

## Sadržaj

KOMANDE ŠTAMPA A FP-600 .....	2
1. UVOD .....	4
2. PORESKE GRUPE I IZRA UNAVANJE POREZA.....	4
3. REŽIMI RADA FISKALNOG ŠTAMPA A.....	5
4. STANJA FISKALNOG ŠTAMPA A .....	5
5. PREKID NAPAJANJA.....	8
6. PROGRAMIRANJE PODATAKA O ARTIKLIMA .....	8
7. IZDAVANJA FISKALNIH ISE AKA .....	8
8. IZVEŠTAJI.....	8
9. PROTOKOL NA NISKOM NIVOU.....	8
9.1. PRIMERI SLANJA PAKETA.....	11
9.2. KARAKTER-SET FISKALNOG ŠTAMPA A FP-600.....	13
10. SINTAKSA I KORIŠ ENE OZNAKE .....	14
11. OGRANI ENJA I MAKSIMALNE VREDNOSTI .....	14
12. DETALJNI OPIS KOMANDI.....	15
RAD SA ŠTAMPA EM FP-600.....	44
OPŠTI OPIS FP-600 .....	45
KABLOVI I POVEZIVANJE .....	49
MENJANJE ROLNI PAPIRA.....	51
GPRS TERMINAL (INTERNI) .....	52

**KOMANDE ŠTAMPAČA FP-600**

HEX	DEC	OPIS
21h	33	Brisanje displeja
22h	34*	Zadavanje i štampanje informacija o tehni kom pregledu <sup>1</sup>
23h	35	Prikazivanje teksta na donjem redu displeja
26h	38	Otvaranje nefiskalnog ise ka <sup>1</sup>
27h	39	Zatvaranje nefiskalnog ise ka <sup>1</sup>
29h	41	Upisivanje podešavanja u FLASH memoriju <sup>1</sup>
2Ah	42	Štampanje teksta u nefiskalnom ise ku <sup>1</sup>
2Bh	43*	Zadavanje HEADER-a* i FOOTER-a i opcija štampanja <sup>2</sup>
2Ch	44	Pomeranje papira
2Dh	45	Se enje papira
2Fh	47	Prikazivanje teksta na gornjem redu displeja
30h	48	Otvaranje fiskalnog ise ka
32h	50	Poreske stope zadate u odgovaraju em periodu
33h	51	Kontrolni iznos - me uzbir
34h	52	Registrovanje prodaje i prikazivanje na displeju <sup>2</sup>
35h	53	Evidentiranje pla anja
38h	56	Zatvaranje fiskalnog ise ka
3Ch	60	Korekcija asovnika na zimsko/letnje vreme
3Dh	61*	Zadavanje datuma i sata
3Eh	62	Dobijanje informacije o datumu i satu
3Fh	63	Prikazivanje datuma i sata na displeju
40h	64	Podaci o poslednjem dnevnom fiskalnom izveštaju
41h	65	Podaci o iznosima u toku dana
43h	67	Podaci o iznosima u toku dana prema na inu pla anja
44h	68	Broj slobodnih mesta u fiskalnoj memoriji
45h	69	Dnevni fiskalni izveštaj sa ili bez nuliranja - presek stanja
46h	70	Službena uplata ili podizanje novca
47h	71	Štampanje dijagnosti ke informacije
48h	72*	Fiskalizacija
49h	73	Izveštaj fiskalne memorije
4Ah	74	Dobijanje statusa
4Ch	76	Status fiskalne transakcije

<b>4Fh</b>	<b>79</b>	Periodi ni izveštaj
<b>50h</b>	<b>80</b>	Zvu ni signal <sup>2</sup>
<b>53h</b>	<b>83</b>	Zadavanje decimalnih znakova i poreskih stopa
<b>54h</b>	<b>84</b>	Štampanje bar koda u nefiskalnom ise ku <sup>1</sup>
<b>57h</b>	<b>87*</b>	Reset operativne memorije <sup>1</sup>
<b>59h</b>	<b>89</b>	Testiranje fiskalne memorije
<b>5Ah</b>	<b>90</b>	Vra a dijagnosti ku informaciju
<b>5Bh</b>	<b>91*</b>	Programiranje IBFM i broja zemlje <sup>2</sup>
<b>61h</b>	<b>97</b>	Vra a informaciju o zadatim poreskim stopama
<b>62h</b>	<b>98*</b>	Zadavanje poreskog identifikacionog broja – PIB-a
<b>63h</b>	<b>99</b>	Vra a informaciju o zadatom PIB-u
<b>64h</b>	<b>100</b>	Prikazivanje slobodnog teksta na displeju
<b>65h</b>	<b>101</b>	Zadavanje lozinke operatera
<b>66h</b>	<b>102</b>	Zadavanje imena operatera
<b>67h</b>	<b>103</b>	Podaci o teku em fiskalnom ise ku
<b>68h</b>	<b>104</b>	Nuliranje podataka o operateru
<b>69h</b>	<b>105</b>	Izveštaj po operaterima
<b>6Ah</b>	<b>106</b>	Otvaranje fioke
<b>6Bh</b>	<b>107</b>	Definisanje i evidentiranje artikala <sup>2</sup>
<b>6Eh</b>	<b>110</b>	Dodatna informacija o zadatom danu
<b>6Fh</b>	<b>111</b>	Izveštaj po artiklima
<b>70h</b>	<b>112</b>	Dobijanje informacije o operateru
<b>71h</b>	<b>113</b>	Dobijanje broja poslednjeg odštampanog dokumenta <sup>2</sup>
<b>72h</b>	<b>114</b>	Dobijanje informacije o dnevnom fisk. izveštaju ili periodu
<b>73h</b>	<b>115</b>	Programiranje grafi kog logoa
<b>74h</b>	<b>116</b>	Ispis blokova iz fiskalne memorije
<b>75h</b>	<b>117</b>	Ispis registara evidentirane prodaje iz operativne memorije
<b>77h</b>	<b>119</b>	Vra a datum i vreme poslednjeg upisa u fiskalnu memoriju
<b>79H</b>	<b>121*</b>	itanje bloka programske memorije firmwera <sup>1</sup>
<b>7DH</b>	<b>125</b>	itanje programske memorije GPRS terminala i nivoa signala <sup>1</sup>
<b>7EH</b>	<b>126*</b>	Zadavanje konfiguracionih parametara GPRS terminala <sup>1</sup>

Napomena:

- komande ozna ene \* mogu se izvršiti samo u servisnom režimu rada.
- komande ozna ene <sup>1</sup> su nove
- komande ozna ene <sup>2</sup> su dopunjene ili izmenjene

## OPIS PROTOKOLA ZA KOMUNIKACIJU SA FP-600

### 1. UVOD

Fiskalni štampa FP-600 sa softverskom aplikacijom komunicira preko serijskog porta PC ra unara po standardu RS232. Softverska aplikacija nema direktan pristup resursima fiskalnog ure aja, ali može da dobija podatke o stanju fiskalnog ure aja i fiskalne memorije.

Fiskalni ure aj može da izvodi slede e operacije:

- memoriše neophodne podatke za rad: identifikacioni broj fiskalne memorije (IBFM), PIB, poreske grupe, iznose poreza po poreskim grupama, podatke o korisniku (naziv, adresu i sl.);
- štampa fiskalne ise ke za svaki ostvareni promet pojedina no;
- memoriše ostvareni promet i iznose ostvarenih prodaja;
- memoriše dnevni promet u fiskalnu memoriju i da generiše dnevni izveštaj;
- generiše izveštaje o ostvarenim prodajama i o sadržaju fiskalne memorije;
- štampa izveštaje koje generiše aplikacija;
- šalje podatke na server Poreske uprave integrisanim GPRS terminalom.

### 2. PORESKE GRUPE I IZRAČUNAVANJE POREZA

Svaka prodaja je vezana za odre enu poresku grupu koja odre uje poresku stopu koja se primenjuje na osnovnu cenu za formiranje prodajne cene. Fiskalni štampa može raditi najviše sa 9 poreskih grupa koje su ozna ene slovima azbuke – , , , , , , , J, K.

**OZNAKA PORESKE GRUPE MORA BITI PO ĆIRILIĆNOM RASPOREDU KOJI ODGOVARA KODNOJ STRANI 1251 (ANSI-ĆIRILICA).**

Za svaku poresku grupu zadaje se poreska stopa u procentima – to mora da bude broj koji ne sme biti ve i od **99.99** i može imati dva decimalna znaka.

Za izra unavanje neto iznosa prodaje koristi se slede a formula:

$$\mathbf{net\_amount = ROUND(sale\_amount / (1 + tax\_rate))}$$

Funkcija *ROUND* izvodi standardno zaokruživanje do najmanje koriš ene jedinice valute (npr. do stote).

Za izra unavanje iznosa poreza koristi se slede a formula:

$$\mathbf{tax\_amount = sale\_amount - net\_amount}$$

### 3. REŽIMI RADA FISKALNOG ŠTAMPAČA

Fiskalni ure aj može raditi u dva moda.

1. Predfiskalni režim. Ure aj nije fiskalizovan. U fiskalnu memoriju su upisani svi podaci neophodni za njegov normalan rad, osim PIB - poreskog identifikacionog broja korisnika. Ne može se evidentirati prodaja niti generisati fiskalni dokumenti.
2. Fiskalni režim. Ure aj je fiskalizovan. PIB - poreski identifikacioni broj korisnika je zadat i upisan u fiskalnu memoriju. Funkcionisanje ure aja je u skladu sa zakonskom regulativom.

Takodje, FP-600 može raditi u servisnom režimu, koji nije dostupan korisniku. Izvršavanje nekih komandi (koje su posebno ozna ene) je mogu e isklju ivo u servisnom režimu.

### 4. STANJA FISKALNOG ŠTAMPAČA

#### A) INICIJALNO STANJE

U ovom stanju treba zadati datum i vreme, IBFM i oznaku zemlje.

#### **OVE OPERACIJE IZVODI PROIZVOĐAČ.**

Nakon izvo enja ovih operacija fiskalni štampa se može predati ovlaš enom servisu koji e ga fiskalizovati.

#### B) FISKALIZACIJA

U ovoj stanju moraju se zadati **PIB, poreske stope, header i footer**. U **header** se obavezno unose podaci o korisniku (naziv, adresa, tj. podaci o mestu instaliranja) i ovo je mogu e samo u servisnom režimu, a **footer** može sadržati reklamnu poruku.

#### **OVE OPERACIJE IZVODI OVLAŠĆENI SERVIS!**

#### C) FISKALIZOVANI FISKALNI ŠTAMPA

U ovom stanju se može evidentirati promet i izdavati fiskalni ise ci. Prilikom izrade dnevnog izveštaja sa nuliranjem vrši se upis u fiskalnu memoriju. Štampa **ne može** iza i iz fiskalnog moda bez zamene fiskalne memorije.

#### D) GREŠKA U FISKALNOM ŠTAMPA U

U ovom se stanju fiskalni štampa može na i ukoliko je došlo do tehni ke ili logi ke greške prilikom rada ure aja, kao i ukoliko je fiskalna memorija neispravna. U ovom režimu, nakon uklju enja štampa a štampa se poruka o grešci.

Štampa nije u stanju da izvodi komande za otvaranje fiskalnih ise aka kao i one vezane za upis u fiskalnu memoriju. U ovom sluaju dozvoljava se izvo enje

komandi za dijagnostiku, kao i izrada periodičnih izveštaja.

Uzroci grešaka štampača:

- Nemoguće upisati podatke u fiskalnu memoriju.
- Neispravnost kontrolnog iznosa PIB-a, IBFM - i identifikacionog broja fiskalnog modula, broja fiskalnog uređaja ili poreske stope.
- Neispravnost fiskalnog modula ili druge (određene) komponente štampača

## UTVRDŽIVANJE STANJA U KOME SE NALAZI ŠTAMPAČ

Izvršavanjem komande **4Ah (74)** moguće je utvrditi u kom stanju se nalazi štampač.

Posle zadavanja ove komande, FP-600 će vratiti u odgovoru 6 statusnih bajtova, gde svaki bit označava neko stanje:

S0		S1		S2		S3		S4		S5					
0		1		2		3		4		5					
0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7

Ovih 6 status bajtova, štampač će vratiti i nakon izvršenja svake komande.

Opis bajtova:

### S0: Opšta namena

- 0.7 = 1 Rezervisan.
- 0.6 = 1 Rezervisan.
- 0.5 = 1 Opšta greška - to je OR svih grešaka koje su markirane sa '#'.
- 0.4 = 1# Neispravnost mehanizma za štampu.
- 0.3 = 1 Nije povezan displej.
- 0.2 = 1 Datum i vreme nisu zadati.
- 0.1 = 1# Kod primljene komande nije ispravan.
- 0.0 = 1# Dobijeni podaci sadrže grešku u pogledu sintakse.

