

KLASA: UP/I-960-03/98-07/65
URBROJ: 558-03/7-98-2
Zagreb, 9. studenoga 1998.

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 Adriainspekt d.d., Rijeka, radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo izdaje

TIPNO ODOBRENJE

1. Odobrava se tip mjerila:
 - vrsta mjerila: vlagomjer za žitarice
 - tvornička oznaka mjerila: ROTRONIC HYGROMER A2
 - proizvođač mjerila: ROTRONIC AG
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: Basserdorf, Švicarska
 - službena oznaka tipa mjerila: HR GV-2-1002
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 Adriainspekt d.d., Ciottina 17 b, Rijeka, podnijela je ovom Zavodu 25. rujna 1998. 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 mjeriteljskim zahtjevima za vlagomjere kojima se mjeri vlažnost zrnja žitarica i sjemenki uljarica ("Narodne novine" br. 44/96) 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 (8 str.)

RAVNATELJ

dr.sc. Jakša Topić, dipl.ing.

Dostaviti:

1. Adriainspekt d.d., Ciottina 17 b, 51000 Rijeka
2. OMN-Rijeka, Zagreb, Osijek, Split
3. Glasilo Zavoda
4. Pismohrana, ovdje

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPA MJERILA

KLASA: UP/I-960-03/98-07/65

URBROJ: 558-03/7-98-2

PROIZVOĐAČ: ROTRONIC AG**MJERILO:** Vlagomjer za žitarice tip Rotronic Hygromer A2

Službena oznaka tipa:
HR GV-2-1002

TEHNIČKI OPIS VLAGOMJERA TIP ROTRONIC HYGROMER A2

1. Namjena

Vlagomjer tip Rotronic Hygromer A2 je elektronički uređaj koji je zajedno s ručnim osjetilima (sondama) oznake Hygromer 100A odgovarajućih tipova (vidi sliku 1) namijenjen za mjerenje relativne vlažnosti i temperature u različitim medijima (vidi tablicu 1).

Tablica 1: Prikaz mogućnosti mjerenja rel. vlažnosti i temperature uređaja Rotronic-Hygromer A2 u različitim medijima ovisno o vrsti tj. tipu osjetila (sonde)

Tip osjetila oznake Hygromer 100A	Promjer osjetila	Mjerenje rel. vlažnosti i temperature u ovim medijima
Standardni	25 mm	zrak i plinovi
Tip K	15 mm	zrak i plinovi
Tip P	10 mm	krutine, primjerice razne vrste granulata, zrnje žitarica, prah, beton i slično
Tip S	18 x 4 mm	nakupine papira i kartona

Za tipno odobravanje dostavljen je od strane zahtjevatelja uređaj oznake Rotronic-Hygromer A2 s pridajućim osjetilom (sondom) oznake Hygromer 100A tip P, kojim se mogu obavljati mjerenja relativne vlažnosti i temperature u krutinama, primjerice raznim vrstama granulata, zrnju žitarica, prahu, betonu i slično.

2. Primijenjeni tehnički propisi i norme

- 2.1. Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za vlagomjere kojima se mjeri vlažnost zrnja žitarica i sjemenki uljarica ("Narodne novine" br. 44/96).
- 2.2. Pravilnik o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" br. 93/96).
- 2.3. Naredba o vrstama mjerila za koje se provodi mjeriteljski nadzor ("Narodne novine" br. 93/94).

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPA MJERILA

KLASA: UP/I-960-03/98-07/65

URBROJ: 558-03/7-98-2

PROIZVOĐAČ: ROTRONIC AG**MJERILO:** Vlagomjer za žitarice tip Rotronic Hygromer A2**Službena oznaka tipa:**
HR GV-2-1002**3. Mjerno načelo**

Osniva se na mjerenju dielektričnih svojstava, mjerenju vodljivosti te mjerenju mase i temperature prethodno pripremljenih uzoraka krutina tj. različitih vrsta granulata, a izlazni signal dobiva se u obliku istosmjernog napona, koji se na pokaznom uređaju prikazuje kao %-tak relativne vlažnosti, a za temperaturu u °C.

