

KLASA: UP/I-960-03/01-07/203
URBROJ: 558-03/8-01-2
Zagreb, 15. studeni 2001.

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 COMBIS d.o.o., Šetalište kralja Zvonimira 39, Dubrovnik, 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: SiteSentinel 1, SiteSentinel 2, SiteSentinel 3
- proizvođač mjerila: "PETRO VEND"
- mjesto i država proizvodnje mjerila: Hodgkins, Illinois, USA
- službena oznaka tipa mjerila: HR D-8-1011

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.

Obrazloženje

Tvrtka COMBIS d.o.o. podnijela je ovom Zavodu, 13. studenog 2001., 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 (7 str.)

RAVNATELJ

dr.sc. Jakša Topić, dipl.ing.

Dostaviti:

1. COMBIS d.o.o., Šetalište kralja Zvonimira 39, Dubrovnik
2. OMN – Zagreb, Osijek, Rijeka, Split
3. Pismohrana, ovdje
4. Glasilo Zavoda

PRILOG: TIPNOM ODOBRENJU

KLASA: UP/I-960-03/01-07/203

URBROJ: 558-03/8-01-2

Str. 2 / 7

PROIZVOĐAČ: "PETRO VEND", Hodgkins, Illinois, USA

MJERILO: Automatsko mjerilo razine tekućine tip SiteSentinel 1, Sitesentinel 2, Sitesentinel 3

1. TEHNIČKI OPIS AUTOMATSKOG MJERILA RAZINE TEKUĆINE

Automatska mjerila razine tekućine SiteSentinal X s mjernom postajom SiteSentinal 1, SiteSentinal 2, SiteSentinal 3 i mjernom sondom model 924 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.

Mjerilo mjeri razinu tekućine putem plovaka koji se ovisno o razini tekućine, podiže i spušta uzduž mjerne sonde. Sonda je izrađena za montažu u spremnik (zona 0). Priključnica sonde nalazi se na gornjem dijelu. Priključni vodovi sonde provučeni su kroz prirubnicu osiguravajući prijelaz iz zone 0 u zonu 1. Tiskana pločica sonde nalazi se na kućištu. Svi metalni dijelovi izrađeni su i nehrđajućeg čelika. U sondu je ugrađeno pet poluprovodničkih temperaturnih senzora.

Mjerilo mjeri razinu tekućine putem plovaka koji se ovisno o razini tekućine, podiže i spušta uzduž mjerne sonde. Na mjernoj sondi nalaze se dva plovka. Gornji plovak mjeri visinu goriva u spremniku dok donji plovak mjeri razinu vode u spremniku.

Mjerenje razine temelje se na računskom analiziranju odziva signala magnetostrikcijских elemenata koji ovise o plovcima koji na sebi imaju magnetne. Ovisno o položaju magneta sonda pomoću svog računala dolazi do podatka o razini koji je točan u klasi 0,1 mm.

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

Mjerne postaje SiteSentinal X dobivaju podatke o razini tekućine i temperaturi te ih obrađuju i rezultate prikazuju na display-u ili prosljeđuju prema drugim računalima.

2. TEHNIČKI PODACI

2.1 Mjerna sonda model 924

Mjerna sonda 924 namijenjena je za mjerenje razine i temperature tekućina. Mjerenje je temeljeno na magnetostrikcijском principu. Na sondi se nalaze dva plovka sa magnetima. Gornji plovak daje podatak o razini goriva a donjnji plovak o razini vode. Plovcima su promjera 50 mm i 100 mm. Pet termistora smještenih proporcionalno po dužini sonde daje podatak o temperaturi. Računalo sonde na osnovu podataka o razini i temperaturi izračunava podatke o razini, volumenu V_t i V_{t15} i prosljeđuje ih u mjernu postaju. Vrijeme uzorkovanja podatka iznosi 1/149 s.

Mjerna područja sondi

Verzija	30- EA053	30- EA069	30- EA077	30- EA089	30- EA101	30- EA105	30- EA113	30- EA125
Dužina mm	1350	1750	1960	2260	2570	2670	2870	3170
Verzija	30- EA137	30- EA149	30- EA156					
Dužina mm	3460	3760	3940					

2.2 Referencijski uvjeti i nazivni opsezi mjerila:

- a) temperaturna granica: - 25 ° C do +55 ° C za mjernu sondu
- b) duljina sonde - vidi gornju tablicu
- c) glava sonde s elektronikom IP 68
- d) rezolucija mjerenja razine 0,02 mm
- e) linearnost 0,1 mm
- f) ponovljivost 0,1 mm

2.3 Mjerna postaje SiteSentinal X

2.3.1. SiteSentinal 1

Mjerna postaja SiteSentinal 1 predviđena je za priključenje do 16 mjernih sondi ili senzora, što znači ukupno 16 mjernih mjesta.