### S1: Opšta namena

- 1.7 = 1 Rezervisan.
- 1.6 = 1 Rezervisan.
- 1.5 = 1 Poklopac štampača je otvoren.
- 1.4 = 1# Konstatovana bitna promena sadržaja RAM memorije.
- 1.3 = 1# Ne koristi se.
- 1.2 = 1# U slučaju nuliranja operativne memorije.
- 1.1 = 1# Izvođenje komande nije dozvoljeno u zadatom fiskalnom modu.
- 1.0 = 1 Prilikom izvođenja komande u koloni iznosa upisan je veći broj znakova od dozvoljenog. Status 1.1 i bitovi u logičkom stanju 1, a komanda neće izazvati promenu podataka u štampaču.

**S2:Opšta namena**

- 2.7 = 1 Rezervisan.
- 2.6 = 1 Rezervisan.
- 2.5 = 1 Ovoren nefiskalni ise ak.
- 2.4 = 1 Na kontrolnoj traci papir pri kraju.
- 2.3 = 1 Otvoren fiskalni ise ak.
- 2.2 = 1 Na kontrolnoj traci nema papira.
- 2.1 = 1 Preostalo je malo papira. Daje opšte podatke o dve rolne papira – za ise ke i kontrolnu traku.
- 2.0 = 1# Nema papira. Daje opšte podatke o dve rolne papira – za ise ke i kontrolnu traku. Ako za vreme komande vezane za štampanje do e u logi ko stanje 1, komanda je odba ena i nije promenila stanje štampa a.

**S3:Stanje mikroprekidača**

- 3.7 = 1 Rezervisan.
- 3.6 = 1 Rezervisan.
- 3.5 = 0/1 Stanje prekida a SW6 (Štampanje kontrolne trake sa ½ visine).
- 3.4 = 0/1 Stanje prekida a SW5 (Baud rate3).
- 3.3 = 0/1 Stanje prekida a SW4 (Baud rate2).
- 3.2 = 0/1 Stanje prekida a SW3 (Tranparent display + Baud rate1 ).
- 3.1 = 0 Stanje prekida a SW2 (ne koristi se).
- 3.0 = 1 Stanje prekida a SW1 (automatsko se enje fiskalnog ise ka).

**S4:Za fiskalnu memoriju**

- 4.7 = 1 Rezervisan.
- 4.6 = 1 Rezervisan.
- 4.5 = 1 OR svih grešaka markiranih sa '\*' 4 i 5 bajtova.
- 4.4 = 1\* Fiskalna memorija je popunjena.
- 4.3 = 1 Preostalo manje od 50 mesta u fiskalnom modulu.
- 4.2 = 1 Ne postoji modul fiskalne memorije.
- 4.1 = 1 Ne koristi se.
- 4.0 = 1\* Greška prilikom upisa podataka u fiskalnu memoriju.

**S5:Za fiskalnu memoriju**

- 5.7 = 1 Rezervisan.
- 5.6 = 1 Rezervisan.
- 5.5 = 1 Zadati (programirani) serijski broj i IBFM.
- 5.4 = 1 Zadate poreske stope.
- 5.3 = 1 Štampa je u fiskalnom modu.
- 5.2 = 1\* Poslednji dnevni fiskalni izveštaj nije uspešno ura en.
- 5.1 = 1 Fiskalna memorija formatirana.
- 5.0 = 1\* Fiskalna memorija u režimu READONLY.

## 5. PREKID NAPAJANJA

Prekid napajanja ne e prouzrokovati neispravnost fiskalne memorije i evidentirani iznosi u operativnoj memoriji osta e ispravni. Ukoliko je do prekida napajanja došlo prilikom štampanja, po uklju enju štampa e nastaviti štampu fiskalnih dokumenata od onog mesta gde je došlo do prekida.

## 6. PROGRAMIRANJE PODATAKA O ARTIKLIMA

Štampa radi samo sa artiklima programiranim u njemu. Administriranje baze artiklima ostvaruje se pomo u komande **107 (6Bh)**.

## 7. IZDAVANJA FISKALNIH ISEČAKA

Prvo se otvara fiskalni ise ak, evidentiraju se prodaje, sledi pla anje i na kraju se ise ak zatvara.

Koriste se komande **48(30H)**, **51(33H)**, **52(34H)**, **53(35H)**, **56(38H)**.

Na kraju radnog dana se štampa se DNEVNI IZVEŠTAJ i vrši se nuliranje i tom prilikom se vrši upis dnevnog prometa u fiskalnu memoriju. Koristi se komanda **69(45H)**.

## 8. IZVEŠTAJI

Izveštaje u potpunosti generiše fiskalni štampa kada iz PC ra unara dobije odgovaraju u komandu. Kod ovih izveštaja nije mogu e da korisnik vrši bilo kakve promene u pogledu izgleda izveštaja, tj. oni izgledaju onako kako su definisani važe om zakonskom regulativom

Koriste se slede e komande:

**50 (32H)** Izveštaj o promenama poreskih stopa i decimalnih mesta.

**69 (45H)** Dnevni fiskalni izveštaj sa i bez nuliranja.

**79 (4FH)** Periodi ni izveštaj iz fiskalne memorije.

**111 (6Fh)** Izveštaj o programiranim ili prodatim artiklima.

## 9. PROTOKOL NA NISKOM NIVOU

### A) TIP PROTOKOLA - Master (Host) / Slave

Fiskalni štampa izvodi komande koje mu je poslao Host i vra a poruku u zavisnosti od rezultata.

Fiskalni štampa ne može da inicira komunikaciju. Host-u se prosle uju samo poruke koje su odgovor na zadate komande.

Poruke u protokolu su ili spakovane poruke ili pojedina ni bajtovi.

Fiskalni štampa komunicira po RS 232 standardu , sa jednom od brzina 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ili 115200; 8 N 1. Brzina se odredjuje pomo u mikroprekida a.



## B) REDOSLED PORUKA

Host šalje spakovanu poruku koja sadrži komandu upu enu štampa u. FP-600 vrši traženu operaciju i odgovara spakovanom porukom .

Pre nego što pošalje novu poruku Host treba da sa eka odgovor štampa a.

Protokol koristi nespakovane kodove dužine jednog bajta u cilju obrade neophodnih pauza i pogrešnih stanja.

## C) NEPAKOVANE PORUKE, TIME-OUT

Kod normalnog rada svih poruka Host-a, Slave odgovara najkasnije do 60ms, spakovanom porukom ili nespakovanom (1 bajt). Host mora imati 500 ms time-out da bi dobio odgovor Slave-a. Ukoliko u tom vremenskom intervalu nema odgovora, on mora ponovo poslati poruku sa istim rednim brojem i pomo u iste komande. U slu aju nekoliko neuspelih pokušaja, Host treba da zaklju i, da se ne može ostvariti veza sa fiskalnim štampa em ili da je nastala neka greška u hardveru.

Nespakovane poruke su od 1. bajta :

### **NAK 15H**

Slave šalje ovaj kod kada konstatuje neku grešku u kontrolnom iznosu ili formatu dobijene poruke. Kada Host dobije **NAK**, on mora preneti novu poruku pod istim rednim brojem. Ukoliko se ovakve situacije eš e dešavaju, to je indikator da postoji greška u komunikaciji koja je prouzrokovana lošim kablom, spoljnim smetnjama ili sl.

### **SYN 16H**

Slave šalje ovaj kod kada je zadata komanda za ije je izvršenje potrebno više vremena. **SYN** se šalje svakih 60ms dok pakovana poruka ne bude spremna za odgovor.

## D) PAKOVANE PORUKE

a) Host šalje poruku štampa u. (**Send**)

**<01><LEN><SEQ><CMD><DATA><05><BCC><03>**

b) Štampa šalje poruku Host-u. (**Receive**)

**<01><LEN><SEQ><CMD><DATA><04><STATUS><05><BCC><03>**

U njima je:

**<01> Preamble**

dužina: 1 bajt

vrednost: 01H

U fiskalnom štampa u sve komande kre u sa ovim bajtom, osim ako je printer zauzet izvršavanjem prethodne operacije i ne stigne da završi operaciju za 60ms. Pogledati iznad poruku **SYN** i **NAK**.

**<LEN> Broj bajtova od <01>(bez njega) do <05>(uključeno) i dodaje se 20H**

dužina: 1 bajt

vrednost: 20H – FOH

**<SEQ> Redni broj poruke (sekvenca)**

dužina: 1 bajt

vrednost: 20H - 7FH

Fiskalni štampa upisuje isti <SEQ> u poruku-odgovor. Ova sekvenca treba da po inje od 02H (šalje se 22H) i uve ava se za jedan. Kada dostigne krajnju vrednost (7FH), treba da se resetuje ponovo na 22H.

**Ukoliko fiskalni štampač dobije poruku sa istim <SEQ> kao poslednju dobijenu poruku, on samo ponavlja poslednju poslatu poruku i ne izvodi nikakve operacije.**

**<CMD> Kod komande**

dužina: 1 bajt

vrednost: 20H - 7FH

Fiskalni štampa upisuje u poruku-odgovor isti <CMD>. Ukoliko se štampa u zada nepostoje i kod, u odgovor on šalje spakovanu poruku nulte dužine prostora za podatke i utvr uje odgovaraju i registar.

**<DATA> Podaci**

dužina: 0 – 218 bajt za Host prema štampa u.

0 – 213 bajta za štampa prema Host-u.

vrednost: 20H - FFH

Format i dužina prostora za podatke zavise od komande. Kada komanda nema podataka, njegova dužina je nula. Ukoliko u podacima postoji sintaksna greška, utvr uje se odgovaraju i status bit i vra a se spakovana poruka nulte dužine prostora za podatke.

**<04> Razmak /delimiter / (samo za štampač prema Host porukama - RECEIVE)**

dužina: 1 bajt

vrednost: 04H

Definiše odvajanje podataka od statusnih bitova u receive paketu. Ako ovaj bajt nije na ovom mestu zna i da je sadržaj paketa prenesen pogrešno i da je potrebno proveriti funkciju koja izvršava preuzimanje paketa ili checksum.

**<STATUS> Prostor sa tekućim stanjem fiskalnog uređaja (samo za RECEIVE)**

dužina: 6 bajtova

vrednost: 80H – FFH

Statusni bitovi se vraćaju pri izvršenju svake komande kada printer vrati paket Receive. Ove bitove je **važno** svaki put proveravati zbog problema koji mogu nastati u slanju komande/radu sa printerom. Moguće je npr. da račun nije odštampan zato što je nestalo papira. Program mora da proverava ove bitove kako bi ustanovio trenutno stanje štampača. Značenje ovih bitova je opisano u gornjem delu ovog uputstva.

**<05> Postamble**

dužina: 1 bajt

vrednost: 05H

Postamble paket odvaja kontrolni iznos od ostalog dela poruke. Na ovoj lokaciji mora uvek da se nalazi 05.

**<BCC> Kontrolni iznos (0000H-FFFFH)**

dužina: 4 bajta

vrednost: 30H - 3FH

Suma uključuje od **<01>** /bez njega/ do **<05>** /uključujući/. Svaka cifra iz ova dva bajta se prenosi kada se na nju doda 30H. Na primer iznos **1AE3H** se prikazuje kao **31H,3AH,3EH,33H**.

**<03> Terminator**

dužina: 1 bajt

vrednost: 03H

Ovo je oznaka za kraj paketa. Ako se ne nalazi na ovoj lokaciji nešto sa funkcijom za obradu paketa ili komunikacijom nije u redu.

