

Serijski protokol za štampač P2DS

Uvod:

Podešavanje 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 štampač podržava su: 9600,1920,38400,57600,115200,230400 i 460800. Pre početka svake komunikacije DTR(Data Terminal Ready) mora biti aktivan.

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: 0x03

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 štampača 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

Štampač: Odgovara sa **ACK/NACK***

*Ako je **ACK**:

Štampač: 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 štampača 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 štampaca 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 štampača ovog tipa, uređaj vraća **WAIT** byte 0x07 i jedan bajt sa opisom greške **.

** kod verzije 11.23 postoji poznat bug da štampač vraća pogrešan bajt sa opisom greške štampača posle **WAIT** bajta 0x07. Savetuje se da se ovo tretira kao univerzalna greška štampača.

Sintaksa:

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

<N> broj bajtova 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

Štampač: 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

Štampač: 06 08 08 08 08 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

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

Štampač: 06 08 08 08 08 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 obavljenj komandi
00 81 - CRC

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 ($65+1=66$)

Štampač: 06

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

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 štampača se 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>][EKSTERNI DISPLEJ <1>][KORISTI KASIRE <1>][PRAZNO
POLJE <4>][BROJ REKLAME <4>][PRAZNO POLJE <4>][KORISTI REZAČ
<1>][PRAZNO POLJE <7>]**

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)

EKSTERNI DISPLEJ - 10 (0 je isključeno a 1 uključeno)

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

BROJ REKLAME - 16 (0 je isključeno a 1 uključena reklamna poruka)

KORISTI REZAČ - 24 (0 je uključeno a 1 isključeno)

PRAZNO POLJE - Prazna polja su podešavanja koja koriste drugi uređaji.

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

Štampač 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 štampača 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>][EKSTERNI DISPLEJ <1>][KORISTI KASIRE <1>][PRAZNO
POLJE <4>][BROJ REKLAME <4>][PRAZNO POLJE <4>][KORISTI REZAČ
<1>][PRAZNO POLJE <7>]**

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)
EKSTERNI DISPLEJ - 10 (0 je isključeno a 1 uključeno)
KORISTI KASIRE - 11 (0 je isključeno a 1 uključeno)
BROJ REKLAME - 16 (0 je isključeno a 1 uključena reklamna poruka)
KORISTI REZAČ -24 (0 je uključeno a 1 isključeno)
PRAZNO POLJE - Prazna polja su podešavanja koja koriste drugi uređaji.

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 štampača

00 72 -CRC

Štampač: 06 02 02 7f 00 00 81

06 - ACK

02 - STX

02 - LEN

7f 00 - potvrda o uspešno izvršenoj komandi

00 81 - CRC

Komande vezane za programiranje artikala:

Komanda za programiranje artikla je 12 (0x0C).

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>] [KOD <4>][IME <1-32>][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 75000.

IME - tekstualni opis artikla, koji predstavlja niz bajtova dužine od 1 do 32. Karakteri iz teksta su kodirani po tabeli koja se nalazi na kraju uputstva.

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 TEST_ARTICLE, vrednost za kod 1, jedinica mere kg, poreska stopa II, cena 2550,78.

Računar: 02 16 0C 01 00 00 00 54 45 53 54 5F 41 52 54 49 43 4C 45 16 66 E4 03 00 05 29

02 - STX

16 - LEN

0C - CMD

01 00 00 00 (bajtovi su upisani u LSB first formatu) - KOD

54 45 53 54 5F 41 52 54 49 43 4C 45 (bajtovi redom predstavljaju karaktere iz naziva artikla) - IME

16 (viša 4 bita predstavljaju jedinicu mere a niža 4 bita poresku stopu) - J.MERE+P.STOPA

66 E4 03 00 (bajtovi su upisani u LSB first formatu) - CENA ARTIKLA

05 29 (kontrolna ček suma smeštena u dva bajta, zapisana u formatu MSB first - zbir svih bajtova ne računajući STX) - CRC

Štampač: 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 75000.
CRC - kontrolna ček suma

Štampač 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

Štampač: 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 štampač šalje komandu istog oblika, gde je polje KOD ustvari kod sledećeg

artikla. Ukoliko je KOD vrednost -1 odnosno 0xFFFFFFFF, štampač 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

Štampač: 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)

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 medjuzbir 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 75000 spakovan u 4 bajta

KOLIČINA - Vrednost za količinu prodate 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)

Štampač: 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 75000 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 artikal sa količinom 2,51 nije moguće uraditi storno te stavke sa vrednošću.

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)

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

Računar: 02 09 32 02 00 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)

Štampač: 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 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)

Štampač: 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 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)

Štampač: 06 08 08 02 02 7F 00 00 81

06 - ACKodgovor 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)

Štampač: 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)

Štampač: 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.

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

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

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 odjavljen.
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

Štampač 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 75000 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 stanvke 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)

Štampač: 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

Štampač 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.

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 (Г)

PS3 - treća poreska stopa (Д)

PS4 - četvrta poreska stopa (Ђ)

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,Ђ =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 (Г) a vrednost nije definisana

ff ff - PS3, treća poreska stopa (Д) a vrednost nije definisana
08 07 - PS4, četvrta poreska stopa (Ђ) ;(0708hex=1800dec) a definisana vrednost je 18.00
20 03 - PS5, peta poreska stopa (Е) ;(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 (Ј) a vrednost nije definisana
ff ff - PS9, deveta poreska stopa (К) 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

Štampač: 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

Štampač 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)

Štampač: 06 02 13 20 00 00 ff ff ff ff 08 07 20 03 ff 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 $\Gamma = *,**$
ff ff - PS3, vrednost za treću poresku stopu nije definisana $\Delta = *,**$
08 07 - PS4, vrednost za četvrtu poresku stopu (0708hex =1800) $\text{Б} = 18,00$
20 03 - PS5, vrednost za petu poresku stopu (0320hex = 800) $E = 8,00$
ff ff - PS6, vrednost za šestu poresku stopu nije definisana $\text{Ж} = *,**$
ff ff - PS7, vrednost za sedmu poresku stopu nije definisana $\text{И} = *,**$
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+ff) hex

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 prozvoljno definisati (10-14). Definisane 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. Definišaćemo jedinicu mere JM10 sa vrednošću "kw".

Računar: 02 0b 3e 6b 77 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

Štampač: 06

06 - ACK , odgovor štampača 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

Štampač 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 -četрнаesta 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

Štampač: 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.

[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

Štampač 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

02- BROJ KASIRA , u ovom slučaju je treći kasir

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

ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 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 štampača

03 - BROJ KASIRA,redni broj kasira , četvrti kasir

00 2b - CRC, kontrolna ček suma

Štampač: 06 02 29 26 03 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 3c

Računar: 06 02 02 26 04 00 2c

Štampač: 06 02 29 26 04 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 3d

Računar: 06 02 02 26 05 00 2d

Štampač: 06 02 29 26 05 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 3e

Računar: 06 02 02 26 06 00 2e

Štampač: 06 02 29 26 06 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 3f

Računar: 06 02 02 26 07 00 2f

Štampač: 06 02 29 26 07 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 40

Računar: 06 02 02 26 08 00 30

Štampač: 06 02 29 26 08 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 41

Računar: 06 02 02 26 09 00 31

Štampač: 06 02 29 26 09 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 42

Računar: 06 02 02 26 0a 00 32

Štampač: 06 02 29 26 0a 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 43

Računar: 06 02 02 26 0b 00 33

Štampač: 06 02 29 26 0b 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 44

Računar: 06 02 02 26 0c 00 34

Štampač: 06 02 29 26 0c 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 45

Računar: 06 02 02 26 0d 00 35

Štampač: 06 02 29 26 0d 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 46

Računar: 06 02 02 26 0e 00 36

Štampač: 06 02 29 26 0e 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 47

Računar: 06 02 02 26 0f 00 37

Štampač: 06 02 29 26 0f 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff 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

Štampač: 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)

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 štampača, dok je za podešavanje vremena i tehnički pregled dovoljno da se postavi pre slanja komande. Ukoliko je štampač jednom startovan sa JUMPER-om, reset se mora izvršiti. Promenu vremena sa zimskog na letnje računanje, štampač 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)

Štampač: 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 štampač vraća blok oblika:

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

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

Primer 2: čitanje vremena

Računar: 02 01 02 00 03

02 - STX

01 - LEN (dužina DATA dela)

02 - CMD

00 03 - CRC (zbir svih bajtova osim STX, smešten u dva bajta MSB, LSB)

Štampač: 06 02 09 02 8E 09 42 7D 59 00 00 00 01 BA

06 - ACK

02 - STX

09 - LEN

02 - CMD

8E 09 42 7D 59 00 00 00 - VREME U MILISEKUNDAMA (LSB, MSB)

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

Komanda za slanje PIB-a 7 (0x07)

Računar šalje blok oblika:

[STX<1>][LEN<1>][CMD<1>][PIB<9>][CRC<2>]

STX - početak komunikacije

LEN - dužina DATA dela

CMD - komanda

PIB - pib broj uređaja

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

06 - ACK
08 - WAIT

Komanda za reset 5 (0x05).

Računar šalje blok oblika:

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

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

TIP reseta je:

- 1 za tip P
- 3 za tip C

Reset P briše samo RAM memoriju, dok C briše RAM i FLASH memoriju sa artiklima.
Pošto štampač neke artikle trenutno pamti u RAM memoriji, moguće je da se i resetom P izgube pojedini artikli iz uređaja

Primer 5: Reset P

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)

Štampač: 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)

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)

Štampač: 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)

Štampač 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)

Štampač: 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 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)

Štampač: 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)

Štampač: 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)

Komande vezane za kontrolu uređaja:

Komanda za štampanje na eksternom displeju je 33 (0x21).

Računar šalje blok oblika:

[SOH<1>][LEN1<1>][LEN2<1>][CMD<1>][GORNJI RED <20>][DONJI RED <20>][CRC<2>]

SOH- početak komunikacije (duga komanda)

LEN1 - niži bajt LEN

LEN2 - viši bajt LEN

CMD - komanda

GORNJI RED - niz karaktera koji se ispisuju u gornjem redu

DONJI RED - niz karaktera koji se ispisuju u donjem redu

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

Primer: Ispisivanje teksta TEST DISPLEJA

Računar: 03 29 00 21 54 45 53 54 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 44 49 53
50 4C 45 4A 41 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 07 56

03 - SOH

29 - LEN1

00 - LEN2

21 - CMD

54 45 53 54 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 - GORNJI RED ("TEST")

44 49 53 50 4C 45 4A 41 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 - DONJI RED ("DISPLEJA")

07 56 - CRC kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim SOH)

Štampač: 06 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK

02 - STX

02 - LEN

7F 00 - potvrda uspešno obavljene komande

00 81 - CRC

Komanda za otvaranje fioke je 36 (0x24).

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 24 00 25

02 - STX

01 - LEN

24 - CMD

00 25 - CRC kontrolna ček suma (zbir svih bajtova osim STX)

Štampač: 06 08 02 02 7F 00 00 81

06 - ACK

08 - WAIT

02 - STX

02 - LEN

7F 00 - potvrda uspešno obavljene komande

00 81 - CRC

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

Štampač: 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 sečenje papira je 27 (0x1B).

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 1B 00 1C

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

Štampač: 06 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

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

Štampač: 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

Štampač: 06 02 01 1D 00 1E

06 - ACK
02 - STX
02 - LEN
1D - vraća kod naredbe koju je izvršio*
00 1E- CRC

*Napomena: U verziji softvera 11.23, jedino kod komande za prikaz međuzbira, štampač vraća kod naredbe za prikaz međuzbira 1D, umesto 7F 00 za potvrdu uspešno obavljene komande.

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: 0x03

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 štampača 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

Štampač: Odgovara sa **ACK/NACK***

*Ako je **ACK**:

Štampač: 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 štampača 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 štampaca 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 štampača ovog tipa, uređaj vraća **WAIT** byte 0x07 i jedan bajt sa opisom greške **.

** kod verzije 11.23 postoji poznat bug da štampač vraća pogrešan bajt sa opisom greške štampača posle **WAIT** bajta 0x07. Savetuje se da se ovo tretira kao univerzalna greška štampača.

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 štampač je uvek 0). Kontrolni byte TIP može imati sledeće vrednosti: 0xFF – red je prazan; 0x7F – red postoji; 0x3F – red postoji i podebljan je.

NAPOMENA:

Ukoliko se šalje samo komanda bez DATA bloka, štampač vraća trenutno zaglavlje - reklamu.

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 čitanje zaglavlja 20 (0x14).

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

SOX - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

CRC - kontrolna ček suma

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

Štampač 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

Komande vezane za GPRS:

NAPOMENA:

Za programiranje se koristi duga komanda koja može da sadrži najviše 512 byte-ova. Za promenu parametara, mora biti prisutan i JUMPER na uređaju.

Komanda za programiranje podataka za FTP server Poreske Uprave 103 (0x67). Obavezno je prisustvo džampera u ovom slučaju.

```
[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 kod štampača

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

DOWNLOAD ADDRESS - mesto na FTP serveru PU odakle se skidaju komande

CRC - kontrolna ček suma

Primer programiranja podataka na FTP server.

```
Računar: 03 96 00 67 01 a2 24 d8 59 05 00 67 75 65 73 74 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
00 00 00 00 00 05 00 67 75 65 73 74 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00  
72 65 73 75 6c 74 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 00 00 00 00 00 00 07 00 63 6f 6d 6d 61 6e 64 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 00 00  
00 0c da
```


CMD - komanda
TIP -APN podešavanja: TIP=4 kod štampača;
APN LENGTH -dužina komande
APN - adresa APN-a
USERNAME LENGTH -dužina komande
USERNAME - korisničko ime
PASSWORD LENGTH -dužina komande
PASSWORD -lozinka
CRC - kontrolna ček suma

Računar : 06 03 4a 00 67 04 08 00 69 6e 74 65 72 6e 65 74 00 00 00 00 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 00 00 00 00 00 04 00 67 70 72 73 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 e6

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 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 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 00 00 00 00 - PASSWORD, u ovom primeru je "gprs"
08 e6 -CRC, kontrolna ček suma

Štampač: 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 - APN podešavanja: TIP=4 kod štampača
CRC - kontrolna ček suma

Štampač vraća odgovor oblika:

[SOH<1>][LEN<2>][CMD<1>][TIP<1>][APN LENGTH<2>][APN <22>][USERNAME LENGTH<2>][USERNAME <22>][PASSWORD LENGTH<2>][PASSWORD <22>][CRC<2>]

SOH - početak komunikacije
LEN - dužina komande
CMD - komanda
TIP - APN podešavanja: TIP=4 kod štampača;
APN LENGTH - dužina komande
APN - adresa APN-a
USERNAME LENGTH - dužina komande
USERNAME - korisničko ime
PASSWORD LENGTH - dužina komande
PASSWORD - lozinka
CRC - kontrolna ček suma

Primer čitanja podataka za APN GPRS provajdera iz uređaja.

Računar: 06 03 02 00 68 04 00 6e

Štampač: 06 03 4a 00 68 04 08 00 69 6e 74 65 72 6e 65 74 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 00 00 00 04 00 67 70 72 73 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 e7

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 kod štampača
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

**Štampač : 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

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>][IME<1-32>][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 75000.

IME: Tekstualni opis artikla, koji predstavlja niz bajtova dužine od 1 do 32. Karakteri iz teksta su kodirani po tabeli koja se nalazi na kraju uputstva.

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: Г; J.Mere: kg

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

Računar: 03 3A 00 0C 12 01 00 00 00 41 72 74 69 63 6C 65 20 31 00 A0 86 01 00 12 02 00 00
00 41 72 74 69 63 6C 65 20 32 11 40 0D 03 00 12 03 00 00 00 41 72 74 69 63 6C 65 20 33 22
E0 93 04 00 0C E5

03 - SOH
3A - LEN1
00 - LEN2
0C - CMD

12 - LEN (dužina bloka koji se šalje - za prvi artikal)
01 00 00 00 - KOD prvog artikla (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
00 - J.Mere+P.Stopa (A i kom u ovom slučaju)
A0 86 01 00 - Cena (LSB, MSB)

12 - LEN (dužina sledećeg bloka - drugi artikal)
02 00 00 00 - KOD 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
11 - J.Mere+P.Stopa (Γ i kg)
40 0D 03 00- Cena (LSB, MSB)

12 - LEN (dužina sledećeg bloka - treći artikal)
03 00 00 00 - KOD trećeg artikla (LSB, MSB)
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
22 - J.Mere+P.Stopa (Д i g)
E0 93 04 00 - Cena (LSB, MSB)

0C E5 - CRC

Štampač: 06 02 02 7F 00 00 81

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

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. Štampač vraća odgovor sa artiklima, redom po kodu, od traženog koda.

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 75000.

CRC - kontrolna ček suma

Štampač vraća blok oblika:

**[SOH<1>][LEN<2>][CMD<1>][N*{[LEN<1>][KOD<4>][IME<32>][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 03 05 00 13 01 00 00 00 00 19

06-ACK
03 - 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

Štampač: 06 08 08 08 08 08 03 60 00 13 12 01 00 00 00 41 72 74 69 63 6c 65 20 31 b0 54 2c
00 00 12 02 00 00 00 41 72 74 69 63 6c 65 20 32 03 04 ae 00 00 12 03 00 00 00 41 72 74 69 63
6c 65 20 33 63 f2 bd 0000 12 04 00 00 00 41 72 74 69 63 6c 65 20 34 85 a5 fe 00 00 12 05 00 00
00 41 72 74 69 63 6c 65 20 35 07 e9 65 01 00 17 c4

06 - ACK
08 - WAIT
03 -SOH
60 00 - LEN
13 - CMD
12 - LEN, dužina narednog koda je 12hex=18dec
01 00 00 00 - KOD
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
b0 - JM+PORESKA STOPA, bhex =11dec i to je jedinica mere definisana JM11, a 0 je poreska
stopa PS1 (A)
54 2C 00 00 -CENA, 2C54hex = 11348/100 je 113.48 cena artikla
12 - LEN, dužina narednog koda je 12hex=18dec
02 00 00 00 - KOD
41 72 74 69 63 6c 65 20 32- IME
03 - JM+PORESKA STOPA, jedinica mere definisana JM0, a 3 je poreska stopa PS4 (Ђ)
04 ae 00 00 -CENA, ae04hex = 44548/100 je 445.48 cena artikla
12 - LEN, dužina narednog koda je 12hex=18dec
03 00 00 00 - KOD
41 72 74 69 63 6c 65 20 33- IME
63 - JM+PORESKA STOPA, 6 jedinica mere definisana JM6, 3 je poreska stopa PS4 (Ђ)
f2 bd 00 00 -CENA, (bd f2)hex = 48626 /100=486,26
12 - LEN, dužina narednog koda je 12hex=18dec
04 00 00 00 - KOD
41 72 74 69 63 6c 65 20 34- IME
85 - JM+PORESKA STOPA, 8 jedinica mere definisana JM8, 5 je poreska stopa PS5 (Ж)
a5 fe 00 00 -CENA,(fea5)hex = 65189/100=651,89
12 - LEN, dužina narednog koda je 12hex=18dec
05 00 00 00 - KOD
41 72 74 69 63 6c 65 20 35- IME

07 - JM+PORESKA STOPA, 0 jedinica mere definisana JM0, 7 je poreska stopa PS7 (J)
e9 65 01 00 -CENA,(0165e9)hex = 91625/100=916,25
17 c4 -CRC

Nakon ove komande Računar šalje komandu

Računar: 06 03 05 00 13 06 00 00 00 00 1e

06-ACK

03-SOH

05 00 -LEN

13-CMD

06 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- Zadata cena artikla nije validna , što znači da ovaj artikal ne postoji u uređaju)

Štampač: 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 -Zadata cena artikla nije validna

00 93 -CRC

Brzo brisanje artikala:

NAPOMENA:

Za brisanje se koristi duga komanda koja može da sadrži najviše 512 byte-ova. U štampaču 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 75000

CRC - kontrolna ček suma

Primer 1: komanda za brzo brisanje artikala.

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

03 - 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

Štampač: 06 02 02 7f 00 00 81

06 - ACK

02 - STX

02 - LEN

7f 00 - uspešno izvršena komanda

00 81 - CRC

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 75000.

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: 03 09 00 0b 04 00 00 00 88 13 00 00 00 b3

03 - 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

Štampač: 06 02 02 7f 00 00 81

06 - ACK

02 - STX

02 - LEN

7f 00 - uspešno izvršena komanda
00 81 - CRC

Štampanje nefiskalnog teksta:

NAPOMENA:

Za programiranje se koristi duga komanda koja može da sadrži najviše 512 byte-ova. Tekst se štampa latiničnim slovima i ne sme imati rezervisane reči za fiskalna dokumenta (DNEVNI IZVEŠTAJ...).

Komanda za štampanje nefiskalnog teksta je 26 (0x1A).

[SOH<1>][LEN<2>][CMD<1>][FUTER <1>][(N)*{ [TIP <1>][TEXT <32>}][CRC<2>]

SOH - početak komunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

FUTER - Označava da li se posle primljenog bloka štampa futer - odnosno seče papir (0 – ne, 1 - da).

TIP - Označava tip štampanja:(font) Može imati dve vrednosti u zavisnosti od načina štampanja:

- regularna slova tj font 0xFF
- boldirana slova 0xFF&~0x10 tj 0xEF

TEXT - Označava niz karaktera u jednom redu štampača

CRC - kontrolna ček suma

Primer 1: štampanje nefiskalnog teksta.

Računar: 03 44 00 1a 01 ff 4f 76 6f 20 6a 65 20 6e 65 66 69 73 6b 61 6c 6e 69 20 74 65 6b 73 74 20 6b 6f 6a 69 20 73 6c 75 ff 7b 69 20 7a 61 20 74 65 73 74 69 72 61 6e 6a 65 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 16 88

03- SOH

44 00 -LEN

1a - CMD, 1ahex = 26dec

01 -FUTER, u navedenom primeru je vrednost futera 01 tj nakon štampe nefiskalnog teksta se papir seče na uređaju

ff - TIP , tip štampanja je ff tj mala slova su u nefiskalnom tekstu

4f 76 6f 20 6a 65 20 6e 65 66 69 73 6b 61 6c 6e 69 20 74 65 6b 73 74 20 6b 6f 6a 69 20 73 6c 75 - TEXT, vrednosti pogledati u tabeli sa karakterima 4fhex=79dec(O);76hex=118dec(v);6fhex=111 dec(o)....

ff -TIP

7b 69 20 7a 61 20 74 65 73 74 69 72 61 6e 6a 65 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
20 - TEXT
16 88 - CRC , kontrolna ček suma

Štampač: 06 02 02 7f 00 00 81

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

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. Štampač 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 kumunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

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

CRC - kontrolna ček suma

Štampač vraća blok oblika:

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

STX -početak kumunikacije

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 kumunikacije

LEN - dužina komande

CMD - komanda

RESET NUM - broj reseta za koji se traži ascii vrednost
CRC - kontrolna ček suma

Štampač vraća blok oblika:

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

STX -početak kumunikacije

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 kumunikacije

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

Štampač vraća blok oblika:

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

STX -početak kumunikacije

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

Tabele grešaka i karaktera:

TIP GREŠKE	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. (ne postoji kod štampača)	13
Zadata poreska stopa nije validna.	14
Zadata jedinica mere nije validna.	15
Kod ili barkod artikla nije validan.(ne postoji kod štampača)	16
Barkod artikla nije validan.(ne postoji kod štampača)	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 započet račun.	38
Mora se uraditi dnevni izveštaj.	39
Slika je već definisana.(ne postoji kod štampača)	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 izvestaja.	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	ð	ş	
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

Sadržaj:

Uvod:	1
Tipovi komande:	2
Ciklus komunikacije:	3
Sintaksa:	4
Komande za fiskalne izveštaje:	5
Komanda za test veze:	8
Komande za opšta podešavanja uređaja:	9
Komande vezane za programiranje artikala:	12
Komande vezane za prodaju:	15
Komande vezane za programiranje poreskih stopa:	26
Komande vezane za programiranje mernih jedinica:	29
Komande vezane za programiranje kasira:	32
Komande vezane za fiskalizaciju:	43
Komande vezane za kontrolu uređaja:	51
Duge komande:	56
Ciklus komunikacije:	57
Komande vezane za GPRS:	62
Brzo programiranje artikala:	69
Brzo čitanje artikla:	72
Brzo brisanje artikala:	75
Štampanje nefiskalnog teksta:	78
Komande za direktno čitanje memorije:	80
ASCII komande:	81
Tabele grešaka i karaktera:	83