

TOUCH51.02

Operátorský panel

Příručka uživatele



Střešovická 49, 162 00 Praha 6, e-mail: sofcon@sofcon.cz
tel./fax : 220 610 348 / 220 180 454, [http :// www . sofcon . cz](http://www.sofcon.cz)

Obsah:

1.	Popis	3
2.	Instalace a uvedení do provozu	3
2.1	Montáž.....	3
2.2	Připojení napájení	4
2.3	Konfigurace systému	4
2.4	Instalace programového vybavení	4
2.4.1	Instalace po síti	5
2.4.2	Instalace z jednotky CDROM nebo pevného disku	5
2.5	Konektory	5
2.5.1	POWER IN	6
2.5.2	COM 1,2,3,4	6
2.5.3	PS2®	7
2.5.4	LAN (Local area network)	7
2.5.5	USB 1, USB 2 (Universal serial bus)	7
2.5.6	VGA	8
2.6	Interní periférie a sběrnice	8
2.6.1	Držák paměti Compact Flash	8
2.6.2	Sběrnice PC/104	8
2.6.3	Paralelní port	8
2.6.4	Integrovaný Watchdog	8
2.6.5	Digitální vstupy/výstupy	8
3.	Základní technické údaje	9
3.1	Provozní podmínky	9
3.2	Technické parametry	10
4.	Objednávání.....	10

Přílohy:

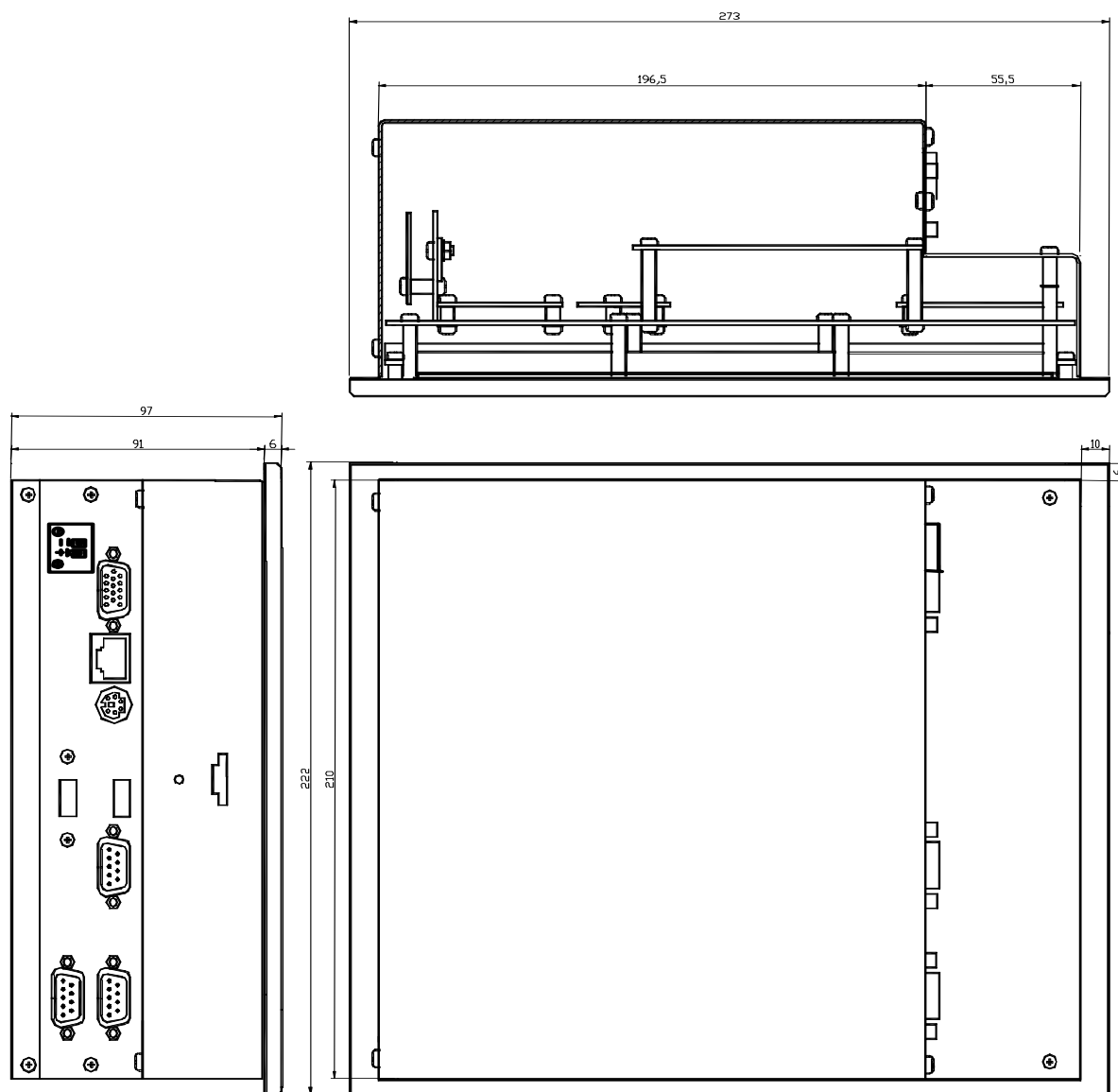
1. Popis

TOUCH 51 je operátorský panel, který slouží především k vizualizaci řídicích systémů v průmyslových provozech. Vzhledem k vysokému výkonu může současně vykonávat funkci řídicího počítače. V základním provedení je vybaven jednodeskovým průmyslovým PC osazeným procesorem VIA EDEN s taktovací frekvencí 667 MHz. Pasivní chladič procesoru a vysoký stupeň krytí ze strany panelu jsou zárukou spolehlivosti i v těžkém průmyslovém prostředí. Zobrazovací část je realizována TFT LCD displejem s úhlopříčkou 10,4“ a s rozlišením 800x600 bodů, podsvíceným dvěma CCFL výbojkami s vysokou životností. Displej je připojen k digitálnímu LCD rozhraní desky procesoru přes modul LVDS. Integrovaný analogový dotykový panel odporového typu umožňuje obsluhu velmi snadné ovládání (nahrazuje ovládání myši).

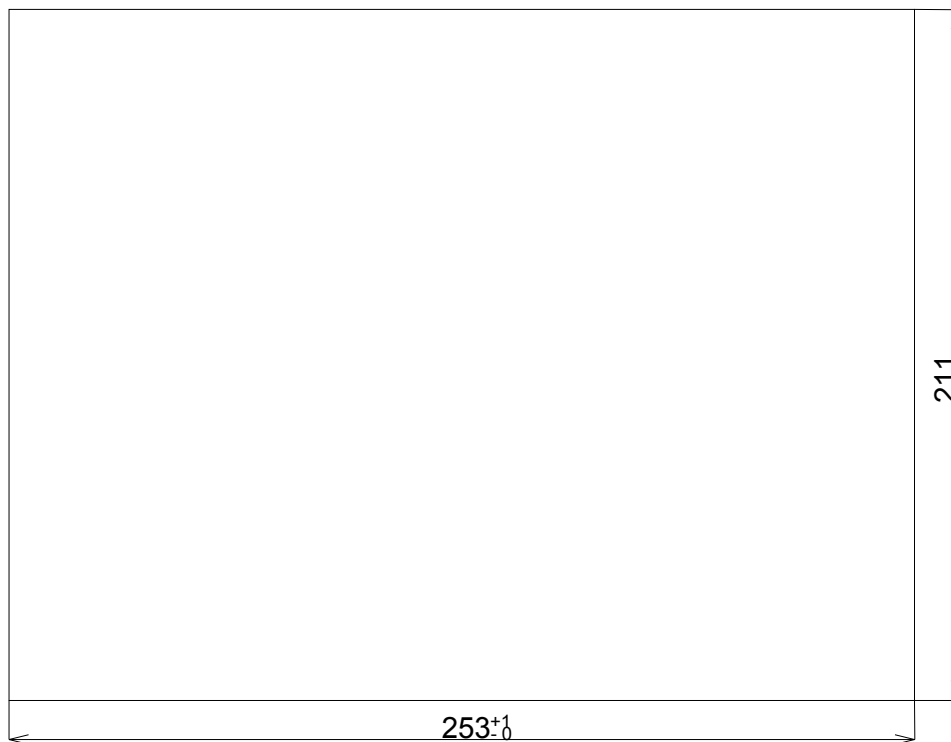
2. Instalace a uvedení do provozu

2.1 Montáž

Operátorský panel je možno montovat do výřezu rozváděčové skříně. Uchycení se provádí pomocí šesti rozpěrek. Rozměry jsou na obr. 1, velikost montážního otvoru na obr.2



Obr. 1 Rozměry jednotky



Obr. 2 Montážní otvor

2.2 Připojení napájení

Operátorský panel TOUCH51 se připojuje ke stejnosměrnému zdroji malého bezpečného napětí 15 – 35 VDC. Zapínání je automatické a provádí se připojením napájecího napětí.