**9.1. PRIMERI SLANJA PAKETA****PRIMER 1:****KOMANDA:** POMERANJE PAPIRA (\$2C)**PARAMETRI KOMANDE:** 10 (10 LINIJA)

HEX											
01	26	22	2C	31	30	05	30	30	3D	3A	03

ZNA ENJE:

\$01 – PREAMBLE

\$26 – DUŽINA(DUŽINA+SEKVENCA+KOMANDA+DATA+POSTAMBLE+\$20)

\$22 – SEKVENCA (OD \$22 NAVIŠE DO \$7F)

\$2C – KOMANDA -2C je pomeranje papira

\$31, \$30 - DATA (ASCII '10')

\$05 – POSTAMBLE

\$30 \$30 \$3D \$3A – BCC (CHECKSUM)

26+22+2C+30+31+05=\$DA+30303030

\$03 – TERMINATOR

**PRIMER 2:****KOMANDA:** PRIKAZ NA GORNJEM DELU DISPLEJA (**\$2F**)**PARAMETRI KOMANDE:** TEST

HEX													
01	28	22	2F	T	E	S	T	05	30	31	3B	3E	03

ZNA ENJE:

\$01 – PREAMBLE

\$28 – DUŽINA(DUŽINA+SEKVENCA+KOMANDA+DATA+POSTAMBLE+\$20)

\$22 – SEKVENCA (OD \$22 NAVIŠE DO \$7F)

\$2F – KOMANDA -2F je prikazivanje na displeju

\$54, \$45, \$53, \$54 - DATA (ASCII 'TEST')

\$05 – POSTAMBLE

\$30 \$31 \$3B \$3E – BCC (CHECKSUM)

28+22+23+54+45+53+54+05=\$1BE+30303030

\$03 – TERMINATOR

**PRIMER 3:****KOMANDA:** DEFINISANJE ARTIKLA (**\$6B**)**PARAMETRI KOMANDE:** P 1,10,

HEX																							
01	32	22	6B	50	C0	31	2C	31	30	2C	C0	F0	F2	E8	EA	E0	EB	05	30	38	3F	3D	03

ZNA ENJE:

\$01 – PREAMBLE

\$32 – DUŽINA(DUŽINA+SEKVENCA+KOMANDA+DATA+POSTAMBLE+\$20)

\$22 – SEKVENCA (OD \$22 NAVIŠE DO \$7F)

\$6B – KOMANDA -2F je prikazivanje na displeju

\$50,\$C0,...,\$EB - DATA (ASCII ' ')

\$05 – POSTAMBLE

\$30 \$38 \$3F \$3D – BCC (CHECKSUM)

\$03 – TERMINATOR

**PRIMER 4:**

PRODAJA ARTIKLA BR. 1 SA CENOM OD 50 DINARA I PLA ANJEM OD 100 DINARA

## 1. OTVARANJE FISKALNOG ISE KA (\$30)

HEX																	
01	2C	22	30	31	3B	30	30	30	30	2C	31	05	30	32	30	3C	03

## 2. PRODAJA ARTIKLA 1 SA CENOM OD 50 DINARA (\$34)

HEX																
01	2B	23	34	53	31	2A	31	23	35	30	05	30	31	3E	3E	03

## 3. PLA ANJE GOTOVINOM 100 DINARA (\$35)

HEX																
01	27	24	35	31	30	30	05	30	31	31	36	03				

## 4. ZATVARANJE RA UNA (\$38)

HEX																
01	24	25	38	05	30	30	38	36	03							

## 9.2. KARAKTER-SET FISKALNOG ŠTAMPA A FP-600

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0																
1																
2		!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_
6	'	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
8																
9																
A																
B																
C																
D												Ž			Š	
E																
F												ž			š	

## 10. SINTAKSA I KORIŠĆENE OZNAKE

U detaljnom opisu komandi (u narednom tekstu) korišćena je sledeća sintaksa:

- Polje za parametre zavisi od komande.
- Parametri prosleni štampa u mogu biti odvojeni zarezom i njihova dužina može biti fiksirana.
- Prisustvo zareza između parametara pokazuje da je on obavezan.

Kada su parametri u < > zagradama, to označava da su oni obavezni s tim što same zagrade nisu sadržane u poruci.

Kada se određeni parametar nalazi u [ ] zagradama, to pokazuje da on nije obavezan. Same zagrade takođe se ne prikazuju na poruci.

Znaci sa šiframa ispod **32(20H)** imaju posebnu namenu i u opisu je navedeno kada je njihovo korišćenje potrebno. Ukoliko iz nekih razloga moramo proslediti takav znak (na primer u ESCAPE-komandi displeju), onda njemu mora prethoditi **16(10H)** i dodati još **40H**.

**Primer:** Kada o prostoru za podatke pišemo - **2500,100,Text**, u prostoru za podatke imamo **2D 32 35 30 30 2C 31 30 30 2C 54 65 78 74**, gde svaki HEX broj predstavlja ASCII vrednost.

## 11. OGRANIČENJA I MAKSIMALNE VREDNOSTI

Broj stavki na fiskalnom iseku	512
Ukupan iznos na dnevnom („Z“) izveštaju	999 999 999 999.99
Ukupan iznos na fiskalnom iseku	999 999 999.99
Količina	99 999.999
Jedinična cena	99 999 999.99
Cena (JediničnaCena*Količina)	99 999 999.99
Jedinañno plaćanje (gotovina, ÷k. kartica)	999 999 999.99
Službeno ulaganje/podizanje novca	99 999 999.99

## 12. DETALJNI OPIS KOMANDI

### 21h (33) BRISANJE DISPLEJA

**Parametri:** Nema podataka

**Odgovor:** Nema podataka

Komanda za brisanje displeja. Ukoliko je otvoren fiskalni isek, briše se samo donji red.

### 22h (34) ZADAVANJE I ŠTAMPANJE INFORMACIJA O TEHNIČKOM PREGLEDU

**Parametri:** [*<"P">*] ili [*<Date>*]

**Odgovor:** *<Left>*,*<RegDtTm>*,*<EndDate>* ili „F“

**Date** Datum isteka tehničkog pregleda u formatu „DD-MM-YY“.

**Left** Broj preostalih mesta za upisivanje datuma tehničkog pregleda.

**RegDtTm** Datum i vreme kada je zadat (upisan) tehnički pregled, u formatu: „DD-MM-YYYY hh:mm:ss“.

**EndDate** Datum isteka tehničkog pregleda u formatu „DD-MM-YYYY“.

Komanda zadaje, vraća ili štampa informacije o isticanju tehničkog pregleda fiskalne kase.

Ako je 15 ili manje dana preostalo do isteka tehničkog pregleda, štampa štampa informaciju u formatu „TEHNI KI PREGLED ISTI E ZA xx DANA!“ prilikom uključivanja.

Komanda u odgovoru vraća informacije gore opisane ili „F“ ako nije zadat tehnički pregled.

Ako je zadat parametar „P“, onda se štampaju podaci o svim zadatim tehničkim pregledima.

Ima ukupno 48 mesta za upisivanje datuma isticanja tehničkog pregleda – posle popunjavanja svih mesta nije moguće zadati novi datum isticanja tehničkog pregleda.

Komanda nije dozvoljena ako nije podešen datum i sat, otvoren fiskalni isek ili štampa nije fiskalizovan,

### 23h (35) PRIKAZIVANJE TEKSTA NA DONJEM REDU DISPLEJA

**Parametri:** *Text*

**Odgovor:** Nema podataka

**Text:** Tekst do 20 karaktera koji se štampa u donjem redu displeja.

**26h (38) OTVARANJE NEFISKALNOG ISEČKA**

**Parametri:** Nema podataka

**Odgovor:** *Allreceipt,ErrCode*

**Allreceipt** Broj svih izdatih ise aka (fiskalnih i nefiskalnih) od poslednjeg dnevnog izveštaja

**ErrCode** Kod greške u slu aju neuspelog izvodjenja komande

Štampa izvodi slede e operacije:

- Vra a odgovor.
- Štampa tekst „NEFISKALNI ISE AK“.

Posle ove komade, može se izvršavati samo komanda 42 (štampanje teksta u nefiskalnom ise ku), 84 (štampanje bar-koda u nefiskalnom ise ku) ili komanda 39 (zatvaranje nefiskalnog ise ka).

Komanda ne može da se izvrši ako je otvoren fiskalni ise ak, sat nije podešen ili je ve otvoren nefiskalni ise ak.

**27h (39) ZATVARANJE NEFISKALNOG ISEČKA**

**Parametri:** Nema podataka

**Odgovor:** *Allreceipt*

**Allreceipt** Broj svih izdatih ise aka (fiskalnih i nefiskalnih) od poslednjeg dnevnog izveštaja

Štampa izvodi slede e operacije:

- Vra a odgovor
- Štampa tekst „NEFISKALNI ISE AK“
- Štampa datum i vreme

Komanda ne može da se izvrši ako nije otvoren fiskalni ise ak.

**29H (41) UPISIVANJE PODEŠAVANJA U FLASH MEMORIJU**

**Parametar:** Nema podataka

**Odgovor:** Nema podataka

Komanda upisuje sledece podatke u FLASH memoriju:

- Header footer (zadati komandom **43**).
- Graficki logo (zadat komandom **115**).

Posle reseta RAM memorije, ovi podaci se ne brisu.



**2Ah (42) ŠTAMPANJE TEKSTA U NEFISKALNOM ISEČKU****Parametar:** *Text***Odgovor:** Nema podataka**Text** Tekst do 30 karaktera. Ukoliko ima više od 30 karaktera, oni se ne štampaju.

Komanda se može izvršiti samo ukoliko je otvoren nefiskalni ise ak komandom 38.

**2Bh (43) ZADAVANJE HEADER-a I FOOTER-a I OPCIJA ZA ŠTAMPANJE****Parametri:** *<Item><Text>***Odgovor:** Zavisi od prostora za podatke**HEADER** se sastoji od 6 redova teksta koji se štampa na po etku svakog fiskalnog i nefiskalnog ise ka. Za normalan rad štampa a potrebno je zadati najmanje 2 reda za Header. Može se zadavati samo u servisnom režimu i posle uradjenog dnevnog izveštaja.**FOOTER** se sastoji od 4 linije reklamnog teksta koje se štampaju na fiskalnim ise cima.Centriranje **HEADER-a** i **FOOTER-a** vrši se automatski.Ova komanda se mora izvesti do 10 puta (0-9) da bi se zadale sve linije **HEADER-a** i **FOOTER-a**.**Item** Jedan znak sa slede im zna ajem:**od '0'** do **'9'**: broj linije koja se zadaje. Linije **HEADER-a** su sa brojevima od 0 do 5, a **FOOTER-a** – od 6 do 9.**'B'**: Zadaje se visina bar-koda (koji se štampa komandom 84) u pikselima (0.125mm). Mogu e vrednosti su od 24 (3mm) do 240 (30mm).**'C'**: Dozvoljava se / zabranjuje se automatsko se enje papira posle svakog dokumenta. Nakon uklju ivanja štampa a njegov rad zadaje se pomo u mikroprekida a**'D'**: Zadaje se nivo zatamnjenosti štampe:**'1'**: Veoma bledo**'2'**: Bledo**'3'**: Normalno**'4'**: Tamno**'5'**: Veoma tamno**'L'**: Dozvoljava se / zabranjuje se štampanje grafi kog logoa neposredno pre **FOOTER-a**.

Logo se definiše pomoću u komandi **(115)**.

**'T'**: Omogućuje izitanje parametara koji su pomoću u komandi **43** prethodno zadati. Posle slova **'T'** sledi tačno još jedan znak koji se podudara sa nekim od gore navedenih.

**'X'**: Dozvoljava / zabranjuje automatsko generisanje impulsa za otvaranje fioke posle komandi 53 ili 70.

**Text** Tekst do 36 karaktera pri klicu:

Ako je **<Item>** cifra od **'0'** do **'9'** - tekst koji sadrži odgovarajuću fraznu liniju.

Ako je **<Item>** = **'L'** - Jedan karakter: **'1'** (dozvoljava) ili **'0'** (zabranjuje) grafički logo.

Ako je **<Item>** = **'B'** - Broj koji zadaje visinu bar koda.

Ako je **<Item>** = **'C'** - Jedan karakter: **'1'** (dozvoljava) ili **'0'** (zabranjuje) automatsko sečenje.

Ako je **<Item>** = **'D'** - Broj koji određuje zatamnjenost štampe.

Ako je **<Item>** = **'X'** - Jedan karakter: **'1'** (dozvoljava) ili **'0'** (zabranjuje) automatski impuls.

## 2Ch (44) POMERANJE PAPIRA

**Parametri:** **[Lines[Option]]**

**Odgovor:** Nema podataka

**Lines** Broj redova za koje treba pomeriti papir. Broj mora biti pozitivan u opsegu do 99 /1 ili 2 bajta/. Ukoliko parametar nije zadat podrazumeva se 1 red.

**Option** Određuje koji se papir pomera:

**'0'** Nema pomeranja.

**'1'** Pomera se samo papir za isečenje.

**'2'** Pomera se samo kontrolna traka.

**'3'** Pomera se i papir za isečenje i kontrolna traka.

Ukoliko nije zadat drugi parametar, podrazumeva se 1.

## 2Dh (45) SEČENJE PAPIRA

**Parametri:** Nema podataka

**Odgovor:** **Result**

**Result** Rezultat izvršene komande:

**'P'** Sečenje je uspešno.

**'F'** Blokiranje sečenja.

Program se mora pobrinuti za pomeranje papira bar za dva reda, u protivnom može biti odse en kraj ise aka. Ukoliko se štampa nalazi u režimu: "automatsko se enje", on sam pozicionira papir pre se enja, a komanda nije potrebna. Preporu eno je koriš enje automatskog se enja. Komanda ne e biti izvedena ako je otvoren fiskalni ise ak

## 2F (47) PRIKAZIVANJE TEKSTA NA GORNJEM REDU DISPLEJA

**Parametri:** *Text*

**Odgovor:** Nema podataka

*Text* Tekst do 20 karaktera koji ide direktno na displej.  
Komanda ne e biti izvršena ukoliko je otvoren fiskalni ise ak.

