

Základná inšalačná príručka

Varovania a upozornenia

- Zabráňte dotykov kovov s konektormi zariadení.
 - Používajte zariadenie mimo prostredia s horľavými plynmi.
- Ak sa vyskytnú nasledujúce situácie, okamžite vypnite hostiteľský počítač, odpojte zariadenie a obráťte sa na najbližšieho predajcu.
- Dym, neobvyklý zápach alebo zvuky pochádzajúce zo zariadení.
 - Pád zariadenia s viditeľným poškodením krytu.
- Nikdy nerobte nasledujúce činnosti:
- Nepracujte v miestach s vysokou teplotou a nenechávajte ho na slnečnom svetle.
 - Nepoužívajte zariadenie na extrémne vlhkom mieste, prípadne ho nevystavujte príliš veľkým zmenám teploty.
 - Neumiestňujte zariadenie v masťnom a sparnom prostredí napr. v miestach kde sa varí.
 - Nenechávajte zariadenie bez dostatočného vetrania, pod látkou, v obale...
 - Nevkladajte cudzie predmety či nenalievajte vodu do otvorov zariadenia.
 - Neberte zariadenie mokrymi alebo vlhkými rukami.
- NIE!**
- Pri práci nepoužívajte antišmykové rukavice obsahujúce zmäkčovadlá.
 - Na čistenie nikdy nepoužívajte organické rozpúšťadlá ako benzín, riedidlá, insekticídy atď. Mohlo by dôjsť k požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom.
 - Nefahajte a zbytočne veľa neohýbajte pripojovacie káble ani na ne nekladte ťažké predmety.
 - Nepozerať sa do zdrojov svetla zariadení a nemierte zdrojmi svetla zariadenia do očí druhých. Mohlo by dôjsť k nevrátnemu poškodeniu zraku.
- Nenechávajte zariadenie na nestabilných miestach, kde hrozí pád a následné poškodenie či zranenie druhých.
- Akonáhle zistíte poškodenie prírodného kábla, ako je poškodenie izolácie, okamžite prestaňte zariadenie používať a obráťte sa na svojho predajcu. Mohlo by dôjsť k požiaru alebo k úrazu elektrickým prúdom.

Vlastnosti

- vysoký jas displeja zaisťuje výbornú viditeľnosť zobrazovaných znakov
- ovládanie displeja cez USB port pomocou virtuálneho sériového portu RS-232 (USB to UART bridge)
- jednoduché programovanie pomocou ESC sekvencií
- možnosť nastavenia výšky a uhla natočenia displeja
- napájanie priamo z USB portu nevyžadujúci prídavný zdroj
- 29 znakových sád vrátane Latin II + jedna užívateľom defin. sada

Špecifikácia

Zobrazovač	zelený vákuový fluorescenčný displej (VFD)
Formát displeja	40 znakov (20 stĺpcov x 2 riadky)
Svietivosť	500 – 1000 cd/m ²
Druhy znakov	29 preddefinov. národných sád znakov v ROM, 1 užívateľsky definovaná sada znakov v RAM
Príkazové režimy	10 emulácií príkazových sád: CD5220, DSP800, EPSON, UTC/S, UTC/P, ADM788, LD220, EMAX, Logic Control, AEDEX – OPOS/JPOS ovládače
Veľkosť znaku	matice 5 x 7 bodov; 5,5 mm (Š) x 9,2 mm (V)
Veľkosť bodov	0,86 x 1,2 mm
Napájanie a spotreba	5V priamo z USB portu, max. 2,5W
Pohotovostné režimy	editovateľná uvítacia správa / možnosť automatického režimu spánku 1 – 45 minút
Rozmery	panel: 214 (Š) x 60 (V) x 33 (H) mm 2x stĺpik: 130 (V) x 33 (priemer) mm podstavec: 174 (Š) x 45 (V) x 90 (H) mm
Hmotnosť	cca 1 kg
Naklonenie / natáčanie	0° - 45° / 360°
Rozhranie / Použitý čip	USB 2.0 kompatibilné / Prolific PL2303
Stredná doba poruchy	30 000 hodín

VFD displej 2x20 FV-2030x, USB

Obsah balenia



Celý displej sa skladá z niekoľkých častí. Hlavnou časťou je hlava displeja s vlastným zobrazovačom, polohovacím klbom a pripojeným káblom s dĺžkou 170 cm zakončeným konektorom USB-A pre pripojenie k POS systému, počítaču alebo tabletu (OTG mode). Ďalším prvkom je základňa displeja so záťažou. Medzi hlavu a základňu sa vkladajú podľa potreby predlžovacie rúrky. Je tak možné mať displej nízky bez rúrok s výškou 142 mm, s jednou rúrkou 272 mm a s oboma 402 mm.

Voliteľné príslušenstvo

- OTG kábel micro USB pre pripojenie tabletov (verzia s aj bez napájania)
- Predlžovacie káble.

