



**OPERÁTORSKÝ PANEL
ID-14**

OPERÁTORSKÝ PANEL ID-14

4. vydání - listopad 2008

OBSAH

1.	ÚVOD	4
2.	MECHANICKÁ KONSTRUKCE	5
3.	ZÁKLADNÍ PARAMETRY A PROVOZNÍ PODMÍNKY	8
3.1.	ZÁKLADNÍ PARAMETRY	8
3.2.	PROVOZNÍ PODMÍNKY	8
3.3.	PŘIPOJENÍ	9
3.3.1.	Připojení panelu k PLC TECOMAT Foxtrot	9
3.3.2.	Připojení panelu k PLC TECOMAT TC700	10
4.	OBSLUHA OPERÁTORSKÉHO PANELU	13
4.1.	KOMUNIKAČNÍ PARAMETRY	13
4.2.	UVEDENÍ DO PROVOZU	13
4.3.	NASTAVENÍ PARAMETRŮ NA PANELU	14
4.4.	SW NASTAVENÍ PANELU	15
4.5.	STRUKTURA PŘENÁŠENÝCH DAT	16
4.5.1	Vstupní data	17
4.5.2	Výstupní data	18
4.6.	PŘÍLOHA PRO POKROČILÉ	20
4.6.1	Struktura inicializačních dat	20
5.	BALENÍ, PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ	22
6.	ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ	22

1. ÚVOD

Operátorský panel ID-14 je určen pro spolupráci se systémy TECOMAT. Je určen pro zástavbovou montáž, nebo variantně pro montáž na U lištu.

Panel má fóliovou klávesnici s 25 tlačítky s mechanickou odezvou a podsvícený LCD displej s 80 znaky. Panel je napájen z externího zdroje 24 V DC. Komunikace mezi nadřazeným systémem a panelem ID-14 probíhá po systémové komunikační sběrnici TCL2.

Panel je dodáván v jedné základní variantě, standartně s příbalovou sadou pro zástavbovou montáž panelu (příchytka TXA 636 01 - 4 ks, šroub M4x20 - 4 ks).

Tab. 1.1 Přehled panelů s objednáacími čísly

Typ panelu	Popis	Obj. číslo
ID-14	25 tlačítek, displej 4x20 znaků, sada pro zástavbovou montáž	TXN 054 33

K panelu je možno přibjednat montážní sady (viz. kap. Mechanická konstrukce), pro různé druhy montáže.

Tab. 1.2 Přehled montážních sad s objednáacími čísly

Typ sady	Popis	Obj. číslo
SM-9024	sada pro montáž panelu ID-14 na U lištu	TXF 790 24
SM-9025	sada pro montáž U lišty na panel ID-14	TXF 790 25

2. MECHANICKÁ KONSTRUKCE

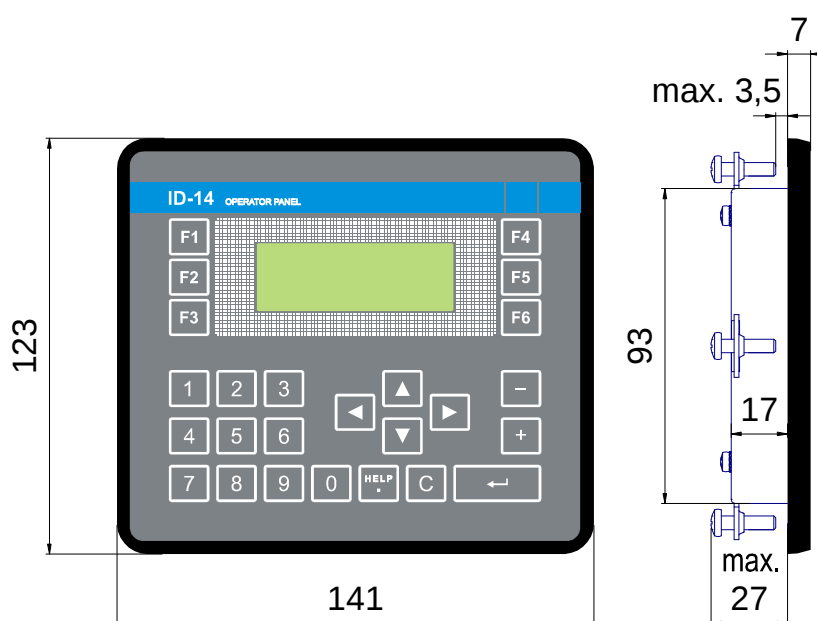
Panely ID-14 jsou určeny pro zástavbovou montáž. Variantně lze panely též přichytit na U lištu dle ČSN EN 50022 (šíře 35 mm). Při zástavbové montáži je možno na zadní část panelu připevnit U lištu, která umožní uchycení dalších zařízení, jako je např. PLC TECOMAT Foxtrot, viz. obr. 2.5. Čelní panel je vyroben z plechu z Al slitiny. Zepředu je na tento čelní panel nalepena fóliová klávesnice, která spolu s gumovým těsněním umístěným v místě dotyku s deskou (do které bude panel zamontován), zaručuje zepředu stupeň krytí IP54. Při montáži je nutné dbát na usazení gumového těsnění kolem panelu, aby nedošlo ke snížení krytí! Zezadu je panel chráněn pouze krycím plechem s krytím IP20. Operátorské panely nesmějí být vystaveny přímému slunečnímu záření.

K zástavbovému připevnění panelu slouží čtyři kovové příchytky TXA 636 01 a čtyři šrouby M4x20. Maximální tloušťka plechu, ke kterému je možno panel připevnit, je 3,5 mm. Rozměry operátorského panelu jsou na obr. 2.1, rozměry montážního otvoru pro zástavbové připevnění panelu jsou uvedeny na obr. 2.2. Výše uvedené příchytky i šrouby jsou součástí příbalu, který je dodáván současně s ID-14.

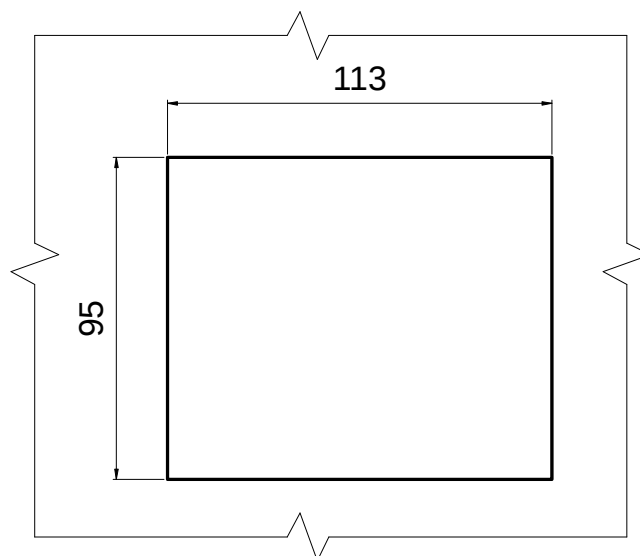
Pro připevnění panelu na U lištu slouží mechanická sada SM-9024. Sada obsahuje plastový držák TSH 35 a dva šrouby M3x10. Sada je dodávána samostatně pod objednacím číslem TXF 790 24 a v případě potřeby je nutno ji zvlášť objednat. Uchycení držáku na zadní část panelu je uvedeno na obr. 2.3.

Pro připevnění U lišty na zadní část panelu slouží mechanická sada SM-9025. Sada obsahuje U lištu předepsané šířky a dva šrouby M3x6. Sada je dodávána samostatně pod objednacím číslem TXF 790 25 a v případě potřeby je nutno ji zvlášť objednat. Uchycení U lišty je uvedeno na obr. 2.4. Panel ID-14 doplněný o U lištu lze s výhodou použít pro kompaktní uchycení panelu ID-14 k PLC Tecomat Foxtrot, viz. obr. 2.5.

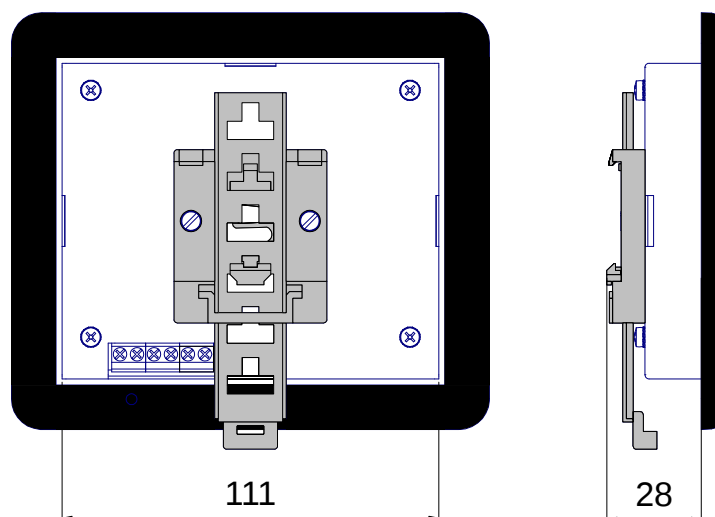
Pozor! Při aplikaci mechanických sad SM-9024 a SM-9025 na ID-14 je nutno použít výhradně šrouby předepsané délky. V případě použití delších šroubů hrozí poškození vnitřního vybavení panelu !



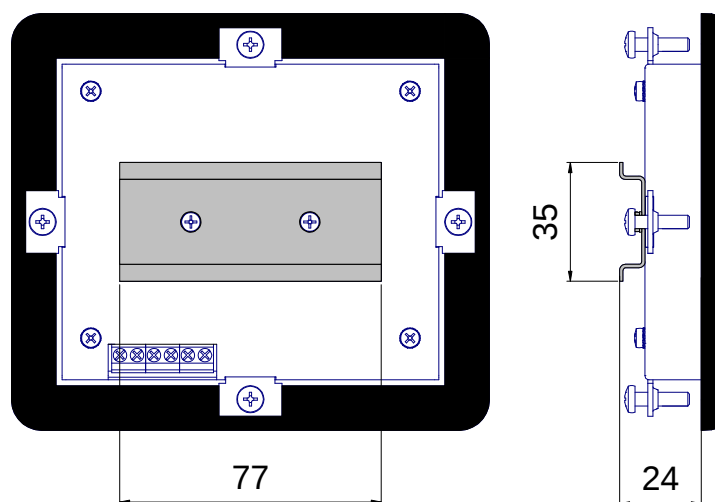
Obr. 2.1 Rozměry panelu ID-14



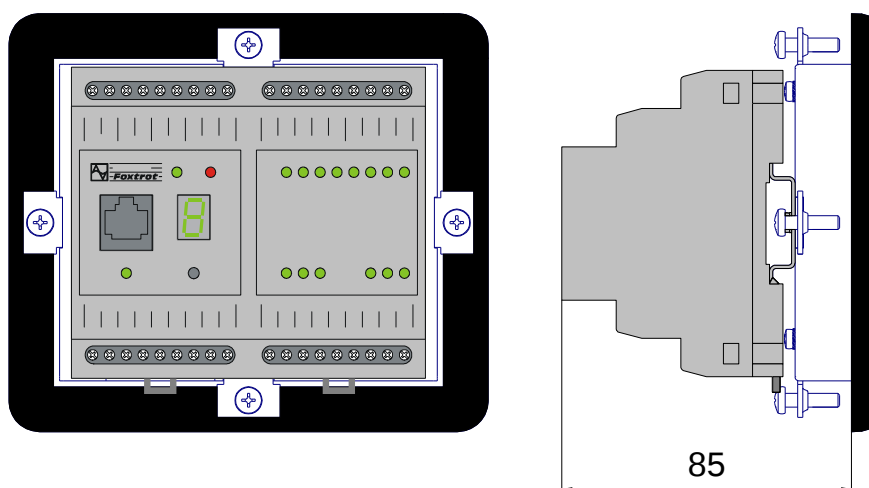
Obr. 2.2 Rozměry montážního otvoru



Obr. 2.3 Uchycení držáku U lišty



Obr. 2.4 Uchycení U lišty



Obr. 2.5 Uchycení PLC Tecomat Fox Trot na ID-14 pomocí U lišty

3. ZÁKLADNÍ PARAMETRY A PROVOZNÍ PODMÍNKY

Operátorský panel ID-14 obsahuje podsvícený textový displej s 80 znaky a klávesnici s 25 klávesami. Displej je uspořádán do 4 řádků po 20 znacích, výška znaku je 4.75 mm. Na displeji panelu lze zobrazit kromě standardních ASCII znaků i znaky s diakritikou ve zvoleném kódování. V rámci jednoho textu displeje jsou znaky s diakritikou omezeny na osm různých znaků.

