



Navodilo za montažo in uporabo

(V2.18a-SI)



1. Kratak opis naprave

Naprava SMS čebelar je namenjena spremljanju donosa medu v posameznem čebeljem panju ali spremljanju porabe hrane v času izven sezone. Meri dnevni in skupni donos, to je donos od trenutka, ko izberete novo meritev. Težo in ostale parametre meri dvakrat dnevno in jih pošilja preko SMS sporočil lastniku čebelarju, kateri si lahko te podatke beleži, ne da bi mu bilo potrebno iti na teren. SMS vsebuje jutranjo in večerno težo, temperaturo in zračno vlago, skupni donos (meritev sprožite v meniju), dnevni donos (meri se za 24 ur) ter napetost baterije in jakost signala. Nova baterija ima napetost 3,6V in ta z leti pada proti 2,7V. Jakost signala je lahko med 1 in 30, pri čemer 30 pomeni najmočnejši signal. Temperaturo in vlago naprava prikazuje le v primeru, da je nanjo priključen ustrezen senzor, ki je vključen ob dobavi. Naprava je indikator in ni namenjena preciznemu merjenju teže v komercialne namene.

Naprava ima kapaciteto merjenja do 150kg. Tehtalno površino lahko za kratek čas obremenite do 250kg brez da bi jo poškodovali. Vendar pa jo lahko navkljub njeni robustnosti poškodujete, če bo na njo odvrgli težek predmet ali pa skočili na njen vogal, saj tako zelo hitro prekoračite omenjeno težo. Napravo konfigurirate s SMS sporočilom. Če je bila konfiguracija uspešna, vam naprava pošlje potrditveno SMS sporočilo z vsemi nastavitvami, ki jih je sprejela. Napaja se običajno z litijevo baterijo, ki zdrži približno pet let in ima zunanjo anteno, katero lahko po potrebi podaljšamo in postavimo na mesto, ki ima več signala.

2. Montaža naprave

Preden se lotite montaže, si priskrbite veljavno SIM kartico poljubnega operaterja. Izberite tistega, ki ima na vašem področju najboljšo pokritost s signalom. SIM kartico vstavite najprej v telefon in preverite, če z njo lahko kličete in pošiljate SMS sporočila. **POMEMBNO!** V varnostnih nastavitvah izklopite preverjanje PIN kode ob vklopu, sicer naprava ne bo pošiljala SMS sporočil. Postopek je seveda odvisen od posameznega aparata, meni pa se nahaja v nastavitvah varnosti. Če kartica še ni aktivirana, poskrbite tudi za to.

Naprava podpira MicroSIM kartice, katere trenutno ponujajo vsi operaterji. Pri MicroSIM kartici odstranite en zunanji okvirček. Pred vstavljanjem SIM kartice je potrebno previdno odviti štiri vijake, ki držijo napravo skupaj in odmakniti pokrov naprave. SIM kartico vstavite tako, da jo vtaknete v režo tako, kot kažejo slike in je narisano tudi na samem vezju. Ko jo vstavite do konca, se sliši rahel klik in ko spustite še eden. Držalo je namenoma zaščiteno s posebno zaščito proti vlagi, katera daje masten občutek.



Napravo previdno sestavite nazaj in privijte vijake. V primeru da naprava ne bi delovala in je PIN koda na SIM kartici izključena, je potrebno preveriti, če je aktivirana in se z njo lahko pošilja SMS sporočila. Zaželeno je, da napravo nekaj časa pustite tam, kjer bo montirana, da se temperaturno izenači. Nenadna sprememba temperature lahko namreč povzroči manjšo napako v meritvi, ki pa je le trenutna. Napravo je potrebno namestiti na primerno mesto, ki je suho (ni na dežju) in ima potreben GSM signal. Za merjenje signala si lahko pomagata z menijem, ki bo opisan kasneje, ali z GSM aparatom. Nikakor naprave ne montirajte na tako mesto, kjer bi lahko nanjo padal dež ali direktno padala rosa. Napravo pritrdite z dvema priloženima vijakoma na (predvidoma) leseno površino, ki ne blokira GSM signala. Kabel med napravo in tehtalno površino naj ne bo preveč raztegnjen, ker lahko to vpliva na rezultat meritve. Tehnica mora biti postavljena vodoravno na ravno površino. Središče tehnice naj bo v težišču panja. Panj se ne sme dotikati sosednjih teles. Če tehnica ni natančno nameščena pod panj, lahko ta visi in pritiska na dva senzorja precej bolj, kot na druga dva, to pa zaradi utrujanja materiala ni zaželeno. Senzor temperature in vlage namestite na primerno mesto, zaščiteno pred dežjem in roso. V primeru, da tehniko uporabljate v prevoznih enotah, jo je zaželeno med prevozom razbremeniti.