2.3 Konfigurace systému

Při změně konfigurace periferií nebo při ztrátě napájení zálohovací baterie je třeba změnit nebo obnovit nastavení parametrů v CMOS RAM procesorové desky. V tom případě je třeba k operátorskému panelu připojit klávesnici a externí VGA monitor. Po připojení napájení lze spustit pomocí klávesy DELETE „BIOS setup“. Podrobný popis možností nastavení je uveden v manuálu procesorové desky. Důležitá nastavení pro korektní spuštění jednotky :

Drive A :	None
LCD Type:	VGA BIOS Default
Display Type During POST:	CRT+LCD
Display Type After POST:	CRT+LCD
Ostatní mohou zůstat Default	

2.4 Instalace programového vybavení

Jednotka může být dodávána s operačním systémem DOS, Windows® 2000, XP nebo bez systému, přičemž v závislosti na objemu dat je použit buď polovodičový disk Compact Flash nebo pevný disk 2,5". Instalace dalšího programového vybavení je závislá právě na typu použitého OS a může být realizována následujícími způsoby :

Instalace po síti

Instalace z jednotky CD-ROM nebo pevného disku

2.4.1 Instalace po síti

TOUCH51 s nainstalovaným operačním systémem MS Windows® umožňuje propojení s dalším počítačem (počítači), vybaveným rozhraním Ethernet a s nainstalovaným programovým vybavením sítě Microsoft Network a protokolem TCP/IP. IP adresa jednotky TOUCH51 je implicitně nastavena na 192.168.1.101 s maskou 255.255.255.0. IP adresa ostatních počítačů v síti musí být rozdílná.

Disk v procesorové jednotce má nastaven adresář CDPrograms na režim úplného sdílení. Pomocí standardních programů prostředí MS Windows® je potom možno mezi počítači přenášet soubory.

2.4.2 Instalace z jednotky CDROM nebo pevného disku

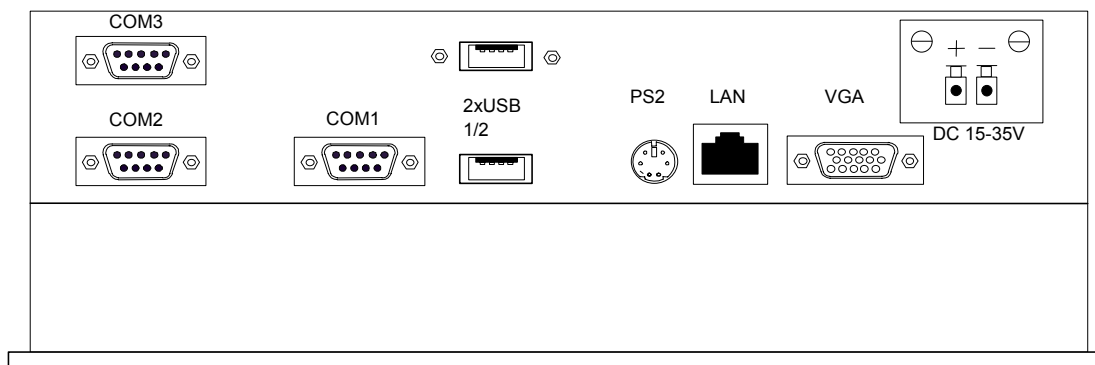
Pokud jednotku nelze připojit do sítě Ethernet (chybějící ovladač pro kartu Ethernet), je možno připojit k procesorové desce jednotku CDROM nebo další pevný disk s připraveným programovým vybavením a to prostřednictvím IDE kabelu přiloženého v dodávaném příslušenství (stávající kabel má pouze jednu pozici pro připojení IDE zařízení).

Nejprve odpojíme stávající kabel z IDE procesoru a harddisku. Připojení CDROM nebo dalšího pevného disku se provádí při odpojeném napájecím napětí, přičemž je nutné, aby připojované zařízení mělo vlastní (externí) napájení. K instalované jednotce CDROM (příp. pevnému disku) s rozhraním IDE připojíme konektor plochého kabelu z příbalu (pozor na orientaci kabelu, červený vodič na špičku 1) a napájecí kabel z externího zdroje (vypnutý stav). Na druhou pozici IDE kabelu připojíme původní harddisk se systémem. Nakonec celý kabel připojíme na IDE rozhraní desky procesoru. Pozor na poškození procesorové jednotky nebo instalované jednotky nevhodným umístěním.

