



# **PCA-7428C**

**popis ovladače**

**CW\_PCA7428C v. 1.00**



Ovladač CW\_PCA7428C je určen ke zpřístupnění karet PCA-7428CL, PCA-7428CS a PCA-7428CE v systému Control Web. Je kompatibilní se systémy CW5 a vyšší a operačním systémem WindowsXP a vyšší.

Použití ovladače předpokládá znalost karet PCA v rozsahu jejich Uživatelské příručky.

### Popis karet PCA-7428Cx

Karty PCA-7428Cx obsahují:

- 8 analogových vstupů s možností rozšíření na 32 pomocí externího multiplexeru
- 2 analogové výstupy (pouze typ PCA-7428CS)
- 2 čítače
- 2 osmibitové vstupní digitální porty
- 1 osmibitový výstupní digitální port

### Popis ovladače

Ovladač Cw\_pca7428c.dll umožňuje systému Control Web připojit se ke vstupům a výstupům karet PCA-7428Cx. Při své činnosti knihovna nevyužívá výjimky systému Control Web. Verze API rozhraní ovladače je 0x40000.

V okně ovladače jsou zobrazovány identifikační údaje vybrané karty, aktuální hodnoty vstupů a naposled zapsané hodnoty výstupů. Aktuální hodnoty jsou aktualizovány v okamžiku čtení libovolného vstupního kanálu ovladače. Ovladač verze 1.00 nepodporuje čítače karet.

Ovladač umožňuje vícenásobné současné použití knihovny. Každá instance ovladače musí mít svůj vlastní parametrický soubor (\*.par) se specifikací konkrétní karty PCA pomocí pozice BUS a SLOT (viz. popis souboru Cw\_pca7428c.par).

Mapovací soubor Cw\_pca7428c.dmf popisuje pevné rozdělení kanálů ovladače. Soubor nesmí být modifikován.

### Instalace ovladače

Instalace CW ovladače Cw\_pca7428c spočívá v překopírování souboru Cw\_pca7428c.dll do hlavního adresáře CW, souborů Cw\_pca7428c.par a Cw\_pca7428c.dmf do příslušných podadresářů a aktualizaci ovladače v systému Control Web.

## Okno ovladače

**Ovladač PCA-7428CL/CS/CE (3/1)**

**CW ovladač PCA-7428C**  
v.1.00



Vybraná karta  
Typ karty (pozice BUS / SLOT) **PCA-7428CS (3 / 1)**

Analogové vstupy [V]

|      |        |       |        |       |        |       |        |
|------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| AIN0 | 0,6165 | AIN8  | 0,5701 | AIN16 | 0,6052 | AIN24 | 0,6714 |
| AIN1 | 0,5155 | AIN9  | 0,5255 | AIN17 | 0,5579 | AIN25 | 0,6192 |
| AIN2 | 0,5448 | AIN10 | 0,5475 | AIN18 | 0,5649 | AIN26 | 0,5988 |
| AIN3 | 0,5860 | AIN11 | 0,5838 | AIN19 | 0,5908 | AIN27 | 0,6043 |
| AIN4 | 0,7788 | AIN12 | 0,7691 | AIN20 | 0,7660 | AIN28 | 0,7648 |
| AIN5 | 0,6705 | AIN13 | 0,6845 | AIN21 | 0,6885 | AIN29 | 0,6900 |
| AIN6 | 0,6052 | AIN14 | 0,6790 | AIN22 | 0,6867 | AIN30 | 0,6937 |
| AIN7 | 0,5490 | AIN15 | 0,6574 | AIN23 | 0,6702 | AIN31 | 0,6888 |

Analogové výstupy [V]

|       |        |       |        |
|-------|--------|-------|--------|
| AOUT0 | 1,6083 | AOUT1 | 0,3496 |
|-------|--------|-------|--------|

Digitální vstupy/výstupy

|          |                 |          |                 |
|----------|-----------------|----------|-----------------|
| DIN 0-7  | 1 1 1 1 1 1 1 1 | DOUT 0-7 | 0 0 0 0 1 0 0 1 |
| DIN 8-15 | 1 1 1 1 1 1 1 1 |          |                 |



### Soubor CW\_PCA7428C.DMF

V souboru Cw\_pca7428c.dmf jsou popsány a definovány jednotlivé kanály ovladače.  
Definice kanálů **NESMÍ** být měněna !!!

