

# SADRŽAJ

## I. UVOD

1. Rad sa FP-550 fiskalnim štampačem.....	3
---	---

## II. OPŠTI OPIS FP-550

1. Kontrolna tabla.....	6
2. Indikatori kontrolne table.....	7
3. Mikro-prekidači za konfigurisanje.....	8
4. Jedinice za štampanje.....	9
5. Displej.....	9
6. Portovi.....	9
7. Fiskalna dokumenta.....	10

## III. POČETAK RADA

1. Kablovi i povezivanje.....	11
2. Menjanje rolni papira.....	14

## IV. OPIS KOMANDI INTERFEJS PROTOKOLA

1. Uvod.....	18
2. Poreske grupe i kalkulacija poreza.....	18
3. Režimi rada fiskalnog uređaja.....	19
4. Stanja fiskalnog uređaja.....	19
5. Prekid napajanja.....	23
6. Programiranje i dobijanje podataka o artiklima.....	23
7. Način izdavanja nefiskalnih i fiskalnih isečaka.....	23
8. Generisanje izveštaja.....	24
9. Protokol na niskom nivou.....	24
10. Kreiranje poruka, sintaksa i korišćene oznake.....	32
11. Spisak komandi – prema nameni.....	33
12. Detaljan opis komandi.....	35
13. Spisak komandi - od najmanjeg prema najvećem broju.....	63

INFORMACIJA IZ OVOG DOKUMENTA SE NE MOŽE REPRODUKOVATI  
NITI DISTRIBUIRATI POD BILO KAKVIM OKOLNOSTIMA BEZ PISMENOG  
ODOBRENJA FIRME "GALEB GROUP"  
15224 CEROVAC tel/fax: +381 (0) 15 212-111, 518-116  
Srbija i Crna Gora, GALEB GROUP d.o.o.

Predstavništva :

11000 BEOGRAD, YBC Mihajla Pupina 10z,  
tel/fax: +381 (0) 11 2144 181, 3111 129, 2147 632  
e-mail: galebybc@eunet.yu;

11000 BEOGRAD, Beogradska 45,  
tel/fax: +381 (0) 11 3220 693, 3220 579,  
e-mail: bgdsalon@eunet.yu;

21000 NOVI SAD, Kralja Petra I 36,  
tel/fax: +381 (0) 21 334 509, 334 782, 444 834, 444 939,  
e-mail: galebns@eunet.yu;

18000 NIŠ, Braće Taskovića 11,  
tel/fax: +381 (0) 18 523 105, 47 152, 521 551,  
e-mail: galebnis@eunet.yu;

32000 ČAČAK, Bulevar Oslobođenja b.b.  
tel: +381 (0) 32 372 588, fax: 372 688,  
e-mail: galebca@eunet.yu;

www.galeb.com  
e-mail: galeb@galeb.com

verzija 0.2 / 2004

## I. UVOD

GALEB FP-550F je kompaktni termalni štampač sa fiskalnom memorijom, koji štampa fiskalne isečke i izveštaje na dve odvojene rolne papira širine 57 mm.

Funkcije uređaja se kontrolišu pomoću tipki, koje se nalaze na frontalnom delu i komandama, koje se šalju preko serijskog interfejsa. Konektori za kablovsko povezivanje su postavljene tako da omogućavaju brz pristup i lako rukovanje. Uređaji za štampanje emituju nizak nivo buke a odlikuju se i velikom brzinom štampanja - 50 mm/sec.

Štampač ima automatski sekač papira. Na njega je povezan displej za korisnika a opcionalno, može da podržava i fioku za novac uz pomoć adaptera koji predstavlja razdelnik između displeja i fioke za novac.

Opšti tehnički podaci

Radni opseg temperatura [°C]	-5°C do 40°C
Dimenzije (širina x dužina x visina) [mm]	128 X 359,5 X 162,5 mm
Težina [kg]	2,3 Kg
Napajanje [V] [A]	AC/DC adapter 24 V(DC), 2A

### 1. Rad sa FP-550 fiskalnim štampačem

Preko 40 različitih komandi koje štampač može da izvrši mogu da stvore utisak komplikovane komunikacije. Većina ovih komandi je naime, povezana sa početnom inicijalizacijom, dijagnostikom i kreiranjem izveštaja što u velikoj meri smanjuje broj komandi koje su direkno povezane sa registracijom prodaje, izdavanjem fiskalnih isečaka i drugim korisničkim operacijama.

#### Primer slanja komandi štampaču

Komande štampaču se sastoje iz broja komande koji se šalje štampaču kao polje paketa i parametra kao zasebnog dela istog paketa. Simboli parametara su sledeći:

Nema - Parametar ne postoji (ne unosi se ništa u polje)

<> - Parametar unutar ovih simbola se mora navesti kao obavezan parametar komande

[] - Parametar unutar ovih simbola se može izostaviti u zavisnosti od slučaja.

Štampač bilo u fiskalnom ili nefiskalnom modu može da štampa nefiskalni isečak.

Ovaj primer otvara nefiskalni isečak (primer: narudžba u restoranskom modu), štampa tekst " Primer nefiskalnog teksta" i zatvara nefiskalni isečak.

Primer štampe nefiskalnog isečka	
Komanda: <b>38</b>	Format parametara: Nema Parametri: Nema Odgovor: Allreceipt, ErrCode
Komanda 38 (26h) služi za otvaranje nefiskalnog isečka. Ovakav isečak ne zahteva parametre prodaje kao što zahteva komanda 48 (otvaranje fiskalnog isečka) već ima funkciju štampe slobodnog teksta prodaje i ne registruje ništa u operativnoj memoriji. Komanda vraća vrednost Allreceipt i ErrorCode. Allreceipt je broj svih izdatih isečaka (fiskalnih i nefiskalnih), dok je ErrCode kod greške neuspelog izvođenja komande.	
Komanda: <b>42</b>	Format parametara: <Tekst> Parametri: Primer nefiskalnog teksta Odgovor: Nema
Komanda 42 (2Ah) služi za štampu nefiskalnog teksta na nefiskalnom isečku koji prethodno mora biti otvoren. Ukoliko nije otvoren podiže se statusni bit S1.1 u stanje 1 i tekst se ne štampa. Gornji primer štampa na nefiskalnom isečku tekst "Primer nefiskalnog teksta".	
Komanda: <b>39</b>	Format parametara: Nema Parametri: Nema Odgovor: Allreceipt
Komanda 39 (27h) služi za zatvaranje nefiskalnog isečka. Allreceipt vraća broj svih izdatih fiskalnih i nefiskalnih isečaka.	

Da bi štampali fiskalni isečak štampač mora da bude fiskalizovan i da prethodno bude definisan artikal (PLU) koji će se prodavati.

Sledeći primer otvara fiskalni isečak sa operatorom 1, prodaje artikal 550 (10 komada), izvršava plaćanje od 1000 i zatvara fiskalni isečak.

<b>Primer štampe fiskalnog isečka</b>	
Komanda: <b>48</b>	Format parametara: <OpCode>;<OpPwd>,<TiINmb> Parametri: 1;1234,2 Odgovor: Allreceipt, FiscReceipt
Komanda 48 (30h) služi za otvaranje fiskalnog isečka. Komanda neće biti izvršena ako je fiskalni isečak već otvoren ili je nastupila neka druga greška. Parametar OpCode označava kod operatera koji pristupa štampaču i može biti 1-8 cifara, OpPwd je šifra OpCode operatera i može biti 4-6 cifara, TiINmb je broj kase u slučaju da se radi u objektu sa više kasa (odnosno kombinacija računar/printer). U gornjem primeru fiskalni štampač otvara fiskalni isečak za operatera 1, šifre 1234 i broj kase 2. Komanda vraća vrednost Allreceipt što je suma svih računa (fiskalnih i nefiskalnih), i FiscReceipt što je suma svih fiskalnih isečaka od poslednje izrade dnevnog zaključivanja (koje ga resetuje na 0).	
Komanda: <b>52</b>	Format parametara: <S>[Sign]<PLU>[*Quan] Parametri: S550*10 Odgovor: Nema
Komanda 52 (34h) služi za registrovanje prodaje određenog artikla koji mora postojati u bazi artikala u fiskalnom printeru. Parametri su sledeći: PLU - kod artikla koji se prodaje, *Quan - količina artikla PLU. U gornjem slučaju se prodaje artikal 550, 10 komada.	
Komanda: <b>53</b>	Format parametara: [<PaidMode>]<[Sign]Amount> Parametri: P1000 Odgovor: <PaidCode><Amount>
Komanda 53 (35h) služi za evidentiranje plaćanja prethodno otvorenog fiskalnog isečka. Parametari označavaju: PaidMode - način plaćanja (P, C ili D) - u gornjem slučaju u gotovini (P), Amount - količina koja je plaćena (u gornjem slučaju 1000). Fiskalni štampač vraća PaidCode kao kod greške (E,F,D,R,I) i Amount koji je do 9 cifara i zavisi od PaidCode.	
Komanda: <b>56</b>	Format parametara: Nema Parametri: Nema Odgovor: <Allreceipt><FiscReceipt>
Komanda 56 (38h) služi za zatvaranje prethodno otvorenog fiskalnog isečka. Nema ulaznih parametara. Komanda vraća vrednost Allreceipt što je suma svih isečaka (fiskalnih i nefiskalnih), i FiscReceipt što je suma svih fiskalnih isečaka od poslednje izrade dnevnog zaključivanja (koje ga resetuje na 0)	

## II. OPŠTI OPIS FP-550

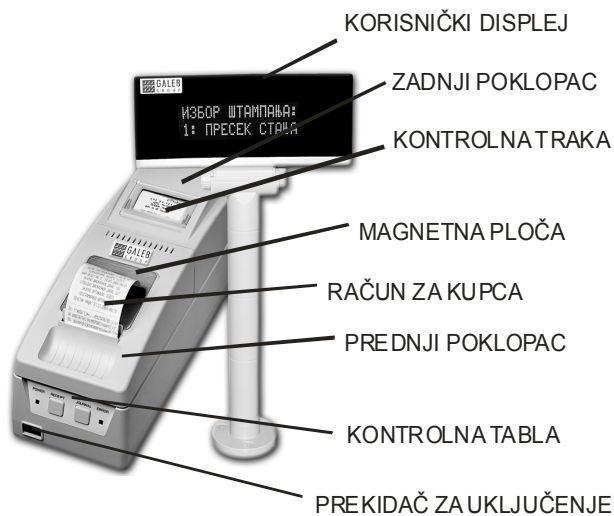
### 1. Kontrolna tabla

Funkcionalna kontrola štampača se izvodi uz pomoć tipki, koje se nalazi na njegovom prednjem delu i komandi, koje se šalju preko serijskog interfejsa. Konektori kablova se lako povezuju a ceo uređaj se može lako postaviti za normalan rad. Uređaj se posle zatvaranja plombiran.

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

Fiskalni štampač GALEB FP-550 će biti isporučen sa :

- Rolne papira - 2 komada;
- AC-DC adapter;
- Serijski kabal za povezivanje sa PC;
- Korisničko uputstvo;
- Servisna knjižica.



## 2. Indikatori kontrolne table

### - "POWER" indikator

Svetli zelenom bojom kada je štampač uključen i ne izvršava komandu. Kada se svetlo ugasi ovo je indikacija da je štampač "zauzet " sa radom.

### - Tipka "RECEIPT"

Pomera papir za fiskalne isečke unapred. Kada se dugme drži pritisnutim kod uključivanja uređaja, štampač izvodi i štampa dijagnostičku informaciju na obe papirne rolne.

### - Tipka "JOURNAL"

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

Da bi pristupili meniju izveštaja potrebno je držeći taster "JOURNAL" pritisnuti taster za uključenje štampača.

Ukoliko je uključen displej na ekranu se prikazuje:

### IZBOR ŠTAMPANJA:

#### 0: IZLAZ

na papiru se štampa:

#### 0: Izlaz

#### 1: X-Izveštaj

#### 2: Z-Izveštaj

#### 3: Dijagnostička informacija

#### 4: Programirani artikli

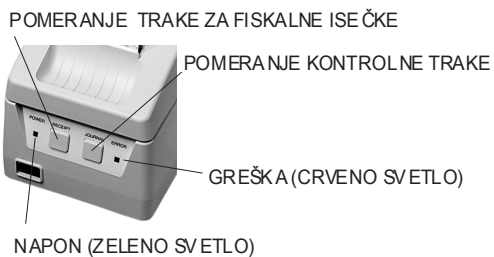
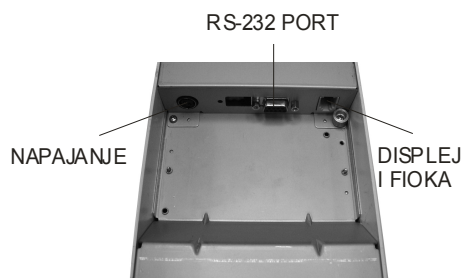
#### 5: Prodani artikli

#### 6: Periodični izveštaj

U ovom stanju pritiskom na taster RECEIPT birate koji funkciju želite da izvedete. Primera radi, meni 0 je izlaz i za njega nije potrebno biranje, dok je za programirane artikle potrebno četiri puta pritisnuti taster RECEIPT. Odabir potvrđujete tasterom JOURNAL. Ukoliko posedujete displej možete na njemu da vidite koji je meni trenutno izabran, ali ako ga nema morate se upravljati po listi koja je odštampana. **Napomena:** Z-izveštaj će nulirati vrednost prometa ali neće nulirati podatak o prodatim količinama (izvršava se varijanta komande 45h(69) sa opcijom 0 ali bez atributa A).

**- Indikator "ERROR"**

Aktiviran je kada nema papira u uređaju i blinka pri pregrevanju jednog / oba uređaja za štampanje. Prestaje kada se otkloni greška.

**Konektori i povezivanje kablova****3. Mikro-prekidači za konfigurisanje**

Mikro-prekidači su prikazani u "OFF" pozicijama. Dostupni su samo u servisnoj intervenciji jer se nalaze na matičnoj ploči.





**Funkcije prekidača**

Prekidač	Funkcija
SW1	Automatsko sečenje papira. Status se učitava samo na ON – funkcija se kasnije može menjati sa komandom.
SW2	Ne koristi se.
SW3	Stavlja se u "Prikaz na displeju" funkciju.
SW4	Brzina prenosa: OFF=19200 bps; ON=9600 bps

**4. Jedinice za štampanje**

U fiskalni printer su ugrađena dva termalna štampača Citizen LT-283, štampač za fiskalne isečke i štampač za kontrolnu traku. Oba štampača su opremljena sa senzorom za kraj papirne trake i kod nestanka bilo koje trake štampač prestaje sa radom do postavljanja papirne rolne.

Moguće je štampanje ćirilicom 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 identično vrši na obe rolne (fiskalni isečki i kontrolna traka). Ako bilo koji od štampača ne daju signal da su raspoloživi fiskalni štampač će prekinuti sa radom i posle odklanjanja problema nastaviti započetu operaciju.

**5. Displej**


Uz fiskalni štampač GALEB FP-550 isporučuje se i korisnički displej. Tip displeja je VFD, alfanumerički, sa 20 karaktera po liniji. Prikaz je u dve linije i ispis je i ćirilicom i latinicom. Dimenzije karaktera su 10x6 mm. Kada displej nije uključen ne može da se vrši prodaja niti zatvaranje računa.

**6. Portovi**

Printer ima dva porta, RS-232 (za povezivanje PC računara) i strujna petlja (za displej). Opcionalno može da se uključi i fioka za novac korišćenjem adaptera koji izvod deli za dva uređaja.

## 7. Fiskalna dokumenta

Ako je FŠ fiskalizovan nakon zaključivanja prodaje štampa se fiskalni isečak koji je po svom izgledu u skladu sa Pravilnikom o izgledu fiskalnih dokumenata, kao što predviđa Uredba o načinu evidentiranja prometa preko registar kasa sa fiskalnom memorijom. Fiskalni isečak, kao i ostali fiskalni dokumenti (dnevni izveštaj, presek stanja i periodični izveštaj) završavaju se fiskalnim logom. On se štampa u veličini 5x5 mm.

Izgled fiskalnog logoa je . U periodu pre izvršene fiskalizacije ne štampa se fiskalni logo ni na jednom dokumentu.

Fiskalni štampač GALEB FP-550 omogućava stabilan rad. Posle nestanka napajanja štampač će kod ponovnog uključanja nastaviti prekinutu operaciju. Kod uključanja štampača podaci su sačuvani i rad može da se nastavi. Takođe se kod izvršenja komandi proverava status štampača i ako je narušen u bilo kom obliku štampa se poruka i izvršava odgovarajuća akcija.

Podaci zapisani u operativnoj memoriji sačuvani su 90 dana od nastanka i ako je uređaj bez napajanja. Ako se u toku rada utvrdi da je narušena operativna memorija štampa se poruka "МЕМОРИЈА ЈЕ ПЕЧЕТОВАНА" i ako je fiskalizovan štampač upisuje se u fiskalnu memoriju kao reset tipa L i posle toga je potrebno zadati datum i vreme. Ako je štampač fiskalizovan mora se to uraditi u servisnom režimu u ovlašćenom servisu. Ispravnost operativne memorije može da se prover i kroz izvođenje komande **6Bh(107)**.

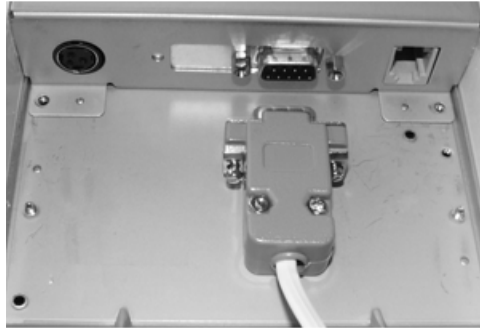
Zapisani podaci u fiskalnoj memoriji su raspoloživi 20 godina (prema specifikaciji proizvođača). Kod uključanja fiskalnog štampača vrši se provera ispravnosti fiskalne memorije a to može biti inicirano i komandom **59h(89)**.

### III. POČETAK RADA

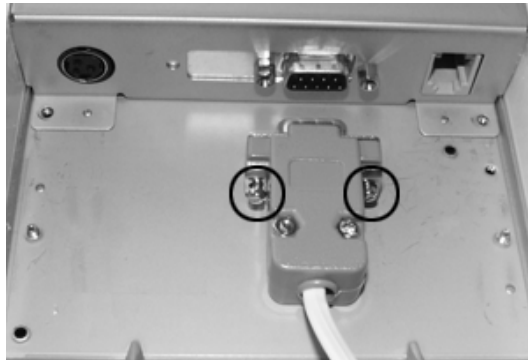
#### 1. Kablovi i povezivanje

##### Povezivanje serijskog interfejs kablja

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



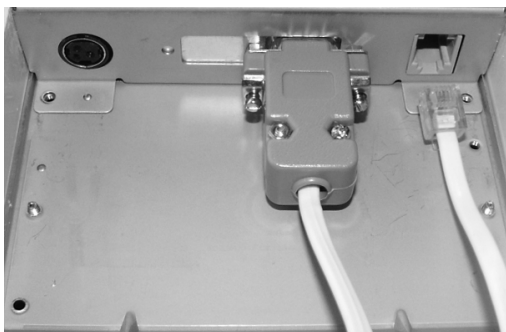
Zategnite **zavrtanje** na priključku čvrsto za uređaj:



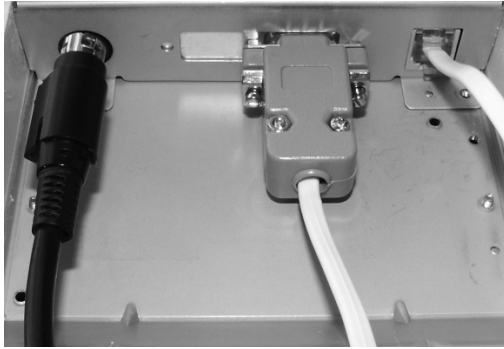
Uključite drugi kraj kablja za RS ulaz **komputera**:



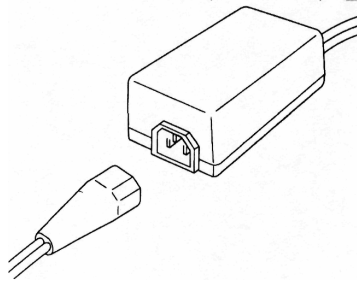
Povežite **kabal** za korisnički displej ili interfejs za fioke i displej kao što je prikazano na slici:



Povežite kabal AC adaptera na štampač:



Povežite kabal AC adaptera - sprega - adapter



**Napomena:** Ako se uređaj ne koristi duži period preporučuje se da se povremeno (jedanput mesečno najmanje) priključi na strujnu mrežu, bez paljenja uređaja.

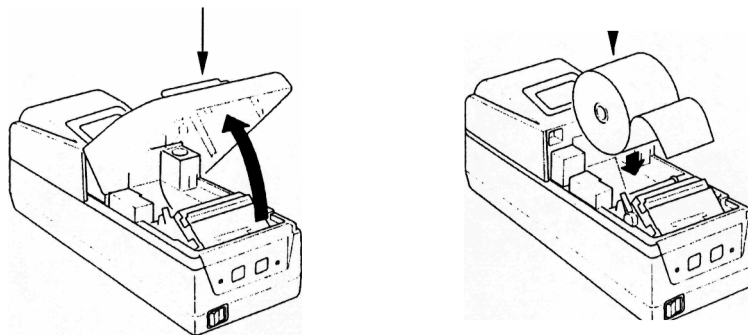
## 2. Menjanje rolni papira

Aktivan "ERROR" indikator tokom štampanja ukazuje na to da je istrošena rolna papira.

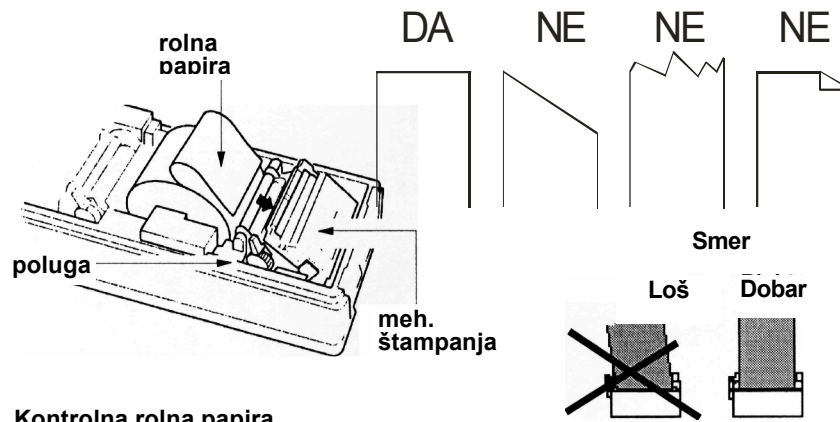
Zamena rolne papira za fiskalne isečke:

**UPOZORENJE!** Odmah nakon štampanja glave termalnih mehanizama kao i automatski sekač štampača su vreli. Ostavite ih da se ohlade nekoliko minuta pre menjanja papira.

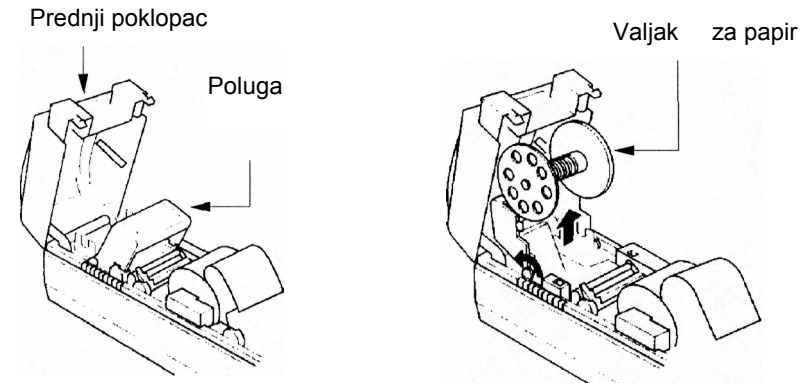
1. Uključite štamač na ON – indikatori i "POWER" i "ERROR" su aktivni.
2. Skinite prednji poklopac i postavite rolnu papira **kao što je pokazano na slici**:



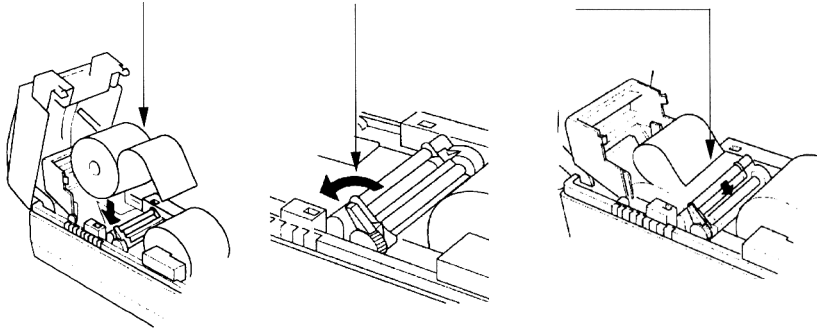
3. Podignite malu **polugu** na mehanizmu za štampanje. Postavite **rolnu papira** kao na slici; obratite pažnju da je **smer** odvijanja papira pravi /kraj papira mora biti **ravno isečen/** i u pravom smeru **pomeranja mehanizma**:

**Kontrolna rolna papira**

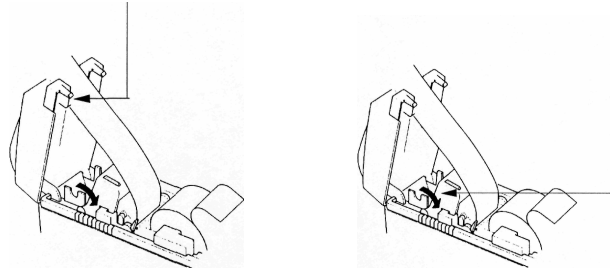
Otvorite **zadnji poklopac**. Otvaranje ovog poklopca je nemoguće ukoliko i prednji poklopac nije takođe otvoren/slika/. Izvadite **kotur** i postavite plastičnu **ploču za papir** pozadi /slika/



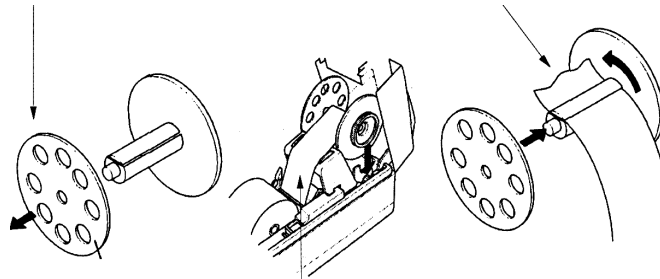
Stavite rolnu papira i podignite **polugu** kao na slici i postavite **kraj papira** u mehanizam



Provucite oko **30 cm papira** kroz mehanizam za štampanje i gurnite **ploču nazad** na mesto.



Demontirajte kotur kao na slici i stavite kraj papira.

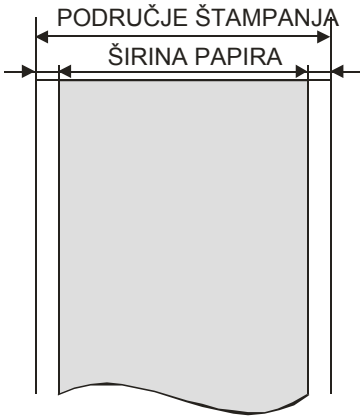


Uvucite malo papira, sastavite kotur i stavite ga nazad u kućište.



Prilikom uvlačenja papira pažljivo pratite smer u kojem uređaj radi. Traka papira mora biti dobro učvršćena između dva držača papira na ploči.

Nakon zatvaranja prednjeg poklopca indikator se mora ugasi i ukoliko se ovo ne desi proverite dali je papir dobro provučen kroz mehanizam štampača, pravilnu poziciju poluge koja mora biti u svom početnom položaju.

<p><b>Specifikacije papira:</b> <b>Tip:</b> Termalne rolne papira za štampače <b>Širina :</b> 58 +0/-1 mm <b>Debljina:</b> 60-75 <math>\mu</math>m <b>Prečnik:</b> 60 mm ili manje <b>Obloga osetljiva na toplotu:</b> spoljna</p>	 <p>The diagram shows a vertical section of a paper roll. At the top, there are two horizontal arrows pointing outwards from a central point, labeled 'PODRUČJE ŠTAMPANJA' (Printing Area). Below this, another set of horizontal arrows is labeled 'ŠIRINA PAPIRA' (Paper Width). The paper roll itself is depicted as a shaded area with a wavy bottom edge, indicating it is a roll of paper.</p>
--	--

## IV. OPIS KOMANDI INTERFEJS PROTOKOLA

### 1. UVOD

Fiskalni uređaj radi pomoću aplikativnog programa koji sa njim komunicira preko asinhronog serijskog porta RS232. Njegova namena je da unapred izvodi određene komande u logičnom redosledu u zavisnosti od tipa operacija koje se moraju izvesti. Aplikativni program ne poseduje direktni pristup resursima fiskalnog uređaja, ali može da dostavlja podatke o stanju fiskalnog uređaja i fiskalne memorije.

Fiskalni uređaj može da izvodi sledeće operacije:

- Da memoriše identifikacioni broj fiskalne memorije (IBFM).
- Da memoriše fiskalne parametre kao što su poreski identifikacioni broj poreskog obveznika, datum uvođenja u eksploataciju i dr.
- Da memoriše podatke o vlasniku - adresu, ime i dr.
- Da memoriše ostvareni promet /iznose ostvarenih prodaja/ i da generiše isečak klijenta.
- Da memoriše dnevni promet u fiskalnu memoriju i da generiše dnevni izveštaj.
- Da generiše izveštaje o ostvarenim prodajama i o sadržaju fiskalne memorije.
- Da štampa izveštaje koje generiše aplikacija.
- Da šalje podatke u aplikativni program.

### 2. PORESKE GRUPE I KALKULACIJA POREZA

Svaka prodaja je vezana za određenu poresku grupu (PDV ili porez na promet) koja određuje poresku stopu koja se primenjuje na baznu cenu za formiranje prodajne cene. Fiskalni štampač može raditi najviše sa 9 poreskih grupa koje su označene slovima azbuke – **A, Г, Д, Љ, Е, Ж, И, Ј, К**.

**OBRATITE PAŽNJU DA OZNAKA PORESKE GRUPE MORA BITI NAVEDENA U ĆIRILIČNOM RASPOREDU KOJI ODGOVARA 1251 KARAKTER SETU (ANSI-ĆIRILICA).**

Za svaku poresku grupu zadaje se poreska stopa /u procentima/ - to mora da bude broj koji ne sme biti veći od **99.00** i može imati najviše dva decimalna znaka. Komanda **83(53H)** omogućuje postavljenje poreskih stopa.

Za izračunavanje neto iznosa prodaje koristi se sledeća formula:

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

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

Za izračunavanje iznosa poreza koristi se sledeća formula:

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

### 3. REŽIMI RADA FISKALNOG UREĐAJA

Fiskalni uređaj može raditi u dva moda.

1. Trening mod. Uređaj nije fiskalizovan. U fiskalnu memoriju su zadati i upisani svi podaci neophodni za njegov normalan rad, izuzev PIB - poreskog identifikacionog broja korisnika. Mogu se otvarati i izdavati isečci, ali bez fiskalnog logoa. Mogu se izrađivati dnevni izveštaji sa nuliranjem, s tim što se oni ne upisuju u fiskalnu memoriju.

2. Normalni mod. Uređaj je fiskalizovan. PIB - poreski identifikacioni broj korisnika je zadat i upisan u fiskalnu memoriju. Primenjuju se sva fiskalna pravila.

### 4. STANJA FISKALNOG UREĐAJA

Fiskalni štampač se može nalaziti u nekoliko stanja. Nije uvek moguće prelazanje iz jednog stanja u drugo. Upravljanje štampačem kao i prelazanje iz jednog stanja u drugo, naravno kada je to moguće, ostvaruje aplikativni program u Host-u (PC), koji obavezno mora odgovarati korišćenom protokolu. U slučaju nepravilne primene protokola moguće je da štampač uđe u neželjeno stanje ili da dođe do promašaja njegovog prelaska kroz određeno stanje što sa svoje strane dovodi do stanja označenog kao: "**GREŠKA**".

#### A) POČETNO STANJE

U ovom stanju treba zadati datum i vreme, zatim IBFM, obeležje zemlje i broj fiskalnog uređaja. To se ostvaruje pomoću **61 (3Dh)**, **91 (5Bh)** i **92 (5Ch)**. Zatim sledi programiranje decimalnih mesta i poreskih stopa. U tu svrhu koristi se komanda **83 (53h)**.

#### OVE OPERACIJE IZVODI PROIZVOĐAČ!

Nakon izvođenja ovih operacija fiskalni štampač se može predati ovlašćenom servisu koji će ga fiskalizovati, tj. u skladištu proizvođača uređaji se nalaze u ovom stanju.

**B) STANJE PRILIKOM PREDAJE KLIJENTU**

U tom stanju moraju se zadati “header” i “footer”. U “header” se obavezno unose podaci o korisniku (naziv firme, adresa, tj. podaci o mestu instaliranja), a u “footer” - može reklamna poruka.

Komandu **43(2BH)** treba izvesti toliko puta, koliko se redova zadaje.

**C) TRENING MOD**

Komandom **98 (62h)** zadaje se poreski identifikacioni broj. On se memoriše samo u operativnu memoriju i može se menjati.

FŠ se nalazi u tom stanju do njegove fiskalizacije. Mogućno je izdavanje isečaka ali se mora imati u vidu da se čak i iseći klijenata u ovom modu štampaju kao nefiskalni. Moguća je i izrada dnevnog fiskalnog izveštaja sa nuliranjem, ali bez upisa u fiskalnu memoriju. Očitavanje fiskalne memorije se ne izvodi. Nuliranja memorije, ukoliko takvih ima, ne dovode do upisa u fiskalnu memoriju. Dozvoljeno je slobodno doterivanje sata.

**D) FISKALIZOVANI FISKALNI ŠTAMPAČ**

U ovom stanju se klijentima mogu izdavati iseći koji su formirani kao fiskalni. Prilikom izrade dnevnog izveštaja sa nuliranjem vrši se upis u fiskalnu memoriju. Datum se može menjati, ali ne može biti stariji od datuma poslednjeg upisa podataka u fiskalnu memoriju. PIB – Poreski identifikacioni broj korisnika se upisuje u FŠ i više se ne može menjati. Štampač **NE MOŽE** izaći iz fiskalnog moda bez zamene fiskalne memorije.

Pre fiskalizacije mora se zadati PIB - poreski identifikacioni broj vlasnika uređaja, ukoliko on već nije zadat (pomoću komande **98(62H)**), a zatim se izvodi komanda za **72(48H)**.

**E) GREŠKA U FISKALNOM ŠTAMPAČU KOJA SE NE MOŽE ISPRAVITI**

U ovom se stanju fiskalni štampač može naći ukoliko je došlo do ozbiljne tehničke ili logičke greške prilikom rada uređaja, kao i ukoliko je modul fiskalne memorije neispravan. U ovom režimu, nakon uključjenja štampača Bold šriftom štampa se poruka “**FATALNA GREŠKA: 4**”. Štampač nije u stanju da izvodi komande za otvaranje fiskalnih isečaka kao i one vezane za upis u fiskalnu memoriju. U ovom slučaju dozvoljava se izvođenje komandi za dijagnosticanje, kao i izrada periodičnih izveštaja.

Potrebno je nuliranje RAM-a i instaliranje novog modula fiskalne memorije iz razloga što printer ne dozvoljava upisivanje lošeg sloga u memoriju, ušao u **READONLY** mod. **OVE OPERACIJE IZVODI SAMO OVLAŠĆENI SERVISER.**

Koji su uzroci ovog stanja?

- Kada je nemoguće izvršiti pravilni upis podataka u fiskalnu memoriju.
- U slučaju neispravnosti kontrolnog iznosa poreskog identifikacionog broja, IBFM - identifikacionog broja fiskalnog modula, broja fiskalnog uređaja ili poreske stope.
- Kada se ne može identifikovati format modula fiskalne memorije.
- Ukoliko prilikom provere fiskalne memorije nakon uključivanja štampača bude konstatovano više od tri neispravna kontrolna iznosa dnevnog izveštaja.

0						1						2						3						4						5																	
0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7

Tekuće stanje uređaja kodirano je za prostor dužine 6 bajtova i predaje se u okviru svake poruke sa fiskalnog štampača. Sledi opis bajtova:

<b>Bajt 0:</b>	<b>Opšta namena</b>
0.7 = 1	Rezervisan.
0.6 = 1	Rezervisan.
0.5 = 1	Opšta greška - to je OR svih grešaka koje su markirane sa '#'. Ukoliko se radi o neispravnosti mehanizma štampačkog uređaja.
0.4 = 1#	Nije povezan sa displejem.
0.3 = 1	Ukoliko datum i vreme nisu zadati.
0.2 = 1	Ukoliko kod primljene komande nije ispravan.
0.1 = 1#	Ukoliko dobijeni podaci sadrže grešku u pogledu sintakse.
0.0 = 1#	
<b>Bajt 1:</b>	<b>Opšta namena</b>
1.7 = 1	Rezervisan.
1.6 = 1	Rezervisan.
1.5 = 1	Poklopac štampača je otvoren.
1.4 = 1#	Ukoliko je nakon uključivanja konstatovana bitna promena sadržaja operativne memorije (RAM).

- 1.3 = 1# Ne koristi se.
- 1.2 = 1# U slučaju nuliranja operativne memorije.
- 1.1 = 1# Ukoliko izvođenje komande nije dozvoljeno u zadatom fiskalnom modu.
- 1.0 = 1 Ukoliko prilikom izvođenja komande u kolone iznosa bude upisan veći broj znakova od dozvoljenog. Status 1.1 će biti u logičkom stanju 1, a komanda neće izazvati promenu podataka u štampaču.

**Bajt 2: Opšta namena**

- 2.7 = 1 Rezervisan.
- 2.6 = 1 Rezervisan.
- 2.5 = 1 Kada je otvoren nefiskalni isečak.
- 2.4 = 1 Na kontrolnoj traci papir pri kraju.
- 2.3 = 1 Kada je otvoren fiskalni isečak.
- 2.2 = 1 Na kontrolnoj traci nema papira.
- 2.1 = 1 Preostalo je malo papira. Daje opšte podatke o dve rolne papira – za isečke i kontrolnu traku.
- 2.0 = 1# Ukoliko nema papira. Daje opšte podatke o dve rolne papira – za isečke i kontrolnu traku. Ako za vreme komande vezane za štampanje taj fleg dođe u logičko stanje 1, komanda je odbačena i nije promenila stanje štampača.

**Bajt 3: Stanje mikroprekidača**

- 3.7 = 1 Rezervisan.
- 3.6 = 1 Rezervisan.
- 3.5 = 1 Ne koristi se.
- 3.4 = 1 Ne koristi se.
- 3.3 = 1 Brzina prenosa na serijski port je zadata.
- 3.2 = 1 Zadaje režim: "transparentni displej".
- 3.1 = 1 Ne koristi se.
- 3.0 = 1 Dozvoljava automatsko sečenje fiskalnog isečka.

**Bajt 4: 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 Ukoliko ima mesta za manje od 50 upisa u FM.
- 4.2 = 1 Ukoliko ne postoji modul fiskalne memorije.

- 4.1 = 1 Ne koristi se.  
 4.0 = 1\* Ukoliko je došlo do greške prilikom upisa podataka u fiskalnu memoriju.

**Bajt 5: Za fiskalnu memoriju**

- 5.7 = 1 Rezervisan.  
 5.6 = 1 Rezervisan.  
 5.5 = 1 Ukoliko su programirani serijski broj i broj fiskalne memorije.  
 5.4 = 1 Ukoliko su bar jednom zadate poreske stope.  
 5.3 = 1 Ukoliko je štampač u fiskalnom modu.  
 5.2 = 1\* Poslednji dnevni fiskalni izveštaj nije uspešno urađen.  
 5.1 = 1 Ukoliko je fiskalna memorija formatirana.  
 5.0 = 1\* Ukoliko je fiskalna memorija u režimu READONLY.

**5. PREKID NAPAJANJA**

Stanje štampača se stalno ogleda u njegovim status-bajtovima. Kada se nakon prekida napajanja štampač uključi, aplikativni program se, pomoću komandi **76(4AH)** i **103(67H)**, mora informisati o stanju štampača.

Aplikativni program treba da odluči kako će se dalje ponašati u zavisnosti od stanja štampača. Garantuje se da prekid napajanja neće prouzrokovati neispravnost fiskalne memorije, kao i da će evidentirani iznosi u operativnoj memoriji takođe biti ispravni. Ukoliko je do prekida napajanja došlo prilikom štampanja, po uključanju štampač će nastaviti štampu od onog mesta gde je došlo do prekida.

**6. PROGRAMIRANJE I DOBIJANJE PODATAKA O ARTIKLIMA**

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

**7. NAČIN IZDAVANJE NEFISKALNIH I FISKALNIH ISEČAKA****A) NEFISKALNI ISEČCI.**

Isečak se prvo otvara, zatim se štampa tekst i na kraju se on zatvara.

Koriste se komande **38(26H)**, **42(2AH)** – mogu se koristiti i više puta - ne postoje ograničenja, a nakraju se zadaje komanda - **39(27H)**.

**B) FISKALNI ISEČCI**

Prvo se otvara fiskalni isečak, evidentiraju se prodaje, sledi plaćanje i na

kraju se isečak zatvara.

Koriste se komande **48(30H)**, **51(33H)**, **52(34H)**, **53(35H)**, **56(38H)** i **58(3Ah)**.

Na kraju radnog dana očitava se dnevni promet putem dnevnog fiskalnog izveštaja sa nuliranjem i tom prilikom se vrši upis dnevnog prometa u fiskalnu memoriju. U tom cilju koristi se komanda **69(45H)**.

## **8. GENERISANJE IZVEŠTAJA**

Izveštaje u potpunosti generiše fiskalni štampač kada iz PC računara dobije odgovarajuću komandu. Kod ovih izveštaja nije moguće da korisnički interfejs vrši bilo kakve promene u pogledu izgleda izveštaja, tj. oni izgledaju onako kako su definisani u FŠ. Fiskalna dokumenta su u skladu sa Pravilnikom o izgledu fiskalnih dokumenata. U tu svrhu koriste se komande:

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

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

**79 (4FH)** – Skraćeni fiskalni izveštaj od datuma do datuma.

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

## **9. PROTOKOL NA NISKOM NIVOU**

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

Fiskalni štampač izvodi komande koje mu je poslao Host i vraća poruku u zavisnosti od rezultata.

Fiskalni štampač ne može da inicira komunikaciju. Host-u se prosleđuju samo poruke koje su odgovor na zadate komande.

Poruke u protokolu su ili spakovane poruke ili pojedinačni bajtovi.

Fiskalni štampač održava komunikaciju po RS 232 kod brzina razmene **19200** ili **9600 b/s**, **8 N 1**. Brzina se određuje pomoću mikroprekidača **Sw4**.

### **B) REDOSLED PORUKA**

Host šalje spakovanu poruku koja sadrži komandu upućenu štampaču.

FP-550 vrši traženu operaciju i odgovara spakovanom porukom .

Pre nego što pošalje novu poruku Host treba da sačeka odgovor štampača.

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 pomoću iste komande. U slučaju nekoliko neuspelih pokušaja, Host treba da zaključi, da se ne može ostvariti veza sa fiskalnim štampačem ili da je nastala neka greška u hardveru.

Nespakovane poruke su od 1. bajta i bivaju:

#### 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 češće dešavaju, to je indikator da postoji greška u komunikaciji koja je prouzrokovana ili lošim kablom (proverite da li imate originalni kabal), spoljnim smetnjama ili pogrešno izračunatim BCC parametrom.

#### SYN 16H

Slave šalje ovaj kod kada je zadata komanda za čije 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 štampaču. (**Send**)

<1>	LEN	SEQ	CMD	DATA	<5>	BCC	<3>
1 bajt	1 bajt	1 bajt	1 bajt	?	1 bajt	4 bajta	1 bajt
\$01	\$20-\$F0	\$20-\$7F	\$20-\$7F	?	\$05	DO \$FFFF	\$03

ili

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

#### b) Štampač šalje poruku Host-u. (**Receive**)

<1>	LEN	SEQ	CMD	DATA	<4>	STATUS	<5>	BCC	<3>
1 bajt	1 bajt	1 bajt	1 bajt	?	1 bajt	6 bajt	1 bajt	4 bajta	1 bajt
\$01	\$20-\$F0	\$20-\$7F	\$20-\$7F	?	\$04	\$80-\$FF	\$05	DO \$FFFF	\$03

ili

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

U njima je:

**<01> Preamble**

dužina: 1 bajt

vrednost: 01H

U fiskalnom štampaču sve komande kreću 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 – F0H

Dužina podrazumeva sumu dužine sledećih polja za **Send paket**:

**<LEN><SEQ><CMD><DATA><05>**

1 1 1 X 1 - dužina polja u bajtovima

$LEN=4+20H(32)=36+X(DATA)$ .

Za **Receive paket**:

**<LEN><SEQ><CMD><DATA><04><STATUS><05>**

1 1 1 X 1 6 1 - dužina polja

$LEN=11+20H(32)=43+X(DATA)$ .

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

dužina: 1 bajt

vrednost: 20H - 7FH

Fiskalni štampač upisuje isti **<SEQ>** u poruku-odgovor. Ova sekvenca treba da počinje od 02H (šalje se 22H) i uvećava 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 štampač upisuje u poruku-odgovor isti **<CMD>**. Ukoliko se štampaču zada nepostojeći kod, u odgovor on šalje spakovanu poruku nulte dužine prostora za podatke i utvrđuje odgovarajući registar.

**<DATA> Podaci**

dužina: 0 – 203 bajt za Host prema štampaču.

0 – 198 bajta za štampač 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, utvrđuje se odgovarajući status-bit i vraća 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 znači 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 **veoma potrebno** svaki put proveravati zbog problema koji mogu nastati u slanju komande/radu sa printerom. Recimo, moguće je 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 gorenjem 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.

Način računanja ovog kontrolnog iznosa je sledeći:

Za **Send paket**:

<LEN><SEQ><CMD><DATA><05>

X1 X2 X3 X4 X5 - bajtovi na tim lokacijama

Ako je: X1=44H, X2=22H, X3=2CH, X4='10', X5=5, onda je

BCC=44H+22H+2C+'1'+0'+5H=F8=00F8=30H,30H,3FH,38H.

Za **Receive paket**:

<LEN><SEQ><CMD><DATA><04><STATUS><05>

X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 - bajtovi na tim lokacijama

Ako je: X1=44H, X2=22H, X3=2CH, X4='10', X5=4, X6=81 82 83 84, X7=05 onda je

BCC=44H+22H+2C+'1'+0'+4H+81+82+83+84+05=306=0306=30H,33H,30H,36H.

**Zapažanje:** Pošto je 30H u ASCII reprezentaciji karakter 0, a 39H karakter 9, onda je od 30H do 39H = 0..9 u ASCII.

### <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 FORMA											
01	26	22	2C	31	30	05	30	30	3D	3A	03

ZNAČENJE:

\$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 FORMA													
01	28	22	2F	T	E	S	T	05	30	31	3B	3E	03

ZNAČENJE:

\$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:** PA1,10,Артикал

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

ZNAČENJE:

\$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 'TEST')

\$05 – POSTAMBLE

\$30 \$38 \$3F \$3D – BCC (CHECKSUM)

\$03 – TERMINATOR

**PRIMER 4:**

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

1. OTVARANJE FISKALNOG RAČUNA (**\$30**)

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**)

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

3. TOTAL - KEŠ SA 100 DINARA (**\$35**)

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

4. ZATVARANJE RAČUNA (**\$38**)

01,24,25,38,05,30,30,38,36,03

**9.2. KARAKTER-SET FISKALNOG ŠTAMPAČA FP-550**

	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	Ђ										Љ		Њ		Ћ	Ў
9	ђ										љ		њ		ћ	ў
A				J												
B													j			
C	A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И		К	Л	М	Н	О	П
D	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш		Ђ	Љ	Њ	Ћ	Ў	
E	a	б	в	г	д	е	ж	з	и		к	л	м	н	о	п
F	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш		ђ	љ	њ	ћ	ў	

**10. KREIRANJE PORUKA, SINTAKSA I KORIŠĆENE OZNAKE**

- a) Polje za podatke zavisi od komande.
- b) Parametri prosleđeni štampaču mogu biti odvojeni zarezom i njihova dužina može biti fiksirana.
- c) 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. SPISAK KOMANDI – PREMA NAMENI**

Ovaj odeljak sadrži spisak komandi fiskalnog štampača podeljenih u grupe u zavisnosti od njihove namene:

**INICIJALIZACIJA**

2BH	(43)	Dovođenje HEADER-a i FOOTER-a u logičko stanje 1 i zadavanje opcija štampe.
3DH	(61)	Unošenje datuma i vremena.
48H	(72)	Fiskalizacija.
53H	(83)	Zadavanje decimalnih znakova i poreskih stopa.
5BH	(91)	Programiranje identifikacionog broja FM i obeležja zemlje.
5CH	(92)	Programiranje fabričkog broja.
62H	(98)	Zadavanje poreskog identifikacionog broja korisnika - PIB.
65H	(101)	Zadaje se lozinka operatera.
66H	(102)	Zadaje se ime operatera.
68H	(104)	Nuliranje podataka o operateru.
6BH	(107)	Definisanje i evidentiranje artikala.
73H	(115)	Zadaje se grafički logo.

**EVIDENTIRANJE PROMETA /PRODAJE/**

26H	(38)	Otvaranje nefiskalnog isečka (slobodnog teksta).
27H	(39)	Zatvaranje nefiskalnog isečka (slobodnog teksta).
2AH	(42)	Štampanje nefiskalnog slobodnog teksta.
30H	(48)	Otvaranje fiskalnog isečka .
33H	(51)	Kontrolni iznos.
34H	(52)	Registrowanje prodaje i prikazivanje na displeju.
35H	(53)	Evidentiranje plaćanja (Plaćanje).
38H	(56)	Zatvaranje fiskalnog isečka.

**NA KRAJU SVAKOG RADNOG DANA**

45H	(69)	Dnevni fiskalni izveštaj (sa nuliranjem ili bez nuliranja - presek stanja).
-----	------	---

**IZVEŠTAJI**

32H	(50)	Izveštaj o izmenama poreskih stopa i decimalnih znakova u zadatom periodu.
49H	(73)	Izveštaj fiskalne memorije.

4FH	(79)	Periodični izveštaj (od datuma do datuma).
69H	(105)	Izveštaj po operaterima.
6FH	(111)	Izveštaj po artiklima.

**INFORMACIJA KOJA SE PROSLEĐUJE HOST-U**

3EH	(62)	Vraća datum i vreme.
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 načinu plaćanja.
44H	(68)	Broj slobodnih mesta za upis u fiskalnu memoriju.
4AH	(74)	Dobijanje registara.
4CH	(76)	Status fiskalne transakcije.
5AH	(90)	Dobijanje dijagnostičke informacije.
61H	(97)	Dobijanje poreskih stopa.
63H	(99)	Dobijanje poreskog broja korisnika.
67H	(103)	Podaci o tekućem fiskalnom isečaku.
6EH	(110)	Dobijanje podataka o iznosima prema načinu plaćanja.
70H	(112)	Dobijanje podataka o operateru.
71H	(113)	Dobijanje broja poslednjeg štampanog dokumenta.
72H	(114)	Dobijanje podataka o dnevnom fiskalnom izveštaju ili o zadatom periodu.
74H	(116)	Ispis blokova iz fiskalne memorije.
75H	(117)	Ispis registara evidentirane prodaje iz operativne memorije.

**KOMANDE ŠTAMPAČA**

2CH	(44)	Pomeranje papira.
2DH	(45)	Sećenje papira.

**DISPLEJ**

21H	(33)	Brisanje displeja.
23H	(35)	Prikazivanje teksta (na donjem redu).
2FH	(47)	Prikazivanje teksta (na gornjem redu).
3FH	(63)	Prikazivanje datuma i vremena.
64H	(100)	Displej – potpuna kontrola.

**OSTALO**

46H	(70)	Službena uplata i podizanje novca.
-----	------	------------------------------------

47H	(71)	Štampanje dijagnostičke informacije.
50H	(80)	Zvučni signal.
59H	(89)	Testiranje fiskalne memorije.
6AH	(106)	Otvaranje fioke.

## 12. DETALJNI OPIS KOMANDI

**Napomena:** Kada se nešto odnosi samo na verziju 1.50SR onda je napomenuto posebno.

### 21h (33) BRISANJE DISPLEJA

**Prostor za podatke :** Nema podataka.

**Odgovor:** Nema podataka.

**Primer paketa (SEQ2):** 01 24 22 21 05 30 30 36 3C 03

Zadaje se komanda za brisanje displeja. Ukoliko je otvoren fiskalni isečak i **Sw3** je OFF, briše se samo donji red.

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

**Prostor za podatke:** *Text*

**Odgovor:** Nema podataka.

**Primer paketa (SEQ2):** 01 28 22 23 54 65 73 74 05 30 32 31 32 03

**Text** Tekst do 20 karaktera koji se direktno prosleđuje displeju. Pre toga se zadaje komanda za pozicioniranje i brisanje donjeg reda.

### 26h (38) OTVARANJE NEFISKALNOG ISEČKA - SLOBODNOG TEKSTA

**Prostor za podatke:** Nema podataka

**Odgovor:** *Allreceipt,ErrCode*

**Allreceipt** Broj svih izdatih isečaka (fiskalnih i nefiskalnih) od poslednjeg uzimanja dnevnog izveštaja do određenog momenta /4 bajta/.

**ErrCode** Kod greške u slučaju neuspelog izvođenja komande /1 bajt/.

FŠ izvodi sledeće operacije:

- Vraća se odgovor koji sadrži **Allreceipt**.

Ukoliko je izvršenje komande nemoguće, S1.1 dolazi u logičko stanje 1 i **ErrCode** sadrži kod greške:

- Fiskalna memorija nije formatirana.
- Fiskalni isečak nije zatvoren.
- Otvoren je nefiskalni isečak.
- Sat nije tačan.

#### 27h (39) ZATVARANJE NEFISKALNOG ISEČKA - SLOBODNOG TEKSTA

**Prostor za podatke:** Nema podataka

**Odgovor:** **Allreceipt**

**Allreceipt** Broj svih izdatih isečaka (fiskalnih i nefiskalnih) od poslednjeg uzimanja dnevnog izveštaja do odgovarajućeg momenta /4 bajta/.

FŠ izvodi sledeće operacije:

- Na dokumentu se štampa datum i vreme.
- Vraća se odgovor koji sadrži **Allreceipt**.

Ako S1.1 dođe u logičko stanje 1 komanda se ne izvodi jer nije otvoren nefiskalni isečak.

#### 2Ah (42) ŠTAMPANJE NEFISKALNOG SLOBODNOG TEKSTA

**Prostor za podatke :** **Text**

**Odgovor:** Nema podataka.

**Text** Tekst do 30 karaktera. Ukoliko ima više od 30 karaktera, oni se ne štampaju. Ako S1.1 dođe u logičko stanje 1, to označava da nema otvorenog nefiskalnog isečka i tekst se ne štampa.

#### 2Bh (43) ZADAVANJE HEADER-a I FOOTER-a I OPCIJA ZA ŠTAMPANJE

**Prostor za podatke:** **<Item><Text>**

**Odgovor:** Zavisi od prostora za podatke.

**HEADER** se sastoji od 6 redova teksta koji se štampa na početku svakog fiskalnog i nefiskalnog isečka. Za normalan rad štampača potrebno je zadati bar 2 reda za Header.

**FOOTER** se sastoji od 4 linije reklamnog teksta koje se štampaju na fiskalnim isečcima.

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 sledećim značajem:
- od '0' do '9' predstavlja broj linije koja se zadaje. Linije **HEADER-a** su sa brojevima od 0 do 5, a **FOOTER-a** - od 6 do 9.
  - 'C' dozvoljava se / zabranjuje se automatsko sečenje papira posle svakog dokumenta. Nakon uključivanja štampača njegovo ponašanje zadaje se pomoću mikroprekidača **Sw1**.
  - 'L' dozvoljava se / zabranjuje se štampanje grafičkog logoa neposredno pre **FOOTER-a**. Logo se definiše pomoću komande (**115**).
  - 'I' omogućuje nam da pročitamo parametre koje smo pomoću komande **43** prethodno zadali. Posle slova 'I' sledi tačno još jedan znak koji se podudara sa nekim od gore navedenih.
- Text** Tekst do 36 karaktera pri čemu:
- Ako je **<Item>** cifra od '0' do '9' – tekst koji sadrži odgovarajuća linija.
  - Ako je **<Item>** = 'L' – Jedan karakter sa dozvoljenim vrednostima '1' koji dozvoljava ili '0' koji zabranjuje grafički logo.
  - Ako je **<Item>** = 'C' – jedan karakter '0' ili '1' pri čemu '0' zabranjuje, a '1' dozvoljava automatsko sečenje fiskalnog isečka.

## 2Ch (44) POMERANJE PAPIRA

**Prostor za podatke:** [**Lines**,**Option**]

**Odgovor:** Nema podataka.

**Primer paketa (SEQ2):** 01 26 22 2C 31 30 05 30 30 3D 3A 03

**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 primiće:
- '0' Nema efekta.
  - '1' Pomera se samo papir za isečke.
  - '2' Pomera se samo kontrolna traka.
  - '3' Pomera se i papir za isečke i kontrolna traka.

Ukoliko nije zadat drugi parametar podrazumeva se '1' (samo papir za isečke).

#### 2Dh (45) SEČENJE PAPIRA

**Prostor za podatke:** Nema podataka.

**Odgovor:** **Result**

**Primer paketa (SEQ2): 01 25 22 2D 31 03 30 30 3A 3A 03**

**Result** Rezultat urađene komande:

- 'P' Sečenje je uspešno.
- 'F' Blokirao sekač.

Seče papir. Treba imati u vidu da se program mora pobrinuti za pomeranje papira bar za dva reda, u protivnom može biti odsečen kraj isečaka. Ukoliko se štampač nalazi u režimu: "automatsko sečenje", on sam, korektno, pozicionira papir pre sečenja, a komanda nije potrebna. Preporučeno je korišćenje automatskog sečenja.

Ukoliko dođe do blokiranja sekača, iz njega morate izvaditi papir (ukoliko takav postoji) i izvesti komandu. Nož će doći u krajnju poziciju dole.

**Napomena za 1.50SR verziju:** Ako je otvoren fiskalni isečak komanda se neće izvršiti.

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

**Prostor za podatke :** **Text**

**Odgovor:** Nema podataka.

**Primer paketa (SEQ2): 01 28 22 2F 54 65 73 74 05 30 32 31 3E 03**

**Text** Tekst do 20 karaktera koji ide direktno na displej. Pre toga zadaje se komanda za pozicioniranje i brisanje gornjeg reda. Komanda će biti odbačena ukoliko je otvoren fiskalni isečak i **Sw3** je **OFF**.

**30h (48) OTVARANJE FISKALNOG ISEČKA (ISEČAK ZA KLIJENTA)**

**Prostor za podatke:** <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 isečaka (fiskalnih i nefiskalnih) od poslednje izrade izveštaja do odgovarajućeg momenta. /4 bajta/  
**FiscReceipt** Broj svih izdatih fiskalnih isečaka od poslednje izrade izveštaja do odgovarajućeg momenta. /4 bajta/

FŠ izvodi sledeće operacije:

- Štampa se **HEADER**.
- Štampaju se IBFM i PIB korisnika.
- Vraćaju se **AllReceipt** i **FiscReceipt**.

Komanda neće biti uspešno izvedena :

- Ukoliko je fiskalni ili nefiskalni isečak otvoren.
- Ukoliko je u toku dana izdat maksimalni broj isečaka.
- Ukoliko je fiskalna memorija prepunjena.
- 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 štampač blokira i da biste nastavili sa radom morate ga isključiti, a zatim ponovo uključiti.

**32h (50) PORESKE STOPE KOJE SE ZADAJU U ODGOVARAJUĆEM PERIODU**

**Prostor za podatke:** [*<Start>*, *<End>*]

**Odgovor:** F– ukoliko nisu pronađene poreske stope za odgovarajući period ili ako je u pitanju greška. **PAA, BB, CC, DD, EE, FF, GG, HH, II, DDMMYY** - ukoliko su stope

pronađene. Vraćaju se poslednje pronađene stope – za dozvoljene – vraća se njihov iznos, a za zabranjene - 'DT' (Disabled Tax).

**Start** Početni datum perioda– DDMMYY /6 bajtova/  
**End** Krajnji datum perioda – DDMMYY /6 bajtova/  
 Zapeta je obavezna kada se zadaju **Start** i **End**. Ukoliko u prostoru za podatke nema podataka vraća 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

**Prostor za podatke:** <Display>  
**Odgovor:** SubTotal, Tax1, Tax2, Tax3, Tax4...

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

**SubTotal** Iznos otvorenog fiskalnog isečka /do 10 bajtova/  
**Tax1** Iznos po poreskoj grupi A /do 10 bajtova/  
**Tax2** Iznos po poreskoj grupi Γ /do 10 bajtova /  
**Tax3** Iznos po poreskoj grupi Д /do 10 bajtova /  
**Tax4** Iznos po poreskoj grupi Ё /do 10 bajtova /  
**Tax5** Iznos po poreskoj grupi E /do 10 bajtova /  
**Tax6** Iznos po poreskoj grupi Ж /do 10 bajtova /  
**Tax7** Iznos po poreskoj grupi И /do 10 bajtova /  
**Tax8** Iznos po poreskoj grupi J /do 10 bajtova /  
**Tax9** Iznos po poreskoj grupi K /do 10 bajtova /

Kalkuliše se iznos svih prodaja evidentiranih na fiskalnom isečaku do tog trenutka. Po želji iznos može biti prikazan na displeju. U PC računar se vraćaju kalkulisani iznos i zbirni iznosi za svaku poresku grupu.

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

**Prostor za podatke:** <S>[Sign]<PLU>[\*<Qwan>][#<Price>]  
**Firmware 1.50SR:** <VF>  
**Firmware 1.50SR:** <VL>



**Odgovor:** Nema podataka

<b>S</b>	Slovo ' <b>S</b> ' mora da stoji na početku komande registracije.
<b>Sign</b>	Jedan bajt čija je vrednost '+' ili '-'. Znakom '-' se stornira neka od prethodnih stavki. Svi parametri moraju biti isti kao na poslednjoj stavci prodaje navedenog PLU artikla.
<b>PLU</b>	Šifra artikala iz baze artikala.
<b>Qwan</b>	Parametar koji nije obavezan i koji zadaje količinu robe. Ako nije zadan, podrazumeva se vrednost <b>1.000</b> . U skladu sa Pravilnikom o izgledu fiskalnih dokumenata dozvoljene su sledeći formati količine: #9999; #99,9; #9,99 i 9,999 gde je # vodeća cifra u rasponu od 1 do 9, odnosno razmak ako je 0.
<b>Price</b>	Opcionalni parametar. Ako se on zada onda će komanda prvo promeniti cenu artikla u bazi artikala i zatim formirati prodajnu stavku. Ako nije navedena cena se uzima iz baze.
<b>VF</b>	Ova komanda briše prvi prodati artikal na račun.
<b>VL</b>	Ova komanda briše zadnji prodati artikal na račun.

Komande VF i VL će se izvršiti samo pre prve uspešne komanda za plaćanje (53). Za nuliranje celog računa komanda se mora izvršavati dok se ne vrati flag "Komanda nije dozvoljena" (Statusni bit 1.1).

FŠ će uraditi sledeće:

- Štampa se naziv artikla sa cenom i šifrom poreske stope.
- Cena robe se dodaje na zapamćene u registre operativne memorije iznose. 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 isečak.
- Ukoliko artikal nije definisan.
- Ukoliko je na jednom fiskalnom isečku evidentiran maksimalni broj prodaja (250).
- Ukoliko je komanda "**Total**" uspešno izvedena.
- Ukoliko iznos po nekoj od poreskih stopa postane negativan.
- Ukoliko se pokuša storniranje artikla u količini većoj od prethodno prodane u tekućem isečku.
- Ako se pokuša storniranje artikla po ceni većoj od prodate u isečku.

- Ukoliko je prodana količina na isečku negativna.
- Ukoliko nije povezan displej.

### 35h (53) EVIDENTIRANJE PLAĆANJA (TOTAL)

**Prostor za podatke:** `[[<PaidMode>]<Amount>]`

**Odgovor:** `<PaidCode><Amount>`

**PaidMode** Kod koji nije obavezan i koji prikazuje način plaćanja.

Može imati sledeće vrednosti:

‘P’ – Plaćanje u gotovu (PODRAZUMEVA SE);

‘C’ – Plaćanje preko čeka;

‘D’ – Plaćanje preko kartice.

U zavisnosti od koda iznosi će biti markirani 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 isečku. Preostali iznos za plaćanje vraća se u **Amount**.

‘R’ Ukoliko je plaćeni iznos veći od totala na fiskalnom isečku. Biće odštampana poruka “POVRAT”, a povraćaj se vraća u **Amount**.

**Amount** Do 11 cifara sa znakom. Zavisí od **PaidCode**.

Ukoliko je zadata ova komanda biće kalkulirani iznosi sa fiskalnog isečka, iznos se štampa posebnim šrifom, a zatim će biti prikazan na displeju. Ukoliko je komanda uspešno izvedena generiše se impuls za otvaranje fioke. Ako nema argumenata, štampač 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 isečak.
- Ukoliko je iznos za povrat veći od sume primljene gotovine od poslednjeg zaključivanja prometa.
- Ukoliko je neki od unetih iznosa po poreskim stopama negativan.

Nakon uspešnog izvođenja 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 isečka.

### 38h (56) ZATVARANJE FISKALNOG ISEČKA

**Prostor za podatke:** Nema podataka.

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

**Allreceipt** Svi izdati iseći posle poslednje izrade dnevnog izveštaja do odgovarajućeg trenutka.

**FiscReceipt** Svi izdati fiskalni iseći posle poslednje izrade dnevnog izveštaja do odgovarajućeg trenutka.

**Total** Samo u firmwar-u 1.50SR vraća total isečka kao ceo broj sa znakom i 12 cifara.

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

Komanda neće biti uspešno izvedena :

- Ukoliko nije otvoren fiskalni iseček.
- Ukoliko komanda **53(35h)** nije uspešno izvedena.
- Ukoliko je plaćeni iznos po komandi **53** manji od ukupnog iznosa isečka.

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

**Prostor za podatke:** *<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 računanja vremena. Svaka od opcija može da se izvede samo po jedanput godišnje. Komanda je moguća samo pre izdavanja prvog fiskalnog isečka u obračunskom periodu.

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

**Prostor za podatke:** *<DD-MM-YY><razmak><HH:MM[:SS]>*

**Odgovor:** Nema podataka

Ne može se zadavati datum stariji od datuma poslednjeg unošenja podataka u fiskalnu memoriju. Predviđeno je da se radi do 2098. godine, zaključno. Posle RESET-a operativne memorije komanda obavezno mora biti urađena da bi se nastavilo sa normalnim radom.

Proizvoljno doterivanje sata moguće je samo u servisnom režimu, ako je fiskalni štampač fiskalizovan. I u tom slučaju datum koji se zadaje ne može biti stariji od datuma fiskalizacije ili datuma poslednjeg upisanog dnevnog izveštaja. Komanda neće biti izvedena ako je započeta prodaja posle zaključivanja poslednjeg dnevnog izveštaja.

### 3Eh (62) VRAĆA DATUM I SAT

**Prostor za podatke:** Nema podataka.

**Odgovor:** <DD-MM-YY><razmak><HH:MM:SS>

### 3Fh (63) PRIKAZIVANJE DATUMA I VREMENA

**Prostor za podatke:** Nema podataka

**Odgovor:** Nema podataka

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

### 40h (64) PODACI O POSLEDNJEM DNEVNOM IZVEŠTAJU

**Prostor za podatke:** Nema podataka

**Odgovor:** **N, TaxX, TaxX..., Date**

**N** To je broj poslednjeg dnevnog izveštaja - 4 bajta.

**TaxX** Iznosi po svakoj šifri poreskih stopa (9 cifara) - 12 bajtova sa znakom. Za zabranjene poreske stope uneti iznos će biti 0.

**Date** Datum dnevnog izveštaja - 6 bajtova /DDMMYY/.

Korišćenjem ove komande podaci o poslednjem upisu u fiskalnu memoriju se prenose u kompjuter.

### 41h (65) PODACI O IZNOSIMA U TOKU DANA

**Prostor za podatke:** Nema podataka

**Odgovor:** **Total, TaxX...**

**Total** Ukupni iznos za određeni dan (po svim poreskim stopama) - 12 bajtova sa znakom.  
**TaxX** Iznosi po svakoj šifri poreskih stopa (11cifara ) - 12 bajtova sa znakom.

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

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

**Prostor za podatke:** Nema podataka  
**Odgovor:** *Total, NegTotal, NotPaid, FiscReceipt, AllReceipt*

**Total** Total zbirnog iznosa za sve poreske stope - 12 bajtova sa znakom.  
**NegTotal** Iznos svih markiranih negativnih cena (Void) - 12 bajtova sa znakom.  
**NotPaid** 12 bajtova sa znakom.  
**FiscReceipt** Izdati do tog trenutka fiskalni isečci /4 bajta/.  
**AllReceipt** Svi fiskalni isečci izdati do tog trenutka /4 bajta/.

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

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

**Prostor za podatke:** Nema podataka  
**Odgovor:** *Logical, Physical*

**Logical** Broj slobodnih logičnih prostora za dnevne fiskalne izveštaje /4 bajta/.  
**Physical** Ne koristi se. Ponavlja prethodni upis.

Vraća se broj slobodnih prostora u fiskalnoj memoriji predviđenih za unošenje podataka prilikom izrade dnevnog izveštaja sa nuliranjem.

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

**Prostor za podatke:** [*<Option>*][*N*][*A*]  
**Odgovor:** *Closure, Total, TotalX...*

**Option** Parametar koji nije obavezan i koji 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 - sa dodatnim podacima ("X") (tj. bez upisa u fiskalnu memoriju i nuliranja registara).
- N** Prisustvo ovog znaka zabranjuje brisanje ukucanih podataka po operaterima prilikom izrade izveštaja sa nuliranjem.
- A** Prisustvo ovog znaka na kraju podataka briše sumirane količine prodaja po artiklima (ali ne briše same artikle ).
- Closure** Broj fiskalnog dnevnog izveštaja - 4 bajta.
- Total** Ukupni sumirani iznos u toku dana - 12 bajtova sa znakom.
- TotalX** Iznosi po svakoj poreskoj grupi (9 grupa) - 12 bajtova sa znakom.

Komanda može da se izvede 1898 puta sa argumentom 0 (upis dnevnog izveštaja u fiskalnu memoriju). Kada broj preostalih izveštaja bude manji od 50 štampač pri svakom uključenju štampa upozorenje o broju preostalih zaključivanja prometa i pri izvršenju svake komande flag 4.3 se postavlja na 1. Posle izvršenja poslednjeg dozvoljenog dnevnog izveštaja fiskalna memorija se zaključava i ne može se više registrovati prodaja.

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

**Prostor za podatke:** [**<Amount>**]

**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, štampač štampa nefiskalni ispis za registrovanje operacije.

'F' Zahtev je odbačen. To se može desiti:

- Ukoliko je stanje blagajne ispod iznosa koji se želi službeno podići.
- Ukoliko je otvoren fiskalni ili nefiskalni isečak.

**CashSum** Stanje blagajne. Iznos se povećava posle zadavanja ove komande i prilikom svakog plaćanja 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. Štampač ih štampa pomoću komande **69 (45h)** i kada se startuje izrada dnevnog izveštaja bez nuliranja. Ukoliko je komanda uspešno izvedena generiše se impuls za otvaranje fioke za novac.

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

**Prostor za podatke:** Nema podataka

**Odgovor:** Nema podataka

Pomoću ove komande štampa se nefiskalni dokumenat sa dijagnostičkim podacima.

Dokumenat sadrži sledeće podatke:

- Datum i verziju softvera.
- Kontrolni iznos firmvera.
- Brzinu prenošenja serijskog porta.
- Poziciju mikroprekidača za konfiguraciju:
  - Sw1** Automatsko sečenje papira
  - Sw2** Ne koristi se.
  - Sw3** Zadaje režim: "transparentni displej".
  - Sw4** Zadaje brzinu prenošenja podataka sa PC-ja. **ON=9600, OFF=19200.**
- Koliko je trajao prekid napajanja.
- Broj, datum i sat poslednjeg nuliranja RAM-a (ukoliko je nuliranje vršeno).
- Realna temperatura dve štampačke glave.

- Ukupni broj prostora u fiskalnoj memoriji i broj slobodnih prostora.
- Ukupan broj artikala i programiran broj artikala.
- Datum i vreme potvrde fiskalizacije.
- Tabela dozvoljenih karaktera.
- Realni datum i sat.

Komanda neće biti izvedena ukoliko postoji otvoreni isečak ili nema papira. Ona se može zadati i pritiskom na dugme **<RECEIPT>** prilikom uključivanja.

#### 48h (72) FISKALIZACIJA

**Prostor za podatke:** *<Serial>*

**Odgovor:** *ErrCode*

**Serial** IBFM - Identifikacioni broj fiskalnog modula. On mora biti jednak broju koji je već zadat pomoću 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 izvođenja komande.

Komada neće uspeti :

- Ukoliko IBFM nije ispravan.
- Ukoliko je fiskalni štampač već fiskalizovan.
- Ukoliko IBFM nije programiran.
- Ukoliko IBFM nije identičan već zadatom.
- Ukoliko postoji otvoreni isečak.
- Ukoliko su nakon poslednjeg dnevnog izveštaja sa nuliranjem izdavani fiskalni isečci ili je korišćena komanda **70(46h)**.
- Ukoliko nisu zadate poreske stope.
- Ukoliko PIB sadrži samo nule.
- Ukoliko vreme nije podešeno.

Vrši se fiskalizacija uređaja. Nakon uspešnog izvođenja komande uređaj se ne može vratiti u nefiskalno stanje sa postojećim fiskalnim modulom.

PIB - Poreski broj korisnika se unosi u fiskalnu memoriju zajedno sa realnim vremenom – datum i sat. Nuliraju se svi registri. Brišu se artikli.



Štampač otvara prvi nefiskalni isečak gde obeležava vreme fiskalizacije i zatvara isečak.

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

Prostor za podatke: **<Closure1>,<Closure2>,<Option>**

Odgovor: **Nema**

**Closure1** Početni zapis u fiskalnoj memoriji koji će se štampati.

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

**Option** Definiše izgled štampe. Mogući parametri:

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

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

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

Ako između isečaka postoji RESET ili promena poreskih stopa on će se odštampati na odgovarajuće mesto. Na kraju se štampa iznos ukupnog poreza i vrednost ukupnog poreza.

#### 4Ah (74) UTVRĐIVANJE STATUSA

Prostor za podatke: **[Option]**

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

**Option** Jedan bajt koji označava:

**W:** Prvo čeka da se odštampaju svi baferi štampača.

**X:** Ne čeka štampač.

**Sn** Status-bajt N.

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

Prostor za podatke: **[Option]**

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

**Option** = 'T'. Ukoliko je ovaj parametar zadat komanda će vratiti poruku o tekućem stanju iznosa koji klijent duguje do tog momenta.

**Open** Jedan bajt koji je '1' ako je otvoren fiskalni ili nefiskalni isečak (o kakvom se tačno isečku radi postaje jasno iz status-bitova) i '0' ako nije otvoren fiskalni isečak.

<b>Items</b>	Broj ostvarenih prodaja evidentiranih na tekućem ili poslednjem fiskalnom isečku - 4 bajta.
<b>Amount</b>	Iznos poslednjeg fiskalnog isečka – 9 bajtova sa znakom.
<b>Tender</b>	Iznos plaćen po poslednjem ili narednom isečku. 9 bajtova sa znakom.

Ova komanda omogućuje aplikaciji u PC računar 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

<b>Prostor za podatke:</b>	<Start>,<End>
<b>Odgovor:</b>	Nema podataka
<b>Start</b>	Početni datum - 6 bajtova (DDMMYY)
<b>End</b>	Krajnji datum - 6 bajtova (DDMMYY)

Komanda vodi izračunavanju i štampanju periodičnog fiskalnog izveštaja. Kada nepostoji dnevni izveštaja u odabranom periodu neće se odštampati Periodični izveštaj već će fiskalni štampač odštampati **NEMA IZVEŠTAJA U PERIODU**.

#### 50h (80) ZVUČNI SIGNAL

<b>Prostor za podatke:</b>	Nema podataka
<b>Odgovor:</b>	Nema podataka

Komanda prouzrokuje kratak zvučni signal.

#### 53h (83) ZADAVANJE DECIMALNIH MESTA I DOZVOLJENIH POREZA

<b>Prostor za podatke:</b>	[Decimals,TaxFlags,TaxX...]
<b>Odgovor:</b>	Decimals,TaxFlags,TaxX...
<b>Decimals</b>	Definiše broj decimalnih mesta. Može da ima samo vrednost 2.
<b>TaxFlags</b>	9 bajtova (za 9 poreskih stopa) čija vrednost može biti '0' ili '1' – zadaju se dozvoljene poreske grupe. '1' odgovara dozvoljenoj grupi, a '0' – zabranjenoj.

**TaxX** Poreska stopa za svaku poresku grupu– broj od 0.00 do 99.00 sa najviše 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, FŠ 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 inicijalno podešavanje. Da bi mogla da bude izvedena potrebno je da bude nuliran promet u tekućem periodu. Trenutno važeće poreske stope se prenose na sledeći način: **2,111110000,0,0,20,20,20,0,0,0,0**.

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

**Prostor za podatke:** <Test>  
**Odgovor:** Result,Free

**Test** Jedan bajt. Kada je 'T' to znači da se vrši upis u fiskalnu memoriju, u protivnom – nema upisa već se samo vraćaju parametri.

**Result** Jedan bajt:  
 = P (50h) Nema greške.  
 = F (46h) Postoji greška.

**Free** Broj preostalih slobodnih blokova za upis takvih 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 logičkom stanju 1, fiskalna memorija nije formatirana ili je u READONLY režimu. Komanda može da se izvede do 39 puta.

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

**Prostor za podatke:** <Calc>  
**Odgovor:** <FwRev><Sp><FwDate><Sp><FwTime>,<Chk>,<Sw>,<Country>,<Ser>,<FM>

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

<b>FwRev</b>	Verzija softvera. 4 bajta.
<b>Sp</b>	Interval. 1 bajt.
<b>FwDate</b>	Datum softvera DDMMYY. 7 bajtova.
<b>Sp</b>	Razmak. 1 bajt.
<b>FwTime</b>	Sat softvera HHMM. 4 bajta.
<b>Chk</b>	Kontrolni iznos EPROM-a. 4 bajta string u HEX formi. Na primer, ako je <b>214Ah</b> , on će biti prikazan kao <b>32h,31h,34h,41h</b> .
<b>Sw</b>	Ključevi od Sw1 do Sw4. 4 bajta string sa '0' ili '1'
<b>Country</b>	Broj zemlje. 1 bajt. Srbija=8.
<b>Ser</b>	IBFM - 8 bajtova.
<b>FM</b>	Fabrički broj fiskalnog štampača. – 8 bajtova.

#### 5Bh (91) PROGRAMIRANJE IBFM I BROJA ZEMLJE

**Prostor za podatke:** *Country, Serial*  
**Odgovor:** *Result, CountryStr*

<b>Country</b>	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
<b>Serial</b>	8 bajtova – IBFM koji mora da sadrži 2 slova i najmanje 6 cifara.
<b>Result</b>	Jedan bajt koji sadrži slovo: 'P' – nema grešaka; 'F' – postoje greške.
<b>CountryStr</b>	String koji sadrži naziv zemlje. <i>Na primer "SRBIJA"</i>

Komanda može biti izvedena samo u servisnom modu štampača i to se vrši kod proizvođača. Štampač se dostavlja klijentu 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

urađena jer fiskalna memorija nije formatirana ili je podatak već zadat.

#### 5Ch (92) PROGRAMIRANJE FABRIČKOG BROJA FISK. ŠTAMPAČA

**Prostor za podatke:** *FMnumber*  
**Odgovor:** *Result*

**FMnumber** 8 bajtova – broj fiskalog štampača. Sastoji se samo od cifara .

**Result** Jedan bajt koji sadrži slovo 'P' - nema grešaka; 'F' – postoje greške.

Ukoliko je **Result** = 'F' i S1.1 je u logičkom stanju 1, komanda nije izvedena jer fiskalna memorija nije formatirana ili je broj već zadat.

#### 61h (97) OČITAVANJE ZADATIH PORESKIH STOPA

**Prostor za podatke:** Nema podataka  
**Odgovor:** *TaxX,...*

Komanda vraća devet poreskih stopa, odvojenih zarezom.

#### 62h (98) ZADAVANJE PIB - PORESKOG IDENTIFIKACIONOG BROJA

**Prostor za podatke:** *<Text>*  
**Odgovor:** *Result*

**Text** To su od 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

**Prostor za podatke:** Nema podataka  
**Odgovor:** *Text*

**Text** Poreski identifikacioni broj kao tekst.

**64h (100) PRIKAZIVANJE TEKSTA NA DISPLEJU****Prostor za podatke:** *Text***Odgovor:** Nema podataka

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

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

**65h (101) ZADAVANJE LOZINKE OPERATERA****Prostor za podatke:** *<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 isečka. Kod tri pogrešna pokušaja da se zada lozinka štampač blokira i da bi ste nastavili rad, morate ga isključiti, a zatim ponovo uključiti. Po inicijalizaciji ili nuliranju operativne memorije, osam lozinki će imati fabričku vrednost `0000`.

**66h (102) ZADAVANJE IMENA OPERATERA****Prostor za podatke:** *<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 isečka /koji se izdaje klijentu/. Kod tri pogrešne lozinke štampač 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 biće prazan.

**67h (103) PODACI O TEKUĆEM ISEČKU**

**Prostor za podatke:** Nema podataka  
**Odgovor:** *CanVd, TaxX...*

**CanVd:** Da li je moguće vraćanje (prodaja sa negativnim znakom) [0/1]

**TaxX:** Evidentirani iznosi na isečku po poreskim stopama.

Pruža informaciju o unetim iznosima po poreskim stopama i o tome da li je moguće vraćanje markiranih artikala.

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

**Prostor za podatke:** *<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**

**Prostor za podatke:** Nema podataka

**Odgovor:** Nema podataka

Štampaju se podaci o ostvarenim prodajama po operaterima. Za svakog operatera štampaju se: ime, broj, broj izdatih fiskalnih isečaka, popusti, dodaci na cenu, korekcije i uneti iznosi.

**6Ah (106) OTVARANJE FIOKE**

**Prostor za podatke:** *[<mSec>]*

**Odgovor:** Nema podataka

**mSec** Dužina impulsa u milisekundama (5-25)

Šalje impuls za otvaranje fioke. Parametar zadaje novu vrednost dužine impulsa. Ukoliko se pošalje pogrešan parametar, koristi se poslednja zadata vrednost. Posle RESET-a memorije vrednost će biti 15 ms.

**6Bh (107) DEFINISANJE I OČITAVANJE ARTIKALA**

Prostor za podatke: **<Option>[Parameters]**

Odgovor: **ErrorCode[,Data]**

<b>Option</b>	Jedan bajt koji određuje tip željene operacije. U zavisnosti od nje komanda može tražiti ili ne dopunske parametre. Dozvoljene vrednosti : 'P', 'p', 'D', 'R', 'F', 'N', 'f', 'n', 'X', 'I', 'C'.
<b>Parameters</b>	Podaci o komadi. U daljem tekstu sledi detaljni opis po <b>&lt;Option&gt;</b> .
<b>ErrorCode</b>	Jedan bajt koji pokazuje rezultat operacije: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 'P'-označava da je komanda uspešna.</li> <li>• 'F'-označava da komanda nije uspela.</li> </ul>

**PROGRAMIRANJE ARTIKALA (Option=P)**

Sintaksa: **<P><TaxGr><PLU>,<Sprice>,<Name>**

<b>&lt;TaxGr&gt;</b>	Poreska grupa ('A','Г','Д','Б','Е','Ж','И','Ј','К')
<b>&lt;PLU&gt;</b>	Broj artikla (od 1 do maksimalnog broja 65023)
<b>&lt;SPrice&gt;</b>	Pojedinačna cena. Do 8 cifara.
<b>&lt;Name&gt;</b>	Naziv artikla. Do dužine 32 karaktera.

Poreska grupa mora biti u **1251 ANSI** rasporedu (u ćirilici). Kompletan karakter set štampača možete dobiti držeći pritisnuto dugme RECEIPT dok uključujete štampač. Primer: poreska grupa A je kod \$C0 (ili 192 decimalno).

Komanda će biti odbačena ukoliko već takav artikal postoji. Ako je prodajna jedinica mere različita od komad, onda se obavezno u sklopu naziva proizvoda ili usluge unosi jedinica mere i to tako da se odmah posle poslednjeg karaktera u nazivu odvaja znakom deljenja ( / ) i nakon toga do dva karaktera koja određuju jedinicu mere (npr: Г - gram; КГ - kilogram; Т - tona; Л -litar; М - metar; М2 – kvadratni metar; М3 - kubni metar).

Provera indetičnosti naziva poštuje sledeća pravila:

- 1. Svi simboli koji se ne štampaju biće zamenjeni sa space.**
- 2. Uklanjanju se vodeći i završni space simboli. Ovako redigovan naziv se štampa.**
- 3. Multiplicirani space simboli se zamenjuju sa jednim space simbolom.**
- 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), Firmware 1.50SR

Korišćenje komande je potpuno isto kao kod "P" s tom razlikom da se korišćenjem ove komande korisnički softver obavezuje da proveri jednoznačnost naziva artikla pre programiranja. Ova komanda **ne proverava** jednoznačnost artikala u fiskalnom štampaču.

#### BRISANJE ARTIKALA (Option=D)

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

- <A>** Briše sve artikle. Komanda je dozvoljena samo u servisnom modu i u FM se registruje kao RESET.
- <PLU>** Briše artikal pod navedenim brojem. Dozvoljava se samo neposredno posle izrade dnevnog izveštaja sa nuliranjem (pre prvog fiskalnog isečka) 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 1-65023) vraća se 'F'. Ukoliko artikal nije definisan vraća se 'N'.

**PROMENA CENE ARTIKLA (Option=C)**

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

<PLU> Broj artikla.  
 <SPrice> Nova pojedinačna cena . Do 8 cifara.

**OSTALE KOMANDE**

- 'F' Vraćanje podataka o prvom pronađenom programiranom artiklu. Pretraživanje počinje od broja 1 i ide dalje. Vraćeni podaci su kao kod podkomande 'R'.
- 'N' Vraćanje podataka o sledećem pronađenom programiranom artiklu. Vraćeni podaci su kao kod podkomande 'R'.
- 'f' Vraća podatke za prvi nađeni artikal koji je imao prodaju. Vraćeni podaci su kao kod podkomande 'R'.
- 'n' Vraća podatke za sledeći nađeni artikal koji je imao prodaju. Vraćeni podaci su kao kod podkomande 'R'.

Ove 4 podkomande koriste se za dobijanje podataka o svim programiranim artiklima koji se nalaze u štampaču. Zadaje se podkomanda 'F' ('f'), a zatim podkomanda 'N' ('n') dok ne dobijete odgovor 'F' što označava da je poslednji artikal pročitao.

- 'X' Vraća broj za prvi slobodan artikal.
- 'I' Vraća maksimalnu dužinu naziva artikla, maksimalni broj artikala u bazi podataka i broj upisanih artikala razdvojenih zarezima. Pri ovoj komandi se izvršava i kratak test ispravnosti operativne memorije.

**Firmware 1.50SR** - Podkomande "P", "p" i "C" sada mogu da se izvedu u okviru otvorenog fiskalnog isečka.

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

**Prostor za podatke:** Nema podataka

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

**Cash** Plaćanje u gotovu.

**Debit** Preko kartice.

<b>Cheque</b>	Preko čeka.
<b>Closure</b>	Poslednji dnevni fiskalni izveštaj.
<b>Receipt</b>	Broj sledećeg fiskalnog isečka.

Vraća informaciju o raspodeli iznosa u toku tekućeg dana prema načinu plaćanja.

#### 6Fh (111) IZVEŠTAJ PO ARTIKLIMA

**Prostor za podatke:** <Option>

**Odgovor:** *ErrorCode*

- Option** Određuje tip štampane informacije. Moguće vrednosti:
- '0' Štampaju se samo artikli prodani u toku dana. Za svaki artikal štampa se broj, naziv, pojedinačna cena, prodana količina i promet.
  - '1' Štampaju se svi programirani artikli ali samo sa brojem, nazivom i pojedinačnom 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

**Prostor za podatke:** *Operator*

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

<b>Operator</b>	Broj operatera (1 do 8).
<b>Receipts</b>	Broj fiskalnih isečaka koje je izdao operater.
<b>Total</b>	Broj ostvarenih prodaja i ukupni iznos odvojeni sa ';'. .
<b>Discount</b>	Broj popusta i ukupni iznos popusta.
<b>Surcharge</b>	Broj dodataka na cenu i ukupni iznos dodataka.
<b>Void</b>	Broj korekcija i ukupni iznos korekcija .
<b>Name</b>	Ime operatera.

Komanda omogućuje dobijanje informacije koja se štampa prilikom izrade izveštaja po operaterima. Iznosi se vraćaju kao brojevi sa zadatim brojem decimalnih znakova.

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

**Prostor za podatke:** Nema podataka

**Odgovor:** *DocNum*

*DocNum* Broj poslednjeg izdatog dokumenta (7 cifara).

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

**Prostor za podatke:** *<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 /važe/.
- '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 fiskalnom 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****Prostor za podatke: <RowNum>, <Data>****Odgovor:** Nema podataka**RowNum** Pokazuje red koji programiramo. Broj od 0 do 95.**Data** Grafički 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 omogućuje definisanje grafičkog logoa dimenzije do 54x12mm (432x96 tačaka), po želji korisnika. Grafički logo koji se šalje printeru je crno bela slika (BW) dimenzija 432x96 tačaka. Ako je dimenzija slike drugačija mora se prepraviti na definisanu dimenziju sa nekim od grafičkih programa. Njihovo štampanje aktivira se komandom **43**. Logo se štampa neposredno posle FOOTER-a (reklamnih podataka) na početku svakog fiskalnog i nefiskalnog isečka. Za definisanje celog logoa komandu morate uraditi 96 puta, po jednom za svaki red. Posle RESET-a memorije logoa je prazna (beli).

**74h (116) ISPIS BLOKOVA IZ FISKALNE MEMORIJE****Prostor za podatke: <Address>, <Count>****Odgovor:** *Data***Address** Daje startnu adresu za čitanje fiskalne memorije u HEX formi (od 00000h do 1FFFFh).**Count** Zadaje broj poslednjeg bajta za ispis (od 1 do 64).**Data** Vraća podatke u HEX formi. Svaki isčitani bajt se ispisuje sa 2 simbola. Količina podataka zavisi od **Count**.

S komandom može da se pročita deo fiskalne memorije. Za čitanje cele FM komanda treba da izvrši više puta ( primer 2048 puta po 64 bajta). Blok , koji želimo da čitamo, ne treba da prekoračuje granicu 64 KB - na primer 64 bajta od adrese FFF0h neće prihvatiti.

**75h (117) ISPIS REGISTARA EVIDENTIRANE PRODAJE IZ OPERAT.  
MEMORIJE**

Prostor za podatke: *<Count>*

Odgovor: *Data*

*Count* *0,1,2,3*

*Data* Vraća podatke u HEX formi. Svaki isčitani bajt se ispisuje sa 2 simbola.

S komandom mogu da se isčitaju registri o evidentiranom prometu u operativnoj memoriji. Za čitanje svih registara komandu je potrebno izvršiti sa svim vrednostima podatka **Count**.

**13. SPISAK KOMANDI - OD NAJMANJEG PREMA NAJVEĆEM BROJU**

HEX	DEC	FUNKCIJA
21h	(33)	Brisanje displeja
23h	(35)	Prikazivanje teksta na donjem redu displeja
26h	(38)	Otvaranje nefiskalnog isečka -slobodnog teksta
27h	(39)	Zatvaranje nefiskalnog isečka - slobodnog teksta
2Ah	(42)	Štampanje nefiskalnog slobodnog teksta
2Bh	(43)	Zadavanje HEADER-a i FOOTER-a i opcija štampanja
2Ch	(44)	Pomeranje papira
2Dh	(45)	Sečenje papira
2Fh	(47)	Prikazivanje teksta na gornjem redu displeja
30h	(48)	Otvaranje fiskalnog isečka
32h	(50)	Poreske stope zadate u odgovarajućem periodu
33h	(51)	Kontrolni iznos
34h	(52)	Registrowanje prodaje i prikazivanje na displeju
35h	(53)	Evidentiranje plaćanja (Total-a)
38h	(56)	Zatvaranje fiskalnog isečka
3Eh	(62)	Vraćanje datuma i sata
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 načinu plaćanja
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 dijagnostičke informacije
48h	(72)	Fiskalizacija
49h	(73)	Izveštaj fiskalne memorije
4Ah	(74)	Dobijanje statusa
4Ch	(76)	Status fiskalne transakcije

<b>4Fh</b>	<b>(79)</b>	Periodični izveštaj
<b>50h</b>	<b>(80)</b>	Zvučni signal
<b>53h</b>	<b>(83)</b>	Zadavanje decimalnih znakova i poreskih stopa
<b>59h</b>	<b>(89)</b>	Testiranje fiskalne memorije
<b>5Ah</b>	<b>(90)</b>	Vraća dijagnostičku informaciju
<b>5Bh</b>	<b>(91)</b>	Programiranje IBFM i broja zemlje
<b>5Ch</b>	<b>(92)</b>	Programiranje fabričkog broja fiskalnog štampača
<b>61h</b>	<b>(97)</b>	Vraća poreske stope
<b>62h</b>	<b>(98)</b>	Zadavanje poreskog identifikacionog broja
<b>63h</b>	<b>(99)</b>	Vraća zadati poreski identifikacioni broj
<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 tekućem fiskalnom isečku
<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
<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
<b>72h</b>	<b>(114)</b>	Dobijanje informacije o dnevnom fisk. izveštaju ili periodu
<b>73h</b>	<b>(115)</b>	Programiranje grafičkog logoa
<b>74h</b>	<b>(116)</b>	Ispis blokova iz fiskalne memorije
<b>75h</b>	<b>(117)</b>	Ispis registara evidentirane prodaje iz op. memorije