

# Ovládač Excel B-port

## Popis

### Podporované lokálne PLC:

- XL50 / Panther (od firmware 2.06.12 prístup na C-bus)
- XL100
- XL500 (od firmware 2.06.12 prístup na C-bus)
- XL600
- XL800 / Lion

### Podporované PLC cez C-bus:

- XL50 / Panther
- XL100
- XL500/600
- XL800 / Lion
- Q7750A Zone Manager



**Nikdy nepoužívajte ovládač B-port a C-bus súčasne na rovnakom C-buse! Paralelné použitie je možné iba ak je B-port ovládač prepnutý v režime Emulátora MMI, bez čítania bodov. Inak môžu vznikáť kolízie na C-buse!**

## Emulátor MMI

Prevodník umožňuje zachovať funkčnosť MMI, aj keď používa B-port. (Iba externé verzie MMI) Na druhom RS-232 emuluje XL50 a komunikačné pakety z MMI posielajú do pripojeného excelu a opačne.

## Virtuálne MMI

Prevodník obsahuje emulátor virtuálneho MMI cez protokol telnet na porte **2222**.  
Na počítačoch s operačným systémom windows doporučujeme použiť aplikáciu [putty](#).  
Na operačnom systéme linux stačí zadať: `telnet ip_prevodníka 2222`



## Časové programy

Časové programy C-bus majú odlišnú štruktúru ako Bacnet/IP.

Program sa skladá z tzv. denných programov, ich počet nie je obmedzený a obsahujú záznamy v čase hh:mm nastav hodnotu.

Následne sa dá každému dňu v týždni priradiť Denný program.

Prevodník ich skonvertuje na štruktúru kompatibilnú s Bacnetom a pri prvom uložení do Excelu sa vytvoria denné programy Bacnet1 ... Bacnet7 a tie sa priradia jednotlivým dňom. Časové programy sa aktualizujú raz za hodinu, alebo je možné na bacnet exportovať BV bod a zápisom doňho spustiť aktualizáciu programov z pripojených excelov.

## Bacnet implementácia

Excel	Bacnet
Analog Input	AnalogInput
Analog Output	AnalogOutput
Pseudo Analog	AnalogValue
Digital Input	BinaryInput
Digital Output	BinaryOutput
Pseudo Digital	BinaryValue
CounterInput	AnalogValue
Pseudo Counter	AnalogValue
XRegister	AnalogValue
YRegister	AnalogValue
FlexiblePoint	AnalogValue
Universal	AnalogValue

Properties:

- objectName
- objectType
- presentValue
- statusFlags
- outOfService
- covIncrement
- priorityArray
- relinquishDefault



Ak je bod excelu v manuálnom móde signalizuje to proprietie outOfService.



Pri exporte názvu bodu na Bacnet sa všetky znaky okrem 0123456789abcdefghijklmnopqrstuvwxyzaBCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ- \_!%&~#@\$%^ zahodia.

## Implementácia protokolu

B-port musí byť nastavený na prenosovú rýchlosť 9600 baud. Prevodník počas inicializačnej procedúry prepne dočasne B-port na prenosovú rýchlosť 38400 baud. Po odpojení prevodníka sa prenosová rýchlosť B-portu cca. do 10 sekúnd vráti na pôvodných 9600 baud. Prevodník po pripojení načíta zoznam pripojených excelov na C-buse a následne načíta zoznam ich bodov a časových programov. Implementácia podporuje emuláciu MMI, čítanie a zápis bodov, časových programov a dátumu a času.

## Problémy

Okrem posledného aktuálne dostupného firmware pre XL50, majú všetky firmware excelov chybu, ktorá spôsobuje zamrznutie B-portu. Následne je potrebné reštartovať excel. V reále sa chyba prejavuje cca. 2xročne

Ak vypadne excelu napájanie a prevodník zostane bežať, môže sa stať že sa excel prepne do bootstrap módu.



Štandardne má XL50 aktivovanú modemovú aplikáciu, podľa nej vie prevodník zistiť, že je excel už inicializovaný a až potom začne komunikovať. Na to slúži položka konfigurácie prevodníka **zapnúť ATZ detektor**

## Zapojenie



## Konfigurácia



### **B-Port COM port:**

Komunikačný port pre spojenie s excelom

### **MMI COM port:**

Komunikačný port pre pripojenie MMI

### **Nečítať body, iba MMI emulátor:**

Zapne iba funkciu MMI emulátora, čítanie bodov je vypnuté

Možnosť sa používa pri paralelne spustenom C-bus ovládači v rovnakej C-bus sieti.

### **Zapnúť ATZ detektor:**

Zapni ochranu proti prepnutiu do bootstrap módu pri štarte excelu, excel musí mať spustenú modemovú aplikáciu

### **Počet paralelne čítaných bodov:**

Paralelné čítanie bodov urýchluje čítanie bodov, hodnota by sa mala pohybovať medzi 1-5

### **Použitie času lokálneho excelu na bacnete:**

### **Povoliť zmenu času lokálneho excelu cez Bacnet:**

Tieto možnosti umožňujú použiť dátum a čas lokálneho excelu ako dátum a čas, ktoré bude vracat Device objekt na Bacnete. A jeho zmenu.

**Exportovať čas C-bus excelov do bodov na bacnete:****Názov časového bodu:**

Tieto možnosti umožňujú exportovať dátum a čas všetkých pripojených excelov do Bacnet Analog value bodov. Hodnota sa dá spätne vypočítať ako  $[\text{long timeMs} = \text{hodnota} * 1000000]$  čas v ms je od polnoci 1.1.1970 UTC. Názov bodu, @ je nahradený cbus adresou a # je nahradená názvom excelu.

**Exportovať stav pripojenia na Bacnet:****Názov stavového bodu:**

Exportuje AnalogValue bod v ktorom je aktuálny stav pripojenia.

0 - Odpojené

1 - Inicializácia spojenia

2 - Spojenie je OK

**Zapnúť čítanie časových programov:****Povoliť zápis časových programov cez Bacnet:****Exportovať bod čítania časových programov:****Názov bodu čítania časových programov**

Ovládanie čítania a zápisu časových programov. Časové programy sa z excelov aktualizujú raz za hodinu, alebo je možné exportovať na Bacnet BinaryValue bod. Zápisom akejkoľvek hodnoty do tohoto bodu sa spustí aktualizácia časových programov.


**C-bus Blacklist**

Zoznam zakázaných c-bus adries, odelených bodkočiarkou. Do zoznamu je potrebné zadať nepodporované C-bus zariadenia.

Ako je napr.: BNA, ďalší prevodník Blacky Max a pododne.


Tieto zariadenia sú vyradené z čítania.

## Prehľad stavu pripojenia



 Zobrazuje aktuálny stav ovládača. 

V hodnej časti sa nachádza prehľad pripojených zariadení:

- **zelená** - zariadenie je aktívne
- **oranžová** - adresa lokálneho excelu
- **šedá** - žiadne zariadenie
- **modrá** - zariadenie sa pripojilo až po načítaní bodov prevodníkom

 ešartovať ovládač

## Konfigurácia čítania bodov

  Prevodník umožňuje export aktuálneho zoznamu Excel bodov do súboru xlxs. Exportovaný súbor obsahuje pre každý pripojený excel jednu záložku so zoznamom bodov. Bod sa dá v súbore premenovať a nastaviť prioritu jeho čítania.



. Můžete meniť Stípec **D** pod týmto názvom sa bude následne exportovať bod na Bacnet. Stípec **E** priorita čítania. Ak je priorita nula bod sa neexportuje na Bacnet a vypne sa jeho čítanie. Ak je hodnota väčšia ako nula, pri každom čítaní bodov sa hodnota zníži o jedna, ak je výsledná hodnota nula spustí sa jeho čítanie a hodnota sa nastaví na pôvodnú hodnotu z xls súboru. Stípce **F..XXX** môžete použiť pre vaše poznámky..

Permanentný odkaz:

<https://wiki.apli.sk/doku.php?id=sk:blacky-bport>

