

UPORABA MAŠUNKEY VEZJA

Avtor: Lovro Kočevar Ribič

KAZALO

Vsebina

| | |
|---|----|
| KAZALO..... | 2 |
| OPIS | 3 |
| KARAKTERISTIKE | 4 |
| Maksimalne karakteristike: | 4 |
| PCB | 5 |
| Razporeditev komponent na zgornji strani: | 5 |
| Vrednosti komponent: | 5 |
| Razporeditev komponent na spodnji strani (slika je zrcaljena) | 6 |
| Vrednosti komponent: | 6 |
| Možnosti sestave PCB-ja | 7 |
| Arduino pro micro | 7 |
| ATmega 328 z FT232R | 7 |
| ZAGON | 9 |
| Arduino pro micro | 9 |
| Atmega328 z FT232R..... | 9 |
| OBVESTILO | 10 |

OPIS

Vežje je narejeno v sklopu projekta MašunKey. Narejeno je za uporabo z GUI. Vežje s pomočjo mikrokrmilnika besede/črke pretvori v Morsejevo abecedo.

Izhod iz vežja je narejen z optosklopnikom, ki galvansko loči tokokrog iz radijske postaje in računalnika. Optosklopnik ima NPN tranzistorski izhod, ki je lahko samo prevoden ali neprevoden.

Vežje se priključi namesto tasterja. POZOR: preverite, kako deluje vaša radijska postaja, da ne bo težav z delovanjem.

V programu za Arduino določate, ali je izhod iz optosklopnika invertiran ali ne. Navodila so v kodi in datoteki README.txt.

Arduino z računalnikom komunicira preko USB serijskega protokola. ATmega328 z FT232R komunicira z UART protokolom. FT232R ga pretvori v USB protokol.

Pri izdelavi smo sodelovali: @MaliMedo, @maj, @Lovro7, @radix, @airwolf, @kroko

[Nove verzije kod in opis projekta](#)

KARAKTERISTIKE

Maksimalne karakteristike:

| IME | POGOJI | VREDNOST | ENOTA |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|
| Maksimalna napetost Vcc | | 5,5 | Vdc |
| Minimalna napetost Vcc | | 4,6 | Vdc |
| Tok čez optosklopnik Ic | | 50 | mA |
| Napetost čez optosklopnik Vce | Optosklopnik 817 | 35 | V |
| Napetost čez optosklopnik Vce | Optosklopnik SFH6106-1T | 70 | V |
| Obratna napetost Vec | Optosklopnik 817 | 6 | v |
| Obratna napetost Vec | Optosklopnik SFH6106-1T | 7 | v |
| Temperatura | | 140 | °C |

PCB

Trenutno keyer deluje samo z Arduino micro pro!

Razporeditev komponent na zgornji strani:

Vrednosti komponent:

C3 = 100nF

C6 = 22pF

C7 = 22pF

R5 = 180R

R6 = 47k

R7 = 61k9

R8 = 61k9

Q1: 817 (optosklopnik)

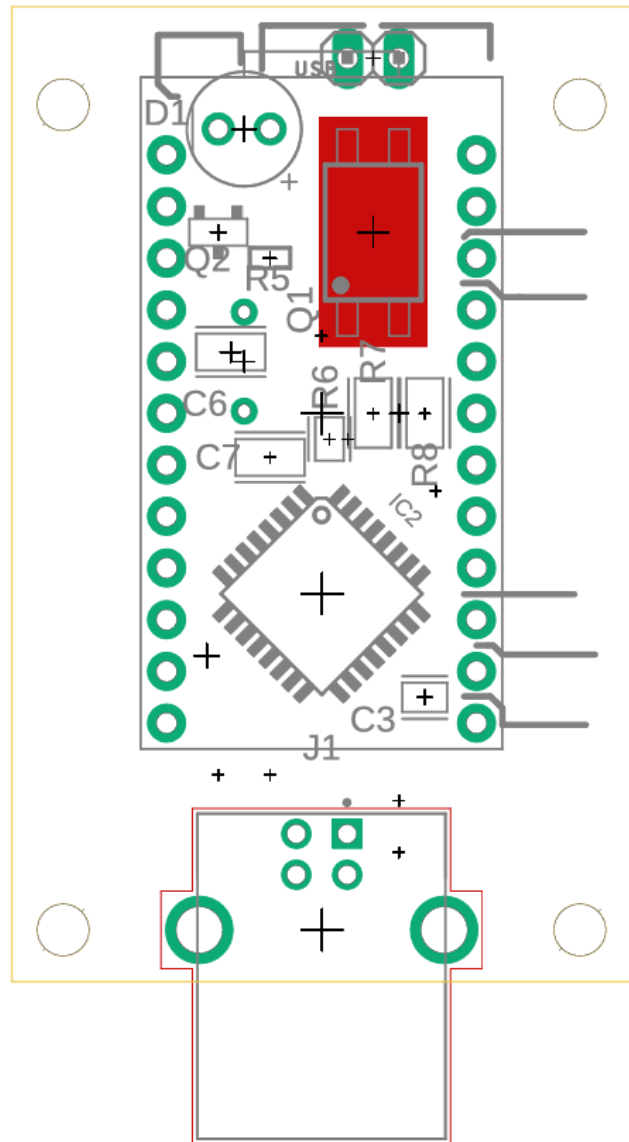
Q2: BC817

IC2: ATmega328

D1: Led dioda

J1: USB-D konektor

2x Letvica ž 1x12 visoka



**Če upo dogovoru priložen

optosklopnik SFH6106-1T sta izhoda C in E zamenjana!

