

## **PRT3 – tiskový modul manuál pro EVO ústředny**

*Popření odpovědnosti:*

*Firma neodpovídá za jakékoliv škody týkající se majetku či osob, vzniklé v souvislosti se správným nebo nesprávným použitím produktu. I přes veškerou snahu a péči při zpracování této příručky firma nepřebírá zodpovědnost za možné chyby a omyly a následky z nich plynoucí. Vyhrazeno právo změny bez předchozího upozornění.*

## Úvod :

Tiskový modul PRT3 je možné použít jako výstup pro tiskárnu nebo jako integrační modul pro jiné systémy. Při tisku na tiskárně je výstup s datumem, časem a popis události lze vytvořit přes program WINLOAD / BABYWARE. Při použití v režimu integračního modulu je výstup v ASCII znacích a je možné do modulu posílat příkazy a tím ovládat ústřednu. Tento způsob oboustranné komunikace je určen pro integraci do nadřazených systémů.

## Technické parametry :

Napájecí napětí	11 – 14V
Odběr	Max 60mA
Tamper	Ano
Paralelní port ( DB-25 samice )	80 sloupců na řádek
Sériový port ( DB-9 samice )	1 start bit, 8bit, bez parity, 1 stop bit ( N-8-1), řízení toku žádné
Rychlost sériového portu	2400, 9600, 19200, 57600 bps
Historie událostí	2048
Kompatibilita	EVO48, EVO96 EVO192, EVOHD ( Babyware u EVOHD ) DGP848 4.11a vyšší, DGP96 1.6 a vyšší

## Tabulka identifikace poruch u LED BUS Digiplex

Error	RX	TX	Popis
ON	OFF	OFF	Zkrat na BUS
ON	OFF	ON	Mnoho modulů na sběrnici
ON	ON	ON	Prohozené GRN a YEL
Blik	OFF	OFF	Nízké napětí

## PRT3 + tiskárna ( PC )

V režimu tiskárna pracuje paralelní a sériový port shodně a jsou na ně posílány události z ústředny. Paralelní port slouží především pro připojení tiskárny a sériový port pro připojení PC a zachytávání programem HyperTerminál. Data posílaná na porty mají již textovou podobu a jsou určena pro přímé čtení na tiskárně nebo na monitoru.

### Paralelní port

Je především používán pro výstup na tiskárně. Událost obsahuje datum, čas, podsystém a popis.

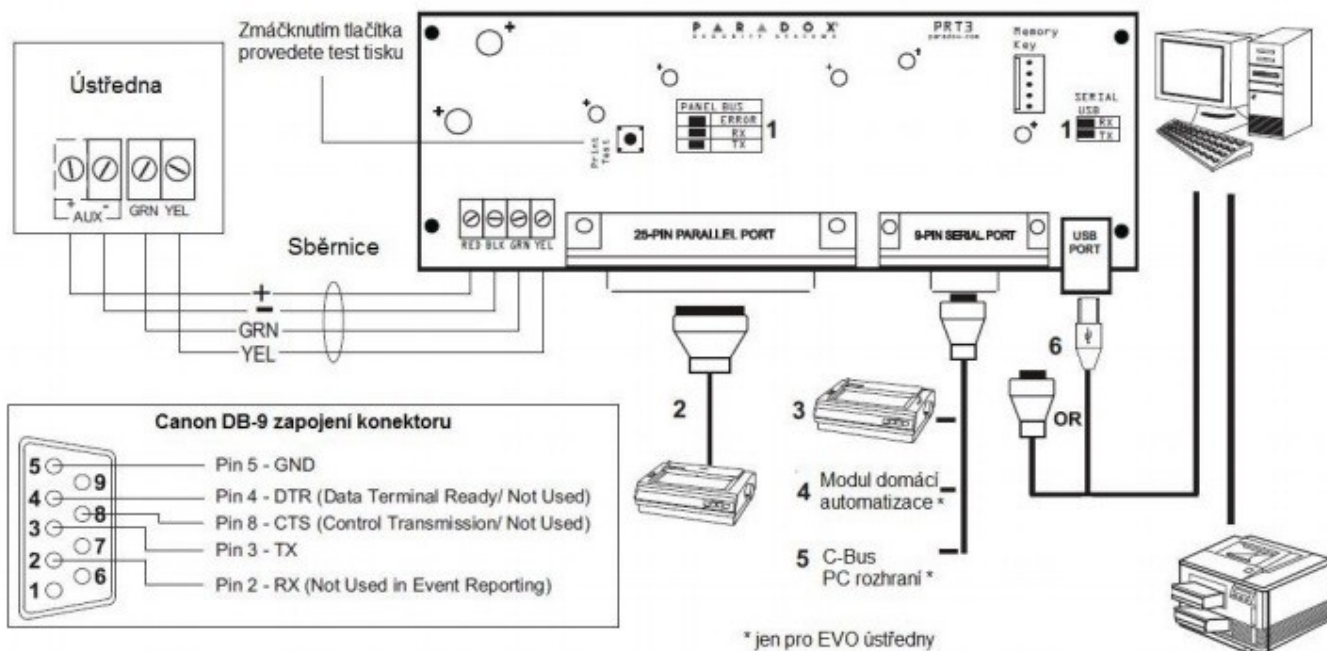
Tiskárna musí mít matici nejméně s 80ti sloupci na řádek. Tisk na jehličkové tiskárny probíhá okamžitě, kdy po příchodu události je řádek ihned vytištěn. Při tisku na laserové tiskárně je nejdříve načtena celá stránka a po té je vytištěna. U inkoustových tiskáren probíhá u některých typů tisk po řádcích a u některých tisk po stránkách.

