

NE075 MIKROPROCESOROVÝ POČÍTAČ IMPULZOV UNIVERZÁLNY 6-ciferný

Quis nočatla
Predstavované počítač realizuje funkcie sčítavania impulzov privedených na jeden zo vstupov, sčítavajúci alebo odčítavajúci. V závislosti od použitých súčiadiel môže napr. sčítavať vstup, vychádzajúce do budovy alebo z nej vychádzajúce, sčítavať pociet osôbky návštevky apod.

Základné parametre počítača:

- Kapacita počítača 999999 impulzov
- displej 1 LED 6-ciferný s výškou 10 mm
- dva vstupy: sčítavajúci a odčítavajúci
- frekvencia sčítavania impulzov do 2001 Hz (závislá od rýchlosťi snímača)
- rýchlosť odčítania jednotlivý a cyklický
- pamäť EEPROM prechovávalajúca predchádzajúce nastavenie počítača
- spolu pracuje so stavbebnicou NE386N Optoelektronická bariera
- spolu pracuje s optickými snímačmi (objektivmi), spinadmi rôznych druhov
- odporúčaná krabička KM-RBN + filter

Montáž a označenie:

Montáž je potrebné začať od prepojov.

Upozornenie!!! Je potrebné pamätať na prispätkovanie prepja pod rezistor R5

Potom nasleduje osadenie rezistorov, objímkov, kondenzátorov a displeja. Je potrebné dať pozor na polaritu osadenia. Objímkové, kondenzátorové a na koniec konektor a displej. Je potrebné dať pozor na správnemu prepojeniu zakladnej dosky s doskou displeja (po predlohom osadení všetkých prepja v stúčastku). Na tento účel slúži objektív konektor 24 pin. Nívodič je zobrazený na obrázku č. 1.

Upozarňujeme na ebyhu vzniknutú v čase projektovania za ktorú sa opravdu užívame. V závere montáže je potrebné prispätkovať leškok vodiča s piajajúceho označenie hody na obr. č.2.

Princíp činnosti:

Základom konštrukcie je mikroprocesor ATmega8 od firmy Atmel, ktorý zabezpečuje sčítavanie impulzov, obsluhu ovlaďačov ihneď a obsluhu displeja LED. displeje sú riadené multiplexne čo znamená, že v danej chvíli svieti iba jeden displej. Procesor riadi displej pomocou CD4017. Naprav je dodaný resetovaci impulz a protom postupne 5 impulzov pre rozvietnenie jednotlivých segmentov displeja a sekvenčne sa opakuje. Diody D2-D3 informujú o režime činnosti v ktorej sa počítač riadi. Keď svieta dioda D3, miesto počítania vystavujú jednotarové číselné, keď dioda D2 tak počítač po zakončení cyklu sčítavania buď čaká na sčítanie hodnoty „SET“ a zároveň sčítavací hodnota „UP“ je predstavený na priklate sčítania 999.

1. Pri prvom spustení počítač zobrazuje hodnotu „00000“, pri následujúcich zapnutiach zobrazí prečierný nastavuť hodnotu. Blíkajúce číslo označuje aktuálne nastavené poziciu.

2. Slične ako tlačidlo „UP“ tak dlho kŕtym sa na pozicii jednotiek zobrazí „9“. Proces zváčševania sa vykonáva v slučke, čo znamená že zváčšovanie je v rozsahu 0-9 a tak dokoľa.

3. Slične ako tlačidlo „SET“. Teraz blíká číslo na pozicii desiatok. Tlačidlo „UP“ opäťovne nastavíme 9

sposobom kŕtania nastavenej čísla 999.

4. Ďalšou etapou je výber režimu tlačidom „MODE“. Ak svieti dioda D3 tak počítač vykoná jednotarové odčítanie, ak námesto nej svieti dioda D2 tak vedy počítač počítava včasnosť, ale za každým cyklom číka na sčítanie tlačidlo „SET“.

Upozornenie!!!

Proces výberu režimu je možná v ľahovolnom bode nastavením počítača.

Standarde je vybrany režim jednotarového sčítania. Ked už výkonné všetky nastavenia, tak stlačíme „ENTER“ a v tom momente opísanie režim nastavenia a počítač počítača do režimu počítania a očakáva impulzy pri vŕazaní na jeho vstup.

Počítač vo svojej pamäti EEPROM uchováva informácie o poslednom nastavení. Z tohto dôvodu ak nám pri zapnutí vyhovuje nastavenie náčítane z pamäti, tak hneď stlačíme tlačidlo „ENTER“ a vyniešieme proces nastavenia. Tlačidlo RESET slúži na prerušenie procesu sčítavania a na nulovanie nastavení.