3.1. ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Norma výrobku	ČSN EN 61131-2:2005 (idt IEC 61131-2:2003)
Třída ochrany elektrického předmětu ČSN 33 0600	III
Připojení	Šroubovací svorky, max. 2,5 mm ² vodiče na svorku
Krytí (po montáži) - ČSN EN 60529	čelní panel IP54, celý výrobek IP20
Napájecí napětí zdroj SELV	typ. 24 V DC
Interní jištění	Ne
Příkon	max. 1,3W
Galvanické oddělení napájení od vnitřních obvodů	Ne
Maximální hmotnost	0,38 kg
Rozměry	141 x 123 mm

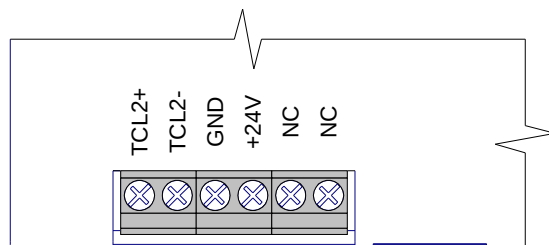
3.2. PROVOZNÍ PODMÍNKY

Třída vlivu prostředí - ČSN 33 2000-3	Normální
Rozsah provozních teplot	0 °C až + 50 °C
Povolená teplota při přepravě	-20 °C až +60 °C
Relativní vlhkost vzduchu	10 % až 95 % bez kondenzace
Stupeň znečištění - ČSN EN 61131-2	2
Přepětíová kategorie instalace - ČSN 33 0420-1	II
Pracovní poloha	Libovolná
Druh provozu	Trvalý
Elektromagnetická kompatibilita	
Emise - ČSN EN 55022 *	třída A
Imunita	min. dle požadavku ČSN EN 61131-2:2005
Odolnost vůči vibracím (sinusovým) Fc dle ČSN EN 60068-2-6	10 Hz až 57 Hz amplituda 0,0375 mm, 57 Hz až 150 Hz zrychlení 0,5g

*Toto je výrobek třídy A. Ve vnitřním prostředí (tj. prostředí, kde lze předpokládat použití rozhlasových rádiových a televizních přijímačů do vzdálenosti 10 m od uvedených přístrojů) může tento výrobek způsobovat rádiové rušení. V takovém případě může být požadováno, aby uživatel přijal příslušná opatření.

3.3. PŘIPOJENÍ

Panel je osazen šroubovými svorkami pro maximální průřez vodiče 2,5 mm² na svorku. Svorkovnice slouží pro připojení komunikační linky a napájení panelu. Pro komunikační linku slouží též pro připojení zakončovacího členu linky.



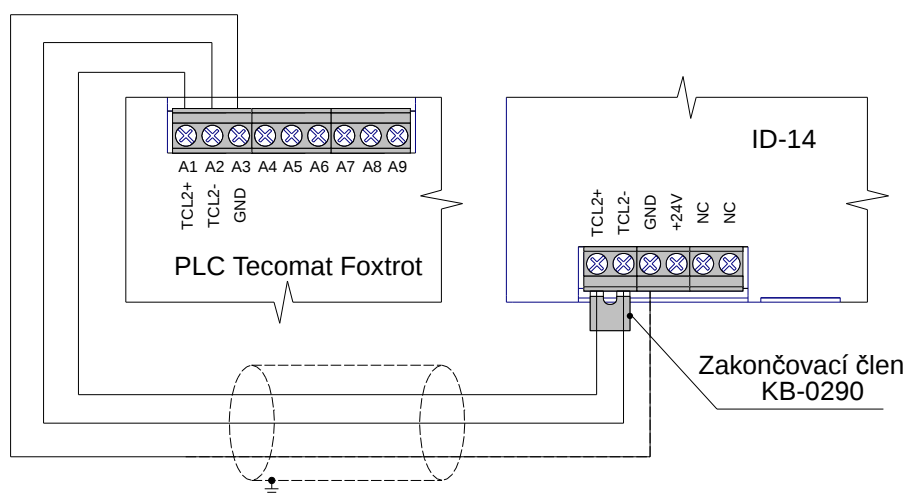
Obr. 3.1 Připojovací svorkovnice ID-14

Signál	Popis
TCL2+	datový signál
TCL2-	datový signál
GND	společná zem pro napájení a komunikaci
+24V	napájení
NC	nevyužito
NC	nevyužito

3.3.1. Připojení panelu k PLC TECOMAT Foxtrot

Vazební obvody rozhraní u PLC TECOMAT Foxtrot jsou vyvedeny na svorky A1 až A3 svorkovnice označené TC LINE. Připojení viz obr. 3.2.

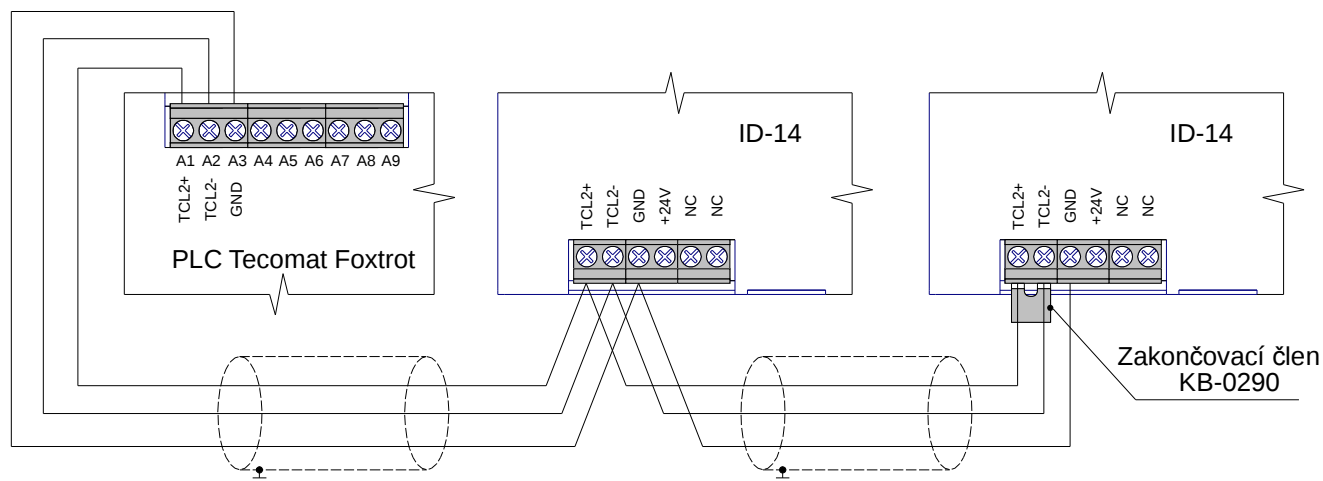
Vývod	Signál	Užití
A1	TCL2+	datový signál
A2	TCL2-	datový signál
A3	GND	signálová zem



Obr. 3.2 Připojení jednoho panelu ID-14 k PLC TECOMAT Foxtrot

Na straně PLC je komunikační linka TCL2 zakončena uvnitř PLC. Na straně panelu ID-14 je nutné zakončení linky provést. Zakončení se provádí pomocí zakončovacího členu KB-0290 (TXN 102 90), zapojeného mezi svorky TCL2+ a TCL2-. Tento ukončovací člen je součástí příbalu PLC Tecomat Foxtrot. Pokud jsou na komunikační lince TCL2 další panely, příp. periferní moduly, zakončení se provádí vždy až na konci celé linky!