## Sériový port

Sériový port je především používán pro připojení do PC a zachytávání programem HyperTerminál, který je součástí WINDOWS (98, 2000, XP). U novějších WINDOWS Vista, 7 atd. Je potřeba program HyperTerminál přidat. Není již součástí Windows.

## PRT3 + integrace

V režimu integrace pracuje sériový a USB port. Na tyto porty jsou posílány ASCII znaky a je možné zpětně zasíláním ASCII znaků přes modul APR-PRT3 ústřednu ovládat. Funkci sériového portu je možné vyzkoušet v programu HyperTerminál. Režim integrace je přímo určen pro další programátorskou práci a začlenění ústředny EZS do nadřazených systémů nebo pro provázání s dalšími systémy.



## Nastavení PRT3 :

„Posílání“ je použito v následujícím významu – v režimu tisku je daná událost vytištěna a v režimu integrace je daná událost zaslána na port.

Sekce <b>001</b> - Podsystemy					
Klávesnice	Popis	Typ ústředny	OFF	ON	<b>Tučně tovární nastavení</b>
1	Podsystem 1	EVO48/ EVO192/HD	zakázáno	<b>povoleno</b>	
2	Podsystem 2	EVO48/ EVO192/HD	zakázáno	povoleno	
3	Podsystem 3	EVO48/ EVO192/HD	zakázáno	povoleno	
4	Podsystem 4	EVO48/ EVO192/HD	zakázáno	povoleno	
5	Podsystem 5	EVO192/HD	zakázáno	povoleno	
6	Podsystem 6	EVO192/HD	zakázáno	povoleno	
7	Podsystem 7	EVO192/HD	zakázáno	povoleno	
8	Podsystem 8	EVO192/HD	zakázáno	povoleno	

Modul posílá pouze ty události, které vznikly v podsystemech kde je přiřazen. Modul ignoruje události které vznikly v podsystemech které nemá povolený.

### Sekce **002 – 013** – Automatický tisk stavu zón 1- 96 zóna

Každá sekce představuje 8 zón, tedy sekce 002 = 1-8 zóna, 003 = 9 – 16 zóna.  
Modul musí být přiřazen do stejného podsystemu jako zóna.

### Sekce **020 – 025** – Automatický tisk stavu zón 97- 144 zóna

Každá sekce představuje 8 zón, tedy sekce 020 = 97-104 zóna, 021 = 105 – 112 zóna.  
Modul musí být přiřazen do stejného podsystemu jako zóna.

### Sekce **060 – 065** – Automatický tisk stavu zón 145- 192 zóna

Každá sekce představuje 8 zón, tedy sekce 060 = 145-152 zóna, 061 = 153 – 160 zóna.  
Modul musí být přiřazen do stejného podsystemu jako zóna.

