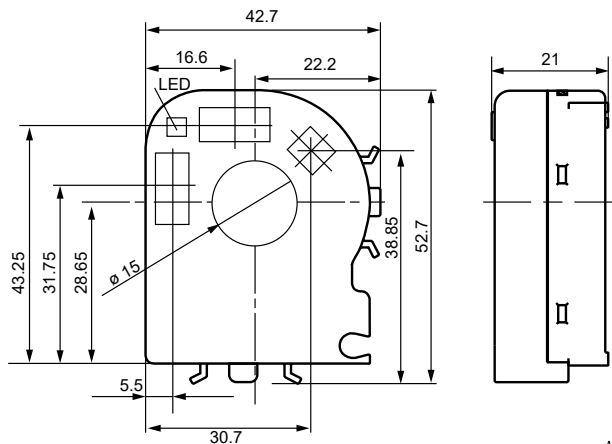




# RCMB132-01

Allstromsensitives Differenzstrom-Überwachungsmodul zur Messung von Gleich- und Wechselströmen bis  $\pm 100$  mA

AC/DC sensitive residual current monitoring module for measuring AC and DC currents up to  $\pm 100$  mA



Maße in mm / Dimensions in mm

**i** Bestandteil der Gerätedokumentation sind neben dieser Kurzanleitung die „Sicherheitshinweise für Bender-Produkte“ und das dazugehörige Handbuch, das unter <https://www.bender.de/service-support/downloadbereich> herunter geladen werden kann.

**i** Part of the device documentation, in addition to this quickstart, are the enclosed "Safety instructions for Bender products" and the corresponding manual, which can be downloaded from <https://www.bender.de/en/service-support/downloads>.

## Lieferumfang:

1x RCMB132-01  
2x vierpolige Stecker (Phoenix Contact, PTSM 0,5/4-P-2,5)  
1x Abdeckstopfen zum Schutz einer offenen Buchse  
1x Kurzanleitung DE/EN, Sicherheitshinweise

## Scope of delivery:

1x RCMB132-01  
2x four-pole plugs (Phoenix Contact, PTSM 0.5/4-P-2.5)  
1x cover plug for protecting an open socket  
1x Quickstart DE/EN and Safety instructions

## Bestellangaben:

Typ/Type	Messbereich/ Measuring range	Versorgungsspannung/ Supply voltage $U_s$	Art.-Nr./Art. No.	Handbuch Nr./Manual No.
RCMB132-01	AC/DC $\pm 100$ mA	DC 12...24 V	B94042136	D00356
Montagefuß/Mounting foot MCCT20			B91080111	

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das allstromsensitive Differenzstrom-Überwachungs-Modul überwacht elektrisch geerdete Stromversorgungen bis 300 V und angeschlossene Verbraucher bis zu Nennströmen von 32 A auf Ableit- und Fehlerströme. Das Modul ist für den Einbau in Verteilungseinrichtungen wie PDU's (Power Distribution Units), Abgangskästen oder Mehrfachsteckdosen konzipiert und wird mit DC 12...24 V versorgt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

## Intended use

The AC/DC sensitive residual current monitoring module monitors electrically earthed power supplies up to 300 V and connected loads up to nominal currents of 32 A for leakage and fault currents. The module is intended for installation in distribution equipment such as PDU's (Power Distribution Units), outlet boxes or multiple socket-outlets and is supplied with DC 12...24 V.

Any other use than that described in this document is regarded as improper.

## Montage

Montage auf Hutschiene, 2 Optionen zur Ausrichtung

Montage mit Montagefuß MCCT20 (Zubehör, siehe Bestellangaben)



### GEFAHR eines elektrischen Schlages!

Vorhandene **Schutzleiter** und niederohmige Leiterschleifen **dürfen grundsätzlich nicht durch den Messstromwandler geführt werden!** Durch die verwendete allstromsensitive Messtechnik könnten sonst hohe Ströme in die Leiterschleife induziert werden.