K PLC TECOMAT Foxtrot lze připojit maximálně 4 panely ID-14. Každý panel musí mít nastavenou jinou komunikační adresu (viz. kap. 4.3. Nastavení parametrů na panelu).



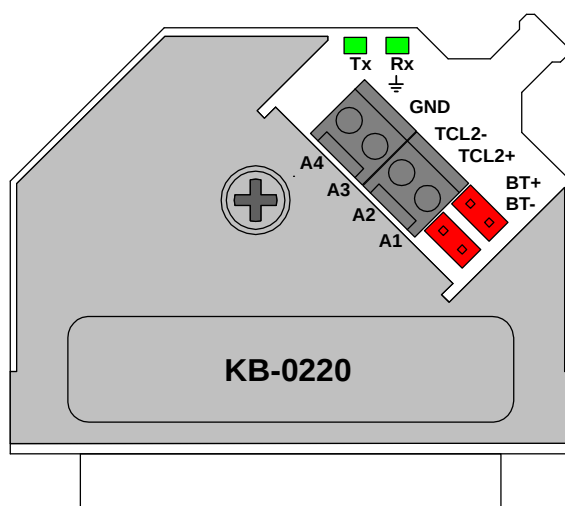
Obr. 3.3 Připojení více panelů ID-14 k PLC TECOMAT Foxtrot

3.3.2. Připojení panelu k PLC TECOMAT TC700

Připojení panelu ID-14 k PLC TECOMAT TC700 se provádí pomocí propojovací svorkovnice KB-0220 (TXN 102 20). Vazební obvody rozhraní jsou vyvedeny na svorky A1 až A4 svorkovnice.

Vývod	Signál	Užití
A1	TCL2+	datový signál
A2	TCL2-	datový signál
A3	GND	signálová zem
A4	shield	kostra pro připojení stínění kabelu

Propojovací svorkovnice KB-0220 zajišťuje galvanické oddělení komunikační linky od vnitřních obvodů PLC.

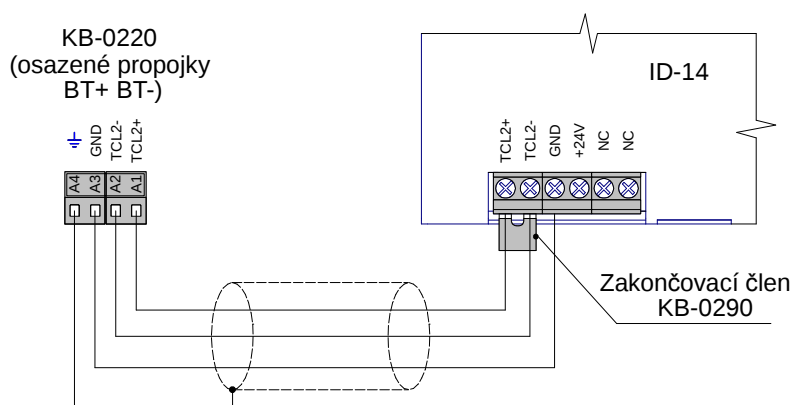


Obr. 3.4 Propojovací svorkovnice KB-0220

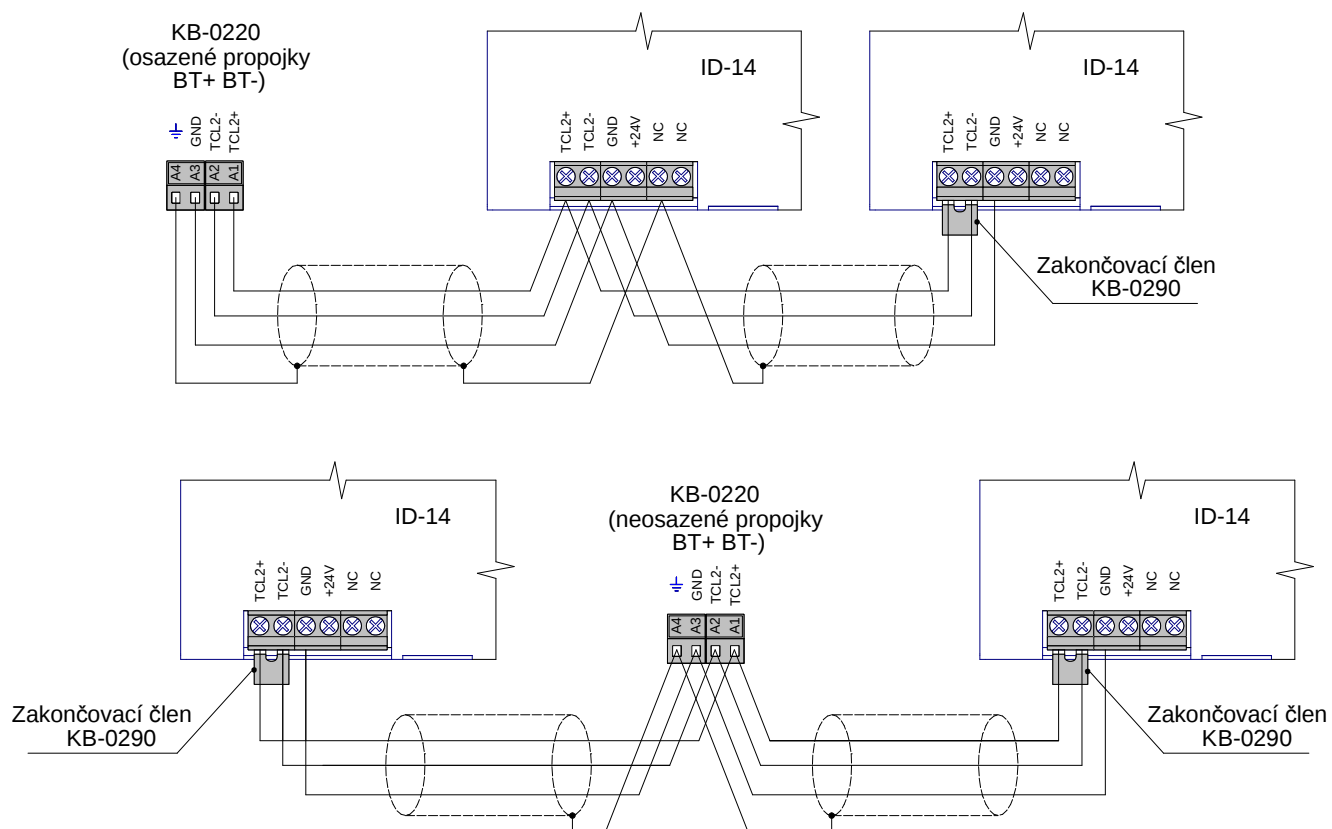
Na nosném rámu PLC Tecomat TC700 se propojovací svorkovnice zasune do konektoru označeném BUS EXTENSION. Do druhého konektoru rámu BUS EXTENSION musí být osazen zakončovací člen KB-0201 (TXN 102 01), případně sběrnice kabel pro propojení dalších rámců (viz. dokumentace k PLC TC700).