4. Opis rada i svojstva

Prije početka rada spaja se odgovarajuće ručno osjetilo (sonda) putem kabela s odgovarajućim priključkom na uređaj. Napajanje osjetila i kontrola mjernih signala obavlja se na pokaznom uređaju instrumenta (displayu). Pri tome treba obratiti pozornost na to da neodgovarajuće naponsko napajanje i preopterećenje može oštetiti ili uništiti osjetilo. Za ispravno mjerenje treba osjetilo i medij koji se mjeri dovesti u ravnotežu temperatura i vlaga. To znači izjednačiti temperature osjetila i medija i relativnu vlažnost osjetila i medija. Potrebno vrijeme za takvo izjednačavanje temperatura i relativne vlažnosti može trajati i do 30 minuta, a ovisi o više čimbenika:

- veličini odstupanja rel. vlažnosti i temperatura osjetila i medija prije početka mjerenja
- promjeni mjerenih vrijednosti tijekom vremena izjednačavanja

Osjetila su tvornički namještena na vrijednosti od 10 %, 35 % i 80 % relativne vlažnosti, što rezultira odgovarajućom točnošću u cjelokupnom mjernom području. Za interno provjeravanje točnosti osjetila isporučuje se kao oprema odnosno pribor odgovarajuće ampule s otopinama soli s relativnom vlažnošću od 0 %, 10 %, 30 % i 80 %, kao i pripadnim potvrdama o umjeravanju.

5. Mjerno-tehnički podaci

Osjetilo za vlagu

Rotronic-Hygromer C80

Osjetilo za temperaturu

RTD Pt 100 razred B

Radno područje osjetila:

za vlagu

0 do 100 % rel. vlažnosti

za temperaturu

od -20 °C do +60 °C

od -50 °C do +150 °C

od -50 °C do +200 °C

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-960-03/98-07/65

URBROJ: 558-03/7-98-2

PROIZVOĐAČ: ROTRONIC AG**MJERILO:** Vlagomjer za žitarice tip Rotronic Hygromer A2**Službena oznaka tipa:**
HR GV-2-1002Točnost mjerenja pri 23 °C
za vlagu

± 1,5 % rel. vlažnosti
(za područje od 10 do 90 % rel. vl.)
± 2,5 % rel. vlažnosti
(za područje manje od 10 % rel. vl., i
područje veće od 90 % rel. vlažnosti)

za temperaturu

± 0,3 °C

Radna temperatura uređaja

od -20 °C do +60 °C

Masa uređaja

od 70 do 150 g, ovisno o tipu

Napon napajanja

za HP 101A; 102A, 102 A

za HP 11A; 112A; 113A

od 4,8 do 26,5 V DC

od 3,6 do 12 V DC

Izlazni signal

za vlagu

0 do 1 V DC odgovara 0 do 100 % rel. vl.

za temperaturu

- HP 101A; 111A

- HP 102A; 112A

- HP 103A; 113A

-0,5 do 2 V DC odgovara -50 °C do +200 °C

0 do 1 V DC odgovara -30 °C do +70 °C

0 do 1 V DC odgovara -40 °C do +60 °C

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPA MJERILA

KLASA: UP/I-960-03/98-07/65

URBROJ: 558-03/7-98-2

PROIZVOĐAČ: ROTRONIC AG**MJERILO:** Vlagomjer za žitarice tip Rotronic Hygromer A2**Službena oznaka tipa:**
HR GV-2-1002

6. Granice dopuštene pogreške

Prema Pravilniku o mjeriteljskim zahtjevima za vlagomjere kojima se mjeri vlažnost zrnja žitarica i sjemenki uljarica ("Narodne novine" br. 44/96) granice dopuštene pogreške (GDP) za vlagomjere razreda točnosti II tijekom tipnog ispitivanja iskazane su kako slijedi:

1. za zrnje žitarica osim kukuruza, riže, sirka te za uljarice osim suncokreta:

$\pm 0,4$ masena % ako je količina vlage manja ili jednaka 10 masenih %, odnosno $\pm 4/100$ dijela količine vlage ako je količina vlage veća od 10 masenih %

2. za kukuruz, rižu, sirak i suncokret:

$\pm 0,5$ masena % ako je količina vlage manja ili jednaka 10 masenih %, odnosno $\pm 5/100$ dijela količine vlage ako je količina vlage veća od 10 masenih %.

Najveće dopuštene pogreške tijekom prvog ovjeravanja vlagomjera računano na količinu vlage moraju biti unutar granica najveće dopuštene pogreške prigodom tipnog ispitivanja uvećano za $\pm 0,2$ masena %.