Upozornenie!!!

Počítač je možné vypnúť sčítaním a odriadením tlačidiel SET a UP na cez 1 sekundu, po tomto čase zaradenie preje do režimu bodenia signálizujúco to rozsvietením červenej diódy.

Nastavením čísla 00000 a slačením ENTER spôsobíme že počítač nepočítava impulzy do pevnej hranice, ale iba do svojej maximálnej hodiny číslo 99999.

Prinášať súčiadiel. Na zariadenie je možné pripojiť rôzne typy snímačov, počítajúc od bežných typov mikrospinačov končiac rozvojnými optičkami. Je potrebné pripájať, že rýchlosť s atou počítaču bude môcť „čítať“ takéto impulzy závisí v hlavnej miere od rýchlosťi práce použitého snímača.

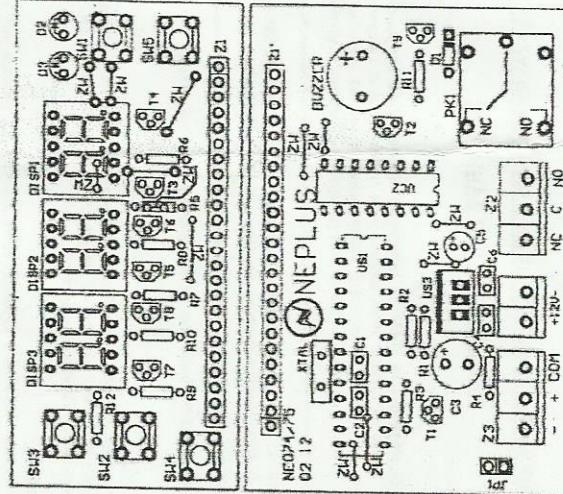
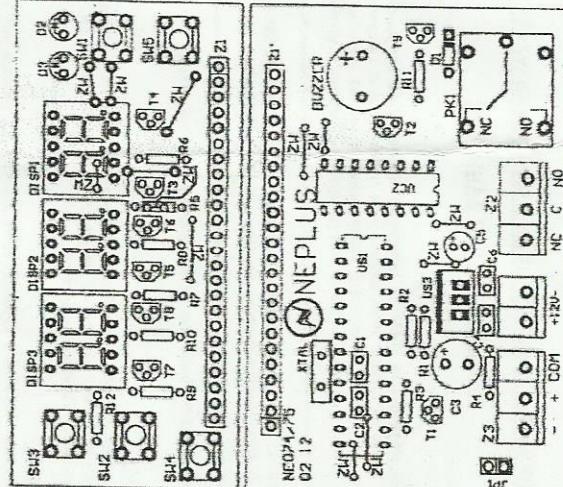
Snímač je pripájané na vstup označený na doske ako COM a na jedno miesto označené ako „+“ alebo „-“. Ščítanie následuje v momente zopnutia vstupu COM s ktorýmkoľvek zo zosuvajúcich vstupov.

Tlačidla:

SW1-MODE, SW2- UP, SW3- [Enter], SW4- Set, SW5-RESET

Zoznam súčiastok:

	R1	220R	1ks	US2	CD4017	1ks
	R2,R3,R5-			US3	LM7805	1ks
	R11	10k	9ks		DIL16	
	R4	680R			Obdĺžnika	
	R12	150R			Obdĺžnika	
	R14-R20	120R SMD	7ks		DIL28	
	C1,C2	33p	2ks		Krystal	12MHz
	C4,C6	100nF	2ks		Bzučiak	HCM1212
	C3,C5	470uF/25V	2ks		PK1	Relé 12V
	D1	1N4148			Zblock 2 pin	
	T1-9	BC547B	9ks		Goldpin ulohový 24 pin	1ks
	D2	LED Ø3mm			Zblock 3 pin	1ks
	D3	červená				
	D4	LED Ø3mm				
	D5	Mikrospinač otvorm	5ks			
	DISP1-3	Display dobitivý	3ks			
	US1	ATMIGA8-16AU	1ks			



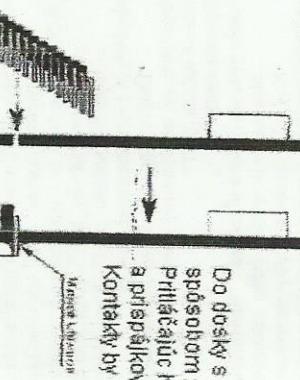
Obr. č. 1 Spôsob spojenia dosiek

POMÔCKY, KONŠTRUKCIA A SPOSOB MONTÁŽI

ELEKTRONICKÝ ZARIADENÍ

Do dosky s displejmi osadime uhlový konektor
spôsobom zobrazeným na obrázku.
Príčišťajú ho maximálne k doske
a prispájkovať ho nej.

