

TERM05

Zobrazovací a ovládací panel

Příručka uživatele



Střešovická 49 , 162 00 Praha 6, e-mail: sofcon@sofcon.cz
tel./fax : (02) 20 61 03 48 / (02) 20 18 04 54 , [http :// w w w . s o f c o n . c z](http://www.sofcon.cz)

Obsah:

1.	Úvod	3
2.	Popis	3
3.	Instalace a uvedení do provozu.....	3
4.	Programování.....	5
5.	Technické parametry	5
5.1	Provozní podmínky.....	5
5.2	Technické parametry	5
6.	Objednávání	5

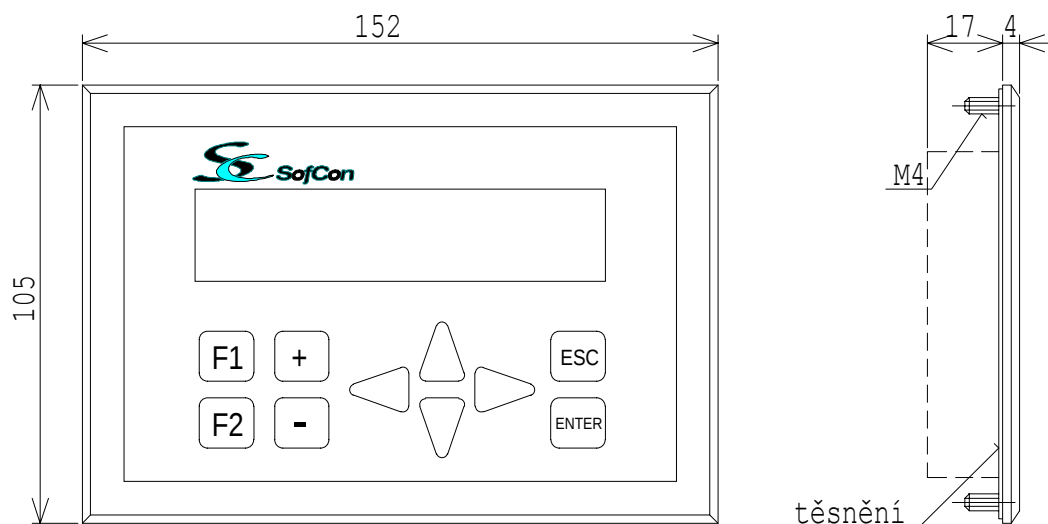
Přílohy:

Mechanická sestava desky terminálu	SCN 127.01 list 0
Schéma zapojení desky terminálu	SCN 127 list 03

1. Úvod

TERM05 je jednoduchý zobrazovací a ovládací panel, který může sloužit jako interface mezi řídicím systémem a obsluhou. Umožňuje zobrazovat zprávy na displeji a zadávat povely prostřednictvím klávesnice. TERM05 nemá vlastní inteligenci, připojuje se na předem určené signály P BUS řídicího systému KITV40 nebo KIT386. Mechanicky je terminál konstruován k upevnění do otvoru, např. ve dveřích rozvaděčové skříně.

Obvykle se předpokládá sestavení TERM05 do kompaktního celku s řídicím systémem KIT. K tomu účelu existují mechanické díly pro montáž. TERM05 lze ale použít i samostatně, montovaný odděleně od KIT.



Obr. 1 Základní rozměry.

2. Popis

Hostitelský procesor (KITV40, KIT386) musí zajišťovat všechny funkce TERM05, to znamená, snímání stisku tlačítek na klávesnici a zobrazování na displeji. Děje se tak prostřednictvím signálů P BUS. Signály PC0, 1 skenují řádky klávesnice a signály PA0 až 4 nesou informaci o stisknutých tlačítkách. Signály PC4, 5, 6 jsou řídicí pro displej a PB0 až 7 přenášejí instrukce a data na displej a z displeje do procesoru. Dvěma signály PC3, 4 se řídí jas osvětlení displeje. Výstupní signál PC2, oddělený tranzistorem, je volně k dispozici na konektoru X5, např. pro akustickou indikaci, spínání relé apod. Odporovým trimrem R6 se nastavuje kontrast zobrazení.