Pro každou zónu lze povolit posílání stavu při vypnutém podsystemu. V okamžiku kdy dojde k otevření / zavření zóny je tato zpráva poslána na port. Funkce je dostupná pouze při vypnutém podsystemu, v reálném čase a ve stavu ON-line. V tomto režimu se posílá pouze zpráva otevřeno / zavřeno / tamper narušen / porucha požární zóny. Tisk událostí poplach / obnova / obnova tamperu / obnova požární zóny se musí povolit jako skupina.

Digiplex EVO 48 - tisk zón 01 – 48 // Digiplex EVO 192/HD - tisk zón 01 – 192

### Sekce 014 – Automatické posílání skupin

Každá klávesa představuje skupinu událostí. Pokud má modul povoleno posílání skupiny, potom při výskytu události, která do skupiny patří je tato okamžitě zaslána na port. Modul musí být připojen k PC nebo tiskárně ON-line.

Klávesnice	Popis	OFF	ON
1	Různé události ( požární reset, porucha komunikace s PC, použití PGM akce...	<b>Zakázáno</b>	Povoleno
2	Zapnuto / Vypnuto	<b>Zakázáno</b>	Povoleno
3	Poplach / Obnova	<b>Zakázáno</b>	Povoleno
4	Tamper / Obnova	<b>Zakázáno</b>	Povoleno
5	Porucha / Obnova	<b>Zakázáno</b>	Povoleno
6	Speciální událost (restart z 0, restart za chodu, přenosový test, programování z PC, programování instalační...	<b>Zakázáno</b>	Povoleno
7	Přístup ( vstup povolen / zakázán, odchod, otevřeno – poplach, zavřeno po otevřeno – poplach, násilně otevřeno, zavřeno po násilném otevření.	<b>Zakázáno</b>	Povoleno

### Tučně tovární nastavení

### Sekce 015 – Paralelní port

Klávesnice	Popisek	OFF	ON
1	Paralelní port – pokud je povolen jsou na něj posílány události dle nastavení	Zakázáno	Povoleno
3	Ignorovat OFF-line	Zakázáno	Povoleno
4	Ignorovat chybí papír	Zakázáno	Povoleno
5	Ignorovat chybí tiskárna	Zakázáno	Povoleno
6	Ignorovat zaneprázdněná tiskárna	Zakázáno	Povoleno

Pokud je zakázáno detekovat stav tiskárny, ignorují se uvedené stavy. Pokud povolíte ignorovat poruchy, potom ústředna DIGIPLEX na vznik poruchy nereaguje. Pokud nastavíte detekci poruch, zobrazí ústředna DIGIPLEX poruchu tisku. Vznik poruchy tisku je vždy vyhodnocen modulem APR PRT3 a ten dle poruch řídí tisk.

### Tučně tovární nastavení

### Sekce 016 – Sériový port

Klávesnice	Popisek	OFF	ON
1	Povolení sériového portu	<b>Zakázáno</b>	Povoleno
2 a 3	Rychlost sériového portu	2 <b>OFF</b> ON OFF ON	3 <b>OFF</b> 2400 bps OFF 9600 bps ON 19200 bps ON 57600 bps
4	Typ dat na sériovém portu	<b>Pro tisk</b>	Pro integraci ( ASCII )
5 a 6	Typ protokolu pro integraci	5 <b>OFF</b> ON	6 <b>OFF ACSII</b> OFF Clipsal C-Bus

Ruční posílání událostí									
Poslání na port lze aktivovat událostí z tabulky pro PGM ústředny EVO. V praxi doporučujeme využít událost 005 Uživatelský kód zadán na klávesnici kdy kód nemá žádné jiné oprávnění a po jeho zadání dojde pouze k tisku. Pro jednotlivé skupiny událostí se programuje z tabulky PGM aktivace, na kterou má být skupina poslána.									
		Skupina událostí		Událost		Začátek		Konec	
		Sekce	Data	Sekce	Data	Sekce	Data	Sekce	Data
Různé události	tisk při	027	_/_/_/	028	_/_/_/	029	_/_/_/	030	_/_/_/
Zapnuto / Vypnuto	tisk při	031	_/_/_/	032	_/_/_/	033	_/_/_/	034	_/_/_/
Poplach / Obnova	tisk při	035	_/_/_/	036	_/_/_/	037	_/_/_/	038	_/_/_/
Tamper / Obnova	tisk při	039	_/_/_/	040	_/_/_/	041	_/_/_/	042	_/_/_/
Porucha / Obnova	tisk při	043	_/_/_/	044	_/_/_/	045	_/_/_/	046	_/_/_/
Speciální události	tisk při	047	_/_/_/	048	_/_/_/	049	_/_/_/	050	_/_/_/
Přístup	tisk při	051	_/_/_/	052	_/_/_/	053	_/_/_/	054	_/_/_/
Všechny události	tisk při	055	_/_/_/	056	_/_/_/	057	_/_/_/	058	_/_/_/

