



ELEKTRONIKA – AUTOMATIKA -
KOMUNIKACIJE

ELAK d.o.o.

Frlani 10, 51215 Kastav

Tel : +385 51 628 351

Fax : +385 51 628 110

www.elak.com.hr

elak@elak.com.hr

Uputstva za rukovanje digitalnim satom EDMS 1035

SADRŽAJ:

1. DIGITALNI SAT EDMS 1035.....3

UPUTE ZA KORIŠTENJE:

2. IZBORNIK ZA PODEŠAVANJE SATA.....7

3. IZBORNIK ZA DODATNO PODEŠAVANJE.....13

4. IZBORNIK S PRIKAZOM SINKRONIZACIJE SATA.....16

UPUTE ZA INSTALACIJU:

5. INSTALACIJA SATA EDMS 1035.....19

6. DETALJI DIGITALNOG SATA.....21

7. BLOK SHEMA SUSTAVA

1. DIGITALNI SAT EDMS 1035

Digitalni LED matični sat EDMS 1035 služi za prikazivanje dana u tjednu, dana u mjesecu, mjeseca, sata i minuta. Odstupanje sata u jednom danu iznosi $\pm 0,2$ sek. Ukoliko se na digitalni matični sat spoji GPS ili DCF-77 prijemnik, tada matični sat nema odstupanja, jer se korekcija vremena vrši sinkronizacijom s odaslanim signalom.

Uređaj sadrži:

- Kvarcni sat, sklop za dekodiranje GPS ili DCF-77 signala
- Tipkala za podešavanje sata
- Priključak za komunikaciju s drugim digitalnim led matičnim satovima
- Priključak za GPS i DCF-77 prijamnik
- Priključak napajanja 230V, 50Hz

Tehnički podaci:

- Napajanje: 230 V AC; 50 Hz
- Potrošnja: < 4 VA
- Točnost sata: $\pm 0,2$ s/dan – kao samostalni sat (bez GPS-a ili DCF-a)
- Sinkronizacija točnog vremena: GPS ili DCF signal – kao matični sat

- Konstrukcija: aluminijski profil i lim u boji antracit (RAL 7016) ili boja po dogovoru
- Masa: oko 1 kg

Opseg isporuke:

- Matrični sat EDMS-1035 sa priključenim NN kabelom
- Upute za podešavanje i montažu sata
- Jamstveni list

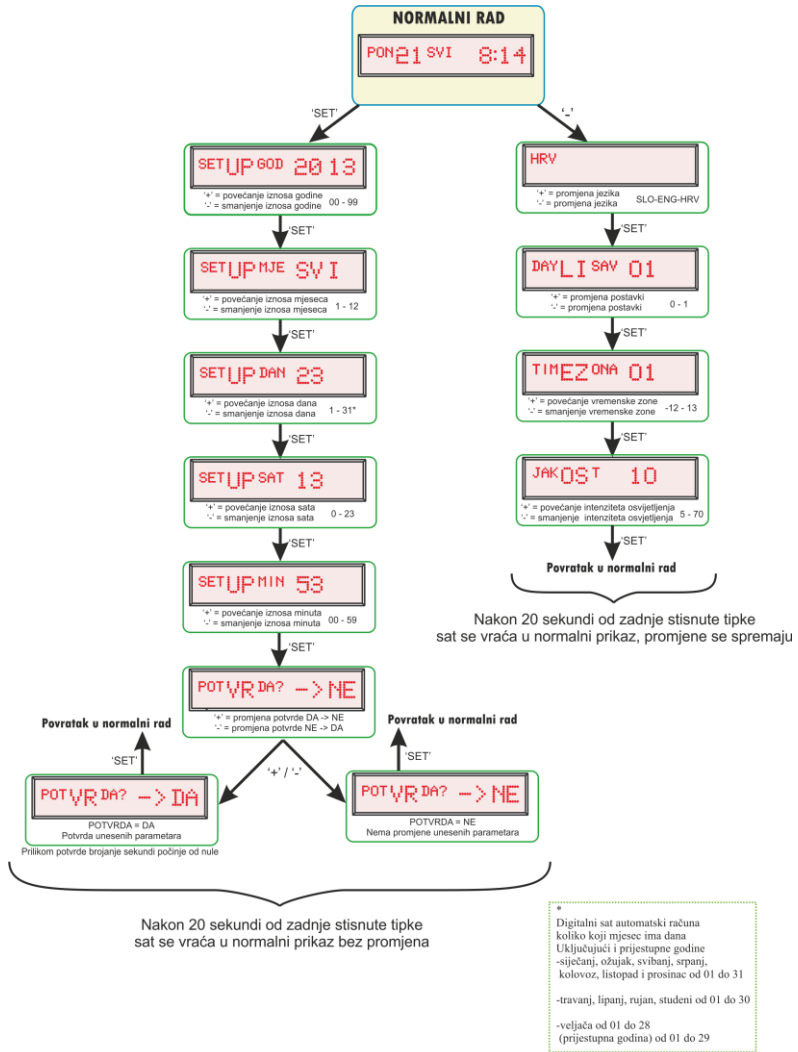
Dodatne mogućnosti isporuke:

- Dvostrani sat – EDMS 2035 – po posebnoj narudžbi
- Preuređenje kućišta za montažu sata na strop
- Tehničko rješenje – projekat napajanja i instalacija za sustav satova
- Prijevoz, izrada instalacije, montaža, spajanje i aktiviranje sata ili sustava satova
- Samo aktiviranje i obuka korisnika
- Održavanje i popravak poslije jamstvenog roka

Opseg isporuke:

- 1 godina – za matični sat EDMS – 1035 (2035)
- 5 godina – za isporuku dijelova za održavanje i popravak

Upute za korištenje



Pritiskom na tipku '+' u normalnom načinu rada prikazuje se vrijeme zadnje sinkronizacije

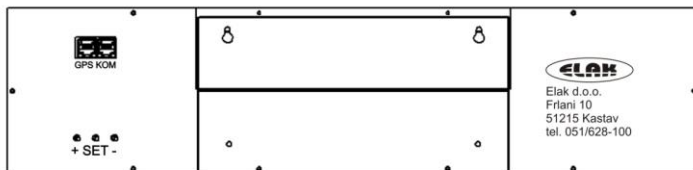
2. IZBORNIK ZA PODEŠAVANJE SATA

Prilikom prvog priključivanja digitalnog sata na napajanje, na zaslonu će se ispisati *ELAK d.o.o* i vezija software-a, zatim će treperiti dvije svijetleće diode kao indicacija sekundi dok se sat ne sinkronizira. Nakon sinkronizacije zaslon će prikazivati točno vrijeme (pogledaj odlomak 4).



Podešavanje sata na točno vrijeme:

Na stražnjoj strani sata nalaze se otvori s tipkalima, slika 1.



Slika 1. Prikaz stražnje strane digitalnog sata

Podešavanje godine

Pritiskom na tipku 'SET', ulazimo u izbornik za podešavanje digitalnog sata, za vrijeme prikazivanja izbornika dvije svjetleće diode za indicaciju sekundi neće treperiti. Pritiskom na tipku 'SET', na zaslonu će se pojaviti ispis „SET UP GOD 20 13“, odnosno vrijednost tekuće godine, slika 2.



Slika 2. Izgled izbornika za podešavanje godine

Pritiskom na tipku '+' ili '-' povećavamo ili smanjujemo vrijednost godine (2000-2099).

Podešavanje mjeseca

Ponovnim pritiskom na tipku 'SET', na zaslonu će se pojaviti ispis „SET UP MJE SVI“, odnosno vrijednost tekućeg mjeseca u godini, slika 3.



