

**Single-phase energy meter
1MEM40-BEVRS**

January 2023 • Version 1.00

DESCRIPTION

The 1MEM40-BEVRS single-phase energy meter is intended for energy measurements in single-phase electrical power networks. For more information see 1MEM40-BEVRS User's manual.

INSTALLATION

Warning: Installation must be carried out and inspected by a specialist or under his supervision.

When working on the meter, switch off the mains voltage!

Recommended installation

Mounting to DIN rail according to DIN En60715.

Power contacts:

Power contacts capacity: flexible (Rigid) 1.5 mm² – 10* mm² (*Ferrule contact length should be 12 mm. Wire stripped to 14 mm)

Connection screws M3.5

Max torque 0.8 Nm

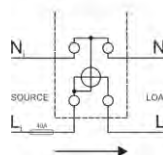
Auxiliary terminals:

Auxiliary terminals contact capacity

Flexible (Rigid) 0.05 mm² – 1 (2.5) mm²

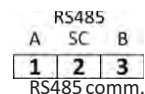
Auxiliary terminals screws M3

Max torque 0.6 Nm



Connection of modules

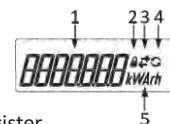
Meter is equipped with RS485 communication.



OPERATION

Warning: Case is sealed, do not open the meter. Warranty is void if case is opened.

Display description



1. Actual Value.
2. Non resettable (MID) energy register. This sign indicates which energy counter permanently counts (it can not be reset to zero or any other value).
3. (→) Energy power import.
(←) Energy power export.
4. The sign indicates the specified counter is currently active (real-time data).
5. Unit of measurement.

Ambient conditions and Safety

According standards for indoor active energy meters. Temperature and climatic condition according to EN 62052-11.

Dust/water protection: IP50 (For IP51 it should be installed in appropriate cabinet)

Touch by fingers protection IP20
Operating temp. range: -25 °C - +70 °C

Storage temp. Range -30 °C - +70 °C
Enclosure material: self extinguish complying **UL94 V**

Indoor meter: yes
Degree of pollution: 2

Protection class: II
Installation Category: 300 Vrms cat. III

Standard: IEC 62052-31

EC Directives conformity

- EU Directive on Measuring Instruments 2014/32/EU
- EU Directive on EMC 2014/30/EU
- EU Directive on Low Voltage 2014/35/EU
- EC Directive WEEE 2002/96/EC
- EU Directive RED 2014/53/EU

TECHNICAL DATA

Electrical characteristics of input

Type:	single-phase (1b)
Reference current (I _{ref}):	5 A
Maximum current (I _{max}):	40 A
Minimum current (I _{min}):	0.25 A
Transitional current (I _{tr}):	0.5 A
Starting current:	20 mA
Power consumption at I _{ref} :	< 0.1 VA
Nominal voltage (U _n):	230 V (-20 % - +15 %)
Power consumption at U _n :	< 10 VA
Nominal frequency (f _n):	50 Hz and 60 Hz
Minimum measuring time:	10 s

Accuracy
Active energy: class 1 EN 62053-21,
class B EN 50470-3
class 2 EN 62053-23

Reactive energy: class 1 EN 62053-21,
class B EN 50470-3
class 2 EN 62053-23

LCD
Number of digits: 7
Height of digits: 5.5 mm
LED
Colour: red
Pulse rate: 1000 imp/Wh
LED on: no load indication

Serial Communication

Type:	RS485
Speed:	1200 to 115200 bit/s
Frame:	8, N, 2
Protocol:	MODBUS RTU
Address:	33 (default)

Optical communication

Type:	IR
Connection:	via USB adapter
Speed:	19200 bit/s
Frame:	8, N, 2
Protocol:	MODBUS RTU
Address:	33

NFC

Protocol: ISO/IEC 14443 Part 2 and 3 compliant
Frequency range: 13.56 Mhz

Boundrate: 106 kbps
Operating distance: up to 15 mm from LCD
(depending on the used reader)

DIMENSIONAL DRAWINGS



Disposal

It is forbidden to deposit electrical and electronic equipment as municipal waste.
 The manufacturer or provider shall take waste equipment free of charge.



GB Installation by electricians only.
SLO Montaža samo s strani kvalificirane osebe.
DE Montage nur durch Elektrofachkräfte.
PL Montaż wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
HR/SRB/BIH Montaža samo sa strane kvalificirane osobe.
CZ Montáž smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.
SK Montáž smie vykonávať iba kvalifikovaná osoba.
I Installazione a cura di personale qualificato.
MK Montaža samo od strana na kvalifikovano lice.
RUS Монтаж только квалифицированным персоналом.
UA Монтаж тільки кваліфікованим персоналом.

Kratka navodila

SL

Enofazni merilnik električne energije 1MEM40-BEVRS

Januar 2023 • Verzija 1.00

OPIS

Merilnik energije 1MEM40-BEVRS (certifikat MID) je namenjen merjenju energije iz enofaznega električnega omrežja. Za podrobnejše informacije glejte navodila za uporabo 1MEM40-BEVRS.

