

# UPUTE ZA RAD S RUČNIM TERMINALOM

Postavljanjem ručnog terminala na postolje, ostvarena je IC komunikacija preko RS-232 sučelja s PC računalom, a preko kontakata istovremeno se obavlja punjenje baterija. Komunikacija s PC računalom upravljana je u oba smjera pomoću programa na PC računalu koji se isporučuje s ručnim terminalom. **Terminal** je potrebno **uključiti prije komunikacije** s računalom.

Terminal se 3 minute nakon što je zadnja tipka bila pritisnuta sam isključi, te ga nije potrebno prilikom korištenja isključivati na niže opisani način. Ovo vrijeme je moguće jednostavno programski mijenjati ili postaviti tako da se mora isključivati preko tipke. Odmah nakon uključivanja na LCD pokazivaču se pojave podaci o potrošaču kod kojeg smo stali prije isključenja.

**Tipke** su **velike** i na **hrvatskom jeziku** s jasnim i nedvosmislenim oznakama kako bi rukovanje s uređajem bilo što lakše, jednostavnije i brže, odnosno prihvatljivo i ljudima koji se s ovakvim uređajem prvi puta susreću.

## 1. UKLJUČIVANJE TERMINALA

TERMINAL SE UKLJUČUJE PRITISKOM NA PLAVU TIPKU ON/OFF ENTER

NA LCD POKAZIVAČU SE POJAVE PODACI VEZANI ZA POTROŠAČA KOD KOJEG JE TERMINAL UGAŠEN, ODNOSNO KOD KOJEG JE POTREBNO OČITATI BROJILO, A ODNOS SE NA:

<b>RED 1</b>	#N Brojilo: 24931585
<b>RED 2</b>	KOMUNALAC d. o. o.
<b>RED 3</b>	KRSTE FRANKOPANA 21
<b>RED 4</b>	BJELOVAR
<b>RED 5</b>	STATUS: 1 OC 1234
<b>RED 6</b>	MP: 12435 PR 1202
<b>RED 7</b>	RB: 972 RA 32
<b>RED 8</b>	(123) (SH) (BAT)

- OZNAKA '\*' - POTROŠAČ OČITAN ILI '!' - POSTOJI RAZLOG NEOČITANJA - RED 1
- OZNAKA N ZA NOVOUNESEN OG POTROŠAČA - RED 1, DRUGI ZNAK LIJEVO
- BROJ BROJILA - RED 1
- NAZIV POTROŠAČA - RED 2
- ADRESA POTROŠAČA - RED 3 i 4
- STATUS POTROŠAČA - RED 5
- MJESTO POTROŠNJE (MP:) - RED 6
- REDNI BROJ U KNJIZI OČITANJA-REDO SLIJED KAKO SU PODACI PUNJENI (RB:)- RED 7
- OZNAKE 123, ABC, SH KOJIMA SE NAGLAŠAVA DA SU U FUNKCIJI TIPKE ZA UNOS BROJEVA, SLOVA ILI DA JE PRITISNUTA TIPKA JEDNOKRATNE PROMJENE (IZMEĐU BROJEVA I SLOVA) SHIFT, BAT DA SU BATERIJE PRI KRAJU S ENERGIJOM - RED 8
- PROSTOR ZA UNOS OČITANJA OC - RED 5
- PROSTOR ZA PRIKAZ PRETHODNOG OČITANJA PR - RED 6
- PROSTOR ZA PRIKAZ RAZLIKE PRETHODNOG I SADAŠNJEG OČITANJA RA - RED 7