Najveće dopuštene pogreške tijekom ponovnog ovjeravanja vlagomjera računano na količinu vlage moraju biti unutar granica najveće dopuštene pogreške prigodom tipnog ispitivanja uvećano za $\pm 0,4$ masena %.

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPA MJERILA

KLASA: UP/I-960-03/98-07/65

URBROJ: 558-03/7-98-2

PROIZVOĐAČ: ROTRONIC AG**MJERILO:** Vlagomjer za žitarice tip Rotronic Hygromer A2**Službena oznaka tipa:**
HR GV-2-1002

7. Natpisi i oznake

Natpisi i oznake moraju biti napisani na hrvatskom jeziku, latiničnim pismom.

Natpisi i oznake na vlagomjeru moraju biti jasni, dobro vidljivi u radnim uvjetima i napisani tako da se ne mogu izbrisati ni skinuti.

Natpisi i oznake na mjerilu moraju biti napisani u skladu s odredbama Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za vlagomjere kojima se mjeri vlažnost zrnja žitarica i sjemenki uljarica ("Narodne novine" br. 44/96).

Na kućište vlagomjera (vidi sliku 2) obvezatno je napisati ove podatke:

1. ime i naslov ili znak proizvođača
2. naziv "vlagomjer" tip
3. tvornički broj i godinu proizvodnje
4. službenu oznaku tipa mjerila od Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo HR GV-2-1002

Ostale potrebne oznake i podaci kao što su:

1. vrste žitarica i uljarica koje se mogu ispitivati vlagomjerom
2. mjerno područje
3. temperaturno područje
4. vrsta napajanja

moraju biti napisani u odgovarajućem i prikladnom obliku te smješteni uz sam uređaj.

8. Ovjeravanje i žigosanje

Mjerila navedenih tipova koja udovoljavaju odredbama Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za vlagomjere kojima se mjeri vlažnost zrnja žitarica i sjemenki uljarica ("Narodne novine" br. 44/96) kao i zahtjevima ovog rješenja, žigosat će se postavljanjem službenih ovjernih žigova na ona mjesta na mjerilu koja je potrebno zaštititi od neovlaštenog pristupa dijelovima s pomoću kojih se može utjecati na točnost mjerenja. Žigovi se moraju postaviti tako da se zahvati kojima se može utjecati na točnost mjerila mogu obaviti tek po njihovu uništenju.

DRŽAVNI ZAVOD ZA NORMIZACIJU I MJERITELJSTVO
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Str. 6/8

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-960-03/98-07/65

URBROJ: 558-03/7-98-2

PROIZVOĐAČ: ROTRONIC AG

MJERILO: Vlagomjer za žitarice tip Rotronic Hygromer A2

Službena oznaka tipa:
HR GV-2-1002

Ovjerni žig Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo u obliku naljepnice postavlja se prema Naredbi o žigovima i ispravama kojima se ovjerava ispravnost mjerila ("Narodne novine" br. 93/94), obvezatno na kućište vlagomjera (vidi sliku 2).

Ovjerni žig vrijedi 1 (jednu) godinu.

9. Posebne napomene:

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

Zaštitna prava bilo koje vrste ne odnose se na ovo tipno odobrenje.

10. Slike i crteži:

Slika/cртеж

Sadržaj slike/cртеža

Slika 1

Crtež različitih tipova osjetila

Slika 2

Fotografija vlagomjera za žitarice tip Rotronic Hygromer A2

DRŽAVNI ZAVOD ZA NORMIZACIJU I MJERITELJSTVO
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Str. 7/8

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-960-03/98-07/65

URBROJ: 558-03/7-98-2

PROIZVOĐAČ: ROTRONIC AG**MJERILO:** Vlagomjer za žitarice tip Rotronic Hygromer A2**Službena oznaka tipa:**
HR GV-2-1002

Slika 1

Crtež različitih tipova osjetila

DRŽAVNI ZAVOD ZA NORMIZACIJU I MJERITELJSTVO
Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

Str. 8/8

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-960-03/98-07/65

URBROJ: 558-03/7-98-2

PROIZVOĐAČ: ROTRONIC AG**MJERILO:** Vlagomjer za žitarice tip Rotronic Hygromer A2**Službena oznaka tipa:**
HR GV-2-1002

Slika 2: Fotografija vlagomjera za žitarice tip RotronicHygromer A2