Kontrakty by mal tráť z dosky cca 1,5 mm



Správna a dokladná montáž súčiastok zásadne zohľadzuje konvenčné výjednutia. Jednotky s hlavnými príčinami zlží montážu zameňujúcich elektronikov, je základ do najrýchlejšieho spustenia zariadenia a oväzenia jeho funkciu.

Pred začiatkom práce je potrebné poznati zásady mechanickej a elektrickej montáže, čo je od kvality montáže závislá funkcia zariadenia.

Mechanická montáž:

Základ je na vložení vývodov súčiastok a na upínanie vložkovacích súčiastok na základnu od otvorov, alej na pripojsenie krabičky pre dobitku a na manžuli prepojnákov a diód LED. Často chybou je montáž súčiastok na dŕžach iných materiálov. Je nutné osadovať súčiastky priamo na pláštny spoj.

Elektrická montáž:

Základ je na vložení vývodov súčiastok a na upínanie vložkovacích súčiastok polopriemyselových diód. Na pripojsení elektronických súčiastok sa na vložkovanie vývodov zdrojov (90%) a dióv (40%) v predušničnej doskupine odporúča vložiť súčiastky SMD súčiastky, ktorom je kvalitnejšia.

Montáž otvora zasahuje okrem iného prepojov, dôpôrky a iných pasívnych súčiastok. Ak sú použité SMD súčiastky, musíme ich doberať polohu. Aktívne súčiastky (transistor, stabilizátory, integrované obvody, diódy) musíme zasadiť pod napätím.

Na pájkovanie je najvhodnejšie použiť transformačnú pájkovacú skrutku. Pri pájkovaní treba venuvať pozornosť na správnu teplotu hriatu. Na hriat je potrebné malať takto, aby potenciál na pájkovaní skrutky bol čím sa nemôže rozložiť mimo pájkovacie pole. Pre vychádzajúci moment ch chtia vyplniť mestko spoja a musí tvoriť hrdinky vložky povrchu.

Pájkovanie polovodičových súčiastok si vyžaduje tiež zručnosť, aby nedošlo k ich poškodeniu prehratieom.

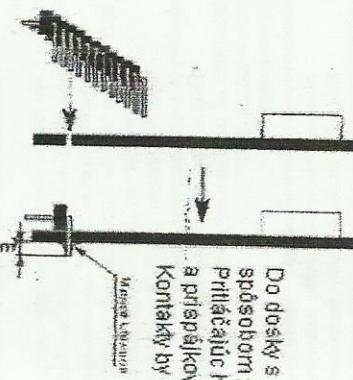
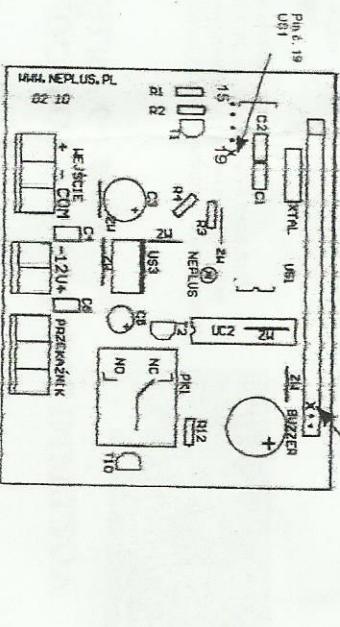
Odvetvia uvedené výrobku polovodičového výrobcu do pinetky. Pri pájkovaní integrávnych obvodov je max. doba pájkowania 3 sekund pri teplote hriatu 265°C. Hriat pájkovacíky mal byť užemenný, lebo ide oživiť aj pájkovaním integrovaných obvodov série CMOS.

AK SÚPRAVA NEVYGÁNE !!!

- pátri, či nie sú striedné spojky, či sú však súčiastky správne pripojené, čiže sú súčiastky správne položené a súčiastky sú správne vložené so správnou polaritou "+" a "-"
- pátri, či sú súčiastky správne položené so správnou polaritou "+" a "-"
- pátri, či je správne pripojenie napäťania
- pátri, či súčiastky nie sú poškodené mechanicky.

Ak sú všaklo skenuovala a súčiastky nefungujú, obráť sa na servis NORD ELETTRONIK.

POZOR! V prípade vekhamieku, je firmu Nord Elettronik. Kalične oskak s c. zmienovou teraz a skúšajte výrobca firmou!



Nord Elettronik Plast
Prámostrova 19, A
76300 Šumperk

Výroba

Nord Elettronik Plast
Prámostrova 19, A
76300 Šumperk