## 2. OČITAVANJE BROJILA POTROŠAČA

- PRITISKOM NA TIPKE **POČET (P)** ILI **KRAJ (K)** POSTAVLJAMO SE NA POČETAK ILI KRAJ KNJIGE OČITANJA, A PRITISKANJEM TIPKI **GORE** ILI **DOLJE** KREĆEMO SE KNJIGOM OČITANJA U ŽELJENOM PRAVCU UVIJEK ZA JEDNOG POTROŠAČA PO PRITISKU NA TIPKU.
- PRITISKOM NA TIPKU **MAT.BR (F)**, POKAZIVAČ PRIKAZUJE ŠIFRU POTROŠAČA, NJEGOV NAZIV I NAPOMENU ZA OČITAČA U TRI REDA, UKOLIKO TAKVA POSTOJI.
- PROVJEROM BROJA BROJILA UNOSI SE STANJE BROJILA I TO NA MJESTU VODORAVNE CRTICE PRITISKOM NA BROJČANE TIPKE OD **0** DO **9** KOJE SU UOKVIRENE PLAVO.
- NAKON UNOSA STANJA, PRITISNE SE PLAVA TIPKA **ENTER**. TADA SE ISPITUJE DA LI JE UTIPKANA VRIJEDNOST POTROŠNJE U OKVIRU OČEKIVANE, NA OSNOVU PROSJEČNE POTROŠNJE IZ PRETHODNIH RAZDOBLJA. AKO JE UTIPKANA POTROŠNJA IZVAN OČEKIVANE VRIJEDNOSTI, PRIKAŽE SE PORUKA "Očitavanje je van očekivanih granica ! Provjerite unos. Želite mijenjati? D/N". SADA JE POTREBNO PROVJERITI TOČNOST UNESENIH PODATAKA I ODGOVORITI SA **D** AKO SE RADI O POGREŠNO UTIPKANOM STANJU I PONOVI UNOS. AKO JE UTIPKANA VRIJEDNOSTI ISPRAVNA, UNATOČ UPOZORENJU, PRITISKOM NA TIPKU **N**, PRIHVAĆA SE UNOS.
- PRELAZAK NA SLIJEDEĆEG POTROŠAČA PO REDU DOBIJE SE PRITISKOM NA TIPKU **GORE**, A VRAĆANJE NA PRETHODNG POTROŠAČA, S TIPKOM **DOLJE**.
- KOD NEMOGUĆNOSTI OČITANJA BROJILA PRITISKOM NA ŽUTU TIPKU **RAZLOG (N)** NA EKРАНU SE POJAVLJUJE PORUKA "**NEMA RAZLOGA NEOČITANJA**" KOJU ZAMJENJUJEMO SLIJEDEĆIM PORUKAMA:
  - F1 = MUTNA VODA**
  - F2 = ZATRPAN ŠAHT ILI NAGAŽEN POKLOPAC**
  - F3 = NEDOSTUPAN ŠAHT (LOKOT, GRMLJE U PODRUMU)**
  - F4 = POTROŠAČ NE DOZVOLJAVA OČITANJE**
  - F5 = NITKO NE STANUJE**
  - F6 = OŠTAR PAS ILI SLIČNO**
  - F7 = ISKLJUČEN KORISNIK**NAKON ODABIRA JEDNOG OD NAVEDENIH RAZLOGA PRITISNE SE TIPKA **ENTER**, DA BI SE TIPKA (SADRŽAJ) PRIHVATILA ILI **ESC** DA BI SE PORUKA PONIŠTILA. KOD NAKNADNE PROVJERE NEOČITANIH POTROŠAČA PRITISKOM NA TIPKU **RAZLOG** UVIJEK JE MOGUĆE UTVRDITI RAZLOG NEOČITANJA.
- PORED RAZLOGA NEOČITANJA, PRITISKOM NA ŽUTU TIPKU **PORUKA (P)**, MOGUĆE JE ZABILJEŽITI I PORUKU KOJA SE ODNOSI NA RAZLOG NEOČITANJA ILI NA OPAŽANJA OČITAČA. PORUKU UNOSIMO KAO I RAZLOG PRITISKOM NA TIPKE **F1 – F7**:
  - F1 = KVAR U ŠAHTU PRIJE VODOMJERA**
  - F2 = KVAR U ŠAHTU POSLIJE VODOMJERA**
  - F3 = KVAR NA VODOMJERU**
  - F4 = KVAR NA KUĆNOJ INSTALACIJI**
  - F5 = KRIVO OKRENUT VODOMJER**
  - F6 = ZAMULJEN VODOMJER**
  - F7 = OSTAVLJENA OBAVIJEST POTROŠAČU**PORUKE SE AŽURIRAJU PRITISKOM NA TIPKU **ENTER** ILI NAPUŠTAJU PRITISKOM NA TIPKU **ESC**.
- AKO USTANOVIMO DA SMO UNJELI KRIVU **PORUKU** ILI **RAZLOG**, MOŽEMO JU OBRISATI S PRITISKOM NA TIPKU **DEL** A ZATIM NA TIPKU **ENTER**.
- PORED NAVEDENIH MOGUĆNOSTI UPORABE FUNKCIJSKIH TIPKI ZA OBJAŠNJENJE RAZLOGA NEOČITAVANJA ILI UNOSA ZAPAŽANJA PRILIKOM OČITAVANJA, MOGUĆE JE UNIJETI SLOBODNI KOMENTAR PRITISKOM NA TIPKU **SHIFT** A ZATIM NA TIPKE **RAZLOG** ILI **PORUKA**. NAKON POJAVE NATPISA KOMENTAR: NA LCD POKAZIVAČU, ( OZNAKA **ABC** U LIJEVOM DONJEM KUTU ZNAČI DA SE MOGU UPOTREBLJAVATI SAMO TIPKE SA

SLOVIMA ) MOGUĆ JE UNOS POSEBNIH NAPOMENA JEDNOSTAVNIM UKUCAVANJEM SLOVA I TIPKE **SPACE** ZA PROSTOR IZMEĐU RIJEČI.

