

"ФИТИШ-ЈУ" д.о.о "FITIS - JU" d.o.o	Centrala TKT66xx	Datum:01/07/01	List:1
Tema:	Kratko uputstvo za rukovanje	Šifra:	

Centrala za upravljanje panik rasvetom TEKNOWARE TKT66xx



Korisničko uputstvo

"ФИТИШ-ЈУ" д.о.о "FITIS - JU" d.o.o	Centrala TKT66xx	Datum:01/07/01	List:2
Tema: Kratko uputstvo za rukovanje		Šifra:	

Uod

U normalnom radu centrala se napaja sa 230VAC mrežnog napajanja. Puni i održava akumlatore, obezbeđuje napon 230VAC svetiljkama koje konstantno svetle. Ako nema mrežnog napajanja, ili on padne ispod 180VAC jedinica prelazi na rad sa akumlatora. U akumlatorskom režimu uređaj uključuje napon 220VDC za svetiljke u oba režima rada (i za one koje konstantno svetle, i za panik svetiljke). Akumlatorski napon se koristi sve dok se ne uspostavi mrežno napajanje, ili dok akumlatori ne stignu do dubokog pražnjenja od 173VDC.

Sem ove standardne funkcionalnosti uređaj vrši i sledeću funkcije testiranja, održavanja i izveštavanja:

- Testiranje priključenih svetiljki pomoću digitalne komunikacije (adresibilne svetiljke) ili merenja potrošnje (konvencionalne svetiljke)
- Testiranje ispravnosti i kapaciteta priključenih akumlatora
- Indiciranje neispravnih svetiljki pomoću sedmosegmentnog displeja i lampica, kod adresibilnih lampi indiciranje konkretne adrese, a kod konvencionalnih linije na kome je svetiljka.
- Redovan test priključenih svetiljki (svakih 1-7 dana)
- Redovan test akumlatora svakih šest meseci (4.1 i 4.7)
- Testiranja se mogu pokrenuti ručno od strane korisnika

Nakon puštanja u rad sistem ne zahteva nikakvo rukovanje od strane korisnika, potrebno je samo u određenim vremenskim intervalima proveravati status sistema na LED lampicama.

Sistem je "samouk" i moguće je naknadno dadavanje odnosno uklanjanje svetiljki.

Opis rada

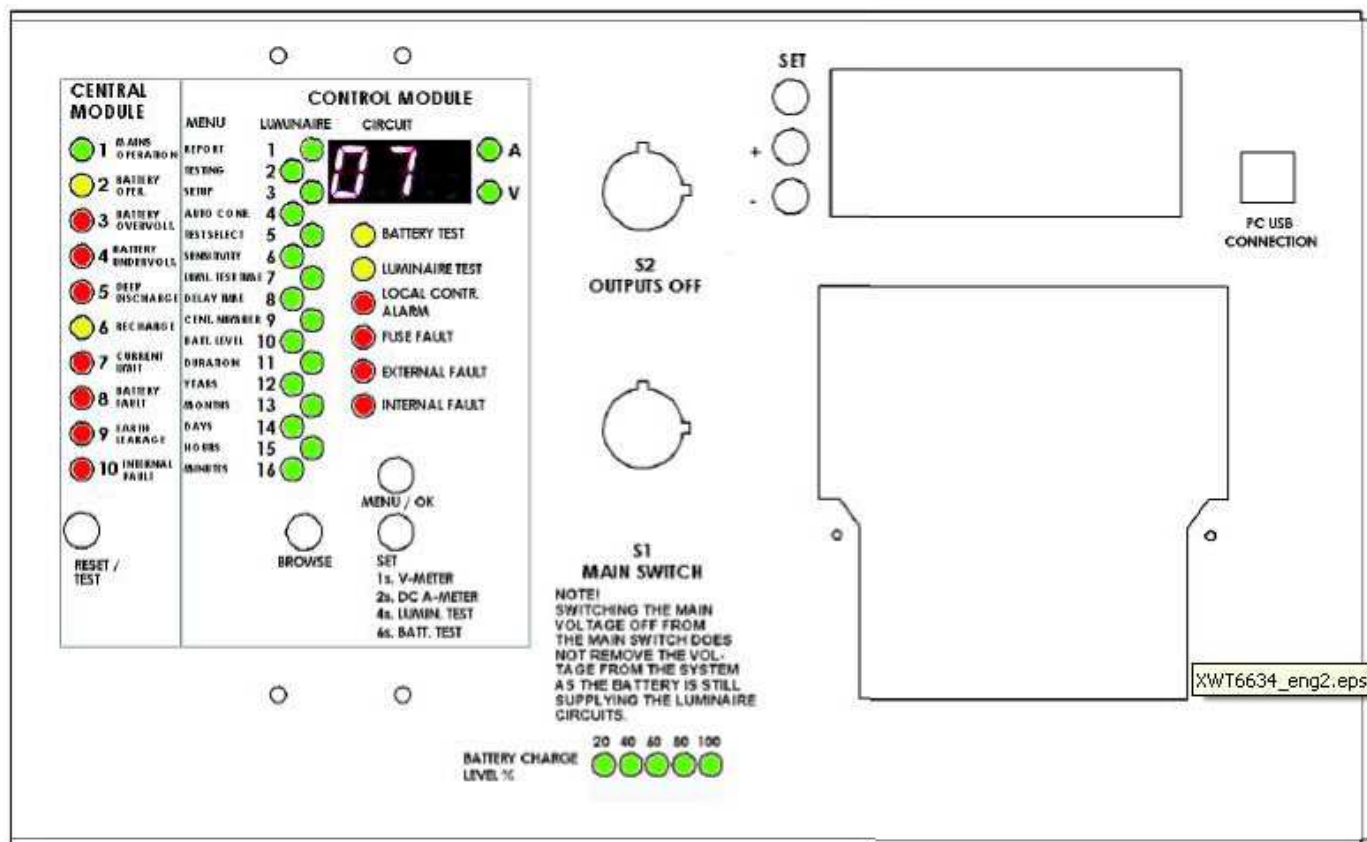
Centralna jedinica može imati do 24 izlaznih linija. Na ove linije su priključene signalne svetiljke. Jedinica može raditi sa dve vrste svetiljki