Mjerna postaja je kablom povezana na mjerne sonde i senzore. 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. 0,1 sekundu. Mjerna postaja posjeduje dva RS232 sučelja za komunikaciju s različitim kompjuterskim sustavima.

Konfiguracija postaje izvodi se pomoću PC računala posebnim programom. Potrebno je unijeti podatke o priključenim sondama, tablice obujma i podatke o gorivu.

Na mjernoj postaji mogu se očitavati veličine; datum i vrijeme, visina goriva i vode, temperatura, volumen Vt i Vt15, volumen praznog prostora, alarmi za prepunjenje i minimalne količine, alarmi uslijed nepravilnosti rada. Također postaja sama detektira punjenje te ima memorirane podatke od 24 posljednja punjenja.

2.3.2. SiteSentinal 2

Mjerna postaja SiteSentinal 2 predviđena je za priključenje do 128 mjernih sondi ili senzora, što znači ukupno 128 mjernih mjesta.

Mjerna postaja je kablom povezana na mjerne sonde i senzore. 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. 0,1 sekundu. Mjerna postaja posjeduje dva RS232 sučelja za komunikaciju s različitim kompjuterskim sustavima.

Konfiguracija postaje izvodi se pomoću PC računala posebnim programom ili pomoću tipkovnice. Potrebno je unijeti podatke o priključenim sondama, tablice obujma u 48 točaka i podatke o gorivu.

Na mjernoj postaji mogu se očitavati veličine; datum i vrijeme, visina goriva i vode, temperatura, volumen Vt i Vt15, volumen praznog prostora, alarmi za prepunjenje i minimalne količine, alarmi uslijed nepravilnosti rada te podaci vezani za funkcije "Autocalibration" i "Reconsiliration". Također postaja sama detektira punjenje te ima memorirane podatke od 24 posljednja punjenja.

Ovaj sustav posjeduje funkciju "Autocalibration" i "Reconsiliration". Ako se koriste ove funkcije tada sustav mora biti povezan sa kontrolerom crпки.

2.3.3. SiteSentinal 3

Mjerna postaja SiteSentinal 3 predviđena je za priključenje do 128 mjernih sondi ili senzora, što znači ukupno 128 mjernih mjesta.

Mjerna postaja je kablom povezana na mjerne sonde i senzore. 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. 0,1 sekundu. Mjerna postaja posjeduje dva RS232 sučelja za komunikaciju s različitim kompjuterskim sustavima.

Konfiguracija postaje izvodi se pomoću PC računala posebnim programom. Potrebno je unijeti podatke o priključenim sondama, tablice obujma u 48 točaka i podatke o gorivu.

Na mjernoj postaji mogu se ne mogu očitavati veličine jer nema display već se očitavanja vrše na PC računalu i to: datum i vrijeme, visina goriva i vode, temperatura, volumen V_t i V_{t15} , volumen praznog prostora, alarmi za prepunjenje i minimalne količine, alarmi uslijed nepravilnosti rada .Također postaja sama detektira punjenje te ima memorirane podatke od 24 posljednja punjenja.

Ovaj sustav posjeduje funkciju "Autocalibration" i "Reconsiliration". Ako se koriste ove funkcije tada sustav mora biti povezan sa kontrolerom crpki.

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
SI 1.	Postaja SiteSentinel 1
SI 2.	Postaja SiteSentinel 2
SI 3.	Postaja SiteSentinel 3
SI 4.	Magnetnostriksijska sonda model 924
SI 5.	Sonde i senzori
SI 6.	Ovjeravanje i žigosanje

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-8-1011
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 tipno odobrenje ne odnosi se na važeće propise iz područja sigurnosti i protueksplozijske zaštite.