U SLUČAJU KADA JE POTREBNO U TEKST UNIJETI BROJ ILI NEKI DRUGI ZNAK KAO: . - + / \* ILI SLIČNO POTREBNO JE PRIJE PRITISKANJA TE TIPKE SA BROJEM ILI ZNAKOM, PRITISNUTI TIPKU **SHIFT**.

PRITISKOM NA TIPKU **DEL** BRIŠE SE POSLJEDNJI UNESENI ZNAK, A PRITISKOM NA TIPKU **ESC** PONIŠTAVA SE POSLJEDNJA RADNJA.

- **BRISANJE** OČITANJA TEKUĆEG POTROŠAČA, SVIH STANJA BROJILA I OZNAKE \* DA JE POTROŠAČ OČITAN, OBAVLJA SE PRITISKOM NA TIPKE **SHIFT**, A ZATIM **DEL**.

### 3. UNOS NOVOG POTROŠAČA

- PRILIKOM OČITANJA BROJILA MOGUĆE JE NAIĆI NA BROJILU KOJE NIJE REGISTRIRANO U BAZI PODATAKA, TE JE STOGA POTREBNO TAKVO BROJILU PRIJAVITI KAO NOVOG POTROŠAČA.
- PRITISKOM NA TIPKU **NOVI** (U LIJEVOM DONJEM KUTU POKAZIVAČA JE OZNAKA **123**) NA MJESTU VODORAVNE CRTICE (BR. BROJILA:) UNOSI SE BROJ BROJILA UTIPKAVANJEM NUMERIČKIH TIPKI IZA KOJEG JE POTREBNO PRITISNUTI TIPKU **ENTER**.
- (U LIJEVOM DONJEM KUTU POKAZIVAČA POJAVLJUJE SE OZNAKA **ABC**) NA MJESTU VODORAVNE CRTICE ( **Prezime i Ime** ) UNOSI SE PREZIME I IME POTROŠAČA UKOLIKO JE ONO POZNATO, ZATIM SLIJEDI TIPKA **ENTER**.
- NA MJESTU VODORAVNE CRTICE ( **Adresa I** ) UNOSI SE ULICA UTIPKAVANJEM SLOVA ILI KORIŠTENJEM TIPKE **SPACE** ZA PROSTOR IZMEĐU RIJEČI, TE UPORABOM TIPKE **SHIFT** KADA SE UMIJESTO SLOVA TREBA UTIPKATI BROJ. TIPKA **SHIFT** UTJEČE SAMO NA PRVO NAREDNO UKUCAVANJE I UKOLIKO SE RADI O BROJU SA DVIJE ILI VIŠE ZNAMENKI POTREBNO JE PRITISNUTI TIPKU **ALFA FUNKC.** POTVRDA UNOSA ADRESE JE PRITISAK NA TIPKU **ENTER**.
- NA MJESTU VODORAVNE CRTICE ( **Adresa II** ) UNOSI SE NAZIV MJESTA, POTVRDA KOJEG JE PRITISAK NA TIPKU **ENTER**.
- POJAVOM NOVOG EKRANA POJAVLJUJU SE OZNAKE **N** (novi), KAO I REDNI BROJ NA KRAJU KNJIGE KOJI SE MOŽE NAKNADNO PROMIJENITI I PRILAGODITI STVARNOM STANJU PRITISKOM NA TIPKE **SHIFT** A ZATIM **REDEF**. AKO JE REDNI BROJ MIJENJAN, IZA OZNAKE **RB** POJAVI SE UMIJESTO DVOTOČKE ZVJEZDICA.
- NA MJESTU VODORAVNE CRTICE UNOSI SE STANJE BROJILA. U OVOM SLUČAJU NE POSTOJI KONTROLA POTROŠNJE PA NA TO TREBA OBRATITI POZORNOST.
- UPORABA MOGUĆNOSTI KOMENTARA POMOĆU TIPKI **SHIFT** I **RAZLOG** ILI **PORUKA** JE POŽELJNA.
- IZMJENA RANIJE UNESENIH PODATAKA SAMO KOD NOVIH POTROŠAČA (SA OZNAKOM **N**) MOGUĆA JE UPORABOM TIPKE **REDEF** NA NAČIN DA SE TIPKAMA SA STRELICAMA POZICIONIRA NA POSTOJEĆE PODATKE I SA TIPKOM **SPACE** ISTE POBRIŠE ILI IH SE ZAMIJENI NOVIM PODACIMA (BROJEVIMA ILI SLOVIMA). NA OVAJ NAČIN SE NE MIJENJAJU PODACI O OČITANIM STANJIMA.

