Programování operátorských panelů MAGELIS pomocí programu XBT-L1000

1. Připojení panelu Magelis k počítači

Musí se zapojit kabel mezi sériovým portem počítače a panelem Magelis.

2. Spuštění programu XBT-L1000

Z nabídky programů nebo ze systémové lišty Windows se spustí program XBT-L1000 a tím se otevře okno programu s hlavním menu.

3. Konfigurace typu panelu

Volbou <u>*File*</u> \rightarrow <u>*New*</u> v hlavním menu se otevře okno s roletovým výběrem typu panelu. Typ panelu je vyznačen velkým nápisem na zadním štítku panelu.

Terminal Type Configuration	n	×
Commercial References		Choose protocol —
XBT-H001010 XBT-H002010 XBT-H021010 XBT-H022010 XBT-H011010		UNITELWAY2.0
XBT-H012010 XBT-H012110 XBT-P011010 ▼		Parameters
OK	Cancel	<u>H</u> elp

4. Konfigurace přenášených dat

Volbou z hlavního menu <u>Configuration</u> \rightarrow Dialogue Table Configuration, se otevře okno ve kterém se definují všechny výstupní a vstupní hodnoty potřebné pro aplikaci (funkční klávesy, čísla stránek, rozsvěcení LED diod, číselné klávesy atd.). Hlavní údaje jsou:

- *Address (n)* je základní adresa zadávaná v PL7 Junior, pomocí které s danými prvky komunikujeme tj. čteme nebo zapisujeme hodnotu .
- Available Functions je pole výběru funkcí, které pro danou aplikaci potřebujeme (obvykle čísla stránek, funkční klávesy a rozsvěcení diod na panelu).
- *Dialogue Table (Selected functions)* zobrazuje, které prvky máme aktivovány a která hodnota je k nim přiřazena (základní adresa + pořadí v tabulce).
- Access ukazuje směr přenášení dat mezi PC a PLC (3 základní možnosti).

Pomocí tlačítek Add a Delete můžeme buď přidat nebo odebrat prvky, podle potřeby.

Po zadání všech požadovaných funkcí potvrdíme OK.

Pro běžné účely stačí aktivovat funkční klávesy *Function Keys*, jejich LED *LEDs command* a stránky displeje *Number of page to be processed*. Pro zadávání čísel z panelu je nutné ještě přidat *Numeric Keys*. Funkce *Authorization* umožňuje ochranu heslem. **Příklad:** základní adresa je %MW100 a máme aktivovanou funkci *n*+4 *LEDs command*,

Automatizace 4. ročník

adresa je tedy **%MW104:Xn**, kde "n" je dioda, která se má aktivovat.

Dialogue Table Configuration		×	1
Dialogue Table (Selected functions)	Access	🗹 Use Dialogue Table	
n+0 Function Keys n+1 Number of displayed page n+2 Number of page to be processed n+3 Authorization n+4 LEDs command n+5 Alarm table	XBT ->PLC XBT ->PLC XBT<->PLC XBT<- PLC XBT<- PLC XBT<- PLC XBT<- PLC	Total Size 6 word(s) Size Selected Function 1 word(s)	
↑ <u>Add</u> ↓ Available Functions <u>System Keys</u> Communication control Last acknowledged alarm	Delete Size (words) (1) (1) (1)	Cycle 400 ms OK Cancel 2MW100	
Report Function Keys Lock	(1) (1) •	<u>M</u> odify <u>H</u> elp	

5. Naprogramování zobrazovaných stránek

Aktivací menu *Page* \rightarrow *New* se otevře okno *Appli* – *1:PAGE 1*, které obsahuje černé pole pro zadání textu a číselných polí, které se mají na panelu zobrazit. Počet řádků je dán typem panelu. Panel XBT-H021010 má dva řádky. U každé naprogramované stránky je nutné stlačit tlačítko *Indicates/Inhibits page display* (první zleva).