- Adresibilne svetiljke
- Konvencionalne svetiljke

Kod adresibilnih svetiljki svaka svetiljka ima svoju jedinstvenu adresu te adrese su od 1-32 na svakoj izlaznoj liniji. Centrala ove adrese indicira kao niske (LOW, 1-16) i visoke (HIGH, 17-32) adrese i na displeju se prikazuju kao slova L i H, naprimer 03L indicira lampu sa adresom 3, a 03H indicira lampu sa adresom 19. Centrala kontinualno proziva svaku lampu i indicira njeno stannje (izlazna linija prozivane svetiljke se ispisuje na sedmosegmentnom displeju, a stanje svake adrese se prikazuje zelenim LED lampicama). U slučaju konvencionalnih lampi, centrala meri potrošnju na svojim izlaznim linijama. Ako se značajno promeni potrošnja struje na toj liniji, centrala će indicirati kvar na toj liniji. Treba uzeti u obzir, da u ovom slučaju centrala ne može identifikovati koja je svetiljka u kvaru, samo daje informaciju na kojoj je on izlaznoj liniji. Broj svetiljki na jednoj liniji nije ograničen, samo ukupna potrošnja. Prag promene struje koju će centrala tretirati kao kvar se podešava u meniju.

"ФИТИШ-ЈУ" д.о.о "FITIS - JU" d.o.o	Centrala TKT66xx	Datum:01/07/01	List:3
Tema: Kratko uputstvo za rukovanje		Šifra:	

Prednja ploča centrale



Lampice koje indiciraju status sistema

LED lampica	Opis	Signalizirani problem i rešenje
1. MAINS OPERATION	Ako svetli mrežno napajanje je prisutno i sistem radi sa mrežnog napajanja. Sistem se može prebaciti u alarmni režim preko alarmnog kontakta. U tom slučaju ova lampica trepće, a sistem radi isto kao da je nestalo mrežnog napajanja, pale se sve priključene svetiljke.	Ako lampica ne svetli, mrežno napajanje nije prisutno, ili je "pregoreo" osigurač centrale
2. BATTERY OPER.	Svetli kada sistem radi sa baterije, a to se dešava u sledećim slučajevima: - Ispad mrežnog napajanja - Aktiviran alarmni ulaz - Testiranje lampi	Indicira da se sistem napaja sa baterija. Čim se napajanje uspostavi, ili napon na liniji bude iznad 190V sistem se automatski vraća na rad sa mrežnog napona (moguća zadržka da se izbegnu problemi do uspostavljanja stabilnog napajanja) i počinje puniti akumlatore.
3. BATTERY OVERVOLT.	Napon na baterijama je veći od 255VDC u normalnom režimu rada. Svetle i lampice BATTERY FAULT INTERNAL FAULT	Punjač puni akumlatore na previsokom naponu, oštećen punjač i treba ga zameniti ili Baterije su dotrajale i treba ih zameniti

"ФНТИШ-ЈУ" д.о.о "FITIS - JU" d.o.o	Centrala TKT66xx	Datum:01/07/01	List:4
Tema:	Kratko uputstvo za rukovanje		Šifra:

4. BATTERY UNDERVOLT.	Napon na baterijama je manji od 228VDC u normalnom režimu rada. Svetle i lampice BATTERY FAULT INTERNAL FAULT	Sistem je radio dugo sa akumlatora i oni su se ispraznili ili kvar punjača ili akumlatora, proveriti napon na akumlatorima, na svakoj treba da je približno isti napon, ako nije taj akumlator ima spoj na nekoj ćeliji ili Proveriti dali je temperaturni senzor ubačen među akumlatore, dali je ispravno priključen na klemne, odnosno dali je ispravan, u normalnom režimu treba da ima otpor od 2kOhma ili se meri 5V na klemnama ako je priključen na sistem
5. DEEP DISCHARGE	Kad ova lampica blinka napon na akumlatorima je pao ispod 195, svetli i lampica INTERNAL FAULT Kad ova lampica svetli napon na akumlatorima je pao ispod 173V, svetli i lampica INTERNAL FAULT i BATTERY OPER.	Proveriti dali su alarmni kontakti 62-63 i 68-69 zatvoreni. Proveriti dovod i prisutnost mrežnog napajanja u centrali. Lampica Deep Discharge svetli sve dok se tasterom Reset/Test ne resetuje centrala, ali pre toga treba da je stabilan mrežni napon. Proveriti dali je temperaturni senzor ubačen među akumlatore, dali je ispravno priključen na klemne, odnosno dali je ispravan, u normalnom režimu treba da ima otpor od 2kOhma ili se meri 5V na klemnama ako je priključen na sistem
6. RECHARGE	Ako lampica blinka, akumlatori se pune ali još nisu dostigle nominalnu vrednost koja se održava Ako lampica svetli, napon je dostigla nominalnu vrednost i ona se održava Nakon ispada mrežnoga napajanja, akumlatori se prvo pune pojačano konstantnom strujom, koja traje oko 12 sati. Nakon što su akumlatori dostigle nominalnu vrednost one se samo dopunjavaju i održavaju na 243V	
7. CURRENT LIMIT	Nije u upotrebi	
8. BATTERY FAULT	Najverovatniji uzrok je akumlator ili ožičenje do akumlatora. Ova lampica može svetliti zajedno sa lampicama koje bliže opisuju problem BATTERY UNDERVOLT. BATTERY OVERVOLT.	Proveriti osigurače akumlatora Proveriti i uzroke koje su već opisane kod lampice koja svetli zajedno sa Battery Fault lampicom Pritisnuti taster Reset/Test nakon otklanjanja greške da bi se centrala dovela u normalan

"ФИТИШ-ЈУ" д.о.о "FITIS - JU" d.o.o	Centrala TKT66xx	Datum:01/07/01	List:5
Tema:	Kratko uputstvo za rukovanje		Šifra:

	DEEP DISCHARGE INTERNAL FAULT	režim
9. EARTH LIKAGE	Moguć spoj prema uzemljenju unutar centrale	Najčešći uzrok je spoj na klemnama baterije prema kućištu. Ako se ne može ustanoviti zemni spoj, moguće je da je merni krug uzemljenja u kvaru
10. INTERNAL FAULT	Lampica svetli kada sistem detektuje internu grešku, npr. akumlator, punjač... Može da svetli zajedno sa drugom lampicom koje preciznije određuje uzrok greške. Lampica svetli tokom pojačanog punjenja baterija	Proveriti i uzroke koje su već opisane kod lampice koja svetli zajedno sa Internal Fault lampicom

Lampice koje indiciraju rezultate testiranja

LED lampica	Opis	Signalizirani problem i rešenje
Numerički displej	Prikazuje broj izlaznog kola čije svetiljke se prozivaju i njihov status se prikazuju na zelenim led lampicama. Ako blinka CC znači da sistem nije konfigurisan	
Lampice 1-16	Imaju dve funkcije 1 Prikazuju informacije vezane za broj i status svetiljki na izlaznim linijama 2. Vode korisnika kroz menu sistema	Addressibilne svetiljke Lampice prikazuju status svetiljki koje su vezane na izlaz, koji je prikazan na numeričkom displeju. Broj lampice odgovara adresi svetiljke na tom izlazu a status se prikazuje na sledeći način: Svetli - sve u redu sa svetiljkom na toj adresi Trepće - kvar svetiljke toj adresi Ne svetli - svetiljka sa tom adresom nije konfigurisana Konvencionalne svetiljke: Broj lampica koje svetle je proporcionalan sa potrošnjom svetiljki na toj izlaznoj liniji Ako lampice blinkaju kvar na toj liniji
BATTERY TEST	Po fabričkom podešavanju testiranje akumlatora se vrši automatski dva puta godišnje 4. januara i 4. jula u ponoć. Ako lampica svetli testiranje akumlatora je u toku. Ako lampica blinka tokom testiranja akumlatora je otkrivena greška, svetli i lampica EXTERNAL FAULT Tokom testiranja baterija sistem se	Tokom testiranja nikakva intervencija rukovaoca nije potrebna. Ako test nije bio uspešan proveriti stanje akumlatora. Da bi se ručno pokrenuo test akumlatora potrebno je držati SET taster 6s

"ФИТИШ-ЈУ" д.о.о "FITIS - JU" d.o.o	Centrala TKT66xx	Datum:01/07/01	List:6
Tema: Kratko uputsvo za rukovanje		Šifra:	

	prebacuje na rad sa akumlatora i sve svetiljke se pale.	
LUMINAIRE TEST	Ako lampica svetli kontinualno test svetiljki je u toku. Ako lampica blinka, zajedno sa lampicom EXTERNAL FAULT, u toku je konfigurisanje sistema Test svetiljki se mora vršiti bar jednom u toku nedelje, po fabričkom podešavanje vrši svaki dan u ponoć	Tokom testiranja nikakva intervencija rukovaoca nije potrebna. Da bi se ručno pokrenuo test svetiljki potrebno je držato SET taster 4s Ako se test ne startuje, proveriti napon akumlatora, jer ako je on ispod 200V nije moguće raditi test svetiljki. Ako je tokom testa otkrivena neispravnost neke svetiljke, lampica sa brojem adrese svetiljke će da blinka kad se prikazuje njena izlazna linija na displeju
LOCAL CONTR: ALARM	Centrala se može aktivirati pomoću impulsa sa nekog drugog uređaja. Za aktiviranje treba prekinuti spoj između kontakta 68-69. Ako se prekine kontakt, pali se lampica LOCAL CONTR. ALARM, i pale se panik svetiljke koje su ugašene u normalnom režimu rada	Proveriti dali je kratak spoj prisutan na kontaktima 68-69
FUSE FAULT	ako lampica svetli postoji problem sa osiguračem u centrali ako lampica sporo blinka, problem je u osiguraču izlazne linije čiji se broj prikazuje na displeju ako lampica brzo blinka, postoji neki drugi problem u izlaznoj liniji čiji se broj prikazuje na displeju	Proveriti osigurače centrale
EXTERNAL FAULT	Svetli kada je otkrivena greška na eksternim delovima sistema, svetiljkama ili akumlatorima. Kada blinka zajedno sa Luminaire Test lampicom konfigurisanje sistema je u toku	Proveriti priključene svetiljke
INTERNAL FAULT	Kada lampica svetli greška je u akumlatorima ili u punjaču akumlatora tojest problem je u unutrašnjim kolima Kada lampica blinka greška je u izlaznim kolima ili u osiguraču izlaznih linija	Proveriti dali su akumlatori odnosno punjač ispravni. U normalnom radu treba da je 243-255V na akumlatorima

"ФИТИШ-ЈУ" д.о.о "FITIS - JU" d.o.o	Centrala TKT66xx	Datum:01/07/01	List:7
Tema: Kratko uputstvo za rukovanje		Šifra:	

Tasteri

MENU / OK	Koristi se za ulazak u MENU odnosno za potvrdu izbora
BROWSE	Koristi se za navigaciju kroz menu, odnosno za izbor funkcije
SET	Koristi se za izbor vrednosti unutar menija, odnosno za pokretanje testova
1s V-meter	Držati SET taster pritisnuto 1s i na numeričkom displeju se ispisuje napon na akumulatorima
2s A-meter	Držati SET taster pritisnuto 2s i na numeričkom displeju se ispisuje struja punjenja akumlatora
4s LUMIN. TEST	Držati SET taster pritisnuto 4s za startovanje testiranja lampi
6s BATT. TEST	Držati SET taster pritisnuto 6s za startovanje testiranja akumlatora

LCD displej

Na LCD displeju se prikazuju informacije vezane za rad sistema

- Datum i vreme
- Status sistema
- Napon akumlatora
- Struja punjenja/praznjenja akumlatora

proširenje služi i za memorisanje rezultate vršenih testova, memorija je dovoljno da čuva rezultate dve godine. Pored displeja su tri tastera

- SET izbor funkcije na kojoj je kurzor, odnosno povratak na prethodni meni ako je duže pritisnut (1.5s)
- + i - tasteri služe za navigaciju unutar menija, odnosno za podešavanje vrednosti pojedinih parametara unutar menija

Prilikom uključenja na LCD displeju se prikazuje sledeća informacija

```

???.???.???.???
System status
Voltage level xV
Charge current xA

```

što znači da se uređaj tek inicijalizuje i da zasada nisu na raspolaganju informacije o statusu. Nakon inicijalizacije na LCD displeju će se prikazati već spominjane informacije na sledeći način

```

23.03.2011 10:30
System status OK
Voltage level 243V
Discharge current 1.0A

```

Ako se pritisne taster SET, na displeju se pojavljuje meni

```

Browse luminaire tests
Browse battery tests
Browse error log
Setup

```

tasterima + i - vodimo kursor između meni opcija, a kratkim pritiskom tastera SET biramo meni funkciju.

- Browse Luminaire test - rezultati testiranja svetiljki 2 godine unazad (odnosno zadnjih 730 testova)
- Browse battery test - rezultati testiranja akumlatora 2 godine unazad (odnosno zadnjih 256 testova)
- Browse error log - lista grešaka zadnjih 42
- Setup - podešavanje datuma, vremena, odnosno pokretanje testova svetiljki ili akumlatora

"ФИТИШ-ЈУ" д.о.о "FITIS - JU" d.o.o	Centrala TKT66xx	Datum:01/07/01	List:8
Tema:	Kratko uputstvo za rukovanje		Šifra:

Meni Browse Luminaire test

Kad tasterom SET izaberemo meni opciju pojavljuje se na displeju lista testova svetiljki

```
Luminaire test log
23.03.11 23:59 OK
22.03.11 23:59 ERROR
```

U listi je datum i vreme izvršenog testa odnosno rezultat (OK - sve svetiljke ispravne, ERROR - detektovan kvar tokom testiranja) Tasterima + i - pozicioniramo kursor na željeni test, odnosno listamo na sledeće stranice da bi pregledavali. Za detalje pojedinih testova pozicionirati kursor na željeni test i izabrati ga tasterom SET. Na displeju se pojavljuju detaljni rezultati za taj test

```
Test 23.03.2011 10:30
Change over board 1-#OO.....
Change over board 2-OO.....
```

Svaka centrala može imati do 3 proširne kartice (change over board) na koje su priključene svetiljke (izlazne linije 1-8, 9-16, 17-24). Rezultati testa se prikazuju po izlaznim linijama, i značenje simbola je sledeće

- kvar na toj liniji

O - sve je ispravno

? - svetiljka nije prepoznata

_ - svetiljka nije konfigurisana

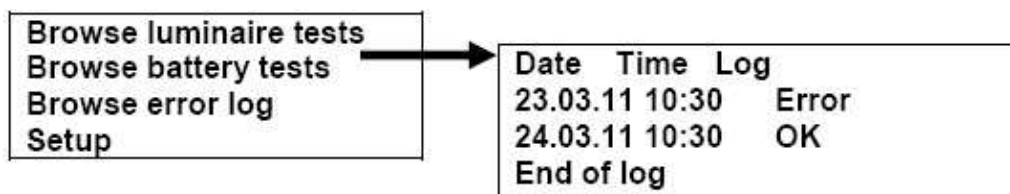
Znači, sa ovog izveštaja možemo protumačiti da je kvar, na prvoj izlaznoj liniji proširne kartice 1 (lokacija na kojoj se nalazi znak #). Da bi dobili konkretnu svetiljku na kojoj je ustanovljena greška potrebno je pozicionirati kursor na proširnu karticu na kojoj je prijavljen kvar i izabrati ga tasterom SET.

```
CHANGE OVER BOARD 1, OUTPUT CIRCUIT>1
HI: 000000000000000000
LO: 0#OO.....
```

Sa ovog izveštaja možemo protumačiti da je greška na svetiljki sa adresom 2 (02L). Pritiskati SET taster duže od 1.5s za povratak u prethodni meni odnosno više puta za povratak u glavni meni.

Meni Browse Battery test

Kad tasterom SET izaberemo meni opciju pojavljuje se na displeju lista testova akumulatora



U istorijatu se pojavljuje lista testova sa datumom i vremenom testa i statusom

- OK test je ispravno prošao
- ERROR tokom testa je otkrivena greška

Slično kao kod izveštaja za test svetiljki možemo tasterima + i - listati izveštaje pritiskom na taster SET dobiti detaljne informacije vezane za izabrani test. Pojavljuje se sledeće na displeju

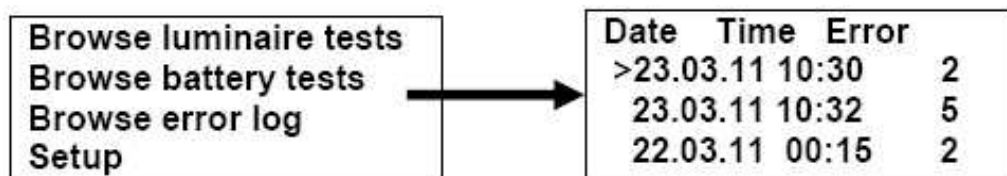
"ФНТИШ-ЈУ" д.о.о "FITIS - JU" d.o.o	Centrala TKT66xx	Datum:01/07/01	List:9
Tema:	Kratko uputstvo za rukovanje		Šifra:

Date Time Log
23.03.11 10:30 Error
Battery test duration 01:25
Battery set voltage 221V

Vidi se datum i vreme izvršavanja testa, trajanje testa, i razlog prijave greške u ovom slučaju nizak napon akumlatora.

Meni Browse Error Log

Kad tasterom SET izaberemo meni opciju pojavljuje se na displeju lista kvarova na sistemu



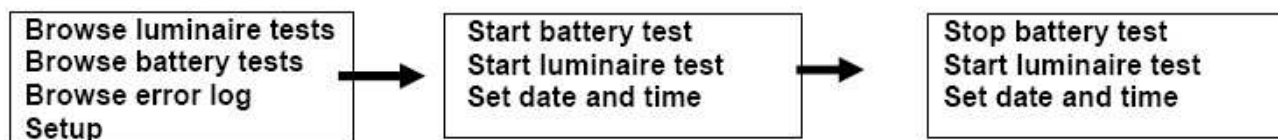
U listi se prikazuje datum i vreme otkrivanja greške odnosno kod greške. Tasterima + i - možemo listati izveštaj

Kodovi grešaka su sledeći

- 1 - Unutrašnja greška (internal error)
- 2 - Greška sa periferijama (external error)
- 3 - Centrala nije konfigurisana
- 4 - Kombinovana greška interna i externa
- 5 - Greška sa osiguračima ili druga greška sa linijama za svetiljke
- 6 - Duboko pražnjenje akumlatora
- 7 - Greška sa proširnom karticom (changeover board)
- 8 - Preopterećenje

Menu Setup

Kad tasterom SET izaberemo meni opciju pojavljuje se na displeju lista dostupnih funkcija podešavanja



U podmeniju možemo birati funkcije

- Start battery test - testiranje akumlatora (ako je već u toku dobićemo opciju Stop battery test)
- Start luminaire test - testiranje svetiljki (ako je već u toku dobićemo opciju Stop luminaire test)
- Set date time - podešavanje datuma i vremena

Tasterima + i - pozicioniramo kursor na željenu funkciju a tasterom SET biramo opciju. U meniju za podešavanje datuma i vremena tasterima + i - podešavamo vrednost a tasterom SET potvrđujemo.