**i**

Die **Standard-Modbusadresse** des Überwachungsmoduls ist **100**. Werden mehrere Überwachungsmodule in einer Anlage verbaut, sollten vor der gemeinsamen Inbetriebnahme am Bus die Modbusadressen eingestellt werden.

**i**

Primärleiter müssen so isoliert sein, dass sie für die Bemessungsspannung die Funktion der Basis-Isolierung erfüllen.

## Mounting

DIN rail mounting, 2 positioning options

Mounting with mounting foot MCCT20 (accessories, refer to ordering details)



### Risk of an electric shock!

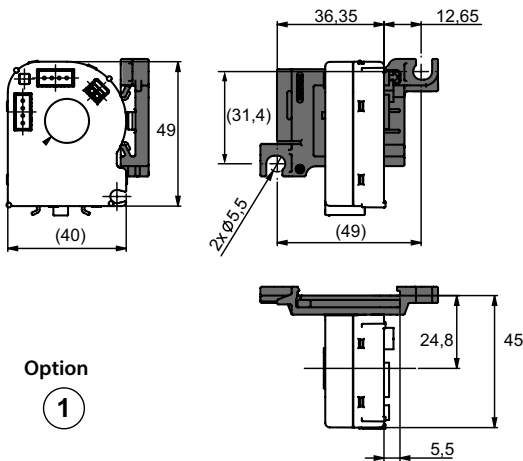
Existing **protective conductors** and low-resistance conductor loops **must not be routed through the measuring current transformer!** Otherwise, high currents could be induced into the conductor loop due to the AC/DC sensitive measuring technology used.

**i**

The **standard Modbus address** of the monitoring module is **100**. If several monitoring modules are installed in a system, the Modbus addresses should be set on the bus before common commissioning.

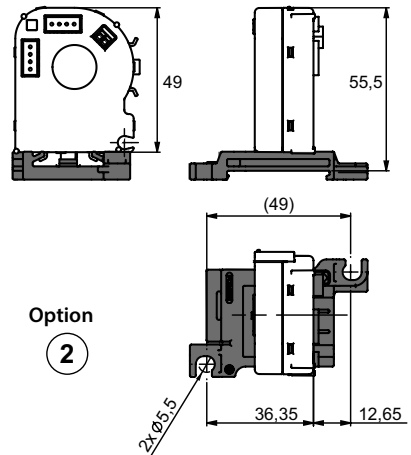
**i**

Primary conductors must be insulated in such a way that they fulfil the function of basic insulation for the rated voltage.