Slika 3. Izgled izbornika za podešavanje mjeseca u godini

Pritiskom na tipku '+' ili '-' povećavamo ili smanjujemo vrijednost mjeseca (siječanj-prosinac).

Podešavanje dana

Ponovnim pritiskom na tipku 'SET', na zaslonu će se pojaviti ispis „SET UP DAN 01“, odnosno vrijednost tekućeg dana u mjesecu, slika 4.



Slika 4. Izgled izbornika za podešavanje dana u mjesecu

Pritiskom na tipku '+' ili '-' povećavamo ili smanjujemo vrijednost dana, zavisno od mjeseca dani se kreću:

- siječanj, ožujak, svibanj, srpanj, kolovoz, listopad i prosinac od 01 do 31
- travanj, lipanj, rujanj, studeni od 01 do 30

veljača od 01 do 28, ukoliko je prijestupna godina od 01 do 29

Napomena: Podešavanjem godine, mjeseca i dana, automatski će se postaviti dan u tjednu

Podešavanje sata

Ponovnim pritiskom na tipku 'SET', na zaslonu će se pojaviti ispis „SET UP SAT 0“, odnosno trenutna vrijednost sata, slika 5.



Slika 5. Izgled izbornika za podešavanje sata

Pritiskom na tipku '+' ili '-' povećavamo ili smanjujemo vrijednost sata (0-23).

Podešavanje minuta

Ponovnim pritiskom na tipku 'SET', na zaslonu će se pojaviti ispis „SET UP MIN 00“, odnosno trenutna vrijednost minuta, slika 6.



Slika 6. Izgled izbornika za podešavanje minuta

Pritiskom na tipku '+' ili '-' povećavamo ili smanjujemo vrijednost minuta (00-59).

Napomena: *Prilikom unosa točnog vremena, vrijednost minuta se mora uvećati za jednu minutu u odnosu na referentni sat, prilikom upita za potvrđivanje unesenog vremena stisnuti tipku set u trenutku kada na referentnom satu iznos sekundi jednak nuli.*

Potvrda promjena

Ponovnim pritiskom na tipku 'SET', na zaslonu će se pojaviti ispis „POT VR DA? -> NE“, gdje potvrđujemo ili poništavamo unesene parametre, slika 7. i 8.

Pritiskom na tipku '+' ili '-' mijenjamo ispis na zaslonu DA ili NE, ukoliko želimo potvrditi unesene parametre na zaslonu mora biti ispisano DA, ukoliko ne želimo potvrditi na zaslonu mora biti ispisano NE.



Slika 7. Izgled izbornika za potvrdu unesenih parametara



Slika 8. Izgled izbornika za poništavanje unesenih parametara

Napomena: *Prilikom potvrđivanja vidi poglavlje o podešavanju minuta.*

Nakon potvrde u izborniku na zaslonu će biti prikazani uneseni parametri. Nakon potvrde odbrojavanje sekundi započinje od nule.

Ukoliko ne potvrdimo unesene parametre, sat nastavlja normalno sa svojim radom, bez izvršene zamjene unesenih parametara.

Nakon 20 sekundi od zadnje stisnute tipke digitalni sat se automatski vraća u normalni rad, bez izvršenih promjena u postavkama parametara.

3. IZBORNİK ZA DODATNO PODEŠAVANJE

Promjena jezika

Pritiskom na tipku '-' u normalnom načinu rada ulazimo u izbornik za dodatno podešavanje sata. Pritiskom na tipku '-' na zaslonu će se pojaviti ispis „HRV“, odnosno trenutno postavljeni jezik sata, slika 9.



Slika 9. Izgled izbornika za podešavanje jezika

Pritiskom na tipku '+' ili '-' mijenjamo jezik (HRV-SLO-ENG).

Automatska promjena zimskog/ljetnog vremena

Pritiskom na tipku 'SET', na zaslonu će se pojaviti ispis „DAY LI SAV 01“, izbornik za automatsko prebacivanje zimskog/ljetnog vremena, slika 10.