PRIKLJUČITVE

POZOR: Merilnik mora namestiti in priključiti za to usposobljena oseba ali pa mora biti priključen pod nadzorom le-te.

Med priključitvijo merilnika izklopite omrežno napetost.

Priporočena priključitev

Montaža na DIN tračnico po DIN EN 60715.

Glavne sponke:

Zmogljivost priključkov: fleksibilno (togo) 1,5 mm² – 10* mm² (*Dolžina kontakta na koncu mora biti 12 mm. Dolžina žice 14 mm.)

Pritrdilni vijaki: M3,5

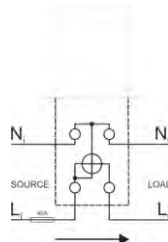
Največji navor: 0,8 Nm

Pomožne sponke:

Zmogljivost priključkov: fleksibilno (togo) 0,05 mm² – 1 (2,5) mm².

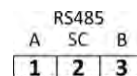
Pritrditveni vijaki: M3

Največji navor: 0,6 Nm



Povezava modulov

Merilnik je opremljen RS485 komunikacijo.



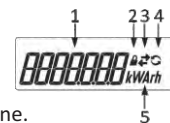
RS485 komunikacija

DELOVANJE

POZOR: Merilnik ima zaprto ohišje, zapečateno z garancijsko nalepko. V primeru poškodbe garancija ne velja.

Opis zaslona

1. Trenutna vrednost merjene količine.
2. Neresetabilni (MID) števec energije.
3. (→) Dotekajoča energija.
(←) Odtekajoča energija.
4. Znak kaže, da je določen števec trenutno aktiven (podatki v realnem času).
5. Enota merjene količine.



Serijska komunikacija RS485

Tip:	RS485
Hitrost:	1200 do 115200 bit/s
Okvir:	8, N, 2
Protokol:	MODBUS RTU
Naslov:	33 – (privzeto)

Optična komunikacija

Tip:	IR
Povezava:	preko USB adapterja
Hitrost:	19200 bit/s
Okvir:	8, N, 2
Protokol:	MODBUS RTU
Naslov:	33

NFC

Protokol:	ISO/IEC 14443 skladno z 2 in 3
Frekvenčni razpon:	13,56 Mhz
Hitrost prenosa:	106 kbps
Delovna razdalja:	do 15 mm od LCD (odvisno od uporabljenega bralnika)

Okoljski pogoji in varnost

Glede na standarde za notranje merilnike delovne energije.
Temperatura in okoljski vplivi glede na EN 62052-1.

Zaščita proti prahu/vodi: IP50 (za IP51 mora biti merilnik vgrajen v ustrezno omarico)

Zaščita dotika:	IP20
Temperatura delovanja:	-25 °C - +70 °C
	vlažnost brez kondenzacije
Temperatura skladiščenja:	-30 °C - +70 °C
Material ohišja:	Samougasni, UL94 V
Merilnik za notranje prostore:	DA
Stopnja onesnaženja:	2
Zaščitni razred:	II
Standard:	IEC 62052-31
Kategorija priključitve:	300 Vrms cat. III
Standard:	IEC 62052-31

Skladnost z EU Direktivami

EU MID direktiva 2014/32/EU
EU EMC direktiva 2014/30/EU
EU LVD direktiva 2014/35/EU
EC WEEE direktiva 2002/96/EC

TEHNIČNI PODATKI

Električne lastnosti

Tip:	enofazni (1b)
Nazivni tok (I _{ref}):	5 A
Maksimalen tok (I _{max}):	40 A
Minimalen tok (I _{min}):	0,25 A
Prehodni tok (I _{tr}):	0,5 A
Zagonski tok:	20 mA
Poraba moči na fazo pri I _{ref} :	< 0,1 VA
Nazivna napetost (U _n):	230 V (-20 % - +15 %)
Poraba moči na fazo pri U _n :	< 10 VA
Nazivna frekvenca (f _n):	50 Hz in 60 Hz
Najmanjši čas meritev:	10 s

Merilna točnost

Delovna energija:	razred 1 EN 62053-21, razred B EN 50470-3 razred 2 EN 62053-23
Jalova energija:	

LCD

Število segmentov:	7
Višina segmenta:	5,5 mm

LED dioda

Barva:	rdeča
Impulzna konstanta:	1000 imp/Wh
LED-dioda sveti:	zapora - ni bremena

DIMENZIJSKA RISBA



Odlaganje



Prepovedano je odlaganje odpadne električne opreme med ostale komunalne odpadke.

Trgovec ali proizvajalec mora poskrbeti za brezplačno odstranitev odpadne električne opreme.



GB Installation by electricians only.
SLO Montaža samo s strani kvalificirane osebe.
DE Montage nur durch Elektrofachkräfte.
PL Montaż wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
HR/SRB/BIH Montaža samo sa strane kvalificirane osebe.
CZ Montáž smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.
SK Montáž smie vykonávať iba kvalifikovaná osoba.
I Installazione a cura di personale qualificato.
MK Montaža samo od strana na kvalificirano lice.
RUS Монтаж только квалифицированным персоналом.
UA Монтаж тільки кваліфікованим персоналом.