



REPUBLIKA HRVATSKA

DRŽAVNI ZAVOD ZA NORMIZACIJU I MJERITELJSTVO

KLASA: UP/I-960-03/96-04/115
URBROJ: 558-03/1-96-3
Zagreb, 16. prosinca 1996.

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 "Forma-Lok d.o.o.", donosi se

RJEŠENJE **o tipnom odobrenju mjerila**

1. Odobrava se tip mjerila:
 - Vrsta mjerila: Tlakomjer
 - Tvornička oznaka mjerila: M 63 i MG 100
 - Proizvođač mjerila: CEWAL s.r.l.
 - Mjesto i država: 30010 Camponogara, Italija.
 - Službena oznaka tipa mjerila: HR P-1-1004
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 7 stranica.

OBRAZLOŽENJE

Tvrtka "Forma-Lok d.o.o." podnijela je 10 listopada 1996. godine zahtjev za odobrenje tipa mjerila iz točke 1. izreke ovog rješenja. Tipnim ispitivanjem mjerila utvrđeno je da mjerilo udovoljava mjeriteljskim zahtjevima propisanim Pravilnikom o metrološkim uvjetima za manometre, vakuumometre i manovakuumometre.

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 20,00 kn i 50,00 kn od podnositelja zahtjeva i poništena.

Ravnatelj:



dr. Jakša Topić

1 TEHNIČKI OPIS TLAKOMJERA TIP M 63 I TLAKOMJERA TIP MG 100

Tlakomjeri tip M 63 i tip MG 100, proizvođača "CEWAL", Italija (vidi sliku 1 i sliku 2) jesu mjerila tlaka s elastičnim mjernim elementima i s izravnim pokazivanjem. Princip rada ovih mjerila se zasniva na elastičnoj deformaciji mjernog elementa do koje dolazi pod djelovanjem tlaka, a deformacija preko pokretne naprave uzrokuje pomicanje kazaljke ispred ljestvice.

2 NAMJENA

Tlakomjeri tip M 63 i tip MG 100 namjenjeni su za mjerenje pretlaka tekućina, para ili plinova.

3 MJERNO-TEHNIČKA SVOJSTVA

Mjerno-tehnička svojstva tlakomjera tip M 63:

Kućište:	Izrađuje se po želji od ABS-materijala otpornoga na udar ili lakiranog čeličnog lima ili nerđajućeg čeličnog lima
Prednji prozor:	Izrađuje se od prozirnoga metakrilata otpornog na pucanje.
Priključci:	Izrađuju se od mjedi
Navoji:	Serijski se izrađuju od 1/8" G (BSP)-1/8" GC (BSPT)-1/8" NPT-1/4" GC (BSPT)-1/4" NPT. Po želji se izrađuju i drugi navoji.
Osjetljivost elementa:	Bourdonova opruga u obliku "C" iz mjedi za tlakomjere do 60 bar, spirala iz bronce koja sadrži fosfor za tlakomjere veće od 60 bar
Kazaljke:	Izrađene od lakiranoga aluminija
Mjerno područje:	Od 0 bar do 600 bar.
Razred točnosti:	2,5
Standardne ljestvice:	0/1; 0/1,6; 0/2,5; 0/4; 0/6; 0/10; 0/16; 0/25; 0/40; 0/100; 0/160; 0/250; 0/400 i 0/600 bar. Po želji izrađuju se i druge ljestvice.

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/960-03/96-04/115

URBROJ: 558-03/1-96-3

Str. 2/7

Mjerno-tehnička svojstva tlakomjera tip MG 100:

Kućište:	Izrađuje se od potpuno nepropusnoga nerđajućega čeličnog lima
Prednji prozor:	Izrađuje se od prozirnoga metakrilata otpornog na pucanje.
Tekućina za punjenje:	Dvostruko destilirani glicerini koji ima svojstvo prigušivanja vibracija, tlaka odnosno promjene tlaka
Priključci:	Izrađuju se od mjedi
Navoji:	Serijski se izrađuju od 1/4" G (BSP)-1/4" GC (BSPT)-1/4" NPT-3/8" G (BSP)-3/8" GC (BSPT)-3/8" NPT-1/2" G (BSP)-1/2" GC (BSPT)-1/2" NPT. Po želji se izrađuju i drugi navoji.
Osjetljivost elementa:	Bourdonova opruga u obliku "C" iz mjedi za tlakomjere do 40 bar, spirala iz bronce koja sadrži fosfor za tlakomjere veće od 60 bar
Kazaljke:	Izrađene od lakiranog aluminija
Mjerno područje:	Od 0 bar do 600 bar.
Razred točnosti:	2,5
Standardne ljestvice:	0/1; 0/1,6; 0/2,5; 0/4; 0/6; 0/10; 0/16; 0/25; 0/40; 0/100; 0/160; 0/250; 0/400 i 0/600 bar. Po želji izrađuju se i druge ljestvice.