Option

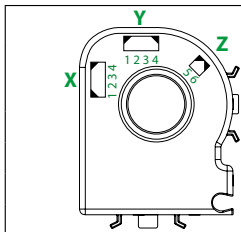
1



Option

2

## Pinbelegung

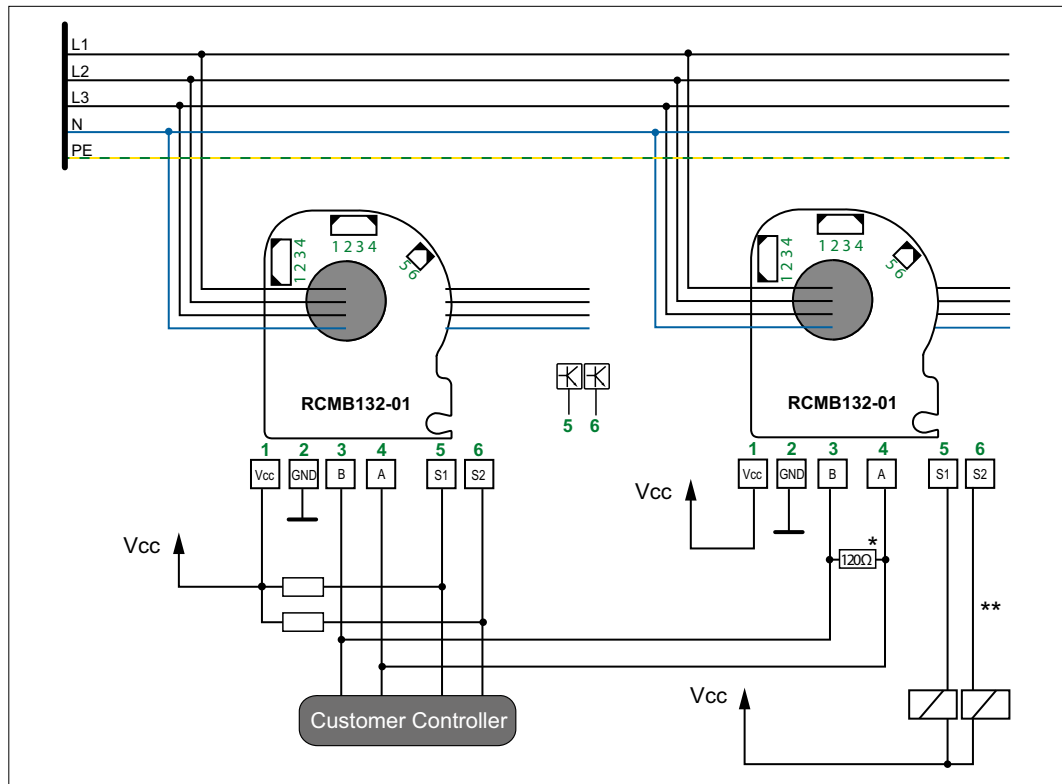


Pin	Name	Beschreibung/Description
X1, Y1	Vcc	Spannungsversorgung/Supply voltage (DC 12...24V)
X2, Y2	GND	Masse/Ground
X3, Y3	B	RS-485-B
X4, Y4	A	RS-485-A
Z5	S1	Schaltausgang/Switching output 1 (DC)
Z6	S2	Schaltausgang/Switching output 2 (rms)

Die beiden vierpoligen Anschlüsse **X** und **Y** sind als Kombinationen aus Buchse und Stecker ausgeführt, der zweipolige Anschluss **Z** als Push-in-Klemme.

## Pin assignment

The two four-pole connectors **X** and **Y** are designed as combinations of socket and plug, the two-pole connector **Z** is designed as push-in terminal.

**Anschlussbild (Beispiel)**
**Wiring diagram (example)**


\* Abschlusswiderstand 120 Ω

muss nur beim letzten Gerät in der Kette des RS-485-Busses gesetzt werden.

\*\* Eine externe Schutzbeschaltung ist insbesondere bei induktiven Lasten erforderlich.

**Inbetriebnahme**

1. Gerät montieren und anschließen.
2. Gerät mit Modbus-Master verbinden.
3. Modbus-Parameter zwischen Gerät und Master abgleichen:
  - Standardadresse RCMB132: 100
  - Standardbaudrate RCMB132: 19200 bps
  - Standardparität RCMB132: 8E1
4. Kommunikation starten, Gerät bei Bedarf parametrieren.
5. Funktionstest ausführen (bei Bedarf, siehe Handbuch).

\* Terminating resistor 120 Ω

must only be set on the last device in the RS-485 bus chain.

\*\* An external protective circuit is especially required for inductive loads.

**Commissioning**

1. Mount and connect the device.
2. Connect device with Modbus Master.
3. Compare Modbus parameters between device and Master:
  - Standard address RCMB132: 100
  - Standard baud rate RCMB132: 19200 bps
  - Standard parity RCMB132: 8E1
4. Start communication, parameterise device if required.
5. Perform function test (if necessary, see manual).