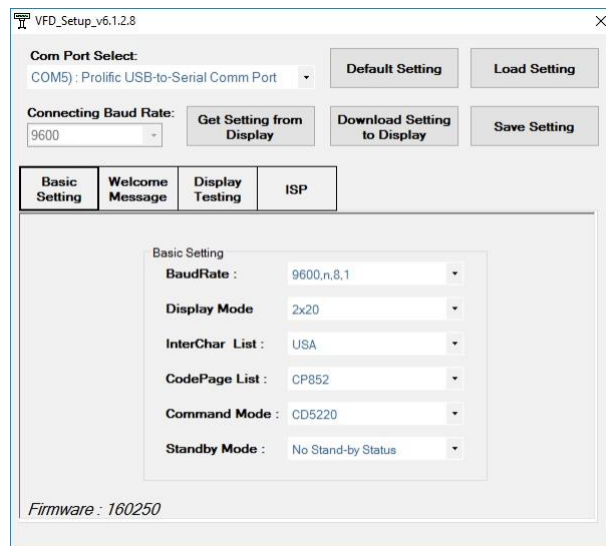
Zostavenie - varianty

- Nižšie uvedené kroky pre inštaláciu:
- Vyberte predlžovaciu rúrku (y) na požadovanú výšku displeja.
 - Pretiahnite kábel z hlavy displeja cez rúrku (y) a základňu displeja.
 - Zosadte celú zostavu displeja – nasadte na seba rúrky tak, aby zapadol zámok – okružle otvory vs. výstupok.
 - Zástrčku USB kábla zasunite do počítača či iného POS systému a počkajte automatickej inštalácii ovládača (platí pre novšie verzie OS Windows). V Správcovi zariadení sa pod **Porty (COM a LPT)** objaví zariadení **Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM5)**, v zátvorke je číslo sériového portu displeja, napr. COM5.
 - Ak sa ovládač nenainštaluje sám, hľadajte podrobný návod inštalácie ovládača na priloženom CD (v AJ).
 - Umiestnite displej na požadované miesto. Pre vyššiu stabilizáciu displeja na pracovnej ploche je možné využiť nalepovacie gumové nožičky, pre prichytenie kábla potom nalepovací držiak.
- Pozn.: Základňa displeja má na obvode 4 otvory (rozteč 142 x 57 mm), ktoré sú po odobratí zálepiek priechodné a je možné ich využiť k mechanickému pripevnení k doske stola, zariadení atď.

Nastavenie displeja

Displej sa nastavuje špeciálnym programom **VFD Setup**, ktorý nájdete na priloženom CD. Aby sa program spustil, je potrebné mať na počítači nainštalovaný OS Windows XP a novšie a v ňom prostredí **.NET Framework** minimálne verzie 3.5 (inštalácia je tiež na CD).

Po spustení programu sa objaví nasledujúce okno:



Displej je z výroby prednastavený na rýchlosť komunikácie: 9600,n,8,1 InterChar: USA, CodePage: CP852, Command mode: CD5220 a No Stand-by Status. Obrazovka programu obsahuje niekoľko častí opísaných v anglickom jazyku, preto tu uvádzame ich slovenský preklad a vysvetlíme ich funkcie.

Com Port Select: Tu vyberieme port kde je displej pripojený, hľadáme číslo portu a názov Prolific... Po spustení program ponúkne prvý toho názvu.

Default Settings: Nastaví hodnoty v programe na továrenské nastavenia (do displeja sa nič nenahrá). Pozor nejedná sa o prvotné nastavenie z výroby, ale základné nastavenie. Používajte len v najnutnejších prípadoch.

Load Setting: Nahrá nastavenie programu zo súboru.

Save Setting: Uloží nastavenia programu do súboru.

Connecting Baud Rate: Rýchlosť pripojenia displeja.

Get Setting from Display: Načíta nastavenia do programu z pripojeného displeja.

Download Setting to Display: Uloží nastavenia z programu do displeja. Až po stlačení tohto tlačidla sa všetko, čo vidíte v nastavení, uloží do displeja. Prípadné zmeny, ktoré vykonávate, sa vykonajú práve až teraz.

Basic Setting: Základné nastavovacie parametre displeja:

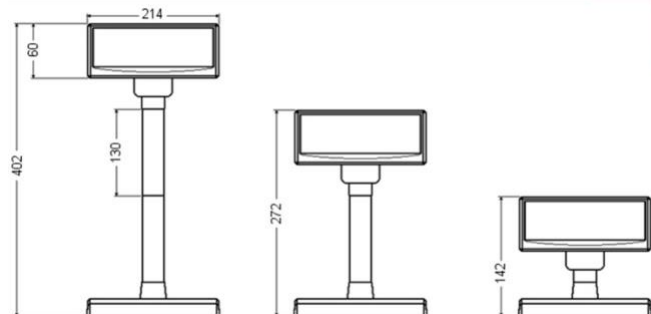
- **Baud Rate:** rýchlosť komunikácie displeja 9600 alebo 19200
- **Display Mode:** režim zobrazenia, možno len 2x20
- **InterChar List** jazyková voľba špeciálnych znakov prvej časti ASCII tabuľky (0-79h) – 17 volieb – pozri tabuľku na konci návodu
- **CodePage List:** kódová stránka druhej časti ASCII tabuľky (80h-FFh) – 29 volieb
- **Command Mode:** 10 režimov emulácie komunikačného protokolu, vrátane CD5220, ULTIMATE (EPSON), DSP800 a ďalších
- **Standby Mode:** nastavenie režimu spánku bez komunikácie. Buď sa nestane nič, tj. stále zapnuté (No Stand-by Status) a na displeji zostáva posledný text, alebo sa aktivuje režim, kde je na displeji zobrazená úvodná správa, po čase 1 – 45 minút. Displej sa vráti späť opätovnú komunikácii. Ak je úvodná správa prázdna, na displeji sa neobjaví nič a tým sa displej „uspi“.

