

# INTERCAST 60A



**INTERDENT D.O.O.**

Opekarniška cesta 26, 3000 Celje, Slovenija  
Tel: +386/3-425-62-00, Fax: +386/3-425-62-10  
Email: [info@interdent.cc](mailto:info@interdent.cc), [www.interdent.cc](http://www.interdent.cc)

ISO 9001:1994, št. certifikata: SI – Q – 304

# SADRŽAJ

|  |    |
|--|----|
| 1. UPOTREBA  | 3  |
| 2. TEHNIČKI PODACI                                       | 3  |
| 3. KONSTRUKCIJA APARATA                                  | 4  |
| 4. MONTAŽA   | 4  |
| 5. UPUTE ZA UPOTREBU                                     |    |
| 5.1. Postavke  | 5  |
| 5.2. Način rada  | 6  |
| 5.3. Opis signalnih lampica na prednjoj kontrolnoj ploči | 9  |
| 6. PROPISI ZA SIGURNO RUKOVANJE                          | 13 |
| 7. VAŽNE PRAKTIČNE INFORMACIJE                           | 13 |
| 8. ODRŽAVANJE  | 14 |
| 9. IZJAVA O SUKLADNOSTI                                  | 15 |
| 10. JAMSTVO  | 17 |

## UPOZORENJE!

**PRIJE MONTAŽE I PRVE UPOTREBE UREĐAJA POTREBNO JE PAŽLJIVO PROČITATI PRILOŽENE UPUTE ZA UPOTREBU.**

**MONTAŽU I PRIKLJUČIVANJE UREĐAJA NA IZVOR ENERGIJE SMIJE OBAVLJATI ISKLJUČIVO STRUČNA OSOBA.**

**OVIM UREĐAJEM SMIJU RUKOVATI OSOBE KOJE SU DETALJNO UPOZNATE S UPUTAMA ZA SIGURNU UPOTREBU.**

### 1. UPOTREBA

Uređaj za centrifugalno lijevanje INTERCAST 60A namijenjen je isključivo za visokofrekventno taljenje i lijevanje Co-Cr-Mo, Ni-Cr-Mo slitina te plemenitih metala, koji se upotrebljavaju u stomatologiji. U slučaju upotrebe u druge svrhe, proizvođač ne jamči sigurnu upotrebu i ne odgovara za štetu nastalu na uređaju, materijalima ili osobama.

### 2. TEHNIČKI PODACI

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Mrežna napetost:   | 230 V ± 10%/ 50Hz            |
| Maksimalna priključna snaga:   | 3 kW                         |
| Minimalna količina metala u lončiću:   | 7 g                          |
| Maksimalna količina metala u lončiću:  | 80 g                         |
| Materijal lončića:   | Keramika                     |
| Materijal lončića za taljenje plemenitih metala:   | Keramika s grafitnim uloškom |
| Maksimalno vrijeme za taljenje 30 g metala:  | 60 s                         |
| Hlađenje:  | Vodeno, zatvoren sistem      |
| Regulacija snage visokofrekventnog generatora pri taljenju Ni-Cr-Co slitina i plemenitih metala: | ručno                        |
| Regulacija okretnog momenta  | ručno                        |
| Dimenzije D/V/Š  | 620/660/1060 mm              |
| Težina:  | 120 kg                       |

### **3. KONSTRUKCIJA UREĐAJA**

Centrifugalni ljevač INTERCAST 60A sastavljen je od tri autonomne jedinice, kojima se upravlja zajedničkom kontrolom:

**3.1** Tranzistorska jedinica za taljenje metala sastoji se od visokofrekventnog generatora, sistema za napajanje i sistema za hlađenje.

