

KLASA: UP/I-960-03/03-07/117  
URBROJ: 558-03/7-03-3  
Zagreb, 14. listopada 2003.

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 d.o.o., Zagreb, radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo izdaje

### TIPNO ODOBRENJE

1. Odobrava se tip mjerila:
  - vrsta mjerila: tlakomjer za mjerenje krvnog tlaka
  - tvornička oznaka mjerila: PBG-829
  - proizvođač mjerila: K-Jump Health Co., Ltd.
  - mjesto i država proizvodnje mjerila: Taipei Hsien 248, Taiwan
  - službena oznaka tipa mjerila: HR P-3-1096
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 Zepter International d.o.o, Radnička 30, Zagreb, podnijela je ovom Zavodu 10. rujna 2003. 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 mjerilo zadovoljava mjeriteljske zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se mjeri krvni tlak ("Narodne novine" br. 18/02) i da je prikladno 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 (5 str.)

**RAVNATELJ**

dr.sc. Jakša Topić, dipl.ing.

Dostaviti:

1. Zepter International d.o.o., Radnička 30, 10000 Zagreb
2. OMP-područna jedinica Zagreb, Rijeka, Osijek, Split
3. Glasilo Zavoda
4. Pismohrana, ovdje

**PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA**

KLASA: UP/I-960-03/03-07/117

URBROJ: 558-03/7-03-3

**PROIZVOĐAČ:** K-Jump Health Co., Ltd., Taiwan

**MJERILO:** Tlakomjer za mjerenje krvnog tlaka  
PBG-829

**Službena oznaka tipa:**  
**HR P-3-1096**

---

**TEHNIČKI OPIS ELEKTRONIČKOG AUTOMATSKOG PRIJENOSNOG TLAKOMJERA  
ZA MJERENJE KRVNOG TLAKA TIP PBG-829**

1. Namjena

Elektronički automatski prijenosni tlakomjer za mjerenje krvnog tlaka tip PBG-829 namijenjen je za mjerenje krvnog tlaka i bila (pulsa) tj. broj otkucaja srca odraslih osoba. Navedeni uređaj za potrebe tvrtke Zepter International proizvodi tvrtka K-Jump Health Co., Ltd., Taiwan, tako da se na plastičnoj foliji na orukvici uređaja nalazi natpis Zepter.

2. Primijenjeni tehnički propisi i norme

- 2.1. Pravilnik o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" br. 93/96)
- 2.2. Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se mjeri krvni tlak ("Narodne novine" br. 18/02.).
- 2.3. Naredba o mjerilima nad kojim se provodi mjeriteljski nadzor ("Narodne novine" br. 100/03.)

3. Mjerno načelo

Tlakomjer za mjerenje krvnog tlaka tip PBG-829 je potpuno automatski elektronički uređaj koji mjeri sistolički i dijastolički arterijski (arteria brachialis) krvni tlak te bilo (broj otkucaja srca) odraslih osoba koristeći neinvazivnu oscilometričku metodu Riva-Rocci-Korotkoff.

Mjerenje se provodi pri padajućem tlaku u orukvici na zapešću šake lijeve ruke. Orukvica (manžeta) služi kao osjetilo za registriranje oscilacija, a smještena je uz kućište s kojim čini cjelinu. Prenesene oscilacije dolaze u osjetilo tlaka i izražavaju se kao mjerne vrijednosti putem mikroprocesora.

Trenutačni tlak u orukvici neprekidno se prikazuje na pokaznom uređaju sve do završetka mjerenja. Tlakomjer ima odgovarajuću elektromehaničku crpku. Poslije završenog mjerenja, izmjerene vrijednosti tlaka i bila (pulsa) prikazuju se na pokaznom uređaju.

**PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA**

KLASA: UP/I-960-03/03-07/117

URBROJ: 558-03/7-03-3

**PROIZVOĐAČ:** K-Jump Health Co., Ltd., Taiwan

**MJERILO:** Tlakomjer za mjerenje krvnog tlaka  
PBG-829

**Službena oznaka tipa:**  
**HR P-3-1096**

---

Napuhavanje i ispuštanje tlaka, iskazivanje rezultata mjerenja kao i iskazivanje svih drugih podataka u cijelosti je automatizirano. Za napuhavanje uređaj koristi tzv. Fully Fuzzy Logic metodu tj. automatski prepoznaje na koju početnu vrijednost je potrebno napuhati orukvicu (manžetu).

Prije svakog pojedinačnog mjerenja krvnog tlaka i prije svakog poziva mjernog modusa, automatski se provodi namještanje ništice dijela za mjerenje tlaka.