## 30h (48) OTVARANJE FISKALNOG ISEČKA

**Parametri:** *<OpCode>;<OpPwd>,<TillNmb>*

**Odgovor:** *AllReceipt, FiscReceipt*

**OpCode** Broj operatera /od 1 do 8/.

**OpPwd** Lozinka operatera /od 4 do 6 cifara/.

**TillNmb** Broj kase /celi broj do 5 cifara/.

**Allreceipt** Broj svih izdatih ise aka (fiskalnih i nefiskalnih) od poslednjeg dnevnog zveštaja.

**FiscReceipt** Broj svih izdatih fiskalnih ise aka od fiskalizacije do odgovaraju eg momenta /4 bajta/.

Štampa izvodi slede e operacije:

- Štampa se **HEADER**.
- Štampa se **IBFM i PIB** korisnika.
- Štampa se grafi ki logo (ako je dozvoljen) i **FOOTER**.
- Vra aju se **AllReceipt** i **FiscReceipt**.

Komanda ne e biti uspešno izvedena :

- Ukoliko je fiskalni ili nefiskalni ise ak otvoren.
- Ukoliko je u toku dana izdat maksimalni broj ise aka.
- Ukoliko je došlo do neke neispravnosti u fiskalnoj memoriji.
- Ukoliko nije uneta šifra ili lozinka operatera ili niste uneli broj kase.
- Ukoliko Header sadrži manje od 2 reda.
- Ukoliko nije zadat PIB.
- Ukoliko je uneta pogrešna lozinka operatera.
- Sat nije podešen.
- Nije povezan displej.

Kod tri pogrešne lozinke operatera štampa više ne prima komande; da bi nastavio sa radom morate ga isklju iti, a zatim ponovo uklju iti.

**32h (50) PORESKE STOPE ZADATE U ODGOVARAJUĆEM PERIODU**

**Parametri:** [*<Start>*, *<End>*]

**Odgovor:** F– ukoliko nisu zadate poreske stope za odgovaraju i period ili ako je u pitanju greška.

**PAA, BB, CC, DD, EE, FF, GG, HH, II, DDMMYY** - ukoliko su stope zadate. Vra aju se poslednje pron a ene stope – za dozvoljene vra a se njihov iznos, a za zabranjene - '**DT**' (Disabled Tax).

**Start** Po etni datum perioda– DDMMYY /6 bajtova/.

**End** Krajnji datum perioda – DDMMYY /6 bajtova/.

Ukoliko u prostoru za podatke nema podataka vra a se samo informacija o poslednjim zadatim stopama.

Komanda štampa izveštaj o izmenama decimalnih znakova i poreskih stopa za navedeni period.

**33h (51) KONTROLNI IZNOS - MEĐUZBIR**

**Parametri:** *<Display>*

**Odgovor:** *SubTotal, Tax1, Tax2, Tax3, Tax4...*

**Display** Jedan bajt - kada je on '1' kontrolni iznos e biti prikazan na displeju.

**SubTotal** Iznos otvorenog fiskalnog ise ka

**Tax1** Iznos po poreskoj grupi A

**Tax2** Iznos po poreskoj grupi

**Tax3** Iznos po poreskoj grupi

**Tax4** Iznos po poreskoj grupi

**Tax5** Iznos po poreskoj grupi E

**Tax6** Iznos po poreskoj grupi

**Tax7** Iznos po poreskoj grupi

**Tax8** Iznos po poreskoj grupi J

**Tax9** Iznos po poreskoj grupi K

Prikazuje se iznos svih prodaja evidentiranih na fiskalnom ise aku do tog trenutka. Iznos može biti prikazan na displeju. U PC ra unar se vra a me uzbir i zbirni iznosi za svaku poresku grupu.

**34h (52) REGISTROVANJE I PRIKAZIVANJE NA DISPLEJU**

**Parametri:** <S>[Sign]<PLU>[\*<Qwan>][#<Price>]  
<VF>  
<VL>

**Odgovor:** Nema podataka

**S** Slovo 'S' mora da stoji na početku komande registracije.

**Sign** Jedan bajt čija je vrednost '+' ili '-'. Znakom '-' se stornira neka od prethodnih stavki. Svi parametri moraju biti isti kao na poslednjoj stavci prodaje navedenog artikla.

**PLU** Šifra artikala iz baze artikala.

**Qwan** Parametar koji nije obavezan i koji zadaje količinu. Ako nije zadat, podrazumeva se 1.

**Price** Opcionalni parametar - ako se on zada onda će komanda prvo promeniti cenu artikla u bazi artikala a zatim formirati prodajnu stavku. Ako nije navedena, cena se uzima iz baze.

**VF** Stornira prvi prodati artikal na iseku.

**VL** Stornira zadnji prodati artikal na iseku.

Komande za storniranje stavke će se izvršiti samo pre prve uspešne komande za plaćanje (53). Za storniranje svih stavki komanda se mora izvršavati dok se ne vrati flag "Komanda nije dozvoljena" (Statusni bit 1.1).

FP-600 će uraditi sledeće:

- Štampa se naziv artikla sa cenom i oznakom poreske stope
- Ukoliko naziv artikla i cena ne mogu da stanu u jedan red, onda se u prvom redu na iseku štampa naziv, a u drugom redu se štampa količina x cena
- Cena se dodaje na memorisane iznose u registre operativne memorije. Ukoliko je operativna memorija prepunjena aktiviraju se odgovarajući bitovi iz registara /status-bajtova/.
- Na displeju se cena artikla prikazuje na gornjem redu, a njen opis na donjem redu.

Komanda neće biti uspešna:

Ukoliko nije otvoren fiskalni isek; Ukoliko artikal nije definisan; Ukoliko je na jednom fiskalnom iseku evidentiran maksimalni broj prodaja (512); Ukoliko je komanda (53) uspešno izvedena; Ukoliko se pokuša storniranje artikla u količinu različitijom od prethodno prodate u tekućem iseku; Ako se pokuša storniranje artikla po ceni većoj od prodate u iseku; Ukoliko je prodata količina na iseku negativna; Ukoliko nije povezan displej.

**35h (53) EVIDENTIRANJE PLAĆANJA (TOTAL)****Parametri:** *[[<PaidMode>]<Amount>]***Odgovor:** *<PaidCode><Amount>***PaidMode** Kod koji nije obavezan i koji određuje na in plaćanja.  
Može imati sledeće vrednosti:    **'P'** - Plaćanje u gotovu (PODRAZUMEVA SE);    **'C'** - Plaćanje ekom;    **'D'** - Plaćanje karticom.

U zavisnosti od koda iznosi će biti memorisani u različitim registrima i prikazani na dnevnom izveštaju.

**Amount** Iznos koji se plaća /do 11 cifara/.**PaidCode** Jedan bajt - rezultat izvedene komande:    **'F'** Greška.    **'D'** Ukoliko je plaćeni iznos manji od iznosa na fiskalnom ise ku. Preostali iznos za plaćanje vraća se u **Amount**.    **'R'** Ukoliko je plaćeni iznos veći od totala na fiskalnom ise ku. Biće odštampana poruka **"POVRAĆAJ"**, a povraćaj se vraća u **Amount**.**Amount** Do 11 cifara sa znakom. Zavisi od **PaidCode**.

Ukoliko je zadata ova komanda biće izračunati iznosi sa fiskalnog ise ka, iznos se štampa posebnim odeljkom, a zatim će biti prikazan na displeju. Ukoliko je komanda uspešno izvedena generiše se impuls za otvaranje fioke (ukoliko je dozvoljen komandom **43**). Ako nema argumenata, štampa automatski plaća celi iznos u gotovu.

**Napomena:** Kod prikaza na displej cifre imaju veći prioritet od teksta.

Komanda neće biti izvedena uspešno:

- Ukoliko nije otvoren fiskalni ise ak.
- Ukoliko je plaćanje ekom ili karticom većeg iznosa od iznosa za uplatu.
- Ukoliko je neki od unetih iznosa po poreskim stopama negativan.

Nakon uspešnog izvršenja komande, fiskalnom štampaču može da se nastavi zadavanje komandi **53**, ali ne i komande **51**. Komanda **56** se može zadati tek kada je suma primljenih sredstava plaćanja jednaka ili veća od iznosa fiskalnog ise ka.

**38h (56) ZATVARANJE FISKALNOG ISEČKA**

**Parametri:** Nema podataka

**Odgovor:** *Allreceipt, FiscReceipt, Total*

**Allreceipt** Svi izdati ise ci posle poslednje izrade dnevnog izveštaja do odgovaraju eg trenutka.

**FiscReceipt** Svi izdati fiskalni ise ci posle fiskalizacije do odgovaraju eg trenutka.

**Total** Vra a iznos ise ka .

Uneti iznosi sa fiskalnog ise ka dodaju se na dnevne iznose u registrima operativne memorije. Štampaju se datum i vreme, broj fiskalnog ise ka i fiskalni logo (nakon fiskalizacije).

Komanda ne e biti uspešno izvedena :

- Ukoliko nije otvoren fiskalni ise ak.
- Ukoliko komanda **53(35h)** nije uspešno izvedena.
- Ukoliko je pla eni iznos po komandi **53** manji od ukupnog iznosa ise ka.

**3Ch (60) KOREKCIJA ČASOVNIKA NA LETNJE/ZIMSKO VREME**

**Parametri:** *<Option>*

**Odgovor:** Nema podataka

**Option** Parametar koji opredeljuje pravac korekcije.

**'0'** Vreme se pomera za jedan sat unazad.

**'1'** Vreme se pomera za jedan sat unapred.

Komanda se koristi za korekciju letnjeg/zimskog ra unanja vremena.

Svaka od opcija može da se izvede samo po jedanput godišnje. Komanda je mogu a samo pre izdavanja prvog fiskalnog ise ka u obra unskom periodu.

Komanda ne može da se izvede u periodu od 00:00 do 00:59.

**3Dh (61) ZADAVANJE DATUMA I SATA**

**Parametri:** *<DD-MM-YY><razmak><HH:MM[:SS]>*

**Odgovor:** Nema podataka

Ne može se zadavati datum stariji od datuma poslednjeg upisa podataka u fiskalnu memoriju. Ne može se zadati godina nakon 2090. godine. Posle RESET-a operativne memorije komanda obavezno mora biti izvršena da bi se nastavilo sa normalnim radom.

Proizvoljno podešavanje sata mogu no je samo u servisnom režimu, nakon izrade dnevnog izveštaja, ako je fiskalni štampa fiskalizovan.

**3Eh (62) VRAĆA DATUM I SAT****Parametri:** Nema podataka**Odgovor:** <DD-MM-YY><razmak><HH:MM:SS>**3Fh (63) PRIKAZIVANJE DATUMA I VREMENA NA DISPLEJU****Parametri:** Nema podataka**Odgovor:** Nema podataka

Na donjem redu displeja prikazuje se realno vreme i datum štampa a u formatu **DD-MM-YY HH:MM:SS**.

**40h (64) PODACI O POSLEDNJEM DNEVNOM IZVEŠTAJU****Parametri:** Nema podataka**Odgovor:** *N, TaxX, TaxX..., Date***N** broj poslednjeg dnevnog izveštaja - 4 bajta.**TaxX** Iznosi po svakoj šifri poreskih stopa. Za zabranjene poreske stope uneti iznos e biti 0.**Date** Datum dnevnog izveštaja - 6 bajtova /DDMMYY/.

Koriš enjem ove komande podaci o poslednjem upisu u fiskalnu memoriju se prenose u PC ra unar.

**41h (65) PODACI O IZNOSIMA U TOKU DANA****Parametri:** Nema podataka**Odgovor:** *Total, TaxX...***Total** Ukupni iznos za odre eni dan (po svim poreskim stopama).**TaxX** Iznosi po svakoj poreskoj stopi.

Vra aju se iznosi po poreskim stopama od poslednje izrade dnevnog izveštaja do zadavanja komande.



**43h (67) PODACI O IZNOSIMA TOKOM DANA PREMA NAČINU PLAĆANJA**

**Parametri:** Nema podataka

**Odgovor:** *Total, NegTotal, NotPaid, FiscReceipt, AllReceipt*

**Total** Zbirni iznos za sve poreske stope.

**NegTotal** Iznos svih markiranih negativnih cena (Void).

**NotPaid** 12 bajtova sa znakom.

**FiscReceipt** Svi fiskalni ise ci izdati do tog trenutka /4 bajta/.

**AllReceipt** Svi fiskalni ise ci izdati posle dnevnog izveštaja /4 bajta/.

Svi iznosi uneti od poslednje izrade dnevnog izveštaja do zadavanja komande se kalkulišu i vra aju.

**44h (68) BROJ SLOBODNIH PROSTORA U FISKALNOJ MEMORIJI**

**Parametri:** Nema podataka

**Odgovor:** *Logical, Physical*

**Logical** Broj slobodnih logi nih prostora za dnevne fiskalne izveštaje.

**Physical** Ne koristi se. Ponavlja prethodni opis.

Vra a se broj slobodnih zapisa u fiskalnoj memoriji predvi enih za unošenje podataka prilikom izrade dnevnog izveštaja sa nuliranjem.

**45h (69) DNEVNI FISKALNI IZVEŠTAJ / PRESEK STANJA**

**Parametri:** [*<Option>*][*N*][*A*]

**Odgovor:** *Closure, Total, TotalX...*

**Option** Parametar nije obavezan, a upravlja tipom generisanog izveštaja:

'0' Dnevni izveštaj sa nuliranjem ("Z").

'1' Presek stanja bez nuliranja ("X") (tj. bez upisa u fiskalnu memoriju i nuliranja registara).

'2' Presek stanja bez nuliranja("X") - sa dodatnim podacima (tj. bez upisa u fiskalnu memoriju i nuliranja registara).

*N* Prisustvo ovog znaka zabranjuje nuliranje podataka po operaterima prilikom izrade izveštaja sa nuliranjem.

*A* Prisustvo ovog znaka na kraju podataka briše sumirane koli ine prodaja po artiklima (ali ne briše same artikle).

**Closure** Broj fiskalnog dnevnog izveštaja - 4 bajta.

**Total** Ukupni sumirani iznos u toku dana

**TotalX** Iznosi po svakoj poreskoj grupi (9 grupa).

Komanda može da se izvede 2000 puta sa argumentom 0 (upis dnevnog izveštaja u fiskalnu memoriju). Kada broj preostalih izveštaja bude manji od 50 štampa štampa upozorenje o broju preostalih zaklju ivanja prometa i pri izvršenju svake komande flag 4.3 se postavlja na 1. Posle upisa poslednjeg (2000.-tog) dnevnog izveštaja fiskalna memorija se zaklju ava i ne može se više registrovati prodaja.

#### 46h (70) SLUŽBENA UPLATA I PODIZANJE NOVCA

**Parametri:** [*<Amount>*]

**Odgovor:** *ExitCode,CashSum,ServIn,ServOut*

**Amount** Iznos za registrovanje (do 9 bajtova). On se interpretira kao uplata i podizanje novca u zavisnosti od znaka broja.

**ExitCode 'P'** Zahtev je ispunjen. Ukoliko iznos nije nula, štampa štampa nefiskalni ispis za registrovanje operacije.

**'F'** Zahtev je odba en. To se može desiti:

- Ukoliko je stanje blagajne ispod iznosa koji se želi službeno podi i.
- Ukoliko je otvoren fiskalni ili nefiskalni ise ak.

**CashSum** Stanje blagajne. Iznos se pove ava posle zadavanja ove komande i prilikom svakog pla anja u gotovu.

**ServIn** Ukupni iznos posle komandi i "Službenih uplata".

**ServOut** Ukupni iznos posle komandi i "Službenih podizanja".

Menja sadržaj registra za stanje blagajne. U zavisnosti od znaka navedenog iznosa on se sumira u registar za službenu uplatu ili podizanje novca. Podaci se ne upisuju u fiskalnu memoriju i dostupni su do izrade dnevnog fiskalnog izveštaja. Štampa ih štampa pomo u komande **69 (45h)** - presek stanja bez nuliranja . Ukoliko je komanda uspešno izvedena generiše se impuls za otvaranje fioke za novac (ako je dozvoljen komandom 43).

#### 47h (71) ŠTAMPANJE DIJAGNOSTIČKIH PODATAKA

**Parametri:** Nema podataka

**Odgovor:** Nema podataka

Pomo u ove komande štampa se nefiskalni dokument sa dijagnosti kim podacima, koji sadrži:

- Verziju i datum softvera.
- Oznaku zemlje i FM broj.
- Kontrolni iznos firmvera.
- Stanje mikroprekida a za konfiguraciju.
- Brzinu komunikacije preko serijskog porta.
- Broj, datum i sat poslednjeg nuliranja RAM-a (ukoliko je nuliranje vršeno).
- Realna temperatura dve štampa ke glave.
- Ukupni broj prostora u fiskalnoj memoriji i broj slobodnih prostora.
- Ukupan broj artikala i programiran broj artikala.
- Datum i vreme po etka rada- fiskalizacije.
- Tabela dozvoljenih karaktera.
- Realni datum i sat.

Komanda ne e biti izvedena ukoliko postoji otvoreni ise ak ili nema papira. Ona se može zadati i pritiskom na taster **<RECEIPT>** prilikom uklju ivanja.

#### **48h (72) FISKALIZACIJA**

**Parametri:** *<Serial>*

**Odgovor:** *ErrCode*

**Serial** IBFM Identifikacioni broj fiskalnog modula. On mora biti jednak broju koji je ve zadat pomo u komande **91 (5Bh)**. Koristi se status **5.3** da bi se videlo da li je komanda uspešno izvedena.

**ErrCode** Kod greške ili **'P'** prilikom uspešnog izvo enja komande.

Komada ne e uspeti :

- Ukoliko IBFM nije ispravan.
- Ukoliko je fiskalni štampa ve fiskalizovan.
- Ukoliko IBFM nije programiran.
- Ukoliko IBFM nije identi an ve zadatom.
- Ukoliko nisu zadate poreske stope.
- Ukoliko PIB sadrži samo nule.
- Ukoliko vreme nije podešeno.

Vrši se fiskalizacija ure aja. Nakon uspešnog izvo enja komande ure aj se ne može vratiti u nefiskalno stanje sa postoje im fiskalnim modulom.

#### **49h (73) IZVEŠTAJ FISKALNE MEMORIJE**

**Parametri:** *<Closure1>,<Closure2>,<Option>*

**Odgovor:** *Nema*

**Closure1** Po etni zapis u fiskalnoj memoriji koji e se štampati.

**Closure2** Poslednji zapis u fiskalnoj memoriji koji e se štampati.

**Option** Definiše izgled štampe. Mogu i parametri:

0: Za svaki dnevni izveštaj se štampa samo datum, sat i broj

1: Za svaki dnevni izveštaj se štampa broj fiskalnog ise ka i suma poreskih grupa.

2: Za svaki dnevni izveštaj se štampa broj fiskalnog ise ka i sume za svaku poresku grupu.

Ako izme u ise aka postoji RESET ili promena poreskih stopa on e se odštampati na odgovaraju e mesto. Na kraju se štampa iznos ukupnog poreza i vrednost ukupnog poreza.

#### 4Ah (74) UTVRĐIVANJE STATUSA

**Parametri:** *[Option]*

**Odgovor:** <S0><S1><S2><S3><S4><S5>

**Option** Jedan bajt koji ozna a:

**W:** Prvo eka da se odštampaju svi baferi štampa a.

**X:** Ne eka štampa .

**Sn** Status-bajt N.

#### 4Ch (76) STATUS FISKALNE TRANSAKCIJE

**Parametri:** *[Option]*

**Odgovor:** *Open,Items,Amount[,Tender]*

**Option** = "T". Ukoliko je ovaj parametar zadat komanda e vratiti poruku o teku em stanju iznosa koji klijent duguje do tog momenta.

**Open** Jedan bajt koji je '1' ako je otvoren fiskalni ili nefiskalni ise ak

**Items** Broj ostvarenih prodaja evidentiranih na teku em ili poslednjem fiskalnom ise ku - 4 bajta.

**Amount** Iznos poslednjeg fiskalnog ise ka .

**Tender** Iznos pla en po poslednjem ise ka.

Ova komanda omogu uje aplikaciji u PC ra unar da utvrdi status, a ukoliko je potrebno i da nastavi i završi fiskalnu operaciju koja je prevremeno prekinuta usled nekog kvara ili neispravnosti, npr. usled prekida napajanja.

**4Fh (79) PERIODIČNI IZVEŠTAJ IZ FISKALNE MEMORIJE****Parametri:** [**<Start>**,**<End>**]**Odgovor:** Nema podataka**Start** Početni datum - 6 bajtova (DDMMYY)**End** Krajnji datum - 6 bajtova (DDMMYY)

Komanda izrađuje i štampa periodični fiskalni izveštaj.

Ukoliko se izostavi parametar, komanda štampa periodični izveštaj od dana fiskalizacije do dana zadavanja ove komande.

**50h (80) ZVUČNI SIGNAL****Parametri:** [**<Sound data>**]**Odgovor:** Nema podataka

Komanda prouzrokuje zvučni signal zadane učestalosti i dužine.

**<Sound data>** Podaci koji mogu biti:**<Hz>**, **<mSec>**: celi brojevi koji određuju frekvenciju i trajanje zvuka u ms.**Notni zapis** maksimalne dužine 218 bajtova, sastoji se od:**'A' do 'G'**: Nota C (do), D(re), E(mi), F(fa), G(so), A(la), B(si).

Ako nakon note ide znak '#' ta nota se podiže za jedan poluton; ako ide znak '&amp;' nota se snižava za jedan poluton.

**' '**: Razmak – space, koji označava pauzu.**'0'..'5'**: Celi broj od 0 do 5 koji označava interval trajanja zvuka ili pauze.**'+' ili '-'**: Prelazak ka višim (+) ili nižim(-) tonovima.**'^'**: Nakon ovog simbola ide celi broj od 1 do 9 koji određuje tempo u procentualnom odnosu prema baznom tempu:**'1'** 200 %**'2'** 175 %**'3'** 140 %**'4'** 120 %**'5'** 100 %**'6'** 80 %**'7'** 60 %**'8'** 50 %**'9'** 40 %Ako izostane parametar **<Sound data>**, generiše se zvuk učestalosti 2KHz, dužine 300 ms.

**53h (83) ZADAVANJE DECIMALNIH MESTA I DOZVOLJENIH POREZA****Parametri:** [*Decimals,TaxFlags,TaxX...*]**Odgovor:** *Decimals,TaxFlags,TaxX...*

**Decimals** Definiše broj decimalnih mesta. Može da ima samo vrednost 2.

**TaxFlags** 9 bajtova (za 9 poreskih stopa) ija vrednost može biti '0' (nedozvoljena) ili '1' –dozvoljena poreska stopa.

**TaxX** Poreska stopa za svaku poresku grupu– broj od 0.00 do 99.99 sa dva decimalna mesta.

Moraju se zadati vrednosti za sve poreske stope, pa čak i za zabranjene. Vrednosti zabranjenih poreskih stopa se ne koriste i bez značaja su, ali ipak mora se zadati 0%.

Ukoliko se u prostoru za podatke ne zada ništa, štampa vraća trenutne zadate vrednosti. Ukoliko je jedan od parametara naveden, onda se i ostali moraju zadati. Komanda može da definiše porez maksimalno 30 puta uključujući i inicijalno podešavanje. Može se izvesti nakon izrade dnevnog izveštaja.

**54H (84) ŠTAMPANJE BAR KODA****Parametri:** *<Type>,<Data>*  
ili*<Type>;<Data>***Odgovor:** Nema podataka**Type** Tip bar koda. Jedan bajt sa dozvoljenim vrednostima:

- '1' EAN8. Podaci sadrže samo cifre – 7 bajta. Kontrolna cifra se izračunava automatski.
- '2' EAN13. Podaci sadrže samo cifre – 12 bajta. Kontrolna cifra se izračunava automatski.
- '3' Code 128. Podaci sadrže ASCII simbole od 32 do 127, dužine 22 do 42 simbola. Kontrolna cifra se izračunava automatski.
- '4' ITF (Interleaved 2 of 5). Podaci sadrže samo cifre.
- '5' ITF (Interleaved 2 of 5). Podaci sadrže samo cifre.

Komanda štampa bar kod. Dozvoljena je samo u otvorenom nefiskalnom ispisu. Bar kod se centriraju automatski na sredini trake. Ako su podaci razdvojeni zarezom, ispod bar koda se štampaju i tekstualni podaci o bar kodu.

Visina bar koda se određuje komandom **43**.

**57h (87) RESET OPERATIVNE MEMORIJE**

**Parametri:** Nema podataka

**Odgovor:** Nema podataka

Komanda izvršava reset operativne memorije, što dovodi do brisanja podataka o registrovanim prometima u otvorenom danu i programiranim artiklima. Dozvoljena samo u servisnom režimu.

**59h (89) TESTIRANJE FISKALNE MEMORIJE**

**Parametri:** *<Test>*

**Odgovor:** *Result,Free*

**Test** Jedan bajt. Kada je 'T' to zna i da se vrši upis u fiskalnu memoriju, u protivnom – nema upisa, ve se samo vra aju parametri.

**Result:**

= **P** (50h) Nema greške.

= **F** (46h) Postoji greška.

**Free** Broj preostalih slobodnih mesta za upis test blokova. 4 bajta.

Ova se komanda izvodi za testiranje fiskalne memorije.

Test - blok za unošenje u FM: **55h,AAh,33h,CCh,5Ah,A5h,3Ch,C3h.**

Ako je S1.1 u logi kom stanju 1, fiskalna memorija nije formatirana ili je u **READONLY** režimu. Komanda može da se izvede do 39 puta.