### 4. IZMJENA RANIJE OČITANIH STANJA NA BROJILIMA

- AKO SE JAVI POTREBA ZA PROMJENOM RANIJE UNESENOG STANJA (KRIVO UNESENO STANJE I SLIČNO) POZICIONIRANJEM NA STANJE BROJILA I PRITISKANJE POČETNE BROJKE UNESE SE NOVO STANJE UZ PRETHODNO PRITISKANJE TIPKE **D** NAKON POSTAVLJENOG UPITA "Očitavanje već postoji ! Želite li ponoviti unos DA/NE"

## 5. IZMJENA POSTOJEĆEG REDA HODA

- PRITISKOM NA TIPKE **SHIFT** I **REDEF** MOGUĆE JE PROMIJENITI RED HODA UNOSOM ŽELJENOG BROJA NA MJESTU VODORAVNE CRTICE U RUBRICI **RO** (red ophodnje).
- PO ZAVRŠETKU OPERACIJE PROMJENE REDOSLIJEDA HODA UZ OZNAKU **RB** JAVLJA SE \* UMIJESTO ZNAKA : .
- PROMJENA SE MOŽE PROVJERITI KOD SVAKOG POTROŠAČA KOD KOJEG JE IZVRŠENA PRITISKANJEM NA TIPKE **SHIFT** I **REDEF** GDJE JE UZ POLJE **RB** NAVEDEN STARI REDOSLIJED HODA, A UZ POLJE **RO** NOVI REDOSLIJED.
- IZMJENA REDOSLIJEDA HODA BITI ĆE EVIDENTIRANA TEK NA IDUĆEM PUNJENJU TERMINALA.

## 6. PONOVO OČITANJE

- NAKON DJELOMIČNO OBAVLJENOG OČITANJA NEMA POTREBE ZA PONOVNIM PREGLEDAVANJEM POTROŠAČA SA SVIH POPISA, VEĆ JE MOGUĆE POZVATI SAMO ONE POTROŠAČE KOJI NISU BILI OČITANI U PRETHODNOM POKUŠAJU.
- PRITISKOM NA TIPKU **NEOČ (Ć)** POJAVLJUJE SE PRVI SLIJEDEĆI NEOČITANI POTROŠAČ. AKO ŽELIMO OD POČETKA PREGLEDATI SVE NEOČITANE POTROŠAČE, TREBA PRIJE PRITISKANJA TIPKE **NEOČ** PRITISNUTI TIPKU **POČET**.

## 7. PRETRAŽIVANJE POPISA

- POPIS POTROŠAČA SE MOŽE PRETRAŽIVATI NA NEKOLIKO NAČINA, UZ NAPOMENU DA SE **PRETRAŽIVANJE OBAVLJA UVIJEK OD ONOG POTROŠAČA KOJI JE TRENUTNO PRIKAZAN NA POKAZIVAČU.**  
AKO ŽELIMO PRETRAŽIVATI OD POČETKA POTREBNO JE PRIJE PRETRAŽIVANJA PRITISNUTI TIPKU **POČET (P)**, TJ. POSTAVITI LISTU NA SAM POČETAK.

### 1. PRETRAŽIVANJE TIPKAMA **GORE** I **DOLJE**

#### 2. PRETRAŽIVANJE PO PREZIMENU:

PRITISKANJEM NA TIPKU **PREZIME** NA MJESTO VODORAVNE CRTICE UNOSI SE CIJELO PREZIME I IME POTROŠAČA ILI SAMO POČETNA SLOVA PREZIMENA, NAKON ČEGA ĆE SE POJAVITI PRVI POTROŠAČ S TIM KARAKTERISTIKAMA.

UKOLIKO SE NE RADI O TRAŽENOM POTROŠAČU NASTAVLJAMO S NOVIM PRETRAŽIVANJEM PRITISKOM NA TIPKE **PREZIME**, ← , **ENTER**.

TIPKA ← VRAĆA NA POKAZIVAČ ZADNJE UKUCANO PREZIME KOJE JE TRAŽENO.

#### 3. PRETRAŽIVANJE PO ULICI: PRITISKANJEM NA TIPKU **ULICA**. NA MJESTO VODORAVNE CRTICE UNOSI SE NAZIV ULICE ILI SAMO POČETAK NAZIVA. NAKON POTVRDE TIPKOM **ENTER** NA POKAZIVAČU ĆE SE POJAVITI PRVI POTROŠAČ IZ TRAŽENE ULICE.