Razporeditev komponent na spodnji strani (slika je zrcaljena)

Vrednosti komponent:

R1 = 10k

R2 = 1k

R3 = 1k

R4 = 130R

R9 = 47k

C1 = 100nF

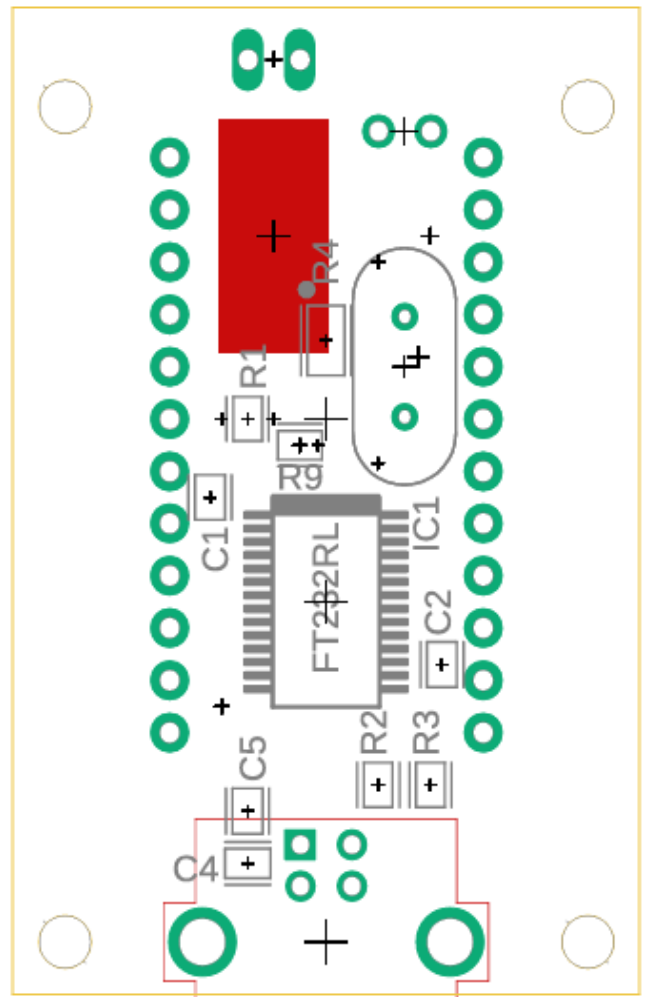
C2 = 100nF

C4 = 100nF

C5 = 100nF

Kvarc = 16MHz

IC1 = FT232R



Možnosti sestave PCB-ja

PCB je narejen za uporabo z Arduino pro micro in ATmega328 z FT232R. Trenutno ga je možno uporabljati zamo z Arduino.

Arduino pro micro

Za uporabo Arduino plošče so potrebne samo naslednje komponente:

- R7
- R8
- Q1
- Q2
- R5
- R9
- 2x letvica ž 1x12 visoka

ATmega 328 z FT232R

Za uporabo Arduino plošče so potrebne samo naslednje komponente:

- IC1
- IC2
- Q1
- Q2
- R1
- R2
- R3
- R4
- R5
- R6
- R7
- R8
- C1
- C2
- C3
- C4
- C5
- C6
- C7

- Kvarc
- USB-D konektor
- LED dioda

ZAGON

Arduino pro micro

Ko sestavite vezje v njega vstavite Arduino pro micro. Nato Arduino vklopite v računalnik. Na Arduino naložite kodo, ki je v main.cpp. Podrobna navodila so v README.txt.

Ko uspešno naložite kodo priklopite vezje na radijsko postajo. Takrat je vse pripravljeno za delovanje.

Navodila za uporabo so v README.txt.

Atmega328 z FT232R

Ko ste končali vezje priklopite na programator prek označenih pinov.

MI = MISO

MO = MOSI

#R = RESET

SC = SCK

Na mikrokrmilnik najprej naložite Arduino bootloader. Ko to opravite izklopite programator in priklopite vezje prek USB-D konektorja na računalnik. Na mikrokrmilnik naložite kodo main.cpp

Ko uspešno naložite kodo priklopite vezje na radijsko postajo. Takrat je vse pripravljeno za delovanje.

Navodila za uporabo so v README.txt.

OBVESTILO

Obveščamo vas, da je dizajn in načrt dodatka za radijske postaje **MašunKey** intelektualna lastnina oseb, navedenih na 3. strani tega dokumenta. Uporaba in implementacija dodatka je na lastno odgovornost. Nadgradnje in predelava so dovoljene. Ne prevzemamo odgovornosti za morebitno nastalo škodo ali motnje pri uporabi.