iz područja sigurnosti i protueksplozijske zaštite.



Slika 1

Slika 2



Slika 3

