



Příloha L - tlačítka na panelu systému

Tato kapitola pojednává a typech klávesnic systému, rozmístění tlačítek a o jejich funkcích. Pomocí definičního souboru klávesnice si uživatel systému může přizpůsobit rozmístění a funkci tlačítek podle vlastních potřeb.

Příloha L1 - fyzické rozmístění podle typu klávesnice

Různé typy použitých klávesnic se označují písmeny (P, C, S, M, N, V, R, T, D, F). Podle osazení systému příslušným typem klávesnice, musí být písmeno pro daný typ uvedeno v konfiguračním souboru CNC836.KNF v parametru \$06 (viz. přílohu A - systémové soubory).

Klávesnice typu "\$C", "\$S" a "\$M" (malý panel)

S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07
S08	S09	S10	S11	S12	S13	S14
S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21
S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28
S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35

	S37					
S43		S45		S47		S49
	S51					

S36	S38	S39	S40	S41	S42
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Klávesnice typu "\$N", "\$V", "\$T" (velký panel)

S01	S02	S03	S04	S05
S08	S09	S10	S11	S12
S19	S20	S22	S06	S13
S29	S30	S31	S46	S07
S15	S16	S17	S18	S14
S48	S23	S24	S25	S21
S50	S52	S53	S32	S28
S26	S27	S33	S34	S35

	S37			S47
S43		S45		
	S51			S49

S36	S38	S39	S40	S41	S42
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Klávesnice typu "\$R" (rozšířený malý panel)

S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08
S09	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24
S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32
S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40

S41	S42	S43		S44
S45	S46	S47		
S48	S49	S50		S51

Pod obrazovkou

S59	S60	S61	S62	S63	S64
-----	-----	-----	-----	-----	-----

S65	S66
S73	S74

S67	S68	S69	S70
S75	S76	S77	S78

S71	S72
S79	S80

Klávesnice typu "\$D"

S01	S02	S03	S04
S05	S06	S07	S08
S09	S10	S11	S12
S13	S14	S15	S16
S17	S18	S19	S20
S21	S22	S23	S24
S25	S26	S27	S28
S29	S30	S31	S32
S33	S34	S35	S36
S37	S38	S39	S40

S41	S42	S43
S45	S46	S47
S49	S50	S51

S44

S48

pod obrazovkou:

S60		S62		S64		S66		S68		S70
S71	S72	S73	S74	S75	S76	S77	S78	S79	S80	S81
S82	S83	S84	S85	S86	S87	S88	S89	S90	S91	S92

Příloha L2 - význam tlačítek a přiřazení kódu

V tabulce jsou uvedeny symbolické názvy pro jednotlivá tlačítka, jejich hexadecimální kód a popis funkce tlačítka. Hexadecimální kód se zadává v definičním souboru klávesnice **KLAV.KNF** (bude pojednáno dále).