## Integrace a automatizace :

Pro vstup / výstup dat z modulu PRT3 slouží sériový port. Nastavení tohoto portu se provádí na sekci [016]. S modulem je možné oboustranně komunikovat. Tímto způsobem je možné systém DIGIPLEX ovládat, zachytávat události nebo si příkazem zjistit stav. Je možné komunikovat ve dvou protokolech ASCII a Clipsal C-BUS.

### ASCII

Otevřený protokol, který je na dalších stránkách vysvětlen.

### Clipsal C-BUS

Jedná se o protokol pro domácí automatizaci. Modul APR-PRT3 je kompatibilní pouze s interface C-BUS verze 4.00.00 a vyšší. Ke komunikaci pomocí protokolu Clipsal C-BUS je pouze anglický popis.

## ACSII protokol

### Zapojení

Sériový výstup z PRT3 propojte s výstupem COM na PC nebo s redukcí USB-COM. Propojení musí být 1:1 (nesmí být křížené).

### Nastavení

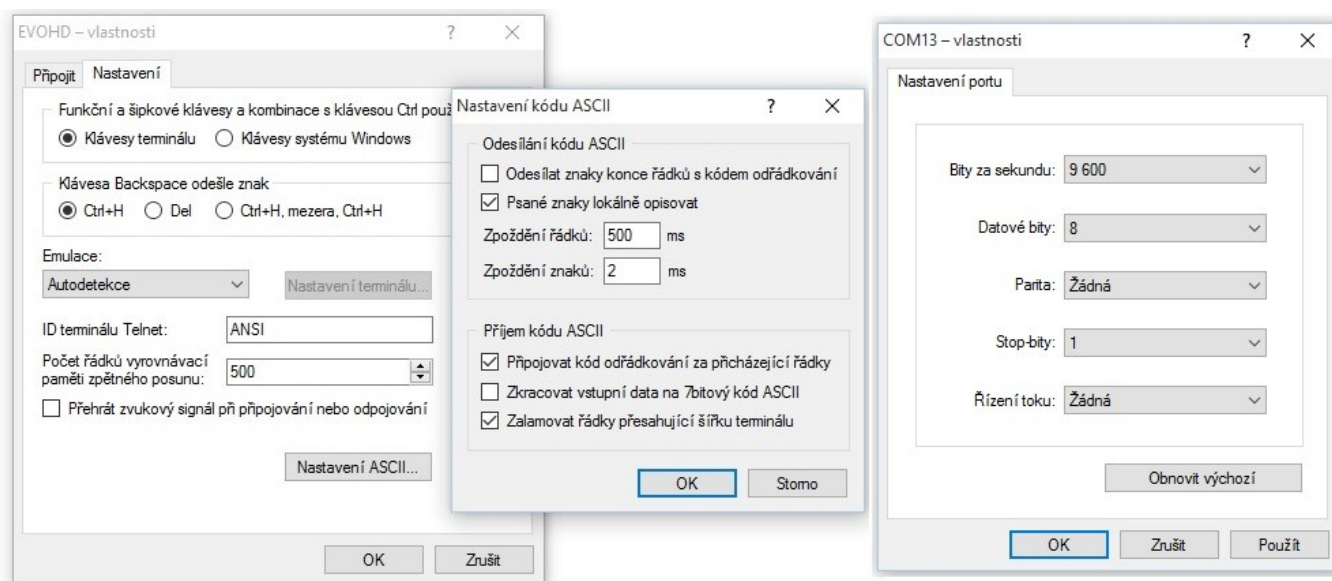
Pro seznámení s PRT3 a funkcí ASCII doporučujeme použít program HyperTerminál, který je součástí WINDOWS (ne Vista).

V následujících oknech je konfigurace programu HyperTerminál, která je potřeba pro oboustrannou komunikaci mezi PC a

modulem PRT3. Upozorňujeme, že v nastavení portu musí být řízení toku – žádné. Rychlost přenosu je samozřejmě možné

nastavit různou, je ale potřeba aby byla nastavená stejně jak v PC tak i v modulu PRT3.

Příklad nastavení který byl otestovaný jak na EVO192 tak i na EVOHD



## Vlastnosti

Příkaz poslaný do PRT3 musí být zakončen znakem <cr>.

Příkaz, který je poslaný do PRT3 a je platný je potvrzen vrácením prvních 5ti znaků z příkazu a „&OK“.

Příkaz, který je poslaný do PRT3 a není platný je odmítnut vrácením prvních 5ti znaků z příkazu a „&fail“.

Pokud vrácený řetězec má na konci „!“ je řetězec odmítnut z důvodu zaplněného bufferu PRT3.

## Seznam ACSII – dotazy a příkazy

Porucha komunikace PRT3 s ústřednou													
Pokud dojde k poruše komunikace s ústřednou DIGIPLX je poslán tento řetězec.													
byt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
data	C	O	M	M	&	ff	a	i	ll	< cr >			
Obnova komunikace PRT3 s ústřednou													
V případě obnovy komunikace s ústřednou je zaslán tento řetězec. Posláno i v případě, že bylo připojeno napětí a došlo k navázání komunikace jako potvrzení komunikace po BUS.													
byt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
data	C	O	M	M	&	o	k	< cr >					



Dotaz na stav podsystému														
Dotaz na podsystém	byt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Podsystém 1</b>	data	R	A	0	0	1	<cr>							
<b>Podsystém 2</b>	data	R	A	0	0	2	<cr>							
až														
<b>Podsystém 8</b>	data	R	A	0	0	8	<cr>							
Informace o stavu podsystému														
Na dotaz je zaslán stav daného podsystému														
byt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
data	R	A	0	0	1	byt 6	byt 7	byt 8	byt 9	byt 10	byt 11	byt 12	<cr>	
	byt 6	byt 7	byt 8	byt 9	byt 10	byt 11	byt 12							
D-vypnuto A-v hlídání F-force S-stay I-stay bez zpož	M-zóna v paměti O-OK	T-porucha O-OK	N-není ready O-OK	P-v programování O-OK	A-v poplachu O-OK	S-strobe O-OK								

Dotaz na stav zóny														
Dotaz na zónu	byt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Zóna 1</b>	data	R	Z	0	0	1	<cr>							
<b>Zóna 2</b>	data	R	Z	0	0	2	<cr>							
až														
<b>Zóna 192</b>	data	R	Z	1	9	2	<cr>							
Informace o stavu zóny														
Na dotaz je zaslán stav dané zóny														
byt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
data	R	Z	0	0	1	byt 6	byt 7	byt 8	byt 9	byt 10	<cr>			
	byt 6	byt 7	byt 8	byt 9	byt 10									
C-zavřena O-otevřena T-tamper F-porucha požár	A-v poplachu O-OK	F-požární poplach O-OK	S-porucha dohledu O-OK	L-slabá baterie O-OK										

Načtení popisů														
Po zaslání dotazů, je vrácen popis, který je vždy dlouhý 16 znaků														
	byt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Zóna 1	data	Z	L	0	0	1	< cr >							
Zóna 2	data	Z	L	0	0	2	< cr >							
až														
Zóna 192	data	Z	L	1	9	2	< cr >							
Podsystém1	data	A	L	0	0	1	< cr >							
Podsystém2	data	A	L	0	0	2	< cr >							
až														
Podsystém8	data	A	L	0	0	8	< cr >							
Uživatel 1	data	U	L	0	0	1	< cr >							
Uživatel 2	data	U	L	0	0	2	< cr >							
až														
Uživatel 999	data	U	L	9	9	9	< cr >							

Zapnutí podsystému kódem														
	byt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Podsystém 1</b>	data	A	A	0	0	1	byt6	byt7	byt8	byt9	b10	b11	b12	<cr>
<b>Podsystém 2</b>	data	A	A	0	0	2	byt6	byt7	byt8	byt9	b10	b11	b12	<cr>
<b>až</b>														
<b>Podsystém 8</b>	data	A	A	0	0	8	byt6	byt7	byt8	byt9	b10	b11	b12	<cr>
<b>byt 6</b>														
A-běžné F-force S-stay I-stay bez zp	uživatelský kód 1 číslo	uživatelský kód 2 číslo	uživatelský kód 3 číslo	uživatelský kód 4 číslo	uživatelský kód 5 číslo (vynechat při 4 číselném kódu)	uživatelský kód 6 číslo (vynechat při 4 číselném kódu)								
Pokud je zadán vadný kód je vráceno „&fail“														

Zapnutí podsystému „stiskem klávesy“														
Jednotlačítkové zapnutí musí být povoleno v ústředně.														
	byt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Podsystém 1</b>	data	A	Q	0	0	1	byt6	<cr>						
<b>Podsystém 2</b>	data	A	Q	0	0	2	byt6	<cr>						
<b>až</b>														
<b>Podsystém 8</b>	data	A	Q	0	0	8	byt6	<cr>						
<b>byt 6</b>														
A-běžné F-force S-stay I-stay bez zp														
Pokud je zadán vadný kód je vráceno „&fail“														

Vypnutí podsystému kódem														
	byt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Podsystém 1</b>	data	A	D	0	0	1	byt6	byt7	byt8	byt9	b10	b11	<cr>	
<b>Podsystém 2</b>	data	A	D	0	0	2	byt6	byt7	byt8	byt9	b10	b11	<cr>	
<b>až</b>														
<b>Podsystém 8</b>	data	A	D	0	0	8	byt6	byt7	byt8	byt9	b10	b11	<cr>	
<b>byt 6</b>														
uživatelský kód 1 číslo	uživatelský kód 2 číslo	uživatelský kód 3 číslo	uživatelský kód 4 číslo	uživatelský kód 5 číslo (vynechat při 4 číselném kódu)	uživatelský kód 6 číslo (vynechat při 4 číselném kódu)									
Pokud je zadán vadný kód je vráceno „&fail“														

Panik poplach														
Příslušný panik poplach musí být povolen. Panik poplach musí jít aktivovat z klávesnice aby šel aktivovat ASCII.														
	byt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Panik 1 - Podsystém 1</b>	data	P	E	0	0	1	<cr>							
<b>Panik 1 - Podsystém 2</b>	data	P	E	0	0	2	<cr>							
<b>až</b>														
<b>Panik 1 - Podsystém 8</b>	data	P	E	0	0	8	<cr>							
<b>byt 1</b>														
<b>Panik 2 - Podsystém 1</b>	data	P	M	0	0	1	<cr>							
<b>Panik 2 - Podsystém 2</b>	data	P	M	0	0	2	<cr>							
<b>až</b>														
<b>Panik 2 - Podsystém 8</b>	data	P	M	0	0	8	<cr>							
<b>byt 2</b>														
<b>Panik 3 - Podsystém 1</b>	data	P	F	0	0	1	<cr>							
<b>Panik 3 - Podsystém 2</b>	data	P	F	0	0	2	<cr>							
<b>až</b>														
<b>Panik 3 - Podsystém 8</b>	data	P	F	0	0	8	<cr>							

Aktivace události PGM akce XXX														
Jednotlačítkové zapnutí musí být povoleno v ústředně.														
	byt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>PGM akce 001</b>	data	U	K	0	0	1	<cr>							
<b>PGM akce 002</b>	data	U	K	0	0	2	<cr>							
<b>až</b>														
<b>PGM akce 251</b>	data	U	K	2	5	1	<cr>							

## Seznam ACSII – systémové události

Pokud vznikne v systému událost je zaslána na sběrnici BUS. Modul APR-PRT3 ji zachytí a pošle ji na port. Událost je poslána ve formátu čísla, které odpovídá umístění události v tabulce PGM.'

Událost												
byt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
data	<b>G</b>	xx	xx	x	<b>N</b>	yy	yy	y	<b>A</b>	z	z	z

xxx – skupina událostí v tabulce události v systému

yyy – události v tabulce události v systému

zzz – číslo podsystému číslo 000 znamená, že událost je povolena ve všech podsystémech nebo je globální

Příklad: **G001N005A006** znamená zóna 5 v podsystému 6 byla otevřena. (Skupina událostí 001 = otevřená zóna, událost číslo 005 = zóna 5, Podsystém 006 = podsystém 6).

Kompletní seznam ASCII je uveden v programovacím návodu pro ASCII.