

CA4EGN

**Komunikační adaptér pro propojení
řídícího systému MICROPEL®
s inteligentní elektroinstalací ABB Ego- n®
přes Ethernetové rozhraní.**

Aplikační list 05/2010

Verze firmware: 3.700

Komunikační adaptér CA4EGN nabízí propojení systémů MICROPEL a inteligentní elektroinstalace Ego-n® od firmy ABB. Pro propojení obou systémů se využívá na straně inteligentní elektroinstalace Ego-n ethernetového rozhraní webového modulu (nazývaného také Komunikační modul) a na straně systému MICROPEL právě tohoto adaptéru CA4EGN. Adaptér je z tímto účelem nutně vybaven ethernetovým rozhraním, linkou RS485 (pro připojení komunikační linky systému MICROPEL) a napájením.

Podrobně je princip propojení datových bodů popsán v dokumentu „Propojení systému MICROPEL a inteligentní elektroinstalace Ego-n“.

Napájení

Napájecí napětí: od 12 do 30 V DC, Příkon z napájení: max. 3W

Význam LED indikace

LED	Režim	Význam
POWER (žlutá)	Trvale svítí	Zařízení je pod napájením
RUN (zelená)	Velmi rychle bliká	Inicializace zařízení po resetu
	Bliká	Hledání webového serveru Ego-n
	Svítí	Připojení k webovému serveru Ego-n
LINE (žlutá)	Trvale svítí	nalezen automat s podporou pro zabezpečení komunikace

Pozn.: při správném nastavení by v provozu měla trvale svítit LED: POWER,RUN,LINE

Transformace hodnot mezi systémem Ego-n a MICROPEL

Na straně systému inteligentní instalace Ego-n mohou různé typy kanálů nabývat různých hodnot, tzv. stavů. Například kanál typu ROLL (pro obsluhu rolet) nabývá textově vyjádřených stavů UP_RUN, UP_DOWN...apod. Oproti tomu kanál typu SW (vypínač) předchází stavy nezná a zavádí stavy ON a OFF. Tato skutečnost je popsána v následující tabulce s tím, že jsou zároveň uvedeny tomu odpovídající celočíselné hodnoty v systému MICROPEL. Tedy hodnoty do kterých (případně ze kterých) se stavy kanálů Ego-n transformují při mapování na hodnoty systému MICROPEL. Zároveň tabulka obsahuje typ proměnné (longword/float) na straně MICROPEL, která se automaticky použije pro mapování toho kterého kanálu Ego-n.

Tabulka hodnot převodu kanálů systému Ego-n do síťových proměnných systému MICROPEL a zpět

		Čtení ze systému Ego-n		Zápis do systému Ego-n			
Typ kanálu	Kód v systému Ego-n	Stavy v systému Ego-n	Stavy Ego-n převedené na hodnoty v systému MICROPEL	Zápisové hodnoty v systému Ego-n	Zápisové hodnoty v systému MICROPEL	Poznámka k zápisu	Typ proměnné v systému MICROPEL
vypínač	SW	ON OFF	1 0	ON OFF	1 0		Longword
akce	ACT	-	-	ON	1	Akci (ON) vyvolá také jiné nenulové číslo. Po zápisu do systému Ego-n je příslušný kanál v systému MICROPEL nastaven na nulu.	Longword
žaluzie	ROLL	UP_RUN, UP_STOP, DOWN_RUN DOWN_STOP	1 2 3 4	UP DOWN	1 0	Akci UP vyvolá také zápis jiné nenulové hodnoty do kanálu MICROPEL	Longword
stmívač	DIMM	0 - 100	0-100	0-100	0-100	Pokud zapsané číslo je větší než 100, je do systému Ego-n zapsána právě hodnota 100	Longword
teplota (nastavitelná)	TMPSET	hodnota	hodnota	hodnota	hodnota	Pokud hodnota zapsaná do kanálu v systému MICROPEL přesáhne povolený interval, je do systému Ego-n zapsána min nebo. max hodnota	Float
signalizace	SIG	ON OFF	1 0				Longword
osvětlení	LIGHT	0-8	0-8				Longword
teplota (pro čtení)	TEMP	-40-100	float				Float
vlhkost	HUM	0-100	0-100				Longword
vítr - rychlost	W_S	0-100	0-100				Longword
vítr - směr	W_D	0-8	0-8				Longword

Nastavení komunikátoru CA4EGN

Základní nastavení komunikátoru odpovídá továrnímu nastavení. Uživatelské nastavení lze provést programem CA4EGNsetup.exe.

Tovární nastavení

Obnovení továrního nastavení: stiskněte skryté mikrotlačítko - za otvorem na straně ethernetového konektoru, alespoň po dobu 2s. Všechny indikační led diody se rozsvítí. Po uvolnění mikrotlačítka přejde modul do procesu nastavování, což je indikováno rychlým blikáním zelené diody RUN. Poté co dioda dobliká, je modul opět v továrním nastavení.

Tabulka továrního nastavení :

Nastavení propojení datových bodů

časový interval pro skupinu	Micropel00.....3s
	Micropel01.....10s

Mapování kanálů Ego-n do: NetLW[1] až NetLW[50]

Přihlašovací údaje do systému Ego-n

Uživatelské jméno:	ABB
Heslo:	egon

Nastavení připojení do lokální sítě LAN (ethernet):

IP adresa komunikátoru CA4EGN:	dynamická (klient DHCP, protokol AutoIP)	
Hledaná IP adresa webového rozhraní komunikačního modulu Ego-n:	192.168.0.80	
Maska sítě:	255.255.255.0	
Brána:	0.0.0.0	

Nastavení pro komunikační linku MICROPEL

Adresa v síti:	bez adresy
Komunikační rychlost:	57600 Bd
Zabezpečení přenosu síťových proměnných:	ano

Nastavení pro indikaci stavu a chyb

Síťové proměnné pro přenos vybraných hodnot:	stav CA4EGN	NetLW[51]
	chyba komunikace	NetLW[52]
	autorizační kód	NetLW[53]

Zobrazování stavu a chyb

Stav komunikačního adaptéru CA4EGN a záznam případné chyby je uložen do vnitřních proměnných komunikátoru CA4EGN a odvíjí se do vybraných síťových proměnných (viz tovární nastavení).

- a) Autorizace - přidělený autorizační kód od systému Ego-n
- b) Stavová proměnná - stav komunikačního adaptéru CA4EGN
- c) Chyba komunikace - poslední zaznamenaná chyba v komunikaci mezi Ego-n a Micropel

Pozn.: poslední uvedenou hodnotu je možné a účelné po přečtení v automatu a zpracování její hodnoty smazat – tedy vynulovat. Tím se mimo jiné dá zjistit, zdali se chyba opakuje, či byla náhodná.

Tabulka hodnot stavové proměnné:

Číslo stavu	Význam
0	OK
1	Chyba procesu AUTORIZACE
2	Chyba procesu KONFIGURACE
3	Chyba procesu READ (kanálů)
4	Chyba procesu WRITE (kanálů)

Tabulka chybových kódů

Pozn.: hodnotu chyby je třeba chápat v hexadecimálním tvaru, kde každý nibble (číslíky 0-F) představuje hodnotu chyby v určité oblasti, viz tabulka. Hodnota chyby je přenášena síťovou proměnnou longword, tedy 32-bity, ale pro přenos se uplatňuje zatím jen spodních 16bitů. Při tisku na displej je vhodné proto použít formát FORMAT=0x1D40

4 číslo (zprava) Ego-n	3 číslo (zprava) HTML	2 číslo (zprava) HTTP	1 číslo (zprava) SOCKET
1- Nepřečten soubor autorizace	1-neotevřeno spojení	1-nezapsán GET	1-ovladač XPORTU nepřijal příkaz CONNECT
2 – Soubor HTML neobsahuje parametr DEVICE	2-nezapsán kompletní GET požadavek	2-nezapsána HEADERS	2-timeout při vytváření spojení nebo přišlo NOCARRIER
3-chybné uživatelské jméno nebo heslo	3-nepřišla odpověď od serveru	3 – nepřišla od serveru žádná odpověď	3-timeout při zavírání spojení
4-nenalezená sekce <elements>	4-nenalezen prázdný řádek v odpovědi serveru –HTML je prázdný	4 – nerozpoznána hlavička http	4-zápis do neotevřeného spojení
5-nenalezena sekce <groups>	5-nepodařilo se zavřít spojení	5 – v hlavičce není parametr Content-length	5-čtení z neotevřeného spojení
6-nenalezena sekce <element_states>	6-nepodařilo se zavřít spojení v chybovém stavu	6 – chybí data nebo část dat http	
7-nepřečten soubor config			
8-chyba v souboru CONFIG			

9-nepřečten soubor STATE			
10-chyba v souboru STATE			
11- nepřečten soubor ACTION			
12-chyba autorizace			
13-chybná zapisovaná hodnota			
14-chybné ID zapisového kanálu			
15-neznámá odpověď na ACTION			

Typické chyby vyskytující se v běžném provozu:

Stavová proměnná	číslo chyby	význam
1	0x1102	Chyba na straně LAN (nepřipojeno, chybná IP adresa webového rozhr. Ego-n)
1	0x3000	Chybné uživatelské heslo nebo jméno