3. Meni naprave

Da bi bila naprava čim enostavnejša za uporabo, je na njeni čelni plošči le ena senzorska tipka na dotik in ena večbarvna lučka, ki prikazuje njeno delovanje. Dotik na mesto, ki je označeno na ohišju velja isto, kot pritisk na tipko. Ob pritisku na tipko se prižge modra lučka, tako da veste, kdaj je senzor dotika zaznal vaš prst.

Če na hitro pritisnete tipko, se bo izvedla meritev teže in ostalih parametrov, ki se bo tudi pokazala na zaslonu.



Po končani meritvi se podatki na zaslonu nizajo v naslednjem vrstnem redu:

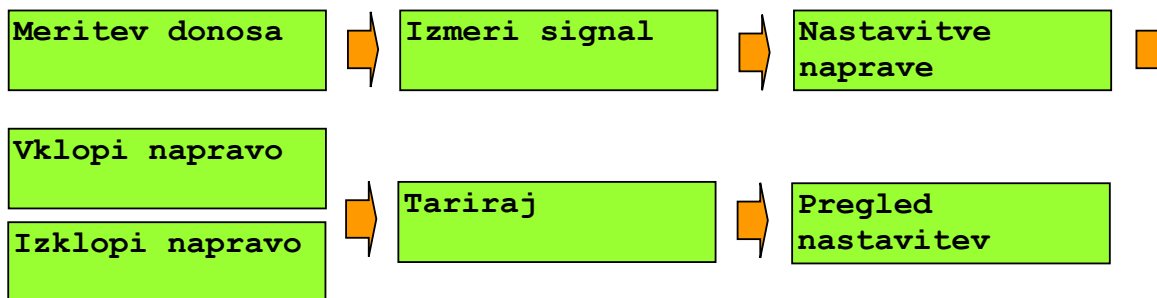


V zgornji vrstici izpiše trenutno težo in skupni donos. V spodnji vrstici izpiše temperaturo, vlago in napetost baterije. Na naslednjem zaslonu izpiše čas, na katerega je naprava nastavljena. V primeru, da je pošiljanje SMS sporočil izključeno, se to prikaže pod uro. Nato gre naprava v stanje mirovanja. Meritev lahko opravljate kadar koli in kolikor krat želite, saj ne vpliva na siceršnje programsko delovanje naprave.

Če pritisnete **in držite** tipko, se bo na zaslonu izpisalo:



Če tipke nekaj časa ne boste pritisnili, bo naprava prešla v stanje mirovanja. Z nadaljnjimi pritiski na tipko krožite po menijh, ki so v naslednjem vrstnem redu:



Na koncu se vrne nazaj na meni "Izvedi meritev". Ko zagledate ustrezen meni le počakate dve sekundi in ta bo samodejno izbran.

3.1 Meritev donosa

Ta meni izberete, ko želite na novo pričeti z meritvijo donosa. To je običajno takrat, ko med potočite ali čebele hranite in želite spremljati potek spreminjanja teže. Nova meritev se bo pričela ob večerni meritvi istega dne in ne takoj, ko ste jo izbrali. Takrat bo panj stehšan in donos nastavljen na 0,0kg. Skupni donos boste vsakodnevno prejeli v SMS sporočilu, tako kot tudi donos zadnjih 24 ur.

Izbrali ste novo
Meritev donosa

V primeru, da ste meni izbrali pomotoma počakajte, da gre naprava v stanje mirovanja in ponovno izberite »Meritev donosa«. Na ta način boste meritev preklicali.

Preklicali ste
Novo mer. donosa

3.2 Izmeri signal

Naprava omogoča tudi merjenje jakosti signala, to pa je dobro izvesti pred dokončno postavitvijo naprave. Naprava bo izpisala na zaslonu "Vklop modema" in pričela z inicializacijo modema. Ko se bo prijavila v omrežje, bo pričela z meritvami. Meritve se vrstijo vsaki dve sekundi, pri tem pa izmenično utripa zelena lučka. Na zaslonu se prikaže:

Signal 19 od 30 KONEC MERJENJA

Jakost signala pod 5 je res slaba in lahko bi se dogajalo, da naprava ne bo zanesljivo delovala, saj lahko vremenske in druge razmere stanje signala še poslabšajo. Vse, kar je 10 ali več pa bi moralo delovati 100%. Jakost signala lahko spremljate v vsakem prejetem SMS sporočilu. Ko želite prenehati z merjenjem signala, pritisnite tipko in jo tiščite vse dotlej, dokler naprava ne bo izpisala "KONEC MERJENJA". Tudi, če tipke ne pritisnete, bo naprava zaradi varčevanja z baterijo samodejno prešla v mirovanje po petih minutah.