**3.2** Mehanizam za centrifugalno lijevanje

**3.3** Kontrolna kutija i sistem za blokiranje

### **4. MONTAŽA**

**4.1** Uvjerite se da ima dovoljno vode za hlađenje (da doseže do oznake na posudi).

**4.2** Provjerite mrežni napon ( $230V \pm 10\%$ ) i sigurnosne mjere za zaštitu od strujnog udara (uzemljenje) na mjestu priključka uređaja (utičnica).

**4.3** Uređaj mora biti postavljen na tvrdi podlogu.

**4.4** Ručka centrifugalnog mehanizma mora biti u vodoravnom položaju.

Poravnajte uređaj podešavanjem nožica ispod uređaja (pomoću ključa 14 i 19 te libele). Tako se može spriječiti pojava vibracija pri lijevanju.

**4.5** Uređaj može biti spojen utikačem na mrežu (jednofazna utičnica sa zaštitnim kontaktom); no preporučujemo uključivanje putem fiksnog priključka - u tom slučaju treba odstraniti utikač sa kabela ljevača.

**UPOZORENJE!** To smije napraviti samo stručna i educirana osoba!.

Promjer instalacijskog kabela uređaja koji vodi od unutarnje razvodne kutije do utičnice (spajanje uređaja na električnu mrežu) mora imati presjek  $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$ .

Razvodni kabel uređaja mora biti opremljen osiguračem za sporo taljenje od 20 A . U tu mrežu ne smiju biti uključeni drugi korisnici.

## 5. UPUTE ZA UPOTREBU

### 5.1 Postavke:

Kako bi se osigurao uravnotežen položaj centrifugalne ručke kao i kivete s metalom, prije svakog postupka lijevanja treba slijediti navedeni postupak:

- Odvrnite crni vijak (1) na vrhu centrifugalne ručke
- umetnite kivetu u njezino ležište (2)
- umetnite keramički lončić u njegovo ležište (3)
- nakon podešavanja centrifugalne ručke, pričvrstite crni vijak (1) tj. vratite u prvobitni položaj

### VAŽNO!

**Pri taljenju plemenitih metala obavezna je upotreba grafitnog uloška.**

- Stavite potrebnu količinu metala u keramički lončić
- Pomoću poluge za podešavanje (4) pronađite odgovarajući položaj
  - ležišta za kivetu, zajedno s kivetom, tako da je keramička kiveta
  - dobro centrirana. Zatim blokirajte mogućnost klizanja pomoću potpornog
  - kolčića, pri tome pazite, da keramički lončić ne dodiruje kivetu.
- Pomaknite držač za klizanje keramičkog lončića u položaj blizu
  - kivete (udaljenost oko 3 mm).
- Uravnotežite centrifugalnu ručku okretanjem utega za balansiranje
  - težine (7).

### VAŽNO!

**Izuzetno je važno da se pridržavate ovih pravila radi sprečavanja pojave vibracija i drugih problema za vrijeme lijevanja.**

## **5.2 Način rada:**

Nakon izvršenih primarnih postavki nastavite s postupcima po redu kako slijedi (pogledajte sliku 2):

### **5.2.1**

Uređaj uključite u struju pomoću glavnog prekidača „Power“. Ako je gornji poklopac zatvoren, signalna lampica »3« ne svijetli (pogledajte sliku 2). Signalna lampica zasvijetli čim otvorite poklopac.

### **5.2.2**

Okretni moment odaberite okretanjem potenciometra »P1«, a snagu taljenja određujete okretanjem potenciometra »P2«. Kad topite plemenite metale (koristite grafitni uložak!), postavite gumb potenciometra »P2« na poziciju 4. Pri taljenju neplemenitih metala vrijednosti trebaju biti više (pozicija 6 do 9).

### **5.2.3**

Zatvorite gornji poklopac. Ako je induktor u donjem položaju, signalna lampica »9 « svijetli.

### **5.2.4**

Kad je induktor u donjem položaju, postavite centrifugalnu ručku s lončićem iznad induktora. Koristeći ručku s oznakom »1« (slika 3) podignite induktor u krajnji gornji položaj i neznatno ga pomaknite u lijevu stranu tako da sjedne u odgovarajući utor.

