



**REPUBLIKA HRVATSKA**

**DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO**

KLASA: UP/I-960-03/06-07/107  
URBROJ: 558-06/15-06-2  
Zagreb, 13. listopada 2006.

Na temelju članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 53/91), članka 20. stavka 1. Zakona o mjeriteljstvu ("Narodne novine" broj 163/03) i članka 8 stavka 1. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 82/02), u povodu zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila tvrtke SALVUS d.o.o., Donja Stubica, Župana Vratislava 11, radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za mjeriteljstvo donosi

**RJEŠENJE  
O DOPUNI RJEŠENJA O ODOBRENJU TIPNA MJERILA**

1. Odobrava se tip mjerila:
  - vrsta mjerila: uređaj za mjerenje krvnog tlaka (tlakomjer)
  - tvornička oznaka mjerila: WS-1000 C
  - proizvođač mjerila: NISSEI Nihon Seimitsu Sokki Co; Ltd
  - mjesto i država proizvodnje mjerila: Japan
  - službena oznaka tipa mjerila: HR P-3-1122
2. Mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ovo rješenje o odobrenju tipna mjerila 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**

SALVUS d.o.o., Donja Stubica, Župana Vratislava 11, podnijela je ovom Zavodu 10. listopada 2006. zahtjev za tipno ispitivanje mjerila iz točke 1. ovog rješenja o odobrenju tipa mjerila. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban uzorak mjerila.

U provedenom postupku utvrđeno je da mjerilo zadovoljava mjeriteljske zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje za mjerenje krvnog tlaka (tlakomjere) ("Narodne novine" br. 53/05) i da je prikladno za uporabu.

Ovo rješenje o odobrenju tipa mjerila 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 rješenja o odobrenju tipa mjerila.

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 (5 str.)



Dostaviti:

1. SALVUS d.o.o., Donja Stubica, Župana Vratislava 11
2. OMP - PJ Zagreb, Rijeka, Osijek, Split
3. Glasilo Zavoda
4. Pismohrana, ovdje

PRILOG DOPUNI TIPNOG ODOBRENJA  
KLASA: UP/I 960-03/06-07/107  
URBROJ: 558-06/15-06-2  
PROIZVOĐAČ: NISSEI Nihon Seimitsu Sokki CO;LTD; Japan  
MJERILO: Uređaj za mjerenje krvnog tlaka  
TIP: WS-1000 C

Službena oznaka tipa:  
HR P-3-1122

## TEHNIČKI OPIS UREĐAJA ZA MJERENJE KRVNOG TLAKA TIP WS-1000C

### 1. Namjena

Elektronički automatski uređaj za mjerenje krvnog tlaka tipa WS-1000 namjenjen je za brzo i jednostavno mjerenje krvnog tlaka (sistoličkog i dijastoličkog) i bila (pulsa) tj. broja otkucaja srca odraslih osoba.

### 2. Primjenjeni propisi

1. Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje za mjerenje krvnog tlaka (tlakomjere) ("Narodne novine" br. 53/05).
2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 82/02)
3. Naredba o mjerilima nad kojima se provodi mjeriteljski nadzor ("Narodne novine br. 100/03)

### 3. Mjerno načelo

Uređaj za mjerenje krvnog tlaka tipa WS-1000 C je potpuno automatski elektronički uređaj kojim se mjeri arterijski krvni tlak pri padajućem tlaku u orukvici na zapešću lijeve ruke posredno oscilometrijskom metodom. Smanjenje tlaka iznosi od 3,5 do 7,5 mmHg/s. (nominalne vrijednosti 5,5 mmHg/s). Trenutačni tlak u orukvici neprekidno se prikazuje na LCD pokaznom uređaju sve do završetka mjerenja. Tlakomjer ima odgovarajuću elektromehaničku crpku. Poslije završenog mjerenja, izmjerene vrijednosti tlaka i bila prikazuju se na pokaznom uređaju.

Napuhavanje i ispuštanje tlaka, iskazivanje rezultata mjerenja, kao i iskazivanje svih drugih podataka u cijelosti je automatizirano.

Prije svakog pojedinačnog mjerenja krvnog tlaka automatski se provodi namještanje nišnice dijela za mjerenje tlaka.

Tlakomjer je opremljen memorijom te može pamtili do 60 mjerenja.

### 4. Opis mjerila

Uređaj je smješten u plastično kućište, a napajanje je ostvareno preko alkalnih baterija. Obujmica za zapešće ruke je izrađena od sintetičke tkanine. Unutar nje nalazi se gumeni balon spojen na mjernu jedinicu i automatski regulator optimalnog tlaka prazne orukvice. Način iskazivanja rezultata je brojčani.

Rezultat mjerenja tlaka očitava se na brojčanom pokazivaču s dva seta brojčanih vrijednosti (za sistolički i dijastolički tlak), te za puls.

Uređaj se sastoji od slijedećih osnovnih dijelova:

- Plastičnog kućišta
- Elektroničke ploče s elementima
- Elektromotora s crpkom

PRILOG DOPUNI TIPNOG ODOBRENJA

KLASA: UPII 990-09109-C7/107

UREĐOJE: 532-0013-00-2

PROIZVOĐAČ: NISSAN Nonin Semiteku Sokki CO., LTD; Japan

MIFR 10: Uređaj za mjerenje krvnog tlaka

TIP: WS-1000 C

Šifra oznake tipa  
HR P 3 1122

- Mjernog osjetila tlaka (senzora)
- Središnje procesorske jedinice (CPU)
- Kapacitivnog osjetila pulsa
- Tipke za uključivanje i isključivanje
- Tipke za memoriranje podataka
- Izvora napajanja
- Otkucaje

#### 5. Mjerno-tehnički podaci

Mjerno područje pokazivanja uređaja je od 0-300 mmHg

Način iskazivanja rezultata mjerenja je brojčan.

Mjerno područje sastoječnog tlaka je od 50-250 mmHg

Mjerno područje dijasistolčkog tlaka je od 40-130 mmHg

Uređaj mjer otkucaje srca (puls) u mjernom području od 40-130 otkucaja u minuti

Točnost mjerenja tlaka je  $\pm 3$  mmHg, a za puls iznosi  $\pm 5\%$  od očitanja.

Razlučivost na pokaznom uređaju je 1 mmHg.

Temperaturni uporabni interval iznosi od  $-5$  °C do  $50$  °C uz vlažnost manju od 85%.

#### 6. Granice dopuštene pogreške

Prema Pravilniku o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje za mjerenje krvnog tlaka (tlakomjere) ("Narodne novine" br. 53/05), granice dopuštene pogreške pokazivanja uređaja za mjerenje krvnog tlaka za svaku vrijednost tlaka u mjernom području ne smiju iznositi više od  $\pm 0,5$  kPa ili  $\pm 3,75$  mmHg.

Varijacija pokazivanja uređaja za mjerenje krvnog tlaka ne smiju premašiti apsolutnu vrijednost najveće dopuštene pogreške.

Pr atmosferskom tlaku pokazni uređaj elektroničkog mjernog ciklopa treba pokazivati niželicu ili biti u granicama koje odgovaraju najvećoj dopuštenoj pogrešci.

Pr temperaturama između  $15$  °C i  $25$  °C najveće dopuštene pogreške ne smiju premašiti apsolutnu vrijednost granice dopuštene pogreške.

#### 7. Natpisi i oznaka

Natpisi i oznake moraju biti napisani na hrvatskom jeziku.

Natpisi i oznake na uređaju za mjerenje krvnog tlaka moraju biti jasni, dobro vidljivi u radnim uvjetima i napisani tako da se ne mogu izbrisati ni skriti.

Natpisi i oznake na uređaju za mjerenje krvnog tlaka moraju biti napisani u skladu sa članom 25. Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje za mjerenje krvnog tlaka (tlakomjere) ("Narodne novine" br. 53/05).