3.3 Konfiguriranje naprave

Da bi naprava lahko normalno delovala, potrebuje od vas nekaj podatkov. Te podatke pošljete napravi v SMS sporočilu. Podatki (razen ure) se shranijo v notranji pomnilnik naprave in ostanejo tudi v primeru, če napravo popolnoma izklopite ali resetirate.

V meniju izberete nastavitve naprave. Naprava bo izpisala na zaslonu "Vklop modema" in pričela z inicializacijo modema. Ko se bo prijavila v omrežje in bo SIM kartica pripravljena, bo začela lučka utripati zeleno in naprava bo napisala "Čakam SMS". Na voljo imate pet minut, zato je pametno vsebino sporočila pripraviti že pred zagonom nastavitvev.

Podatki za nastavitve so naslednji:

PIN koda

To je zaščitna koda, ki napravo varuje pred nepooblaščenim konfiguriranjem. Nova naprava ima kodo 0000, to kodo pa lahko poljubno spremenite, kar bo opisano v nadaljevanju. Pin koda mora biti vedno na začetku SMS sporočila. Pred njo ne sme biti presledkov ali kakih drugih znakov. PIN kodo zapišete v sporočilo v naslednjem formatu, ki mora imeti vedno štiri cifre.

| Pravilno | Narobe |
|----------|--------------------------------------|
| 1234 | 1 234 ali _1234 (presledek pred PIN) |

GSM številka

To je številka, na katero bo naprava pošiljala SMS sporočila. Vnesena mora biti v mednarodnem formatu (+386...) V SMS jo zapišete v naslednjem formatu.

| Pravilno | Narobe |
|------------------|------------------|
| GSM:+38631657171 | GSm:+38631657171 |
| gsm:+38631657171 | GSM:031657171 |
| Gsm:+38631657171 | |

Številka SMS centra

Številko SMS centra naprava potrebuje, da bi lahko uspešno pošiljala SMS sporočila. Številko lahko dobite pri svojem operaterju. Tudi to je potrebno vnesti v mednarodnem formatu (+386...). Številke SMS centrov so naslednje:

Telekom, Izimobil: +38641001333
 A1, Bob, HoT: +38640441000
 Telemach: +38670007007

Številko vnesete v naslednjem formatu:

| Pravilno | Narobe |
|-------------------|-------------------|
| SMSC:+38641001333 | SMSC:041001333 |
| smsc:+38641001333 | SMsc:+38641001333 |
| Smsc:+38641001333 | |

Trenutni čas

Uro je potrebno nastaviti ob prvi uporabi, če se ponastavi zaradi prazne baterije ali pa, če preveč odstopa od dejanske. Čas se nastavlja v minutah in sekundah, ločilo je dvopičje. Pri številih, manjših od deset je potrebno vnesti vodilno ničlo. Čas se vedno nastavlja v 24 urnem formatu.

| Pravilno | Narobe |
|-----------|----------|
| URA:09:00 | URA:9:00 |
| ura:09:00 | URa:09:0 |
| Ura:09:00 | uRA09:00 |

Čas merjenja

Izberite čas, ob katerem bi radi, da naprava prvič izmeri težo panja. Nova naprava ima čas merjenja nastavljen na 07:00. Čas vnesemo enako kot trenutni čas, le da je pred številko URAM, torej števila, manjša od 10 potrebujejo vodilno ničlo.

| Pravilno | Narobe |
|------------|---------------|
| URAM:07:00 | URA:7:00 |
| uram:07:00 | urAM:07:00... |
| Uram:07:00 | |

Čas pošiljanja (in drugega merjenja)

Ob tem času naprava izmeri vrednosti in jih pošlje v SMS sporočilo. Nova naprava ima ta čas nastavljen na 21:00. To je tudi čas ob katerem naprava meri donos. Vnesemo ga na isti način, kot čas merjenja, le da je pred številko beseda URAP.