**5Ah (90) VRAĆA DIJAGNOSTIČKU INFORMACIJU**

**Parametri:** *<Calc>*

**Odgovor:** *<FwRev><Sp><FwDate><Sp><FwTime>,<Chk>,<Sw>,<Country>,<Ser>,<FM>*

**Calc** Ako je '1', kalkuliše se kontrolni iznos fiskalne memorije .1 bajt.

**FwRev** Verzija softvera. 4 bajta.

**Sp** Interval. 1 bajt.

**FwDate** Datum softvera DDMMYY. 7 bajtova.

**Sp** Razmak. 1 bajt.

**FwTime** Sat softvera HHMM. 4 bajta.

**Chk** Kontrolni iznos programske memorije.

**Sw** Prekida i od Sw1 do Sw8. 8 bajta, string sa '0' ili '1'.

**Country** Broj zemlje. 1 bajt. Srbija=8.

**Ser** IBFM - 8 bajtova.

**FM** Fabri ki broj fiskalnog štampa a. – 8 bajtova.

**5Bh (91) PROGRAMIRANJE IBFM I BROJA ZEMLJE****Parametri:** *Country,Serial***Odgovor:** *Result,CountryStr***Country** Jedan bajt koji ukazuje na zemlju u kojoj se radi.Vrednost se zadaje kao ASCII kod i označava:

- 0 – Rusija
- 1 – Grčka
- 2 – Ukrajina
- 3 – Engleska
- 4 – Poljska
- 5 – Mađarska
- 6 – Bugarska
- 7 – Crna gora
- 8 – Srbija
- 9 – Rumunija

**Serial** 8 bajtova – IBFM koji mora da sadrži 2 slova i najmanje 6 cifara.**Result** Jedan bajt koji sadrži slovo: 'P' – nema grešaka; 'F' - postoje greške.**CountryStr** String koji sadrži naziv zemlje. Na primer **“SRBIJA”**

Komanda može biti izvedena samo u servisnom modu štampa a i izvodi se kod proizvođača. Štampa napušta proizvodnju sa unapred upisanom zemljom i IBFM-om. Zadati broj se ne može menjati.

Ukoliko je **Result** = 'F' i S1.1 dođe u logičko stanje 1, komanda neće biti izvršena jer fiskalna memorija nije formatirana ili je podatak već zadat.

**61h (97) OČITAVANJE ZADATIH PORESKIH STOPA****Parametri:** Nema podataka**Odgovor:** *TaxX,...*

Komanda vraća devet poreskih stopa, odvojenih zarezom.

**62h (98) ZADAVANJE PIB - PORESKOG IDENTIFIKACIONOG BROJA****Parametri:** *<Text>***Odgovor:** *Result***Text** 9 do 13 bajtova koji poreski identifikacioni broj sadrže kao tekst.



**Result** 'P' Nema grešaka.

'F' Greška.

Komanda se može izvesti samo pre fiskalizacije.

### 63h (99) OČITAVANJE PIB- PORESKOG IDENTIFIKACIONOG BROJA

**Parametri:** Nema podataka

**Odgovor:** *Text*

**Text** Poreski identifikacioni broj kao tekst.

### 64h (100) PRIKAZIVANJE TEKSTA NA DISPLEJU

**Parametri:** *Text*

**Odgovor:** Nema podataka

**Text** Tekst do 40 karaktera koji se prosle uje displeju. Ukoliko je potrebno preneti ASCII znakove koji su manji od 20h, oni se uve avaju za 40h, a njima prethodi 10h.

**Primer:** Da bi se prenelo: 1Bh,4Bh,00h u Parametri se upisuje:  
10h,5Bh,4Bh,10h,40h.

### 65h (101) ZADAVANJE LOZINKE OPERATERA

**Parametri:** *<OpCode>,<OldPwd>,<NewPwd>*

**Odgovor:** Nema podataka

**OpCode** Šifra operatera.

**OldPwd** Stara lozinka (od 4 do 6 cifara).

**NewPwd** Nova lozinka (od 4 do 6 cifara).

Zadaje jednu od osam lozinki operatera. Lozinka se traži prilikom otvaranja fiskalnog ise ka. Kod tri pogrešna pokušaja da se zada lozinka štampa blokira i da bi ste nastavili rad, morate ga isklju iti, a zatim ponovo uklju iti. Po inicijalizaciji ili nuliranju operativne memorije, osam lozinki e imati fabri ku vrednost `0000`.

### 66h (102) ZADAVANJE IMENA OPERATERA

**Parametri:** *<OpCode>,<Pwd>,<OpName>*

**Odgovor:** Nema podataka

**OpCode** Šifra operatera.  
**Pwd** Lozinka (od 4 do 6 cifara).  
**OpName** Ime operatera (do 24 karaktera ).

Zadaje jedno od 8 imena operatera. Broj i ime operatera štampa se na kraju svakog fiskalnog ise ka /koji se izdaje klijentu/. Kod tri pogrešne lozinke štampa blokira i da bi ste nastavili rad, morate ga isključiti, a zatim ponovo uključiti. Po inicijalizaciji ili nuliranju operativne memorije prostor za osam imena operatera bit će prazan.

### 67h (103) PODACI O TEKUĆEM ISEČKU

**Parametri:** Nema podataka  
**Odgovor:** *CanVd,TaxX...*

**CanVd:** Da li je moguće vratiti prodaju sa negativnim znakom) [0/1]  
**TaxX:** Evidentirani iznosi na isečku po poreskim stopama.

Pružuje informaciju o vratjenim iznosima po poreskim stopama i o tome da li je moguće vratiti markiranih artikala.

### 68h (104) NULIRANJE PODATAKA O OPERATERU

**Parametri:** *<Operator>,<Password>*  
**Odgovor:** Nema podataka

**Operator:** Broj operatera (1..8).  
**Password:** Lozinka (od 4 do 6 cifara).

Nulira evidentirane podatke o ostvarenim prodajama kod navedenog operatera. Ukoliko lozinka nije ispravna komanda neće biti izvedena.

### 68h (105) IZVEŠTAJ PO OPERATERIMA

**Parametri:** Nema podataka  
**Odgovor:** Nema podataka

Štampaju se podaci o ostvarenim prodajama po operaterima. Za svakog operatera štampaju se: ime, broj, broj izdatih fiskalnih isečaka, broj storna i iznosi.



Provera identiteta naziva poštuje sledeća pravila:

1. Svi simboli koji se ne štampaju biće zamenjeni sa space.
2. Uklanjaju se vodeći i završni razmaci.
3. Višestruki razmaci se zamenjuju sa jednim razmakom.
4. Sva slova se svode na velika slova.

Kad se završi upoređenje, ako nije pronađen artikal u bazi sa istom vrednošću naziva dozvoljava se upis.

### PROGRAMIRANJE ARTIKALA (Option=p)

Korišćenje komande je potpuno isto kao kod "P" s tom razlikom da se korišćenjem ove komande korisnik softvera obavezuje da proveri jednoznakost naziva artikla pre programiranja.

Ova komanda **ne proverava** jednoznakost artikala u fiskalnom štampaču.

### BRISANJE ARTIKALA (Option=D)

Sintaksa: **<D><A / PLU>**

**<A>** Briše sve artikle. Komanda je dozvoljena samo u servisnom režimu i registruje se kao RESET tipa B.

**<PLU>** Briše artikal pod navedenim brojem. Dozvoljava se samo neposredno posle izrade dnevnog izveštaja sa nuliranjem (pre prvog fiskalnog isekaja) i ako je ukupna količina prodaje za artikal jednaka 0. Ne može da se izbriše poslednji artikal.

### ČITANJE ARTIKALA (Option=R)

Sintaksa: **<R><PLU>**

**<PLU>** Broj artikla.

Vraća se: **<P><PLU>, <Grp>, <SPrice>, <Amount>, <Name>**

**<PLU>** Broj artikla. 5 cifara sa vodećim nulama.

**<Grp>** Poreska grupa. Jedan bajt.

**<SPrice>** Pojedinačna cena. Broj sa 2 decimalna mesta.

**<Amount>** Iznos. Broj sa 3 decimalna znaka.

**<Name>** Naziv artikla.

Ukoliko se artikal ne nalazi u bazi printera (nije u dozvoljenom opsegu od 1- 81000) vraća se sintaksna greška. Ukoliko artikal nije definisan vraća se 'N'.

## PROMENA CENE ARTIKLA (Option=C)

Sintaksa: <C><PLU>,<SPrice>

<PLU> Broj artikla.

<SPrice> Nova pojedina na cena. Do 10 cifara.

## OSTALE KOMANDE

- <F> [<PLU>]: Vra a podatke o prvom prona enom programiranom artiklu. Ako je zadat PLU, retraživanje po inje od njega, ina e po inje od 1. Vra eni podaci su kao kod podkomande 'R'.
- <L> [<PLU>]: Vra a podatke o poslednjem prona enom programiranom artiklu. Ako je zadat PLU, pretraživanje po inje od njega, ina e po inje od 81000 i ide unazad. Vra eni podaci su kao kod podkomande 'R'.
- 'N': Vra a podatke o slede em prona enom programiranom artiklu. Vra eni podaci su kao kod podkomande 'R'.
- <f> [<PLU>]: Vra a podatke za prvi na eni artikal koji je imao prodaju. Ako je zadat PLU, pretraživanje po inje od njega, ina e po inje od 1. Vra eni podaci su kao kod podkomande 'R'.
- <l> [<PLU>]: Vra a podatke za poslednji na eni artikal koji je imao prodaju. Ako je zadat PLU, pretraživanje po inje od njega, ina e po inje od 81000 i ide unazad. Vra eni podaci su kao kod podkomande 'R'.
- 'n': Vra a podatke za slede i na eni artikal koji je imao prodaju. Vra eni podaci su kao kod podkomande 'R'.

Ove 6 podkomande koriste se za dobijanje podataka o svim programiranim artiklima koji se nalaze u štampa u. Zadaje se 'F' (**f**), a zatim podkomanda 'N' (**n**) dok ne dobijete odgovor 'F' što ozna va da je poslednji artikal pro itan.

- <X> [<PLU>]: Vra a broj za prvi slobodan artikal. Ako je zadat PLU, pretraživanje po inje od njega, ina e po inje od 1.
- <x> [<PLU>]: Vra a broj za poslednji slobodan artikal. Ako je zadat PLU, pretraživanje po inje od njega, ina e po inje od 81000 i ide unazad
- </>

Odgovor: **Len,Total,Progr**

- **Len** Maksimalna dužina naziva artikla.
- **Total** Ukupan broj artikala štampa a (81000).
- **Progr** Broj programiranih artikala.

Ova komanda izvršava i kratak test ispravnosti operativne memorije.

**Napomena:** Podkomande "P", "p" i "C" mogu da se izvedu i u okviru otvorenog fiskalnog ise ka.

**6Eh (110) DODATNA INFORMACIJA O TEKUĆEM DANU**

**Parametri:** Nema podataka

**Odgovor:** *Cash, Debit, Cheque, Closure, Receipt*

**Cash** Pla ani iznos u gotovu.

**Debit** Pla ani iznos karticom.

**Cheque** Pla ani iznos ekom.

**Closure** Poslednji dnevni fiskalni izveštaj.

**Receipt** Broj slede eg fiskalnog ise ka.

Vra a informaciju o iznosim u toku teku eg dana prema na inu pla anja.

**6Fh (111) IZVEŠTAJ PO ARTIKLIMA**

**Parametri:** *<Option>*

**Odgovor:** *ErrorCode*

**Option** Odre uje tip štampane informacije. Mogu e vrednosti:

'0' Štampaju se samo artikli prodati u toku dana. Za svaki artikal štampa se broj, poreska grupa, naziv, i prodata koli ina.

'1' Štampaju se svi programirani artikli ali samo sa brojem, poreskom grupom, nazivom i pojedina nom cenom.

Artikli su grupisani po brojevima. Kod dnevnog izveštaja sa nuliranjem iznosi po artiklima se nuliraju samo ako je komanda **45h (69)** sa opcijom 'A'.

**70h (112) DOBIJANJE INFORMACIJE O OPERATERU**

**Parametri:** *Operator*

**Odgovor:** *Receipts, Total, Discount, Surcharge, Void, Name*

**Operator** Broj operatera (1 do 8).

**Receipts** Broj fiskalnih ise aka koje je izdao operater.

**Total** Broj ostvarenih prodaja i ukupni iznos odvojeni sa ';

**Discount** Broj popusta i ukupni iznos popusta.

**Surcharge** Broj dodataka na cenu i ukupni iznos dodataka.

**Void** Broj korekcija i ukupni iznos korekcija .

**Name** Ime operatera.

Komanda omogu uje dobijanje informacije koja se štampa prilikom izrade izveštaja po operaterima. Iznosi se vra aju kao brojevi sa zadatim brojem decimalnih znakova.

**71h (113) DOBIJANJE BROJA POSLEDNJEG ODŠTAMPANOG DOKUMENTA**

**Parametri:** Nema podataka  
**Odgovor:** *DocNum,FiscRecNum,ClosNum*

**DocNum** Broj poslednjeg odštampanog dokumenta (7 cifara) - uključujući i nefiskalne i fiskalne iske, izveštaje i dijagnostiku  
**FiscRecNum** Broj poslednjeg izdatog fiskalnog iseka (BI).  
**ClosNum** Broj poslednjeg uraenog dnevnog izveštaja (BD).