Slika 10. Izgled izbornika za podešavanje autmotaskog prebacivanja vremena

Pritiskom na tipku '+' ili '-' uključujemo (01) ili isključujemo (00) automatsko prebacivanje vremena.

Promjena vremenske zone

Ponovnim pritiskom na tipku 'SET', na zaslonu će se pojaviti ispis „*TIMEZONA 01*“, odnosno trenutno postavljena vremenska zona, slika 11.



Slika 11. Izgled izbornika za podešavanje vremenske zone

Pritiskom na tipku '+' ili '-' povećavamo ili smanjujemo vremensku zonu (-12 - 13).

Promjena jakosti osvjetljenja

Ponovnim pritiskom na tipku 'SET', na zaslonu će se pojaviti ispis „*JAKOST 10*“, odnosno trenutna vrijednost jakosti osvjetljenja ekrana, slika 12.



Slika 12. Izgled izbornika za podešavanje jakosti osvjetljenja

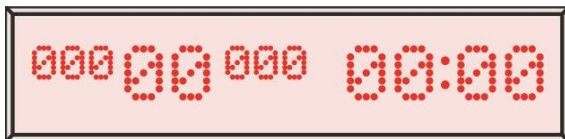
Pritiskom na tipku '+' ili '-' povećavamo ili smanjujemo jakost osvjetljenja ekrana (5-70).

Ponovnim pritiskom na tipku 'SET' vraćamo se u normalni način rada sata, a sve promjene koje smo napravili se izvršavaju.

Nakon 20 sekundi od zadnje stisnute tipke digitalni sat se automatski vraća u normalni rad, promjene se izvršavaju.

4. IZBORNIK S PRIKAZOM SINKRONIZACIJE SATA

Ukoliko za vrijeme normalnog rada digitalnog sata pritisnemo tipku '+' na zaslonu će nam biti prikazana vrijednost izvršenja zadnje sinkronizacije sata s GPS ili DCF signalom, slika 13. i 14. Sat se sinkronizira sa GMT vremenom (treba ručno podesiti vremensku zonu).



Slika 13. Prikaz zaslona ukoliko nije bilo sinkronizacije



Slika 14. Prikaz zaslona ukoliko je izvršena sinkronizacija

Za vrijeme prikazivanja zadnje izvršene sinkronizacije digitalnog sata svjetleće diode za indicaciju sekundi ne trepere. Pritiskom na tipku 'SET' izlazimo iz prikazivanja sinkronizacije sata u normalni rad digitalnog sata. Odnosno nakon 20 sekundi od zadnje stisnute tipke digitalni sat se automatski vraća u normalni rad.

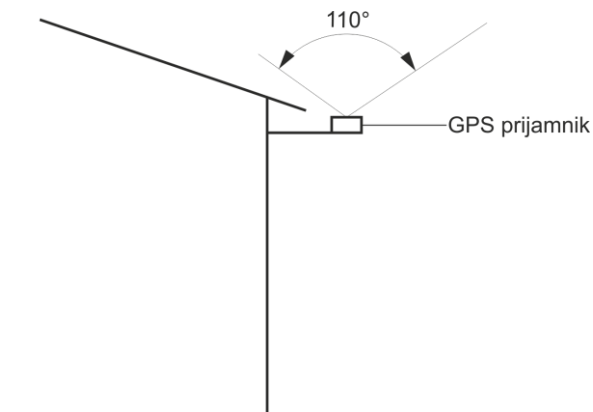
Upute za instalaciju

5. INSTALACIJA SATA EDMS 1035

MONTIRANJE GPS PRIJAMNIKA

GPS prijamnik služi za automatsko podešavanje sata. Prijamnik prima signal te podešava vrijeme svake minute tako da sat nema odstupanja.