6. Přesun stránek do panelu a jejich uložení na disk

Přesun naprogramovaných stránek se zahájí zvolením funkce *Transfers* \rightarrow *Export*. Upozornění na přepis dat se potvrdí a počká se než se údaje přenesou. Pokud vše proběhne bez chyb, objeví se zpráva, že data byla správně přenesena. Pokud tomu tak není, byl chybný postup - je nutné postupovat přesně podle tohoto návodu. K uložení dat na disk slouží volba *File* \rightarrow *Save as*



7. Ukončení běhu programu XBT-L1000.

K ukončení běhu programu slouží volba *File* \rightarrow *Exit*.

8. Odpojení panelu od počítače a propojení panelu s PLC TSX-Micro

Prvním krokem je vytažení kabelu jak ze sériového portu počítače tak z panelu a druhým krokem je zapojení kabelu trvale zapojeného do konektoru *AUX* TSX-Micro.

9. Připojení PLC k sériovému portu počítače a práce v programu PL7 Junior.

Dalším krokem je sestavení požadované aplikace v PL7 Junior, kde se použijí adresy nadefinovaných vstupních nebo výstupních hodnot panelu (přepínání stránek, rozsvícení kontrolních diod u tlačítek a tlačítka samotná). Příklad: %MW101:=2 \rightarrow zobrazí se 2 okno.

Poznámka: Doporučuje se vytvořit program pro Magelis ihned na začátku, jinak přepojování kabelů zabere mnoho času a povětšinou nezbývá na vypracování zadané úlohy dost času.

Příklad: Program pro vysouvání a zasouvání elektropneumatického pohonu se zobrazováním všech stavů na panelu Magelis.

Rozbor: Na panelu se budou zobrazovat postupně 3 stránky: 1. start/stop, 2. vysunuto, 3. zasunuto *Postup:* 1. Zvolíme typ panelu

- 2. V *Dialogue Table* aktivujeme pouze *Function keys* a *Number of page to processed*. Nic víc není potřeba.
- 3. Vytvoří se požadované stránky. Např. takto:



<u>Poznámka:</u> Vytvoření nových stránek se provede buďto stisknutím klávesy F7, nebo v nástrojové liště $Page \rightarrow New \rightarrow Application$.

Zobrazení hodnot na panelu a zadání hodnot z panelu

1. Zobrazení hodnot

V řádku, na místě kde bude hodnota zobrazena, se dvojitým kliknutím myší vyvolá okno funkce *Insert Field*, kde se nastaví parametry pro zobrazovanou hodnotu podle potřeby (adresa hodnoty *i*, počet míst *Length*, formát *Object* a *Type*). Definované pole se vybarví světlejší barvou. V programu PL7 Junior potom zadáváme adresu této hodnoty v operaci přiřazení.

C:XBTL1000APPL11.DOP - 1:PAGE 1	Insert Field "UNI-TELWAY V2.0" - DLL V1.5 Associated Variable Equipment : 0 Format Object: Word Type : Decimal	OK Cancel Options	
C:XBTL1000\APPLI1.DOP - 1:PAGE 1 Language: ENGLISH* Pocet, otacek: F2 Stop			

V bloku *OPERATE* se přiřadí hodnota proměnné se shodným definovaným názvem. Příklad: V poli *Insert Field* je definice Wi a i=5, proměnná v LD bude mít název %MW5.



2. Zadávání hodnot

Nastavení pole pro zadání hodnoty je naprosto stejné jako v předchozím případě, rozdíl je v nutnosti navíc definovat v *Dialogue Table Configuration* použití číselných kláves přidáním položky *Numeric Keys* z roletového výběru. Zadávaná hodnota se objeví v proměnné se shodným definovaným názvem a je tak k dispozici pro použití. Pro číselné zadání se na panelu stiskne tlačítko MOD potom číslice a nakonec ENTER pro ukončení zadávání hodnoty.

Poznámka: Zobrazení a zadávání hodnot se využije pokud například při regulaci motoru nebo osvětlení je potřebné na panelu zobrazit určité hodnoty (např. naměřené otáčky nebo osvětlení), popřípadě hodnota se musí pomocí panelu číselně zadávat.