

KATALOGOVÝ LIST

JEDNOFÁZOVÝ ELEKTROMĚR SDM120M Modbus



- SDM120-M je jednofázový elektroměr na DIN lištu, určený k přímému měření spotřeby elektrické energie a sledování klíčových síťových parametrů v jednofázových instalacích.
- Zařízení umožňuje měření činné a jalové energie a parametrů jako proud, napětí, výkon, účinník a frekvence.
- Díky vestavěnému rozhraní RS485 Modbus a impulzním výstupům umožňuje elektroměr dálkový odečet dat a integraci do systémů monitoringu a řízení energií.
- Maximální přímé zatížení je 45 A, což odstraňuje nutnost použití přídavných proudových transformátorů.

HLAVNÍ VLASTNOSTI:

- ☑ Měření činné a jalové energie a mnoha síťových parametrů
- ☑ Přímé připojení do sítě do 45 A
- ☑ Komunikace RS485 Modbus RTU
- ☑ 2 impulzní výstupy
- ☑ Podsvícený LCD displej
- ☑ Obousměrné měření energie
- ☑ Montáž na DIN lištu
- ☑ Schváleno podle MID



www.vcx.com.pl

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Napětí a proud:

- Jmenovité napětí (Un): 230V AC
- Rozsah napětí: 176~276V AC (max. 276V)
- Vstupní proud: 0.15-5(45)A (max. 45A)
- Napěťový obvod: <2W / 10VA
- Proudový obvod: <1VA
- Frekvence: 50/60Hz
- Odolnost proti střídavému napětí: 4kV po dobu 1 minuty
- Odolnost proti impulznímu napětí: 6kV (vlna 1,2 μs)
- Odolnost proti proudovému přetížení: $30 \times I_{max}$ po dobu 0,01 s

Impulzní výstupy:

- Impulzní výstup 1: 1000/100/10/1 imp/kWh/kVArh (konfigurovatelný)
- Impulzní výstup 2: 1000 imp/kWh (nekonfigurovatelný)
- Maximální odečet: 99 999,9 kWh / kVArh

Pomocné napájení:

- Pracovní rozsah: 100-277 V AC
- Rozsah proudu: $\leq 0,04A$
- Spotřeba: <10W

Přesnost:

- Napětí: $\pm 0,5 \%$ maximálního rozsahu
- Proud: $\pm 0,5 \%$ jmenovité hodnoty
- Frekvence: $\pm 0,2 \%$ střední frekvence
- Účinnost: $\pm 1 \%$ od jednotky
- Činný výkon: $\pm 1 \%$ maximálního rozsahu
- Jalový výkon: $\pm 1 \%$ maximálního rozsahu
- Zdánlivý výkon: $\pm 1 \%$ maximálního rozsahu
- Činná energie:
 - ☑ Třída 1 nebo 0.5 podle IEC62053-21
 - ☑ Třída B nebo C podle EN50470-3:2022 (verze MID)
- Jalová energie: třída 2 podle IEC 62053-23

Izolace:

- Odolnost proti střídavému napětí: 4KV po dobu 1 minuty
- Odolnost proti impulznímu napětí: 6KV

Provozní prostředí:

- Provozní teplota: -40 °C až +70 °C
- Skladovací a přepravní teplota: -40 °C až +80
- Referenční teplota: 23 °C ± 2
- Kategorie instalace: CAT II
- Relativní vlhkost: 0–95 %, bez kondenzace
- Nadmořská výška: do 2000

- Třída ochrany: II
- Umístění: suché prostředí
- Doba náběhu: 3 sekundy
- Mechanické prostředí: M1
- Elektromagnetické prostředí: E2
- Stupeň znečištění: 2
- Kategorie užití: UC2

Mechanické parametry:

- Rozměry na DIN liště: 18 × 118 × 64 mm (š × v × h) – podle DIN 43880
- Montáž: na DIN lištu 35 mm
- Stupeň krytí (čelní panel): IP51 (pro vnitřní použití)
- Materiál pouzdra: samozhášecí, UL94V-0

Bezpečnostní informace:

- Instalaci, údržbu a případnou výměnu tohoto zařízení smí provádět výhradně kvalifikovaná a oprávněná osoba.
- Při instalaci, používání, údržbě a výměně zařízení je nutné dodržet všechny příslušné místní, regionální a národní předpisy.
- Otevření nebo jakýkoli jiný zásah do zařízení má za následek ztrátu záruky.
- Zatížení překračující hodnoty uvedené výrobcem může poškodit samotné zařízení i připojené elektrické obvody.
- Provoz a montáž zařízení je povolena výhradně za podmínek uvedených v návodu a v dalších dokumentech k výrobku.
- Před zahájením práce odpojte zařízení od napájení.

ROZMĚRY:

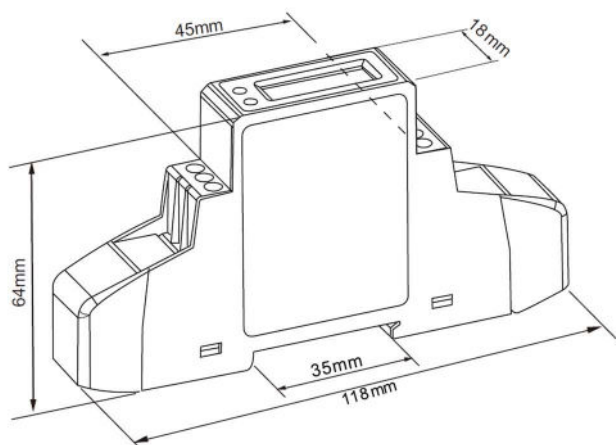
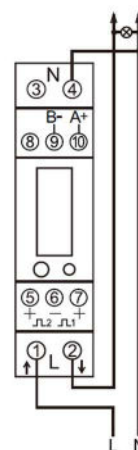


SCHÉMA ZAPOJENÍ:





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

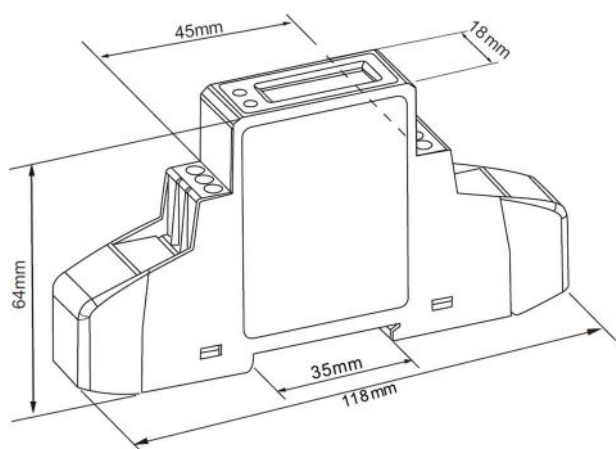
Mechanical Parameters:

- 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:

