

Serijski protokol za fiskalnu kasu PRIMA

Uvod:

Podешavanje serijskog porta za komunikaciju sa računarom je standardizovano na „8,n,1,n“ (data bits - 8, parity - none, stop bits – 1, flow control - none). Brzine koje stampać podržava su: 9600,1920,38400,57600,115200,230400 i 460800.

Tipovi komande:

Svaka komanda ima standardizovanu formu i varijabilnu dužinu. Komande su sledećeg oblika:

Kratka komanda:

STX	LEN	DATA	CRC
-----	-----	------	-----

STX: 0x02

LEN: dužina DATA dela

CRC: suma svih bajtova ne računajući **STX** i **WAIT** bajtove (**LEN** i **DATA** blok) smeštena u dva bajta. MSB,LSB

Duga komanda :

SOH	LEN1	LEN2	DATA	CRC
-----	------	------	------	-----

SOH: 0x01

LEN1 i **LEN2** : dužina DATA dela (**DATA_LEN=LEN2<<8|LEN1** - LSB,MSB) koja nije veća od 512.

CRC: suma svih bajtova ne računajući **SOH** i **WAIT** bajtove (**LEN1**, **LEN2** i **DATA** blok) smeštena u dva bajta. MSB,LSB

STATUS: Na svaku komandu dobija se **STATUS** bajt prenesene komande koji može biti:

ACK (0x06): komanda je ispravno preneti do uređaja i prihvaćena od uređaja.

NACK(0x15): postoji greška u komandi tj. komanda nema ispravan format(CRC nije dobar) U ovom slučaju se ponovo šalje ista komanda, najviše tri puta, da bi otklonili mogućnost smetnji u komunikaciji.

Odgovor od strane kase je komanda identičnog oblika kao i komanda koju šalje PC aplikacija, na koju je takođe potrebno odgovoriti statusnim bajtom **ACK/NACK** u zavisnosti od preračunatog CRC-a.

Ciklus komunikacije:

Ciklus jedne komande je sledeci:

PC: Šalje komandu

Kasa: Odgovara sa **ACK/NACK***

*Ako je **ACK**:

Kasa: Šalje **ODGOVOR** komandu pre koje može ići i **WAIT** poruka onoliko puta koliko je potrebno da se komanda izvrši, odnosno otkloni greška).

PC: Odgovara sa **ACK/NACK** - ukoliko PC detektuje neispravan CRC, slanjem **NACK** može se od kase zahtevati da ponovo pošalje isti blok podataka najviše tri puta.

*Ako je **NACK**:

PC: U ovom slučaju, možete ponovo pokušati sa slanjem komande najviše tri puta, da bi otklonili mogućnost smetnji u komunikaciji.

ODGOVOR: Blok podataka koji ima isti oblik kao i komanda koju šalje PC aplikacija, odnosno, kratka ili duga komanda u zavisnosti od prvog bajta **STX** ili **SOH**. Komandni bajt je po pravilu ili identičan onom koga je poslao PC ili fiksno 0x7f iza koga sledi bajt sa tipom greške (videti kodnu tabelu grešaka na kraju dokumenta). Ukoliko je tip greške 0 to znači da je komanda uspešno izvršena (ovakav odgovor obično sledi ukoliko se šalju komande od koje nisu namenjene čitanju podataka, već izvršenju neke procedure - štampanja).

WAIT: Kod komandi posle primljenog **ACK** (0x06), PC čeka status od uređaja da li je komanda ispravno izvršena. U slučaju da je uređaj zauzet ili postoji prepreka trenutnog izvršenja komande (podignuta glava štampanja za neke komande), uređaj vraća **WAIT** byte 0x08 na svakih 300ms sve do trenutka izvršenja komande i slanja statusa izvršenosti. Ukoliko postoji greška na displeju, vraća se **WAIT** byte 0x09, a ukoliko postoji neka greška kase ovog tipa, uređaj vraća **WAIT** byte 0x07 i jedan bajt sa opisom greške.

Sintaksa:

U daljem tekstu za prikazivanje određenih komandi koristi se i sledeća sintaksa:

<N> broj bojtova za dato polje.

[NAME] naziv polja

(N)* broj ponavljanja narednog segmenta.

{ } segment.

Primer:

[CMD <1>] (N)*{[KOD <4>][CENA <4>]}

Komanda se sastoji od polja CMD dužine 1 bajt, i N segmenta koji sadrži dva polja, polje KOD dužine 4 bajta i polje CENA dužine 4 bajta.

Komande za fiskalne izveštaje:

Komanda za izdavanje dnevnog izveštaja 88 (0x58).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

Primer:

Računar: 02 01 58 00 59

02 - STX
01 - LEN
58 - CMD
00 59 - CRC

Kasa: 06 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK
08 - WAIT
02 - STX
02 - LEN
7F 00 - potvrda o uspešno obavljenoj komandi
00 81 - CRC (zbir svih bajtova. ne računajući STX, ACK i WAIT)

Komanda za izdavanje preseka stanja 89 (0x59).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

Primer:

Računar: 02 01 59 00 5A

02 - STX
01 - LEN
59 - CMD
00 5A - CRC

Kasa: 06 08 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK
 08 - WAIT
 02 - STX
 02 - LEN
 7F 00 - potvrda o uspešno obavljenoj komandi
 00 81 - CRC

Komanda za izdavanje periodičnog izveštaja 90 (0x5A).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][POČETNO VREME <8>][KRAJNJE VREME <8>][CRC<2>]

Vreme se šalje kao broj milisekundi od 1.1.2000.

Primer: periodični izveštaj od 07. marta 2012. do 5. aprila 2012.

Računar: 02 11 5A D3 1E 01 82 59 00 00 00 00 99 22 17 5A 00 00 00 03 64

02 - STX
 11 - LEN
 5A - CMD
 D3 1E 01 82 59 00 00 00 - Početno vreme izraženo u ms (od 1.1.2000.) (LSB, MSB)
 00 99 22 17 5A 00 00 00 - Krajnje vreme izraženo u ms (od 1.1.2000.) (LSB, MSB)
 03 64 - CRC

Kasa: 06 08 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK
 08 - WAIT
 02 - STX
 02 - LEN
 7F 00 - potvrda o uspešno obavljenom komandi
 00 81 - CRC

Primer komande za periodični izveštaj:

```
Request: 7.3.2012 15:22:51.39964 (+0.0010 seconds)
02 11 5A D3 1E 01 82 59 00 00 00 99 22 17 5A ..ZÓ.,Y...™".Z
00 00 00 03 64 .....d

Answer: 7.3.2012 15:22:51.41464 (+0.0150 seconds)
06 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 02 02 7F 00 .....□
00 81 .□

Request: 7.3.2012 15:22:55.85264 (+0.0000 seconds)
06
```

Primer komande za dnevni izveštaj:

```
Request: 7.3.2012 15:24:08.83564 (+0.0010 seconds)
02 01 58 00 59 ..X.Y

Answer: 7.3.2012 15:24:08.85164 (+0.0160 seconds)
06 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 02 02 7F 00 .....□
00 81 .□

Request: 7.3.2012 15:24:11.14764 (+0.0010 seconds)
06
```

Primer komande za presek stanja:

Request: 7.3.2012 15:24:58.62664 (+0.0000 seconds)

02 01 59 00 5A ..Y.Z

Answer: 7.3.2012 15:24:58.63264 (+0.0060 seconds)

06 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 02 02 7F□
00 00 81 ..□

Request: 7.3.2012 15:25:02.19864 (+0.0000 seconds)

06

Komanda za test veze:

Komanda za test veze je 101 (0x65).

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

CRC - kontrolna ček suma

Primer 1: Test veze.

Računar: 02 01 65 00 66

02 - STX ,početak komunikacije

01 - LEN dužina komande

65 - CMD komanda rezervisana za test veze

00 66 - CRC suma svih bajtova ne računajući STX smeštena (65+1=66)

Kasa: 06

06 - ACK odgovor kase o uspešno izvršenoj komandi (testu veze)

Primer komande za test veze :

Request: 05/mm/2012 11:32:44.22364

02 01 65 00 66 . . e . f

Answer: 05/mm/2012 11:32:44.22664 (+0.0030 seconds)

06 .

Komande za opšta podešavanja uređaja:

Komanda za slanje podešavanja je 110 (0x6E).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][BRZINA PC PORT-a <4>][PRAZNO POLJE <4>][OSTALA PODEŠAVANJA <4>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

BRZINA PC PORT-a - Brzine mogu biti: 9600,1920,38400,57600,115200,230400 i 460800. Nakon promene brzine, uređaj se mora restartovati, da bi se primenilo novo podešavanje.

PRAZNO POLJE - Polje se šalje jer komanda ima univerzalan oblik kod svih uređaja. Kod fiskalnih kasa, ovo polje označava brzinu barkod čitača. Kod kase ne može programirati već je fiksno 9600, pa se može poslati bilo koja vrednost.

OSTALA PODEŠAVANJA - Polje kod kog je svaki bit oznaka za neku promenljivu u uređaju.

CRC - kontrolna ček suma

Detaljni opis polja OSTALA PODEŠAVANJA (u bitovima):

**[INTENZITET ŠTAMPE <3>][BRZINA ŠTAMPE <3>][DUŽINA FUTERA <3>]
[PRAZNO POLJE <1>][ZVUK_TASTATURE<1>][KORISTI KASIRE <1>][BROJ SLIKE <4>][BROJ REKLAME <4>][JEZIK <3>]**

ili u offset-ima:

INTENZITET ŠTAMPE - 0 (vrednost je indeksirana od 0 do 6)

BRZINA ŠTAMPE - 3 (vrednost je indeksirana od 0 do 6)

DUŽINA FUTERA - 6 (vrednost je indeksirana od 0 do 6)

ZVUK_TASTATURE - 10 (0 je isključeno a 1 uključeno)

KORISTI KASIRE - 11 (0 je isključeno a 1 uključeno)

BROJ SLIKE - 12 (0 je isključeno a 0xF uključena reklamna poruka)

BROJ REKLAME - 16 (0 je isključeno a 0xF uključena reklamna poruka)

JEZIK -20

Komanda za čitanje podešavanja je 111 (0x6F).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][BRZINA PC PORT-a <4>][BRZINA PORT-a ZA DISPLEJ<4>][OSTALA PODEŠAVANJA <4>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

BRZINA PC PORT-a - Brzine mogu biti: 9600,1920,38400,57600,115200,230400 i 460800

BRZINA PORT-a ZA DISPLEJ - Kod kase je fiksno 9600.

OSTALA PODEŠAVANJA - Polje kod kog je svaki bit oznaka za neku promenljivu u uređaju.

CRC - kontrolna ček suma

Detaljni opis polja OSTALA PODEŠAVANJA (u bitovima):

[INTENZITET ŠTAMPE <3>][BRZINA ŠTAMPE <3>][DUŽINA FUTERA <3>][PRAZNO POLJE <1>][ZVUK_TASTATURE<1>][KORISTI KASIRE <1>][BROJ SLIKE <4>][BROJ REKLAME <4>][JEZIK <3>]

ili u offset-ima:

INTENZITET ŠTAMPE - 0 (vrednost je indeksirana od 0 do 6)

BRZINA ŠTAMPE - 3 (vrednost je indeksirana od 0 do 6)

DUŽINA FUTERA - 6 (vrednost je indeksirana od 0 do 6)

ZVUK_TASTATURE - 10 (0 je isključeno a 1 uključeno)

KORISTI KASIRE - 11 (0 je isključeno a 1 uključeno)

BROJ SLIKE - 12 (0 je isključeno a 0xF uključena reklamna poruka)

BROJ REKLAME - 16 (0 je isključeno a 0xF uključena reklamna poruka)

JEZIK -20

Komanda za štampanje podešavanja je 112 (0x70).

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][OPCIJA<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

OPCIJA - za štampanje opštih podešavanja se šalje 0, a za štampanje GPRS podešavanja se šalje 1

CRC - kontrolna ček suma

Primer iščitavanja podešavanja iz uređaja.

Računar: 02 02 70 00 00 72

02-STX

02-LEN

70 - CMD

00 - OPCIJA, vrednost je 0 jer su odštampana opšta podešavanja kase

00 72 -CRC

Kasa: 06 02 02 7f 00 00 81

06 - ACK
02 - STX
02 - LEN
7f 00 - potvrda o uspešno izvršenoj komandi
00 81 - CRC

Primer komande za čitanje opštih podešavanja:

Request: 06/mm/2012 13:11:46.22064 (+0.0010 seconds)

02 01 6F 00 70 ...o.p

Answer: 06/mm/2012 13:11:46.22464 (+0.0040 seconds)

06 02 0D 6F 00 C2 01 00 80 25 00 00 B2 0C 0F 09 ...o.Â..€%..²... 02 BA
.°

Request: 06/mm/2012 13:11:46.24264 (+0.0000 seconds)

06

Primer komande za slanje opštih podešavanja:

Request: 06/mm/2012 13:10:08.92364 (+0.0010 seconds)

02 0D 6E 00 C2 01 00 FF FF FF FF B2 0C 0F 01 06 ...n.Â..yyy²....
08

Answer: 06/mm/2012 13:10:08.92764 (+0.0040 seconds)

06 02 02 7F 00 00 81 ...□.□

Request: 06/mm/2012 13:10:08.93064 (+0.0000 seconds)

06

Primer komande za štampanje opštih podešavanja:

Request: 06/mm/2012 13:14:14.56164 (+0.0000 seconds)

02 02 70 00 00 72 . . . p . . r

Answer: 06/mm/2012 13:14:14.56564 (+0.0040 seconds)

06 02 02 7F 00 00 81 . . . □ . □

Request: 06/mm/2012 13:14:14.58764 (+0.0000 seconds)

06 .

Komande vezane za programiranje artikala:

Komanda za programiranje artikla je 12 (0x0C).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>] [KOD <4>][BARKOD<8>]...

...[IME <1-34>][ODELJENJE<1>][J.MERE+P.STOPA<1>][CENA<4>] [CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina DATA dela

CMD - komanda

KOD - kod artikla koji predstavlja broj od 1 do 14000.

BARKOD – barkod artikla

IME - tekstualni opis artikla, koji predstavlja niz bajtova dužine od 1 do 34. Karakteri iz teksta su kodirani po tabeli koja se nalazi na kraju uputstva.

ODELJENJE – odeljenje koje se dodeljuje artiklu

J.MERE+P.STOPA -jedinica mere je broj zapisan u viša četiri bita, a poreska stopa niža četiri bita.

Jedinica mere ima vrednost od 0 do 15 a poreska stopa od 0 do 8.

CENA - cena artikla koju predstavlja broj zapisan u 4 bajta u vrednosti cene pomnožene sa 100 (cena se obeležava sa dva decimalna mesta).

CRC - kontrolna ček suma (upisana u dva bajta)

Primer: programiranje artikla sa nazivom Article 1397, vrednost za kod 1397, barkod 860124569, jedinica mere kg, poreska stopa Д, cena 125,36, odeljenje 4.

Računar: 02 1F 0C 75 05 00 00 99 75 44 33 00 00 00 00 41

72 74 69 63 6C 65 20 31 33 39 37 04 12 F8 30 00
00 07 20

02 - STX
 1F - LEN
 0C - CMD
 75 05 00 00 (bajtovi su upisani u LSB first formatu) - KOD
 99 75 44 33 00 00 00 00 (bajtovi su upisani u LSB first formatu) - BARKOD
 41 72 74 69 63 6C 65 20 31 33 39 37 (bajtovi redom predstavljaju karaktere iz naziva artikla) – IME
 04 - ODELJENJE
 12 (viša 4 bita predstavljaju jedinicu mere a niža 4 bita poresku stopu) - J.MERE+P.STOPA
 F8 30 00 00 (bajtovi su upisani u LSB first formatu) - CENA ARTIKLA
 07 20 (kontrolna ček suma smeštena u dva bajta, zapisana u formatu MSB first - zbir svih bajtova ne računajući STX) - CRC

Kasa: 06 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK
 02 - STX
 02 - LEN (dužina DATA dela)
 7F - CMD komanda. Komanda koja vraća poruku o statusu izvršenja komande.
 00 - poruka o grešci (u ovom slučaju 00 znači da nema greške; za greške pogledati tabelu na kraju protokola)
 00 81 - CRC (kontrolna ček suma - zbir svih bajtova osim STX i ACK)

Komanda za štampanje artikla je 21 (0x15).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>] [KOD <4>] [CRC<2>]

STX - početak komunikacije
 LEN - dužina DATA dela
 CMD - komanda
 KOD: Kod artikla koji predstavlja broj od 1 do 14000.
 CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

[ACK<1>][STX<1>][LEN<1>][CMD<1>] [KOD <4>] [CRC<2>]

Primer: Štampanje artikla sa kodom 1

Računar: 02 05 15 01 00 00 00 00 1B

02 - STX
 05 - LEN
 15 - CMD
 01 00 00 00 (bajtovi upisani u formatu LSB first) - KOD
 00 1B (kontrolna ček suma zapisana u dva bajta, u redosledu MSB first) - CRC

Kasa: 06 02 05 15 32 00 00 00 00 1C

06 - ACK
02 - STX
05 - LEN (dužina DATA dela)
15 - CMD (komanda za štampanje artikala)
32 00 00 00 - KOD (kod sledećeg artikla koji se štampa, LSB, MSB)
00 1C - CRC (suma svih bajtova osim ACK i STX)

Posle slanja ACK kasa šalje komandu istog oblika, gde je polje KOD ustvari kod sledećeg artikla. Ukoliko je KOD vrednost -1 odnosno 0xFFFFFFFF, kasa nema više artikala.

Komanda za brisanje svih artikala je 14 (0x0E).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>] [CRC<2>]

STX - početak komunikacije
LEN - dužina DATA dela
CMD - komanda
CRC - kontrolna ček suma

Primer: Brisanje svih artikala

Računar: 02 01 0E 00 0F

02 - STX
01 - LEN
0E - CMD
00 0F (bajtovi su upisani u formatu MSB first) - CRC

Kasa: 06 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08

06 - ACK
08 - WAIT

02 02 7F 00 00 81

02 - STX
02 - LEN (dužina DATA dela)
7F - CMD komanda. Komanda koja vraća poruku o statusu izvršenja komande.
00 - poruka o grešci (u ovom slučaju 00 znači da nema greške; za greške pogledati tabelu na kraju protokola)
00 81 - CRC (kontrolna ček suma - zbir svih bajtova osim STX i ACK)

Primer komande za programiranje artikala:

Request: 8.3.2012 14:21:16.19864 (+0.0010 seconds)

```
02 16 0C 01 00 00 00 54 45 53 54 5F 41 52 54 49 .....TEST_ARTI
43 4C 45 16 66 E4 03 00 05 29 CLE.fà....)
```

Answer: 8.3.2012 14:21:16.21364 (+0.0150 seconds)

```
06 02 02 7F 00 00 81 ...□.□
```

Request: 8.3.2012 14:21:16.21464 (+0.0010 seconds)

```
06
```


Primer komande za štampanje artikala:

Request: 8.3.2012 14:22:14.42964 (+0.0000 seconds)

02 05 15 01 00 00 00 00 1B

Answer: 8.3.2012 14:22:14.44564 (+0.0160 seconds)

06 02 05 15 32 00 00 00 00 4C2....L

Request: 8.3.2012 14:22:14.44564 (+0.0000 seconds)

06

Primer komande za brisanje svih artikala:

Request: 8.3.2012 14:25:38.94364 (+0.0010 seconds)

02 01 0E 00 0F

Answer: 8.3.2012 14:25:38.95964 (+0.0160 seconds)

06 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08
02 02 7F 00 00 81 ..□.□

Request: 8.3.2012 14:25:48.81064 (+0.0000 seconds)

06

Komande vezane za prodaju:

NAPOMENA:

KOLIČINA se šalje kao ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti za količinu koja je pomnožena sa 1000.
CENA se šalje kao ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti za cenu koja je pomnožena sa 100 (u zavisnosti od broja cifara u decimalnom zapisu vrednosti).

NAPOMENA:

Račun se započinje automatski, slanjem prve stavke na računu (prodaja artikla). Plaćanje se započinje slanjem prve stavke za plaćanje. Ukoliko je plaćanje započeto, storniranje računa više nije moguće. Ukoliko količina nije deljiva sa 1000 (nije ceo broj), može se stornirati samo poslednja stavka na računu ili ceo račun. Račun se automatski zatvara, čim vrednost zbira svih stavki plaćanja premaši međuzbir računa.

Komanda za prodaju artikla po kodu je 48 (0x30).

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][KOD<4>][KOLIČINA<4>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

KOD - kod artikla. Ceo broj od 1 do 14000 spakovan u 4 bajta

KOLIČINA - Vrednost za količinu prodane stavke. Vrednost se šalje kao ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti za količinu koja je pomnožena sa 1000, što znači - 3 decimalna zapisa.

CRC - kontrolna ček suma

Primer:

Računar: 02 09 30 01 00 00 00 E8 03 00 00 01 25

02 - STX početak komunikacije

09 - LEN (dužina DATA dela)

30 - CMD komanda

01 00 00 00 - KOD artikla. U ovom slučaju 1. (LSB,MSB)

E8 03 00 00 - KOLIČINA stavke. U ovom slučaju je 1000, odnosno, prava vrednost stavke je 1,000 tj. 1 na tri decimalne. (LSB,MSB)

01 25 - CRC (zbir svih bajtova osim STX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Kasa: 06 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK odgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.

02 - STX početak komunikacije.

02 - LEN (dužina DATA dela)

7F - CMD komanda. Komanda koja vraća poruku o statusu izvršenja komande.

00 - STATUS izvršenja komande. U ovom slučaju - uspešno izvršena komanda.

00 81 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u 2 bajta MSB,LSB)

Računar: 06

06 - ACK odgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.

Komanda za storniranje artikla po kodu je 50 (0x32).

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][KOD<4>][KOLIČINA<4>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

KOD - kod artikla. Ceo broj od 1 do 14000 spakovan u 4 bajta

KOLIČINA - Vrednost za količinu stornirane stavke. Vrednost se šalje kao ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti za količinu koja je pomnožena sa 1000, što znači - 3 decimalna zapisa.

CRC - kontrolna ček suma

NAPOMENA:

U slučaju da je vrednost za kod 0, stornira se poslednja stavka računa (vrednost za količinu se ne uzima u obzir). Ako je vrednost koda 0xFFFF (-1) stornira se ceo račun (vrednost za količinu se ne uzima u obzir). Ako je količina 0, storniraće se svaka stavka računa na kojoj je kod artikla definisan u delu komande KOD. Stavke koje su prodane sa količinom koja nije celobrojna, nije moguće stornirati parcijalno tj. ako je prodat artikl sa količinom 2,51 nije moguće uraditi storno te stavke sa vrednosću.

Primer 1: Storniranje po kodu i količini.

Računar: 02 09 32 01 00 00 00 E8 03 00 00 01 27

02 - STX početak komunikacije

09 - LEN (dužina DATA dela)

32 - CMD komanda

01 00 00 00 - KOD artikla. U ovom slučaju 1. (LSB,MSB)

E8 03 00 00 - KOLIČINA stavke. U ovom slučaju je 1000, odnosno, prava vrednost stavke je 1,000 tj. 1 na tri decimalne. (LSB,MSB)

01 27 - CRC (zbir svih bajtova osim STX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Kasa: 06 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK odgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.

02 - STX početak komunikacije.

02 - LEN (dužina DATA dela)

7F - CMD komanda. Komanda koja vraća poruku o statusu izvršenja komande.

00 - STATUS izvršenja komande. U ovom slučaju - uspešno izvršena komanda.

00 81 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u 2 bajta MSB,LSB)

Računar: 06

06 - ACK odgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.

Primer 2: Storniranje po kodu sa količinom 0 - sve stavke za zadati kod.

Računar: 02 09 32 02 00 00 00 00 00 00 00 3D

02 - STX početak komunikacije
09 - LEN (dužina DATA dela)
32 - CMD komanda
02 00 00 00 - KOD artikla. U ovom slučaju 2. (LSB,MSB)
00 00 00 00 - KOLIČINA stavke. U ovom slučaju je 0, odnosno storniranje svih stavki sa datim kodom. (LSB,MSB)
00 3D - CRC (zbir svih bajtova osim STX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Kasa: 06 08 02 02 7F 00 00 81

06 – ACK odgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.
08 - WAIT bajt. Pošto je potrebno određeno vreme da se sve stavke ponovo odštampaju, uređaj vraća poruku - sačekajte.
02 - STX početak komunikacije.
02 - LEN (dužina DATA dela)
7F - CMD komanda. Komanda koja vraća poruku o statusu izvršenja komande.
00 - STATUS izvršenja komande. U ovom slučaju - uspešno izvršena komanda.
00 81 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u 2 bajta MSB,LSB)

Računar: 06

06 - ACK odgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.

Primer 3: Storniranje poslednje stavke.

Računar: 02 09 32 00 00 00 00 00 00 00 00 3B

02 - STX početak komunikacije
09 - LEN (dužina DATA dela)
32 - CMD komanda
00 00 00 00 - KOD artikla. U ovom slučaju 0 što znači da se poslednja stavka stornira. (LSB,MSB)
00 00 00 00 - KOLIČINA stavke. U ovom slučaju je 0, odnosno, nema nikakav značaj. (LSB,MSB)
00 3B - CRC (zbir svih bajtova osim STX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Kasa: 06 02 02 7F 00 00 81

06 - ACKodgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.
02 - STX početak komunikacije.
02 - LEN (dužina DATA dela)
7F - CMD komanda. Komanda koja vraća poruku o statusu izvršenja komande.
00 - STATUS izvršenja komande. U ovom slučaju - uspešno izvršena komanda.
00 81 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u 2 bajta MSB,LSB)

Računar: 06

06 - ACK odgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.

Primer 4: Storniranje celog računa.

Računar: 02 09 32 FF FF 00 00 00 00 00 00 02 39

02 - STX početak komunikacije

09 - LEN (dužina DATA dela)
 32 - CMD komanda
 FF FF 00 00 - KOD artikla. U ovom slučaju 0xFFFF što znači da se stornira ceo račun. (LSB,MSB)
 00 00 00 00 - KOLIČINA stavke. U ovom slučaju je 0, odnosno, nema nikakav značaj. (LSB,MSB)
 02 39 - CRC (zbir svih bajtova osim STX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Kasa: 06 08 08 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK odgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.
 08 08 - WAIT bajt. Pošto je potrebno određeno vreme da se sve stavke ponovo odštampaju, uređaj vraća poruku - sačekajte.
 02 - STX početak komunikacije.
 02 - LEN (dužina DATA dela)
 7F - CMD komanda. Komanda koja vraća poruku o statusu izvršenja komande.
 00 - STATUS izvršenja komande. U ovom slučaju - uspešno izvršena komanda.
 00 81 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u 2 bajta MSB,LSB)

Računar: 06

06 - ACK odgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.

Komanda za plaćanje je 51 (0x33).

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][KOLIČINA<8>][TIP<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
 LEN - dužina komande
 CMD - komanda
 KOLIČINA - Vrednost za količinu stornirane stavke. Vrednost se šalje kao ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti za količinu koja je pomnožena sa 100, što znači - 2 decimalna zapisa.
 TIP - ceo broj koji označava način plaćanja. Može biti: 0 (gotovina), 1 (kartica) i 2 (ček).
 CRC - kontrolna ček suma

NAPOMENA:

U slučaju da je vrednost za kod 0, račun će biti završen sa celokupnom preostalom razlikom i načinom plaćanja koji je naveden u komandi.

Primer 1: Plaćanje sa zadatim tipom i količinom.

Računar: 02 0A 33 20 4E 00 00 00 00 00 01 00 AC

02 - STX početak komunikacije
 0A - LEN (dužina DATA dela)
 33 - CMD komanda
 20 4E 00 00 00 00 00 00 - KOLIČINA stavke. U ovom slučaju je 200,00 to jest 20000 (0x4E20). (LSB,MSB)
 01 - tip plaćanja. U ovom slučaju je 1 - karticom.
 00 AC - CRC (zbir svih bajtova osim STX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Kasa: 06 08 02 02 7F 00 00 81

06 - ACKodgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.
08 - WAIT bajt. Pošto je potrebno određeno vreme da se sve stavke ponovo odštampaju, uređaj vraća poruku - sačekajte.
02 - STX početak komunikacije.
02 - LEN (dužina DATA dela)
7F - CMD komanda. Komanda koja vraća poruku o statusu izvršenja komande.
00 - STATUS izvršenja komande. U ovom slučaju - uspešno izvršena komanda.
00 81 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u 2 bajta MSB,LSB)

Računar: 06

06 - ACK odgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.

Primer 2: Automatsko završavanje računa.

Računar: 02 0A 33 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3D

02 - STX početak komunikacije
0A - LEN (dužina DATA dela)
33 - CMD komanda
00 00 00 00 00 00 00 00 - KOLIČINA stavke. U ovom slučaju je 0 to jest, račun se automatski završava gotovinom. (LSB,MSB)
00 - tip plaćanja. U ovom slučaju je 0 - gotovina.
00 3D - CRC (zbir svih bajtova osim STX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Kasa: 06 08 02 02 7F 00 00 81

06 - ACKodgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.
08 - WAIT bajt. Pošto je potrebno određeno vreme da se sve stavke ponovo odštampaju, uređaj vraća poruku - sačekajte.
02 - STX početak komunikacije.
02 - LEN (dužina DATA dela)
7F - CMD komanda. Komanda koja vraća poruku o statusu izvršenja komande.
00 - STATUS izvršenja komande. U ovom slučaju - uspešno izvršena komanda.
00 81 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u 2 bajta MSB,LSB)

Računar: 06

06 - ACK odgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.

Komanda za čitanje stanja računa je 56 (0x38).

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
 LEN - dužina komande
 CMD - komanda
 CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][MEĐUZBIR <8>][UKUPNO <8>][BROJ STAVKI <4>][PLAĆENO 0 <8>][PLAĆENO 1 <8>][PLAĆENO 2 <8>][BROJ RAČUNA<4>][KASIR<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
 LEN - dužina komande
 CMD - komanda
 MEĐUZBIR - razlika ukupne vrednosti računa i dosadašnjeg plaćanja. Vrednost je ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti koja je pomnožena sa 100, što znači - 2 decimalna zapisa.
 UKUPNO - ukupna vrednost računa. Vrednost je ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti koja je pomnožena sa 100, što znači - 2 decimalna zapisa.
 BROJ STAVKI - ukupan broj stavki (PLU artikala) na računu
 PLAĆENO 0 - zbir svih plaćanja gotovinom Vrednost je ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti koja je pomnožena sa 100, što znači - 2 decimalna zapisa.
 PLAĆENO 1 - zbir svih plaćanja karticom Vrednost je ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti koja je pomnožena sa 100, što znači - 2 decimalna zapisa.
 PLAĆENO 2 - zbir svih plaćanja čekom Vrednost je ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti koja je pomnožena sa 100, što znači - 2 decimalna zapisa.
 BROJ RAČUNA - redni broj trenutnog računa.
 KASIR - redni broj trenutno prijavljenog kasira. Ukoliko nije prijavljen kasir ili se opcija ne koristi, vrednost je 0xFF (-1).
 CRC - kontrolna ček suma

Primer 1: Čitanje stanja računa.

Računar: 02 01 38 00 39

02 - STX početak komunikacije
 01 - LEN (dužina DATA dela)
 38 - CMD komanda
 00 39 - CRC (zbir svih bajtova osim STX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Kasa:06 02 32 38 D0 07 00 00 00 00 00 00 88 13 00 00 00 00 00 02 00 00 00 D0 07 00 00 00 00 00 00 00 00
 00 00 00 00 00 E8 03 00 00 00 00 00 00 0B 00 00 00 FF 04 AA

06 - ACKodgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.
 02 - STX početak komunikacije.
 32 - LEN (dužina DATA dela). U ovom slučaju je 50 (0x32)
 38 - CMD komanda.
 D0 07 00 00 00 00 00 00 - MEĐUZBIR. U ovom slučaju je 20,00 tj. 2000 (0x7d0) .(LSB,MSB)
 88 13 00 00 00 00 00 00 - UKUPNO. U ovom slučaju je 50,00 tj. 5000 (0x1388). (LSB,MSB)
 02 00 00 00 - Broj stavki na računu. U ovom slučaju je 2.
 D0 07 00 00 00 00 00 00 - plaćeno gotovinom. U ovom slučaju je 20,00 tj. 2000 (0x7d0) .(LSB,MSB)
 00 00 00 00 00 00 00 00 - plaćeno karticom. U ovom slučaju je 0 .(LSB,MSB)
 E8 03 00 00 00 00 00 00 - plaćeno čekom. U ovom slučaju je 10,00 tj. 1000 (0x3E8) .(LSB,MSB)
 0B 00 00 00- trenutni broj računa. U ovom slučaju je 11 (0xB).
 FF - KASIR. U ovom slučaju je objavljen.
 04 AA - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u 2 bajta MSB,LSB)

Računar: 06

06 - ACK odgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.

Komanda za čitanje stavke na računu je 57 (0x39).

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][BROJ STAVKE <4>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
 LEN - dužina komande
 CMD - komanda
 BROJ STAVKE - redni broj stavke koja se čita. Indeksiranje je od 0.
 CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][KOD<4>][KOLIČINA<4>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
 LEN - dužina komande
 CMD - komanda
 KOD - kod artikla. Ceo broj od 1 do 14000 spakovan u 4 bajta
 KOLIČINA - Vrednost za količinu stornirane stavke. Vrednost se šalje kao ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti za količinu koja je pomnožena sa 1000, što znači - 3 decimalna zapisa.
 CRC - kontrolna ček suma

Primer 1: Čitanje stavke računa.**Računar:** 02 05 39 01 00 00 00 00 3F

02 - STX početak komunikacije
 05 - LEN (dužina DATA dela)
 39 - CMD komanda
 01 00 00 00 - Redni broj stavke. U ovom slučaju je 1 tj. druga stavka.
 00 3F - CRC (zbir svih bajtova osim STX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Kasa: 06 02 09 39 02 00 00 00 D0 07 00 00 01 1B

06 - ACKodgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.
 02 - STX početak komunikacije.
 09 - LEN (dužina DATA dela).
 39 - CMD komanda.
 02 00 00 00 - KOD artikla. U ovom slučaju 2. (LSB,MSB)
 D0 07 00 00- KOLIČINA stavke. U ovom slučaju je 20,00 tj. 2000 (0x7d0). (LSB,MSB)
 01 1B - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u 2 bajta MSB,LSB)

Računar: 06

06 - ACK odgovor o ispravno pročitanoj komandi - CRC je dobar.

Komanda za čitanje stanja fiskalnog dana je 86 (0x56).**[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]**

STX - početak komunikacije
 LEN - dužina komande
 CMD - komanda
 CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][BROJ DNEVNOG IZVEŠTAJA <4>] 9*{[PROMET PO PORESKOJ STOPI <8>]} [PLAĆENO 0 <8>][PLAĆENO 1 <8>][PLAĆENO 2 <8>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
 LEN - dužina komande
 CMD - komanda
 BROJ DNEVNOG IZVEŠTAJA - redni broj trenutnog dnevnog izveštaja.
 PROMET PO PORESKOJ STOPI - ukupan promet po datoj poreskoj stopi u toku fiskalnog dana. Vrednost je ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti koja je pomnožena sa 100, što znači - 2 decimalna zapisa.
 PLAĆENO 0 - zbir svih plaćanja gotovinom toku fiskalnog dana. Vrednost je ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti koja je pomnožena sa 100, što znači - 2 decimalna zapisa.
 PLAĆENO 1 - zbir svih plaćanja karticom toku fiskalnog dana. Vrednost je ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti koja je pomnožena sa 100, što znači - 2 decimalna zapisa.
 PLAĆENO 2 - zbir svih plaćanja čekom toku fiskalnog dana. Vrednost je ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti koja je pomnožena sa 100, što znači - 2 decimalna zapisa.

Primer prodaje po kodu:

Request: 07/mm/2012 14:53:36.66464 (+0.0000 seconds)

02 09 30 01 00 00 00 50 C3 00 00 01 4D ..0....PÃ...M

Answer: 07/mm/2012 14:53:36.66864 (+0.0040 seconds)

06 02 02 7F 00 00 81

Primer storniranja po kodu:

Request: 07/mm/2012 14:54:11.40464 (+0.0000 seconds)

02 09 32 02 00 00 00 D0 07 00 00 01 14 ..2....Đ.....

Answer: 07/mm/2012 14:54:11.40864 (+0.0040 seconds)

06 02 02 7F 00 00 81

Primer komande plaćanja:

Request: 07/mm/2012 14:54:46.95564 (+0.0000 seconds)

02 0A 33 20 4E 00 00 00 00 00 00 00 AB ..3 N.....«

Answer: 07/mm/2012 14:54:46.95964 (+0.0040 seconds)

06 02 02 7F 00 00 81

Primer čitanja stanja fiskalnog računa:

Request: 07/mm/2012 14:55:04.73464 (+4.3100 seconds)

02 01 38 00 39 ..8.9

Answer: 07/mm/2012 14:55:04.73764 (+0.0030 seconds)

06 02 32 38 00 7D 00 00 00 00 00 00 20 CB 00 00 ..28.}.....Ë..
 00 00 00 00 02 00 00 00 20 4E 00 00 00 00 00 00 N.....
 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 0C 00 00 00 FF 03 4Dÿ.M

Request: 07/mm/2012 14:55:04.74364 (+0.0000 seconds)

06 02 05 39 00 00 00 00 00 3E ...9.....>

Answer: 07/mm/2012 14:55:04.74964 (+0.0060 seconds)

06 02 09 39 01 00 00 00 50 C3 00 00 01 56 ...9....PÃ...V

Request: 07/mm/2012 14:55:04.75164 (+0.0000 seconds)

06 02 05 39 01 00 00 00 00 3F ...9.....?

Answer: 07/mm/2012 14:55:04.75364 (+0.0020 seconds)

06 02 09 39 02 00 00 00 E8 03 00 00 01 2F ...9....è..../

Primer čitanja stanja fiskalnog dana:

Request: 07/mm/2012 14:55:04.75664 (+0.0000 seconds)

02 01 56 00 57 ..V.W

Answer: 07/mm/2012 14:55:04.75964 (+0.0030 seconds)

06 02 65 56 01 00 00 00 98 BF 00 00 00 00 00 00 ..eV.....~¿.....
 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 56 22 00 00 00 00 00 00 C8 20 00 00 00 00 00 00 V".....È
 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 AE B0 00 00 00 00 00 00 20 4E 00 00 00 00 00 00 @°..... N.....
 E8 03 00 00 00 00 00 00 06 2A*

Request: 07/mm/2012 14:55:04.77264 (+0.0000 seconds)

06

Komande vezane za programiranje poreskih stopa:

NAPOMENA:

Vrednost poreske stope se šalje kao ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti za porez koja je pomnožena sa 100 (u zavisnosti od broja cifara u decimalnom zapisu vrednosti). Ukoliko se programira nepostojeća poreka stopa, šalje se vrednost -1 (0xFFFF). Promena vrednosti poreske stope se može izvršiti samo posle urađenog dnevnog izveštaja. Poreske stope se definišu od 0-8 (PS1 ,PS2...PS9).

Komanda za programiranje poreskih stopa je 31 (0x1F).

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][PS1<2>][PS2<2>][PS3<2>][PS4<2>][PS5<2>][PS6<2>][PS7<2>][PS8<2>][PS9<2>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

PS1 - prva poreska stopa (A)

PS2 - druga poreska stopa (Γ)

PS3 - treća poreska stopa (Δ)

PS4 - četvrta poreska stopa (Θ)

PS5 - peta poreska stopa (E)

PS6 - šesta poreska stopa (Ж)

PS7 - sedma poreska stopa (И)

PS8 - osma poreska stopa (J)

PS9 - deveta poreska stopa (K)

CRC - kontrolna ček suma

Primer 1: Programiranje poreskih stopa. Definišaćemo poresku stopu A = 0.00,Θ = 18.00 i E=8.00.

Računar: 02 13 1f 00 00 ff ff ff ff 08 07 20 03 ff ff ff ff ff ff ff 0c 58

02 - STX , početak komunikacije

13 - LEN , dužina komande (13hex=19dec)

1F - CMD, komanda rezervisana za definisanje poreskih stopa (1Fhex =31dec)

00 00 - PS1, prva poreska stopa (A) a definisana vrednost je 0.00

ff ff - PS2, druga poreska stopa (Γ) a vrednost nije definisana

ff ff - PS3, treća poreska stopa (Δ) a vrednost nije definisana

08 07 - PS4, četvrta poreska stopa (Θ) ;(0708hex=1800dec) a definisana vrednost je 18.00

20 03 - PS5, peta poreska stopa (E) ;(0320hex = 800dec) a definisana vrednost je 8.00

ff ff - PS6, šestaporeska stopa (Ж) a vrednost nije definisana

ff ff - PS7, sedma poreska stopa (И) a vrednost nije definisana

ff ff - PS8, osma poreska stopa (J) a vrednost nije definisana

ff ff - PS9, deveta poreska stopa (K) a vrednost nije definisana

0c 58 - CRC, suma svih bajtova ne računajući STX

(13+1f+00+00+ff+ff+ff+ff+08+07+20+03+ff+ff+ff+ff+ff+ff+ff+ff)hex

Kasa: 06 02 02 7f 00 00 81

06 - ACK, potvrda uspešno izvršene komande
 02 - STX , početak komunikacije
 02 - LEN , dužina komande
 7f 00 - uspešno izvršena komanda
 00 81 -CRC (7f+02)

Komanda za čitanje poreskih stopa je 32 (0x20).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
 LEN - dužina komande
 CMD - komanda
 CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][PS1<2>][PS2<2>][PS3<2>][PS4<2>][PS5<2>][PS6<2>][PS7<2>][PS8<2>][PS9<2>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
 LEN - dužina komande
 CMD - komanda
 CRC - kontrolna ček suma
 PS1 - prva poreska stopa
 PS2 - druga poreska stopa
 PS3 - treća poreska stopa
 PS4 - četvrta poreska stopa
 PS5 - peta poreska stopa
 PS6 - šesta poreska stopa
 PS7 - sedma poreska stopa
 PS8 - osam poreska stopa
 CRC - vrednost kontrolne ček sume

Primer 2: Čitanje poreskih stopa.

Računar: 02 01 20 00 21

02 - STX , početak komunikacije
 01- LEN , dužina komande
 20 - CMD, komanda rezervisana za iščitavanje poreskih stopa iz uređaja
 00 21 - CRC , kontrolna ček suma (20+1=21)

Kasa: 06 02 13 20 00 00 ff ff ff ff 08 07 20 03 ff ff ff ff ff ff ff 0c 59

06- ACK potvrda uspešno izvršene komande
 02- STX
 13- LEN
 20 -CMD
 00 00 - PS1, vrednost za prvo poresku stopu A= 0,00
 ff ff - PS2, vrednost za drugu poresku stopu nije definisana Γ= *,**
 ff ff - PS3, vrednost za treću poresku stopu nije definisana Δ= *,**
 08 07 - PS4, vrednost za četvrtu poresku stopu (0708hex =1800) Б= 18,00
 20 03 - PS5, vrednost za petu poresku stopu (0320hex = 800) E = 8,00
 ff ff - PS6, vrednost za šestu poresku stopu nije definisana Ж= *,**
 ff ff - PS7, vrednost za sedmu poresku stopu nije definisana И= *,**
 ff ff - PS8, vrednost za osmu poresku stopu nije definisana J= *,**
 ff ff - PS9, vrednost za devetu poresku stopu nije definisana K= *,**
 0c 59 - CRC, vrednost kontrolne ček sume (13+20+00+00+ff+ff+ff+ff+08+07+20+03+ff+ff+ff+ff+ff+ff+ff) hex

Primer komande za programiranje poreskih stopa:

```
Request: 07/mm/2012 15:04:25.21964 (+0.0010 seconds)
02 13 1F 00 00 FF FF FF FF 08 07 20 03 FF FF FF  ....ÿÿÿÿ.. .ÿÿÿ
FF FF FF FF FF 0C 58  ÿÿÿÿÿ.X
Answer: 07/mm/2012 15:04:25.22264 (+0.0030 seconds)
06 02 02 7F 00 00 81  ...□.□
Request: 07/mm/2012 15:04:25.23664 (+0.0000 seconds)
06 .
```

Primer komande za čitanje poreskih stopa:

```
Request: 07/mm/2012 15:05:20.06364 (+0.0000 seconds)
02 01 20 00 21  .. .!
Answer: 07/mm/2012 15:05:20.06764 (+0.0040 seconds)
06 02 13 20 00 00 FF FF FF FF 08 07 20 03 FF FF  ... .ÿÿÿÿ.. .ÿÿ
FF FF FF FF FF FF 0C 59  ÿÿÿÿÿÿ.Y
Request: 07/mm/2012 15:05:20.07064 (+0.0000 seconds)
06 .
```

Komande vezane za programiranje mernih jedinica:

NAPOMENA:

Naziv merne jedinice se šalje kao niz 2 bajta, koji predstavljaju karaktere iz tabele karaktera. Postoji 15 mernih jedinica, indeksiranih od 0 do 14, gde je 0 oznaka za komadu. Prvih 10 mernih jedinica se ne mogu menjati. (0-9), a 5 novih mogu da se proizvoljno definisati (10-14). Definisanje novih jedinica mere se može izvršiti samo posle urađenog dnevnog izveštaja.

Komanda za programiranje mernih jedinica je 62 (0x3E).

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][JM10<2>][JM11<2>][JM12<2>][JM13<2>][JM14<2>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

JM10 - jedinica mere koja se može proizvoljno definisati

JM11 - jedinica mere koja se može proizvoljno definisati

JM12 - jedinica mere koja se može proizvoljno definisati

JM13 - jedinica mere koja se može proizvoljno definisati

JM14 - jedinica mere koja se može proizvoljno definisati

CRC - kontrolna ček suma

Primer 1: Programiranje jedinica mere. Definisaćemo jedinicu mere JM10 sa vrednošću "kw".

Računar: 02 0b 3e 6b 77 20 20 20 20 20 20 20 20 02 2b

02 - STX , početak komunikacije

0b- LEN , dužina komande (0b)hex = 11dec

3e - CMD, komanda rezervisana za definisanje novih jedinica mere

6b 77 - JM10, jedinica mere koja se može proizvoljno definisati : (6b)hex = 107dec u tabeli sa karakterima koja se nalazi na dnu ovog uputstva možete videti da je to karakter "k" ;(77)hex=119dec a to je vrednost iz tabele za karakter "w"

20 20 - JM11 , jedinica mere koja se može proizvoljno definisati u ovom slučaju nije definisana

20 20 - JM12 , jedinica mere koja se može proizvoljno definisati u ovom slučaju nije definisana

20 20 - JM13 , jedinica mere koja se može proizvoljno definisati u ovom slučaju nije definisana

20 20 - JM14 , jedinica mere koja se može proizvoljno definisati u ovom slučaju nije definisana

02 2b - CRC , kontrolna ček suma (0b+3e+6b+77+20+20+20+20+20+20+20+20) hex

Kasa: 06

06 - ACK , odgovor kase o uspešno izvršenoj komandi (testu veze)

Komanda za čitanje mernih jedinica je 61 (0x3D).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][JM0 <2>][JM1 <2>][JM2 <2>][JM3 <2>][JM4 <2>][JM5 <2>][JM6 <2>][JM7 <2>][JM8 <2>][JM9 <2>][JM10 <2>][JM11 <2>][JM12 <2>][JM13 <2>][JM14 <2>][JM15 <2>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

JM0 -prva jedinica mere koja je definisana u uređaju i ne može se menjati

JM1 -druga jedinica mere koja je definisana u uređaju i ne može se menjati

JM2 -treće jedinica mere koja je definisana u uređaju i ne može se menjati

JM3 -četvrta jedinica mere koja je definisana u uređaju i ne može se menjati

JM4 -peta jedinica mere koja je definisana u uređaju i ne može se menjati

JM5 -šesta jedinica mere koja je definisana u uređaju i ne može se menjati

JM6 -sedma jedinica mere koja je definisana u uređaju i ne može se menjati

JM7 -osma jedinica mere koja je definisana u uređaju i ne može se menjati

JM8 -deveta jedinica mere koja je definisana u uređaju i ne može se menjati

JM9 -deseta jedinica mere koja je definisana u uređaju i ne može se menjati

JM10 -jedanaesta jedinica mere koja je definisana u uređaju i može se menjati

JM11 -dvanaesta jedinica mere koja je definisana u uređaju i može se menjati

JM12 -trinaesta jedinica mere koja je definisana u uređaju i može se menjati

JM13 -četnaesta jedinica mere koja je definisana u uređaju i može se menjati

JM14 -petnaesta jedinica mere koja je definisana u uređaju i može se menjati

JM15 - ff ff *

CRC - kontrolna ček suma

Primer 2: Čitanje jedinica mere.

Računar: 06 02 01 3d 00 3e

06 - ACK, potvrda uspešno izvršene komande

02 - STX , početak komunikacije

01- LEN , dužina komande

3d - CMD, komanda rezervisana za iščitavanje jedinica mere iz uređaja

00 3e - CRC , kontrolna ček suma (01+3d)hex

Kasa: 06 02 21 3d 20 20 6b 67 67 20 74 20 6c 20 64 6c 6d 20 6d 32 6d 33 68 20 6b 77 20 20 20 20 20 20 20 20 ff ff
0a 1b

06 - ACK, potvrda uspešno izvršene komande
 02 - STX , početak komunikacije
 21 - LEN, dužina komande
 3d - CMD, komanda rezervisana za iščitavanje jedinica mere iz uređajaja
 20 20 - JM0, prva jedinica mere koja je definisana difoltno u uređaju tj kom
 6b 67 - JM1 , druga jedinica mere koja je definisana difoltno u uređaju tj kg
 67 20 - JM2 , treća jedinica mere koja je definisana difoltno u uređaju tj g
 74 20 - JM3 , četvrta jedinica mere koja je definisana difoltno u uređaju tj t
 6c 20 - JM4 , peta jedinica mere koja je definisana difoltno u uređaju tj l
 64 6c - JM5, šesta jedinica mere koja je definisana difoltno u uređaju tj dl
 6d 20 - JM6, sedma jedinica mere koja je definisana difoltno u ure đaju tj m
 6d 32 - JM7, osma jedinica mere koja je definisana difoltno u uređaju tj m2
 6d 33 - JM8, deveta jedinica mere koja je definisana difoltno u uređaju tj m3
 68 20 - JM9, deseta jedinica mere koja je definisana difoltno u uređaju tj h
 6b 77 - JM10, jedanaesta jedinica mere koja je proizvoljno definisana tj kw
 20 20 - JM11, dvanaesta jedinica mere koja može da se proizvoljno definiše-nije definisana
 20 20 - JM13, trinaesta jedinica mere koja može da se proizvoljno definiše-nije definisana
 20 20 - JM14, dvanaesta jedinica mere koja može da se proizvoljno definiše-nije definisana
 ff ff -*
 0a 1b - CRC, kontrolna ček suma

* kod verzije 11.23 postoji poznat bug . Kod čitanja jedinica mere vraća dva dodatna bajta tj dužina komande je veća za 2 bajta. Preporuka je da se zanemare ova dva bajta.

Primer komande za programiranje mernih jedinica:

Request: 07/mm/2012 15:06:13.91864 (+0.0000 seconds)

02 0B 3E 6D 6C 63 63 6B 63 63 20 6D 6D 04 13 ...>mlcckcc mm..

Answer: 07/mm/2012 15:06:13.92264 (+0.0040 seconds)

06 02 02 7F 00 00 81 ...□.□

Request: 07/mm/2012 15:06:13.92664 (+0.0000 seconds)

06 .

Primer komande za čitanje mernih jedinica:

Answer: 07/mm/2012 15:06:26.33264 (+0.0030 seconds)

```
06 02 21 3D 20 20 6B 67 67 20 74 20 6C 20 64 6C  ..!=  kgg t 1 dl
6D 20 6D 32 6D 33 68 20 6D 6C 63 63 6B 63 63 20  m m2m3h mlcckcc
6D 6D FF FF 0C 03                               mmjÿ..
```

Request: 07/mm/2012 15:06:26.33664 (+0.0000 seconds)

06 .

Komande vezane za programiranje kasira:

NAPOMENA:

Kasa može imati podatke o 16 kasira koji imaju šifru i tri nivoa pristupa. Najniža šifra koja se može definisati je 100 (tri cifre), a najviša može da sadrži 9 cifara. Najniži nivo ima samo mogućnost prodaje, promene cene i unos novog artikla. Srednji ima i mogućnost štampanja izveštaja, dok najviši nivo pristupa otvara sve funkcije na kasi. Opcija korišćenja kasira kao i pamćenje prodaje po kasirima mora se definisati u podešavanjima. Uređaj mora imati makar jednog kasira sa najvišim nivoom pristupa.

Kasiri se definišu od 0 - 15.

Komanda za programiranje kasira je 40 (0x28).

```
[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][BROJ KASIRA<1>][NIVO<1>][IME KASIRA <22>][KOD<8>][CRC<2>]
```

STX -početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

BROJ KASIRA- jedinstveni redni broj kasira od 0 do 15

NIVO - nivo pristupa (low -00, medium-01 or high-02)

IME KASIRA - ime definisanog kasira , Karakteri iz teksta su kodirani po tabeli koja se nalazi na kraju uputstva.

KOD - jedinstvena šifra kasira

CRC - kontrolna ček suma

Primer 1: Programiranje kasira.

Definišaćemo kasire sa imenom "Kasir ", kodom "1111" , nivo pristupa "hi" i drugog kasira sa imenom "Kasir 1", kodom "100" i nivoom pristupa "medium".Kada se definiše više kasira svaki kasir se zasebno

programira.

02 - STX

21 - LEN

28 - CMD

01 - BROJ KASIRA, definiše se drugi kasir

01- NIVO , nivo pristupa kasira 01- medium

4b 61 73 69 72 20 32 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 -IME KASIRA , ima kasira (4b)hex=75dec u tabeli karaktera je to "K"; 61hex = 97dec tj karakter "a"; 73hex=115dec "s"; 69hex=105dec "i";72hex =114dec "r", 20 prazno mesto; 32hex = 50 tj "2"ostali su 20 što označava prazna mesta tj nedefinisana slobodna polja. Naziv kasira može biti najviše 22 karaktera.

64 00 00 00 00 00 00 00 - KOD, jedinstvena šifra kasira. 00 00 00 00 00 00 00 64 tj 457hex = 100dec

04 db - CRC, kontrolna ček suma

Kasa: 06 02 02 7f 00 00 81

06 - ACK

02 - STX

02 - LEN

7f 00 - uspešno izvršena komanda

00 81 - CRC

Komanda za čitanje kasira je 38 (0x26).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][BROJ KASIRA<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

BROJ KASIRA - jedinstveni redni broj kasira koji je definisan od 0 do 15

CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

**[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][BROJ KASIRA<1>][NIVO<1>][IME KASIRA<1>][KOD<8>][PRODAJA
PO KASIRU<8>][CRC<2>]**

STX -početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

BROJ KASIRA- jedinstveni redni broj kasira od 0 do 15

NIVO - nivo pristupa (low -00, medium-01 or high-02)

IME KASIRA - ime definisanog kasira , Karakteri iz teksta su kodirani po tabeli koja se nalazi na kraju uputstva.

KOD - jedinstvena šifra kasira

PRODAJA PO KASIRU - celokupan promet koji kasir ostvari za vreme kada je aktivan pomnožena sa 100

CRC - kontrolna ček suma

Primer 2: Čitanje kasira.

Računar: 02 02 26 00 00 28

02 - STX

02 - LEN

26 - CMD, komanda rezervisana za iščitavanje kasira iz kase

00 - BROJ KASIRA, redni broj kasira , nulti tj prvi

00 28 - CRC, kontrolna ček suma

Kasa: 06 02 29 26 00 02 4b 61 73 69 72 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 57 04 00 00 00 00 00
00 86 83 a1 c2 00 00 00 00 07 32

06 - ACK

02 - STX

29 - LEN

26 - CMD

00- BROJ KASIRA , u ovom slučaju je prvi kasir

02 - NIVO , nivo pristupa kasija je 02-hi, najviši pristup

4b 61 73 69 72 20 - IME KASIRA , pogledati objašnjenje kada se definiše kasir

57 04 00 00 00 00 00 00 - KOD, jedinstvena šifra kasira. (04 57)hex = 1111dec

86 83 a1 c2 00 00 00 00 - PRODAJA PO KASIRU ,(c2 a1 83 86)hex = 3265364870 /100 = 32653648,70

04 c6 - CRC

Računar: 06 02 02 26 01 00 29

06 - ACK

02 - STX

02 - LEN

26 - CMD, komanda rezervisana za iščitavanje kasira iz kase

01 - BROJ KASIRA,redni broj kasira , drugi kasir

00 29 - CRC, kontrolna ček suma

Kasa: 06 02 29 26 01 01 4b 61 73 69 72 20 32 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 64 00 00 00 00 00 00
00 e8 13 14 6f 00 00 00 00 06 5f

06 - ACK

02 - STX

29 - LEN

26 - CMD

01- BROJ KASIRA , u ovom slučaju je drugi kasir

01 - NIVO , nivo pristupa kasira je 01- medium

4b 61 73 69 72 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 - IME KLASIRA , pogledati objašnjenje kada se definiše kasir

64 00 00 00 00 00 00 00 - KOD, jedinstvena šifra kasira. (64)hex = 100dec

e8 13 14 6f 00 00 00 00 - PRODAJA PO KASIRU ,(6f 14 13 e8)hex = 1863586792 /100 = 18635867,92

06 5f - CRC, kontrolna ček suma

Računar: 06 02 02 26 02 00 2a

06 - ACK

02 - STX

02 - LEN

26 - CMD, komanda rezervisana za iščitavanje kasira iz kase

02 - BROJ KASIRA,redni broj kasira , treći kasir

00 2a - CRC, kontrolna ček suma

Kasa: 06 02 29 26 02 00 ff 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 16 3b

06 - ACK

02 - STX

29 - LEN

26 - CMD

02- BROJ KASIRA , u ovom slučaju je treći kasir

00 - NIVO , nivo pristupa kasija je 00-low, najniži nivo

ff - IME KASIRA, nedefinisan kasir

00 00 00 00 00 00 00 00 - KOD, jedinstvena šifra kasira -nedefinisana

00 00 00 00 00 00 00 00 - PRODAJA PO KASIRU -nedefinisana

16 3b - CRC, kontrolna ček suma

Računar: 06 02 02 26 03 00 2b

06 - ACK

02 - STX

02 - LEN

26 - CMD, komanda rezervisana za iščitavanje kasira iz kase

Kasa: 06 02 29 26 0f 00 ff 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 48

Komanda za prijavu kasira je 42 (0x2A).

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][ŠIFRA <4>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

ŠIFRA - definisana šifra kasira , šifra sa kojom se loguje

CRC - kontrolna ček suma

Primer 3: Prijava kasira.

Računar: 02 05 2a 57 04 00 00 00 8a

02 - STX

05 - LEN

2a - CMD

57 04 00 00 -ŠIFRA , (04 57) hex = 1111dec

00 8a - CRC

Kasa: 06 02 02 7f 00 00 81

06 - ACK, potvrda uspešno izvršene komande

02 - STX , početak komunikacije

02 - LEN , dužina komande

7f 00 - uspešno izvršena komanda

00 81 -CRC (7f+02)

Komanda za štampanje kasira je 53 (0x35)

Ovom komandom se štampa izveštaj prodaje kasira na kasi.

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda
CRC - kontrolna ček suma

Komanda za reset kasira je 41 (0x29)

Ovom komandom se resetuje promet prodaje po kasirima.

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
CRC - kontrolna ček suma

Primer komande za programiranje kasira:

Request: 07/mm/2012 15:10:44.00664 (+0.0000 seconds)

```
06 02 21 28 01 00 4B 41 53 49 52 20 31 20 20 20  ...!(..KASIR 1
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 F3 E0 01 00  óà..
00 00 00 00 05 C9  ....É
```

Answer: 07/mm/2012 15:10:44.01364 (+0.0040 seconds)

```
06 02 02 7F 00 00 81  ...□.□
```

Primer komande za čitanje kasira:

Request: 07/mm/2012 15:11:09.23264 (+0.0000 seconds)

```
06 02 02 26 01 00 29  ...&..)
```

Answer: 07/mm/2012 15:11:09.23564 (+0.0030 seconds)

```
06 02 29 26 01 00 4B 41 53 49 52 20 31 20 20 20  ..)&..KASIR 1
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 F3 E0 01 00  óà..
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 CF  ....I
```

Primer komande za prijavu kasira:

Request: 07/mm/2012 15:11:33.03464 (+3.2580 seconds)

02 05 2A F3 E0 01 00 02 03 ...*óà.....

Answer: 07/mm/2012 15:11:33.03864 (+0.0040 seconds)

06 02 02 7F 00 00 81 ...□.□

Request: 07/mm/2012 15:11:33.04064 (+0.0000 seconds)

06 .

Komande za programiranje odeljenja

Komanda za programiranje odeljenja je 36 (0x24)

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][BROJ_ODELJENJA <1>][NAZIV<16>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

BROJ ODELJENJA – redni broj odeljenja

NAZIV – Naziv odeljenja

CRC - kontrolna ček suma

Primer programiranja odeljenja u kasu

Računar: 02 12 24 00 4f 64 65 6c 6a 65 6e 6a 65 20 31 20 20 20 20 04 b7

02 – STX

12 – dužina komande

24 – komanda za programiranje odeljenja

00 – broj odeljenja (numeracija kreće od nule – ovo je prvo odeljenje)

4f 64 65 6c 6a 65 6e 6a 65 20 31 20 20 20 20 – naziv (Odeljenje 1)

Kasa: 06 02 02 7f 00 00 81

06 - ACK

02 - STX

02 - LEN

7f 00 - uspešno izvršena komanda

00 81 - CRC

Komanda za čitanje odeljenja je 37 (0x25)

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][BROJ_ODELJENJA <1>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

BROJ ODELJENJA – redni broj odeljenja

CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća segment oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][BROJ_ODELJENJA <1>][NAZIV<16>][PRODATO<8>][CRC<2>]

Primer čitanja odeljenja

Računar: 02 02 25 00 00 27

02 – STX
02 – dužina komande
25 – komanda za čitanje odeljenja
00 27 - CRC

Kasa: 06 02 1a 25 00 4f 64 65 6c 6a 65 6e 6a 65 20 31 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 20

06 – ACK
02 – STX
1a – LEN
25 – komanda za čitanje odeljenja
00 – broj odeljenja (u ovom slučaju 0)
4f 64 65 6c 6a 65 6e 6a 65 20 31 00 00 00 00 00 – naziv odeljenja (Odeljenje 1)
00 00 00 00 00 00 00 00 – promet po odeljenju (bajtovi su u LSB, MSB formatu), ovde je promet 0

Komande vezane za fiskalizaciju:

NAPOMENA

Reset i podešavanje vremena, kao i tehnički pregled zahtevaju prisustvo JUMPER-a. Kod reseta, JUMPER mora biti prisutan pri startovanju kase, dok je za podešavanje vremena i tehnički pregled dovoljno da se postavi pre slanja komande. Ukoliko je kasa jednom startovan sa JUMPER-om, reset se mora izvršiti. Promenu vremena sa zimskog na letnje računanje, kasa obavlja automatski.

Komanda za podešavanje vremena 1 (0x01).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][VREME U MILISEKUNDAMA<8>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina DATA dela

CMD - komanda

VREME U MILISEKUNDAMA - Vreme se šalje kao broj milisekundi od 1.1.2000 GMT.

CRC - kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Primer 1: podešavanje vremena

Računar: 02 09 01 C8 CF 3C 7D 59 00 00 00 02 B3

02 - STX

09 - LEN (dužina DATA dela)

01 - CMD (komanda)

C8 CF 3C 7D 59 00 00 00- VREME U MILISEKUNDAMA (LSB,MSB)

02 B3 - CRC (zbir svih bajtova osim STX, smešten u 2 bajta MSB,LSB)

Kasa: 06 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK

02 - STX

02 - LEN (dužina DATA dela)

7F 00 - uspešno izvršena komanda

00 81 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u 2 bajta MSB,LSB)

Komanda za čitanje vremena 2 (0x02).

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina DATA dela

CMD - komanda

CRC - kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Posle slanja ACK kasa vraća blok oblika:

Računar: 02 02 05 01 00 08

02 - STX
02 - LEN
05 - CMD
01 - TIP reseta (za reset P, TIP = 1)
00 08 - CRC kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Kasa: 06 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK
08 - WAIT
02 - STX
02 - LEN
7F 00 - uspešno izvršena komanda
00 81 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Primer 6: Reset C

Računar: 02 02 05 03 00 0A

02 - STX
02 - LEN
05 - CMD
03 - TIP reseta (za reset P, TIP = 3)
00 0A - CRC kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Kasa: 06 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK
08 - WAIT
02 - STX
02 - LEN
7F 00 - uspešno izvršena komanda
00 81 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Komanda za čitanje podataka o fiskalizaciji 3 (0x03).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
LEN - dužina DATA dela
CMD - komanda
CRC - kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Kasa vraća blok oblika:

[ACK<1>][STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][VREME FISKALIZACIJE <8>][IBFM<8>][PIB<9>][BROJ DNEVNIH IZVEŠTAJA <4>][BROJ RESETA <4>][BROJ PROMENA PORESKIH STOPA <4>][BROJ TEHNIČKIH PREGLEDA <4>][CRC<2>]

VREME FISKALIZACIJE: Vreme fiskalizacije kao broj milisekundi od 1.1.2000 GMT.
 IBFM: IBFM broj kase kao niz bajtova koji označavaju karaktere iz tabele karaktera.
 PIB: PIB korisnika kao niz bajtova koji označavaju karaktere iz tabele karaktera (ASCII).
 BROJ DNEVNIH IZVEŠTAJA: ukupan broj dnevnih izveštaja (LSB, MSB)
 BROJ RESETA: ukupan broj reseta (LSB, MSB)
 BROJ PROMENA PORESKIH STOPA: ukupan broj promena poreskih stopa (LSB, MSB)
 BROJ TEHNIČKIH PREGLEDA: ukupan broj tehničkih pregleda (LSB, MSB)

Primer 7: čitanje podataka o fiskalizaciji

Fiskalizacija uređaja sa sledećim fiskalnim podacima - IBFM: XX123456, PIB: 123456789

Računar: 02 01 03 00 04

02 - STX
 01 - LEN
 03 - CMD
 00 04 - CRC (zbir svih bajtova osim STX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Kasa: 06 02 2A 03 10 52 51 E8 35 01 00 00 58 58 31 32
 33 34 35 36 31 32 33 34 35 36 37 38 39 00 00 00
 00 02 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 05 C3

06 - ACK
 02 - STX
 2A - LEN
 03 - CMD
 10 52 51 E8 35 01 00 00 - VREME FISKALIZACIJE (LSB, MSB)
 58 58 31 32 33 34 35 36 - IBFM (redom karakter po karaktere IBFM-ar na osnovu tabele date na kraju uputstva)
 31 32 33 34 35 36 37 38 39 - PIB (redom karakter po karaktere IBFM-ar na osnovu tabele date na kraju uputstva)
 00 00 00 00 - broj dnevnih izveštaja (LSB, MSB)
 02 00 00 00 - broj reseta (LSB, MSB)
 00 00 00 00 - broj promena poreskih stopa (LSB, MSB)
 01 00 00 00 - broj tehničkih pregleda (LSB, MSB)
 05 C3 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Komanda za izvršavanje tehničkog pregleda 67 (0x43).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
 LEN - dužina DATA dela
 CMD - komanda
 CRC - kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Primer 8: izvršavanje tehničkog pregleda

Računar: 06 02 01 43 00 44

06 - ACK
02 - STX
01 - LEN
43 - CMD
00 44 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Kasa: 06 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK
02 - STX
02 - LEN
7F 00 - uspešno izvršena komanda
00 81 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ATX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Komanda za štampanje svih tehničkih pregleda 66 (0x42).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
LEN - dužina DATA dela
CMD - komanda
CRC - kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX i ATX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Primer 9: štampanje svih tehničkih pregleda

Računar: 02 01 42 00 43

02 - STX
01 - LEN
42- CMD
00 43 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ACK, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Kasa: 06 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK
02 - STX
02 - LEN
7F 00 - uspešno izvršena komanda
00 81 - CRC (zbir svih bajtova osim STX i ATX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Primer komande za podešavanje vremena:

Request: 6.3.2012 13:47:44.05664 (+0.0010 seconds)

02 09 01 C8 CF 3C 7D 59 00 00 00 02 B3 ...ëï<}Y....³

Answer: 6.3.2012 13:47:44.07664 (+0.0200 seconds)

06 02 02 7F 00 00 81 ...□.□

Request: 6.3.2012 13:47:44.11964 (+0.0010 seconds)

06

Primer komande za slanje PIB-a i fiskalizaciju:

Request: 6.3.2012 14:02:43.82764 (+0.0010 seconds)

02 0A 07 31 32 33 34 35 36 37 38 39 01 EE ...123456789.i

Answer: 6.3.2012 14:02:43.83764 (+0.0100 seconds)

06 08 02 02 7F□
00 00 81 ..□

Request: 6.3.2012 14:02:47.49264 (+0.0000 seconds)

06 02 01 04 00 05

Answer: 6.3.2012 14:02:47.50364 (+0.0100 seconds)

06 08
08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08
08 08 ..
Port closed

Port opened by process "javaw.exe" (PID: 3748)

Request: 6.3.2012 14:03:07.15764 (+5.4073 seconds)
02 01 65 00 66 02 01 65 00 66 ..e.f..e.f

Port closed

Primer komande za čitanje podataka o fiskalizaciji:

Request: 6.3.2012 14:43:52.53164 (+0.0000 seconds)

02 01 03 00 04

Answer: 6.3.2012 14:43:52.55564 (+0.0240 seconds)

06 02 2A 03 10 52 51 E8 35 01 00 00 58 58 31 32 ..*..RQe5...XX12
33 34 35 36 31 32 33 34 35 36 37 38 39 00 00 00 3456123456789...
00 02 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 05 C3Ä

Request: 6.3.2012 14:43:52.55564 (+0.0000 seconds)

06

Primer komande za tehnički pregled:

Request: 6.3.2012 14:38:09.53864 (+0.0010 seconds)

06 02 01 43 00 44 ...C.D

Answer: 6.3.2012 14:38:14.01764 (+0.0100 seconds)

06 02 02 7F 00 00 81 ...□.□

Request: 6.3.2012 14:38:14.03864 (+0.0010 seconds)

06

Primer komande za čitanje vremena:

Request: 6.3.2012 13:53:27.06364 (+0.0000 seconds)

02 01 02 00 03

Answer: 6.3.2012 13:53:27.08364 (+0.0200 seconds)

06 02 09 02 8E 09 42 7D 59 00 00 00 01 BAŽ.B}Y....°

Request: 6.3.2012 13:53:27.08464 (+0.0010 seconds)

06

Primer komande za reset P:

Request: 6.3.2012 14:15:25.71464 (+0.0010 seconds)

02 02 05 01 00 08

Answer: 6.3.2012 14:15:25.72864 (+0.0140 seconds)

06 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 02 02 7F 00 00 81□.
□

Request: 6.3.2012 14:15:28.78364 (+0.0020 seconds)

06 02 01 65 00 66 ...e.f

Answer: 6.3.2012 14:15:28.79464 (+0.0100 seconds)

06

Primer komande za reset C:

Request: 6.3.2012 14:19:42.63964 (+0.0010 seconds)

02 02 05 03 00 0A

Answer: 6.3.2012 14:19:42.66164 (+0.0220 seconds)

06 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 02 02 7F 00 00 81□

Request: 6.3.2012 14:19:51.58164 (+0.0010 seconds)

06 02 01 65 00 66 ...e.f

Answer: 6.3.2012 14:19:51.60264 (+0.0200 seconds)

06

Primer komande za štampanje svih tehničkih pregleda:

Request: 6.3.2012 14:40:27.32864 (+0.0010 seconds)

02 01 42 00 43 ..B.C

Answer: 6.3.2012 14:40:27.34164 (+0.0130 seconds)

06 02 02 7F 00 00 81 ...□.□

Request: 6.3.2012 14:40:27.35264 (+0.0010 seconds)

06

Komande za logo (sliku):

NAPOMENA:

Reklamni logo je smešten u RAM memoriji, tako da se može programirati po potrebi. Logo se štampa u istom bloku na računaru gde je i reklamna poruka. Takođe, možete odštampati sve u uređaju (ista komanda kao kod kase gde postoji 8 slika) , kao i nezavisno u sklopu nefiskalnog teksta.

NAPOMENA:

Reklamni logo se programira liniju po liniju, gde se nakon poslednje linije koristi komanda za verifikovanje programiranja, gde se navodi ukupan broj linija.

Komanda za programiranje jedne linije 43 (0x2B).

Računar šalje blok oblika:

```
[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][BROJ SLIKE <1>][BROJ REDA <1>][PODACI <32>][CRC<2>]
```

STX - početak komunikacije

LEN - dužina DATA dela

CMD - komanda

BROJ SLIKE- Broj slike

BROJ REDA- Broj reda u slici

PODACI - bitovi koji definišu samu sliku - red u slici

CRC - kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Komanda za verifikovanje broja linija 44 (0x2C).

Računar šalje blok oblika:

```
[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][BROJ SLIKE <1>][BROJ REDOVA <1>][CRC<2>]
```

STX - početak komunikacije

LEN - dužina DATA dela

CMD - komanda

BROJ SLIKE- Broj slike

BROJ REDOVA- Ukupan broj redova

CRC - kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Komanda za čitanje informacija o bazi slika 47 (0x2F).

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>](8)*{[BROJ REDOVA <1>]}[BAZA<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
BROJ REDOVA - Broj redova za datu sliku
BAZA - svaki bit označava da li je slika već programirana, kako bi se našla slobodna lokacija
CRC - kontrolna ček suma

Komanda za reset slika i reklamnih poruka 46 (0x2E).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
LEN - dužina DATA dela
CMD - komanda
CRC - kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Komanda za štampanje svih slika 45 (0x2D).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije
LEN - dužina DATA dela
CMD - komanda
CRC - kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Komanda za štampanje pojedinačne slike 48 (0x30).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][BROJ SLIKE <1>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina DATA dela

CMD - komanda

BROJ SLIKE - redni broj slike

CRC - kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Primer komande za reset slike i reklamnih poruka:

Request: 07/mm/2012 15:11:33.03464 (+3.2580 seconds)

02 01 2e 00 2f/

Answer: 07/mm/2012 15:11:33.03864 (+0.0040 seconds)

06 02 02 7f 00 00 81 ...□.□

Request: 07/mm/2012 15:11:33.04064 (+0.0000 seconds)

06 .

Komande vezane za kontrolu uređaja:

Komanda za zvučni signal je 34 (0x22).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX- početak komunikacije

LEN - dužina DATA bloka

CMD - komanda

CRC - kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Primer:

Računar: 02 01 22 00 23

02 - STX

01 - LEN
22 - CMD
00 23 - CRC

Kasa: 06 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK
02 - STX
02 - LEN
7F 00 - potvrda o uspešno obavljenoj komandi
00 81 - CRC

Komanda za okretanje glave štampača je 28 (0x1C).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX- početak komunikacije
LEN - dužina DATA bloka
CMD - komanda
CRC - kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Primer:

Računar: 02 01 1C 00 1D

02 - STX
01 - LEN
1B - CMD
00 1C - CRC

Kasa: 06 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK
02 - STX
02 - LEN
7F 00 - potvrda o uspešno obavljenoj komandi
00 81 - CRC

Komanda za prikaz međuzbira je 29 (0x1D).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX- početak komunikacije

LEN - dužina DATA bloka

CMD - komanda

CRC - kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Primer:

Računar: 02 01 1D 00 1E

02 - STX

01 - LEN

1D - CMD

00 1E - CRC

Kasa: 06 02 01 1D 00 1E

06 - ACK

02 - STX

02 - LEN

1D - vraća kod naredbe koju je izvršio*

00 1E- CRC

Primer komande za prikaz međuzbira:

Request: 8.3.2012 12:35:16.98364 (+0.0000 seconds)

02 01 1D 00 1E

Answer: 8.3.2012 12:35:16.99964 (+0.0160 seconds)

06 02 01 1D 00 1E

Request: 8.3.2012 12:35:16.00064 (+0.0010 seconds)

06

Primer komande za okretanje glave štampača:

Request: 8.3.2012 12:36:50.99164 (+0.0020 seconds)

02 01 1C 00 1D

Answer: 8.3.2012 12:36:50.00664 (+0.0150 seconds)

06 02 02 7F 00 00 81 ...□.□

Request: 8.3.2012 12:36:51.26264 (+0.0010 seconds)

06

Primer komande za zvučni signal:

Request: 8.3.2012 12:39:28.90864 (+0.0010 seconds)

02 01 22 00 23 ..".#

Answer: 8.3.2012 12:39:28.92364 (+0.0150 seconds)

06 02 02 7F 00 00 81 ...□.□

Request: 8.3.2012 12:39:28.06864 (+0.0010 seconds)

06

Duge komande:

Za određene operacije sa uređajem, uglavnom kod programiranja velikog broja podataka, neohodno je poslati veći blok podataka odjednom da bi se dobilo na vremenu kod komunikacije. U tu svrhu se koriste duge komande. Najčešće su korišćene kod programiranja artikala.

Svaka komanda ima standardizovanu formu i varijabilnu duzinu. Komande su sledećeg oblika:

SOH	LEN1	LEN2	DATA	CRC
-----	------	------	------	-----

SOH: 0x01

LEN1 i LEN2 : dužina DATA dela ($DATA_LEN=LEN2 \ll 8 | LEN1 - LSB, MSB$) koja nije veća od 512.

CRC: suma svih bajtova ne računajući **SOH** i **WAIT** bajtove (**LEN1**, **LEN2** i **DATA** blok) smeštena u dva bajta. MSB,LSB

STATUS: Na svaku komandu dobija se **STATUS** bajt prenesene komande koji može biti:

ACK (0x06): komanda je ispravno preneti do uređaja i prihvaćena od uređaja.

NACK(0x15): postoji greška u komandi tj. komanda nema ispravan format(CRC nije dobar) U ovom slučaju se ponovo šalje ista komanda, najviše tri puta, da bi otklonili mogućnost smetnji u komunikaciji.

Odgovor od strane kase je komanda identičnog oblika kao i komanda koju šalje PC aplikacija, na koju je takođe potrebno odgovoriti statusnim bajtom **ACK/NACK** u zavisnosti od preračunatog CRC-a.

Ciklus komunikacije:

Ciklus jedne komande je sledeći:

PC: Šalje komandu

Kasa: Odgovara sa **ACK/NACK***

*Ako je **ACK**:

Kasa: Šalje **ODGOVOR** komandu pre koje može ići i **WAIT** poruka onoliko puta koliko je potrebno da se komanda izvrši, odnosno otkloni greška).

PC: Odgovara sa **ACK/NACK** - ukoliko PC detektuje neispravan CRC, slanjem **NACK** može se od kase zahtevati da ponovo pošalje isti blok podataka najviše tri puta.

*Ako je **NACK**:

PC: U ovom slučaju, možete ponovo pokušati sa slanjem komande najviše tri puta, da bi otklonili mogućnost smetnji u komunikaciji.

ODGOVOR: Blok podataka koji ima isti oblik kao i komanda koju šalje PC aplikacija, odnosno, kratka ili duga komanda u zavisnosti od prvog bajta **STX** ili **SOH**. Komandni bajt je po pravilu ili identičan onom koga je poslao PC ili fiksno 0x7f iza koga sledi bajt sa tipom greške (videti kodnu tabelu grešaka na kraju dokumenta). Ukoliko je tip greške 0 to znači da je komanda uspešno izvršena (ovakav odgovor obično sledi ukoliko se šalju komande od koje nisu namenjene čitanju podataka, već izvršenju neke procedure - štampanja).

WAIT: Kod komandi posle primljenog **ACK** (0x06), PC čeka status od uređaja da li je komanda ispravno izvršena. U slučaju da je uređaj zauzet ili postoji prepreka trenutnog izvršenja komande (podignuta glava štampanja za neke komande), uređaj vraća **WAIT** byte 0x08 na svakih 300ms sve do trenutka izvršenja komande i slanja statusa izvršenosti. Ukoliko postoji greška na displeju, vraća se **WAIT** byte 0x09, a ukoliko postoji neka greška štampanja ovog tipa, uređaj vraća **WAIT** byte 0x07 i jedan bajt sa opisom greške **.

Komande za programiranje zaglavlja i reklame:

NAPOMENA:

Zaglavlje kao i reklamna poruka se sastoji od 11 redova od po najviše 32 karaktera (odnosno, kolika je širina trake u broju karaktera). Za programiranje se koristi duga komanda. Promena zaglavlja je moguće samo posle urađenog dnevnog izveštaja.

NAPOMENA:

DATA blok se sastoji od 11 blokova koji sadrže kontrolni byte i niza od 42 byte-a koji predstavljaju niz karaktera za jedan red. Za programiranje reklame na kraju ide još jedan byte NO koji predstavlja broj reklame (za kasu je uvek 0). Kontrolni byte TIP može imati sledeće vrednosti: 0xFF – red je prazan; 0x7F – red postoji; 0x3F – red postoji i podebljan je.

Komanda za programiranje zaglavlja 20 (0x14).

[SOX<1>][LEN<2>][CMD<1>] (11)*{ [TIP <1>][TEKST <42>]} [CRC<2>]

SOX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

TIP - kontrolni bajt koji određuje tip reda

TEXT - tekst datog reda koji se šalje kao niz bajtova, od kojih je svako po jedan karakter. Text je kodiran po kodnoj tabeli na kraju dokumenta.

CRC - kontrolna ček suma

Komanda za programiranje reklame 22 (0x16).

[SOX<1>][LEN<2>][CMD<1>](11)*{[TIP <1>][TEKST <42>]} [[NO <1>] [CRC<2>]

SOX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

TIP - kontrolni bajt koji određuje tip reda

TEXT - tekst datog reda koji se šalje kao niz bajtova, od kojih je svako po jedan karakter. Text je kodiran po kodnoj tabeli na kraju dokumenta.

NO - redni broj reklamne poruke.

CRC - kontrolna ček suma

Primer: programirajte reklamne poruke sa sledećim podacima:

Reklamna poruka

TESTIRANJE

Komanda za čitanje reklame 22 (0x16).**[SOX<1>][LEN<2>][CMD<1>][CRC<2>]**

STX - početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

[SOX<1>][LEN<2>][CMD<1>] (11)*{ [TIP <1>][TEKST <42>]} [CRC<2>]

SOX - početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
TIP - kontrolni bajt koji određuje tip reda
TEXT - tekst datog reda koji se šalje kao niz bajtova, od kojih je svako po jedan karakter. Text je kodiran po kodnoj tabeli na kraju dokumenta.
CRC - kontrolna ček suma

Komanda za štampanje zaglavlja 24 (0x18).**[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]**

STX - početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
CRC - kontrolna ček suma

Komanda za štampanje reklama 25 (0x19).**[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]**

STX - početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
CRC - kontrolna ček suma

Komanda reset reklama i slika 26 (0x20).**[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]**

Primer komande za programiranje reklame:

Request: 08/mm/2012 13:31:22.98864 (+0.0400 seconds)

```
03 DB 01 16 7F 52 65 6B 6C 61 6D 6E 61 20 70 6F .Û..[]Reklamna po
72 75 6B 61 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ruka
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 []
54 45 53 54 49 52 41 4E 4A 45 20 20 20 20 20 20 TESTIRANJE
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 FF 20 20 20 20 20 ý
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
20 20 20 20 20 FF 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ý
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ý
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
FF 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ý
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
20 20 FF 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ý
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 .J]
```

Answer: 08/mm/2012 13:31:22.99464 (+0.0060 seconds)

```
06 02 02 7F 00 00 81 ...[].
```

Request: 08/mm/2012 13:31:22.99564 (+0.0000 seconds)

```
06 .
```


06 - ACK
 03- SOH
 4a 00 -LEN
 67 - CMD
 04-TIP
 08 00 - APN LENGTH
 69 6e 74 65 72 6e 65 74 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 - APN , u ovom primeru je APN - "internet"
 07 00 - USERNAME LENGTH
 74 65 6c 65 6e 6f 72 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 - USERNAME , u ovom primeru je "telenor"
 04 00 - PASSWORD LENGTH
 67 70 72 73 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 - PASSWORD, u ovom primeru je "gprs"
 08 e6 -CRC, kontrolna ček suma

Kasa: 06 02 02 7f 00 00 81

06 - ACK
 02 - STX
 02 - LEN
 7f 00 - uspešno izvršena komanda
 00 81 - CRC

Komanda za čitanje GPRS podataka iz uređaja 104 (0x68).

Računar šalje blok oblika :

[SOH<1>][LEN<2>][CMD<1>][TIP<1>][CRC<2>]

SOH - početak komunikacije
 LEN - dužina komande
 CMD - komanda
 TIP - FTP podešavanja: TIP=1;
 CRC - kontrolna ček suma

Štampač vraća odgovor oblika:

**[SOH<1>][LEN<2>][CMD<1>][TIP<1>][IP<4>][USERNAME
 LENGTH<2>][USERNAME<22>][PASSWORD LENGTH<2>][PASSWORD<22>][UPLOAD ADDRESS
 LENGTH<2>][UPLOAD ADDRESS <46>][DOWNLOAD ADDRESS LENGTH<2>][DOWNLOAD
 ADDRESS <46>][CRC<2>]**

SOH - početak komunikacije
 LEN - dužina komande
 CMD - komanda
 TIP - FTP podešavanja: TIP=1;
 IP - Adresa FTP-a
 USERNAME LENGTH - dužina korisničkog imena
 USERNAME - korisničko ime za server
 PASSWORD LENGTH - dužina lozinke imena
 PASSWORD -lozinka za server
 UPLOAD ADDRESS LENGTH - dužina komande
 UPLOAD ADDRESS - mesto na FTP serveru PU gde se postavljaju podaci iz uređaja
 DOWNLOAD ADDRESS LENGTH - dužina komande

Komanda za resetovanje komande 64 (0x40).Obavezno je prisustvo džampera u ovom slučaju.

[SOH<1>][LEN<2>][CMD<1>][TIP<1>][CRC<2>]

SOH - početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
TIP - TIP=0
CRC - kontrolna ček suma

Komanda za čitanje podataka sa GPRS terminala 96 (0x60).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
CRC - kontrolna ček suma

Uređaj vraća blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][SIGNAL LEVEL <1>][SEND TIME <4>][NEXT SEND <4>][SIM NUMBER <24>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
SIGNAL LEVEL- nivo signala u trenutku kada se očitaju podaci
SEND TIME - vreme slanja
NEXT SEND - zakazano vreme kada će se narednos slanje izvršiti
SIM NUMBER - ICCID kartice
CRC - kontrolna ček suma

Računar : 02 01 60 00 61

STX -početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD -60hex=96dec
CRC - kontrolna ček suma

Kasa : 06 02 22 60 0f de 50 eb 16 5e a2 ec 16 06 38 39 33 38 31 30 31 31 31 30 34 30 38 35 32 35 34 34 38 30 06 06 06 06 08 b0

06 - ACK

02 - STX ,početak komunikacije

22 - LEN, dužina komande

60 - CMD , komanda 60hex=96dec

0f - SIGNAL LEVEL,nivo signala u trenutku kada se očitaju podaci, po specifikaciji je od 0-31, u ovom primeru je 0fhex=15dec

de 50 eb 16 - SEND TIME, vreme slanja u sekundama,Vremena predstavljaju broj sekundi od 1.1.2000. (LSB-MSB)

5e a2 ec 16 - NEXT SEND,zakazano vreme kada će se narednos slanje izvršiti ,Vremena predstavljaju broj sekundi od 1.1.2000. (LSB-MSB)

06 38 39 33 38 31 30 31 31 31 30 34 30 38 35 32 35 34 34 30 06 06 06 06 - SIM NUMBER, Validan SIM BROJ mora da počinje sa 0X06, što predstavlja kontrolni bajt.

08 b0 - CRC ,kontrolna ček suma

Primer komande za brzo GPRS podešavanja:

Request: 08/mm/2012 13:57:12.37764 (+3.7870 seconds)

```
03 96 00 67 01 80 DE DE 80 04 00 74 65 73 74 00  .-.g.€P€€..test.
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  .....
00 04 00 74 65 73 74 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  ..test.....
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 72 65 73 75 6C  .....resul
74 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  t.....
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  .....
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 63 6F 6D 6D 61  .....comma
6E 64 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  nd.....
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  .....
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C CD  .....í
```

Answer: 08/mm/2012 13:57:12.38264 (+0.0050 seconds)

```
06 02 02 7F 00 00 81  ...□.□
```

Request: 08/mm/2012 13:57:12.38564 (+0.0000 seconds)

```
06 03 4A 00 67 04 08 00 69 6E 74 65 72 6E 65 74  ...J.g...internet
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00  .....
74 65 6C 65 6E 6F 72 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  telenor.....
00 00 00 00 00 00 04 00 67 70 72 73 00 00 00 00 00  .....gprs....
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 E6  .....æ
```

Answer: 08/mm/2012 13:57:12.39664 (+0.0060 seconds)

```
06 02 02 7F 00 00 81  ...□.□
```

Request: 08/mm/2012 13:57:12.39864 (+0.0000 seconds)

```
06  .
```

Brzo programiranje artikala:

NAPOMENA: Za programiranje se koristi duga komanda koja može da sadrži najviše 512 byte-ova.

Komanda za brzo programiranje artikala je 12 (0x0C).

[SOH <1>][LEN1<1>][LEN2<1>][CMD <1>] (N)*{[LEN <1>][KOD<4>][BARKOD<4>][IME<1-34>][ODELJENJE<1>][J.MERE+P.STOPA<1>][CENA<4>]}[CRC <2>]

(N)* broj ponavljanja narednog segmenta. Onoliko puta koliko artikala može da stane da komanda nema dužinu koja je veća od maksimalne - 512.

SOH - početak komunikacije

LEN1 - niži bajt dužine DATA bloka

LEN2 - viši bajt dužine DATA bloka

CMD - komanda

LEN - dužina bloka

KOD: Kod artikla koji predstavlja broj od 1 do 14000.

BARKOD: Barkod artikla

IME: Tekstualni opis artikla, koji predstavlja niz bajtova dužine od 1 do 34. Karakteri iz teksta su kodirani po tabeli koja se nalazi na kraju uputstva.

ODELJENJE – odeljenje koje se dodeljuje artiklu

J.MERE+P.STOPA: Jedinica mere je broj zapisan u viša četiri bita, a poreska stopa niža četiri bita. Jedinica mere ima vrednost od 0 do 14 a poreska stopa od 0 do 8.

CENA: Cena artikla koju predstavlja broj zapisan u 4 bajta u vrednosti cene pomnožene sa 100 (cena se obeležava sa dva decimalna mesta).

CRC - kontrolna ček suma

Primer: programirajte tri artikla sa sledećim podacima:

Naziv: Article 1; Kod: 1; Cena: 1000,00; P.Stopa: A; J.Mere: kom

Naziv: Article 2; Kod: 2; Cena: 2000,00; P.Stopa: Γ; J.Mere: kg

Naziv: Article 3; Kod: 1; Cena: 3000,00; P.Stopa: Д; J.Mere: g

Računar: 01 55 00 0c 1b 01 00 00 00 57 04 00 00 00 00 00 41 72 74 69 63 6c 65 20 31 0b 00 a0 86 01 00 1b 02 00 00 00 ae 08 00 00 00 00 00 00 41 72 74 69 63 6c 65 20 32 0e 11 40 0d 03 00 1b 03 00 00 00 05 0d 00 00 00 00 00 41 72 74 69 63 6c 65 20 33 03 22 e0 93 04 00 0e 5a

01 - SOH
55 - LEN1
00 - LEN2
0C - CMD

1B- LEN (dužina bloka koji se šalje - za prvi artikal)
01 00 00 00 - KOD prvog artikla (LSB, MSB)
57 04 00 00 00 00 00 00 – BARKOD (LSB, MSB)
41 72 74 69 63 6C 65 20 31 - IME (karakteristi su ispisani redom sa vrednostima po kodnoj tabeli datoj na kraju uputstva) ARTICLE 1
0B - ODELJENJE
00 - J.Mere+P.Stopa (A i kom u ovom slučaju)
A0 86 01 00 - Cena (LSB, MSB)

1B - LEN (dužina sledećeg bloka - drugi artikal)
02 00 00 00 - KOD drugog artikla
ae 08 00 00 00 00 00 00 00 – BARKOD drugog artikla
41 72 74 69 63 6C 65 20 32 - IME (karakteristi su ispisani redom sa vrednostima po kodnoj tabeli datoj na kraju uputstva) ARTICLE 2
0E - ODELJENJE
11 - J.Mere+P.Stopa (Г i kg)
40 0D 03 00- Cena (LSB, MSB)

1B - LEN (dužina sledećeg bloka - treći artikal)
03 00 00 00 - KOD trećeg artikla (LSB, MSB)
05 0d 00 00 00 00 00 00 – BARKOD trećeg artikla
41 72 74 69 63 6C 65 20 33 - IME (karakteristi su ispisani redom sa vrednostima po kodnoj tabeli datoj na kraju uputstva) ARTICLE 3
03 - ODELJENJE
22 - J.Mere+P.Stopa (Д i g)
E0 93 04 00 - Cena (LSB, MSB)

0E 5A - CRC

Kasa: 06 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK
02 - STX
02 - LEN
7F 00 - Potvrda o uspešno izvršenoj komandi
00 81 - CRC

Primer komande za brzo programiranje artikala:

[13:33:24:682] - Written data

```
01 55 00 0c 1b 01 00 00 00 57 04 00 00 00 00 00 .U.....W.....
00 41 72 74 69 63 6c 65 20 31 0b 00 a0 86 01 00 .Article 1.. †..
1b 02 00 00 00 ae 08 00 00 00 00 00 00 41 72 74 .....@.....Art
69 63 6c 65 20 32 0e 11 40 0d 03 00 1b 03 00 00 icle 2..@.....
00 05 0d 00 00 00 00 00 00 41 72 74 69 63 6c 65 .....Article
20 33 03 22 e0 93 04 00 0e 5a 3."à"...Z
```

[13:33:24:735] - Read data

```
06 02 02 7f 00 00 81 ...□.□
```

[13:33:24:789] - Written data

06

Brzo čitanje artikla:

NAPOMENA:

Za čitanje se koristi duga komanda koja može da sadrži najviše 512 byte-ova. Upit se šalje za prvi sledeći artikal. Kasa vraća odgovor sa artiklima, redom po kodu, od traženog koda.

NAPOMENA:

Kasa vraća odgovor sa artiklima, redom po kodu, od traženog koda. Ukoliko je traženi kod jednak nuli, kasa vraća **sledeći najmanji dostupan kod** u uređaju.

Komanda za brzo čitanje artikala je 19 (0x13).

Računar šalje blok oblika:

[SOH<1>][LEN<2>][CMD<1>][KOD<4>][CRC<2>]

SOH - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

KOD - Kod prvog artikla koji predstavlja broj od 1 do 14000.

CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

[SOH<1>][LEN<2>][CMD<1>][N*{[LEN<1>][KOD<4>][IME<34>][JM+PORESKA STOPA <1>][CENA <4>][CRC<2>]

(N)* broj ponavljanja narednog segmenta. Onoliko puta koliko artikala može da stane da komanda nema dužinu koja je veća od maksimalne - 512.

SOH - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD -komanda

LEN - dužina narednog koda

KOD -kod

IME- naziv artikla

JM+PORESKA STOPA -Jedinica mere je broj zapisan u niža četiri bita, a poreska stopa viša četiri bita. Jedinica mere ima vrednost od 0 do 15 a poreska stopa od 0 do 8.

CENA - Cena artikla koju predstavlja broj zapisan u 4 bajta u vrednosti cene pomnožene sa 100 (cena se obeležava sa dva decimalna mesta).

CRC - kontrolna ček suma

Primer 1: čitanje artikla:**Računar::** 06 01 05 00 13 01 00 00 00 00 19

06-ACK
 01 - SOH
 05 00 - LEN
 13 - CMD
 01 00 00 00 - KOD , kod od kog se počinje čitanje artikla
 00 19 - CRC, kontrolna ček suma (05 + 13+ 01)hex

Kasa: 06 01 55 00 13 1b 01 00 00 00 57 04 00 00 00 00 00 41 72 74 69 63 6c 65 20 31 0b 00 a0 86 01 00 1b 02
 00 00 00 ae 08 00 00 00 00 00 00 41 72 74 69 63 6c 65 20 32 0e 11 40 0d 03 00 1b 03 00 00 00 05 0d 00 00 00 00
 00 00 41 72 74 69 63 6c 65 20 33 03 22 e0 93 04 00 0e 61

06 - ACK
 08 - WAIT
 01 -SOH
 60 00 - LEN
 13 - CMD
 1B - LEN, dužina narednog koda je 1Bhex=27dec
 01 00 00 00 - KOD
 57 04 00 00 00 00 00 00 – BARKOD (457hex = 1111dec)
 41 72 74 69 63 6c 65 20 31- IME, 41hex = 65dec(A); 72hex = 114dec(r), 74hex = 116dec(t); 69hex = 105dec(i);
 63hex = 99dec(c); 6chex = 108dec(l); 65hex = 101 dec(e); 20hex = 32dec(); 31hex = 49dec(1)-vrednosti pogledati
 na dnu uputstva u tabeli karaktera
 0B – ODELJENJE (11dec)
 00 - JM+PORESKA STOPA, 00hex =0dec i to je jedinica mere definisana JM0 odnosno komad, a 0 je poreska
 stopa PS1 (A)
 a0 86 01 00 -CENA, 186a0hex = 100000/100 je 1000.00 cena artikla
 1B - LEN, dužina narednog koda je 1Bhex=27dec
 02 00 00 00 – KOD
 ae 08 00 00 00 00 00 00 - BARKOD
 41 72 74 69 63 6c 65 20 32- IME
 0E – ODELJENJE (14dec)
 11 - JM+PORESKA STOPA, jedinica mere definisana JM1 odnosno kg, a 3 je poreska stopa PS1 (Γ)
 40 0d 03 00 -CENA, 30d40hex = 200000/100 je 2000.00 cena artikla
 1B - LEN, dužina narednog koda je 1Bhex=27dec
 03 00 00 00 – KOD
 05 0d 00 00 00 00 00 00 – BARKOD
 41 72 74 69 63 6c 65 20 33- IME
 03 – ODELJENJE (3dec)
 22 - JM+PORESKA STOPA, jedinica mere definisana JM2 odnosno g, 2 je poreska stopa PS2 (Д)
 e0 93 04 00 - CENA, (493E0)hex = 300000 /100=3000.00
 0E 61 -CRC

Nakon ove komande Računar šalje komandu

Računar: 06 01 05 00 13 04 00 00 00 00 10

06-ACK

01-SOH

05 00 -LEN

13-CMD

04 00 00 00- KOD , šalje kod narednog koda čije je mesto slobodno za definisanje(ovaj kod nije definisan tj isprogramiran i zato je uređaj vratio grešku 12- Zadana cena artikla nije validna , što znači da ovaj artikal ne postoji u uređaju)

Kasa: 06 08 08 08 08 08 02 02 7f 12 00 93

06-ACK

08-WAIT

02 -STX

02 -LEN

7f 12 - 7f - FLAG koji ukazuje na grešku čiji je broj zapisan u sledećem bajtu ; 12 -Zadana cena artikla nije validna
00 93 -CRC

Primer komande za brzo čitanje artikala:

[13:44:17:650] - Written data

06 01 05 00 13 01 00 00 00 00 19

[13:44:17:669] - Read data

```
06 01 55 00 13 1b 01 00 00 00 57 04 00 00 00 00 ..U.....W.....
00 00 41 72 74 69 63 6c 65 20 31 0b 00 a0 86 01 ..Article 1.. t.
00 1b 02 00 00 00 ae 08 00 00 00 00 00 00 41 72 .....@.....Ar
74 69 63 6c 65 20 32 0e 11 40 0d 03 00 1b 03 00 ticle 2..@.....
00 00 05 0d 00 00 00 00 00 00 41 72 74 69 63 6c .....Articl
65 20 33 03 22 e0 93 04 00 0e 61 e 3."à"...a
```

[13:44:17:747] - Written data

06 01 05 00 13 04 00 00 00 00 1c

[13:44:17:770] - Read data

06 02 02 7f 12 00 93 ...□."

[13:44:17:891] - Written data

06 .

Brzo brisanje artikala:

NAPOMENA:

Za brisanje se koristi duga komanda koja može da sadrži najviše 512 byte-ova. U kasi mora biti isprogramiran najmanje jedan artikal. Mogućnost brisanja više artikala u jednoj komandi. Komanda za brzo brisanje artikala je 13 (0x0D).

Računar šalje blok oblika:

[SOX<1>][LEN<2>][CMD<1>][(N)*[KOD <4>]][CRC<2>]

(N)* broj ponavljanja narednog segmenta. Onoliko puta koliko artikala može da stane da komanda nema dužinu koja je veća od maksimalne - 512.

SOH - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

KOD - Kod prvog artikla koji predstavlja broj od 1 do 14000

CRC - kontrolna ček suma

Primer 1: komanda za brzo brisanje artikala.

Računar: 01 0d 00 0d 01 00 00 00 02 00 00 00 03 00 00 00 00 20

01 - SOH, početak komunikacije

0d 00- LEN

0d - CMD, komanda 0dhex =13dec

01 00 00 00 - KOD, prvi kod koji je obrisani

02 00 00 00 - KOD, drugi kod koji je obrisani

03 00 00 00 -KOD, treći kod koji je obrisani

00 20 - CRC, kontrolna ček suma (0d+0d+01+02+03)hex

Kasa: 06 02 02 7f 00 00 81

06 - ACK

02 - STX

02 - LEN

7f 00 - uspešno izvršena komanda

00 81 - CRC

Primer komande za brzo brisanje artikala:

Request: 08/mm/2012 13:50:39.53464 (+0.0070 seconds)

```
03 51 00 0D 51 00 00 00 52 00 00 00 53 00 00 00 .Q..Q...R...S...
54 00 00 00 55 00 00 00 56 00 00 00 57 00 00 00 T...U...V...W...
58 00 00 00 59 00 00 00 5A 00 00 00 5B 00 00 00 X...Y...Z...[...
5C 00 00 00 5D 00 00 00 5E 00 00 00 5F 00 00 00 \...]...^..._...
60 00 00 00 61 00 00 00 62 00 00 00 63 00 00 00 `...a...b...c...
64 00 00 00 07 70                                     d....p
```

Answer: 08/mm/2012 13:50:39.53864 (+0.0040 seconds)

```
06 02 02 7F 00 00 81                               ...□.□
```

Request: 08/mm/2012 13:50:39.54664 (+0.0000 seconds)

```
06 .
```

Promena cene artikla:

NAPOMENA:

Za programiranje se koristi duga komanda koja može da sadrži najviše 512 byte-ova. Cena mora biti veća od nule. Istovremeno se može izvršiti promena cena više artikala.

Komanda za promenu cene artikala je 11 (0x0B).

[SOH<1>][LEN<2>][CMD<1>][(N)*{[KOD <4>][CENA<4>}][CRC<2>]

(N)* broj ponavljanja narednog segmenta. Onoliko puta koliko artikala može da stane da komanda nema dužinu koja je veća od maksimalne - 512.

SOH - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

KOD - Kod prvog artikla koji predstavlja broj od 1 do 14000.

CENA - Cena artikla koju predstavlja broj zapisan u 4 bajta u vrednosti cene pomnožene sa 100 (cena se obeležava sa dva decimalna mesta).

CRC - kontrolna ček suma

Primer komande za promenu cene artikla.

Računar: 01 09 00 0b 04 00 00 00 88 13 00 00 00 b3

- 01 - SOH
- 09 00 - LEN
- 0b - CMD, 0bhex = 11dec
- 04 00 00 00 - KOD , kod artikla kome menjamo cenu
- 88 13 00 00 - CENA, nova vrednost za artikal , 1388hex = 5000/100 =50,00
- 00 b3 - CRC, kontrolna ček suma

Kasa: 06 02 02 7f 00 00 81

- 06 - ACK
- 02 - STX
- 02 - LEN
- 7f 00 - uspešno izvršena komanda
- 00 81 - CRC

Primer komande za brzu promenu cene artikala:

Request: 08/mm/2012 13:42:55.14564 (+0.0130 seconds)

```

01 A1 00 0B 01 00 00 00 A0 86 01 00 02 00 00 00 .j.....†.....
40 0D 03 00 03 00 00 00 E0 93 04 00 04 00 00 00 @.....à".....
80 1A 06 00 05 00 00 00 20 A1 07 00 06 00 00 00 €.....j.....
B4 17 0C 00 07 00 00 00 90 7A 09 00 08 00 00 00 ´.....□z.....
D8 86 05 00 09 00 00 00 8C E0 06 00 0A 00 00 00 Ø†.....Eà.....
E4 16 0F 00 0B 00 00 00 C0 86 0E 00 0C 00 00 00 ä.....À†.....
9C E0 00 00 0D 00 00 00 B4 D3 0E 00 0E 00 00 00 œà.....´Ó.....
98 F2 0B 00 0F 00 00 00 58 3D 0B 00 10 00 00 00 ~ò.....X=.....
DC 40 0B 00 11 00 00 00 F4 91 01 00 12 00 00 00 Ÿ@.....ô`.....
B0 91 0E 00 13 00 00 00 40 B1 09 00 14 00 00 00 °\.....@±.....
98 C7 0E 00 18 99 ~Ç...™

```

Answer: 08/mm/2012 13:42:55.15064 (+0.0050 seconds)

06 02 02 7F 00 00 81 ...□.□

Request: 08/mm/2012 13:42:55.15664 (+0.0000 seconds)

06 .

Primer komande za štampanje nefiskalnog teksta:

Request: 08/mm/2012 13:41:58.69864 (+0.0050 seconds)

```
01 44 00 1A 01 FF 4B 41 53 41 20 31 3A 20 20 20 .D...ÿKASA 1:  
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20  
20 20 20 20 20 20 FF 4B 61 73 69 72 3A 20 50 65      ÿKasir: Pe  
74 61 72 20 50 65 74 72 6F 76 69 63 20 20 20 20 tar Petrovic  
20 20 20 20 20 20 20 10 44                          .D
```

Answer: 08/mm/2012 13:41:58.70264 (+0.0040 seconds)

```
06 02 02 7F 00 00 81                               ...□.□
```

Request: 08/mm/2012 13:41:58.71064 (+0.0000 seconds)

```
06 .
```

Komande za direktno čitanje memorije:

NAPOMENA:

Za čitanje se koristi duga komanda koja može da sadrži najviše 512 byte-ova. Upit se šalje za početnu memorijsku adresu. Kasa vraća odgovor sa podacima iz memorije od adrese do kraja komande.

Komanda za čitanje RAM memorije je 9 (0x09).

[SOH<1>][LEN<2>][CMD<1>][MEMORIJSKA ADRESA <4>][CRC<2>]

SOH - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

MEMORIJSKA ADRESA, adresa od koje počinje da čita RAM memoriju

CRC - kontrolna ček suma

Komanda za čitanje fiskalne memorije je 8 (0x08).

SOH - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

MEMORIJSKA ADRESA, adresa od koje počinje da čita fiskalnu memoriju

CRC - kontrolna ček suma

Komanda za čitanje FLASH memorije je 76 (0x4C).

SOH - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

MEMORIJSKA ADRESA, adresa od koje počinje da čita FLASH memoriju

CRC - kontrolna ček suma

Primer komande za čitanje flesh memorije.(0-800bytes) .

ASCII komande:

NAPOMENA:

Komande služe za očitavanja podataka iz fiskalne memorije u ASCII formatu, koji je predviđen za slanje podataka na server poreske uprave.

Komanda za čitanje podataka o dnevnom izveštaju u ASCII obliku 91 (0x05b).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN1<1>][CMD<1>][DAILY NUM <2>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

DAILY NUM - broj dnevnog izveštaja za koji se traži ascii vrednost

CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

[STX<1>][LEN1<1>][CMD<1>][ASCII STRING DAILY <35>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

ASCII STRING DAILY - vraća vrednost za željeni dnevni izveštaj u obliku predviđenom za slanje na server

CRC - kontrolna ček suma

Komanda za čitanje podataka o resetima u ASCII obliku 92 (0x05c).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN1<1>][CMD<1>][RESET NUM <2>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

RESET NUM - broj reseta za koji se traži ascii vrednost

CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

[STX<1>][LEN1<1>][CMD<1>][ASCII STRING RESET <15>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
ASCII STRING RESET- vraća vrednost za željeni reset u obliku predviđenom za slanje na server
CRC - kontrolna ček suma

Komanda za čitanje podataka o poreskim stopama u ASCII obliku 93 (0x05d).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN1<1>][CMD<1>][VAT NUM <2>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
VAT NUM- broj poreske stope za koji se traži ascii vrednost, poreske stope se indeksiraju od (0-8)
CRC - kontrolna ček suma

Kasa vraća blok oblika:

[STX<1>][LEN1<1>][CMD<1>][ASCII STRING VATS <33>][CRC<2>]

STX -početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
ASCII STRING VATS - vraća vrednost za željenu poresku stopu u obliku predviđenom za slanje na server
CRC - kontrolna ček suma

TIP GREŠKE	NUMERIČKI KOD
Artikal sa zadatim kodom i barkodom već postoji.	10
Zadati kod artikla nije validan.	11
Zadata cena artikla nije validna.	12
Zadato odeljenje nije validno.	13
Zadata poreska stopa nije validna.	14
Zadata jedinica mere nije validna.	15
Kod ili barkod artikla nije validan	16
Barkod artikla nije validan	17
Nepostojeći artikal.	18
Baza artikala je puna.	19
Opis (naziv artikla) je prazan	20
Neadekvatna vrednost. (univerzalna poruka za poslate vrednosti)	21
Nedefinisana vrednost. (univerzalna poruka za čitanje vrednosti)	22
Vrednost je ista. (univerzalna poruka za programiranje vrednosti)	23
Vrednost je obrisana. (univerzalna poruka kod čitanja vrednosti)	24
Test je uspešan.	25
Vrednost je predhodno već definisana. (univerzalna poruka za poslate vrednosti)	26
Šifra postoji.	27
Vrednost se ne može promeniti. (univerzalna poruka za poslate vrednosti)	28
Započet fiskalni račun.	31
Započet fiskalni dan.	32
Neadekvatna količina kod prodaje artikla.	33
Mora se zatvoriti fiskalni račun.	34
Poreska stopa nije definisana. Artikal ima nedefinisanu poresku stopu.	35
Fiskalna vrednost je premala. Obračunati porez na zadatu cenu i količinu je nula.	36
Fiskalna vrednost je prevelika. Obrčunata vrednost za cenu i količinu izlazi iz opsega.	37
Nije započeo račun.	38
Mora se uraditi dnevni izveštaj.	39
Slika je već definisana.	42
Baza je prazna.	43
Uređaj je zauzet. Morate pokušati kasnije.	44
Podignuta glava štampača kontrolne trake.	65
Mali broj preostalih reseta.	66
Mali broj preostalih promena poreskih stopa.	67
Mali broj preostalih dnevnih izveštaja.	68
Vreme je da se odradi sledeći tehnički pregled.	69
Jumper nije prisutan.	75
Vreme se ne može podesiti.	76
Pogrešno vreme.	77
Jumper je prisutan.	78
Šifra već postoji.	79
Morate se ulogovati.	80
Nemate obobrenje.	81
Ne postoji podkomanda.	82
Uređaj ne podržava trženu opciju.	83
Greška kod evidencije protoka novca.	97
Storniranje nije završeno.	99
Kasa je zauzeta.	100
Dužina komande nije adekvatna.	101

Nepostojeća komanda.	102
Komanda se ne može izvršiti.	103
Poslednji artikal u bazi.	104
Glava štampača je pregrejana.	217
Štampač nema više papira.	218
Podignuta glava glavnog štampača.	219
Greška u memoriji.	220
Fiskalna memorija je puna.	221
Greška u fiskalnoj memoriji.	222
Fiskalna memorija je fiskalizovana.	223
PIB fiskalne memorije nije validan.	224
Greška u displeju.	225
Greška u tastaturi.	226
Greška u modemu.	227
Modem nije prisutan.	228
Modem je zauzet	229
Modem je u radnom režimu.	230
Mora se izvršiti reset.	235

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	!	”	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Ć	Đ	Č	^	_
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	ž	š	đ	š	š
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127

Ć	Č	Š	Ž	Б	В	Г	Д	Ђ	Ж	З	И	Л	Љ	Н	Њ
128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
П	Р	С	Ђ	У	Ф	Х	Ц	Ч	Џ	Б	В	Г	Д	Ђ	Ж
144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
З	И	Л	Љ	Н	Њ	П	Р	С	Ђ	У	Ф	Х	Ц	Ч	Џ
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
Ш															
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255