

CODA11

KONCENTRATOR

METER & CONTROL



CODA11 je koncentrador namenjen da omogući komunikaciju između AMM centra i brojila električne energije.

Komunikacija između koncentratora i brojila se odvija po niskonaponskoj distributivnoj mreži (PLC - Power Line Communication) u skladu sa DLMS/COSEM komunikacionim protokolom.

Komunikacija između koncentratora i AMM centra se odvija preko GSM/GPRS mreže ili Ethernet porta u skladu sa TCP/IP protokolom.

Koncentrador obezbeđuje očitavanje, parametrizaciju i upravljanje brojlilima, bilo automatski po zadatom rasporedu, bilo na zahtev iz AMM centra.

Prikupljene podatke koncentrador skladišti u trajnu memoriju i dostavlja u AMM centar.

Koncentrador automatski detektuje novopostavljena brojila na PLC mrežu i održava komunikaciju sa njima.

Koncentrador je opremljen i portom za lokalnu komunikaciju sa brojlilima, kao i portovima za komunikaciju sa eksternim uređajima.

- PLC Port za komunikaciju sa brojlilima
- GSM GPRS Port za komunikaciju sa AMM centrom
- ETHERNET Port za komunikaciju sa AMM centrom ili lokalni pristup
- USB Port za komunikaciju sa eksternim uređajem
- RS485 Port za lokalnu komunikaciju sa brojlilima i eksternim uređajima
- RS232 Port za komunikaciju sa eksternim uređajem
- PLUG & PLAY Plug&Play
- Skladištenje podataka u trajnu memoriju
- ≤1024 Rad sa maksimalno 1024 brojila
- Daljinski nadzor i kontrola funkcionisanja koncentratora
- Ažuriranje softvera
- Automatska komunikacija sa brojlilima po zadatom rasporedu
- Komunikacija sa brojlilima na zahtev iz AMM centra
- Bezbednost
- Vizuelna indikacija
- Automatski oporavak
- Interni časovnik



PLC port za komunikaciju sa brojilima

- Komunikacija po niskonaponskoj distributivnoj mreži, po sve tri faze.
- SFSK modulacija sa dva nosioca u CELENEC A opsegu.
- Nivoi signala su u skladu sa EN 50065-1.
- Komunikacioni protokoli:
 - PHY & MAC slojevi u skladu sa IEC 61334-5-1
 - LLC sloj u skladu sa IEC 61334-4-32
 - Network management (CIASE) u skladu sa IEC 61334-4-511
 - DLMS/COSEM aplikativni sloj
- Brzina do 2400 bit/s.
- Dvosmerna poludupleks veza.

GSM/GPRS port za komunikaciju sa AMM centrom

- Dvosmerna komunikacija sa AMM centrom preko GSM/GPRS mreže.
- TCP/IP protokol.
- Web servis metod komunikacije.
- Remote Desktop pristup.

Ethernet port za komunikaciju sa AMM centrom ili lokalni pristup

- Dvosmerna komunikacija sa AMM centrom preko Ethernet porta.
- Lokalni pristup preko Ethernet porta za upravljanje i parametризaciju koncentratora.
- TCP/IP protokol.
- Web servis metod komunikacije.
- Remote Desktop pristup.

USB port za komunikaciju sa eksternim uređajem

- Lokalna razmena podataka preko USB porta (USB Flash memorija ...).
- Moguća buduća proširenja funkcionalnosti koncentratora u pogledu obezbeđenja komunikacije sa različitim uređajima, kao što su: uređaji za kontrolu i nadzor trafo stanica, komunikacioni modemi, i sl.

RS485 port za lokalnu komunikaciju sa brojilima i drugim uređajima

- Moguće povezivanje više brojila sa koncentratorom preko lokalne RS485 magistrale.
- Moguća buduća proširenja funkcionalnosti koncentratora u pogledu obezbeđenja komunikacije sa različitim uređajima, kao što su: uređaji za kontrolu i nadzor trafo stanica, komunikacioni modemi, i sl.

RS232 port za komunikaciju sa eksternim uređajem

- Moguća buduća proširenja funkcionalnosti koncentratora u pogledu obezbeđenja komunikacije sa različitim uređajima, kao što su: uređaji za kontrolu i nadzor trafo stanica, komunikacioni modemi, i sl.

Plug&Play

- Koncentrator automatski:
 - detektuje i registruje novopostavljena brojila na PLC mrežu
 - održava PLC komunikaciju sa brojilima
 - briše iz registra brojila koja više nisu na PLC mreži

Skladištenje podataka u trajnu memoriju

- Prikupljeni podaci se čuvaju u lokalnoj Compact SQL bazi podataka.
- Trajna memorija obezbeđuje čuvanje podataka i u slučaju nestanka napajanja.
- Tokom rada koncentrator vrši memorisanje sledećih podataka: očitanih podataka sa brojila (na zahtev / po rasporedu), detektovanih alarma brojila, izvršenih operacija nad brojilima, sistemskih događaja, rasporeda izvršavanja operacija, parametara za komunikaciju koncentratora i dnevnika komunikacija po PLC-u.
- Kapacitet memorije za podatke je 4 GB, sa mogućnošću proširenja. U standardnoj konfiguraciji kada se sa brojila očitava obračunski profil, profil opterećenja i dnevnik standardnih događaja, kapacitet memorije je dovoljan da sačuva podatke sa 1024 brojila za period od 12 meseci.

Rad sa maksimalno 1024 brojila

- Koncentrator podržava rad sa maksimalno 1024 brojila.

Daljinski nadzor i kontrola funkcionisanja koncentratora

- Daljinski nadzor i kontrola kompletnog funkcionisanja koncentratora vrši se preko GSM/GPRS ili Ethernet porta, pomoću Web servisa ili Remote Desktop konekcije.

Ažuriranje softvera

- Ažuriranje softvera koncentratora je omogućeno lokalno ili daljinski, bez uticaja na konfiguraciju parametara i skladištene podatke.

Automatska komunikacija sa brojilima po zadatom rasporedu

- Koncentrator automatski izvršava akcije očitavanja, parametризacije i upravljanja brojilima po zadatom rasporedu, koji je prethodno definisan daljinski iz AMM centra ili lokalno.
- Koncentrator pamti prikupljene podatke i istoriju izvršenih akcija u lokalnoj Compact SQL bazi podataka.
- U odgovarajućem trenutku koncentrator dostavlja prikupljene podatke AMM centru.

Komunikacija sa brojilima na zahtev iz AMM Centra

- Na zahtev iz AMM centra koncentrator izvršava zadatu akciju očitavanja, parametризacije ili upravljanja brojilima i prikupljene podatke odmah prosleđuje AMM centru upotrebom Web servisa.
- Koncentrator pamti prikupljene podatke i istoriju izvršenih akcija u lokalnoj Compact SQL bazi podataka.

Bezbednost

- Pristup funkcijama Web servisa zaštićen je korisničkim imenom i lozinkom za pristup.
- Remote Desktop pristup zaštićen je korisničkim imenom i lozinkom za pristup.

Vizuelna indikacija

- Na koncentratoru postoji 8 LED indikatora koji signaliziraju prisustvo napajanja i rad aplikacije, alarm, Ethernet komunikaciju, mod rada internog GSM/GPRS modema, nivo primljenog GSM/GPRS signala, GPRS komunikaciju, predaju i prijem podataka PLC komunikacije.

Automatski oporavak

- U slučaju neregularnog stanja koncentratora aktivira se hardverska funkcija (watchdog), koja omogućava oporavak i povratak u regularan rad. Pritom, svi parametri koncentratora ostaju neizmjenjeni.

Interni časovnik

- Koncentrator poseduje funkciju DST (Daylight Saving Time) za automatski prelazak sa zimskog na letnje računanje vremena i obrnuto.
- Rezervno napajanje časovnika obezbeđuje 7 dana rada u odsustvu mrežnog napona.
- AMM centar sinhronizuje časovnik koncentratora sa tačnim vremenom.
- Koncentrator sinhronizuje časovnik na svim brojilima koja su na njega prijavljena.

• Nominalni napon	3x230/400V
• Opseg napona napajanja	80% - 115% Un
• Nominalna učestanost	50Hz
• Sopstvena potrošnja	15W, 20VA
• Izlazna snaga	
○ GSM/ GPRS	GSM 850/900, 2W klasa 4
○ PLC	DCS 1800/PCS 1900, 1W klasa 1
• Suzbijanje radio smetnji (GSM/GPRS)	U skladu sa CENELEC EN 50065-1
• Frekvencijski opseg komunikacije	IEC/CISPR 22 klasa B
○ GSM/GPRS	Quad Band GSM/GPRS: 850/900/1800/1900 MHz
○ PLC	9kHz – 95kHz
• Karakteristike GSM/GPRS modema	GPRS multi slot class: 10
	GPRS mobile station class: B
• Radni temperaturni opseg	-20°C do +70°C
• Temperatura skladištenja	-40°C do +85°C
• Zaptivenost	IP54
• Klasa zaštite	□ 2, po IEC 6050-131
• Komunikacioni portovi	PLC GSM/GPRS ETHERNET USB RS485 RS232
• Komunikacioni protokoli i metodi	DLMS/COSEM
○ PLC port	IEC 61334-4-511 IEC 61334-4-32 IEC 61334-5-1
○ GSM/GPRS i ETHERNET portovi	Web servis Remote Desktop TCP/IP
• Brzina PLC komunikacije	Do 2400 bit/s
• LED indikator	Crveni – Prisustvo napajanja i rad aplikacije (ON) Žuti – ALARM Zeleni – Ethernet komunikacija (ETHERNET), mod rada internog GSM/GPRS modema (OPM), nivo primljenog GSM/GPRS signala (RSL), GPRS komunikacija (GPRS), PLC predaja (PLC Tx), PLC prijem (PLC Rx)
• SIM kartica	1,8V / 3V, spolja promenljiva
• Antenski konektor	SMA
• Dimenzije	213mm x 185mm x 95mm
• Masa	0,9kg

Dimenzije koncentratora (mm)

