



Čebelarska tehnična TCM – 13A

*Navodila za uporabo
Rev 3
Maj, 2018*

AMES d.o.o.

Tel: +386 1 546 37 20

ID za DDV: SI46040579

Na Lazih 30

Fax: +386 1 365 71 02

Matična št.: 5633109

SI-1351 Brezovica,
SlovenijaW: www.ames.si
E: info@ames.si

Copyright © 2018, Ames d.o.o. Vse pravice pridržane.

Vse informacije, teksti in podobe v navodilih za uporabo so predmet avtorske zaščite ter drugih oblik zaščite intelektualne lastnine. Prepovedano je kakršno koli reproduciranje, razen izključno za osebno uporabo in v nekomercialne namene, pri čemer se morajo ohraniti tudi vsa navedena opozorila o avtorskih ali drugih pravicah.

Vsebina navodil se lahko spremeni brez predhodnega obvestila.

KAZALO

KAZALO.....	3
1. OPIS.....	4
2. MONTAŽA.....	4
2.1. Postavitev	4
2.2. Vstavljanje / menjava SIM kartice	4
2.3. Menjava baterije	5
3. NASTAVITVE ČEBELARSKE TEHTNICE	6
3.1. Nastavitve tehtnice preko SMS sporočil	6
3.1.1. <i>Nastavitev formata sporočila</i>	6
3.1.2. <i>Nastavitev klicne/alarmne številke</i>	7
3.1.3. <i>Nastavitev ure sporočanja podatkov</i>	7
3.1.4. <i>Nastavitev datuma in ure</i>	8
3.1.5. <i>Nastavitev APN za pošiljanje podatkov preko GPRS povezave</i>	8
3.1.6. <i>Alarmiranje</i>	9
3.2. Komunikacijski modul z LCD prikazom	10
4. Spremljanje podatkov preko spletne aplikacije na naslovu www.ecebelar.si	11

1. OPIS

Tehtnica TCM 13 je posebna namenska tehtnica za nadzor medenja v čebelnjakih. Tehtnico sestavljata merilni in komunikacijski del. Merilni del sestavljata dva okvirja iz nerjavečega jekla, med katerima je vpeta aluminijasta merilna celica (Proizvajalca Tedeo-Huntleigh, model 1242). Celica je oblikovana tako, da se pod pritiskom predvidljivo ukrivi, kar je mogoče zaznati z posebnim merilnim lističem, ki je del celice. Upornost lističa se spreminja v odvisnosti z ukrivljenostjo, kar omogoča natančne meritve bremena. Merilna celica je odporna na vlago in prah (IP66) in je temperaturno kompenzirana.

Komunikacijski del tehtnice je v lastnem ohišju, ki ga je pred uporabo potrebno povezati z merilnim delom. Litijeva baterija in SIM kartica se nahajata znotraj komunikacijskega dela.

2. MONTAŽA

2.1. Postavitev

Tehtnico postavimo v ohišje panja in jo s privijanjem in odvijanjem nog uravnovesimo tako, da je tehtnica vodoravno poravnana v vzdolžni in prečni smeri. Nato nanjo postavimo čebelji panj.

V primeru da ima tehtnica zunanjo anteno, je to potrebno namestiti na čim bolj izpostavljeno mesto, stran od kovinskih delov, ki bi lahko ovirali signal.

Tehtnica je lahko opremljena tudi z magnetnim stikalom za zaznavanje odprtih vrat. V tem primeru je stikalo potrebno namestiti tako, da bo stikalo sklenjeno kadar so vrata zaprta.

Priporočamo, da po uspešni postavitvi, testirate tehtnico s pritiskom na gumb »SEND« - podrobnosti si pogledjte v sklopu 3.2.

2.2. Vstavljanje / menjava SIM kartice

Za pošiljanje meritev v podatkovno bazo se uporablja GSM modem, ta pa potrebuje aktivno SIM kartico. Preden SIM kartico vstavimo v tehtnico je tej potrebno **izklopiti** preverjanje PIN kode. To najlažje naredimo tako, da SIM vstavimo v GSM telefon in nato preko menijev na telefonu izklopimo preverjanje PIN kode. Postopek je sledeč:

- Ugasnite telefon preden vstavite SIM kartico
- Vstavite SIM kartico
- Prižgite telefon in vtipkajte PIN kodo

- Poiščite nastavitve/varnostne nastavitve v menijih vašega telefona in tam izključite preverjanje PINa

SIM kartica in njen predalček

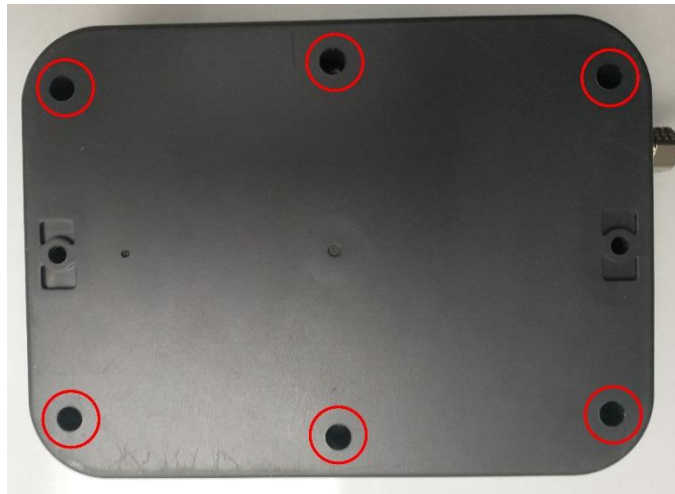


SIM kartica vstavljena v nosilec



- Ponovno zaženite telefon in se prepričajte da je preverjanje PINa res onemogočeno.

Sedaj je sim kartica pripravljena za delo. Previdno odprite komunikacijsko enoto (odvijte 6 vijakov na spodnji strani ohišja) – glej sliko.



Nato poiščite nosilec za SIM kartico in vodoravno pritisnite na rumeno tipko, tako da izvrže predalček za kartico. Vstavite kartico v predalček tako kot vam nakaže prirezan rob kartice. Predalček poravnajte z nosilcem, nato pa ga vodoravno in nežno potisnite v nosilec. Ko predalček potisnemo dovolj globoko se zaskoči, kar potrди da je pravilno nameščen. Zapišite si telefonsko številko SIM kartice, ki je v uporabi, saj je preko te tehcnico mogoče nastavljati.

2.3. Menjava baterije

V komunikacijski enoti je tudi nosilec za baterijo. Uporablja se posebna litijeva baterija z veliko kapaciteto in dolgo življenjsko dobo proizvajalca SAFT, tipa LSH-20, napetosti 3,6V. Baterija je za enkratno uporabo in je ni mogoče ponovno napolniti, zadošča pa za več let uporabe.



3. NASTAVITVE ČEBELARSKE TEHTNICE

3.1. Nastavitve tehtnice preko SMS sporočil

Najenostavnejši način nastavljanja tehtnice je preko poslanih SMS sporočil. To storite tako, da tehtnici pošljete SMS, kjer za vsebino vpišete željeni ukaz, za prejemnika pa vnesete telefonsko številko SIM kartice, ki je vstavljena v tehtnico. Tehtnica bo sporočilo prebrala ob naslednjem zagonu (privzeto vsak dan ob 20h) in prenastavila svoje delovanje.

3.1.1. Nastavitev formata sporočila

Tehtnica podpira 5 različnih formatov za sporočila. Ti so:

FORMAT	Opis	Strošek za eno (dnevno) sporočilo
0	V tem formatu tehtnica pošilja podatke v spletno aplikacijo preko SMS sporočila.	1x SMS
1	V tem formatu tehtnica podatke pošilja prek SMS sporočil samo na izbrano telefonsko številko. Izbira te številke je opisana v naslednjem odstavku. Pri uporabi	1x SMS

	tega formata spremljanje preko spletne aplikacije ni mogoče.	
2	V tem formatu tehničar podatke pošilja v spletno aplikacijo prek SMS sporočil in na izbrano telefonsko številko, prav tako prek SMS sporočil.	2x SMS
3	V tem formatu tehničar podatke pošilja v spletno aplikacijo preko GPRS komunikacije. Če to ni možno potem uporabi SMS, kot pri formatu 0. Format 3 je privzeta nastavitvev.	GPRS podatki (ali 1x SMS)
4	V tem formatu tehničar podatke pošilja v spletno aplikacijo preko GPRS komunikacije. Če to ni možno potem uporabi SMS, kot pri formatu 0. Poleg tega podatke pošlje še na izbrano telefonsko številko preko SMS sporočila.	GPRS podatki (ali 1x SMS) + 1x SMS

Ukaz za spremembo formata je "**FORMAT #**", kjer je # številka formata. Ukaz vpišite brez navednic. Strošek pošiljanja preko GPRS komunikacije je mnogo cenejši, saj je količina prenešenih podatkov zelo majhna.