Klávesnice je membránová reliefní s definovaným stiskem tlačítek. Nad tlačítky je okénko s dvouřádkovým LCD displejem. Napájecí napětí 5V je přivedeno z P BUS KIT. Všechny signály P BUS včetně napájení jsou vedeny plochým 50žilovým kabelem na konektor X1.

Mechanické provedení s těsněním po obvodu zajišťuje z přední strany vysoký stupeň krytí. Jestliže je terminál montován odděleně, není k dispozici zadní krytování.

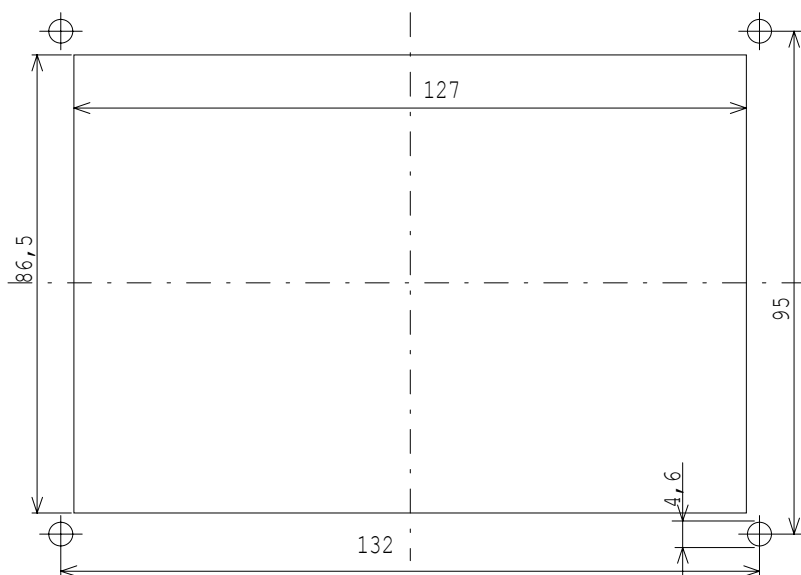
3. Instalace a uvedení do provozu

Na obrázku jsou uvedeny rozměry montážních otvorů. TERM05 se připevňuje pomocí 4 matic M4 v rozích. Matice utahovat tak, aby těsnění po obvodu dobře přiléhalo a aby se nedeformovaly mechanické díly. Na držáky, montované současně s TERM05 se přišroubuje sestava KIT za otvory v základové desce. Kabel, který je součástí TERM05 se protáhne

mezerou mezi TERM05 a KIT a zapojí jedním koncem do konektoru X1 a druhým do konektoru P BUS procesoru.

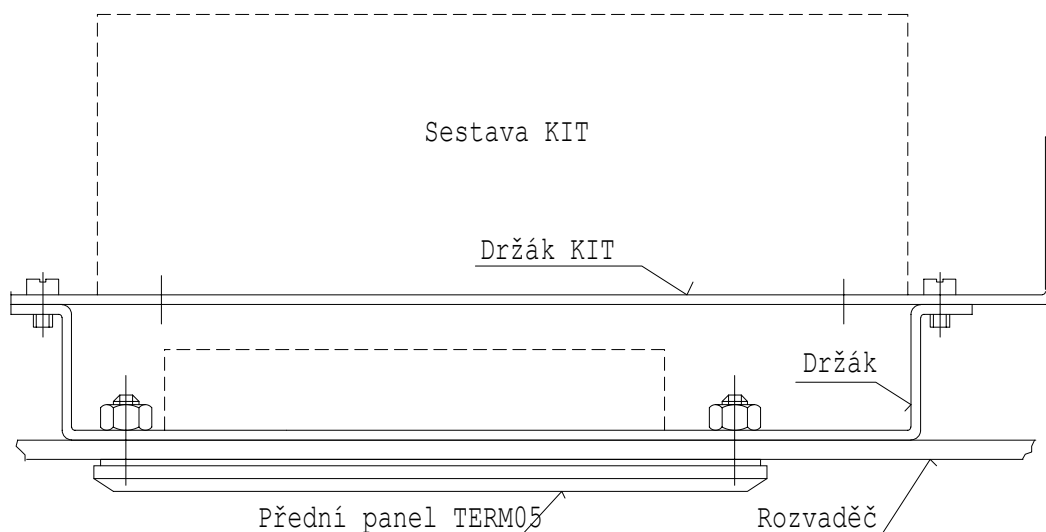
Jestliže TERM05 je od KIT oddělen, je potřeba zhotovit propojovací kabel na míru. Kabel by měl být co nejkratší (max. 0,4m) a nesmí vést v blízkosti zdrojů rušení, jako jsou silové vodiče. Zhotoví se běžnou jednoduchou technologií zaříznutím konektorů typu PFL50 na 50žilový plochý kabel typu AWG28-50. Propojení je na obou stranách stejné (takzvaně 1:1, kdy jsou propojeny piny stejných čísel).

