

KLASA: UP/I-034-02/13-04/36
URBROJ: 558-02/01-14-3
Zagreb, 17.04.2014.

Na temelju članka 8. stavka 2. Zakona o mjeriteljstvu („Narodne novine“ broj 163/03,194/03 i 111/07) i članka 96. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“ broj 47/09), u povodu zahtjeva tvrtke za tipno ispitivanje mjerila koje je podnijela tvrtka SCHEIDT&BACHMANN TUBS d.o.o., Donji Stupnik, Dolenica 20, 10250 Lučko, radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za mjeriteljstvo donosi

RJEŠENJE O ODOBRENJU TIPRA MIERILA

1. Odobrava se tip mjerila:
 - vrsta mjerila: automatsko mjerilo razine
 - tvornička oznaka mjerila: SiteSentinel 1, SiteSentinel iTouch, Sitesentinel 2, Sitesentinel 3
 - proizvođač mjerila: PETRO VEND, OPW FUEL MANAGEMENT SYSTEMS Inc.
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: Hodgkins, Illinois, USA
 - službena oznaka tipa mjerila: **HR D-8-1011**
2. Mjerila iz točke 1. ovog rješenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ovo rješenje o odobrenju tipa mjerila vrijedi 10 godina.
4. U prilogu ovom rješenju o odobrenju tipa mjerila su podaci propisani u članku 9. stavku 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Obrazloženje

Tvrtka SCHEIDT&BACHMANN TUBS d.o.o., Donji Stupnik, Dolenica 20, 10250 Lučko podnijela je ovom Zavodu 01.10.2013. zahtjev za odobrenje tipa mjerila iz točke 1. ovog rješenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban uzorak mjerila.

Tipnim ispitivanjem mjerila iz točke 1. ovog rješenja, koje je provedeno u skladu s Pravilnikom o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila („Narodne novine“ broj 82/02), utvrđeno je da mjerilo zadovoljava zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za automatska mjerila razine tekućine u nepokretnim spremnicima („Narodne novine“ br. 26/05) i da je prikladno za uporabu.

Ovo rješenje o odobrenju tipa mjerila važi 10 godina.

Slijedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovog rješenja o odobrenju tipa mjerila.

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovoga Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor u roku 30 dana od dana dostave ovog Rješenja.

Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08 i 60/08) u iznosu od 70,00 kn naplaćena je od podnositelja zahtjeva i poništena na zahtjevu.

Prilog: kao u tekstu (9 str.)

ZAMJENIK RAVNATELJA:



Mr.sc. Božidar Ljubić, dipl. ing.

Dostaviti:

1. SCHEIDT&BACHMANN TUBS d.o.o., Donji Stupnik, Dolenica 20, 10250 Lučko
2. Pismohrana, ovdje

PRILOG: RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPNA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/13-04/36

URBROJ: 558-02/1-14-3

Str. 1 / 9

PROIZVOĐAČ: PETRO VEND, OPW FUEL MANAGEMENT SYSTEMS Inc. Hodgkins, Illinois,
USA

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

1. TEHNIČKI OPIS AUTOMATSKOG MJERILA RAZINE TEKUĆINE

Automatska mjerila razine tekućine SiteSentinal X s mjernom postajom SiteSentinal 1, SiteSentinel iTouch, SiteSentinal 2, SiteSentinal 3 i mjernom sondom model 924 su mjerila koja očitavaju razinu tekućine u spremniku. Informacija preko mjerne sonde prenosi se 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, podižu i spuštaju 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 iz nehrđajućeg čelika. U sondu je ugrađeno pet poluprovodničkih temperaturnih osjetnika.

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 magnetostriksijskih elemenata koji ovise o plovcima koji na sebi imaju magnete. 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. Rezultati se 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 magnetostriksijskom 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.

PRILOG: RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPNA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/13-04/36

URBROJ: 558-02/1-14-3

Str. 2 / 9

PROIZVOĐAČ: PETRO VEND, OPW FUEL MANAGEMENT SYSTEMS Inc. Hodgkins, Illinois, USA

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

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:

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

2.3 Mjerna postaje SiteSentinal X

2.3.1. SiteSentinal 1 te SiteSentinal iTouch

Mjerna postaja SiteSentinal 1 te SiteSentinal iTouch predviđene su za priključenje do 16 mjernih sondi ili senzora, što znači ukupno 16 mjernih mjesta. Obje konzole imaju iste mogućnosti. Razlika je što SiteSentinal iTouch ima ekran osjetljiv na dodir (touch screen) dok SiteSentinal 1 ima tastaturu s 4 tipke..

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 V_t i V_{t15} , volumen praznog prostora, alarmi za prepunjenje i minimalne količine, alarmi uslijed nepravilnosti rada. Također postaja sama detektira

PRILOG: RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPNA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/13-04/36

URBROJ: 558-02/1-14-3

Str. 3 / 9

PROIZVOĐAČ: PETRO VEND, OPW FUEL MANAGEMENT SYSTEMS Inc. Hodgkins, Illinois,
USA

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

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-EEPROM) 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 crpki.

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-EEPROM) 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 Vt i Vt15, volumen praznog prostora, alarmi za prepunjenje i minimalne količine, alarmi uslijed

PRILOG: RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPNA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/13-04/36

URBROJ: 558-02/1-14-3

Str. 4 / 9

PROIZVOĐAČ: PETRO VEND, OPW FUEL MANAGEMENT SYSTEMS Inc. Hodgkins, Illinois,
USA

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

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.	Postaja SiteSentinal iTouch
SI 6.	Postaja SiteSentinel 1i SiteSentinal iTouch
SI 7.	Sonde i senzori
SI 8.	Ovjeravanje i žigosanje

Napomena: Natpisi na mjernim postajama mogu biti kao na slikama 1, 2 i 3 ili kao na slikama 5 odnosno 6 što vrijedi za sve mjerne postaje.

PRILOG: RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPNA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/13-04/36

URBROJ: 558-02/1-14-3

Str. 5 / 9

PROIZVOĐAČ: PETRO VEND, OPW FUEL MANAGEMENT SYSTEMS Inc. Hodgkins, Illinois,
USA

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

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 mjeriteljskim zahtjevima za automatska mjerila razine tekućine u nepokretnim spremnicima (NN 26/05), 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 8). 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.

PRILOG: RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPNA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/13-04/36

URBROJ: 558-02/1-14-3

PROIZVOĐAČ: PETRO VEND, OPW FUEL MANAGEMENT SYSTEMS Inc. Hodgkins, Illinois, USA

Str. 6 / 9

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



SI 1. Postaja SiteSentinel 1



SI 2. Postaja SiteSentinel 2



PRILOG: RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPNA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/13-04/36

URBROJ: 558-02/1-14-3

PROIZVOĐAČ: PETRO VEND, OPW FUEL MANAGEMENT SYSTEMS Inc. Hodgkins, Illinois,
USA

Str. 7 / 9

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

SI 3. Postaja SiteSentinel 3

SI 4. Magnetrostriktivna sonda model 924



Slika 5. Postaja SiteSentinal iTouch

PRILOG: RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPNA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/13-04/36

URBROJ: 558-02/1-14-3

PROIZVOĐAČ: PETRO VEND, OPW FUEL MANAGEMENT SYSTEMS Inc. Hodgkins, Illinois, USA

Str. 8 / 9

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



Slika 6. Postaja SiteSentinel 1i SiteSentinal iTouch



PRILOG: RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPNA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/13-04/36

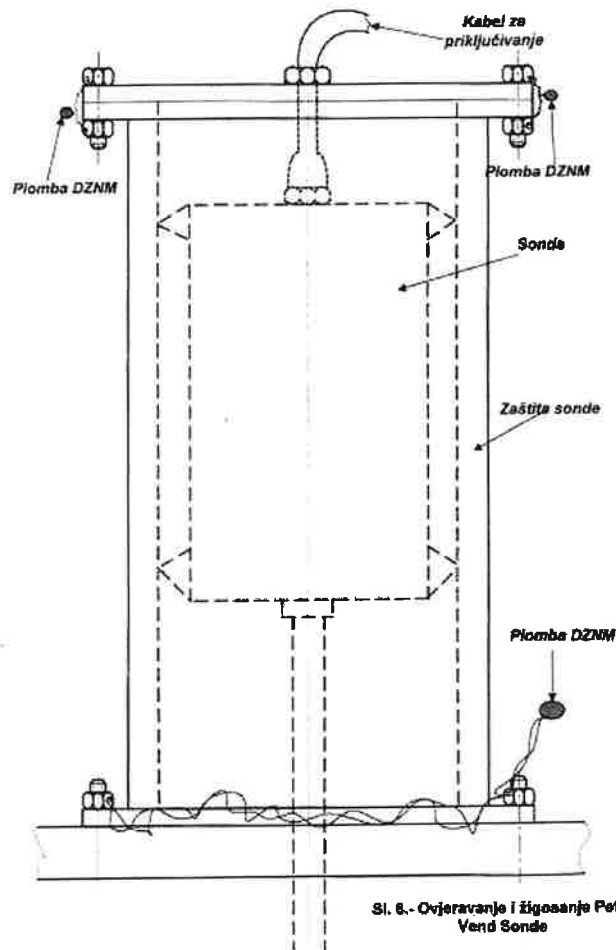
URBROJ: 558-02/1-14-3

PROIZVOĐAČ: PETRO VEND, OPW FUEL MANAGEMENT SYSTEMS Inc. Hodgkins, Illinois,
USA

Str. 9 / 9

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

SI 7. Sonde i senzori



Slika 8. Ovjeravanje i žigovanje