#### 4. PRETRAŽIVANJE PO BROJU BROJILA: PRITISKANJEM NA TIPKU **BROJILO** NA MJESTO VODORAVNE CRTICE UNOSI SE BROJ TRAŽENOG BROJILA ILI SAMO POČETAK BROJA, NAKON ČEGA ĆE SE NA POKAZIVAČU POJAVITI PRVI POTROŠAČ ČIJE BROJILO SADRŽI TRAŽENE BROJEVE.

#### 5. PRETRAŽIVANJE PO MATIČNOM BROJU (ŠIFRI) POTROŠAČA: PRITISKANJEM NA TIPKU **SHIFT** A ZATIM **MAT.BR** NA MJESTO VODORAVNE CRTICE UNOSI SE MATIČNI BROJ (ŠIFRA) POTROŠAČA, NAKON ČEGA ĆE SE NA POKAZIVAČU POJAVITI POTROŠAČ ČIJE BROJILO SADRŽI TRAŽENE BROJEVE.

#### 6. PRETRAŽIVANJE PO REDNOM BROJU: PRITISKANJEM NA TIPKU **RED.BR (Q)** NA MJESTO VODORAVNE CRTICE UNOSI SE REDNI BROJ **RB** POTROŠAČA.

TERMINAL PREPOZNAJE SAMO REDNE BROJEVE KOJI SU U NJEGA UČITANI, ŠTO ZNAČI DA SE RANIJE ISPRAVLJENI REDNI BROJEVI NEĆE UZETI U OBZIR DO NOVOG UČITAVANJA.

7. **PRETRAŽIVANJE BAR KOD ČITAČEM:** TIPKAMA **F1** ILI **F4**, AKTIVIRA SE BAR KOD ČITAČ. NAKON ČITANJA BAR KODA, PROGRAM PRETRAŽI ČITAVU DATOTEKU I AKO U POLJU *MJESTO POTROŠNJE* PRONAĐE PROČITANU BAR KOD OZNAKU, POZICIONIRA SE NA TOG POTROŠAČA.

KOD PRETRAŽIVANJA PO BROJU BROJILA, MATIČNOM BROJU I REDNOM BROJU, ZA NOVO TRAŽENJE ISTOG SADRŽAJA POTREBNO JE PRITISNUTI TIPKU SHIFT I NAKON TOGA TIPKU ←.

## 8. VRIJEME I NADNEVAK

- PRITISKOM NA TIPKU **VR/DAT**, PRIKAŽU SE PODACI O TEKUĆEM VREMENU I NADNEVKU KOJI SE NE MOGU MIJENJATI. VRIJEME I NADNEVAK SE PRENOSE U TERMINAL PRILIKOM PUNJENJA PODATAKA SA PC RAČUNALA, ŠTO ZNAČI DA TOČNOST VREMENA OVISI O TOČNOSTI VREMENA NA PC RAČUNALU.

## 9. TESTIRANJE KAPACITETA BATERIJA

- OVA FUNKCIJA SE AKTIVIRA PRITISKOM NA TIPKU **SHIFT**, A ZATIM NA TIPKU **KRAJ**. MJERENJE VREMENA PRAŽNENJA BATERIJA SE AKTIVIRA SA TIPKOM **POZADINSKOG OSVJETLJENJA**, A SLIJEDEĆIM PRITISKOM SE ODBROJAVANJE ZAUSTAVLJA.
- **POZADINSKO OSVJETLJENJE SVIJETLI CIJELO VRIJEME TRAJANJA TESTIRANJA KAPACITETA BATERIJA. AKO ŽELIMO TESTIRATI BATERIJE BEZ POZADINSKOG OSVJETLJENJA (TERMINAL ZNATNO DUŽE RADI) PRIJE ULASKA U OVAJ PROGRAM TREBA UKLJUČITI POZADINSKO OSVJETLJENJE.**
- NA TAJ NAČIN MOŽEMO DOBITI INFORMACIJU KOLIKO BI TERMINAL RADIO S JEDNIM PUNJENJEM BATERIJA SA ILI BEZ UKLJUČENOG POZADINSKOG OSVJETLJENJA LCD POKAZIVAČA.
- IZLAZ IZ OVOG DIJELA PROGRAMA OSTVARUJEMO S TIPKOM **ESC** ILI **KRAJ**.
- NiCd I NiMh BATERIJE GUBE KAPACITET AKO SE U TOKU KORIŠTENJA NE PUNE I NE PRAZNE DO KRAJA. KOD RUČNOG TERMINALA SE ONE GOTOVO NIKAD NEĆE PRAZNITI DO KRAJA, TE JE U SVRHU OČUVANJA NJIHOVOG KAPACITETA UVEDENA OVA FUNKCIJA. KADA SE ONA POKRENE, TERMINAL SE NE GASI SVE DOK SE BATERIJE NE ISTROŠE DO DOPUŠTENE GRANICE, NAKON ČEGA GA ISKLJUČI SKLOP KOJI DETEKTIRA ISPRAŽNENOST BATERIJA.
- NAKON ŠTO SE SAM ISKLJUČI TERMINAL TREBA NAPUNITI NA POSTOLJU-PUNJAČU MSI-2007-NB U VREMENU OD 12 DO NAJVIŠE 24 SATA.
- UKLJUČENJEM TERMINALA I PONOVNIM AKTIVIRANJEM OVE FUNKCIJE NA OPISANI NAČIN, NA LCD POKAZIVAČU VIDIMO VRIJEME RADA TERMINALA PRIJE SAMOISKLJUČENJA U SATIMA, MINUTAMA I SEKUNDAMA, TE DATUM I VRIJEME POČETKA I KRAJA PRAŽNENJA BATERIJA.
- OVU FUNKCIJU TREBA AKTIVIRATI, ODNOSNO BATERIJE TREBA ISPRAZNITI PAR DANA PRIJE OČITANJA I NAKON ŠTO SE ISPRAZNE, POTPUNO IH NAPUNITI. NAKON OČITANJA BATERIJE TREBA OPET PONOVI PRAŽNENJE-PUNJENJE. AKO SE TERMINAL NE KORISTI VIŠE OD 30 DANA, BATERIJE TREBA PRAZNITI I PUNITI SVAKIH NAJMANJE 30 DANA.

## 10. PREGLED FUNKCIJA PO TIPKAMA TIPKOVNICE

### ON/OFF ENTER -plava tipka- **uključenje terminala**

### SHIFT + ON/OFF ENTER - **isključenje terminala**

Tipka SHIFT se drži pritisnuta, a zatim se stisne ON/OFF ENTER.

Kada je kombinacija tipki prihvaćena, na LCD pokazivaču se kratko pojave podaci o proizvođaču i u donjem redu **serijski broj terminala**. Nakon kratkog prikaza tih podataka, terminal se isključuje.

### Tipka SIJALICA

- ovom tipkom se uključuje pozadinsko osvetljenje LCD pokazivača. Osvjetljenje je aktivno, nakon uključivanja, za sve vrijeme upotrebe tipkovnice i nakon zadnje pritisnute tipke još 20 sekundi (programski se može mijenjati).

### POČET

- prikaže **prvog** potrošača iz memorije za očitavanje.

### KRAJ

- prikaže **zadnjeg** potrošača iz memorije za očitavanje.

### STAT

- **statistika** - prikazuje se broj **ukupnih** potrošača u memoriji, broj **očitanih** i broj **neočitanih** potrošača.

### GORE

- prikaz **sljedećeg** potrošača iz memorije, što je vidljivo po broju u lijevom donjem kutu LCD pokazivača iza oznake **RB**:

### DOLJE

- prikaz **prethodnog** potrošača iz memorije, što je vidljivo po broju u lijevom donjem kutu LCD pokazivača iza oznake **RB**:

### NEOČ

- skok na prvog **sljedećeg neočitanog** potrošača.

Ako želimo pretraživati od početka, prvo trebamo pritisnuti tipku **POČET**. Ova tipka je veoma korisna kada smo pri kraju očitavanja, te nam je ostalo svega nekoliko neočitanih potrošača, u kombinaciji sa STAT.

### NOVI

- otvori se prazan ekran za upis **novog** potrošača, ako iz bilo kojeg razloga potrošač nije u memoriji prisutan.

### MAT.BR

- u prvom gornjem redu LCD zaslona se prikazuje **Mat. Br:** (šifra) potrošača umjesto broja brojila (**Brojilo:**). Ime, prezime i dodatna adresa prikazani su u iduća tri reda, a u petom, šestom i sedmom redu na LCD pokazivaču prikazuje se **napomena** za očitavača vezana za tog potrošača, ako postoji.

### VR/DAT

- prikazuju se **tekuće vrijeme i datum**, šifra proizvođača brojila i interfejsa (međusklopa) za očitavanje brojila kada je brojilo elektronsko, serijski broj terminala i verzija programa.

**Vrijeme i datum** se ne mogu podešavati preko tipkovnice, već se oni prenose iz PC računala prilikom punjenja terminala s podacima.