4. GRANICE DOPUŠTENE POGREŠKE

Prema Pravilniku o metrološkim uvjetima za manometre, vakuumetre i manovakuumetre ("Narodne novine" br. 53/91) granice dopuštene pogreške (GDP) za ova mjerila dopuštene su granice pogrešaka iskazane u tablici 1.

Tablica 1: Granice dopuštenih mjernih pogrešaka

Razred točnosti	Najveće dopuštene pogreške mjerenja u % gornje vrijednosti ljestvice	
	pri prvom ovjeravanju	pri redovnom ovjeravanju
2,5	2,00	2,50

Napomene:

- 1) Najveće dopuštene pogreške mjerenja izražene su za manometre u postocima gornje granice mjerenja, a za manovakuumetre u postocima zbroja apsolutnih vrijednosti donje i gornje granice pogrešaka.
- 2) Pod prvim ovjeravanjem podrazumijeva se ovjeravanje novog ili popravljenog mjerila.

Varijacije pokazivanja tlakomjera ne smiju premašiti apsolutnu vrijednost granica dopuštenih pogrešaka navedenih u tablici 1.

5. NATPISI I OZNAKE

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

Tlakomjeri moraju imati natpise i oznake jasno vidljive, čitljive i neizbrisive kod normalnih uvjeta uporabe:

Natpisi i oznake na mjerilu moraju biti napisani u skladu s člancima 15., 16., 17. i 18. Pravilnika o metrološkim uvjetima za manometre, vakuumetre i manovakuum-metre ("Narodne novine" br. 53/91).

Na brojčaniku mjerila potrebno je obvezno napisati sljedeće podatke:

- 1 oznaku mjerne jedinice
- 2 oznaku razreda točnosti
- 3 službenu oznaku tipa mjerila od Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo HR P-1-1004
- 4 nazivni uvjeti uporabe, ako se razlikuju od normalnih uvjeta.

Na brojčaniku mjerila koja su namjenjena za mjerenje tlaka tekućina, para ili plinova čija svojstva zahtijevaju osobitu pozornost mora biti naznačeno sredstvo za prijenos tlaka čija je uporaba zabranjena

Na brojčaniku ili na kućištu mjerila potrebno je obvezno napisati sljedeće podatke:

1. tvrtku odnosno ime ili znak proizvođača
2. tvornički broj (tekući broj proizvodnje)
3. godina proizvodnje

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MIERILA

KLASA: UP/I-960-03/96-04/115

URBROJ: 558-03/1-96-3

Str. 4/7

6 OVIERAVANJE I ŽIGOSANJE

Mjerila navedenih tipova koji udovoljavaju odredbama Pravilnika o metrološkim uvjetima za manometre, vakuumetre i manovakuumetre ("Narodne novine" br. 53/91). 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 pomoću kojih se može utjecati na točnost mjerenja. Žigovi se moraju postaviti tako da se zahvati kojima se može utjecati na točnost mjerila mogu izvršiti tek po njihovu uništenju.

Godišnji ovjerni žig u obliku naljepnice postavlja se na ljestvicu (ili na prednji prozor ispred ljestvice) ako to ne ometa normalnu funkciju mjerila, a u tom slučaju postavlja se na kućište mjerila pored natpisne pločice (vidi sliku 1 i sliku 2).

Zaštitni žig u obliku naljepnice postavlja se na spoj jednog i drugog dijela kućišta tako da se kućište u potpunosti zaštiti od otvaranje odnosno neovlaštenog pristupa dijelovima pomoću kojih se može utjecati na točnost mjerenja (vidi sliku 1. i sliku 2).

Rok važenja ovjernog žiga je 1 (jednu) godinu.