Pozornost věnovat připojení externího signálu na konektoru X5. Pokud je potřeba výstupním tranzistorem spínat napětí větší než 6V (maximálně však 35V), je nutno odstranit odpor R7. Vedení tohoto signálu nesmí být dlouhé a nesmí vést v blízkosti zdrojů rušení.



Obr. 2 Upevňovací otvory.

Doporučuje se, z důvodu odolnosti proti rušení, dobře vodivě propojit kovový panel TERM05 s kostrou zařízení, např. pomocí vějířových podložek pod upevňovacími maticemi, které proříznou lakovaný povrch materiálu.



Obr. 3 Sestava TERM05 s KIT.

4. Programování

Součástí programového vybavení stavebnice KIT jsou programové jednotky UTERMT05 a SETUPT05 v jazyku PASCAL, které zajišťují kompletní funkce TERM05, snímání klávesnice a zobrazování na displeji.

K napsání vlastního SW je nutná znalost programování jednotky displeje typu DATA IMAGE CM1621.

5. Technické parametry

5.1 Provozní podmínky

Zařízení je konstruováno jako elektrický předmět třídy III podle ČSN EN 33 0600

Napájení	ze zdroje malého bezpečného napětí (PELV) podle ČSN 332000-4, stejnoseměrné $5V \pm 0,25V$
Provoz	nepřetržitý
Prostředí	průmyslové, neklimatizované, bez agresivních plynů a par,
EMC	Zařízení třídy A podle ČSN EN 55 022 určené pro průmyslové prostředí, emise podle ČSN EN 50 081-2, odolnost podle ČSN EN 61000-6-2 (dříve ČSN EN 50 082-2)
Provozní teplota okolí	0 až 50°C
Relativní vlhkost vzduchu	40 až 95% při 25°C
Atmosférický tlak	80 až 107 kPa
Pracovní vibrace	max. 0,15 mm při 55Hz

5.2 Technické parametry

Rozměry	154 × 105 × 22 mm
Hmotnost	0,3 kg
Krytí	IP 00, přední panel IP 65
Napájecí proud	100 mA při rozsvíceném displeji
displej	LCD transflexní s přisvětlením LED (čitelný i ve tmě), žlutozelený 2 řádky × 16 znaků, písmo latinka
klávesnice	membránová s definovaným stiskem, 10 tlačítek
rozhraní	P BUS KITV40, úroveň napětí TTL
dvoustavový výstup	U_{OL} max. 0,5V při I_{OL} -0,5A U_{OH} 5V při I_{OL} 0mA externí U_{OH} max. 6V, s odstraněným odporem R7 max. 35V

6. Objednávání

V objednávce, kde je TERM05 jako součást sestavy KIT, uvede se pouze typový znak TERM05 jako jedna z položek.

V objednávce samostatného TERM05 specifikovat příslušenství, např. kabel AWG 28-50 a 2ks konektorů PFL50.