Po zapnutí napájecího napětí (nejprve externí zdroj, poté vlastní jednotka) provede BIOS procesorové jednotky detekci nově připojeného zařízení. Požadované soubory pak přeneseme pomocí standardních kopírovacích prostředků daného operačního systému.

2.5 Konektory

Konektory integrovaných periférií a napájecí konektor jsou vyvedeny na bočním krytu operátorského panelu. Periferie, které nejsou na panel vyvedeny, jsou přístupné na procesorové desce pomocí redukčních kabelů přiložených v příbalu jednotky (paralelní port, IDE).



Obr. 3 Rozmístění konektorů

2.5.1 POWER IN

Konektor pro připojení napájení operátorského panelu TOUCH51 je dodáván v příbalu. Velikost odebíraného proudu závisí na typu použitého datového media a počtu připojených periférií. V základní sestavě dochází po zapnutí k špičkovému odběru 4A při napětí 24V. Tato špička trvá po dobu 40ms a poté dojde k ustálení proudu na 1 A. Pozor na dimenzování jištění napaječe. Zdroj musí mít jištěný výstup proti zkratu, protože vstup napájení operátorského panelu je chráněn proti přepólování diodou, zapojenou paralelně ke vstupnímu konektoru.

2.5.2 COM 1,2,3,4

Konektory sériové komunikace COM standardu RS232 (u kanálu COM2 lze variantně nastavit také sběrnice RS422 a RS485) jsou určeny pro připojení periférií, vybavených tímto rozhraním. Na boční panel jsou vyvedeny 3 kanály RS232 (COM1,2,3), čtvrtý je k dispozici na konektoru procesorové desky a je využíván pro komunikaci s řadičem dotykového panelu.

vývod	signál	popis
1	DCD	vstup, Data Carrier Detect
2	RxD (SIN)	vstup, Receive Data (Serial Input)
3	TxD (SOUT)	výstup, Transmit Data (Serial Output)
4	DTR	výstup, Data Terminal Ready
5	GND	zemní potenciál, Ground
6	DSR	vstup, Data Set Ready
7	RTS	výstup, Request To Send
8	CTS	vstup, Clear To Send
9	RI	vstup, Ring Indicator

Tab. 1 Zapojení konektoru COM1,2,3,4 ve standardu RS232

vývod	RS-422	RS-485
1	TxD-	DATA-
2	x	X
3	TxD+	DATA+
4	x	X
5	RxD+	X
6	x	X
7	RxD-	X
8	x	X
9	GND	GND
10	x	X

Tab. 2 Zapojení konektoru COM2 ve standardech RS-422,485

2.5.3 PS2®

Processorová deska je osazena jedním konektorem pro přímé připojení myši nebo klávesnice standardu PS2®. Redukční kabel pro současné připojení myši a klávesnice je součástí příbalu. MS Windows® provádějí detekci myši po startu, pokud bude k obsluze myš využívána, je nutno ji připojit před zapnutím operátorského panelu nebo provést restart systému.

vývod	signál	popis
1	Keyboard Data	vstup/výstup, data
2	Mouse Data	vstup/výstup, data
3	GND	zemní potenciál (Ground)
4	VCC	napájecí napětí +5V
5	Keyboard Clock	výstup/vstup, hodinový signál
6	Mouse Clock	výstup/vstup, hodinový signál

2.5.4 LAN (Local area network)

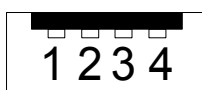
Standardní konektor RJ45 slouží pro připojení operátorského panelu k síti Ethernet 10/100Mb pomocí standardních kabelů UTP(STP).

vývod	signál	popis
1	TDP	vysílání dat +
2	TDN	vysílání dat -
3	RDP	příjem dat +
4	NC	nezapojeno
5	NC	nezapojeno
6	RDN	příjem dat -
7	NC	nezapojeno
8	NC	nezapojeno

2.5.5 USB 1, USB 2 (Universal serial bus)

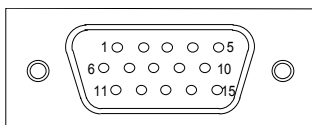
Konektory jsou určeny pro přímé připojení periférií vybavených USB rozhraním.

vývod	signál	popis
1	VCC	napájecí napětí +5V
2	DATA-	záporný datový kanál (Negative Data Channel)
3	DATA+	kladný datový kanál (Positive Data Channel)
4	GND	zemní potenciál (GND)



2.5.6 VGA

K operátorskému panelu lze připojit VGA monitor se standardním analogovým rozhraním. Slouží především k servisním účelům, kdy ke zobrazení nelze použít LCD displej jednotky. Rozložení vývodů konektoru je uvedeno v dokumentaci základní desky.