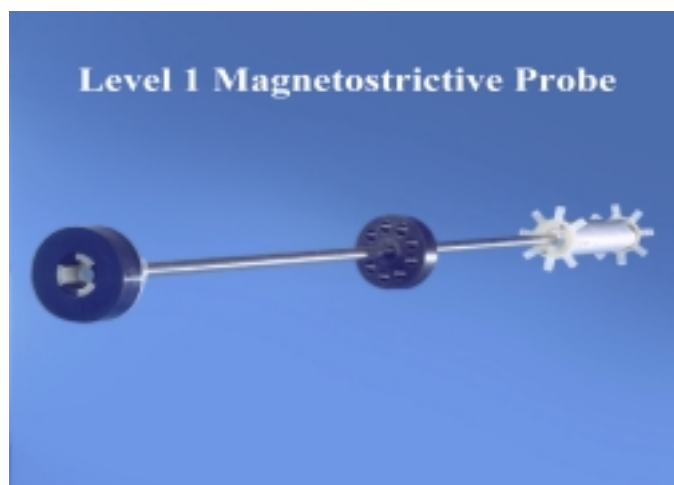
SI 1. Postaja SiteSentinel 1



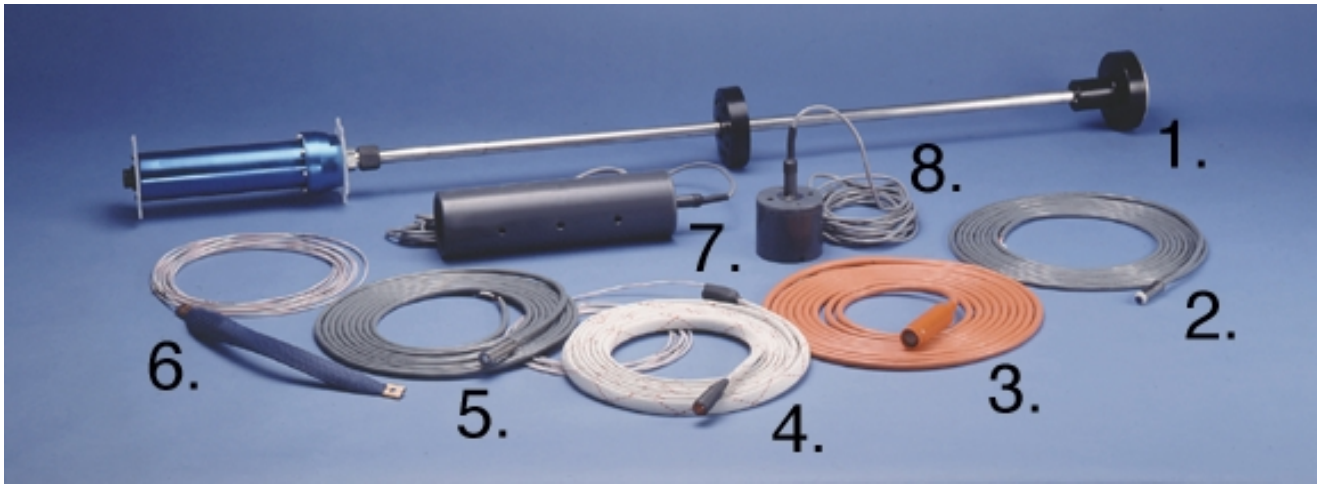
SI 2. Postaja SiteSentinel 2



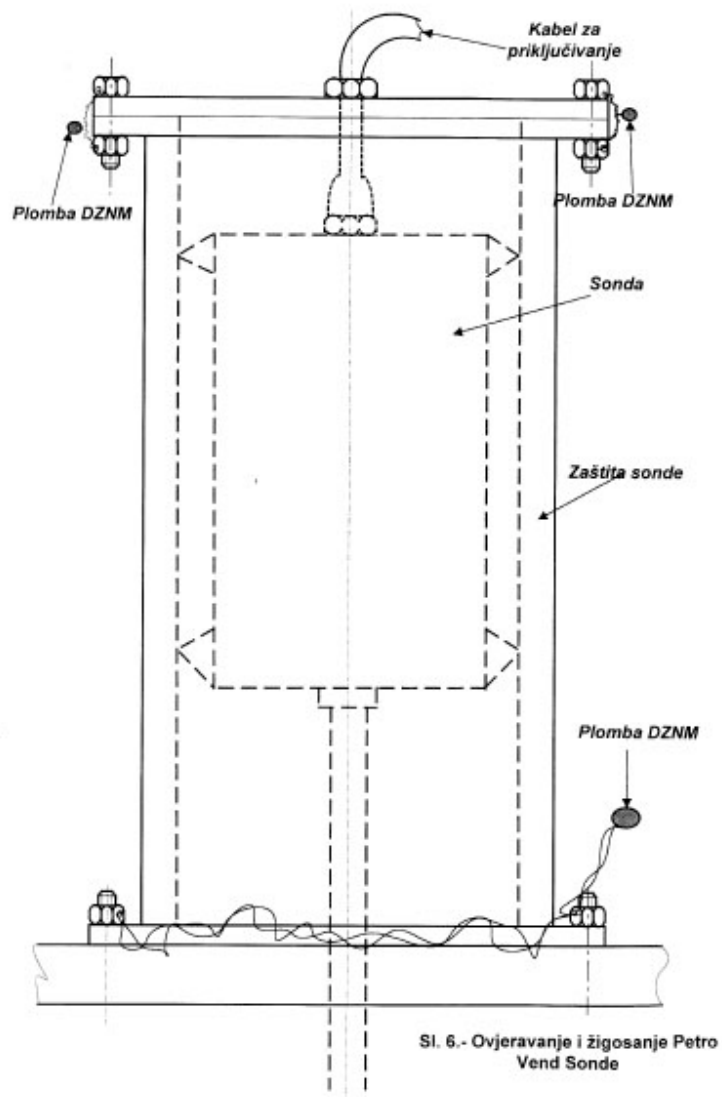
SI 3. Postaja SiteSentinel 3



SI 4. Magnetostruktivna sonda model 924



Sl. 5. Sonde i senzori



Sl. 6. Ovjeravanje i žigosanje