PRILOG DOPUNI TIPNOG ODOBRENJA  
KLASA: UPI 060 08/06 07/107  
URBROJ: 538-00/15-0E-2  
PROIZVOĐAČ: NISSEI Nihon Seiritsu Sokk CO.,LTD; Japan  
MJERIL O: Uređaj za mjerenje krvnog tlaka  
TIP: WS-1000 C

Službena oznaka tipa  
HR P 3 1122

## 8. Ovjaraivanje i žigosanje

I lakomjeni za krvni tlak tipa WS-1000 C koji udovoljavaju zahtjevima ovog rješenja, žigosat će se postavljanjem godišnjeg ovjernog žiga u obliku naljepnice Državnog zavoda za mjeriteljstvo, prema Naredbi o vrsti, obliku i načinu postavljanja državnih ovjernih žigova i oznaka za označavanje mjerila, oznaka za označavanje mjerila te ovjernih isprava ("Narodne novine" broj 152/05).

Naljepnica se postavlja na plohu kućišta kao što je prikazano na slici 3.

Ovjerni žig vrijedi 1 (jednu) godinu.

Za ispitivanje uređaja za mjerenje krvnog tlaka tip WS-1000 C potrebno je:

Odvojiti crukvicu od uređaja. Orukvica se odvaja od uređaja otpuštanjem vijka koji se nalazi na donjem dijelu kućišta.  
Istovremeno pritisnuti tipku start i umetati baterije.  
Držati pritisnutu tipku start neku vrijeme.  
Uređaj je u kalibracijskom modu ako se dvije "0" pokazuju na displayu

Ispitivanje se provodi spajanjem uređaja na elalon i zadavanjem vanjskog tlaka prema propisanoj proceduri za ovjeravanje uređaja za mjerenje krvnog tlaka.

## 9. Posebne napomene

Ovo rješenje o odobrenju tipa mjerila ne odnosi se na propise iz područja sigurnosti i proeksplozijske zaštite.  
Ispitivanja iz područja međunarodnih propisa ovo rješenje o odobrenju tipa mjerila ne obuhvaća.  
Zaštitna prava bilo koje vrste ne odnose se na ovo rješenje o odobrenju tipa mjerila.

## 10. Slike

slika 1:

Uređaj za mjerenje krvnog tlaka tip WS-1000 C

slika 2:

Pogled s gornje strane i smještaj ovjerne naljepnice

PRILOG DOPUNI TIPNOG ODOBRENJA

KLASA: UP/1 980-03/06-07/107

URBROJ: 558-06/15-06-2

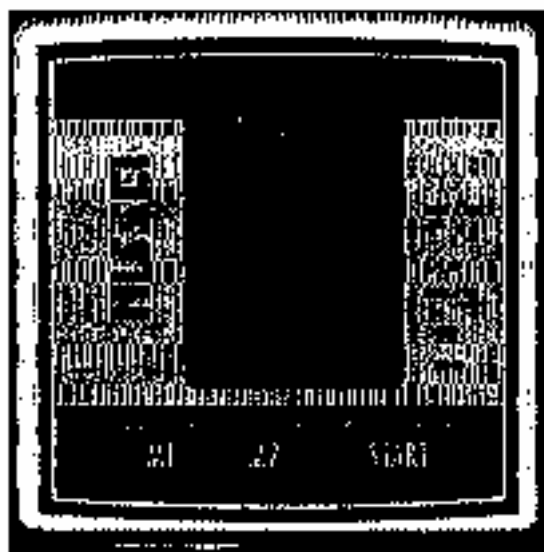
PROIZVOĐAČ: NISSEI Nihon Seimitsu Sokki CO,LTD; Japan

MJERILO: Uređaj za mjerenje krvnog tlaka

TIP: WS-1000 C

Službena oznaka tipa:  
HR P-3-1122

Slika 1



Slika 2.