#### Definice kanálů:

```
begin
0 – 31      longcard input
40 – 41      longcard output
50 – 57      boolean input
58          longcard input
60 – 67      boolean input
68          longcard input
70 – 77      boolean output
78          longcard output
100 – 131    real input
140 – 141    real output
200 – 231    longcard output
end.
```

#### Popis kanálů:

| Číslo kanálu | Typ kanálu      | Význam  |
|--------------|-----------------|---|
| 0 – 31       | longcard input  | Aktuální hodnoty analogových vstupů AIN0 až 31 [0-65535 dílky A/D převodníku], včetně externího multiplexeru. |
| 40 – 41      | longcard output | Zápis na analogové výstupy AOOUT0 a 1 [0-65535 dílky D-A převodníku].   |
| 50 – 57      | boolean input   | Aktuální stav digitálních vstupů DIN0 až 7.   |
| 58           | longcard input  | Aktuální stav digitálních vstupů DIN0 až 7 (bity 0 až 7).   |
| 60 – 67      | boolean input   | Aktuální stav digitálních vstupů DIN8 až 15.  |
| 68           | longcard input  | Aktuální stav digitálních vstupů DIN8 až 15 (bity 0 až 7).  |

|           |                 |  |
|-----------|-----------------|--|
| 70 – 77   | boolean output  | Ovládání digitálních výstupů DOUT0 až 7.   |
| 78        | longcard output | Ovládání digitálních výstupů DOUT0 až 7 (bity 0 až 7).                                   |
| 100 – 131 | real input      | Aktuální hodnoty analogových vstupů AIN0 až 31 [V], včetně externího multiplexeru.       |
| 140 – 141 | real output     | Zápis na analogové výstupů AOUT0 a 1 [V].  |
| 200 – 231 | longcard output | Nastavení rozsahu analogových vstupů (0=10V, 1=5V, 2=2.5V, 3=1.25V, 4=0.625V, 5=0.3125V) |

## **Soubor CW\_PCA7428C.PAR**

Parametrický soubor ovladače obsahuje řadu parametrů pro nastavení funkcí ovladače a pro inicializaci jednotlivých kanálů. Tento soubor nutno modifikovat pro každou konkrétní aplikaci.

### Význam nastavovaných parametrů:

#### Sekce - Nastavení karty

##### Automatická detekce

Karty PCA jsou v systému jednoznačně definovány pomocí parametrů BUS a SLOT. Tyto dva parametry lze zjistit např. pomocí programu tedia\_pcidaq.exe, který je součástí dodávky ovladače. V případě jediné karty v systému lze použít automatické detekce této karty ovladačem. Při nastavení "Automatická detekce = 1" ovladač vyhledá první instalovanou kartu PCA a zjistí si její BUS a SLOT. Níže zadané parametry BUS a SLOT jsou při této volbě ignorovány.

V případě více karet PCA v systému je nutno zvolit volbu "Automatická detekce = 0" a definovat parametry BUS a SLOT pro specifikaci požadované karty.

##### BUS, SLOT

Specifikace karty u více karet PCA v systému.

#### Sekce - Logovací soubor

##### Povolen

Volba povoluje (= 1) nebo zakazuje (= 0) vytvoření a zápis informačních zpráv do textového souboru. Do souboru jsou zapisovány zprávy o spuštění a ukončení ovladače, příp. i o nastalé chybě během inicializace ovladače.



### Název souboru

Název logovacího souboru, pokud je povolen. Pokud není v názvu udána úplná cesta, je soubor vytvářen v stejném adresáři, ve kterém je CW ovladač karty.

### Sekce - Deklarace vstupů

V této sekci jsou definovány jednotlivé analogové vstupy. Každá řádka obsahuje deklaraci jednoho vstupu. Deklarace se skládá pouze z jediného parametru a tím je zesílení (rozsah) daného vstupu po spuštění ovladače. Povolená zesílení jsou:

- 0 = 1x (10V)
- 1 = 2x (5V)
- 2 = 4x (2.5V)
- 3 = 8x (1.25V)
- 4 = 16x (0.625V)
- 5 = 32x (0.3125V)

### Příklad PAR souboru:

*[Nastavení karty]*

*Automatická detekce = 1*

*BUS = 0*

*SLOT = 0*

*[Logovací soubor]*

*Povolen = 0*

*Název souboru = Cw\_pca7428c.log*

*[Deklarace vstupů]*

*AIN0 0*

*AIN1 0*

*AIN2 0*

*AIN3 0*

*AIN4 0*

*AIN5 0*

*AIN6 0*

*AIN7 0*

*AIN8 0*

*AIN9 0*

*AIN10 0*

*AIN11 0*

*AIN12 0*



## CW\_PCA7428C - popis CW ovladače

Dokument: CW\_PCA7428C\_PopisOvladace / v. 1.00 / 7.11.2014

---

*AIN13 0*

*AIN14 0*

*AIN15 0*

*AIN16 0*

*AIN17 0*

*AIN18 0*

*AIN19 0*

*AIN20 0*

*AIN21 0*

*AIN22 0*

*AIN23 0*

*AIN24 0*

*AIN25 0*

*AIN26 0*

*AIN27 0*

*AIN28 0*

*AIN29 0*

*AIN30 0*

*AIN31 0*