| Pravilno | Narobe |
|------------|---------------|
| URAP:21:00 | URAP:21:0 |
| urap:21:00 | urAP:21:00... |
| Urap:21:00 | |

Sprememba PIN kode

Če želite ob naslednji uporabi naprave uporabiti drug PIN, ga lahko spremenite v poljubno štiri mestno število. Nov pin se nastavi podobno, kot ostale nastavitve. Število mora biti štiri mestno. Predlagam, da si sporočilo z novo PIN kodo shranite, sicer naprave ne boste mogli več nastavljati.

| Pravilno | Narobe |
|----------|-----------|
| PIN:1234 | PIN:123 4 |
| pin:1234 | PIN:234 |
| Pin:1234 | PIN1234 |

Primer SMS sporočila, ki ga pošljete napravi

Pri SMS sporočilu je pomembno le to, da je prva PIN koda. Podatki so ločeni s presledki, vrstni red podatkov ni pomemben. Tudi ni pomembno, če kak podatek manjka, sploh, če je naprava že bila konfigurirana.

Primer sporočila pri prvi konfiguraciji

```
0000 GSM:+38631657171 SMSC:+38641001333 URA:12:15 URAM:06:30 URAP:22:00
```

Povratno sporočilo izgleda takole:

```
GSM: +38631657171
SMSC: +38641001333
Ura: 12:15
Ura M: 06:30
Ura P: 22:00
```

Ker so podatki lahko nanizani v poljubnem vrstnem redu, bi lahko SMS izgledal tudi takole:

```
0000 URAM:06:30 URAP:22:00 GSM:+38631657171 SMSC:+38641001333
```

Naprava sama določi vrstni red podatkov, zato bo povratno sporočilo enako prejšnjemu.

Sprememba podatkov pri predhodno konfigurirani napravi

Pri vsaki naslednji konfiguraciji ne potrebujemo pošiljati vseh podatkov. Npr., spremeniti želimo le številko prejemnika sporočil, pin pa imamo 0000.

```
0000 GSM:+38641999888 Povratni sms: GSM: +38631657171
```

Ali pa, spremeniti želimo le PIN kodo, trenutna je 0000, mi pa bi radi imeli 2222.

```
0000 PIN:2222 Povratni sms: PIN: 2222
```

Recimo, da imamo vse nastavitve že pravilne, pa želimo ob novi postavitvi le nastaviti čas, pin pa je zdaj 2222, ura pa je točno poldne.

2222 URA:12:00 Povratni sms: **URA: 12:00**

3.4 Vkllop/izklop naprave

Če je vaša naprava izključena vidite po tem, da imate dostop do menija "Vklopi napravo". Naprava bo svoj vklop potrdila s sporočilom " Posiljanje SMS vključeno". Ko je naprava vključena, nimate več dostopa do menija za vklop in obratno. Če jo želite izključiti, ponovite postopek.



Tudi, ko je naprava izključena, lahko opravljate meritve s pritiskom na tipko. Prav tako tudi teče notranja ura.

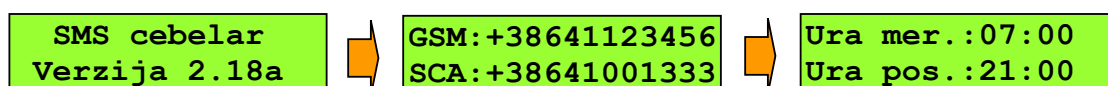
3.5 Tara

V tem meniju postavite tehtnico na nič. Funkcija je uporabna na primer takrat, ko potočite med in bi radi na novo spremljali donos ali padanje teže ob hranjenju. Ko izberete to možnost, tehtnica izmeri težo in si jo zapiše v spomin. Vse naslednje meritve od te točke dalje bodo kazale razliko v teži, ki gre lahko v plus ali v minus. Na zaslonu se pokaže absolutna izmerjena vrednost A/D pretvornika, ki mora biti pri prazni tehtnici manjša od 5000.



3.6 Pregled nastavitv/testni SMS

V tem meniju lahko pregledate nastavitve GSM številke, SMS centra (SCA) in terminov merjenja ter pošiljanja. Na naslednji zaslon se premikamo s pritiskom na tipko. Če je ne pritisnemo, se pomakne samodejno po desetih sekundah.



Na koncu nas naprava vpraša, če želimo poslati testno SMS sporočilo.