Příloha L2.1 - běžná tlačítka

název	kód	popis

tl_MENU ...	0A0h	Menu
tl_HELP ...	0A1h	Help
tl_WIN ...	0A2h	Volba indikace
tl_2ND ...	0A3h	2nd
tl_ENT ...	0A4h	Enter
tl_GRAF ...	0A5h	Graficky nahled
tl_MAN ...	014h	Pomocne rucni pojezdy
tl_DEL ...	007h	tlacitko DEL
tl_CA ...	07Fh	Centralni anulace
tl_SH ...	002h	kurzor nahoru
tl_SD ...	001h	kurzor dolu
tl_SP ...	00Eh	kurzor vpravo
tl_SL ...	00Ch	kurzor vlevo
tl_SHL ...	098h	kurzor nahoru-vlevo
tl_SHP ...	099h	kurzor nahoru-vpravo
tl_SDL ...	09Ah	kurzor dolu-vlevo
tl_SDP ...	09Bh	kurzor dolu-vpravo
tl_RPS ...	007h	Rychloposuv
tl_F1 ...	080h	Softwarove tlacitko F1
tl_F2 ...	081h	Softwarove tlacitko F2
tl_F3 ...	082h	Softwarove tlacitko F3
tl_F4 ...	083h	Softwarove tlacitko F4
tl_F5 ...	084h	Softwarove tlacitko F5
tl_F6 ...	085h	Softwarove tlacitko F6
tl_PLC1 ...	0E0h	PLC tlacitko 1
tl_PLC2 ...	0E1h	PLC tlacitko 2
tl_PLC3 ...	0E2h	PLC tlacitko 3
tl_START ..	005h	tlacitko START
tl_STOP ...	004h	tlacitko STOP
tl_XPL ...	058h	('X') Smerove tlacitko X+
tl_YPL ...	059h	('Y') Smerove tlacitko Y+
tl_ZPL ...	05Ah	('Z') Smerove tlacitko Z+
tl_UPL ...	055h	('U') Smerove tlacitko U+
tl_VPL ...	056h	('V') Smerove tlacitko V+
tl_WPL ...	057h	('W') Smerove tlacitko W+
tl_XMN ...	090h	Smerove tlacitko X-
tl_YMN ...	091h	Smerove tlacitko Y-
tl_ZMN ...	092h	Smerove tlacitko Z-
tl_UMN ...	093h	Smerove tlacitko U-
tl_VMN ...	094h	Smerove tlacitko V-
tl_WMN ...	095h	Smerove tlacitko W-
tl_0 ...	030h	('0') cislice 0
tl_1 ...	031h	('1') cislice 1
tl_2 ...	032h	('2') cislice 2
tl_3 ...	033h	('3') cislice 3
tl_4 ...	034h	('4') cislice 4

tl_5	... 035h	('5') cislice 5
tl_6	... 036h	('6') cislice 6
tl_7	... 037h	('7') cislice 7
tl_8	... 038h	('8') cislice 8
tl_9	... 039h	('9') cislice 9
tl_TC	... 02Bh	tlacitko .
tl_PLMN	... 03Fh	tlacitko +/-
tl_D	... 044h	('D') tlacitko D
tl_E	... 045h	('E') tlacitko E
tl_F	... 046h	('F') tlacitko F
tl_G	... 047h	('G') tlacitko G
tl_H	... 048h	('H') tlacitko H
tl_I	... 049h	('I') tlacitko I
tl_J	... 04Ah	('J') tlacitko J
tl_K	... 04Bh	('K') tlacitko K
tl_L	... 04Ch	('L') tlacitko L
tl_M	... 04Dh	('M') tlacitko M
tl_N	... 04Eh	('N') tlacitko N
tl_O	... 04Fh	('O') tlacitko O
tl_P	... 050h	('P') tlacitko P
tl_Q	... 051h	('Q') tlacitko Q
tl_R	... 052h	('R') tlacitko R
tl_S	... 053h	('S') tlacitko S
tl_T	... 054h	('T') tlacitko T
tl_AMP	... 026h	('&') tlacitko &
tl_PRC	... 025h	('%') tlacitko %
tl_LM	... 02Fh	('/') tlacitko /
tl_VYK	... 021h	('!') tlacitko !
tl_RPS	... 008h	tlačítko rychloposuv
tl_HVEZ	... 0F9h	('*') tlačítko *
tl_PLUS	... 0F8h	('+') tlačítko +
tl_DOL	... 024h	('\$_') tlačítko \$
tl_BSL	... 05Ch	('\'') tlačítko \
tl_DVJ	... 03Ah	(':') tlačítko :
tl_ZAVL	... 028h	('(') tlačítko (
tl_ZAVP	... 029h	(')') tlačítko)
tl_UVOZ	... 022h	tlačítko „"
tl_ROVN	... 03Dh	('=') tlačítko =
tl_OFF	... 0E7h	vypnutí systému

Příloha L2.2 - speciální tlačítka

(U standardních systémů nejsou použita - většinou jsou nahrazena MENU-tlačítky.)