Za ispravan rad GPS prijamnika, potrebno ga je montirati na vanjski dio zgrade tako da ima slobodan „pogled“ na otvoreno nebo, te da nema nikakvih prepreka pod kutem od najmanje 110° , slika 15.

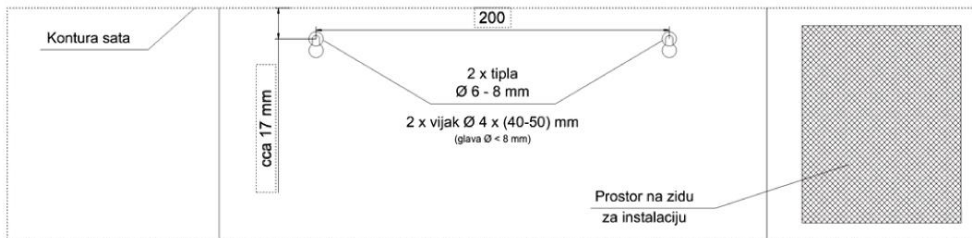


Slika 15. Montiranje GPS prijamnika

MOTIRANJE EDMS 1035 SATA

Sat je namijenjen upotrebi u unutarnjim prostorijama. U slučaju da nema sinkronizacije putem GPS-a ili DCF-a, temperatura prostora mora biti u rasponu od 0-40°C radi ispravnog rada čipa za čuvanje točnog vremena, tj. da bi odstupanje sata bilo najviše 0,2 sec/dan.

Sat se montira na zid vijcima, sa stražnje strane sata, slika 16.



Slika 16. Detalj za motiranje sata na zid

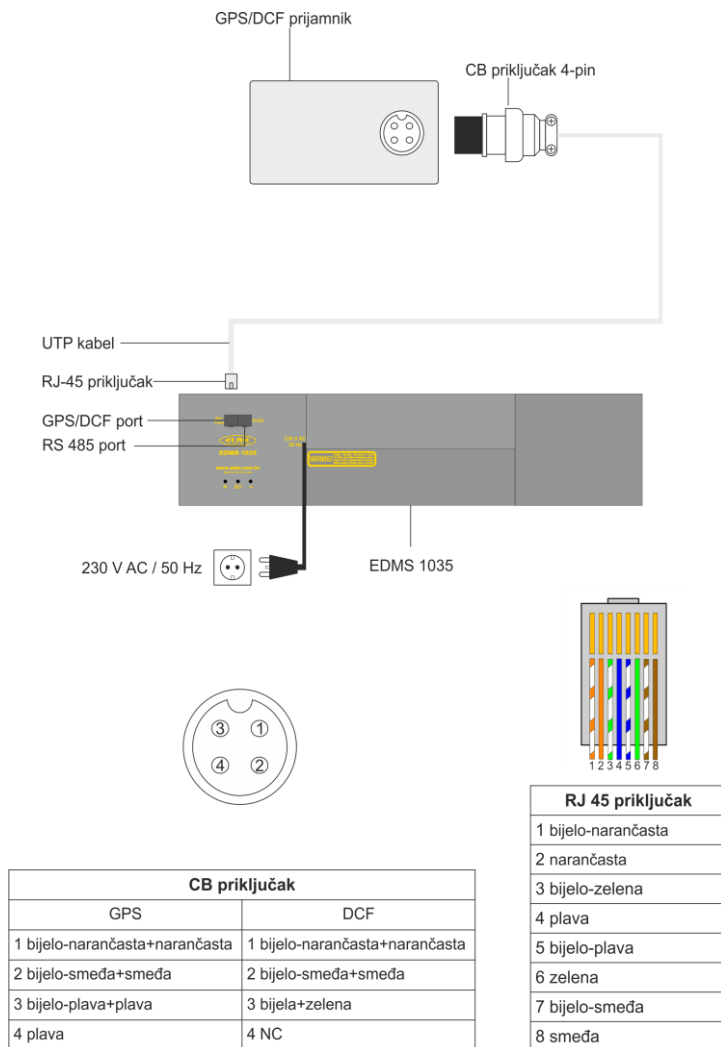
Na sat se zatim priključuje prethodno montiran GPS ili DCF prijamnik pomoću UTP kabela koji je s jedne strane priključen u GPS ili DCF prijamnik pomoću CB konektora, a s druge strane RJ-45 priključkom u „Ref. Clock“, slika 18.

