

Contor de electricitate monofazat Model SDM120-M MID Modbus



1. Descrierea dispozitivului

- 2 ieșiri în impulsuri
- RS485 Modbus
- Măsurare bidirecțională (Imp. și Exp.)
- Ecran LCD cu iluminare din spate
- Curent maxim de până la 45A
- 1P2W

2. Specificații

- Tensiune nominală (Un): 230V AC
- Interval de tensiune: 176~276V AC (max. 276V)
- Curent de intrare: 0,15-5(45)A (max. 45A)
- Tensiune circuit: $2W / 10VA$
- Circuit de curent: <math><1VA</math>
- Frecvență: 50/60Hz
- Rezistență AC: 4kV timp de 1 minut
- Rezistență la supratensiune: 6kV (undă de 1,2 μs)
- Rezistență la suprasarcină: 30Imax timp de 0,01 s
- Ieșire impuls:
- Impuls 1: 1000/100/10/1 imp/kWh/kVArh (configurabil)
- Impuls 2: 1000 imp/kWh (neconfigurabil)
- Frecvență puls: 1000 imp/kWh (neconfigurabil)
- Citire maximă: 99999,9 kWh / kVArh

3. Precizie:

- Tensiune: $\pm 0,5\%$ din intervalul maxim
- Curent: $\pm 0,5\%$ din valoarea nominală
- Frecvență: $\pm 0,2\%$ din frecvența centrală
- Factor de putere: $\pm 1\%$ din unitate
- Putere activă: $\pm 1\%$ din intervalul maxim
- Putere reactivă: $\pm 1\%$ din intervalul maxim
- Putere aparentă: $\pm 1\%$ din raza maximă
- Energie activă:
 - Clasa 1 sau 0,5 conform IEC62053-21
 - Clasa B sau C conform EN50470-3:2022 (versiunea MID)
- Energie reactivă: Clasa 2 conform IEC 62053-23

4. Mediul de lucru:

- Temperatura de funcționare: $-40^{\circ}C$ până la $+70^{\circ}C$
- Temperatura de depozitare și transport: $-40^{\circ}C$ până la $+80^{\circ}C$
- Temperatura de referință: $23^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$
- Categoria de instalare: CAT III
- Umiditate relativă: 0-95%, fără condens
- Altitudine deasupra nivelului mării: până la 2000 m
- Clasa de protecție: II

- Locație: mediu uscat
- Timp de pornire: 3 secunde
- Mediu mecanic: M1
- Mediu electromagnetic: E2
- Nivel de poluare: 2
- Categoria de utilizare: UC2

5. Dimensiuni și asamblare:

- Dimensiuni pe șină DIN: $18 \times 118 \times 64$ mm (L x Î x A) – conform DIN 43880
- Montare: pe o șină DIN de 35 mm
- Grad de protecție (panou frontal): IP51 (pentru utilizare în interior)
- Materialul carcasei: autoextinctoare, UL94V-0

6. Afișaj:

6.1 Ecrane de pornire

După conectarea alimentării cu energie electrică, contorul va porni și va efectua un autotest (program de autotest).

1	888888	Pełny ekran testowy
2	030204	Wersja oprogramowania
3	057872	Całkowita energia czynna (kWh)

După finalizarea programului de autotestare, ecranul contorului se va schimba pentru a afișa energia activă totală (kWh).

6.2 Vizualizarea valorilor măsurate folosind butonul

Există un buton pe panoul frontal al contorului. După inițializare și programul de autotestare, contorul afișează valorile măsurate. În mod implicit, este afișată energia activă totală (kWh). Pentru a vizualiza alte informații, apăsați butonul de derulare de pe panoul frontal.

	Po kliknięciu przycisku, na ekranie LCD będą kolejno wyświetlane kolejne pomiary.
	Przytrzymanie przycisku przez 3 sekundy spowoduje wejście w tryb ustawień.

1	057872	Całkowita energia czynna (kWh)
1-1	00000	Energia czynna importowana (kWh)
1-2	000100	Energia czynna eksportowana (kWh)
1-3	00000	Całkowita energia bierna (kVArh)
2	2353	Napięcie (V)
3	00	Prąd (A)
4	000	Moc czynna (kW)
5	5004	Częstotliwość (Hz)
6	PF 100	Współczynnik mocy (PF)
7	Adr 001	Adres Modbus lub adres M-Bus
8	br 384	Prędkość transmisji
9	Prty E	Parzystość Brak/Parzysta/Nieparzysta (domyślnie: brak)
10	StoP 1	Ilość bitów stopu 1 lub 2 (domyślnie: 1)
11	H 0000	Wtórny adres M-Bus - Wysoki (Tylko dla wersji z M-Bus)
12	L 0000	Wtórny adres M-Bus - Niski (Tylko dla wersji z M-Bus)
13	030204	Wersja oprogramowania (zgodnie z urządzeniem)

Ordinea de derulare a ecranului LCD:

Energie totală kWh – Import kWh – Export kWh – Energie reactivă totală kVArh – Tensiune – Curent – Putere activă – Frecvență – Factor de putere – Adresă – Rată baud – Paritate – Bit de stop

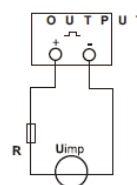
7. Comunicare

7.1 Ieșire în impulsuri

Contorul este echipat cu o ieșire în impulsuri complet izolată de circuitul intern.

Generează impulsuri proporțional cu energia măsurată. Ieșirea impulsurilor are o polaritate specifică și este pasivă Ieșire tranzistor necesitând o sursă externă de tensiune pentru o funcționare corectă.

Tensiune externă necesară: 5-27V CC
Curent maxim de intrare: 27mA CC



ATENȚIE:

Ieșire impuls ar trebui Conectați conform schemei de cablare din stânga. Respectați polaritatea și metoda de conectare.

Tip de izolație: optocuplor cu contact fără potențial SPST-NO

Interval tensiune contact: 5-27V CC

Curent maxim de intrare: 27mA CC

7.2 Ieșire în impulsuri pe modelul SDM120-M

Modelul SDM120-M are două ieșiri în impulsuri, ambele de tip pasiv.

- Ieșire impuls 1: configurabilă Poate genera impulsuri corespunzătoare: energiei active totale/importate/exportate (kWh) sau energiei reactive (kVArh) Setare implicită: export kWh

Lățime impuls: 200 / 100 / 60 ms (implicit)

Constanta impulsurilor: 1 impuls la: 0,001 (implicit) / 0,01 / 0,1 / 1 kWh / kVArh

- Ieșire impuls 2: neconfigurabilă Atribuire fixă la: energie activă importată (kWh)

Constanta impulsului: 1000 imp/kWh Durata impulsului: 60 ms

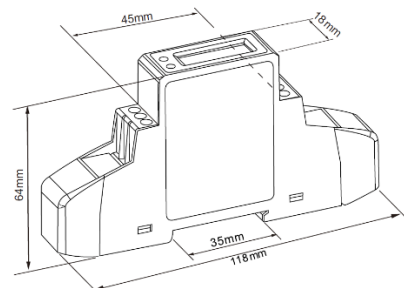
Port 7.3 RS485 pe modelul SDM120-M

Contorul are un port RS485 pentru comunicare la distanță. Acceptă protocolul **Modbus RTU** Parametrii de comunicare RS485 pot fi setați prin intermediul comunicației Modbus sau în modul de configurare.

Rată de transfer: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bps

Paritate: Niciuna / Pară / Impară Biți de stop: 1 sau 2 Adresă Modbus: 1 până la 247

8. Dimensiuni



9. Instalare

8.1 Instrucțiuni de siguranță Informații pentru siguranța dumneavoastră

Secțiunea de întreținere conține informații importante privind siguranța. Vă rugăm să o citiți înainte de a încerca instalarea sau alte proceduri. Simbolurile utilizate în acest document sunt descrise mai jos:

Risc de pericol

Indică un risc ridicat, de exemplu, „Tensiune înaltă”. Nerespectarea instrucțiunilor poate duce la deces, vătămări corporale grave sau daune materiale semnificative.

Îngrijire

Înseamnă Pericol paralizie electricitate electric. Lipsă necesar mijloace
Nerespectarea acestor precauții poate duce la deces, vătămări corporale grave sau daune materiale semnificative.

Personal calificat Dispozitivul (modulul) descris în acest manual poate fi utilizat numai de către personal calificat.

Personalul calificat este autorizat să pună în funcțiune, să conecteze la masă și să eticheteze dispozitive, sisteme și circuite în conformitate cu standardele și reglementările de siguranță.

Instalatorul este responsabil pentru coordonarea parametrilor și caracteristicilor protecției la supracurent de pe partea de alimentare cu curentul maxim admis al dispozitivului de măsurare și – în cazul contoarelor conectate direct – cu categoria UC a dispozitivului de măsurare.

Utilizarea corectă

Dispozitivul (modulul, instrumentul) poate fi utilizat numai în scopul prevăzut, așa cum este specificat în catalog și în instrucțiunile de utilizare și numai în combinație cu dispozitive și componente recomandate și aprobate de EASTRON.

- Dispozitivul nu are siguranțe interne, prin urmare, pentru protecție și siguranță în caz de defecțiune, trebuie utilizate siguranțe externe.
- Folosiți doar unelte izolate.
- Nu conectați dispozitivul cu alimentarea pornită (sub tensiune).
- Instalați contorul numai în încăperi uscate.
- Nu instalați contorul în atmosfere explozive sau în locuri expuse la praf, mușgai și insecte.
- Nu instalați contorul în atmosfere explozive sau în locuri expuse la praf, mușgai și insecte.

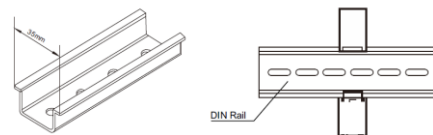
- Asigurați-vă că firele pe care le utilizați sunt potrivite pentru curentul maxim al contorului.
- Verificați regularitate conexiuni cablurile de curent alternativ înainte de a porni contorul.
- Nu conectați contorul la o rețea trifazată de 400 V CA.

- Nu atingeți direct bornele contorului cu mâinile goale, metal, fire goale sau alte materiale, deoarece acest lucru poate provoca electrocutare.
- După finalizarea instalării, asigurați-vă că ați montat corect capacul de protecție.
- Instalarea, întreținerea și reparațiile pot fi efectuate numai de către persoane calificate.
- Nu îndepărtați sigiliile și nu deschideți panoul frontal al contorului, deoarece acest lucru poate afecta funcționarea acestuia și poate anula garanția.
- Nu scăpați și nu supuneți multimetrul la șocuri, deoarece conține componente de precizie care se pot deteriora.
- Un întrerupător extern sau un întrerupător de circuit trebuie instalat pe liniile de alimentare pentru a deconecta contorul și echipamentul pe care îl alimentează. Se recomandă ca acest întrerupător de circuit să fie amplasat lângă contor pentru confortul operatorului. Întrerupătorul de circuit trebuie să respecte proiectarea electrică a clădirii și reglementările locale aplicabile.

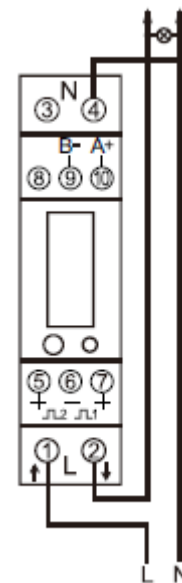
10. Întreținere

Contorul necesită o întreținere minimă în condiții normale de utilizare. În funcție de condițiile de funcționare, deconectați alimentarea cu energie electrică înainte de a efectua întreținerea. Inspectați dispozitivul în mod regulat și îndepărtați praful și alte resturi. Verificați periodic toate conexiunile pentru coroziune și strângerea șuruburilor, în special dacă sunt supuse vibrațiilor. Curățați panoul frontal doar cu o cârpă uscată, aplicând o presiune minimă, în special în jurul ferestrei afișajului. Dacă este necesar, ștergeți panoul din spate cu o cârpă uscată. Dacă este necesar un agent de curățare, se recomandă utilizarea alcoolului izopropilic, care trebuie utilizat cu moderație. Nu utilizați apă. Dacă apa se varsă accidental pe panoul din spate sau pe terminale, returnați dispozitivul la EASTRON pentru inspecție și testare.

11. Instalare



12. Schema de conectare



Capacitate terminale	COMM / Ieșire în impulsuri	0,5-1,5 mm ²
	Încărca	2,5-10 mm ²
Moment strângere suruburi	COMM / Ieșire în impulsuri	0,2 Nm
	Încărca	1,5 Nm

13. Declarație de conformitate

- Declarăm, în numele producătorului: Zhejiang Eastron Electronic Co., Ltd. Clădirea 13, Nr. 1369, Chengnan Rd, Jiaxing, Zhejiang, China, că contorul de electricitate multifuncțional monofazat din seria SDM120 45A este conform cu modelul de producție descris în certificatul de examinare UE de tip și îndeplinește cerințele Directivei 2014/32/UE.
- Numărul certificatului de examinare de tip: 0120/SGS0701
- Număr organism notificat: 0598