2.6 Interní periférie a sběrnice (nejsou vyvedeny na panel)

2.6.1 Držák paměti Compact Flash

Paměť Compact Flash se umísťuje do držáku na dolní straně procesorové desky. Držák je navržen tak, aby zabránil nesprávnému osazení karty CF. Kartu připojujeme při vypnutém napájecím napětí. Propojku JP5 nastavujeme podle toho, zda bude paměť detekována jako Master nebo Slave.

2.6.2 Sběrnice PC/104

Procesorová deska je osazena standardizovanou průmyslovou sběrnicí PC/104, která je svou funkcí plně kompatibilní se sběrnicí ISA. Může sloužit k osazení dalších rozšiřujících modulů např. faxmodem, obecné vstupně/výstupní zařízení atd.

2.6.3 Paralelní port

Konektor paralelního rozhraní slouží pro připojení tiskárny. Tento výstup podporuje módy SPP, EPP i ECP. Nastavení módu se provádí v BIOSu.

2.6.4 Integrovaný Watchdog

Integrovaný Watchdog timer zajišťuje korektní generování signálu "Reset" a dále zajišťuje restartování systému při chybném běhu programu. Watchdog je obsluhován softwarově v závislosti na nastavení propojky JP1. Popis adresního prostoru konfiguračních registrů je uveden v manuálu procesorové desky.

2

2.6.5 Digitální vstupy/výstupy

Deska procesoru je vybavena 8mi kanálovým digitálním V/V portem, který splňuje standard v prostředí automatizační techniky. Tento port je obsluhován softwarově a lze jej použít pro snímání nebo alarmy do/z různých zařízení např. UPS.

3. Základní technické údaje

3.1 Provozní podmínky

Jednotka je konstruována jako elektrický předmět třídy I podle ČSN EN 33 0600

Provoz	nepřetržitý
Napájení	15 až 35V DC, max. 4A
Prostředí	neklimatizované, bez agresivních plynů a par
Provozní teplota okolí	0 - 50°C
Montáž	svislá
Atmosférický tlak	80 až 107 kPa
Relativní vlhkost vzduchu	40 až 85%, nekondenzující

3.2 Technické parametry

Krytí	IP65 ze strany panelu, IP20 ze zadní části
Napájecí proud	max. 4 A
Rozměry (š, v, h)	273, 222, 97mm
Hmotnost	3 kg
Procesor	VIA EDEN 667 MHz
Operační paměť	256MB (na zvláštní objednávku může být osazena paměť větší kapacity)
Pevný disk	Compact Flash 128MB (na zvláštní objednávku může být osazena CF větší kapacity nebo 2,5" harddisk)
Rozhraní	VGA 1024 x 768 1 x PS2 (klávesnice + myš) 1 x RS232/RS422/RS485 2 x RS232 2 x USB 1 x Ethernet
Rozšiřující sběrnice	PC104
Displej	TFT LCD 10,4" rozlišení 800 x 600 bodů pozorovací úhel horizontálně 120° vertikálně 95° kontrast 180:1 svítivost 350 cd/m ² životnost výbojek 40 000 hod
Dotykový panel	analogový, odporový, odolný proti rozpouštědlům životnost 1 000 000 stisků v jednom místě
Operační systém	DOS nebo bez OS (na zvláštní objednávku lze objednat také OS Windows [®] 98 a vyšší)

4. Objednávání

Ve standardním provedení se dodává TOUCH51 s procesorem VIA EDEN/667 Mhz, operační paměť 256 MB a paměť Compact Flash 128 MB s OS DOS.

Jiné osazení je třeba specifikovat v objednávce, např.:

- paměť 512MB
- pevný disk 20, 40GB nebo CF jiné kapacity
- Windows[®] 2000 nebo XP Profi, Home, bez systému