**Zelite poslati
testni SMS?**

Če v petih sekundah pritisnete na tipko, vam bo naprava poslala testno SMS sporočilo z vašimi nastavitvami. Na ta način lahko tudi preverite, če je SIM kartica še veljavna in je z njo vse v redu. Če sporočila ne more poslati, je potrebno preveriti SIM kartico in nastavitve.

4. Oblika prejetih sporočil

Sporočilo, ki ga naprava dnevno pošlje vam ali na internetni strežnik ima naslednjo obliko:

Ob 07:00

-teza 25,3kg

-temp. 22,4C

-vlaga 78%

Ob 21:00

-teza 28,4kg

-temp. 17,2C

-vlaga 84%

DONOS: 12,5kg(+1,2)

Baterija: 3,6V

Signal: 22 P1

Donos se računa vedno za 24 ur in to ob drugi, običajno večerni meritvi. Prva številka pomeni skupni donos, to je donos od trenutka, ko ste izbrali novo meritev donosa. Številka v oklepaju je donos oziroma razlika v zadnjih 24 urah, torej od včerajšnje večerne meritve do današnje. »P1« na koncu sporočila pomeni, v katerem poskusu je napravi uspelo poslati SMS. Naprava ima tri poskuse pošiljanja.

5. Zamenjava baterije

Napetost baterije bo z leti počasi padala. Vgrajeni super kondenzatorji poskrbijo za to, da se res popolnoma izrabi. Karakteristika baterije je taka, da njena napetost zelo počasi pada, ko pa se izprazni, pa pada hitreje. Baterijo lahko preventivno sicer zamenjate, ko ima še 2,5V napetosti, lahko pa počakate, da naprava preneha pošiljati SMS sporočila. Baterijo zamenjate ne da bi napravo izklopili. Odvijete štiri vijake, previdno odprete ohišje, izvlečete staro baterijo iz držala in vstavite novo. Pri tem pazite, da se ne dotaknete elektronskih komponent, kar bi lahko napravo poškodovalo zaradi elektrostatike. Naprava bo ohranila vse nastavitve in delovala nemoteno naprej. Baterijo lahko kupite pri nas na sedežu podjetja ELDEMA ELEKTRONIKA, Srečko Lavrič s.p. Baterija je okolju škodljiva, zato jo morate odložiti v za to namenjene zabojčke, lahko pa jo tudi vrnete nam in bomo mi poskrbeli za nadaljnjo reciklažo.

6. Reset naprave

Naprava SMS čebelar je zasnovana z upoštevanjem vseh pravil za zanesljivo delovanje. Vseeno pa je opremljena s tipko za reset naprave v primeru, da se ne odziva več. Dvomimo, da bo do tega kdaj prišlo, če pa slučajno bo, lahko napravo resetirate (ponastavite) tako, da s tanko žičko pritisnete na tipko, ki je v notranjosti naprave. Če je bil reset uspešen naprava izpiše:



Med tem utripata izmenično obe lučki. Zaslon se potem ugasne in reset je končan. Naprava si zapomni vse podatke in bo poslala naslednji SMS, ko bo opravila obe meritvi. Reset naprave avtomatsko vklopi pošiljanje SMS sporočil.

7. Tehnični podatki:

Napajanje in poraba

Napajalna napetost: 3,6V/19Ah LiSoCl₂ baterija

Poraba v mirovanju < 10μA

Poraba v delovanju ~ 25mA

Poraba pri pošiljanju SMS sporočila: ~ 250mA

Okolje naprave

Temperaturno območje delovanja: -20°C do +40°C

Razširjeno temperaturno območje (delovanje se ne garantira): -30°C do +60°C

Območje vlažnosti: 0%RH do 90%RH, ne sme kondenzirati

NAPRAVA NI VODOTESNA

Fizične mere

Dimenzije tehcnice: 310mm x 390mm x 38mm

Dimenzije komunikatorja: 85mm x 120mm x 45mm

Maksimalna dolžina spiralnega kabla: 2m

Merilna območja

Tehtanje: 0kg do 150kg, R=±2% ± 2digit, Δ=0,1kg pri 0°C do 30°C*

Temperaturni koeficient merjenja teže: < ±20g/°C

Temperatura: -40°C do +80°C ±0,5°C

Vlaga: 0% do 99% ±3%

GSM modul

Quad band GSM/GPRS modul

Frekvence: 850, 900, 1800 in 1900MHz

Skladnost: GSM faza 2/2+

Oddajna moč: CLASS4 (2W @ 850/900MHz)

CLASS1 (1W @ 1800/1900MHz)

*V primeru naglih sprememb temperature in/ali vlage, so odstopanja lahko večja.