název	kód	popis

tl_SPR	... 063h	rezim "SPR"
tl_DEL2	... 02Eh	tlacitko DEL (primy)
tl_VB	... 06Ch	rezim "Volba bloku"
tl_VP	... 06Eh	rezim "Volba programu"
tl_RUP	... 06Fh	rezim "RUP"
tl_AUT	... 074h	rezim "AUT"
tl_REF	... 075h	rezim "REF"
tl_M01	... 076h	rezim "AUT-M01"
tl_RUPL	... 077h	rezim "MAN+"
tl_BB	... 078h	rezim "AUT-BB"
tl_RUMN	... 079h	rezim "MAN-"
tl_ALM	... 07Ah	rezim "AUT-LOM"
tl_JOGP	... 07Bh	rezim "JOG+"

```

tl_AVP   ... 07Ch      rezim "AUT-AVP"
tl_JOGM  ... 07Dh      rezim "JOG-"
tl_AND   ... 07Eh      rezim "AUT-ND"

```

Příloha L2.3 - makra

Makra představují speciálně publikované funkce systému pro nestandardní funkce (například sdružení několik činností na jeden stisk).

makro	popis
0100H	 program vpřed od místa stopu (PLC:MATTL =0E4H)
0200H	 program vzad od místa stopu (palici) (PLC:MATTL =0E5H)
0300H	 program od zacatku (PLC:MATTL =0E6H)
0400H	 volba bloku programu
0500H	 interakt.zmena posunutí (G)
0600H	 interakt.zmena delkove korekce (D)
0700H	 interakt.zmena delkove korekce (&)
0800H	 interakt.zmena polom.korekce (R)
0900H	 dotaz na kod uzivatele pro zaznam casu
0A00H	 volba programu vpřed od místa stopu + START (PLC:MATTL =0EEH)
0B00H	 volba programu vzad od místa stopu + START (PLC:MATTL =0EFH)
0C00H	 volba rezimu potenciometru
0D00H	 lupa pro grafiku
0E00H	 nahled do technologicke tabulky
0F00H	 volba souradnicove soustavy pro grafiku
3100H	 zobrazeni korekci pro grafiku
3200H	 zobrazeni spojitosti pro grafiku
3300H	 format TECH-PLC velky (1 P.I.PD)
3400H	 format TECH-PLC maly (2 P)
3500H	 povoleni/zakazani edice TECH-PLC
3600H	 povoleni/zakazani posunu (SHIFT)
3700H	 aktivace/dezaktivace posunu (SHIFT)
3800H	 nezavisle ovladani vstupu a vystupu (I/O MANUAL CONTROL)
3900H	 oparacni system (5 sw. tacitko menu pro externi davky)
3A00H	 format TECH-PLC (3 PD)
3B00H	 format TECH-PLC (4 LD)
3C00H	 format TECH-PLC (5 I)
3D00H	 format TECH-PLC (6 0)
6000H	 dialogove zadavani pro transformaci 2D(1)
6100H	 dialogove zadavani pro transformaci 2D(2)
6200H	 dialogove zadavani pro transformaci 3D(1)
6300H	 aktivace a dezaktivace triggeru pro osciloskop
6400H	 zrychlena volba formatu osciloskopu
6500H	 syntakticka analyza ridiciho souboru pro osciloskop
6600H	 spusteni NC programu USERNC1.NCP (KNF79)
6700H	 spusteni NC programu USERNC2.NCP (KNF80)
6800H	 spusteni NC programu USERNC3.NCP (KNF81)
6900H	 spusteni NC programu USERNC4.NCP (KNF82)

1000H-2700H.. prirazení PLC tlačítek pro rozšířený typ klávesnic (\$R)
(možno kombinovat s kódy tlačítek, např. 1146h = 1100h+'F')

port\bit:	7	6	5	4	3	2	1	0
PTL1IN	1700H	1600H	1500H	1400H	1300H	1200H	1100H	1000H
PTL2IN	1F00H	1E00H	1D00H	1C00H	1B00H	1A00H	1900H	1800H
PTL3IN	2700H	2600H	2500H	2400H	2300H	2200H	2100H	2000H