Welcome Message: Editácia úvodnej správy zobrazené na displeji po zapnutí (po zobrazení všetkých nastavení) alebo po čase nastaveným voľbou **Standby Mode**. Je možné nastaviť každý riadok (Line 1 a Line 2) zvlášť a zaškrtnutím voľby **Scrolling** je možné nastaviť rotovanie textu v riadku. Uloženie nastavení do displeja vykonáte tlačidlom **Download Setting**.

Display testing: Voľba určená na testovanie displeja.

ISP: Programovanie displeja novým firmvérom. Používajte len s overeným súborom dodaným výrobcom. Zlé naprogramovanie môže viesť k zničeniu displeja.

Rozmerové nákresy



Príkazová tabuľka

Základná tabuľka program. príkazov režimu CD5220 – podrobnejší popis jednotlivých príkazov nájdete v programát. a konštr. príručke.

Command	Hex	Function Description
ESC DC1	1B 11	Overwrite mode
ESC DC2	1B 12	Vertical scroll mode
ESC DC3	1B 13	Horizontal scroll mode
ESC Q A CR	1B 51 41 [N]20 0D	Set string display mode, write string to upper line
ESC Q B CR	1B 51 42 [N]20 0D	Set string display mode, write string to lower line
ESC Q D CR	1B 51 44 [N]m20 0D	Upper line message scroll continuously m<40
ESC [D	1B 5B 44	Move cursor left
BS	08	Move cursor left
ESC [C	1B 5B 43	Move cursor right
HT	09	Move cursor right
ESC [A	1B 5B 41	Move cursor up
ESC [B	1B 5B 42	Move cursor down
LF	0A	Move cursor down
ESC [H	1B 5B 48	Move cursor to home position
HOM	0B	Move cursor to home position
ESC [L	1B 5B 4C	Move cursor to left-most position
CR	0D	Move cursor to left-most position
ESC [R	1B 5B 52	Move cursor to right-most position
ESC [K	1B 5B 4B	Move cursor to bottom position

ESC I x y	1B 6C x y	Move cursor to spec.pos. $1 \leq x \leq 20$ (column) ; $y=1,2$ (row)
ESC @	1B 40	Initialize display
ESC W s x1 x2 y	1B 57 s x1 x2 y	Enable od disable the window range at horizontal scroll mode s=0,1 (disable, enable); $1 \leq x1 \leq x2 \leq 20$ (column) ; $y=1,2$ (row)
CLR	0C	Clear display screen, and clear string mode
CAN	18	Clear cursor line, and clear string mode
ESC * n	1B 2A n	Brightness adjustment $1 \leq n \leq 4$
ESC & s n m [a(pl..p5)] (m-n+1)	1B 26 s n m [a(pl..p5)] (m-n+1)	Define download characters s=1 ; $32 \leq n \leq m \leq 126$; a=5 (p1..p5 = pattern1..pattern5)
ESC ? n	1B 3F n	Delete download characters $32 \leq n \leq 126$ (n=character code)
ESC % n	1B 25 n	Select/cancel download char.set. n=0, canceled;n=1, selected
ESC _ n	1B 5F n	Set cursor ON/OFF n=0,1 (Off,On)
ESC f n	1B 66 n	Select international fonts set
ESC c n	1B 63 n	Select fonts, ASCII code or JIS code

InterChar List (príklady)

Jedná sa len o 12 ASCII znakov s týmito kódmi:

0x23	0x24	0x40	0x5B	0x5C	0x5D	0x5E	0x6D	0x7B	0x7C	0x7D	0x7E
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

France:

Germany:

CodePage List (príklady)

Celé tabuľky znakov s ASCII kódmi 80h-FFh – základná tabuľka CP437

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8	G	U	e	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	i	i	i	i	i	ä
9	E	e	E	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ü	ü	ü	ü	ü	ü
A	ä	i	ö	ü	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä
B	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä
C	L	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
D	L	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
E	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö
F	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä

Implementácia znakov

Displej obsahuje v základnej sade tabuľky CP852 a CP1252 pozri:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8	G	U	e	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	i	i	i	i	ä
9	E	e	E	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ü	ü	ü	ü	ü
A	ä	i	ö	ü	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä
B	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä
C	L	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
D	L	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
E	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö	ö
F	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä	ä

PDF príručka obsiahnutá na CD je univerzálna a neobsahuje všetky aktuálne informácie, preto jej berte len ako orientačnú.