Ukoliko imamo sustav od više od jednog sata, GPS (DCF) prijamnik spajamo samo u jedan (matični sat), a ostale satove spajamo sa matičnim satom UTP kabelom s dva RJ-45 priključka, koji spojimo u matični

sat u „RS485“ ulaz, a u drugi sat u „Ref. Clock“ ulaz. Svaki sljedeći sat spajamo na isti način, slika 19. U zadnji sat, u slobodni „RS485“ ulaz, potrebno je priključiti isporučeni RJ-45 terminator (slika 17.), tako da nemamo niti jedan „GPS/DCF“ ili „RS485“ ulaz slobodan.



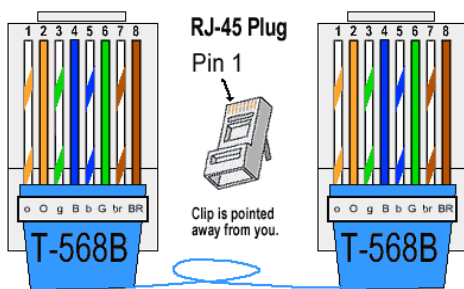
Slika 17. RJ-45 terminator



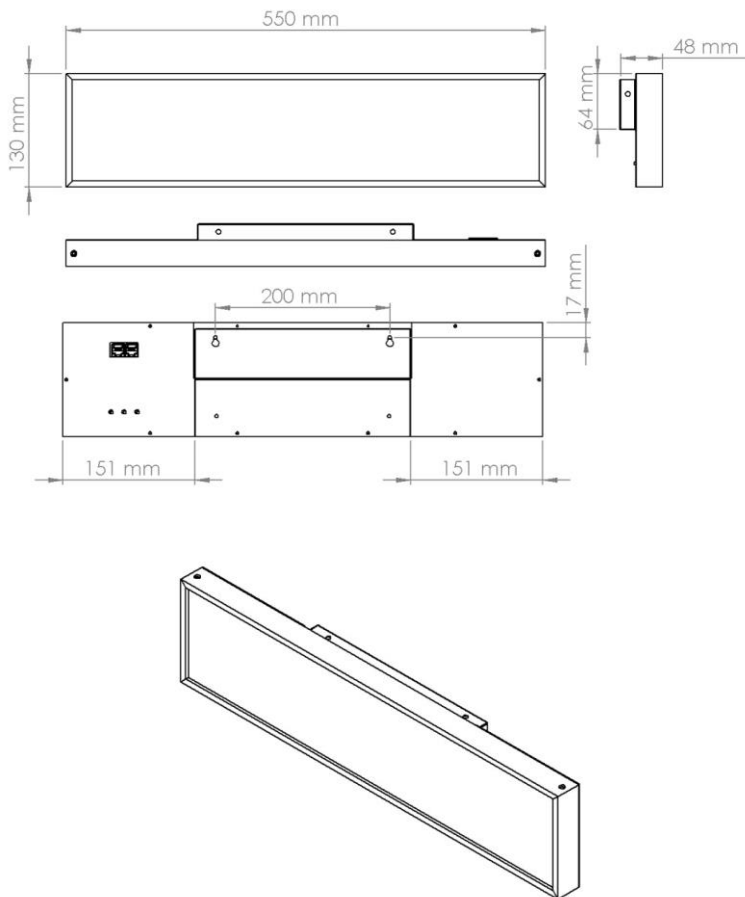
Slika 18. Shema spajanja sata

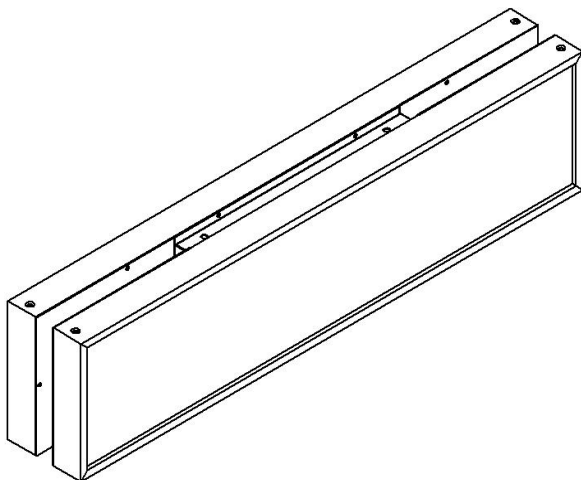