## Technische Daten

### Isolationskoordination nach IEC 60664-1

Primärkreis.....	überwachte Primärleiter
Sekundärkreis .....	Anschlüsse Vcc, GND, A, B, S1, S2
<i>Folgende Angaben gelten für die Isolation zwischen Primär- und Sekundärkreis:</i>	
Sichere Trennung (verstärkte Isolierung)	
Bemessungsspannung .....	300 V
Überspannungskategorie .....	III
Bemessungs-Stoßspannung .....	4 kV
Einsatzhöhe.....	bis 3000 m über NN
Bemessung-Isolationsspannung .....	320 V
Verschmutzungsgrad .....	2
Spannungsprüfung nach IEC 61010-1.....	AC 2,2 kV

### Spannungsversorgung

Versorgungsspannung $U_S$ .....	DC 12...24 V
Arbeitsbereich der Versorgungsspannung .....	$\pm 20$ %
Ripple .....	100 mV
Leistungsaufnahme .....	< 0,75 W

### Umwelt/EMV

EMV .....	DIN EN 62020:2003 (VDE 0663), soweit anwendbar
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> .....	-25...+70 °C

### Klimaklassen nach IEC 60721 <sup>2)</sup>

Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3) .....	3K23
Transport (IEC 60721-3-2).....	2K11
Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1).....	1K22

### Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721

Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3) .....	3M11
Transport (IEC 60721-3-2) .....	2M4
Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1) .....	1M12

### Sonstiges

Betriebsart .....	Dauerbetrieb
Einbaulage .....	beliebig
Schutzart .....	IP 30
Entflammbarkeitsklasse .....	UL94 V-0
Lebensdauer bei 70 °C nach IEC 61709.....	20 Jahre
Software .....	D0604
Stecker <sup>3)</sup> .....	Phoenix Contact, PTSM 0,5/4-P-2,5

<sup>1)</sup> Inkl. durchgeführte Primärleiter

<sup>2)</sup> Ohne Betauung und Eislagerung

<sup>3)</sup> Im Lieferumfang enthalten

## Technical data

### Insulation coordination according to IEC 60664-1

Primary circuit.....	monitored primary conductors
Secondary circuit.....	Connections Vcc, GND, A, B, S1, S2
<i>Following specifications apply to the insulation between the primary and secondary circuit:</i>	
Safe separation (reinforced insulation)	
Rated voltage.....	300 V
Overvoltage category .....	III
Rated impulse voltage .....	4 kV
Operating altitude.....	up to 3000 m AMSL
Rated insulation voltage .....	320 V
Pollution degree .....	2
Voltage test acc. to IEC 61010-1.....	AC 2.2 kV

### Voltage supply

Supply voltage $U_S$ .....	DC 12...24 V
Operating range of the supply voltage.....	$\pm 20$ %
Ripple.....	100 mV
Power consumption .....	< 0.75 W

### Environment/EMC

EMC.....	DIN EN 62020:2003 (VDE 0663), where applicable
Ambient temperature <sup>1)</sup> .....	-25...+70 °C

### Classification of climatic conditions acc. to IEC 60721 <sup>2)</sup>

Stationary use (IEC 60721-3-3) .....	3K23
Transport (IEC 60721-3-2).....	2K11
Long-term storage (IEC 60721-3-1).....	1K22

### Classification of mechanical conditions acc. to IEC 60721

Stationary use (IEC 60721-3-3) .....	3M11
Transport (IEC 60721-3-2).....	2M4
Long-term storage (IEC 60721-3-1) .....	1M12

### Other

Operating mode .....	continuous operation
Mounting .....	any position
Protection class.....	IP 30
Flammability class .....	UL94 V-0
Service life at 70 °C acc. to IEC 61709.....	20 years
Software .....	D0604
Plug <sup>3)</sup> .....	Phoenix Contact, PTSM 0.5/4-P-2.5

<sup>1)</sup> Incl. prim. conductors routed through

<sup>2)</sup> Except condensation and formation of ice

<sup>3)</sup> Included in scope of delivery