Primer: **FORMAT 3** bo pošiljal podatke preko GPRS.

3.1.2. Nastavitev klicne/alarmne številke

Nastavitev klicne številke je potrebna, če smo izbrali format sporočila 1 ali 2, torej če hočemo podatke dobiti (tudi) na svoj GSM telefon. Tehničarji morajo poslati SMS sporočilo z vsebino (brez navednic):

"ALSTEV 38-641-123-456"

Telefonska številka mora biti oblikovana v sklopih ločenih z znakom "-", vsebovati pa mora kodo države (386 za Slovenijo), kodo operaterja in šestmestno telefonsko številko.

3.1.3. Nastavitev ure sporočanja podatkov

"CALLTIME HH:MM", kjer je "HH" željena ura v 24urni obliki in "MM" željena minuta pošiljanja. Če tehničarji pošljemo SMS s to vsebino, bo tehničarji pošiljala podatke ob vpisani uri.

Primer: **CALLTIME 21:30** bo tehničarji nastavljal pošiljanje podatkov ob 21:30.

3.1.4. Nastavitev datuma in ure

"**STIME h:m:s dd/mm/yy**" Če tehtnici pošljemo SMS s to vsebino (brez navednic), se tehtnici nastavita datum in ura.

Primer: **STIME 10:20:12 23/02/18** bo nastavil uro in datum na tehtnici na 23.2.2018 10:20:12

3.1.5. Nastavitev APN za pošiljanje podatkov preko GPRS povezave

Komunikacija preko GPRS omrežja zahteva prijavo, za to pa je potreben APN (access point name), uporabniško ime in geslo. Ukaz za nastavitev APN je sledeč:

"APN string1 string2 string3"

Kjer velja:

String1 je APN

String2 je uporabniško ime

String3 je geslo

Posamezni nizi so ločeni z presledki.

APN podatki za glavne slovenske mobilne operaterje:

	APN	Uporabniško ime	Geslo
A1	internet.A1.si	A1	internet
Mobitel	internet	mobitel	internet
Tušmobil	internet.tusmobil.si	tusmobil	internet
IziMobil	Internet	Izimobil	izimobil

Ukaz za nastavitev tehtnice na A1 omrežje je tako (brez navednic):

"APN internet.A1.si A1 internet"

3.1.6. Nastavitev Jezika

Tehtnici je mogoče nastaviti jezik v katerem bodo opozorila in meritve. Ukaz za nastavitev jezika je "JEZIK n", kjer je "n" število jezika, ki ga želite uporabljati. Jeziki imajo sledeče pripadajoče številke:

Slovenski (SLO)	Angleški (ENG)	Nemški (DE)	Hrvaški (HR)
0	1	2	3

Ukaz za nastavitev sporočil v Hrvaški jezik je tako (brez navednic):

"JEZIK 3"

3.1.7. Alarmiranje

Za pošiljanje alarma je potrebna opcijska nadgradnja s pritrditvenim relejskim kontaktom, senzorjem vibracij ali infrardečim senzorjem gibanja.