4000H-5F00H.. prirazení PLC tlačítek do bitového pole 2 (DUAL od 40.17)
možno kombinovat s kódy tlačítek, např. 4104h = 4100h+STOP)

port\bit:	7	6	5	4	3	2	1	0
PTL4IN	4700H	4600H	4500H	4400H	4300H	4200H	4100H	4000H
PTL5IN	4F00H	4E00H	4D00H	4C00H	4B00H	4A00H	4900H	4800H
PTL6IN	5700H	5600H	5500H	5400H	5300H	5200H	5100H	5000H
PTL7IN	5F00H	5E00H	5D00H	5C00H	5B00H	5A00H	5900H	5800H

Příloha L3 - definiční soubor KLAV.KNF

Pro jednotlivý typ klávesnice systému je přiřazení kódu tlačítek k fyzickým tlačítkům určen v souboru **KLAV.KNF**. Při startu systému se prozkoumá jeho existence v adresáři podle parametru \$62 ze souboru **CNC836.KNF** (může, ale nemusí být stejný jako \$03 CMOS). V případě, že se v adresáři soubor nenachází, bude tam přkopírován ze vzorového souboru **KLAV.KNF** z aktuálního adresáře systému. Když se soubor **KLAV.KNF** v adresáři podle \$62 nachází, systém si přizpůsobí definici tlačítek podle něho. Uživatel systému si proto může přizpůsobit rozmístění a funkci tlačítek podle vlastních potřeb.

V souboru **KLAV.KNF** se většinou nacházejí všechny typy klávesnic a proto je nutné dobře nastavit parametr \$06 v souboru **CNC836.KNF** a ten musí odpovídat příslušnému typu nastavenému v souboru **KLAV.KNF**.

Soubor **KLAV.KNF** je textový soubor s klíčovými slovy. Pro každé fyzické tlačítko se zadávají 2 kódy tlačítek, 1.kód pro aktivní stav 2nd. a 2.kód pro neaktivní stav 2nd.

\$KLA verze začátek definičního souboru klávesnice
\$x typ klávesnice x=P, C, S, N, M, V, R
" komentářový řádek

Příklad zápisu v souboru **KLAV.KNF**:

```
$KLA 01
"Soubor pro definici kodu tlacitek panelu systemu
"Klavesnice typu P C S N M V R
".....

$R          "NOVY TYP (DMA) - MALY PANEL ROZSIRENY
".....
'Z','Z'     "S03 02h +Z      ...tl_ZPL , tl_ZPL
'U','U'     "S04 03h +U      ...tl_UPL , tl_UPL
'V','V'     "S05 04h +V      ...tl_VPL , tl_VPL
'W','W'     "S06 05h +W      ...tl_WPL , tl_WPL
0E0H,0E0H   "S07 06h PLC1   ...tl_PLC1 , tl_PLC1
0A0H,0A0H   "S08 07h MENU   ...tl_MENU , tl_MENU
098H,098H   "S41 08h SMER H-L.tl_SHL , tl_SHL
002H,002H   "S42 09h SMER H .tl_SH , tl_SH
099H,099H   "S43 0Ah SMER H-P.tl_SHP , tl_SHP
005H,005H   "S44 0Bh START  ...tl_START, tl_START
".....
```

Příloha L4 - využití tlačítek panelu v PLC programu

PLC program může využít tlačítka panelu pro svou činnost. Podrobně o této problematice pojednává kapitola "Strojní panel a snímání tlačítek systému" v návodu na programování PLC.

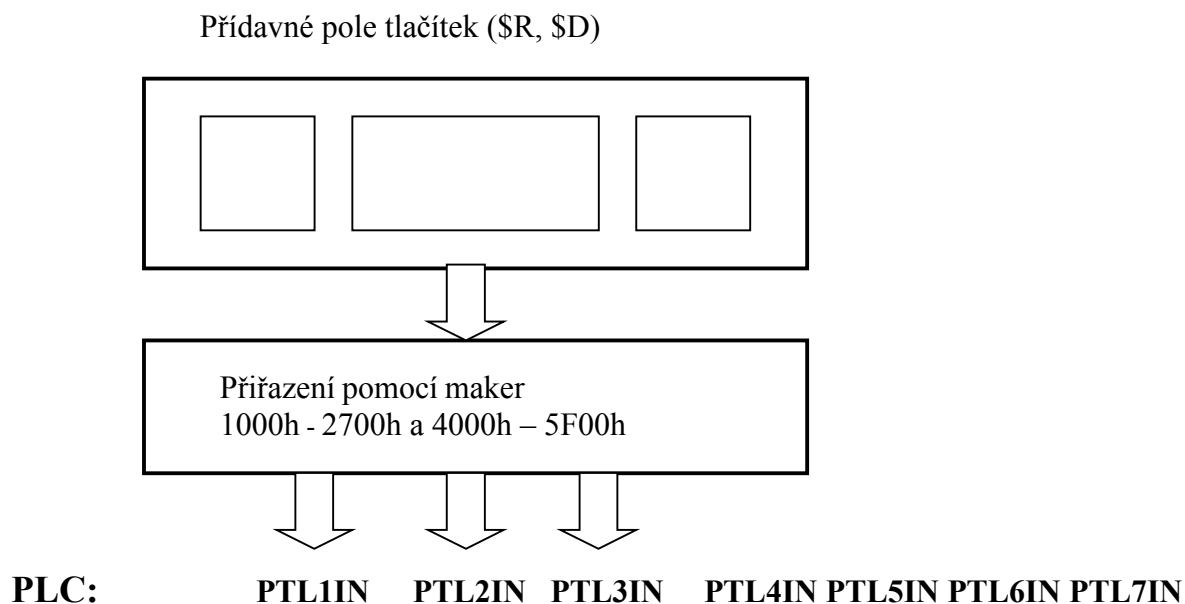
Příloha L4.1 - snímání běžných tlačítek v PLC programu

Kód stisknutého tlačítka se promítne do buňky MATTL. Když PLC program sejme tlačítko, potvrdí převzetí tím způsobem, že запиše hodnotu do BZH20. V návodu na programování PLC je uveden mechanismus pro příjem a rozkódování běžných tlačítek. Tento způsob má omezení ve vyhodnocení délky stisku tlačítka a při dvojstisků různých tlačítek.

Příloha L4.2 - snímání tlačítek pomocí bitového pole

(Od verze panelu 30.21 a verze kazety 5.031)

Pomocí maker 1000h až 2700h možno v souboru KLAV.KNF libovolné tlačítko přiřadit do bitového pole umístěného v buňkách PTL1IN až PTL3IN. V tomto případě je nutno nastavit nenulovou strojní konstantu R68. Buňky PTL1IN, PTL2IN a PTL3IN jsou v PLC programu přístupny a mohou se vyhodnocovat bitovým způsobem. Tato možnost je velmi výhodná u rozšířeného typu klávesnic, jako je (\$R), kde je umístěno přidavné tlačítkové pole pod softwarovými MENU-tlačítky.



Přiřazení tlačítek do bitového pole PTL1IN až PTL3IN pomocí maker v souboru KLAV.KNF:

bit:	7	6	5	4	3	2	1	0
PTL1IN	1700h	1600h	1500h	1400h	1300h	1200h	1100h	1000h
PTL2IN	1F00h	1E00h	1D00h	1C00h	1B00h	1A00h	1900h	1800h
PTL3IN	2700h	2600h	2500h	2400h	2300h	2200h	2100h	2000h

Kromě bitového pole PTL1IN až PTL3IN má PLC program k dispozici bitové pole PTLTOC, kde se promítají tlačítka sériového panýlku s točítkem.

Přiřazení tlačítek do bitového pole PTL4IN až PTL7IN pomocí maker v souboru KLAV.KNF (jen DUAL):

bit:	7	6	5	4	3	2	1	0
PTL4IN	4700h	4600h	4500h	4400h	4300h	4200h	4100h	4000h
PTL5IN	4F00h	4E00h	4D00h	4C00h	4B00h	4A00h	4900h	4800h
PTL6IN	5700h	5600h	5500h	5400h	5300h	5200h	5100h	5000h
PTL7IN	5F00h	5E00h	5D00h	5C00h	5B00h	5A00h	5900h	5800h