

Broj pina	Naziv pina	Funkcija
1	MCLR	RESET pin mikrokontrolera. Ovaj pin treba da bude vezan na +5V preko pull-up otpornika od 1K $\Omega$ .
2	AN0	Analogni ulaz. Na ovaj ulaz se dovodi napon sa šant otpornika R58, odnosno signal struje DC linka. AN0=2.5V za I <sub>dc</sub> =0A, AN0=1.93V za I <sub>dc</sub> =1A i AN0=1.36V za I <sub>dc</sub> =2A. Pošto je analogna referenca 3V ( pin ADREF ) rezultat A/D konverzije je 0 za 0V i 1023 za 3V. Rezolucija je desetobitna.
3	AN1	Analogni ulaz. Na ovaj ulaz se dovodi naponski signal srazmeran naponu DC busa U <sub>dc</sub> . Za U <sub>dc</sub> =385V se dobija AN1=3V. Za U <sub>dc</sub> =385V mora doći do isključivanja pogona zbog prenapona a za U <sub>dc</sub> <180V, pogon se isključuje zbog preniskog napona.
4	AN2	Analogni ulaz. Na ovaj ulaz se dovodi signal temperature IRAMS modula. Za temperature od 0 do 100°C, napon na AN2 pinu je od 1.25V do 1.76V a rezultat A/D konverzije je u granicama od 106 do 151. Ako se želi ograničenje maksimalno dozvoljene temperature na 85°C, potrebno je isključiti IRAMS modul kad se na pinu AN2 pojavi napon od (145/255)*3V. <b><u>Napomena:</u></b> Ovaj signal je validan samo kada je pogon uključen (ENABLE=1). Kada je pogon isključen (ENABLE=0), tada je AN2=5V pa tada ovaj signal u softveru treba ignorisati.
5	AN3/ ADREF	Analogni ulaz. Ovaj ulaz je softverski konfigurisan tako da se sa njega očitava analogna referenca za A/D konvertor.
6	RA4	Digitalni izlaz sa otvorenim dječnom. Ovaj pin je konfigurisan kao izlazni, upisom u odgovarajući TRISA registar. Kada je na ovom pinu logička nula, svetli dioda LED1.
7	AN4	Analogni ulaz. Na ovaj ulaz se dovodi analogna referenca za brzinu ili za nešto drugo. U zavisnosti od džampera G1 i G2 na AN2 pin se dovodi signal ili sa klizača potenciometra R25 ili sa pina 11 konektora J3.
8	GND	Masa uređaja.
9,10	OSC1 OSC2	Priključci kristalnog oscilatora (kvarc).
11	RC0	Digitalni izlaz. Ovaj pin je konfigurisan kao izlazni upisom u TRISC registar. Na ovaj pin je vezana dioda LED2.
12	RC1	Digitalni izlaz. Ovaj pin je konfigurisan kao izlazni upisom u TRISC registar. Na ovaj pin je vezana dioda LED3.
13	RC2	Digitalni ulaz (SP1 – Spare input). Ovaj pin je konfigurisan kao ulazni upisom u TRISC registar. Ovaj pin očitava stanje na pinu 9 konektora J3.
14	RC3	Digitalni ulaz (SP2 – Spare input). Ovaj pin je konfigurisan kao ulazni upisom u TRISC registar. Ovaj pin očitava stanje na pinu 8 konektora J3.

15	RC4	Digitalni ulaz. Signal SHORT_CIRCUIT. Ovaj pin je konfigurisan kao ulazni upisom u TRISC registar. Ovaj signal je validan isključivo kada je IRAMS modul uključen, tj. kada je signal ENABLE (pin RB1) na logičkoj jedinici. Ako je ENABLE aktivan SHORT_CIRCUIT treba da bude na logičkoj nuli. Ovaj signal se očitava u svakom interaptu i ako se pri ENABLE=1 desi da je i SHORT_CIRCUIT=1 znači da je došlo do kratkog spoja koji je zapamćen od strane flip-flopa koji je formiran kolom LM339. Tada je potrebno 10 do 15 puta resetovati stanje SHORT_CIRCUIT slanjem kratkog impulsa na RESETSC pin.
16	RC5	Digitalni izlaz. Signal RESETSC. Ovaj pin je konfigurisan kao <u>ulazni</u> upisom u TRISC registar i on se nalazi u stanju visoke impedanse. U bit 5 (RC5) registra PORTC treba upisati jedinicu. U trenutku kada RC5 bude konfigurisan kao izlazni, pojaviće se baferovana jedinica (+5V) na pinu. <b>Upotreba:</b> Kada se detektuje kratak spoj, SHORT_CIRCUIT, koji je 'memorisan' u flip-flopu koji se sastoji od LM339 sa pozitivnom povratnom spregom, se resetuje tako sto se na 1-2 uS (5-10 ciklusa) pin RC5 drži konfigurisan kao izlazni, a odmah zatim se vrati nazad da bude konfigurisan kao ulazni. (Razlozi za ovo se mogu naci u schemi).
17	RC6	TxD, Transmit pin serijske veze. Ovaj pin je softverski konfigurisan kao TRANSMIT pin.
18	RC7	RxD, Receive pin serijske veze. Ovaj pin je softverski konfigurisan kao RECEIVE pin.
19	GND	Masa uređaja.
20	VCC	Napajanje procesora +5V
21	RB0	Digitalni ulaz RB0. Ovaj pin je konfigurisan kao ulaz preko TRISB registra. Na ovaj pin se dovodi signal sa tastera S1
22	RB1	Digitalni izlaz RB1, ENABLE pin. Ako je na ovom logička nula (0V) IRAMS modul je isključen. Ako je na ovom pinu logička jedinica (+5V) IRAMS modul je uključen.

23 24 25 26 27 28	RB2 RB3 RB4 RB5 RB6 RB7	Digitalni izlazi. PWM pinovi. Nakon reseta ovi pinovi treba da budu konfigurisani kao <u>ulazni</u> tj. da se nalaze u stanju visoke impedanse. Svaki od ovih 6 signala ukljucuje/iskljucuje po jedan od 6 IGBT tranzistora IRAMS modula. Visok nivo (+5V) drzi IGBT iskljucenim, nizak nivo (0V) ukljucuje IGBT. Interni pull-up otpornici procesora i samog IRAMS modula drze po resetu sve izlaze na logičkoj jedinici, pa su IGBT tranzistori iskljuceni. Pri inicijalizaciji, najpre upisati u bitove PB2 do PB7 logičke jedinice. Potom, preko TRISB, konfigurisati ove pinove kao izlazne. U toku rada, recimo da je RB7 = 0 (#A_HI = 0, dakle A_HI tranzistor je ukljucen) a RB4=1 (#A_LO = 1, dakle A_LO tranzistor je iskljucen). Zeli se promeniti stanje, tako da se A gornji iskljuci a A donji ukljuci. Tada najpre treba uspostaviti RB7=1, potom drzati ovo stanje 3uS (mrtvo vreme, lockout time), a tek onda zapisati RB4=0.
----------------------------------	--	--