

„HCP Integra“ fiskalne kase

(uputstvo za upotrebu serijskog protokola)

Podешavanje serijskog porta za komunikaciju sa računarom je standardizovano na „8,n,1,n“ (data bits - 8, parity - none, stop bitas – 1, flow control - none). Brzine koje kasa podržava su: 9600,19200,38400,57600 i 115200. Pre početka svake komunikacije DTR(Data Terminal Ready) mora biti aktivan. 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 = check sum za frame.

Duga komanda :

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

SOH=0x01

LEN (LEN2<<8|LEN1) = dužina data dela

CRC check sum za frame.

CRC : Suma svih bajtova ne računajući STX(SOH) smeštena u dva bajta.

MSB,LSB

Na svaku komandu dobija se status prenesene komande koji može biti:

- ACK (0x06): komanda je ispravno prenetna do uređaja i prihvaćena od uređaja.
- NACK(0x15): postoji greška u komandi tj., komanda nema ispravan format(CRC nije dobar)

Ciklus jedne komande je sledeci:

PC: Salje komandu
Kasa: odgovara sa ACK/NACK/WAIT

Ako je ACK:

Kasa: Salje status izvršenja komande
PC: odgovara sa ACK/NACK

Sve komande se mogu podeliti u dve grupe:

1. Grupa komandi za programiranje uređaja
2. Grupa komandi za citanje iz uređaja

Kod prve grupe komandi posle primljenog ACK (0x06), komunikator(PC) ceka status od uređaja da li je komanda ispravno izvršena. U slucaju da je uređaj zauzet ili postoji prepreka trenutnog izvršenja komande (podignuta glava stampaca za neke komande), uređaj vraća WAIT byte 0x08 na svakih 300ms sve do trenutka izvršenja komande i slanja statusa izvršenosti.

Druga grupa komandi posle primljenog ACK očekuje podatke za koje je komanda poslata. Isto kao i kod prve grupe moze se primiti izvestan broj WAIT singala pre potpunog izvršenja komande.

Detaljni prikaz komandi i odgovori dati su u daljem tekstu.

Lista komandi:

- *Komande vezane za podešavanja*
 1. test veze

2. slanje podešavanja
3. čitanje podešavanja
4. štampanje podešavanja
- *Komande vezane za programiranje artikala*
 1. programiranje artikla
 2. brisanje svih artikala
- *Komande vezane za prodaju*
 1. storniranje artikla po kodu
 2. plaćanje artikla
 3. prodaja artikla po kodu
 4. prodaja artikla po barkodu
 5. čitanje stanja računa
 6. čitanje stavke na računu
- *Komande vezane za programiranje poreskih stopa*
 1. programiranje poreskih stopa
 2. čitanje poreskih stopa
- *Komande vezane za programiranje mernih jedinica*
 1. programiranje mernih jedinica
 2. čitanje mernih jedinica
- *Komande vezane za programiranje kasira*
 1. programiranje kasira
 2. čitanje kasira
 3. programiranje timeout-a kasira
 4. čitanje timeout-a kasira
 5. ulogovanje kasira
- *Komande vezane za programiranje odeljenja*
 1. programiranje odeljenja
 2. čitanje odeljenja
- *Komande vezane za fiskalizaciju*
 1. podešavanje vremena

2. fiskalizacija
 3. reset
 4. čitanje svih fiskalnih podataka
- *Izveštaji*
 1. dnevni izveštaj
 2. periodični izveštaj
 3. presek stanja
 - *Programiranje displeja(menija i poruka)*
 1. Programiranje poruka
 2. Programiranje ključeva za menije
 3. Programiranje texta za menije
 4. Zaključavanje menija i poruka
 5. Reset menija i poruka
 - *Programiranje zaglavlja, reklamnih poruka i slika*
 1. Programiranje zaglavlja i reklamnih poruka
 2. Štampanje zaglavlja
 3. Štampanje reklama
 4. Programiranje slika
 5. Reset svega
 - *Žurnal*
 1. Čitanje žurnala
 2. Reset žurnala
 - *GPRS podešavanja*
 1. programiranje GPRS-a
 2. čitanje GPRS-a
 3. reset komande
 4. otključavanje kartice
 5. čitanje podataka
 - *Velike (brze) komande*
 1. brzo programiranje artikala

2. brzo čitanje artikala
3. promena cene artikala
4. čitanje prodatih artikala
5. čitanje prodaje
6. promena cene artikala
7. čitanje RAM-a
8. čitanje fiskalne memorije
9. čitanje FLASH memorije
10. test štampača

Sintaksa:

U daljem tekstu za prikazivanje određenih komandi koristi se isledeća sintaksa:

- <N>** - definše broj bojtova za dato polje.
[NAME] definše naziv polja
(N)* definše broj ponavaljanja narednog segmenta.
{ } definiše segment.

Primer:

[CMD <1>] (N)*{[KOD <2>][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 vezane za podešavanja:

1. *test veze* CMD=101

PC: 02 01 65 00 66

CR: 06

2. *slanje podešavanja* CMD=110

CMD	BRZINA PC PORT-a	BRZINA BAR KOD PORT-a	OSTALA PODEŠAVANJA
1B	4B	4B	4B

Brzine mogu biti: 9600,1920,38400,57600,115200. Blok OSTALA PODEŠAVANJA ima oblik:

intenzitet štampe	brzina štampe	dužina futera	prazno	zvuci na kasi	kasiri kase	broj slike	broj reklame	broj jezika
3b	3b	3b	1b	1b	1b	4b	4b	4b

3. *čitanje podešavanja* CMD=111

Kod čitanja kasa vraća identičan blok podataka, kao kod slanja.

4. *štampanje podešavanja* CMD=112

CMD	OPCIJA
1B	1B

Ako je OPCIJA:

- a) 0 - štampaj podešavanja
- b) 1 - štampaj GPRS podešavanja

Komande vezane za programiranje artikala:

1. *programiranje artikla* CMD=12

CMD	CODE	BARCODE	IME	ODELJENJE	J.MERE+P.STOPA	CENA
1B	4B	8B	1-34B	1B	1B	4B

J.MERE+P.STOPA : jedinica mere niža četiri bita, poreska stopa viša četiri bita.

Primer uspešnog programiranja jednog artikla.

kod	bar kod	opis	cena	p.stopa	j.mere	Odelj.
1397	860124569	Article 1397	125.36	(D)2	kg(1)	4

PC:

```
02 1F 0C 75 05 00 00 99 75 44 33 00 00 00 41
72 74 69 63 6C 65 20 31 33 39 37 04 12 F8 30 00
00 07 20
```

CR: 06

CR: 02 02 7F 00 00 81

PC: 06

Primer neuspešnog programiranja istog artikla.

PC:

```
02 1F 0C 75 05 00 00 99 75 44 33 00 00 00 41
72 74 69 63 6C 65 20 31 33 39 37 04 12 F8 30 00
00 07 20
```

CR: 06

CR: 02 02 7F 67 00 E8 - greška 67: komanda se ne može izvršiti.

PC: 06

2. brisanje svih artikala CMD=14

Primer:

PC: 02 01 0E 00 0F

CR: 06

CR: 02 02 7F 00 00 81

PC: 06

Komande vezane za prodaju:

KOLIČINA se šalje kao ceo broj koji se dobija od stvarne vrednosti za količinu koja je pomnožena sa 1000.

1. prodaja artikla po kodu CMD=48

CMD	KOD	KOLIČINA
-----	-----	----------

1B	4B	4B
----	----	----

2. prodaja artikla po barkodu CMD=49

CMD	BAR KOD	KOLIČINA
1B	8B	4B

3. storniranje artikla po kodu CMD=50

CMD	KOD	KOLIČINA
1B	3B	4B

Ako je KOD 0x00, stornira se poslednji prodat artikal, ako je 0xFFFF stornira se ceo račun, a ako je KOLIČINA 0x00 stornira se ceo artikal iz računa.

4. plaćanje artikla CMD=51

CMD	VREDNOST	OPCIJA
1B	8B	1B

Ako je OPCIJA:

- c) 0 plaćanje gotovinom
- d) 1 plaćanje karticom
- e) 2 plaćanje čekom

5. čitanje stanja računa CMD=56

Posle slanja ACK kasa šalje komandu oblika:

MEĐUZBIR	RAZLIKA	BROJ STAVKI	KEŠ	KARTICA	ČEK
8B	8B	4B	8B	8B	8B

6. čitanje stavke na računu CMD=57

Posle slanja ACK kasa šalje komandu oblika:

KOD	KOLIČINA
4B	4B

Komande vezane za programiranje poreskih stopa:

1. programiranje poreskih stopa CMD=31

CMD	PS1	PS2	PS3	PS4	PS5	PS6	PS7	PS8	PS9
1B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B

2. čitanje poreskih stopa CMD=32

Posle slanja ACK kasa šalje komandu oblika:

CMD	PS1	PS2	PS3	PS4	PS5	PS6	PS7	PS8	PS9
1B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B

```
PC: 02 01 20 00 21
CR: 06
CR: 02 13 20 57 04 AE 08 05 0D 5C 11 B3 15 0A 1A
61 1E B8 22 0F 27 04 3E
PC: 06
```

Komande vezane za programiranje mernih jedinica:

1. programiranje mernih jedinica CMD=62

CMD	JM10	JM11	JM12	JM13	JM14
1B	2B	2B	2B	2B	2B

2. čitanje mernih jedinica CMD=61

Posle slanja ACK kasa šalje komandu oblika:

CMD	JM0	JM1	JM2	JM3	JM4	JM5	JM6	JM7	JM8	JM9	JM10	JM11	JM12	JM13	JM14
1B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B

Komande vezane za programiranje kasira:

1. *programiranje kasira* CMD=36

CMD	BROJ KASIRA	NIVO	NAZIV	KOD
1B	1B	1B	22B	8B

Ako je broj kasira 234, komandom se programira TIMEOUT kase.

CMD	234	TIMEOUT
1B	1B	1B

2. *čitanje kasira* CMD=37

CMD	BROJ KASIRA
1B	1B

Posle slanja ACK kasa šalje komandu oblika:

NIVO	NAZIV	KOD	PRODATO
1B	22B	8B	8B

Ako je broj kasira 234, komandom se čita TIMEOUT kase.

3. *Logovanje kasira* CMD=42

CMD	ŠIFRA
1B	4B

Ako je ŠIFRA kasira 0, kasir je izlogovan.

Komande vezane za programiranje odeljenja:

1. *programiranje odeljenja* CMD=36

CMD	BROJ ODELJENJA	NAZIV
1B	1B	16B

2. *čitanje odeljenja* CMD=37

CMD	BROJ ODELJENJA
1B	1B

Posle slanja ACK kasa šalje komandu oblika:

CMD	BROJ ODELJENJA	NAZIV	PRODATO
1B	1B	16B	8B

Komande vezane za fiskalizaciju:

1. *slanje vremena* CMD=1

CMD	VREME
1B	8B

Vreme se šalje kao broj milisekundi od 1.1.2000.

2. *fiskalizacija*

Prvo se šalje PIB: CMD=7

CMD	PIB
1B	9B

PIB se šalje kao niz bitova. Zatim sledi slanje komande za fiskalizaciju: CMD=4

3. *reset* CMD=5

CMD	TIP
1B	1B

TIP reseta je:

- a) 1 za tip P
- b) 3 za tip C

4. čitanje fiskalnih podataka CMD=3

Posle slanja ACK kasa šalje komandu oblika:

CMD	VREME FISKALIZACIJE	IBFM	PIB
1B	8B	8B	9B

Izveštaji:

1. *dnevni izveštaj*: CMD=88
2. *periodični izveštaj* CMD=90

CMD	POČETNO VREME	KRAJNJE VREME
1B	8B	8B

Vreme se šalje kao long vrednost koja predstavlja broj milisekundi od 1.1.2000.

3. *presek stanja* CMD=89

Programiranje displeja(menija i poruka):

Za programiranje svih opcija u vezi sa displejima, koristi se komanda CMD=0. U sledećem bajtu označava se opcija:

1. *Programiranje poruka* OPT = 3

RBR	LANG	CTRL	DATA
1B	1B	1B	...

Za programiranje poruka koristi se duga komanda. RBR je redni broj prve poruke u DATA bloku, LANG je broj jezika (1-5) i CTRL je 0xFF. DATA blok je oblika:

(N)*{[RED1 <24>][RED2 <24>]}

2. *Programiranje ključeva za menije* OPT = 4

RBR	LANG	CTRL	DATA
1B	1B	1B	...

Za programiranje ključeva za menije koristi se duga komanda. RBR je ukupan broj ključeva, LANG je broj jezika (1-5) i CTRL je 0xFF. DATA blok je oblika:

(N)*{[BROJ KLJUČA <2>][KLJUČ <2>]}

3. *Programiranje teksta za menije* OPT = 1

RBR	LANG	CTRL	DATA
1B	1B	1B	...

Za programiranje teksta za menije koristi se duga komanda. RBR je redni broj prvog menija u DATA bloku, LANG je broj jezika (1-5) i CTRL je 0xFF. DATA blok je oblika:

(N)*{[RED1 <24>][RED2 <24>]}

4. *Zaključavanje menija i poruka* OPT = 5

5. *Reset menija i poruka* OPT = 222 , posle kojih idu 3 kontrolna bajta: 0x0A, 0x4B, 0x26

Programiranje zaglavlja, reklamnih poruka i slika:

1. Programiranje zaglavlja i reklamnih poruka

Komanda ima oblik: CMD=20 za zaglavlje i CMD=22 za reklamu. Zaglavlje kao i reklamne poruke se sastoji od 11 redova od po najviše 22 karaktera. Zaglavlje je jedinstveno, dok reklamne poruke ne moraju postojati ili da postoje najviše 15. Za programiranje se koristi duga komanda koja može da sadrži najviše 512 byte-ova. Čitanje nije omogućeno. DATA blok se sastoji od 11 blokova koji sadrže kontrolni byte i niza bajtova koji predstavljaju niz karaktera za jedan red. Za programiranje reklama na kraju ide još jedan byte koji predstavlja broj reklame(od 0 do 15). Kontrolni byte može imati sledeće vrednosti: 0xFF – red je prazan; 0x7F – red postoji; 0x3F – red postoji i podebljan je.

2. Štampanje zaglavlja CMD=24

3. Štampanje reklama CMD=25

4. Programiranje slika

a) Štampanje slika CMD=45

b) Slanje nove slike

- Čitanje podataka o slikama CMD=47
- Programiranje slike CMD=43
- Verifikacija slike CMD=44

5. Reset reklamnih poruka i slika CMD=26

Žurnal:

6. Čitanje žurnala CMD=75

CMD	POČETNA ADRESA
1B	4B

Kasa vraća DATA blok oblika:

[CMD <1>] [NOVA_STARTNA_ADRESA <4>] (N)*{ DATA_JOURNAL <20>}]

DATA_JOURNAL blok je oblika:

TIP	DATA
1B	19B

TIP može biti:

1 – prodat artikal

DATA je oblika:

[prazno <1>][kod<2>][vreme <8>][cena <4>][količina <4>]

Vreme se šalje kao long vrednost koja predstavlja broj milisekundi od 1.1.1970.

2 – plaćen račun

DATA je oblika:

[prazno<2>][tip<1>][količina<8>][broj računa<4>][vreme<4>]

Ako je TIP:

- a) 1 plaćanje gotovinom
- b) 2 plaćanje karticom
- c) 3 plaćanje čekom

Vreme se šalje kao integer vrednost koja predstavlja broj sekundi od 1.1.2000.

3 – ulogovan kasir

DATA je oblika:

[prazno <5>][id kasira<1>][nivo<1>][prodaja<8>][vreme<4>]

Vreme se šalje kao integer vrednost koja predstavlja broj sekundi od 1.1.2000.

7. *Reset žurnala* CMD=74

GPRS podešavanja:

Koristi se u obliku duge komande.

1. *programiranje GPRS-a* CMD=103

DATA blok ima oblik:

TIP	DATA_GPRS
1B	...

TIP može biti:

- a) FTP podešavanja TIP = 1, odnosno TIP = 2 za korisnički deo;

DATA_GPRS ima oblik:

[IP adresa FTP-a<4>]

[dužina username-a<2>][username<22>]

[dužina password-a<2>][password <22>]

[dužina upload adrese<2>][upload adresa <22>]

[dužina download adrese<2>][download adresa <22>]

[broj tel.br. <1>] (N)*{ [dužina tel.br.<1>][tel.br.<0-15>]}

- b) APN podešavanja TIP = 4, odnosno TIP = 5 za korisnički deo;

DATA_GPRS ima oblik:

[dužina APN-a <2>][APN <22>]

[dužina username-a<2>][username<22>]

[dužina password-a<2>][password <22>]

- c) Podešavanja korisničkog servera TIP = 3;

DATA_GPRS ima oblik:

[IP adresa servera<4>][port servera <4>]

[broj tel.br. <1>] (N)*{ [dužina tel.br.<1>][tel.br.<0-15>]}

- d) Aktiviranje korisničkog dela TIP = 6

DATA_GPRS ima oblik:

[PASSWORD <18>]

Ako je **PASSWORD** = 1, korisnički deo se deaktivira.

2. čitanje GPRS-a CMD=104
3. resetovanje GPRS komande CMD=64

DATA blok ima oblik:

TIP
1B

TIP može biti:

- a) Državni FTP TIP = 0
- b) Korisnički FTP TIP = 1

Posle izvršenja komande, kasa vraća komandu na osnovni odlik. Komanda se ne može izvršiti, ako je u toku izvršavanje predhodne komande.

4. Otključavanje kartice CMD=95

DATA blok je niz bajtova koji predstavlja šifru.

5. Čitanje podataka CMD=96

Posle slanja ACK kasa šalje komandu oblika:

NIVO SIGNALA	VREME SLANJA	SLEDEĆE VREME	SIM BROJ
1B	4B	4B	24B

Vremena predstavljaju broj sekundi od 1.1.2000. Validan SIM BROJ mora da počinje sa 0X06, što predstavlja kontrolni bajt.

Duge (brze) komande:

Ukupna dužina podataka ne sme preći 512 byte-ova.

1. brzo programiranje artikala CMD=12

DATA blok je oblika:

[CMD <1>] (N)*{[LEN <1>][DATA_PLU <16 - 50>]}

LEN - ukupna dužina DATA_PLU bloka.

DATA_PLU blok je oblika:

CODE	BARCODE	IME	ODELJENJE	J.MERE+P.STOPA	CENA
4B	8B	1-34B	1B	1B	4B

PC:

```
01 54 01 0C 1B 01 00 00 00 00 78 F3 7B 17 67 92
7E 41 72 74 69 63 6C 65 20 31 01 20 00 D6 06 00
1B 02 00 00 00 00 08 A7 A9 5E 0D F7 2F 41 72 74
69 63 6C 65 20 32 0E 31 00 9E 0F 00 1B 03 00 00
00 00 C0 EC FA 8D 40 2C 75 41 72 74 69 63 6C 65
20 33 09 02 00 E8 09 00 1B 04 00 00 00 00 14 F5
0F 95 F9 70 0F 41 72 74 69 63 6C 65 20 34 04 83
00 20 05 00 1B 05 00 00 00 00 7C 25 57 37 A5 BC
23 41 72 74 69 63 6C 65 20 35 0B 54 00 2A 06 00
1B 06 00 00 00 00 10 78 33 76 A6 6F 06 41 72 74
69 63 6C 65 20 36 05 45 00 1A 06 00 1B 07 00 00
00 00 34 3F 61 86 2A AF 7B 41 72 74 69 63 6C 65
20 37 0E 96 00 16 0F 00 1B 08 00 00 00 00 08 26
8E DA B2 12 1B 41 72 74 69 63 6C 65 20 38 0A 17
00 5C 0B 00 1B 09 00 00 00 00 14 B8 9A 3A F7 2E
24 41 72 74 69 63 6C 65 20 39 0D 78 00 0E 07 00
1C 0A 00 00 00 00 54 54 10 EF FF 0B 7C 41 72 74
69 63 6C 65 20 31 30 0B 16 00 2C 06 00 1C 0B 00
00 00 00 4C 41 E4 89 56 52 35 41 72 74 69 63 6C
65 20 31 31 0D 06 00 FC 06 00 1C 0C 00 00 00 00
50 64 0A 49 3F D0 77 41 72 74 69 63 6C 65 20 31
32 01 B0 00 E4 00 00 54 4D
```

CR: 06 02 02 7F 00 00 81

PC:

```
06 01 E9 00 0C 1C 0D 00 00 00 00 0C 4A B8 75 22
84 6E 41 72 74 69 63 6C 65 20 31 33 0C 86 00 E4
06 00 1C 0E 00 00 00 00 FC 53 77 D8 CD 9D 5E 41
72 74 69 63 6C 65 20 31 34 03 D1 00 B6 01 00 1C
0F 00 00 00 00 EC 2C D7 F9 7D BA 31 41 72 74 69
63 6C 65 20 31 35 0B 96 00 44 06 00 1C 10 00 00
00 00 E4 5F 4C 7F 66 23 02 41 72 74 69 63 6C 65
20 31 36 0E A7 00 BA 07 00 1C 11 00 00 00 00 1C
CE 96 9B 90 00 1D 41 72 74 69 63 6C 65 20 31 37
06 53 00 68 03 00 1C 12 00 00 00 00 84 55 6F 2B
90 D4 75 41 72 74 69 63 6C 65 20 31 38 0C 66 00
B2 06 00 1C 13 00 00 00 00 C8 23 37 9A F4 57 62
41 72 74 69 63 6C 65 20 31 39 0B 75 00 F0 05 00
1C 14 00 00 00 00 D0 4A 97 E6 88 47 4F 41 72 74
69 63 6C 65 20 32 30 0E 27 00 DA 07 00 41 A5
```

CR: 06 02 02 7F 00 00 81

PC: 06

2. brzo čitanje artikala CMD=19

Kasa vraća DATA blok oblika:

[CMD <1>] (N)*{[LEN <4>][DATA_PLU <16 - 50>]}

LEN - ukupna dužina DATA_PLU bloka.

DATA_PLU blok je oblika:

CODE	BARCODE	IME	ODELJENJE	J.MERE+P.STOPA	CENA
2B	8B	1-34B	1B	1B	4B

PC: 01 05 00 13 01 00 00 00 00 19

CR:

```

06 01 C8 01 13 1B 01 00 00 80 00 78 F3 7B 17 67
92 7E 41 72 74 69 63 6C 65 20 31 01 20 00 D6 06
00 1B 02 00 00 80 00 08 A7 A9 5E 0D F7 2F 41 72
74 69 63 6C 65 20 32 0E 31 00 9E 0F 00 1B 03 00
00 80 00 C0 EC FA 8D 40 2C 75 41 72 74 69 63 6C
65 20 33 09 02 00 E8 09 00 1B 04 00 00 80 00 14
F5 0F 95 F9 70 0F 41 72 74 69 63 6C 65 20 34 04
83 00 20 05 00 1B 05 00 00 80 00 7C 25 57 37 A5
BC 23 41 72 74 69 63 6C 65 20 35 0B 54 00 2A 06
00 1B 06 00 00 80 00 10 78 33 76 A6 6F 06 41 72
74 69 63 6C 65 20 36 05 45 00 1A 06 00 1B 07 00
00 80 00 34 3F 61 86 2A AF 7B 41 72 74 69 63 6C
65 20 37 0E 96 00 16 0F 00 1B 08 00 00 80 00 08
26 8E DA B2 12 1B 41 72 74 69 63 6C 65 20 38 0A
17 00 5C 0B 00 1B 09 00 00 80 00 14 B8 9A 3A F7
2E 24 41 72 74 69 63 6C 65 20 39 0D 78 00 0E 07
00 1C 0A 00 00 80 00 54 54 10 EF FF 0B 7C 41 72
74 69 63 6C 65 20 31 30 0B 16 00 2C 06 00 1C 0B
00 00 80 00 4C 41 E4 89 56 52 35 41 72 74 69 63
6C 65 20 31 31 0D 06 00 FC 06 00 1C 0C 00 00 80
00 50 64 0A 49 3F D0 77 41 72 74 69 63 6C 65 20
31 32 01 B0 00 E4 00 00 1C 0D 00 00 80 00 0C 4A
B8 75 22 84 6E 41 72 74 69 63 6C 65 20 31 33 0C
86 00 E4 06 00 1C 0E 00 00 80 00 FC 53 77 D8 CD
9D 5E 41 72 74 69 63 6C 65 20 31 34 03 D1 00 B6
01 00 1C 0F 00 00 80 00 EC 2C D7 F9 7D BA 31 41
72 74 69 63 6C 65 20 31 35 0B 96 00 44 06 00 1C
10 00 00 80 00 E4 5F 4C 7F 66 23 02 41 72 74 69
63 6C 65 20 31 36 0E A7 00 BA 07 00 7D E6

```

PC: 06 01 05 00 13 11 00 00 00 29

CR:

```

06 01 D1 01 13 1C 11 00 00 80 00 1C CE 96 9B 90
00 1D 41 72 74 69 63 6C 65 20 31 37 06 53 00 68
03 00 1C 12 00 00 80 00 84 55 6F 2B 90 D4 75 41
72 74 69 63 6C 65 20 31 38 0C 66 00 B2 06 00 1C
13 00 00 80 00 C8 23 37 9A F4 57 62 41 72 74 69
63 6C 65 20 31 39 0B 75 00 F0 05 00 1C 14 00 00
80 00 D0 4A 97 E6 88 47 4F 41 72 74 69 63 6C 65
20 32 30 0E 27 00 DA 07 00 1C 15 00 00 80 00 C8
BC 12 BC 37 B8 31 41 72 74 69 63 6C 65 20 32 31
0C 86 00 D0 06 00 1C 16 00 00 80 00 08 1B 82 43
34 C2 15 41 72 74 69 63 6C 65 20 32 32 03 51 00
C8 01 00 1C 17 00 00 80 00 5C 23 48 80 45 F2 76
41 72 74 69 63 6C 65 20 32 33 00 80 00 30 00 00
1C 18 00 00 80 00 18 20 54 09 A3 50 1B 41 72 74
69 63 6C 65 20 32 34 08 44 00 7E 04 00 1C 19 00
00 80 00 28 D7 F1 98 A1 6D 0B 41 72 74 69 63 6C
65 20 32 35 02 11 00 80 01 00 1C 1A 00 00 80 00
38 08 16 3B EA 9B 54 41 72 74 69 63 6C 65 20 32
36 00 80 00 36 00 00 1C 1B 00 00 80 00 3C C2 6D
22 78 B0 14 41 72 74 69 63 6C 65 20 32 37 0E A7
00 A4 07 00 1C 1C 00 00 80 00 18 8F 96 60 1E DA
02 41 72 74 69 63 6C 65 20 32 38 05 42 00 EA 02

```

```

00 1C 1D 00 00 80 00 64 B4 37 01 AB B4 1A 41 72
74 69 63 6C 65 20 32 39 0A 65 00 D2 05 00 1C 1E
00 00 80 00 44 4A 23 A9 6B B8 21 41 72 74 69 63
6C 65 20 33 30 0A A5 00 AC 05 00 1C 1F 00 00 80
00 84 98 DC 3D 20 53 00 41 72 74 69 63 6C 65 20
33 31 07 B4 00 1E 04 00 1C 20 00 00 80 00 4C A0
BC 90 5C 2E 7D 41 72 74 69 63 6C 65 20 33 32 03
A2 00 1A 02 00 7F 59

```

PC: 06

3. *brzo brisanje artikala* CMD=13

DATA blok je oblika:

[CMD <1>] (N)*[CODE <4>]

4. *čitanje prodatih artikala* CMD=29

Kasa vraća DATA blok oblika:

[CMD <1>] (N)*{[LEN <4>][DATA_PLU <16 - 50>]}

LEN - ukupna dužina DATA_PLU bloka.

DATA_PLU blok je oblika:

CODE	BARCODE	IME	PRODATO	KOLIČINA	ODELJENJE	J.MERE+P.STOPA	CENA
2B	8B	1-34B	6B	6B	1B	1B	4B

5. *čitanje prodaje* CMD=27

Kasa vraća DATA blok oblika:

[CMD <1>] (N)*[DATA_PLU <14>]

DATA_PLU je oblika:

CODE	PRODATO	KOLIČINA
2B	6B	6B

6. *promena cene artikla* CMD=15

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

7. *čitanje RAM memorije* CMD=9

CMD	MEMORIJSKA ADRESA

1B	4B
----	----

Kasa vraća odgovor u obliku duge komande, koji sadrži podatke od MEMORIJSKE ADRESE, dužine n.

8. *čitanje fiskalne memorije* CMD=8

CMD	MEMORIJSKA ADRESA
1B	4B

Kasa vraća odgovor u obliku duge komande, koji sadrži podatke od MEMORIJSKE ADRESE, dužine n.

9. *čitanje FLASH memorije* CMD=76

CMD	MEMORIJSKA ADRESA
1B	4B

Kasa vraća odgovor u obliku duge komande, koji sadrži podatke od MEMORIJSKE ADRESE, dužine n.

10. *test štampača* CMD=26

DATA blok je oblika:

[CMD <1>][FUTER <1>](N)*{ [TIP <1>][DATA <22>]}

- **FUTER** označava da li se posle primljenog bloka štampa futer(0 – ne, 1 - da)
- **DATA** označava niz karaktera u jednom redu štampača
- **TIP** označava tip:

REGULAR =(byte) 0xff;

BOLD =(byte)(REGULAR&~0x10);

Greške:

Ako posle komande CMD byte ima vrednost 0x7F, to znači da je došlo do greške. Posle CMD sledi bajt = TG, koji označava tip greške. Tipovi grešaka su:

TIP GREŠKE	TG
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
Neadekvatna vrednost.	21
Nedefinisana vrednost.	22
Vrednost je ista.	23
Vrednost je obrisana.	24
Test je uspešan.	25
Vrednost je predhodno već definisana.	26
Šifra postoji.	27
Vrednost se ne može promeniti.	28
Započet fiskalni račun.	31
Započet fiskalni dan.	32
Neadekvatna količina.	33
Mora se zatvoriti fiskalni račun.	34
Poreska stopa nije definisana.	35
Cena je premala.	36
Cena je prevelika.	37
Nije započet račun.	38

Mora se uraditi dnevni izveštaj.	39
Slika je već definisana.	42
Baza je prazna.	43
Mali broj preostalih reseta.	66
Mali broj preostalih promena poreskih stopa.	67
Mali broj preostalih dnevnih izvestaja.	68
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
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 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
Mora se izvršiti reset.	235

Tabela karaktera:

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	\	č	^	_
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
'	q	b	c	d	e	f	g	h	ı	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	~	W
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	Ћ	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
Э	Ц	Л	Љ	Н	Њ	П	Р	С	Ћ	У	Ф	Х	Ц	Ч	Џ
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
Ш	Є	Ɔ	€	Ɔ											
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
														ϕ	č đ
														⊗	⊗
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255