Na straně KB-0220 je nutné provést impedanční zakončení linky zasunutím propojek BT+ a BT- (varianty použití zakončení viz. dokumentace k KB-0220 TXV 102 20). Na straně panelu ID-14 je nutné provést impedanční zakončení linky pomocí zakončovacího členu KB-0290 (TXN 102 90), zapojeného mezi svorky TCL2+ a TCL2-. Pokud jsou na komunikační lince TCL2 další panely, zakončení se provádí vždy až na konci celé linky!

K PLC TECOMAT TC700 lze připojit maximálně 4 panely ID-14. Každý panel musí mít nastavenou jinou komunikační adresu (viz. kap. 4.3. Nastavení parametrů na panelu).



Obr. 3.5 Připojení jednoho panelu ID-14 k PLC TECOMAT TC700 pomocí KB-0220



Obr. 3.6 Připojení více panelů ID-14 k PLC TECOMAT TC700 pomocí KB-0220

4. OBSLUHA OPERÁTORSKÉHO PANELU

4.1. KOMUNIKAČNÍ PARAMETRY

Panel komunikuje pomocí zpráv systémové komunikační linky TCL2. Parametry komunikace jsou pevně dány specifikací linky TCL2 a z hlediska panelu se provádí pouze nastavení adresy účastníka, viz. kap. Nastavení parametrů.

4.2. UVEDENÍ DO PROVOZU

Po připojení napájení se na displeji zobrazí základní text s označením displeje a verzí firmwaru panelu.

```
* * * * *
*      I D - 1 4      T C L 2      *
*      v e r s i o n  1 . 0      *
* * * * *
```

Po 2s přejde panel do režimu HALT a je připraven pro další činnost.

```
* * * * *
*      I D - 1 4      T C L 2      *
*      v e r s i o n  1 . 0      *
* * * * * n o d a t a
```

Pokud je po zapnutí napájení zjištěno porušení nastavených parametrů panelu, je zobrazen displej s informací o tomto stavu a s dotazem, zda se má provést nastavení defaultních parametrů panelu.

```
      I D - 1 4
P a r a m e t e r s   e r r o r   ! ! !
      S e t   d e f a u l t
p a r a m e t e r s   ?   > E N T E R <
```

Pro potvrzení nastavení defaultních parametrů je vyžadován stisk klávesy ENTER. Pokud k němu nedojde do 10s, provede se restart panelu a celá činnost zapínací sekvence se opakuje. Pokud dojde ke stisku klávesy ENTER, provede se nastavení defaultních parametrů panelu a k automatickému přechodu do režimu nastavení parametrů (viz. kap. Nastavení parametrů). V nastavovacím režimu je možné defaultní parametry potvrdit, nebo změnit.

4.3. NASTAVENÍ PARAMETRŮ NA PANELU

V režimu nastavení parametrů je možné měnit parametry panelu. Vstup do režimu nastavení parametrů se provede stiskem kláves šipka vlevo a šipka vpravo při současném zapnutí napájení panelu. Klávesy je nutno držet stisknuté cca. 2 s, až do zobrazení textu **SETTING** na displeji. Poté je možné klávesy uvolnit. Listování v jednotlivých dialogích nastavení se provádí pomocí šipek nahoru a dolů, změna hodnoty klávesami '+' a '-'. Ukončení a uložení nastavení se provede opět současným stiskem kláves šipka vlevo a šipka vpravo. Uložení nastavených parametrů se vykoná až po uvolnění obou kláves. Parametry jsou uloženy ve FLASH paměti panelu. Po ukončení nastavovacího režimu přejde panel do režimu HALT a je připraven k další činnosti.

Po vstupu do nastavovacího režimu se zobrazí úvodní text.

```

      S E T T I N G

```

Po uvolnění kláves šipka vlevo a šipka vpravo se zobrazí první dialog pro editaci typu PLC, ke kterému je panel připojen.

```

      S E T T I N G
C P U   t y p e   :   F o x t r o t

```

Na výběr je z možností PLC TECOMAT Foxtrot a PLC TECOMAT TC700.

V dalších dialogích se zobrazuje parametr adresy rámu (rack address) a parametr adresy pozice v rámu (position address).

```

      S E T T I N G
r a c k   a d d r e s s   :   0

```

```

      S E T T I N G
p o s i t i o n   a d d r e s s   :   8

```

Podle typu PLC, ke kterému je panel připojen, je určen parametr adresy rámu (nelze ho editovat) a rozsah adres pozice v rámu (viz. následující tabulka).

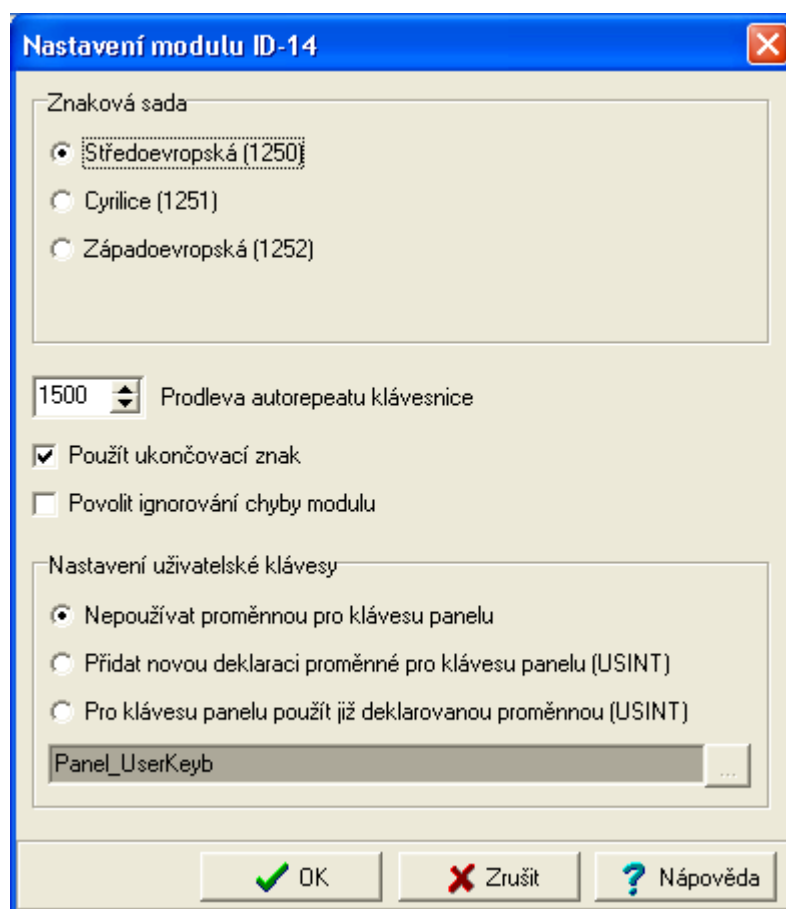
PLC	rack address	position address
Foxtrot	0	8 - 11
TC700	3	12 - 15

Adresou rámu a pozicí v rámu se provede jednoznačné zaadresování panelu ID-14 na komunikační sběrnici TCL2. Toto zaadresování je nutné provést v součinnosti se znalostí adres ostatních účastníků (periferních modulů) na sběrnici TCL2 tak, aby nedošlo k adresní kolizi.

Nastavovací režim lze kdykoliv ukončit současným stiskem kláves šipka vlevo a šipka vpravo. Poté je zobrazen úvodní text nastavovacího režimu. Po uvolnění kláves dojde k uložení nastavených parametrů do FLASH paměti panelu a k přechodu panelu do režimu HALT.

4.4. SW NASTAVENÍ PANELU

Pro správný provoz panelu je nutné v rámci deklarace panelu provést jeho SW nastavení. Nastavení se provádí v rámci programovacího prostředí Mosaic pomocí níže uvedeného dialogu.



Obr. 4.1 SW nastavení panelu

Na základě tohoto dialogu vygeneruje program Mosaic pro panel ID-14 inicializační tabulku T. Tabulka obsahuje inicializační data, která budou do modulu automaticky zapsána při každém restartu systému.

Znaková sada

Výběr znakové sady, podle které bude displej dekódovat zobrazovaný text.

- *Windows střeoevropská (CP-1250)*
- *Windows Cyrilice (CP-1251)*
- *Windows západoevropská (CP-1252)*

Prodleva autorepeatu klávesnice

Časová prodleva, po které je při dlouhém stisku klávesy aktivován autorepeat klávesy. Tzn. stav, kdy je z klávesnice panelu trvale předáván kód stisknuté klávesy až do jejího uvolnění. Autorepeat lze nastavit v rozsahu 0 až 1500ms, v kroku po 100ms.

Použít ukončovací znak

Aktivace předávání ukončovacího znaku (kód 0xFF) po uvolnění stisknuté klávesy. Tato funkce je užitečná zejména při používání funkce autorepeatu a slouží k rozlišení krátkého a dlouhého stisknutí klávesy.

Povolit ignorování chyby modulu

Při zaškrtnutí položky *Povolit ignorování chyby modulu* centrální jednotka nezastaví vykonávání uživatelského programu ani v případě výskytu fatální chyby při výměně dat s tímto modulem, ale snaží se modul reinitializovat a výměnu dat obnovit. Aktuální stav modulu a platnost jeho dat lze zjistit ze stavové zóny periferního systému CPU.

Nastavení uživatelské klávesy

V bloku *Nastavení uživatelské klávesy* určíme způsob přístupu z uživatelského programu ke kódu stisknuté klávesy. Toto nastavení má význam pro PanelMaker.

Volba *Nepoužívat proměnnou pro klávesu panelu* znamená, že zpracování stisknutých kláves ponecháváme plně v režii PanelMakeru a dále je v uživatelském programu nebudeme zpracovávat.

Volba *Přidat novou deklaraci proměnné pro klávesu panelu* umožňuje zadat do pole pod volbou jméno nové proměnné, ve které chceme zveřejnit kód stisknuté klávesy pro další zpracování.

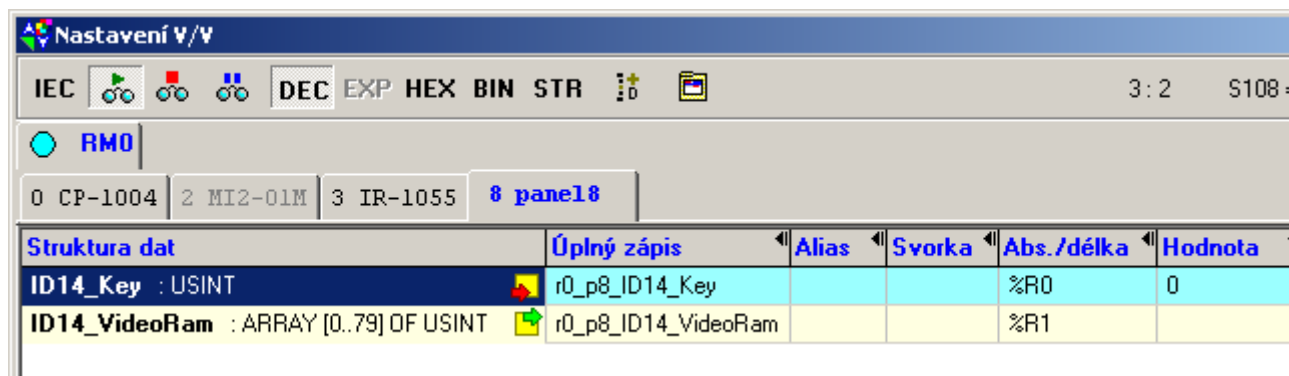
Volba *Pro klávesu panelu použít již deklarovanou proměnnou* umožňuje zadat do pole pod volbou jméno stávající proměnné, ve které chceme zveřejnit kód stisknuté klávesy pro další zpracování. Proměnnou lze vybrat ze seznamu, který se zobrazí po stisku tlačítka .

4.5. STRUKTURA PŘENÁŠENÝCH DAT

Panel ID-14 poskytuje ve vstupních datech kód stisknuté klávesy a ve výstupních datech očekává ASCII pole se zobrazovaným textem.

Položky struktury panelu mají přidělena symbolická jména, která začínají číslem rámu a číslem pozice v rámu. Ve sloupci *Úplný zápis* je uvedeno vždy konkrétní symbolické jméno pro danou položku. Pokud chceme data použít v uživatelském programu, použijeme buď toto symbolické jméno, nebo ve sloupci *Alias* zapíšeme svoje symbolické jméno, které pak můžeme používat. V žádném případě nepoužíváme absolutní operandy, protože se mohou po novém překladu uživatelského programu změnit.

Struktura předávaných dat je patrná z panelu *Nastavení V/V* v prostředí Mosaic (ikona ).



