

KLASA: UP/I-960-03/97-04/3
URBROJ: 558-03/1-97-4
Zagreb, 15. srpnja 1997.

Na temelju članka 202. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" br. 53/91) i članka 24. Zakona o mjeriteljskoj djelatnosti ("Narodne novine", br. 11 /94) na zahtjev tvrtke TECTRA d. o. o., donosi se

RJEŠENJE **o tipnom odobrenju mjerila**

1. Odobrava se tip mjerila:
 - Vrsta mjerila: **Višenamjensko mjerilo za mjerenje i ispitivanje električnih instalacija**
 - Tvornička oznaka mjerila: AVO MEGGER tip CM300
 - Proizvođač mjerila: AVO INTERNATIONAL LTD
 - Mjesto i država: Velika Britanija
 - Službena oznaka tipa mjerila: **HR EL-15-1001**
2. Mjerila iz točke 1. ovog rješenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Sastavni dio ovog rješenja je prilog u kojem su dane značajke mjerila, uvjeti i ograničenja primjene mjerila te način ovjeravanja i žigosanja mjerila.

Prilog se sastoji od 4 stranice.

OBRAZLOŽENJE

Tvrtka TECTRA d. o. o, podnijela je 22. siječnja 1997. zahtjev za tipno odobrenje mjerila iz točke 1. izreke ovog rješenja. Tipnim ispitivanjem mjerila utvrđeno je da mjerilo udovoljava mjeriteljskim zahtjevima propisanim Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za mjerila otpora izolacije ("Narodne novine", br. 53/91) i Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za digitalne voltmetre ("Narodne novine", br. 53/91).

Na temelju rečenog odlučeno je kao u izreci.

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

Ravnatelj:
dr. Jakša Topić, v.r.

1. OPIS I NAMJENA VIŠENAMJENSKOG MJERILA ZA MJERENJE I ISPITIVANJE ELEKTRIČNIH INSTALACIJA AVO MEGGER TIP CM300

Višenamjensko mjerilo za mjerenje i ispitivanje električnih instalacija **AVO MEGGER tip CM300** je prijenosni uređaj i služi za sva mjerenja i ispitivanja niskonaponskih instalacija pri izvođenju, prvom stavljanju u pogon, redovnom i izvanrednom pregledu objekata, odnosno njihovih električnih instalacija. Njime se mogu obavljati mjerenja i ispitivanja u jednofaznim i trofaznim električnim mrežama nazivnog napona do 300 V prema zemlji.

Mjerilom se ispituje neprekinutost zaštitnog i nultog vodiča uz elektroničko namještanje nule i automatsku promjenu polariteta ispitnog napona, mjeri se otpor izolacije naponima 250 V, 500 V i 1000 V, otpor uzemljenja s 3 sonde, mjeri se otpor petlje između faznog i neutralnog vodiča, odnosno dva fazna vodiča uz očekivanu struju kratkog spoja te efektivnu vrijednost napona, a mjeri i frekvenciju. Također ispituje proradu zaštitne strujne sklopke.

Uređaj se napaja s 6 alkalijских baterija 1,5 V LR6. Za ispitivanje otpora uzemljenja ili otpora petlje potreban je napon mreže 230 V, 50 Hz.

Mjerilo je smješteno u kućištu od kvalitetnog ABS gradiva, a ima mogućnost pohrane potrebnih vodiča i pribora za mjerenje unutar kućišta.

Mjerilo odgovara normi o sigurnosti uporabe EN 61010-1 (1995), a mjerni kabeli normi EN 61010-2-031 (1995) i odgovara normama o elektromagnetskoj kompatibilnosti EN 50081-1 (1992) i EN 50082-1 (1992).

Mjerilo je prikazano na slici 1.

2. NAČIN RADA

Po uključanju mjerila u strujni krug, izbor vrste mjerenja obavlja se velikom rotirajućom preklopkom na prednjoj strani uređaja. Mjerenjem dobiveni rezultati prikazuju se na velikom displayu s tekućim kristalima (LCD) i mogu se pohraniti u memoriji uređaja da bi se kasnije mogli prenijeti na osobno računalo s ugrađenom RS232 komunikacijom uz pripadni software koji omogućuje i brz ispis ispitnih protokola i potvrda. Pri svim mjerenjima mjerilo se automatski postavlja u najpovoljnije mjerno područje.

Nakon mjerenja otpora izolacije mjerilo se automatski prazni.

Nakon određenog vremena mirovanja mjerilo se samo gasi zbog čuvanja baterijskog napajanja.