7 POSEBNA NAPOMENA:

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

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

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPA MJERILA

KLASA: UP/I-960-03/96-04/115

URBROJ: 558-03/1-96-3

Str. 5/7

8 SLIKE I CRTEŽI:

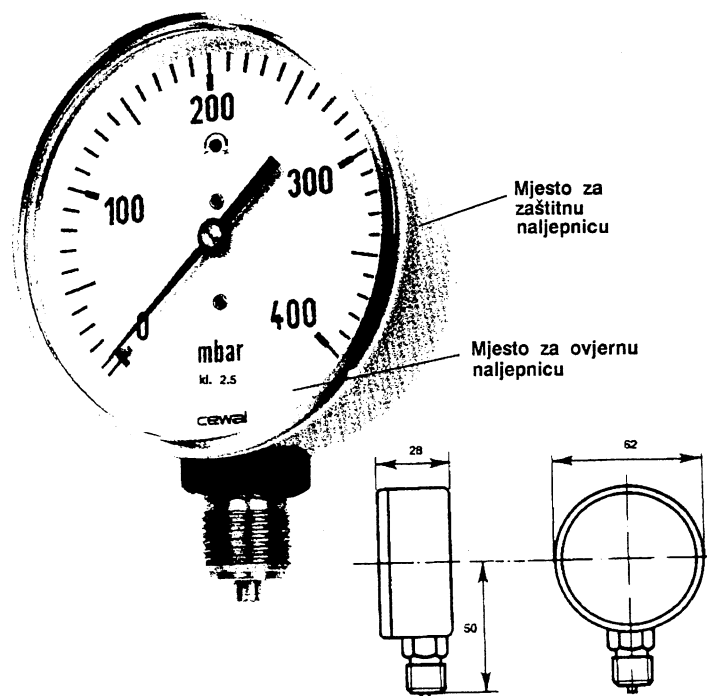
Slika/crtež	Sadržaj slike/cртеža
Slika 1	Fotografija tlakomjera tip M 63
Slika 2	Fotografija tlakomjera tip MG 100

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPA MJERILA

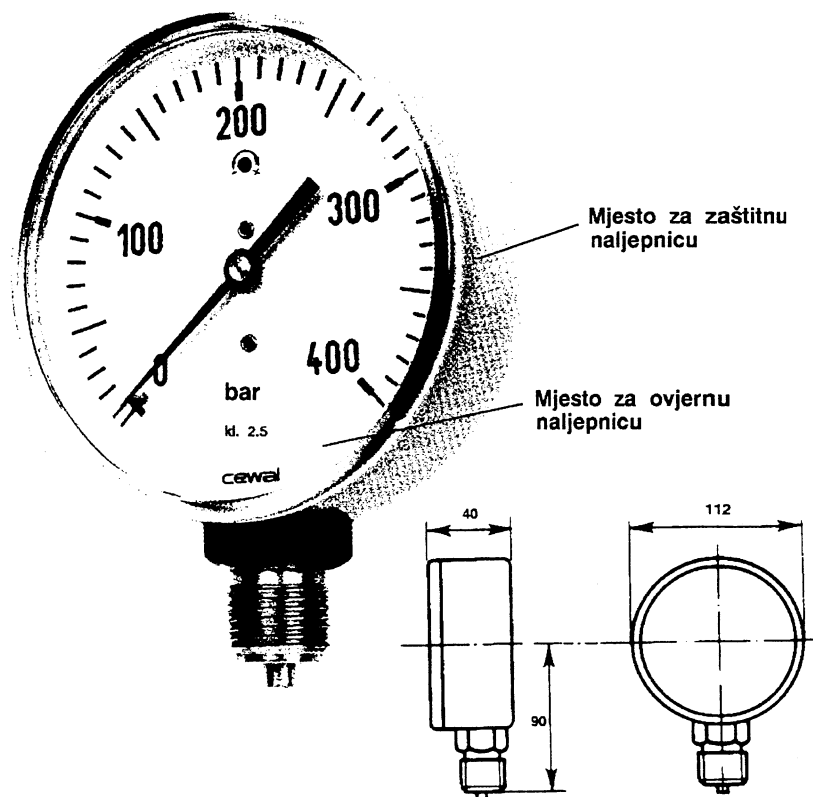
KLASA: UP/I-960-03/96-04/115

URBROJ: 558-03/1-96-3

Str. 6/7



Slika 1. Fotografija tlakomjera tip M 63



Slika 2. Fotografija tlakomjera tip MG 100