**72h (114) PODACI O DNEVNOM FISKALNOM IZVEŠTAJU ILI FISKALNOM PERIODU**

**Parametri:** *<Closure>[,<Type>[,Closure1]]*  
**Odgovor:** *ErrorCode, TaxX...(ukupno 9)*

**Closure** Broj dnevnog fiskalnog izveštaja.  
**Type** Vrsta traženih podataka. Jedan bajt sa sledećim vrednostima:  
**'0'**: Vraćaju se iznosi po poreskim grupama.  
**'1'**: Vraćaju se neto iznosi po poreskim grupama.  
**'2'**: Vraćaju se sumirani porezi po poreskim grupama.  
**'3'**: Vraćaju se poreske stope.  
**'4'**: Vraćaju se iznosi po poreskim stopama za zadati period.  
**'5'**: Vraćaju se neto iznosi po poreskim stopama za zadati period.  
**'6'**: Vraćaju se sumirani porezi za zadati period.  
**Closure1** Broj dnevnog fiskalnog izveštaja za informacije **"4","5" i "6"**. Za informacije **"0", "1", "2" i "3"** taj prostor mora biti prazan.  
**ErrorCode** Jedan bajt sa vrednostima:  
**'P'**: Podaci su ispravni.  
**'F'**: Pogrešni kontrolni iznos.  
**'E'**: Navedeni izveštaj je prazan.  
**TaxX...** Iznos ili procenat u zavisnosti od **Type**.

Komanda vraća informaciju po poreskim grupama o konkretnom dnevnom izveštaju ili o zadatom periodu. Za dobijanje periodične informacije koja se odnosi na duži period biće potrebno nekoliko sekundi.

**73h (115) PROGRAMIRANJE GRAFIČKOG LOGOA**

**Parametri:** *<RowNum>,<Data>*  
**Odgovor:** Nema podataka

<b>RowNum</b>	Red koji programiramo. Broj od 0 do 95.
<b>Data</b>	Grafi ki podaci. Zadaju se u HEX formi, dva karaktera za svaki bajt informacije. Dužina podataka je do 54 bajta, a ukoliko ih je manje, automatski se dopunjuje sa 00.

Komanda omogu uje definisanje grafi kog logoa dimenzije do 54x12mm (432x96 ta aka), po želji korisnika. Grafi ki logo koji se šalje printeru je crno bela slika (BW) dimenzija 432x96 ta aka. Ako je dimenzija slike druga ija mora se prepraviti na definisanu dimenziju. Njihovo štampanje aktivira se komandom **43**. Logo se štampa neposredno pre FOOTER-a (reklamnih podataka) na po etku svakog fiskalnog ise ka. Za definisanje celog logoa komanda se mora izvršiti 96 puta, po jednom za svaki red. Posle RESET-a memorije logo je prazan (beli), osim ako nije komandom **41** upisan u FLASH memoriju.

#### 74h (116) ISPIS BLOKOVA IZ FISKALNE MEMORIJE

**Parametri:** <Address>,<Count>

**Odgovor:** *Data*

**Address** Daje startnu adresu za itanje fiskalne memorije u HEX formi (od 00000h do 1FFFFh).

**Count** Zadaje broj poslednjeg bajta za ispis (od 1 do 64).

**Data** Vra a podatke u HEX formi. Svaki is itani bajt se ispisuje sa 2 simbola. Koli ina podataka zavisi od **Count**.

Ovom komandom može da se pro ita deo fiskalne memorije. Za itanje cele fiskalne memorije komanda treba da izvrši više puta. Blok koji želimo da itamo, ne treba da prekora uje granicu 64 KB - na primer 64 bajta od adrese FFF0h ne e prihvatiti.

#### 75h (117) ISPIS REGISTARA EVIDENTIRANE PRODAJE IZ OPERATIVNE MEMORIJE

**Parametri:** <Count>

**Odgovor:** *Data*

**Count** od 0 do 61

**Data** Vra a podatke u HEX formi. Svaki is itani bajt se ispisuje sa 2 simbola. Ovom komandom mogu da se is itaju registri o evidentiranom prometu u operativnoj memoriji. Za itanje svih registara komandu je potrebno izvršiti sa svim vrednostima podatka **Count**.



## 77h (119) VRAĆA DATUM I VREME POSLEDNJEG UPISA U FISKALNU MEMORIJU

**Parametri:** Nema podataka

**Odgovor:** <P,DD-MM-YYYY-hh:mm>

## 79H (121) ČITANJE BLOKA PROGRAMSKE MEMORIJE (FIRMWARE-a)

**Parametri:** <Address>,<Bytes>

**Odgovor:** Data

**Address** Po etna adresa – vrednost od 00000h do 2FFFFh.

**Bytes** Broj bajtova koji se itaju (1 do 64).

**Data** Sadržaj bloka pro itane programske memorije.

Za itanje sadržaja cele programske memorije komanda mora da se izvrši više puta.

## 7DH (125) ČITANJE PROGRAMSKE MEMORIJE GPRS TERMINALA ILI NIVOA SIGNALA

**Parametri:** <Cmd>

**Odgovor:** <Data>

Komanda služi za itanje programske memorije (firmware-a) ugra enog GPRS terminala ili nivoa sigana GPRS terminala.

**Cmd** može imati vrednosti:

- 'F' itanje prvog paketa sadržaja firmwarea
- 'N' itanje slede eg paketa sadržaja firmwarea
- 'S1' Po etak režima itanja nivoa signala GPRS terminala.
- 'S0' Kraj režima itanja nivoa signala GPRS terminala.
- 'R' itanja nivoa signala GPRS terminala.

### Čitanje firmware-a:

Komanda se više puta izvršava (prvo sa parametrom **F**, zatim sa parametrom **N**), sadržaj firmwarea se vra a u HEX formi (odgovor Data), sve dok se ne dobije nulta dužina odgovora.

### Čitanje nivoa signala:

Startuje se režim itanja sa **S1**, zatim se o itavaju odgovori sve dok se ne dobije nevalidan odgovor. Zatim se završava režim itanja sa **S0**. U odgovoru Data se nalazi string koji sadrži nivo signala.

**7EH (126) KONFIGURISANJE GPRS TERMINALA****Parametri:** <Cmd>[,<Data>]**Odgovor:** Nema podataka

Komanda služi za zadavanje podataka kojim se konfigurira GPRS terminal.

**Cmd** može imati vrednosti:

- 'S'**           Reset GPRS terminala , upisivanje podataka za konfigurisanje i izvršavanje komandi. Polje **Data** je prazno.
- 'C'**           Komanda za GPRS terminal. Polje **Data** sadrži komandu prema GPRS terminalu u vidu teksta (do 64 simbola)
- **'config'** – upisivanje konfiguracionih parametara. Potreban servisni režim.
  - **'reset'** – brisanje tekućeg zadatka GPRS terminala. Potreban servisni režim.
  - **'init'** – brisanje podataka iz terminala i usvajanje zadatka od servera. Potreban servisni režim.
  - **'simpindisable'** – isključivanje PIN koda SIM kartice.
  - **'fulltest'** – briše sve podatke iz memorije terminala i testira ispravnost FLASH memorije. Rezultat se štampa na traci i prikazuje na displeju. Za vreme izvršavanja ove komande diode na prednjem panelu se pale i gase. Potreban servisni režim.

Posle zadavanja komande sa ovim parametrom, mora se na kraju zadati opet komanda **126** sa parametrom **S** da bi se izvršila komanda u GPRS terminalu.

Primer – resetovanje GPRS terminala:

```
126 C,reset
126 S
```

**'0'**   **'9'** 10 stringova sa podacima za konfigurisanje GPRS terminala. Polje **Data** sadrži podatke:

**Cmd Data**

- |   |  |
|---|--|
| 0 | APN server   |
| 1 | APN username   |
| 2 | APN password   |
| 3 | FTP servera  |
| 4 | FTP username   |
| 5 | FTP password   |
| 6 | Direktorijum FTP servera iz koga se preuzimaju komande     |
| 7 | Direktorijum FTP servera u koji se smeštaju poslani podaci |
| 8 |  |
| 9 | PIN kod SIM kartice  |

Posle zadavanja komandi sa ovim parametrima, mora se na kraju zadati komanda **126** sa parametrom '**C, config**' da bi se ovi parametri upisali u GPRS terminal i **126** sa parametrom **S**, da se izvrši.

Primer – konfigurisanje GPRS terminala:

```
126 0,APNserver
126 1,APNusername
126 2,APNpassword
126 3,FTPserver
126 4,FTPusername
126 5,FTPpassword
126 6,/komande
126 7,/izvestaji
126 8,I
126 9,0000
126 C,config
126 S
```

## **RAD SA ŠTAMPAČEM FP-600**

INT RASTER FP-600 je termalni štampa sa fiskalnom memorijom i integrisanim GPRS terminalom koji štampa fiskalne isete i izveštaje na dve odvojene rolne papira širine 57 mm.

Pre korišćenja uređaja pažljivo pročitajte instrukcije i opise programa za primenu.

Fiskalni štampa INT RASTER FP-600 u kompletu sadrži:

- Displej za kupca.
- AC-DC adapter.
- Serijski kabl za povezivanje sa PC računarom.
- Korisničko uputstvo.
- Servisna knjiga.

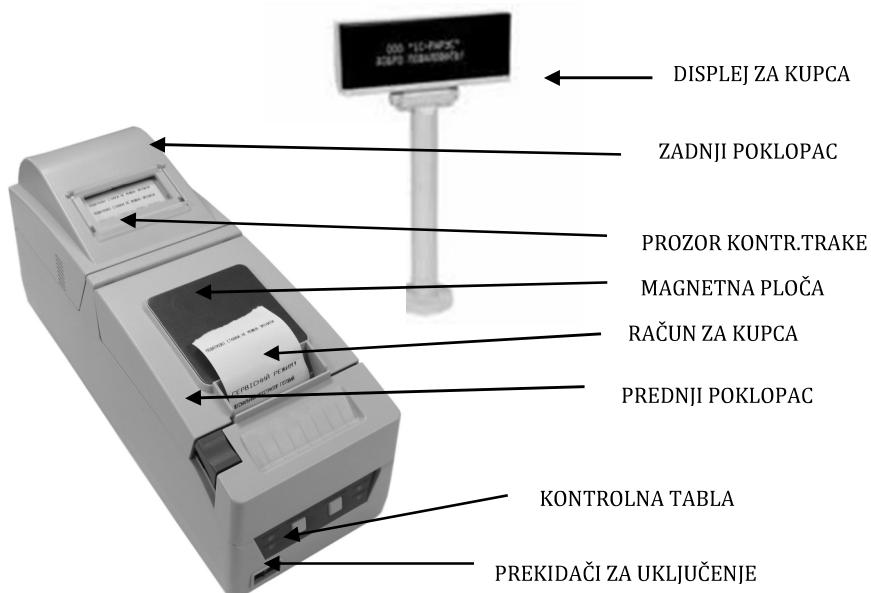
Funkcije uređaja se kontrolišu pomoću tastera (koji se nalaze na prednjem delu) i komandama (koje se šalju preko serijskog interfejsa).

Štampa ima automatski sekač papira. Na štampaču je povezan displej za korisnika a opcionalno može da podržava i fioku za novac uz pomoć adaptera koji na štampaču povezuje displej i fioku za novac.

## OPŠTI OPIS FP-600

### 1. Komponente štampača

Fiskalni štampač sastoji se od sledećih komponenti:



### 2. Kontrolna tabla

Funkcionalna kontrolna štampača se izvodi uz pomoć tastera, koje se nalazi na njegovom prednjem delu. Pomoću ovih tastera moguće je odštampati određene izveštaje bez korišćenja PC računara.

**"POWER" indikator**

- Stalno svetli: Štampa je uključen i spreman za izvršavanje komandi.
- Ne svetli: Štampa je isključen. Nijedna komanda ne može biti prihvaćena.
- Treperi: Štampa je zauzet.

**"ERROR 2" (PR ERROR) indikator**

- Ne svetli: Normalno stanje. Štampa je spreman za izvršavanje komandi.
- Stalno svetli: Nema papira ili je otvoren poklopac.
- Treperi: Pregrejana štampačka glava. Nijedna komanda ne može biti prihvaćena. Kada se temperatura smanji, štampa nastavlja sa normalnim radom bez intervencije.

**"ERROR 1" (FM READ) indikator**

- Ne svetli: Normalno stanje.
- Stalno svetli: Potrebno ispitavanje fiskalne memorije. Biće aktivno 12 asova pre zadatog datuma i vremena slanja podataka na server Poreske uprave.
- Treperi sporo: Ipitavanje fiskalne memorije u toku.
- Treperi na svakih 15 sec: GPRS terminal nije aktivan, tj. nije setovan.

**"ERROR 3" (GPRS) indikator:**

- Ne svetli: Normalno stanje.
- Treperi sporo: Inicijalizacija komunikacije sa serverom.
- Treperi brzo: Slanje podataka na server Poreske uprave u toku.
- Trepere ERROR1 i ERROR2 istovremeno: GPRS greška.

**- Taster "RECEIPT"**

Pomera papir za fiskalne isekke unapred. Kada se dugme drži pritisnutim kod uključenja uređaja, štampa izvodi i štampa dijagnostiku informaciju na obe papirne rolne.

**- Taster "JOURNAL"**

Pomera unapred kontrolnu traku. Takođe se koristi za štampanje izveštaja sa fiskalnog štampača.

Da bi pristupili meniju izveštaja potrebno je držeti taster "JOURNAL" uključen štampačem.

Ukoliko je uključen displej na ekranu se prikazuje:

<b>IZBOR ŠTAMPANJA:</b> <b>0: IZLAZ</b>
--

Na papiru se štampa:

- 0: Izlaz**
- 1: X-Izveštaj**
- 2: Z-Izveštaj**
- 3: Dijagnostička informacija**
- 4: Programirani artikli**
- 5: Prodani artikli**
- 6: Periodični izveštaj**

U ovom stanju pritiskom na taster RECEIPT birate koju funkciju želite da izvedete. Primera radi, meni 0 je izlaz i za njega nije potrebno biranje, dok je za programirane artikle potrebno etiri puta pritisnuti taster RECEIPT. Odabir potvrđujete tasterom JOURNAL. Na displeju možete da vidite koji je meni trenutno izabran, ali ako ga nema morate se upravljati po listi koja je odštampana.

**Napomena:** Z-izveštaj e nulirati vrednost prometa ali ne e nulirati podatak o prodanim količinama (izvršava se varijanta komande 45h(69) sa opcijom 0 ali bez parametra A).

### 3. Mikro-prekidači za konfigurisanje

Sa donje strane štampa a postoji prostor sa mikroprekidačima, označenih od SW1 do SW8.

Značenje ovih prekidača je sledeće:

- SW1: Automatsko se enje iseka.
- SW2: Ne koristi se.
- SW3: Eksterni displej + Baud rate1.
- SW4: Baud rate2.
- SW5: Baud rate3.
- SW6: Štampa kontrolne trake sa 1/2 visine.
- SW7: Ne koristi se.
- SW8: Ne koristi se.

Podешavanje brzine komunikacije sa PC ra unarom preko RS232 interfejsa:

SW3	SW4	SW5	Brzina (bps)
0	0	0	9600
0	0	1	115200
0	1	0	38400
0	1	1	2400
1	0	0	19200
1	0	1	1200
1	1	0	57600
1	1	1	4800

**Inicijalna i preporučena brzina komunikacije je 57600 bps.**

#### 4. Štampačke jedinice

U fiskalni printer su ugra ena dva termalna štampa a: , štampa za fiskalne ise ke i štampa za kontrolnu traku. Oba štampa a su opremljena sa senzorom za kraj papirne trake i kod nestanka bilo koje trake štampa prestaje sa radom do postavljanja papirne rolne.

Mogu e je štampanje irilicom i latinicom. Maksimalan broj odštampanih karaktera u svakom redu trake je 36. Dimenzije karaktera su 1,5 x 3,0 mm. Štampanje se istovremeno i identi no vrši na obe rolne (fiskalni ise ci i kontrolna traka). Ako bilo koji od štampa a ne daju signal da su raspoloživi fiskalni štampa e prekinuti sa radom i posle otklanjanja problema nastaviti zapo etu operaciju.

#### 5. Displej

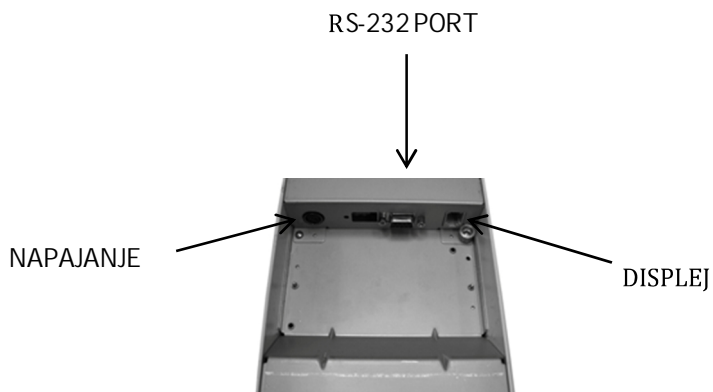
Uz fiskalni štampa INT RASTER FP-600 isporu uje se i korisni ki displej. Tip displeja je VFD, alfanumeri ki, sa 20 karaktera po liniji. Prikaz je u dve linije i ispis je i irilicom i latinicom. Dimenzije karaktera su 10x6 mm. Kada displej nije uklju en ne može da se vrši prodaja niti zatvaranje ra na.

#### 6. Portovi

Printer ima dva porta, RS-232 (za povezivanje PC ra unara) i strujna petlja (za displej). Opcionalno može da se uklju i i fioka za novac koriš enjem adaptera koji izvod deli za dva ure aja.

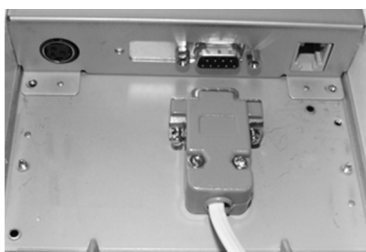


## KABLOVI I POVEZIVANJE

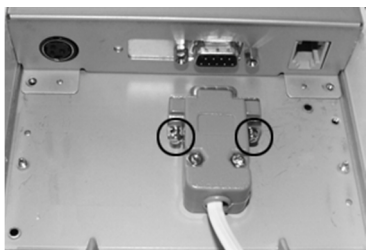


### Povezivanje serijskog interfejs kablja

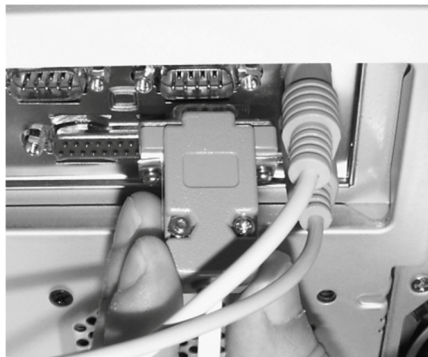
Uključite u **utičnicu** kao što je prikazano na slici:



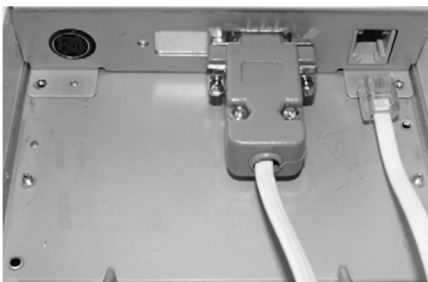
Zategnite **zavrtnje** na priključku vrstu za uređaj:



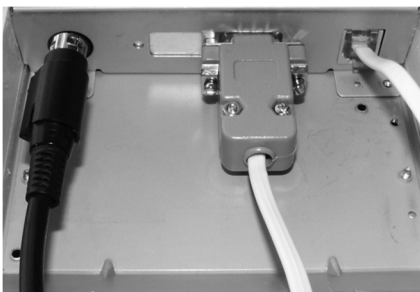
Uključite drugi kraj kabla na serijski ulaz **PC** računara:



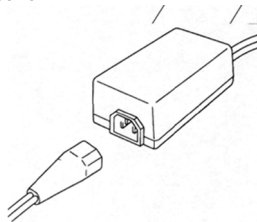
Povežite korisnički displej ili adapter za fiksni displej:



Povežite AC/DC adapter (napajanje) na štampa :

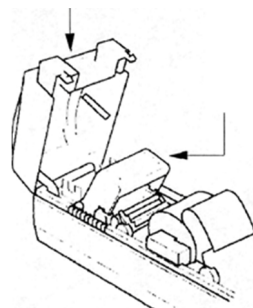
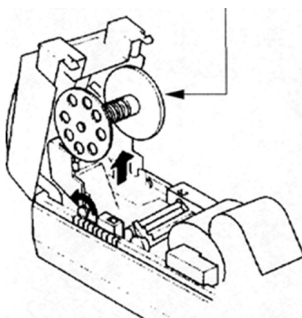
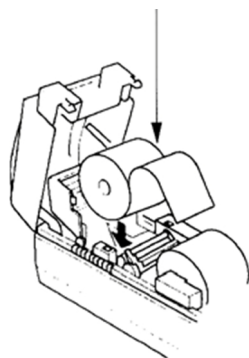
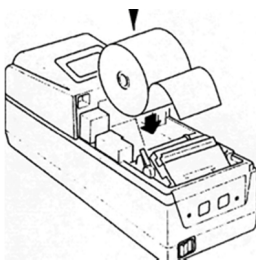
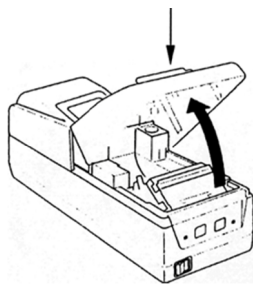


Povežite kabl AC adaptera:



## MENJANJE ROLNI PAPIRA

1. Podignite prednji (ili zadnji) poklopac i postavite rolnu papira **kao što je pokazano** na slici:



2. Spustite poklopac.

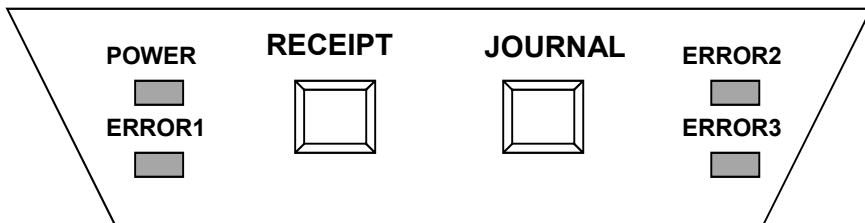
## GPRS TERMINAL (INTERNI)

U štampa FP-600 je integrisan GPRS terminal za daljinski prenos podata iz fiskalne memorije ka serveru Poreske uprave.

Nakon fiskalizacije, ovlašćeni servis postavlja u GPRS terminal SIM karticu operatera mobilne telefonije.

Antena GPRS terminala je integrisana i nije vidljiva sa spoljne strane štampa a FP-600.

Rad GPRS terminala je potpuno automatizovan i ne zahteva nikakvu akciju od strane korisnika. Status GPRS terminala može se pratiti preko prednjeg panela – indikatori ERROR1 (FM READ) i ERROR3 (GPRS).



### - "ERROR 1" (FM READ) indikator

Svetli crvenom bojom kada postoji zahtev za daljinski prenos preko ugradjenog GPRS terminala ka serveru. Aktivira se 12h pre zadatog vremena javljanja.

Sporo treperi crvenom bojom dok traje itanje podataka iz fiskalne memorije. Treperi na 15 sec. ako terminal nije aktivan, tj.nije setovan.

### - "ERROR 3" (GPRS) indikator

Sporo treperi crvenom bojom dok traje uspostavljanje veze ka serveru.

Brzo treperi dok traje prenos preko GPRS mreže.

Svetli crvenom bojom ako postoje podaci u memoriji GPRS terminala, a nisu poslani na server.

**Ako indikatori "ERROR 1" (FM READ) i "ERROR 3" (GPRS) trepere siumultano, to je znak da postoji greška GPRS terminala, koju može otkloniti samo ovlašćeni servis !**

**Primeri komandi:****Fiskalizacija (samo u servisnom režimu):**

91,8,XX123456	{zadavanje IBFM-a}
98,999999999	{zadavanje PIB-a}
83,2,010110000,0.00,0.00,0.00,18.00,08.00,0.00,0.00,0.00,0.00	{zadavanje poreskih stopa}
72,XX123456	{fiskalizacija}

**Programiranje artikala:**

107,PЋ1,100.00,Артикал1	{programiranje artikla na Plu1, por.grupe Ћ,cene 100.00 din}
107,PE2,200.00,Артикал2	{programiranje artikla na Plu2, por.grupe E,cene 200.00 din}

**Prodaja 1:**

48,1;0000,1	{otvaranje isečka}
52,S1	{prodaja Plu 1}
52,S2	{prodaja Plu 2}
53	{plaćanje}
56	{zatvaranje isečka}

**Prodaja 2:**

48,1;0000,1	{otvaranje isečka}
52,S1*12345.123	{prodaja Plu 1, količine 12345.123}
52,S-1*12345.123	{storno Plu 1, količine 12345.123}
52,S1	{prodaja Plu 1, količine 1}
53,P80	{plaćanje gotovinom 100.00 din}
53,C10	{plaćanje čekom 10.00 din}
53,D10	{plaćanje karticom 10.00 din}
56	{zatvaranje isečka}



Beleške:

Beleške: