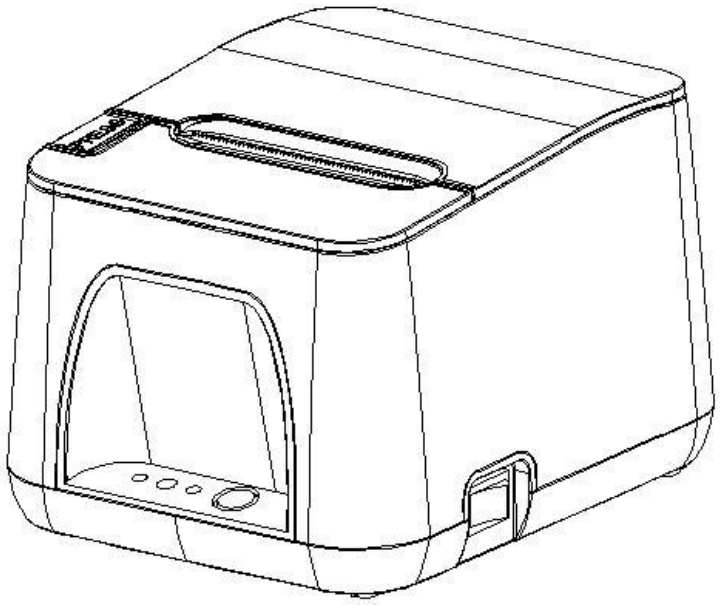
SPRT

# SP-POS890

Termalni štampač
Uputstvo za upotrebu

Verzija izvornika 1.10 | Srpski, latinica



Beijing Spirit Technology Development Co., Ltd.
www.sprt-printer.com

Prevod dostavljenog dokumenta: sp-pos890-users-manual-v1.10.pdf

Tehničke vrednosti i oznake modela prenete su prema izvorniku. Originalne ilustracije su zadržane; prevodi njihovih oznaka dati su uz slike. Poruke i nazivi programa koje uređaj prikazuje ostavljeni su u izvornom obliku radi lakšeg prepoznavanja.

# Sadržaj

- Uvod i upozorenje.

- 1. Karakteristike i performanse: 1.1 Štampanje; 1.2 Papir; 1.3 Fontovi; 1.4 Interfejsi; 1.5 Upravljačke komande; 1.6 Napajanje; 1.7 Okruženje; 1.8 Dimenzije; 1.9 Modeli.

- 2. Uputstva za rad: 2.1 Izgled; 2.2 Postavljanje papira i zaglavljivanje; 2.3 Priključci; 2.4 Tasteri i indikatori; 2.5 Uključivanje; 2.6 Samotestiranje; 2.7 Heksadekadno štampanje; 2.8 Parametri; 2.9 Nadogradnja programa; 2.10 Promena režima SP-POS890E Plus.

- Dodatak A: podešavanje parametara pomoću tastera.

# Uvod

POS890 je linijski termalni štampač nove generacije. Odlikuju ga velika brzina štampanja, nizak nivo buke, visoka pouzdanost, odličan kvalitet štampe i rad bez trake za štampanje, čime se izbegava potreba za njenim redovnim održavanjem.

Štampač POS890 ima male spoljne dimenzije, jednostavan je za upotrebu i može se široko primenjivati. Posebno je pogodan za komercijalne fiskalne i registarske kase, PC-POS sisteme, bankarske POS sisteme i štampanje različitih računa.

## Upozorenje

Ovo je proizvod klase A. U kućnom okruženju može izazvati radio-smetnje, zbog čega korisnik može biti u obavezi da preduzme odgovarajuće mere.

# 1. Karakteristike i performanse

## 1.1 Performanse štampanja

| Karakteristika | Vrednost |
|---|---|
| Način štampanja | Direktna termalna štampa |
| Širina papira | 79,5 ± 0,5 mm |
| Gustina štampe | 8 tačaka/mm; 576 tačaka po redu |
| Brzina SP-POS890 | Najviše 250 mm/s |
| Brzina SP-POS890E Plus | Najviše 95 mm/s pri gustini štampe od 25 % |
| Vek glave SP-POS890 | 150 km |
| Vek glave SP-POS890 Plus | 45 km, prema SPRT šablonu podataka za dvobojnu štampu |
| Vek sekača | 1.500.000 rezova |
| Efektivna širina štampe | 72 mm |

Uslovi za navedeni radni vek glave: štampanje ASCII znakova matrice 12 × 24 tačke, po 50 redova u svakom ciklusu, uz ponavljanje sa prekidima i korišćenje propisanog termalnog papira.

Neprekidno štampanje: pri dvobojnoj štampi na modelu SP-POS890E Plus najveća dužina neprekidnog otiska ne prelazi 1 metar.

## 1.2 Papir za štampanje

- Preporučene rolne: TF50KS-E (Japan Paper Co., Ltd.) i AF50KS-E (JUJO THERMAL).

- Termalni papir: širina 79,5 ± 0,5 mm; najveći prečnik rolne Ø80 mm.

- Najmanji unutrašnji prečnik: 13 mm. Debljina papira: 0,06 do 0,08 mm.

- Za dvobojnu štampu potrebna je rolna oznake RM80*40.

## 1.3 Fontovi za štampanje

- Skup znakova ANK: 12 × 24 tačke, 1,5 mm širine × 3,00 mm visine.

- Kineski znakovi GB GB2312-80: 24 × 24 tačke, 3,00 mm širine × 3,00 mm visine.

## 1.4 Interfejsi

- Ethernet: standardni Ethernet interfejs.

- USB: USB interfejs.

- Upravljanje fiokom za novac: 24 V DC, 1 A, šestopinski RJ-11 priključak.

## 1.5 Komande za upravljanje štampanjem

- Komande za štampanje znakova podržavaju dvostruku širinu i visinu ANK znakova, korisnički definisanih znakova i kineskih znakova. Razmak između redova može da se podešava.

- Grafičke komande podržavaju štampanje i učitavanje rasterske grafike različite gustine.

Podržani barkodovi: UPC-A, UPC-E, EAN-13, EAN-8, CODE39, ITF25, CODEBAR, CODE93, CODE128, PDF417, QR i DATA Matrix.

Komande za dvobojnu štampu: model SP-POS890E Plus podržava dvobojno štampanje fontova i rasterskih slika.

## 1.6 Napajanje

24 V DC ±10 %, 2 A. Priključak za napajanje: A-1009-3P.

## 1.7 Radno okruženje

| Uslov | Vrednost |
|---|---|
| Radna temperatura | 0 do 50 °C |
| Relativna vlažnost pri radu | 10 do 80 % |
| Temperatura skladištenja | -20 do 60 °C |
| Relativna vlažnost pri skladištenju | 10 do 90 % |

Napomena prevodioca: U izvorniku je uz relativnu vlažnost pri skladištenju greškom naveden znak °C. Ovde je prikazan procenat, u skladu sa nazivom veličine i navedenim rasponom 10-90.

## 1.8 Spoljne dimenzije

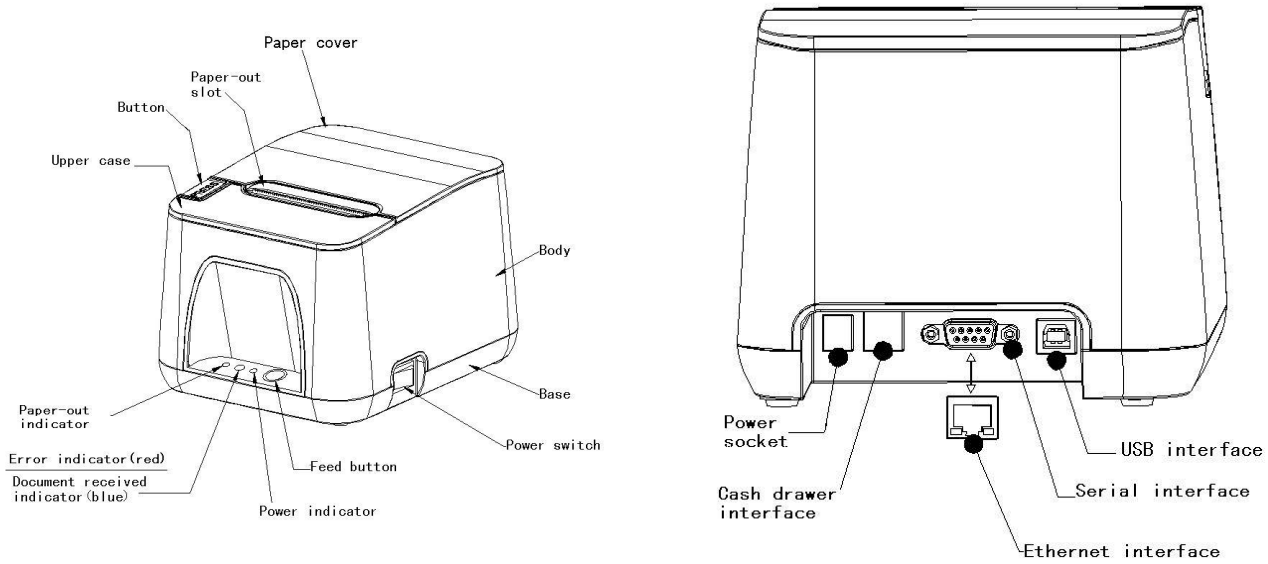
185 mm dužina × 150 mm širina × 123 mm visina.

## 1.9 Podela modela

| Model | Interfejsi | Napomena |
|---|---|---|
| POS890E | Ethernet i USB | - |
| POS890US | Serijski RS-232C i USB | - |
| SP-POS890EBTWn | Ethernet, USB i Bluetooth 4.0; Wi-Fi 2,4/5 GHz | - |
| SP-POS890E Plus | Ethernet i USB | Podržava dvobojnu štampu |

# 2. Uputstva za rad

## 2.1 Izgled štampača




Izgled štampača i priključci. Originalne oznake sa ilustracije prevedene su u nastavku.

| Oznaka na ilustraciji | Prevod |
|---|---|
| Paper cover / Paper-out slot | Poklopac odeljka za papir / izlazni otvor papira |
| Button / Upper case / Body / Base | Dugme / gornji deo kućišta / kućište / postolje |
| Paper-out indicator | Indikator nedostatka papira |
| Error indicator (red) | Indikator greške (crveni) |
| Document received indicator (blue) | Indikator prijema dokumenta (plavi) |
| Feed button / Power indicator / Power switch | Taster FEED / indikator napajanja / prekidač napajanja |
| Power socket / Cash drawer interface | Priključak napajanja / priključak fioke za novac |
| USB interface / Serial interface / Ethernet interface | USB / serijski / Ethernet priključak |

## 2.2 Postavljanje papira

### 2.2.1 Umetanje papira

POS890 koristi rolnu termalnog papira širine 79,5 ± 0,5 mm.

Pritisnite dugme za otvaranje gornjeg poklopca sa leve strane. Otvorite pokretni gornji poklopac, izvucite određenu dužinu papira iz rolne i postavite kraj papira preko glave za štampanje. Zatvorite gornji poklopac i blago ga pritisnite nadole.

### Pažnja

1. Vodite računa o smeru postavljanja papira: površina za štampanje mora biti okrenuta prema glavi.

2. Nemojte rukama gurati niti vući papir napred ili nazad.

3. Održavajte glavu za štampanje čistom kako ne biste narušili kvalitet štampe.

### 2.2.2 Otklanjanje zaglavljivanja papira

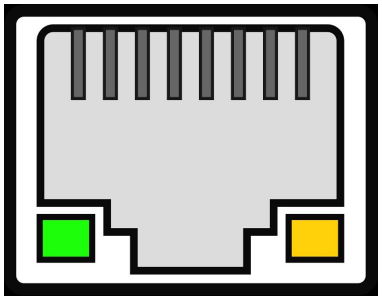
Ako se sekač zaglavi, isključite pa ponovo uključite napajanje kako bi se vratio u početni položaj. Ako se papir zaglavi, otvorite poklopac odeljka za papir i uklonite papir. Ako se sekač ne vrati u početni položaj, otvorite njegov poklopac i rukom okrenite beli plastični zupčanik u smeru označenom na sekaču, tako da se vrati u početni položaj.

Ako je sekač zaglavljen, a želite da izbegnete gubitak podataka u štampaču, izvornik navodi da ne isključujete napajanje. Vratite sekač u početni položaj ručno, prethodno opisanim postupkom. Zatim otvorite poklopac, uklonite papir i zatvorite poklopac. Štampač će se automatski oporaviti od greške sečenja.

## 2.3 Priključci

### 2.3.1 Ethernet priključak

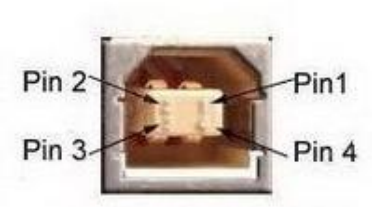
Model sa Ethernet interfejsom koristi mrežni priključak RJ45. Njegov izgled prikazan je na slici 2-2.



Slika 2-2. Ethernet priključak.

### 2.3.2 USB priključak

Standardna oprema štampača POS890 uključuje Mini USB kabl za povezivanje štampača i glavnog uređaja. USB štampača pripada tipu perifernog uređaja (DEVICE). Raspored pinova prikazan je na slici 2-3.



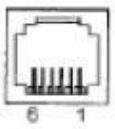

Slika 2-3. USB priključak; Pin 1-4 označavaju pinove 1-4.

| Pin | Funkcija | Napomena u izvorniku |
|---|---|---|
| 1 | V Bus | Napajanje +5 V |
| 2 | Data- | Data- |
| 3 | Data+ | Data- |
| 4 | GND | Masa |

Napomena prevodioca: U izvorniku u napomeni za pin 3 piše Data-, dok je funkcija označena kao Data+. Neslaganje je zadržano; ovo nije ispravljena šema povezivanja.

### 2.3.3 Priključak fioke za novac

POS890 koristi šestopinski priključak RJ-11. U tekstu izvornika upućuje se na sliku 2-5, dok je sam prikaz označen kao slika 2-4.

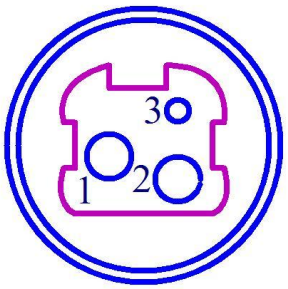



Slika 2-4. Priključak fioke za novac; numeracija pinova 6-1.

| Pin | Signal | Smer |
|---|---|---|
| 1 | Masa kućišta | - |
| 2 | Upravljački signal 1 za fioku za novac | Izlaz |
| 3 | Signal otvorene/zatvorene fioke | Ulaz |
| 4 | +24 V DC | - |
| 5 | Upravljački signal 2 za fioku za novac | Izlaz |
| 6 | Signalna masa | - |

### 2.3.4 Povezivanje napajanja

POS890 koristi spoljašnji adapter napajanja od 24 V ±10 %, 2 A. Model priključka je A-1009-3P, kao na slici 2-5.




Slika 2-5. Priključak napajanja i raspored pinova.

| Pin | Signal |
|---|---|
| 1 | +24 V DC |
| 2 | Masa |
| 3 | NC - nije povezano |

## 2.4 Tasteri i indikatori

Štampač POS890 ima jedan taster, dve ugrađene zujalice (veću i manju) i tri indikatora.

FEED je taster za pomeranje papira. Njegovo omogućavanje ili onemogućavanje može da se podesi komandom za štampanje. Kada je taster omogućen, pritiskom na FEED pokreće se mehanizam za pomeranje papira; otpuštanjem tastera pomeranje prestaje.

Manja zujalica označava vrstu greške. Zvučno upozorenje za grešku može da se uključi ili isključi podešavanjem parametara. Vrsta greške odgovara stanju indikatora greške.

Veća zujalica služi kao obaveštenje o prijemu zadatka za štampu. Funkcija obaveštenja može da se uključi ili isključi podešavanjem parametara.

Zeleni indikator POWER označava napajanje. Kada svetli, štampač je uključen.

Crveni indikator stanja papira svetli kada nema papira.

Crveno-plavi indikator ERROR/ALARM je u normalnom radu ugašen u crvenom stanju. Treptanjem crveno označava neuobičajeno stanje. Dugotrajno treptanje znači da je poklopac odeljka za papir otvoren tokom štampanja. Plavo treptanje označava prijem dokumenta.

Kada indikator prijema dokumenta trepće, veća zujalica se oglašava tri puta da obavesti o prijemu. Treptanje indikatora greške uz oglašavanje manje zujalice znači da je došlo do greške štampača.

## 2.4 Tasteri i indikatori - vrste grešaka

1. Greška bez automatskog oporavka: broj treptaja i zvučnih signala označava tip greške, a zatim indikator ostaje uključen.

2. Greška sa mogućnošću oporavka: broj treptaja i zvučnih signala označava tip greške, a zatim indikator ostaje ugašen određeno vreme.

3. Greška koja se automatski otklanja: indikator neprekidno trepće i zujalica se neprekidno oglašava.

4. Nema papira: indikator PAPER OUT svetli i zujalica se neprekidno oglašava. Izvornik pri otvorenom poklopcu razlikuje proveru kraja papira od provere prisustva papira u štampaču.

| Broj treptaja LED indikatora | Opis greške bez automatskog oporavka |
|---|---|
| 1 | Greška čitanja ili upisa interne memorije. |
| 2 | Previsok napon. |
| 3 | Prenizak napon. |
| 4 | Greška izvršavanja CPU-a (pogrešna adresa). |
| 5 | Greška UIB. |
| 6 | Greška upisa u FLASH memoriju. |
| 7 | Greška upisa parametara. |
| 8 | Greška kola za merenje temperature. |

Kod grešaka bez automatskog oporavka indikator trepne navedeni broj puta, a zatim ostaje uključen. Broj zvučnih signala odgovara tipu greške.

Kod greške sa mogućnošću oporavka indikator jednom trepne za grešku položaja sekača, a zatim ostaje ugašen određeno vreme. Obrazac se ponavlja.

Kod greške koja se automatski otklanja indikator neprekidno trepće, a zujalica se neprekidno oglašava: pregrejana glava za štampanje ili otvaranje gornjeg poklopca tokom štampanja.

Na izvornom dijagramu automatske greške označen je interval od 256 s.

## 2.5 Stanje pri uključivanju

Poklopac papira treba da bude zatvoren dok je napajanje isključeno. Pritisnite prekidač za napajanje. Indikator greške i indikator nedostatka papira naizmenično će trepnuti dva puta, zatim se ugasiti. Štampač potom prelazi u normalan režim rada.

## 2.6 Samotestiranje

Samotestiranjem se proverava stanje štampača. Ako je probni ispis pravilno odštampan, štampač radi normalno, osim što ovom proverom nije obuhvaćena veza sa glavnim uređajem. U suprotnom je potrebna popravka.

Probni ispis sadrži naziv proizvođača, tip štampača, tip interfejsa, podrazumevane parametre, 96 ASCII znakova i sadržaj podrazumevane kodne strane kada je jezik engleski, odnosno naziv biblioteke kineskih znakova kada je jezik kineski, kao i tipove barkodova.

Postupak: držite pritisnut taster FEED i uključite napajanje. Samotestiranje počinje automatski. Primer je prikazan na slici 2-6.




Slika 2-6. Originalni primer probnog ispisa. Sam tekst ispisa ostaje u izvornom obliku.

## 2.7 Heksadekadno štampanje

1. Otvorite poklopac.
2. Držite pritisnut taster FEED i priključite napajanje.
3. Zatvorite poklopac. Štampač će odštampati sledeća tri reda:

Hexadecimal Dump
To terminate hexadecimal dump,
Press FEED button three times.

Značenje: heksadekadni ispis; za završetak pritisnite taster FEED tri puta. U ovom režimu svi ulazni podaci štampaju se kao heksadekadni brojevi. Jedan pritisak na FEED pomera papir za jedan red. Posle tri pritiska štampa se „*** Completed ***” (završeno) i izlazi iz heksadekadnog režima.

## 2.8 Podešavanje parametara

Ova funkcija služi za podešavanje parametara štampača.

Ulazak u podešavanje: dok je štampač isključen, prvo otvorite poklopac odeljka za papir. Držite FEED i uključite štampač. Otpustite FEED kada indikator stanja i indikator nedostatka papira počnu naizmenično da trepću. Zatim dvaput pritisnite FEED i zatvorite poklopac. Štampač ulazi u režim podešavanja i štampa prvi parametar i njegovu podrazumevanu vrednost. Detaljan postupak dat je u Dodatku A.

Izlazak iz podešavanja: otvorite poklopac i pritisnite FEED. Zatim zatvorite poklopac i otpustite taster. Štampač će sačuvati parametre, napustiti podešavanje i preći u normalan režim rada.

Ako štampač neposredno isključite, podaci neće biti sačuvani.

## 2.9 Ulazak u režim nadogradnje programa

Dok je štampač isključen, otvorite poklopac. Držite FEED i uključite štampač. Otpustite FEED kada indikator stanja i indikator nedostatka papira počnu naizmenično da trepću. Pritisnite FEED pet puta i zatvorite poklopac. Štampač ulazi u režim nadogradnje, a indikator stanja trepće jednom u sekundi.

Brzi ulazak: dok je štampač isključen, otvorite poklopac. Držite FEED, uključite štampač i brzo otpustite FEED. Štampač ulazi u režim nadogradnje, a indikator stanja trepće jednom u sekundi.

Napomena: ako u režimu nadogradnje trepće indikator nedostatka papira, nadogradnja preko tog interfejsa nije moguća. Izvornik navodi da su za nadogradnju programa putem veze podržani samo serijski i USB interfejs.

## 2.10 Promena režima - samo SP-POS890E Plus

Ovaj postupak odnosi se samo na dvobojni model SP-POS890E Plus. Dok je štampač isključen, otvorite poklopac, držite FEED i uključite napajanje. Kada indikatori počnu naizmenično da trepću, sačekajte više od dve sekunde pre otpuštanja tastera FEED, pa zatvorite poklopac. Po završetku promene štampa se podatak o izabranom režimu.

# Dodatak A - podešavanje pomoću tastera

Ovaj dodatak opisuje podešavanje parametara štampača pomoću tastera. Tasterom za poklopac papira bira se stavka. Svaki pritisak prelazi na sledeću stavku i štampa njenu trenutnu vrednost. Tasterom FEED bira se vrednost: svaki pritisak prelazi na sledeću vrednost i štampa je.

## Redosled stavki

Brzina serijske komunikacije → Jezik → Font → Gustina štampe → Brzina štampe → Zujalica → Ponovno štampanje posle nestanka papira → Crna oznaka → povratak na početak.

## Vrednosti po stavkama

| Stavka | Ciklus vrednosti - svaki FEED bira sledeću |
|---|---|
| Brzina serijske komunikacije (baud) | 9600 → 19200 → 38400 → 57600 → 115200 → 1200 → 2400 → 4800 → 9600 |
| Jezik | China (kineski) → China-BIG5 (kineski BIG5) → English (engleski) → China |
| Font | 12 × 24 → 9 × 17 → 12 × 24 |
| Gustina štampe | MEDIU (srednja) → HIGH (visoka) → LOW (niska) → MEDIU |
| Brzina štampe | 220 mm/s → 250 mm/s → 150 mm/s → 200 mm/s → 220 mm/s |
| Zujalica | OFF (isključena) → Error ON (pri grešci) → Cut ON (pri sečenju) → ALL ON (sve uključeno) → OFF |
| Ponovno štampanje posle nestanka papira | OFF (isključeno) → ON (uključeno) → OFF |
| Režim crne oznake | close (isključen) → open (uključen) → close |

Nazivi na engleskom navedeni su radi prepoznavanja u ispisu štampača. Strelice prenose cikluse iz originalnih dijagrama; poslednja vrednost vraća se na prvu.