

CONTOR ELECTRONIC MONOFAZAT DE ENERGIE ELECTRICĂ

Contoare de ultimă generație, simplu tarif sau multitarif, multifuncționale
contorizarea energiei active în patru cadrane, clasă A sau B (EN 50470 - 1, 3)
înregistrarea maximului de putere posibilități de comunicare (SR EN 62056-21).



CSM 0203

CSM0203 este un contor static monofazat destinat măsurării energiei electrice active pentru consumatorii rezidenți și agenți comerciali care utilizează unul sau două tarife pentru facturarea energiei electrice în rețelele de joasă tensiune monofazate.

CARACTERISTICI TEHNICE

- Contor de energie electrică statică monofazat pentru energie activă, unu sau două tarife
- Domeniu de tensiune de lucru: 0,8 - 1,15 Un, cu o tensiune nominală Un de 230 V
- Domeniu curent de funcționare: 0,25 - 5 (80) A
- Curentul minim (I_{min}): 0,25A
- Curentul de referință (I_{ref}): 5A
- Curentul maxim (I_{max}): mai mic sau egal cu 80A, dar nu mai mic de 25A (= 5 * I_{ref})
- Frecvența tensiunii de rețea: 50 Hz
- Constanta contorului: 1000, 4000 sau 10000 impulsuri per kWh.
- Contorul SO (ieșire puls) constant: 100, 200, 500, 1000.
- Importă registrul indexului energetic activ (| W + |)
- Registrul indexului de energie din Tariful 1 (| W + |)
- Registrul indexului energetic la tariful 2 (| W + |)
- Registrul indexului de export al energiei (| W- |)
- Clasa de precizie A sau B (în conformitate cu EN 50470-3)

Caracteristici climatice

- Domeniul de temperatură operațional: -40...+70°C
- Temperatura de transport și depozitare: -40...+80°C

Caracteristici funcționale

- Înregistrarea evenimentelor de funcționare: timpul total de funcționare, timpul de funcționare al registrelor tarifare, data și ora ultimei parametrizări, data și ora ultimei citiri
- Ceas calendar cu ora de vară
- Mod de testare special în care registrele de energie sunt afișate cu 3 zecimale
- Comutarea tarifului prin comandă externă pe terminalul 13.

Moduri de operare

- Modul Normal: există tensiunea rețelei, contorul își execută funcționalitatea dorită, cea mai importantă fiind acumularea de energie activă. În acest mod, pe ecranul LCD se afișează secvența de afișare configurată și funcțiile protocolului de comunicare specific modului de operare sunt disponibile, în funcție de starea comutatorului sub capacul blocului de borne.
- Mod baterie: nu există tensiunea rețelei, funcțiile principale sunt dezactivate, cu excepția ceasului calendarului.
- Modul de eroare: contorul intră în acest mod după detectarea unei erori fatale. În acest mod, funcțiile principale sunt dezactivate, contorul afișează șirul "FF XXXX", unde XXXX este codul HEX al erorilor din sistem și este disponibilă numai comanda de citire a citirii.



Măsurarea energiei

Contorul este conceput pentru a măsura importul și exportul de energie activă ($|W + |$, $|W - |$) în rețele monofazate. Contorul are registre diferite în funcție de direcția reală a energiei, ceea ce înseamnă că contorul va contoriza separat energia de import și energia de export. Aparatul poate fi comandat în modul tarifar unic sau dublu tarifar. În modul de tarifare dublă, contorul măsoară energia activă de import în două registre, câte unul pentru fiecare tarif activ. Pe lângă energia activă de import, contorul măsoară energia activă exportată, indiferent de configurația tarifară. LED-ul impulsului energetic poate fi utilizat pentru testarea clasei de precizie a contorului.

Afișaj

- Afișaj cu cristale lichide (LCD), tip polarizator reflexiv TN pozitiv
- Iluminarea de fundal cu putere redusă
- Senzor de detectare a lanternei

Afișajul contorului are următoarele caracteristici:

- Suprafață vizibilă: 60 x 22 mm;
- Număr de cifre / înălțime: 8 cifre de $h = 8\text{mm}$;
- Simboluri pentru unitățile de măsură, $h = 4\text{mm}$

Suprafața ecranului LCD este de tip reflectorizant, necesitând citirea luminii ambientale. Afișajul poate fi citit din direcția "6 o'clock".

Afișajul contorului cu toate segmentele pornite este prezentat în figura 1, cu descrierea simbolurilor. Acest mod de afișare face parte din secvența de testare specială, care poate fi utilizată pentru a determina defectele LCD fizice (de exemplu: segmente care sunt întotdeauna pornite sau întotdeauna oprite).

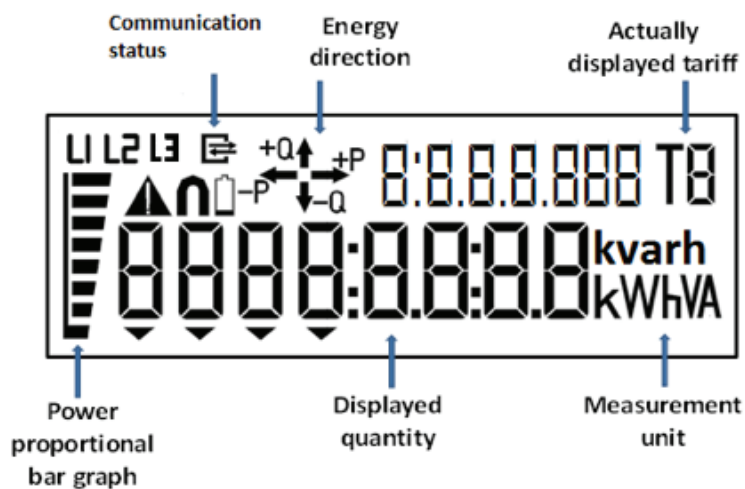


Fig 1. Afișaj contor

Baterie

- Tehnologie litiu-tionil, tensiune nominală de 3,6 V, capacitate de 1,2 Ah.

Indicatori

- LED cu impuls energetic, spectru vizibil (culoare roșie)
- Indicatori speciali pe ecranul LCD



Comunicația

- Port optic conform cu EN 62056-21
 - Protocolul de comunicație conform cu EN 62056-21, modurile de citire și modurile de programare suport C
- Comunicarea cu contorul se face în conformitate cu standardul EN 62056-21, utilizând modulul C din protocol.

Portul optic al dispozitivului poate fi utilizat pentru citirea datelor de măsurare și pentru comutarea în modul de testare. Protecția împotriva parametrizării neautorizate este asigurată prin interzicerea accesului la funcțiile de parametrizare.

Comenzile de comunicare care sunt active atunci când capacul blocului de borne este închis sunt enumerate mai jos:

Comenzi de comunicație disponibile sunt:

- Introduceți modul de testare (E2 0101 ()). Comanda pentru intrarea în modul de testare este protejată prin parolă, aceeași parolă de utilizator ca cea utilizată pentru setarea ceasului.
- Modul de ieșire de încercare (E2 0102 ()) (ieșirea din modul de încercare poate fi realizată și prin întreruperea tensiunii de alimentare)

Tipul de contor este transmis în faza de semnalizare a protocoalelor EN 62056-21 și are următorul format: AEM CSM0203nnnnnnnnn.

Câmpul nnnnnnnnn este programat din fabrică și poate reprezenta diferite date de identificare a clienților.

Ceas calendar

Contorul CSM 0203 dispune de un ceas în timp real cu calendar și recunoașterea automată a anilor de salt. Sprijină ora de vară cu schimbarea automată a vremii de vară / iarnă, în ultima duminică din martie și ultima duminică din octombrie.

Evenimente

Contorul CSM 0203 înregistrează mai multe evenimente care apar în exemplul de mai jos. Evenimentele înregistrate curent pot fi vizualizate în citirea comunicării și pot fi șterse și utilizând o comandă de comunicare.

exemplu:

- Tipul evenimentului: Formatul datelor
- Data și ora ultimei parametrizări: ynnddhhmm, unde

yy = an

nn = lună

dd = ziua lunii

hh = oră

mm = minut

Data și ora ultimului sincronizare RTC: ynnddhhmm, aceeași codare ca mai sus

Data și ora ultimei citiri: ynnddhhmm, aceeași codare ca mai sus

Data și ora ultimului eliminare a capacului terminalului: ynnddhhmm, aceeași codare ca mai sus

Numărul de drop-uri de tensiune nnnnnnnn, n = zecimală



Afișarea datelor în timpul alimentării pe baterie

Aparatul de măsurare implementează un mecanism prin care poate afișa indicii înregistrați de registrele de energie. Durata afișării este de cel puțin 1 minut după activare, iar datele vor fi derulate cu durata definită ca în modul funcțional normal.

În timpul modului de funcționare a bateriei, fără o tensiune de rețea, afișajul contorului se va opri. Pentru a activa afișajul LCD, pentru a afișa informațiile, utilizatorul trebuie să aibă o lanternă cu care să lumineze punctul de detectare al bateriei. Acest mecanism este implementat pentru a păstra energia din bateria de rezervă.

A fost implementată o secvență de activare pentru a evita activarea LCD nedorită din cauza condițiilor de mediu diferite.

DIMENSIUNI DE GABARIT SI PRINDERE, SIGILII

