

Tento program se NESMÍ POUŽÍVAT pro komerční účely !!!!!!!

Program je napsán ve Visuál Basic 6.

Autor: Procházka Pavel
hacesoft@mujmail.cz



Tento archiv je umístěn na webu: www.prochazka.zde.cz v sekci PC.

Archiv se nesmí prodávat a šířit ve změněné podobě !!!

Popis zapojení konektoru: Na konektor CON1 se připojí kabel z LPT1 portu. Na CON2 se připojí napájecí napětí 5V. A na CON3 se připojí LCD zobrazovač s řadičem HD 44780.

LCD display komunikuje s PC pomocí LPT1 portu a to obousměrně. To zajišťuje IO1 74LS245. Řídící signály R/W, E a RS jsou buzeny přes IO2 7400. A navíc tyto signály mají zpětnou kontrolu (Vstupy na LPT1 10, 11 a 12).

Zapojení obsahuje i obvod ovládání napájecího napětí T1 a T2. T1 je připojen k LPT portu přes omezovací odpor 15K. A budí Tranzistor T2, který ovládá napájecí napětí 5V.

Pokud přestane LCD display odpovídat na příkazy proveďte inicializaci příkazem /i. Ale aby se LCD display inicializoval musí se asi na 10 sekund odpojit napájecí napětí a potom může se provést inicializace. I obvod napájení má zpětnou kontrolu na LPT portu pin 13.

Popis konektoru CON3:

PIN	SIGNÁL	VÝZNAM
1	Vss	GND
2	Vdd	Napájecí napětí
3	Vo	Nastavení kontrastu
4	RS	Výběr registru
5	R/W	Čtení/Zápis
6	E	Vstup povolení
7	DB0	Data/kód 0 (LSB)
8	DB1	Data/kód 1
9	DB2	Data/kód 2
10	DB3	Data/kód 3
11	DB4	Data/kód 4
12	DB5	Data/kód 5
13	DB6	Data/kód 6
14	DB7	Data/kód 7

Popis konektoru CON1:

PIN	VÝZNAM	Bazová adresa	BIT
1	R/W	B+2	0
2			
3			
4			
5			
6	DB4	B+0	4
7	DB5	B+0	5
8	DB6	B+0	6
9	BD7	B+0	7
10	Kontrola R/W	B+1	6
11	Kontrola E	B+1	7
12	Kontrola RS	B+1	5
13	Kontrola Power	B+1	4
14	E	B+2	1
15			
16	Power	B+2	2
17	RS	B+2	3
18			
19	GND		
20	GND		
21	GND		
22	GND		
23	GND		
24	GND		
25	GND		

Adresář EAGLE obsahuje zdrojový kód schématu do programu EAGLE 3.55. Schéma je vyexportováno do formátu poscript a PDF.

Adresář DEMO obsahuje zdrojáky do VB6 a exe program na spuštění demo na LCD display, který provede inicializaci a každou minutu volá program Ovladac_LCD.exe s parametrem /cr xxxx.

Program Ovladac_LCD.exe se spouští s parametrem! Pokud nezadáte žádný parametr, tak se ukážou informace o programu (ABOUT) a nápověda. Tam jsou uvedeny všechny příkazy.

Pokud něco není s hardwarem v pořádku, program Ovladac_LCD.exe ohlásí některou z následujících chyb:

- **Problém s HW LCD Display v sexci Power zapnout!** – Nelze zapnout napájecí napětí. Pravděpodobně schází zdroj napájení.
- **Problém s HW LCD Display v sexci Power vypnout!** – Nelze vypnout napájecí napětí. Spínač nepracuje správně (obvod s Tranzistory T1 a T2).
- **Problém s HW LCD Display v sexci BSF_e** – Nelze nastavit signál E na log.1. IO 7400 nepracuje správně, nebo chybí napájecí napětí.
- **Problém s HW LCD Display v sexci BCF_e** – Nelze nastavit signál E na log.0. IO 7400 nepracuje správně, nebo chybí napájecí napětí.
- **Problém s HW LCD Display v sexci BSF_rs** – Nelze nastavit signál RS na log.1. IO 7400 nepracuje správně, nebo chybí napájecí napětí.
- **Problém s HW LCD Display v sexci BCF_rs** – Nelze nastavit signál RS na log.0. IO 7400 nepracuje správně, nebo chybí napájecí napětí.
- **Problém s HW LCD Display v sexci BSF_rw** – Nelze nastavit signál RW na log.1. IO 7400 nepracuje správně, nebo chybí napájecí napětí.
- **Problém s HW LCD Display v sexci BCF_rw** – Nelze nastavit signál RW na log.0. IO 7400 nepracuje správně, nebo chybí napájecí napětí.

V těchto případech může nastat že požadovaný signál se na výstupu nachází, ale přesto program hlásí některou z předchozích chyb. Zkontrolujte zpětnou vazbu, kabel.

- Problém s HW LCD Display v sexci LCD BUSY! – V tomto případě neodpovídá LCD display. Příčin může být několik.: Špatná inicializace, Vadný IO 74LS245, vadný kabel, Nefunkční LCD display nebo nefunkční signál RW.

Pokud použijete kvalitní součástky, kvalitní kabel a pracujete pečlivě, zapojení musí fungovat napoprvé. P.S. dávejte si pozor na nekvalitní pájený spoj (studený spoj), takový spoj na první pohled vypadá dobře ale přitom nejsou součástky vodivě spojeny!

Program zná ještě další chyby, které jsou už softwarové povahy:

- Číslo není v rozmezí 0 až 255! – Není k tomu co dodat.
- Problém s SW Ovladačem v sexci cr:xxxx! – Tato chyba by NIKDY neměla nastat. Příčina:špatný CPU nebo paměti RAM.
- Problém s SW Ovladačem v sexci Čas! ! – Tato chyba by NIKDY neměla nastat. Příčina:špatný CPU nebo paměti RAM.
- Aplikace už jednou běží! – Aplikace může běžet pouze v jedné kopii na tomto počítači!
- Nezadal jsi žádný příkaz! – Spustili jste program Ovladac_LCD.exe bez parametru! Zadejte „ovladac_lcd.exe /?“ pro nápovědu.

To je Vše.
Konec.