Pri tome pazite, da lončić odlično pristaje u induktor. To se može postići neznatnim okretanjem ručke (slika 1) i pomicanjem klizača »6«. Signalna lampica »8« sada svijetli, a signalna lampica »9« se ugasi.

## **VAŽNO!**

**Prije lijevanja zagrijavajte lončić i metal kako biste skratili vrijeme taljenja, spriječili prejako hlađenje kivete i time zaštili kivetu od pucanja.**

Okretni moment lijevanja određuje se okretanjem gumba potenciometra P1:

- za lijevanje plemenitih metala postavlja se na razinu 4,
- za lijevanje neplemenitih metala postavlja se na razine 6 do 9.

### 5.2.5

Prije samog lijevanja, pripremite uređaj za rad prema slijedećem rasporedu:

1. Okrenite gumb potenciometra P2 u krajnji lijevi položaj (1 – minimalna snaga)
2. Stavite potrebnu količinu metala u lončić i zatvorite poklopac – odmah započinje zagrijavanje metala.
3. Polako (0.5 do 1 stupanj na skali u sekundi) okrenite potenciometar P2 u smjeru kazaljke na satu prema krajnjem desnom položaju (maksimalna snaga).
4. Nakon završetka faze taljenja zasvijetli signalna lampica »2« (trenutna zaštita). Tada okrenite potenciometar u smjeru suprotnom od kazaljke na satu za 0.5 do 1 dio skale (time smanjujete snagu).
5. Otvorite poklopac uređaja za lijevanje. Zagrijavanje se zaustavlja i uređaj prelazi u stand by status te je spreman za lijevanje.
6. Kad započne faza lijevanja i opet se aktivira trenutna zaštita (2), ponovite postupak iz točke 4.
7. Postupak za pripremu lijevanja može se iskoristiti za predgrijavanje lončića.

### 5.2.6

Zatvorite gornji poklopac. Uređaj se postavlja u položaj »taljenje«. Pri tome svijetli crvena signalna lampica »HF« na prednjoj strani uređaja, koja signalizira da je visokofrekventni generator uključen. Također, svijetli i zelena signalna lampica »1«, koja signalizira da je u sistemu za hlađenje postignut potreban tlak. Kada se upali crvena signalna lampica »4«, javlja da je uključen »timer«.

Ako tijekom lijevanja podignete gornji poklopac, visokofrekventni generator se odmah isključi i uređaj prelazi u pripremno stanje (stand by status). U slučaju da gornji poklopac ostavimo zatvoren, uređaj ostaje na statusu „taljenje“ u tajanju od 150 sekundi. Nakon što se ugasi signalna lampica »4«, uređaj se prisilno vraća u početni status, pri čemu se oglašava i signalni akustični znak. Tako je uređaj zaštićen od predugog rada u statusu »taljenje«. Kada ponovno podignete gornji poklopac, uređaj se ponovno postavlja u pripremno (stand by) stanje.

Ako za vrijeme taljenja metala zasvijetli signalna lampica koja označava »trenutnu zaštitu« (»2« - pogledajte sliku 2), visokofrekventni generator se automatski isključuje i taljenje se prekida. Kako biste nastavili postupak taljenja morate sniziti snagu taljenja okretanjem potencijometra P2 za jedan stupanj (jednu oznaku), otvoriti i ponovno zatvoriti gornji poklopac (»2« - slika 3).

Ako signalna lampica »trenutna zaštita« (»2«) ponovno zasvijetli, molimo da ponovite opisani postupak.

### **5.2.7**

Nadgledajte taljenje metala kroz prozorčić za gledanje (»3« na slici 3) koji se nalazi na gornjem poklopcu.

Kad je metal rastaljen, spustite centrifugalnu ručku (»1« - slika 3). To prebacuje uređaj u status „lijevanje“. Pritisnite tipku „centrifuga“ (P3 na slici 2), kad je centrifugalna ručka u donjem položaju, automatski se uključuje centrifuga i započinje lijevanje. Vrijeme trajanja centrifuge određeno je tvornički. Nakon isteka tog vremena centrifuga se sama zaustavlja, no može se zaustaviti i ranije. Centrifugalna ručka će se okretati dok je god pritisnuta tipka „P3“.

### **UPOZORENJE!**

**Uređaj nema »kočnice« tako da se ručka okreće dok se sama ne zaustavi. Radi veće sigurnosti pričekajte neko vrijeme prije otvaranja (podizanja) poklopcu. Pripazite na to da**



**svaki pritisak na tipku »centrifuga« (“P3”) uzrokuje okretanje ručke ako je induktor u donjem položaju, a gornji poklopac je zatvoren.**

### **5.2.8**

Otvorite gornji poklopac i izvadite kivetu. Zatvorite poklopac. Pritiskom na glavni prekidač na kontrolnoj ploči isključite uređaj.

### **5.3 Opis signalnih lampica na prednjoj kontrolnoj ploči:**

(»1«) – odgovarajući tlak vode u sistemu za hlađenje

(»2«) – uključena trenutna zaštita

(»3«) – uređaj je u stanju pripravnosti (stand by status)

(»4«) – timer (150 s) je uključen

(»5«) – uključena je temperaturna zaštita

(»6«) – gornji poklopac je otvoren

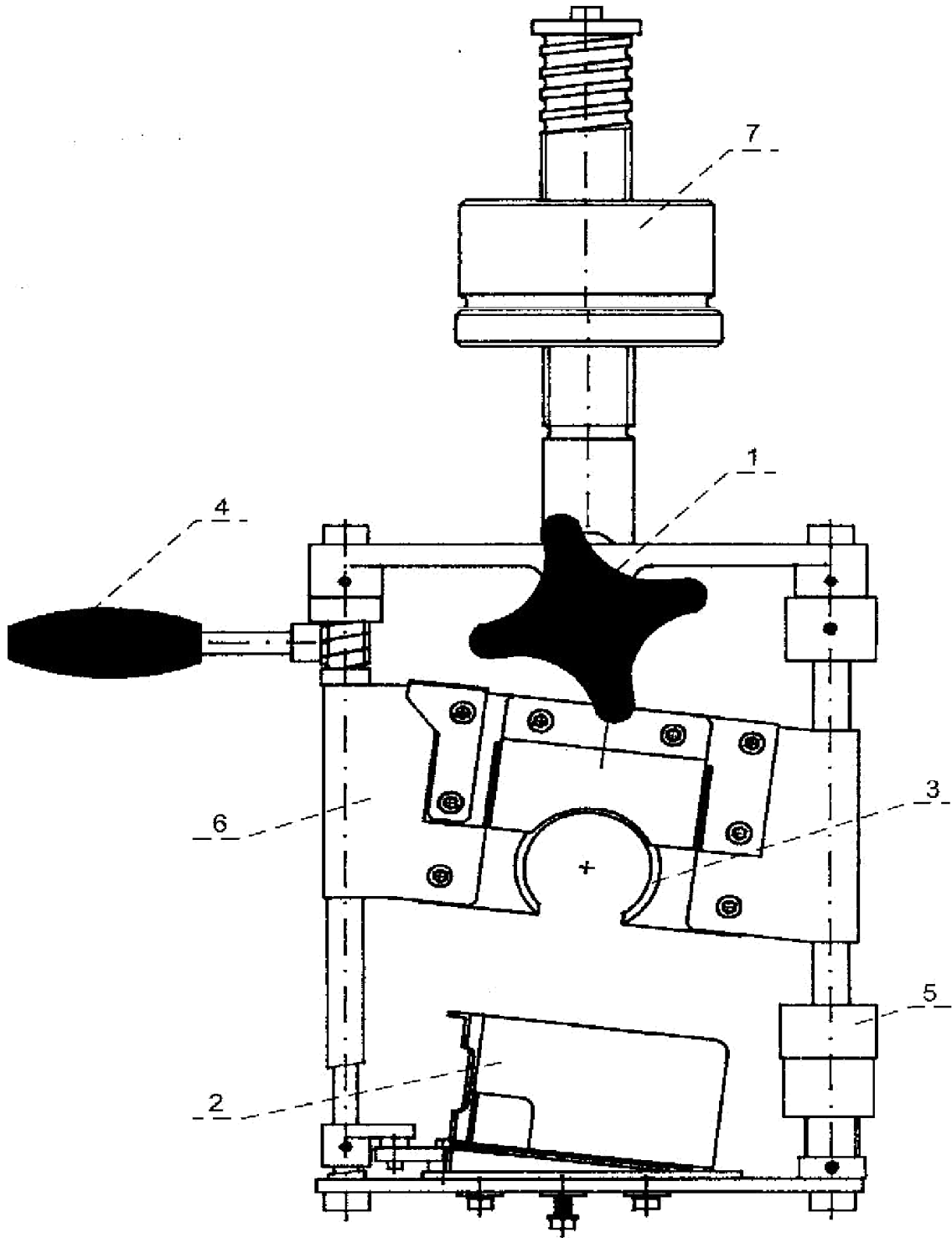
(»7«) – gornji poklopac je zatvoren

(»8«) – induktor je u najgornjem položaju

(»9«) – induktor je u najdonjem položaju

(»10«) – blokada je oslobođena i induktor se može podići

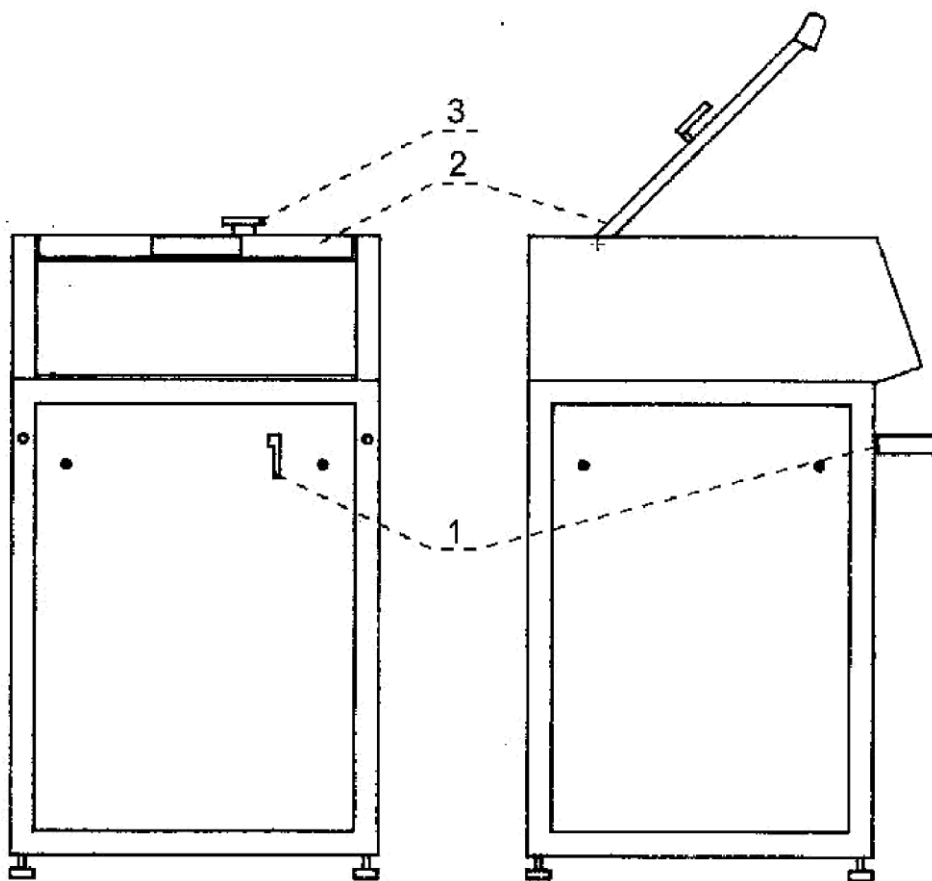
(»11«) – djelovanje visokofrekventnog generatora (radi grijanje)



SLIKA1: CENTRALNA RUČKA MEHANIZMA ZA LIJEVANJE



SLIKA 2: KONTROLNA PLOČA



SLIKA 3: IZGLLED UREĐAJA

## **6. PROPISI ZA SIGURNO RUKOVANJE**

- 6.1** Centrifuga i visokofrekventni generator se smiju uključiti samo ako je gornji poklopac zatvoren.
- 6.2** Svaki put kada tijekom postupka lijevanja otvorite gornji poklopac, prekine se visokofrekventno zagrijavanje.
- 6.3** Ne otvarajte gornji poklopac za vrijeme dok držite pritisnutu tipku „centrifuga“ (»P3« na slici 2).
- 6.4** Ako u sistemu za hlađenje nema vode ili je ima premalo, uređaj se ne smije stavljati u status »taljenje«.
- 6.5** Induktor se smije staviti u najgornji položaj za taljenje samo ako je kiveta u njemu ispravno centrirana.
- 6.6** Centrifugiranje započinje samo u slučaju kada je induktor u donjem položaju i kada je pritisnuta tipka »centrifuga« (»P3« - slika 2).
- 6.7** Ručka za podizanje induktora može se podići samo u slučaju kad je uključen glavni prekidač na prednjoj kontrolnoj ploči (»POWER« na slici 2). Tijekom rada centrifugalnog motora ručka za podizanje induktora je blokirana u donjem položaju.

## **7. VAŽNE PRAKTIČNE INFORMACIJE**

- 7.1** Nakon svakog lijevanja treba iz keramičkog lončića ukloniti sve ostatke metala.
- 7.2** Zagrijavajte lončić na temperaturu od barem 800°C (temperatura kivete).
- 7.3** Grafitni ulošci koji se stavljaju u keramički lončić, koriste se samo za taljenje plemenitih metala.
- 7.4** Ovaj uređaj je namijenjen taljenju i lijevanju slitina koje se upotrebljavaju isključivo u stomatologiji.

## **8. ODRŽAVANJE**

### **UPOZORENJE!**

- 8.1** Prije otvaranja stranica uređaja, izvucite utikač i utičnice.
- 8.2** Redovito provjeravajte razinu vode u spremniku. Kako biste to učinili, otvorite poklopac na lijevoj strani pomoću specijalnog ključa.
- 8.3** Pažljivo uklonite sve ostatke metala – pri tome pazite da ti ostaci ne zavuku u ovojnice induktora ili njegove vodilice.
- 8.4** Ovojnice visokofrekventnog induktora ne smiju se međusobno dodirivati.
- 8.5** Ploče za izolaciju induktora smiju se čistiti samo suhom krpom. Nemojte upotrebljavati vodu ili otapala za njihovo čišćenje.

## 9. IZJAVA O SUKLADNOSTI

INTERDENT d.o.o.  
Opekarniška cesta 26  
SI-3000 Celje

S punom odgovornošću izjavljujemo, da je proizvod naveden u ovoj izjavi sukladan navedenim EU direktivama:

**VAKUMSKI LJEVAČ**  
**Model INTERCAST 60A**

|                     |  |
|---------------------|--|
| LVD 73/23/EEC       | Direktiva vijeća od 19. veljače 1973. o usklađenju zakona država članica, koji se odnose na električnu otpremu, namijenjenu za upotrebu unutar određenih mrežnih napona.     |
| EMC 89/336/EEC      | Direktiva vijeća 89/336/EGS od 3. svibnja 1989. o približavanju zakonodavstva država članica u vezi zakona, koji se odnose na elektromagnetsku kompatibilnost.               |
| 98/37/EC            | Direktiva Europskog parlamenta i vijeća od 22. juna 1998. o približavanju zakonodavstva država članica u vezi zakona koji se odnose na izgradnju strojeva.                   |
| EN 61010-1:2001     | Sigurnosni zahtjevi za električnu opremu za mjerenje, kontrolu te laboratorijsku upotrebu.   |
| EN 61010-2-010-2003 | Sigurnosni zahtjevi za električnu opremu za mjerenje, kontrolu te laboratorijsku upotrebu, radiofrekventnu opremu koja ima karakteristike osjetljivosti na radijske smetnje. |
| EN 61000-6-1:2002   | Elektromagnetska kompatibilnost 6. dio: Osnovni standardi 1. odjeljak: Otpornost smetnje koje se odnose na stambeno, poslovno te obrtničko okruženje.                        |
| EN 61000-6-3:2002   | Elektromagnetska kompatibilnost 6. dio: Osnovni standardi odjeljak: Standardi emisije smetnji koje se odnose na stambeno, poslovno te obrtničko okruženje.                   |
| EN 55011+A1:2003    | Elektromagnetska kompatibilnost  |
| EN 55011/A2:2003    | Industrijska, znanstvena i medicinska (IZM)  |

Celje, April 2012

Igor Grudnik



Service department manager

## 10. JAMSTVENI LIST

Šifra proizvoda: 0660

Proizvod: INTERCAST 60A

Serijski broj:

Datum prodaje:

Datum montaže:

Montažu i spajanje na mrežu proveo je (Tvrtka, ime):

Pečat i potpis prodavača:

### Jamstvena izjava:

Naša tvrtka, INTERDENT d.o.o. jamči besprijekoran rad gore navedenog proizvoda u jamstvenom roku koji traje 12 mjeseci od dana prodaje krajnjem korisniku. Tijekom jamstvenog roka tvrtka će na Vaš zahtjev, na vlastiti trošak izvršiti popravak eventualnog kvara ili nedostatka na proizvodu, ukoliko se proizvod upotrebljavao u skladu s njegovom namjenom i priloženim uputama. Kvar ćemo besplatno popraviti najkasnije unutar 45 dana od dana prijave kvara. Proizvod, koji ne popravimo u navedenom roku, na Vaš zahtjev ćemo zamijeniti novim. Jamstveni rok ćemo produžiti za onoliko dana koliko traje popravak. Valjanost jamstva dokazujete potvrđenim jamstvenim listom i originalnim računom.

### Uvjeti jamstva:

- Montažu i uključivanje uređaja mora provesti kvalificirano osoblje, ovlašteno od strane proizvođača.
- Uređaj se mora koristiti strogo u skladu sa priloženim uputama za upotrebu.
- Jamstvo ne obuhvaća štetu nastalu tijekom transporta, štetu nastalu radi nestručnog rukovanja ili neprikladnog održavanja, štetu koja je posljedica poremećaja u mreži napajanja ili bilo kakva mehanička oštećenja.
- Jamstvo ne vrijedi u slučaju da su korišteni neoriginalni rezervni dijelovi ili ako je uređaj popravljao, mijenjao ili modificirao kupac ili druga nestručna, neovlaštena osoba s ciljem uklanjanja kvara ili zastoja.
- U slučaju kvara ili zastoja, kontaktirajte nas telefonom na (03) 4256 206 ili na e-mail: [servis@interdent.cc](mailto:servis@interdent.cc).

Pečat, ime, prezime i  
potpis ovlaštene osobe:

INTERDENT d.o.o.  
Potpis ovlaštene osobe:



