

# Koncentrator podataka CODA11



Koncentrator podataka za komunikaciju između pametnih brojlila i AMI centra



CODA11 je koncentrator podataka koji omogućava komunikaciju između AMI centra i električnih brojlila. Komunikacija između koncentratora i brojlila se odvija po PLC mreži (S-FSK ili G3-PLC), dok se komunikacija između koncentratora i AMI centra odvija preko GPRS/3G mreže ili Ethernet porta (TCP/IP). CODA11 omogućava očitavanje i parametrizaciju brojlila i upravljanje potrošnjom,

automatski po zadatom rasporedu ili na zahtev AMI centra. Koncentrator skladišti prikupljene podatke u trajnu memoriju i dostavlja ih u AMI centar. Koncentrator automatski detektuje nova brojlila na PLC mreži i održava listu aktivnih brojlila. CODA11 je opremljen portom za lokalnu komunikaciju sa brojlilima, kao i portovima za komunikaciju sa eksternim uređajima.

## Glavne karakteristike

- PLC (S-FSK ili G3-PLC) kanal za komunikaciju sa brojlilima
- GPRS/3G kanal za komunikaciju s AMI centrom
- USB port za komunikaciju s eksternim uređajima
- Ethernet port za komunikaciju s AMI centrom ili lokalni pristup
- RS485 port za lokalnu komunikaciju sa brojlilima ili eksternim uređajima
- RS232 port za komunikaciju s eksternim uređajima
- Plug&Play
- Skladištenje podataka u trajnu memoriju
- Rad sa najviše 1 024 brojlila
- Daljinski nadzor i kontrola funkcionisanja koncentratora
- Automatska komunikacija sa brojlilima po zadatom rasporedu
- Komunikacija sa brojlilima na zahtev AMI centra
- Ažuriranje firmvera
- Bezbednost
- Vizuelna indikacija
- Automatski oporavak
- Interni časovnik

**PLC kanal za komunikaciju sa brojlilima**

- Komunikacija preko niskonaponske distributivne mreže, po sve tri faze
- S-FSK ili G3-PLC modulacija u CE-NELEC A frekvenzijskom opsegu
- Nivo signala u skladu sa IEC 50065-1
- DLMS/COSEM aplikativni sloj
- Brzina do 2 400 bit/s (S-FSK) ili do 33 600 bit/s (G3-PLC)
- Dvosmerna komunikacija sa brojlilima

**GPRS/3G kanal za komunikaciju s AMI centrom**

- Dvosmerna komunikacija s AMI centrom preko GPRS/3G mreže
- Web service metod komunikacije
- Remote desktop pristup

**Ethernet port za komunikaciju s AMI centrom ili lokalni pristup**

- Dvosmerna komunikacija s AMI centrom preko Ethernet porta
- Lokalni pristup preko Ethernet porta za upravljanje i parametризaciju koncentratora
- TCP/IP protokol
- Web service metod komunikacije
- Remote desktop pristup

**USB port za komunikaciju s eksternim uređajima**

- Lokalna razmena podataka preko USB porta
- Mogućnost budućih proširenja

funkcionalnosti: komunikacija između koncentratora i drugih uređaja, kao što su uređaji za kontrolu i nadzor trafo stanica, komunikacioni moduli, i dr.

**RS232 port za komunikaciju s eksternim uređajem**

- Lokalna razmena podataka preko RS232 porta
- Mogućnost budućih proširenja funkcionalnosti: komunikacija između koncentratora i drugih uređaja, kao što su uređaji za kontrolu i nadzor trafo stanica, komunikacioni moduli, i dr.

**Plug&Play**

CODA11 koncentrator podataka automatski vrši:

- detektovanje i registrovanje novopostavljenih brojila na PLC mreži
- održavanje PLC komunikacije sa brojlilima
- održavanje i ažuriranje liste aktivnih brojila

**Skladištenje podataka u trajnu memoriju**

- Prikupljeni podaci se čuvaju u lokalnoj SQL Compact bazi podataka
- Trajna memorija obezbeđuje čuvanje podataka u slučaju nestanka napajanja
- Tokom rada, koncentrator memoriše sledeće podatke: očitane podatke sa brojila (na

zahtev/po zadatom rasporedu), detektovane alarme brojila, akcije izvršene na brojlilima, sistemske događaje, raspored izvršavanja akcija, parametre za komunikaciju koncentratora i dnevnik PLC komunikacije. Kapacitet memorije je 4GB sa mogućnošću proširenja. U standardnoj konfiguraciji, kada se sa brojila očitavaju obračunski profil, profil opterećenja i dnevnik standardnih događaja, kapacitet memorije je dovoljan da sačuva podatke sa 1 024 brojila za period od 12 meseci

**Daljinski nadzor i kontrola funkcionisanja koncentratora**

- Daljinski nadzor i kontrola celokupnog funkcionisanja koncentratora vrše se preko GPRS/3G kanala ili Ethernet porta pomoću web service ili remote desktop servisa

**Automatska komunikacija sa brojlilima po zadatom rasporedu**

- Koncentrator automatski izvršava akcije očitavanja, parametризacije i upravljanja brojlilima po zadatom rasporedu koji je unapred zadat daljinski, iz AMI centra, ili lokalno

**Komunikacija sa brojlilima na zahtev AMI centra**

- Na zahtev AMI centra, koncentrator podataka izvršava zadate operacije: očitavanje brojila, parametризaciju ili upravljanje i odmah prosleđuje prikupljene podatke u AMI centar, koristeći web service. Koncentrator skladišti podatke i istoriju operacija u lokalnoj SQL Compact bazi podataka

**Bezbednost**

- Pristup funkcijama web service je zaštićen korisničkim imenom i lozinkom
- Remote desktop pristup je zaštićen korisničkim imenom i lozinkom

**Vizuelna indikacija**

- Koncentrator poseduje 8 LED indikatora koji signaliziraju: prisustvo napajanja i rad aplikacije, alarm, Ethernet komunikaciju, mod rada internog GPRS/3G modema, nivo primljenog GPRS/3G signala, GPRS/3G komunikaciju, i predaju i prijem podataka preko PLC mreže

**Automatski oporavak**

- U slučaju neregularnog stanja koncentratora, aktivira se hardverski reset (watchdog funkcija) koja omogućava oporavak uređaja i povratak u normalan rad. Parametri koncentratora tom prilikom ostaju nepromenjeni

**Interni časovnik sa DST**

- Automatsko prebacivanje zimskog i letnjeg računanja vremena
- Rezervno napajanje časovnika obezbeđuje do 7 dana rada u odsustvu mrežnog napajanja
- AMI centar sinhronizuje interni časovnik koncentratora sa tačnim vremenom
- Koncentrator sinhronizuje časovnike na svim brojlilima koja su na njega prijavljena

Nominalni napon	3 x 230/400 V
Naponski opseg	80-115% U <sub>n</sub>
Nominalna frekvencija	50Hz
Sopstvena potrošnja	15 W; 20 VA
Potiskivanje radio smetnji (GPRS/3G)	CISPR 22 klasa B
Frekvenzijski opseg komunikacije	
GPRS/3G	Quad-band GPRS/3G: 850/900/1800/1900 MHz
PLC	9 kHz - 95 kHz
Komunikacijski portovi i kanali	PLC, GPRS/3G, Ethernet, USB, RS485, RS232
Komunikacijski protokoli i metodi	
PLC	DLMS/COSEM, S-FSK, G3-PLC
GPRS/3G i Ethernet	web service, remote desktop, TCP/IP
LED indikatori	ON, Alarm, Ethernet, OPM, RSL, GPRS/3G, PLC Tx, PLC Rx
SIM kartica	Zamenjiva
Antenski konektor	SMA
Radni temperaturni opseg	-20°C do +70°C
Temperatura skladištenja	-40°C do +85°C
Klasa zaštite	2, po IEC 6050-131
IP zaštita	IP54
Dimenzije	213 x 185 x 95 mm
Masa	0,9 kg