Obr. 4.2 Struktura dat panelu ID-14

Struktura dat panelu je programem Mosaic automaticky generována (podle panelu *Nastavení V/V*) do souboru HWconfig.ST.

```
VAR_GLOBAL
  r0_p8_ID14_Key      : USINT;
  r0_p8_ID14_VideoRam : ARRAY [0..79] OF USINT;
END_VAR
```

4.5.1 Vstupní data

Proměnná KEY

Proměnná KEY obsahuje kód stisknuté klávesy a je typu usint (byte). Pokud není stisknuta žádná klávesa, je předávána hodnota \$00. Při stisku klávesy na panelu je její kód do CPU předán jednorázově (na jednu otočku cyklu uživatelského programu CPU). Opakované předání kódu stisknuté klávesy je aktivováno až po uplynutí prodlevy autorepeatu (je-li autorepeat nastaven). Po uvolnění stisknuté klávesy je jednorázově vyslán tzv. ukončovací znak \$FF (je-li vyslání ukončovacího znaku povoleno).

Kódy kláves jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 4.1 Kódová tabulka klávesnice

klávesa	kód	klávesa	kód	klávesa	kód
↵	\$0D	1	\$31	C	\$7F
↑	\$18	2	\$32	F1	\$F1
↓	\$19	3	\$33	F2	\$F2
→	\$1A	4	\$34	F3	\$F3
←	\$1B	5	\$35	F4	\$F4
+	\$2B	6	\$36	F5	\$F5
-	\$2D	7	\$37	F6	\$F6
.	\$2E	8	\$38		
0	\$30	9	\$39		

4.5.2 Výstupní data

Proměnná VideoRam

Proměnná VideoRam je pole 80 znaků typu usint (byte) a obsahuje text pro zobrazení na displeji panelu. Operátorský panel přijatý text nejprve dekóduje podle nastavené znakové sady a poté zobrazí na displeji. V jednom textu může být maximálně 8 různých znaků v národním kódování a speciálních znaků, které jsou vytvářeny pomocí znakového generátoru displeje (viz. dále). Další znaky v národním kódování v tomto textu budou zobrazeny bez diakritiky, případně místo speciálních znaků bude zobrazen znak mezery. V dalším přijatém textu mohou být všechny znaky v národním kódování zcela jiné.

Kódy ASCII znaků pro podporované znakové sady jsou uvedeny v následujících tabulkách. Znaky uvedené se šedým podkladem jsou zobrazovány pomocí znakového generátoru displeje, který je omezen na maximálně 8 různých znaků v rámci jednoho textu.

Tab. 4.2 Kódová tabulka ASCII znaků v kódování Windows středoevropské (CP-1250)

kód	\$2x	\$3x	\$4x	\$5x	\$6x	\$7x	\$8x	\$9x	\$Ax	\$Bx	\$Cx	\$Dx	\$Ex	\$Fx
\$x0		0	@	P	`	p	€			°	Ř	Đ	í	ď
\$x1	!	1	A	Q	a	q		'		±	Á	Ñ	á	ñ
\$x2	"	2	B	R	b	r	,	'			Â	Ň	â	ň
\$x3	#	3	C	S	c	s		"	Ł	ł	Ă	Ó	ă	ó
\$x4	\$	4	D	T	d	t	„	“			Ä	Ö	ä	ö
\$x5	%	5	E	U	e	u		•	À	μ	Í	Ő	í	ő
\$x6	&	6	F	V	f	v		—		¶	Č	Ö	č	ö
\$x7	'	7	G	W	g	w		—	§		Ç	x	ç	÷
\$x8	(	8	H	X	h	x	^	~			Č	Ř	č	ř
\$x9	)	9	I	Y	i	y				ą	É	Ů	é	ů
\$xA	*	:	J	Z	j	z	Š	š	Ş	ş	Ț	Ú	ț	ú
\$xB	+	;	K	[	k		<	>	«	»	Ě	Ů	ě	ů
\$xC	,	<	L	¢	l		Š	ś		Ł	Ě	Ü	ě	ü
\$xD	—	=	M	]	m		Ť	ť			Í	Ý	í	ý
\$xE	.	>	N	^	n	↵	Ž	ž		İ	Î	Ț	î	ț
\$xF	/	?	O	_	o	■	Ž	ž	Ž	ž	Đ	ß	d'	■

4. OBSLUHA OPERÁTORSKÉHO PANELU

Tab. 4.3 Kódová tabulka ASCII znaků v kódování Windows Cyrilice (CP-1251)

kód	\$2x	\$3x	\$4x	\$5x	\$6x	\$7x	\$8x	\$9x	\$Ax	\$Bx	\$Cx	\$Dx	\$Ex	\$Fx
\$x0		0	@	P	`	p	Ђ	ђ		°	А	Р	а	р
\$x1	!	1	A	Q	a	q	Ѓ	‘	Ў	±	Б	С	б	с
\$x2	“	2	B	R	b	r	,	’	Ў	І	В	Т	в	т
\$x3	#	3	C	S	c	s	Ѕ	“	Ј	і	Г	У	г	у
\$x4	\$	4	D	T	d	t	„	“		Ѓ	Д	Ф	д	ф
\$x5	%	5	E	U	e	u		•	Ѓ	μ	Е	Х	е	х
\$x6	&	6	F	V	f	v		—		¶	Ж	Ц	ж	ц
\$x7	'	7	G	W	g	w		—	§	•	З	Ч	з	ч
\$x8	(	8	H	X	h	x			Ё	ё	И	Ш	и	ш
\$x9	)	9	I	Y	i	y					Й	Щ	й	щ
\$xA	*	:	J	Z	j	z	Љ	љ	Є	є	К	Ъ	к	ъ
\$xB	+	;	K	[	k		<	>	«	»	Л	Ы	л	ы
\$xC	,	<	L	¢	l		Њ	њ		ј	М	Ь	м	ь
\$xD	—	=	M	]	m		Ќ	ќ		ѕ	Н	Э	н	э
\$xE	.	>	N	^	n	┘	Ћ	ћ		ѕ	О	Ю	о	ю
\$xF	/	?	O	_	o	■	Ќ	џ	Ї	ї	П	Я	п	я

Tab. 4.4 Kódová tabulka ASCII znaků v kódování Windows západoevropské (CP-1252)

kód	\$2x	\$3x	\$4x	\$5x	\$6x	\$7x	\$8x	\$9x	\$Ax	\$Bx	\$Cx	\$Dx	\$Ex	\$Fx
\$x0		0	@	P	`	p	€			°	À	Ð	à	đ
\$x1	!	1	A	Q	a	q		‘		±	Á	Ñ	á	ñ
\$x2	“	2	B	R	b	r	,	’	¢		Â	Ò	â	ò
\$x3	#	3	C	S	c	s	ƒ	“	£		Ã	Ó	ã	ó
\$x4	\$	4	D	T	d	t	„	“			Ä	Ô	ä	ô
\$x5	%	5	E	U	e	u		•		μ	Å	Õ	å	õ
\$x6	&	6	F	V	f	v		—		¶	Æ	Ö	æ	ö
\$x7	'	7	G	W	g	w		—	§		Ç	×	ç	÷
\$x8	(	8	H	X	h	x	^	~			È	Ø	è	ø
\$x9	)	9	I	Y	i	y					É	Ù	é	ù
\$xA	*	:	J	Z	j	z	Š	š			Ê	Ú	ê	ú
\$xB	+	;	K	[	k		<	>	«	»	Ë	Û	ë	û
\$xC	,	<	L	¢	l		Œ	œ		¼	Ì	Ü	ì	ü
\$xD	—	=	M	]	m					½	Í	Ý	í	ý
\$xE	.	>	N	^	n	┘	Ž	ž		¾	Î	Þ	î	þ
\$xF	/	?	O	_	o	■		ÿ		¿	Ï	ß	ï	ÿ

4.6. PŘÍLOHA PRO POKROČILÉ

Níže uvedené struktury jsou typicky generované automaticky programem Mosaic (do souboru *.HWC) a není žádoucí do nich jakkoli zasahovat. Pokud programátor nepoužije automatické generování konfigurace, poslouží popis níže uvedených struktur jako vzor pro ruční konfiguraci panelu.

4.6.1 Struktura inicializačních dat

Panel vyžaduje inicializační tabulku, což v deklarčním souboru programu Mosaic (*.HWC) představuje následující popis :

```
#struct _TTS_Head           ;struktura hlavicky modulu
    UINT  ModulID,          ;identifikacni kod typu modulu
    USINT Stat0,            ;status vymeny dat
    USINT Stat1             ;status vymeny dat

#struct _TTS_ID14           ;struktura inicializacni tabulky panelu
    _TTS_Head Head,        ;hlavicka tabulky
    USINT  EKEY,            ;aktivace obsluhy klavesnice
    USINT  EDISP,           ;aktivace obsluhy displeje
    UINT   CDPG,            ;kodova stranka
    USINT  AREP,            ;prodleva autorepeatu klavesnice
    USINT  MARK             ;aktivace ukoncovaciho znaku klavesnice
```

Příklad deklarace inicializační tabulky :

```
#table _TTS_ID14 _r0_p8_Table = 0014,$00,$00, ;hlavicka tabulky
                                $80,           ;key
                                $80,           ;disp
                                1250,          ;znakova sada displeje
                                15,            ;prodleva autorepeatu [*100ms]
                                $80           ;ukoncovaci znak
```

Příklad deklarace panelu :

```
#struct TModule1           ;struktura deklarace modulu
    USINT version,         ;verze popisu
    USINT rack,            ;adresa ramu
    USINT address,          ;adresa modulu v ramu
    UINT  LogAddress,       ;logicka adresa
    UINT  LenInputs,        ;delka vstupni datove zony
    UINT  LenOutputs,       ;delka vystupni datove zony
    DINT  OffsetInputs,     ;pozice vstupni datove zony
    DINT  OffsetOutputs,    ;pozice vystupni datove zony
    UINT  InitTable         ;index inicializacni tabulky

#module TModule1 1, 2, 0, 0, 1, 80, __offset(r0_p8_ID14_Key),
__offset(r0_p8_ID14_VideoRam), __indx (_r0_p8_Table)
```

4. OBSLUHA OPERÁTORSKÉHO PANELU

Význam jednotlivých položek inicializační tabulky :

<i>ModulID</i>	- identifikační kód typu modulu, zde 0014
<i>Stat0, Stat1</i>	- status výměny dat, zde 0
<i>EKEY</i>	- aktivace předávání proměnné KEY
<i>EDISP</i>	- aktivace předávání proměnné DISP = \$80 - proměnná bude předávána = \$00 - proměnná nebude předávána
<i>CDPG</i>	- kódová stránka displeje. Určuje způsob dekódování přijatého textu před zobrazením na displej. = 1250 - Windows střeoevropská (CP-1250) = 1251 - Windows Cyrilice (CP-1251) = 1252 - Windows západoevropská (CP-1252)
<i>AREP</i>	- časová prodleva autorepeatu klávesnice [100ms]. Lze nastavit v rozsahu 0 až 15, což představuje prodlevu 0 až 1500ms, v kroku po 100ms.
<i>MARK</i>	- aktivace předávání ukončovacího znaku po uvolnění stisknuté klávesy = \$80 - ukončovací znak aktivován = \$00 - ukončovací znak neaktivován

5. BALENÍ, PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ

Operátorské panely ID-14 jsou baleny podle vnitřního balicího předpisu do papírové krabice. Vnější balení se provádí podle rozsahu zakázky a způsobu přepravy do přepravního obalu opatřeného přepravními etiketami a ostatními údaji nutnými pro přepravu.

Přeprava od výrobce se provádí způsobem dohodnutým při objednávání. Přeprava výrobku vlastními prostředky odběratele musí být prováděna krytými dopravními prostředky, v poloze určené etiketou na obalu. Krabice musí být uložena tak, aby nedošlo k samovolnému pohybu a poškození vnějšího obalu.

Výrobek nesmí být během přepravy a skladování vystaven přímému působení povětrnostních vlivů. Přepravu je dovoleno provádět při teplotách $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $60\text{ }^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkosti 10 % až 95 % (nekondenzující) a minimálním atmosférickém tlaku vyšším než 70 kPa (tlak odpovídající nadmořské výšce 3000 metrů).

Skladování výrobku je dovoleno jen v čistých prostorách bez vodivého prachu, agresivních plynů a par. Nejvhodnější skladovací teplota je $20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

6. ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ

Při dodržení všeobecných podmínek pro instalaci nevyžadují moduly žádnou údržbu. Úkony, při kterých je třeba provést demontáž některé části modulu, se provádějí vždy při odpojení napájecím napětí.

Protože moduly obsahují polovodičové součástky, je nutné při manipulaci se sejmutým krytem dodržovat zásady pro práci se součástkami citlivými na elektrostatický náboj. Není dovoleno se přímo dotýkat plošných spojů bez ochranných opatření !!!

Poznámky



teco

Objednávky a informace:

Teco a. s. Havlíčkova 260, 280 58 Kolín 4, tel. 321 737 611, fax 321 737 633

TXV 002 33.01

Výrobce si vyhrazuje právo na změny dokumentace. Poslední aktuální vydání je k dispozici na internetu
www.tecomat.cz