### REDEF

- **promjena unesenih podataka novog potrošača**.

Pritiskom na ovu tipku ulazimo u **editiranje** (promjenu) podataka novog potrošača. Novi potrošač se otvara preko tipkovnice tipkom NOVI. S tipkom REDEF se dodaju podaci o vlasniku brojila preko tipkovnice.

Gdje ćemo podatke upisivati određeno je položajem kursora u obliku kockice, a kretanje kursora po pokazivaču obavljamo sa strelicama na numeričkom dijelu tipkovnice.

### **SHIFT, REDEF** (prvo SHIFT, zatim REDEF)

#### **- promjena redoslijeda ophodnje**

Pritiskom na ovu tipku pojavljuje se oznaka **RO:** (Redoslijed Ophodnje) umjesto oznake **HOD:** i očekuje se unos nove pozicije potrošača na kojoj će se pojaviti pri slijedećem punjenju terminala. Tekući redni broj pod kojim je potrošač napunjen u terminal je prikazan iza oznake **RB:** Kada za određenog potrošača utipkamo broj **RO:** (inače je nula), to se pokaže s oznakom **RB\*** umjesto **RB:** i uočljivo je prilikom pregleda potrošača tipkama GORE, DOLJE.

### **RED.BR**

- omogućava SKOK na potrošača s rednim brojem koji unesemo preko tipkovnice. Ovaj broj je prikazan u lijevom donjem kutu LCD pokazivača iza oznake **RB:** a predstavlja redni broj pod kojim je potrošač napunjen u terminal ( npr. redni broj unutar knjige očitavanja).

### **ON/OFF ENTER** - plava tipka

- bilo koji **podatak** kad se unese preko tipkovnice, da bi ga uređaj **zapisao u memoriju** potrebno je potvrditi pritiskom na ovu tipku.

### **RAZLOG**

- nakon pritiska na ovu tipku uređaj očekuje unos jednog od sedam standardnih RAZLOGA NEOČITANJA za tekućeg potrošača. Nakon pritiska na tipku RAZLOG izbor konkretnog razloga neočitavanja se obavlja pritiskom na tipke F1, F2 ... F7. Onaj razlog o kojem se radi kod konkretnog potrošača, potvrdimo s tipkom ENTER. Tada je on memoriran. Ako ne želimo upis, povratak na prikaz podataka potrošača obavljamo sa tipkom ESC bez pritiska na ENTER. Brisanje sa tipkom DEL.

### **PORUKA**

- nakon pritiska na ovu tipku uređaj očekuje unos jedne od sedam standardnih PORUKA za tekućeg potrošača. To su poruke o ostavljenoj obavijesti, kvarovima ili sl. Nakon pritiska na tipku PORUKA izbor se obavlja pritiskom na tipke F1, F2 ... F7. Onu poruku o kojoj se radi kod konkretnog potrošača, potvrdimo s tipkom ENTER. Tada je ona memorirana. Ako ne želimo upis, povratak na prikaz podataka potrošača vršimo sa ESC. Brisanje sa tipkom DEL.

### **ALFA FUNKC**

- ovom tipkom se obavlja odabir djelovanja tipkovnice, s obzirom da većina tipki ima na sebi dvije oznake. Koje djelovanje je trenutno važeće, odnosno koja oznaka će se uzeti u obzir kada je tipka pritisnuta, prikazuje se oznakom **ABC** ili **123** u donjem lijevom kutu na LCD zaslonu.

**ALFA** djelovanje (oznaka **ABC**) znači da uređaj prihvaća one znakove sa tipkovnice koji su **otisnuti crveno** u gornjem redu na tipkama. To su uglavnom alfabetski znakovi.

**FUNKCIJSKO** djelovanje (oznaka **123**) znači da uređaj prihvaća znakove s tipkovnice **otisnute crno** u donjem redu na tipkama, a to su funkcijske tipke i brojeke.

U praksi se to svodi na slijedeće:

Prilikom unosa bilo kojih podataka, **brojeve** je moguće unositi kada postoji oznaka **123** u donjem redu LCD pokazivača. Ako se na tom mjestu nalazi oznaka **ABC**, tada je moguć unos **slova**.