8. Nasveti ob nedelovanju

Če vam naprava ne vrne potrditvenega SMS sporočila, je možno naslednje:

- Naprava nima signala. Preverite signal z ustreznim menijem.
- Pozabili ste na PIN kodo, ki je štiri mestna in mora biti na začetku sporočila.
- Lahko, da ste napravo napačno konfigurirali. Preverite nastavitve GSM številke in SMS centra.
- Včasih se zgodi, da zaradi težav in zasedenosti omrežja sporočilo ostane nekje na omrežni opremi. Poskusite ponovno poslati sporočilo.

9. Odstranjevanje izrabljenih baterijskih vložkov

Baterija v vaši napravi je izredno zmogljiva in tehnološko dovršena, vendar pa vsebuje spojine, ki so naravi zelo škodljive, če se jih pravilno ne reciklira. Zato je zelo pomembno, da **izrabljeno baterijo odložite v zabojnike za zbiranje izrabljenih baterijskih vložkov** ali pa jo vrnete prodajalcu. V nobenem primeru baterije ne odvrzite v kateri koli drug zabojnik ali v naravo, saj ji boste s tem naredili veliko škodo. Baterijo lahko oddate tudi v center za zbiranje nevarnih odpadkov. Tudi v primeru, ko boste celoten izdelek zavrgli, morate baterijo odstraniti ločeno.

10. Odstranjevanje stare električne in elektronske opreme

(Velja za države članice evropske unije in ostale Evropske države s sistemom ločenega zbiranja odpadkov)



Ta simbol na izdelku ali embalaži označuje, da ta izdelek ne sme biti smatran kot gospodinjski odpadek ampak ga je potrebno oddati na zbirnih mestih za odpadno električno in elektronsko opremo (OEEO). S primerno odstranitvijo tega izdelka boste preprečili negativen vpliv na okolje in zdravje, ki bi ga sicer lahko povzročila napačna odstranitev tega izdelka. Reciklaža materialov zmanjšuje porabo novih surovin. Za več informacij o recikliranju tega izdelka se obrnite na pristojne službe, komunalni servis ali trgovino, kjer ste ta izdelek kupili.

9. Podatki o nakupu

Ime in priimek: _____

Številka računa: **P1-B1-** _ _ _

Serijska številka: **2020-** _ _

IMEI številka: **86** _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

11. GARANCIJSKA IZJAVA

1. Proizvajalec ELDEMA ELEKTRONIKA, Srečko Lavrič s.p., Stare Žage 4, 8350 Dolenjske Toplice, jamči za kakovost in brezhibno delovanje izdelka z imenom »SMS čebelar, indikatorska tehtnica za daljinsko spremljanje donosa«, v skladu s tehničnimi specifikacijami, v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije. Garancija za izdelek je dve leti in vključuje baterijo za napajanje.**
2. Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnili popravljenega ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**
3. Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate zagotavljamo še tri leta po preteku garancije.
4. Servisiranje izvaja proizvajalec na sedežu podjetja ELDEMA ELEKTRONIKA, Srečko Lavrič s.p.
5. Pokvarjen izdelek pošljite na naslov: Srečko Lavrič s.p., Stare Žage 4, 8350 Dolenjske Toplice, skupaj s kopijo računa in izpolnjenim garancijskim listom.
6. Za dodatne informacije nas lahko pokličete na GSM 031 657 171 ali nam pišete na elektronski naslov info@eldema.si.

Garancija ne pokriva napak, ki so nastale:

- Pri nestrokovni ali malomarni uporabi, ki ni v skladu s priloženimi navodili,
- pri nepooblaščenem posegu v napravo (fizično ali programsko),
- z mehanskimi poškodbami ali poškodbami s strani škodljivcev (glodalci, insekti...),
- zaradi visokonapetostnih sunkov, izpostavitve kemikalijam, tekočinam ali zaradi elementarne nesreče – poplave, požara ali drugih višjih sil,
- montaže, ki je neskladna z navodili za namestitvev,
- če je odstranjena ali poškodovana garancijska nalepka oz. serijska številka.

12. Uveljavljanje garancije/reklamacija

Ime in priimek: _____

Kontakt: _____

Serijska številka: _____

Opis napake:

Prosimo, da nas pred pošiljanjem naprave kontaktirate, ker bomo morda lahko napako rešili na daljavo.