Tlakomjer tip PBG-829 ima memoriju putem koje pamti najviše 7 rezultata mjerenja.

Uređaj je smješten u plastično kućište, a napajanje je ostvareno preko alkalnih baterija.

Uređaj je također opremljen satom koji na displeju pokazuje datum, godinu i vrijeme.

Obujmica za nadlakticu ruke izrađena je 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 bilo (puls).

Uređaj se uključuje i isključuje putem tipke oznake „ON/OFF“.

## 5. Mjerno-tehnički podaci

Uređaj se sastoji od sljedećih osnovnih dijelova:

- plastičnog kućišta
- elektroničke ploče s elementima
- LCD- displeja
- elektromotora s crpkom
- ventila za brzo kontrolirano ispuštanje zraka elektronički reguliranog
- mjernog osjetila tlaka (senzora)
- središnje mikroprocesorske jedinice (CPJ)
- prekidača (tipke) za uključivanje i isključivanje oznake «ON/OFF»
- tipke «M» za pamćenje do 7 rezultata mjerenja
- izvora napajanja su 2 alkalne baterije tip LR 03 (AAA) od 1,5 V.

**PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA**

KLASA: UP/I-960-03/03-07/117

URBROJ: 558-03/7-03-3

**PROIZVOĐAČ:** K-Jump Health Co., Ltd., Taiwan

**MJERILO:** Tlakomjer za mjerenje krvnog tlaka  
PBG-829

**Službena oznaka tipa:**  
**HR P-3-1096**

---

Način iskazivanja rezultata mjerenja je brojčani. Tlakomjer mjeri dijastolički i sistolički krvni tlak izražen u mm Hg kao i broj otkucaja bila (srca).

Mjerno područje:

Tlak od 20-300 mm Hg

Puls (bilo) od 40-200 otkucaja/minuti

Podizanja tlaka u sustavu izveden je s pomoću elektromehaničke crpke sa samoregulacijom ništičnog tlaka obujmice.

Ispuštanje zraka (automatsko smanjivanje tlaka s mehaničkim povratom) regulirano je u području od cca 4 mm Hg/s.

Rezolucija mjerenja na pokaznom uređaju iznosi 1 mm Hg.

Točnost mjerenja krvnog tlaka iznosi  $\pm 3$  mm Hg, a za bilo (puls) točnost očitavanja je  $\pm 5$  % od izmjerene vrijednosti.

Temperaturni upotrebnii interval iznosi 10-40 °C uz relativnu vlažnost do 85 %.

Dimenzije uređaja: 78 x 73 x 30 mm

Masa uređaja: oko 130 g uključivši baterije.

## 6. Granice dopuštene pogreške

Prema Pravilniku o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se mjeri krvni tlak ("Narodne novine" br. 18/02), granice dopuštene pogreške (GDP) pokazivanja tlakomjera za svaku vrijednost tlaka u mjernom području ne smiju iznositi više od  $\pm 3,00$  mm Hg ( $\pm 0,4$  kPa) kod prve ovjere ili  $\pm 3,75$  mm Hg ( $\pm 0,5$  kPa) kod ponovne ovjere tlakomjera.

Promjene pokazivanja tlakomjera ne smiju prelaziti apsolutnu vrijednost najveće dopuštene pogreške od 3,00 mm Hg (0,4 kPa) kod prve ovjere ili 3,75 mm Hg (0,5 kPa) kod ponovne ovjere tlakomjera.

Za temperature između 15 °C i 25 °C najveće dopuštene pogreške ne smiju prelaziti apsolutnu vrijednost granice dopuštene pogreške od 3,00 mm Hg (0,4 kPa) kod prve ovjere ili 3,75 mm Hg (0,5 kPa) kod ponovne ovjere tlakomjera.

## 7. Natpisi i oznake

Natpisi i oznake moraju biti napisani na hrvatskom jeziku.

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

**PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPA MJERILA**

KLASA: UP/I-960-03/03-07/117

URBROJ: 558-03/7-03-3

**PROIZVOĐAČ:** K-Jump Health Co., Ltd., Taiwan

**MJERILO:** Tlakomjer za mjerenje krvnog tlaka  
PBG-829

**Službena oznaka tipa:**  
**HR P-3-1096**

Natpisi i oznake na tlakomjeru moraju biti napisani u skladu s Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za tlakomjere kojima se mjeri krvni tlak ("Narodne novine" br. 18/02).

- a. tip tlakomjera: PBG-829 nalazi se na napisan na naljepnici na donjoj plohi kućišta
- b. naziv proizvođača: K-Jump Health Co., Ltd. (Zepter) nalazi se na naljepnici kao pod točkom a
- c. tvornički (serijski broj) tlakomjera: nalazi se napisan na naljepnici u prostoru za smještaj baterija.

**8. Ovjeravanje i žigosanje**

Tlakomjeri za krvni tlak tip PBG-829 koji udovoljavaju odredbama Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za tlakomjere kojima se mjeri krvni tlak ("Narodne novine" br. 18/02), kao i zahtjevima ovog rješenja, žigosat će se postavljanjem službenih ovjernih žigova na ona mjesta na tlakomjeru 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 tlakomjera mogu obaviti tek po njihovu uništenju.

Ovjerni žig Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo u obliku naljepnice postavlja se prema Naredbi o ovjernim žigovima i ispravama kojima se potvrđuje ispravnost mjerila ("Narodne novine" br. 25/02.) obvezatno na gornju bočnu plohu gornjeg dijela kućišta (vidi sliku 1).

Ovjerni žig vrijedi 1 (jednu) godinu.

Za ovjeravanje tlakomjera za mjerenje krvnog tlaka tip PBG-829 potrebno je prije postupka ovjeravanja odvojiti orukvicu (manžetu) od samog uređaja. Kad je orukvica odvojena vidi se mjesto na poleđini uređaja za priključak pomoću crijeva na etalon. Prije ovjeravanja potrebno je namjestiti tzv. "umjerni (kalibracijski) kod". Za ulazak u "umjerni kod" koristi se sljedeća procedura:

- a. odspojiti orukvicu (manžetu) od kućišta
- b. izvaditi jednu bateriju iz njezinog ležišta
- c. pritisnuti tipku «ON/OFF» i držati ju pritisnutim, a zatim ponovo staviti bateriju u njezino ležište
- d. otpuštanjem tipke «ON/OFF» pojavit će se na monitoru oznaka «\_ \_ \_»
- e. ponovnim pritiskom na tipku «ON/OFF» pojavit će se na monitoru oznaka «0 0».

Nakon toga nastavlja se ovjeravanje spajanjem etalona na tlakomjer i zadavanjem vanjskog tlaka prema propisanoj proceduri za ovjeravanje tlakomjera za krvni tlak.

**PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA**

KLASA: UP/I-960-03/03-07/117

URBROJ: 558-03/7-03-3

**PROIZVOĐAČ:** K-Jump Health Co., Ltd., Taiwan

**MJERILO:** Tlakomjer za mjerenje krvnog tlaka  
PBG-829

**Službena oznaka tipa:**  
**HR P-3-1096**

9. Posebne napomene

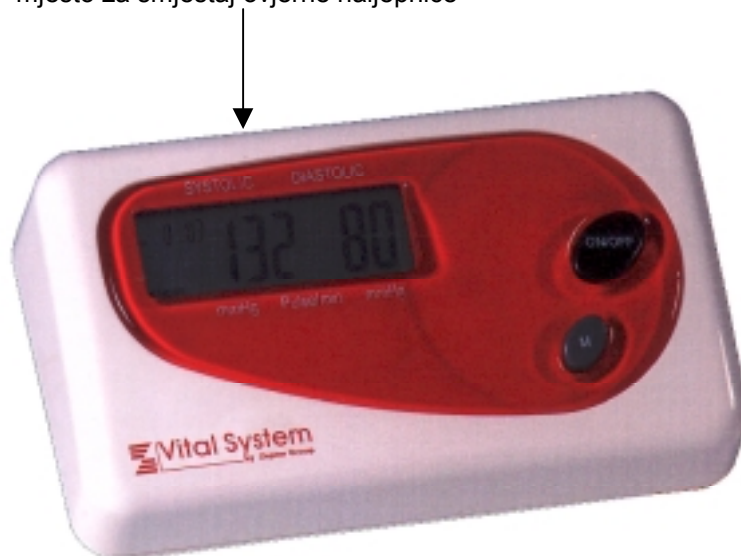
Ovo tipno odobrenje ne obuhvaća ispitivanja iz područja medicinskih propisa.  
Ovo tipno odobrenje ne odnosi se na propise iz područja sigurnosti i protueksplozijske zaštite.

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

10. Slike i crteži

Slika/crtež	Sadržaj slike/crteža
Slika 1	Izgled tlakomjera tip PBG-829 s prikazom mjesta za smještaj ovjerne naljepnice

mjesto za smještaj ovjerne naljepnice



Slika 1: Izgled tlakomjera tip PBG-829 s prikazom mjesta za smještaj ovjerne naljepnice