### **PRIMJER RADA S TIPKOM ALFA FUNKC**

Pritiskom na tipku NOVI unosimo podatke o novom potrošaču. U prvom redu se očekuje unos BROJA BROJILA i aktivno je FUNKCIJSKO DJELOVANJE, jer se brojevi nalaze u donjem redu na tipkama. Odnosno na LCD zaslonu je to naznačeno oznakom **123**. Nakon unosa broja brojila potrebno je pritisnuti tipku ENTER za upis broja u memoriju i automatski prelazak u novi red. U drugom redu na LCD zaslonu očekuje se unos PREZIMENA i IMENA, odnosno uređaj sam prebacuje tipkovnicu u ALFA djelovanje što je prikazano oznakom **ABC** u prvom redu na zadnjem mjestu. Pritiskom na tipku ENTER nakon unosa imena i prezimena prelazimo u treći red gdje se očekuje unos ADRESE potrošača. Sada je automatski postalo aktivno ALFA djelovanje tipkovnice. Nakon unosa ULICE i razmaka (SPACE), da bismo unijeli KUĆNI BROJ treba pritisnuti tipku ALFA/FUNKC za prebacivanje na FUNKCIJSKO djelovanje, kako bi se mogli unijeti brojevi.

### **SHIFT**

- Jednokratno prebacivanje ALFA/FUNKCIJSKOG djelovanja tipki, što znači da prebacivanje vrijedi samo za prvu iduću tipku koja se pritisne.

### **POMOĆ**

- dobivamo na LCD pokazivaču uputstvo u skraćenom obliku. S tipkama GORE i DOLJE krećemo se po sadržaju uputstva.

### **DEL**

- brisanje krivo unesenog zadnjeg podatka - djeluje u slučaju ako nismo s tipkom ENTER potvrdili unos sadržaja.

### **SHIFT, DEL** (prvo SHIFT, zatim DEL)

- brisanje očitavanja stanja brojila tekućeg potrošača, kao i oznake \* da je potrošač očitao, uz prethodni upit.

### **SPACE**

- kod unosa teksta ubacuje **razmak** (razmaknica).

### **ESC**

- povratak na **prethodno stanje**. Koristi se ako smo pritisnuli neku krivu tipku i želimo se vratiti na prethodno stanje - sadržaj.

### ***BATERIJE PRAZNE***

Pojavljuje se oznaka **BAT** u donjem redu LCD pokazivača. Uskoro (za nekoliko minuta) slijedi samoisključenje uređaja u svrhu očuvanja vijeka trajanja baterija. Za nastavak rada potrebno je napuniti baterije. Podaci su očuvani još najmanje 48 sati.

### ***PRETRAŽIVANJE POTROŠAČA PREMA:***

#### **BROJILO**

- očekuje unos **broja brojila**. Nakon potvrde s ENTER, traži potrošača s unesenim brojem brojila, i to od **prvog slijedećeg potrošača**.

#### **F1 ili F4**

- aktivira se laserski skener u verziji terminala gdje je on ugrađen. Ako se obavi dekodiranje BAR KOD oznake, dekodirani broj se ispiše na sredini donjeg reda na LCD-u i traži se mjesto potrošnje s dekodiranim brojem bar kod oznake. Dekodirani broj sa BAR KOD oznake se nalazi ispisan u donjem redu sve do prvog pritiska na bilo koju tipku.

#### **PREZIME**

- očekuje unos dijela ili cijelog PREZIMENA potrošača. Nakon potvrde s ENTER, traži potrošača s unesenim prezimenom i to od prvog slijedećeg potrošača.

#### **ULICA**

- očekuje unos dijela ili cijele ULICE potrošača. Nakon potvrde s ENTER traži potrošača s unesenom ulicom i to od prvog slijedećeg potrošača.

**VAŽNO:** Prilikom pretraživanja ULICA, PREZIME i BROJILO ako želimo da pretraživanje ide od prvog potrošača, prije pretraživanja treba se pozicionirati na prvog potrošača s tipkom POČET. Nije potrebno unijeti cijelo prezime ili ulicu, već je dovoljno samo nekoliko karakterističnih slova.

### ***PRETRAŽIVANJE ISTOG SADRŽAJA (PREZIME, ULICA)***

Ako smo napr. pronašli potrošača s traženim prezimenom i utvrdili po adresi da to nije pravi, tražimo slijedećeg s istim prezimenom. Nakon pritiska na tipku PREZIME pritisnemo na tipku ← za povrat istog prezimena na LCD pokazivač i tada potvrdimo s ENTER. Isto vrijedi i za pretraživanje po ulici.



**Dozvoljena razlika** - podatak koji se nalazi u terminalu za svakog potrošača posebno. Ako je razlika između sadašnjeg i prethodnog očitavanja veća od dozvoljene razlike, nakon potvrde očitavanja s tipkom ENTER, nakon unosa zadnje tarife, pojavi se upozorenje o nelogično velikoj razlici. Treba provjeriti vrijednosti po svim tarifama te odgovoriti na postavljeni upit.