Delovanje alarmiranja upravljajo sledeče nastavitve:

1. Stanje alarmiranja (on / off)
2. Interval alarmiranja (časovni interval, ki mora preteči da tehtnica pošlje nov opozorilni SMS z alarmom. Privzeto nastavljen na 30 minut)
3. Začasno onemogočenje alarmiranja

Ukazi za nastavljanje alarmiranja:

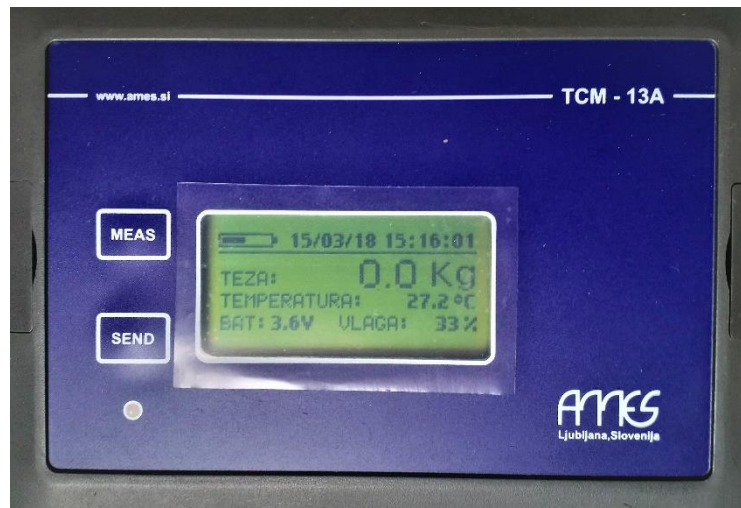
1. Funkcijo alarmiranja je mogoče prižgati z ukazom: **"ALARM ON"**, ugasniti pa z ukazom **"ALARM OFF"**
2. Interval alarmiranja je mogoče spremeniti z ukazom **"ALINT n"**, kjer je **n** poljubno število minut. Kratek interval alarmiranja lahko povzroči nezaželeno pošiljanje opozorilnih SMSov (na primer med delom v čebelnjaku kadar alarm ni ugasnjen ali začasno onemogočen) in posledično visoke stroške. Pri uporabi IR senzorjev intervala ni priporočeno spreminjati.
3. Alarm lahko začasno onemogočimo z ukazom **"ALOFF n"**, kjer je **n** poljubno število minut. Če tehtnici pošljemo tak SMS, potem bo ob naslednjem alarmu izklopila alarmiranje za izbrano število minut. Po preteku bo frekvenca pošiljanja prešla nazaj na privzeti interval (točka 2.) Vse zgoraj opisane nastavitve, lahko spreminjamo tudi preko spletne aplikacije ecebelar.si (profesionalni paket) v razdelku Nastavitve.

3.2. Komunikacijski modul z LCD prikazom

Komunikacijski modul vsebuje dva gumba »MEAS« in »SEND« ter LCD prikaz.

LCD prikazovalnik lahko prižgemo z gumbom »MEAS« ali pa z gumbom »SEND«. Pri pritisku kateregakoli gumba, se prižge LCD zaslon, vsak gumb pa izvede naslednje funkcije

- Gumb »MEAS« prikaže trenutne meritve mase, temperature, vlage in napetosti baterije
- Gumb »SEND« sproži pošiljanje podatkov preko SMS in v spletno aplikacijo ecebelar.si. Preden se začne pošiljanje, se na zaslonu izpiše trenutna jakost GSM signala. Priporočamo, da to vsaj enkrat izvedete, ko je tehtnica nameščena na svoj končni položaj. Tako lahko potrdite, da je jakost signala na lokaciji dovolj močan za prenos podatkov.



OPOZORILO: Prekomerna uporaba funkcije »SEND« bo skrajšala življenjsko dobo baterije in povečala stroške za mobilne storitve. (Vsaka uporaba funkcije SEND je enaka enemu dnevni normalnega delovanja iz stališča baterije in stroškov)

Spremljanje podatkov preko spletne aplikacije na naslovu www.ecebelar.si

Vse podatke, ki se iz tehtnice prenašajo na splet, lahko spremljate na spletni strani [ecebelar.si](http://www.ecebelar.si).

V vašem spletnem brskalniku (Chrome, Firefox, IE,...) vtipkajte naslov

<http://www.ecebelar.si/>.

Odpri se vam bo stran, kjer vtipkate svoje uporabniško ime in geslo. V kolikor še nimate uporabniškega imena in gesla, kliknete na povezavo *Ustvari račun*, ki se nahaja pod gumbom *Prijava*.

Po uspešni prijavi se vam odpre okno, kjer lahko spremljate podatke, ki so se prenesli iz vaših tehtnic.