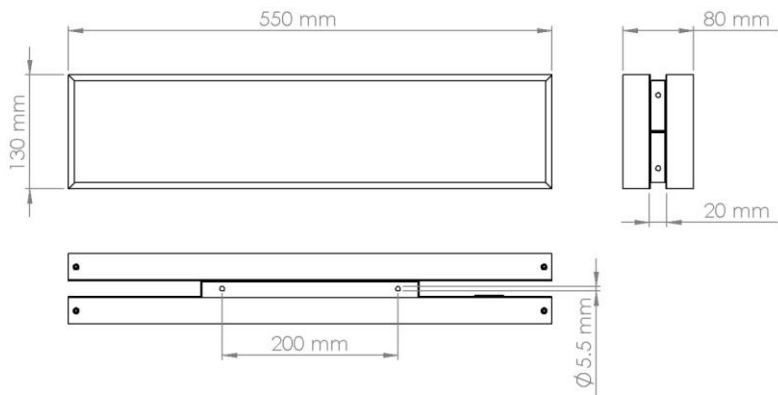
6. DETALJI DIGITALNOG SATA

Na stražnjoj strani sata nalaze se otvori s tri tipke, gledano s lijeva na desno: + , *SET* , - , također se nalaze i priključci za spajanje GPS ili DCF prijamnika (Ref. Clock) kao i priključak za spajanje s drugim EDMS 1035 matričnim satovima (Com). Za komunikaciju potrebno je satove povezati UTP kabelom prema *B-standardu* (slika 19).

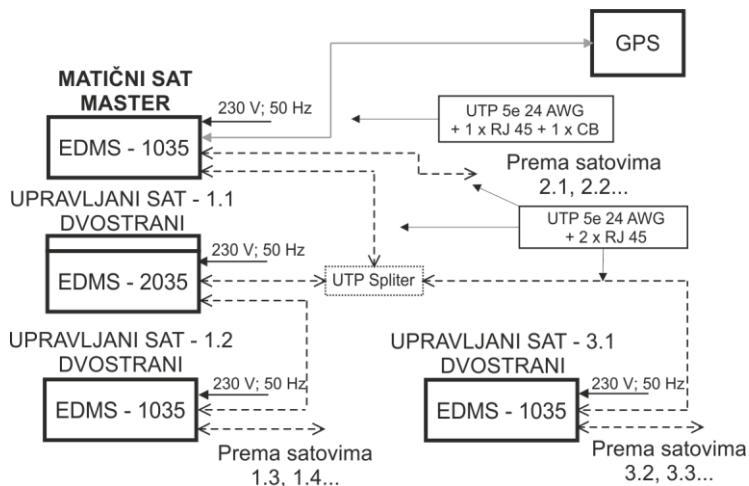


Slika 19. Detalj priključka RJ-45, B-standard

Jednostrana izvedba EDMS1035 sata

Dvostrana izvedba EDMS1035 sata

7. BLOK SHEMA SUSTAVA



Slika 20. Blok shema spajanja sustava