3. MJERITELJSKE ZNAČAJKE

3. 1. Mjerenje otpora izolacije

Ispitni naponi 250 V, 500 V ili 1000 V (prema izboru)

Područje (M Ω)	Razlučivost (M Ω)	Mjerna nesigurnost
0,01 - 99,9	0,01	$\pm 3\% \pm 2$ podjeljka

3. 2. Dvovodno ispitivanje neprekinutosti zaštitnog vodiča i vodiča za izjednačivanje potencijala

Područje (Ω)	Razlučivost (Ω)	Mjerna nesigurnost
0,01 - 99,9	0,01	$\pm 3\% \pm 2$ podjeljka

Ispitna struja >200 mA kod $0 - 2 \Omega$ tereta
Napon otvorenog kruga > 4 V .

3. 3. Ispitivanje otpora petlje

3. 3. 1. Faza / zemlja i otpor uzemljenja

Napon napajanja: 100 - 280 V, 50/60 Hz

Područje (Ω) (kod 230 V)	Razlučivost (Ω)	Mjerna nesigurnost (kod 230 V)
0,01 - 99,9	0,01	$\pm 5\% \pm 2$ podjeljka

3. 3. 2. Faza / faza i faza / nulti vodič

Napon napajanja: 100 - 480 V, 50/60 Hz

Područje (Ω) (kod 230 V)	Razlučivost (Ω)	Mjerna nesigurnost (kod 230 V)
0,01 - 99,9	0,01	$\pm 5\% \pm 0,03 \Omega$
10,0 - 89,9	0,1	$\pm 5\% \pm 0,5 \Omega$
90 - 899	1	$\pm 5\% \pm 5 \Omega$
900 - 3000	1	$\pm 5\% \pm 20 \Omega$

3. 4. Mjerenje napona

Područje (V)	Razlučivost (V)	Mjerna nesigurnost
25 - 500	0,1	$\pm 2\% \pm 1$ podjeljka

3. 5. Mjerenje frekvencije

Područje (V)	Razlučivost (V)	Mjerna nesigurnost
25 - 500	0,1	$\pm 2\% \pm 1$ podjeljka

4. OSTALE TEHNIČKE ZNAČAJKE

4. 1. Mehanička zaštita mjerila

Uređaj je izveden u zaštiti IP40 i namijenjen je za unutarnju uporabu ili vanjsku uporabu uz primjerenu zaštitu.

4. 2. Temperaturno područje mjerila

Uporaba: -5 °C do 40 °C, relativna vlaga do 90%
Pohrana: -25 °C do 65 °C, relativna vlaga do 95%

4. 3. Osigurači

Zamjenjivi: 500 mA 440 V HBC 10 kA
Unutarnji: 2X7 A (SIBA 70-065-63)

4. 4. Dimenzije

Dimenzije uređaja su 290mm X 223 mm X 70 mm.

4. 5. Masa mjerila

Masa mjerila je 1,3 kg.

5. NATPISI I OZNAKE

Natpisi i oznake na mjerilu moraju biti napisani na hrvatskom jeziku. Moraju biti jasni, dobro vidljivi u radnim uvjetima i napisani tako da se ne mogu izbrisati ili skinuti.

Na vanjskoj strani kućišta moraju biti ispisani ovi podaci:

- tvrtka odnosno naziv ili znak proizvođača
- oznaka tipa
- serijski broj
- službena oznaka tipa mjerila HR EL-15-1001

6. OVJERAVANJE I ŽIGOSANJE

Mjerila otpora uzemljenja AVO MEGGER tip CM300 koja udovoljavaju odredbama Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje za mjerenje otpora izolacije ("Narodne novine", br. 53/91), Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje za mjerenje otpora uzemljenja ("Narodne novine", br. 53/91), Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se mjeri otpor petlje ("Narodne novine", br. 53/91) i Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za podjeljakalne voltmetre ("Narodne novine", br. 53/91) kao i odredbama ovoga rješenja, žigosat će se postavljanjem godišnjeg ovjernog žiga u obliku naljepnice. Ovaj se žig postavlja na prednju ploču mjerila pokraj oznake tipa.

Mjerilo se zaštićuje od nedopuštenog pristupa elementima za namještanje pomoću zaštitnih naljepnica. Zaštitne se naljepnice stavljaju na kućište mjerila tako da pokrivaju provrte u kojima se nalaze sastavni vijci uređaja.

Rok vrijednosti ovjernog žiga za mjerila uzemljenja AVO MEGGER tip CM300 je 2 (dvije) godine u skladu s točkom IX. Naredbe o razdobljima za ponovno umjeravanje etalona i ovjernim razdobljima za ponovno ovjeravanje mjerila ("Narodne novine", br. 50/96).

7. POSEBNE NAPOMENE

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

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



Slika 1: Višenamjensko mjerilo za mjerenje i ispitivanje električnih instalacija
AVO MEGGER tip CM 300