

KATALÓGOVÝ LIST

JEDNOFÁZOVÝ ELEKTROMER SDM120M Modbus



- SDM120-M je jednofázový elektromer na DIN lištu, určený na priame meranie spotreby elektrickej energie a sledovanie kľúčových sieťových parametrov v jednofázových inštaláciách.
- Zariadenie umožňuje meranie činnnej a jalovej energie a parametrov ako prúd, napätie, výkon, účinník a frekvencia.
- Vďaka vstavanému rozhraniu RS485 Modbus a impulzným výstupom umožňuje elektromer diaľkové načítanie údajov a integráciu so systémami monitoringu a riadenia energie.
- Maximálne priame zaťaženie je 45 A, čo eliminuje potrebu použitia prídavných prúdových transformátorov.

HLAVNÉ VLASTNOSTI:

- ☐ Meranie činnnej a jalovej energie a mnohých sieťových parametrov
- ☐ Priame pripojenie do siete do 45 A
- ☐ Komunikácia RS485 Modbus RTU
- ☐ 2 impulzné výstupy
- ☐ Podsvietený LCD displej
- ☐ Obojsmerné meranie energie
- ☐ Montáž na DIN lištu
- ☐ Schválený podľa MID



www.vcx.com.pl

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Napätie a prúd:

- Menovité napätie (U_n): 230V AC
- Rozsah napätia: 176~276V AC (max. 276V)
- Vstupný prúd: 0.15-5(45)A (max. 45A)
- Napäťový obvod: <2W / 10VA
- Prúdový obvod: <1VA
- Frekvencia: 50/60Hz
- Odolnosť proti striedavému napätiu: 4kV počas 1 minúty
- Odolnosť proti impulznému napätiu: 6kV (vlna 1.2 μ s)
- Odolnosť proti prúdovému preťaženiu: $30 \times I_{max}$ počas 0,01 s

Impulzné výstupy:

- Impulzný výstup 1: 1000/100/10/1 imp/kWh/kVArh (konfigurovateľný)
- Impulzný výstup 2: 1000 imp/kWh (nekonfigurovateľný)
- Maximálny odčítaný údaj: 99 999,9 kWh / kVArh

Pomocné napájanie:

- Pracovný rozsah: 100-277 V AC
- Prúdový rozsah: $\leq 0.04A$
- Spotreba: <10W

Presnosť:

- Napätie: $\pm 0,5$ % maximálneho rozsahu
- Prúd: $\pm 0,5$ % menovitej hodnoty
- Frekvencia: $\pm 0,2$ % strednej frekvencie
- Účinník: ± 1 % od jednotky
- Činný výkon: ± 1 % maximálneho rozsahu
- Jalový výkon: ± 1 % maximálneho rozsahu
- Zdanlivý výkon: ± 1 % maximálneho rozsahu
- Činná energia:
 - ☐ Trieda alebo 0.5 podľa IEC62053-21
 - ☐ Trieda alebo C podľa EN50470-3:2022 (verzia MID)
- Jalová energia: Trieda 2 podľa IEC 62053-23

Izolácia:

- Odolnosť proti striedavému napätiu: 4KV počas 1 minúty
- Odolnosť proti impulznému napätiu: 6KV

Prevádzkové prostredie:

- Prevádzková teplota: -40 °C do +70 °C
- Teplota skladovania a prepravy: -40 °C do +80
- Referenčná teplota: 23 °C ± 2
- Kategória inštalácie: CAT II
- Relatívna vlhkosť: 0–95 %, bez kondenzácie
- Nadmorská výška: do 2000

- Trieda ochrany: II
- Umiestnenie: suché prostredie
- Čas nábehu: 3 sekundy
- Mechanické prostredie: M1
- Elektromagnetické prostredie: E2
- Stupeň znečistenia: 2
- Kategória použitia: UC2

Mechanické parametre:

- Rozmery na DIN lište: 18 × 118 × 64 mm (š × v × h) – podľa DIN 43880
- Montáž: na DIN lištu 35 mm
- Stupeň krytia (predný panel): IP51 (na vnútorné použitie)
- Materiál krytu: samozhášavý, UL94V-0

Bezpečnostné informácie:

- Inštaláciu, údržbu a prípadnú výmenu tohto zariadenia smie vykonávať výhradne kvalifikovaná a oprávnená osoba.
- Pri inštalácii, používaní, údržbe a výmene zariadenia je nutné dodržať všetky príslušné miestne, regionálne a národné predpisy.
- Otvorenie alebo akýkoľvek iný zásah do zariadenia má za následok stratu záruky.
- Zaťaženie prekračujúce hodnoty uvedené výrobcom môže poškodiť samotné zariadenie aj pripojené elektrické obvody.
- Prevádzka a montáž zariadenia je povolená výhradne za podmienok uvedených v návode a v ďalších dokumentoch k výrobku.
- Pred začatím práce odpojte zariadenie od napájania.

ROZMERY:

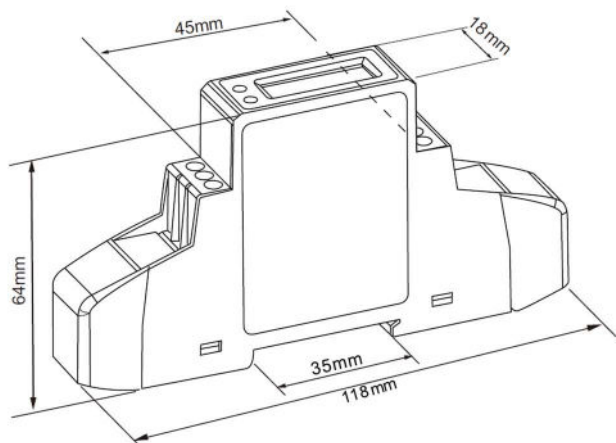
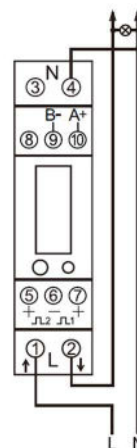


SCHÉMA ZAPOJENIA:





www.vcx.com.pl

DATA SHEET

SINGLE-PHASE ENERGY METER SDM120M Modbus



- The SDM120-M is a single-phase DIN rail mounted energy meter designed for direct measurement of electrical energy consumption and monitoring of key network parameters in single-phase installations.
- The device measures active and reactive energy as well as parameters such as current, voltage, power, power factor, and frequency.
- With its built-in RS485 Modbus interface and pulse outputs, the meter allows remote data reading and easy integration with energy monitoring and management systems.
- The maximum direct load capacity of 45 A eliminates the need for additional current transformers.

KEY FEATURES:

- ✓ Active and reactive energy measurement with multiple electrical parameters
- ✓ Direct connection up to 45 A
- ✓ RS485 Modbus RTU communication
- ✓ 2 pulse outputs
- ✓ Backlit LCD display
- ✓ Bidirectional energy measurement (import/export)
- ✓ DIN rail mounting
- ✓ MID compliant



www.vcx.com.pl

TECHNICAL DATA:

Voltage & Current:

- Nominal voltage (U_n): 230V AC
- Voltage range: 176~276V AC (max. 276V)
- Current input: 0.15–5(45)A (max. 45A)
- Voltage circuit: <2W / 10VA
- Current circuit: <1VA
- Frequency: 50/60Hz
- AC voltage withstand: 4kV for 1 minute
- Impulse voltage withstand: 6kV (1.2 μ s waveform)
- Overcurrent withstand: $30 \times I_{max}$ for 0.01s

Pulse Outputs:

- Pulse output 1: 1000/100/10/1 imp/kWh/kVArh (configurable)
- Pulse output 2: 1000 imp/kWh (non-configurable)
- Maximum reading: 99,999.9 kWh / kVArh

Auxiliary Supply:

- Operating range: 100–277 V AC
- Current range: $\leq 0.04A$
- Consumption: <10W

Accuracy:

- Voltage: $\pm 0.5\%$ of full scale
- Current: $\pm 0.5\%$ of nominal
- Frequency: $\pm 0.2\%$ of central frequency
- Power factor: $\pm 1\%$ from unity
- Active power: $\pm 1\%$ of full scale
- Reactive power: $\pm 1\%$ of full scale
- Apparent power: $\pm 1\%$ of full scale
- Active energy:
 - Class 1 or 0.5 according to IEC62053-21
 - Class B or C according to EN50470-3:2022 (MID version)
- Reactive energy: Class 2 according to IEC62053-23

Insulation:

- AC voltage withstand: 4kV for 1 minute
- Impulse voltage withstand: 6Kv

Operating Environment:

- Operating temperature: -40°C to +70°C
- Storage and transport temperature: -40°C to +80°C
- Reference temperature: 23°C $\pm 2^\circ$ C
- Installation category: CAT II
- Relative humidity: 0–95%, non-condensing



www.vcx.com.pl

- Altitude: up to 2000 m
- Protection class: II
- Location: dry environment
- Startup time: 3 seconds
- Mechanical environment: M1
- Electromagnetic environment: E2
- Pollution degree: 2
- Usage category: UC2

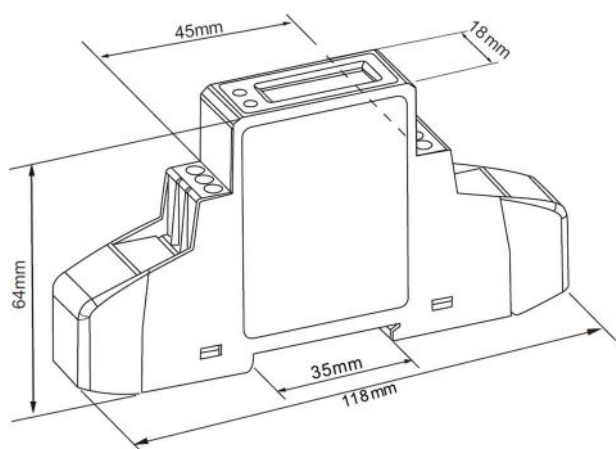
Mechanical Parameters:

- DIN rail dimensions: 18 × 118 × 64 mm (W × H × D) – compliant with DIN 43880
- Mounting: 35 mm DIN rail
- Protection degree (front panel): IP51 (indoor use)
- Enclosure material: self-extinguishing, UL94V-0

Safety information:

- Installation, maintenance and possible replacement of this appliance must only be carried out by a qualified and authorised person.
- All relevant local, regional and national regulations must be complied with when installing, using, maintaining and replacing the unit.
- Opening or otherwise tampering with the unit will void the warranty.
- Loads exceeding the values specified from the manufacturer may damage the device itself as well as the connected electrical systems.
- Operation and assembly of the device is only permitted in accordance with the conditions contained in the manual and other product documents.
- Disconnect the power supply to the appliance before starting work

DIMENSIONS:



WIRING DIAGRAM:

