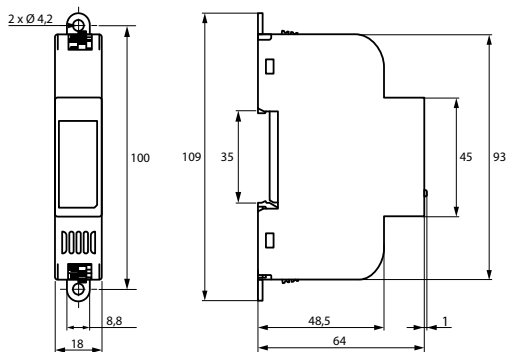
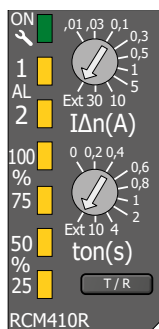




# LINETRAXX® RCM410R-24/-2

Wechsel- und pulsstromsensitives  
Differenzstrom-Überwachungsgerät

AC and pulsed DC sensitive residual current  
monitor



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:

RCM410R-24/-2, Kurzanleitung DE/EN, Sicherheitshinweise

## Scope of delivery:

RCM410R-24/-2, Quickstart DE/EN, Safety instructions

## Bestellangaben:

Typ / Type	Versorgungsspannung $U_s$ / Supply voltage $U_s$	Art.-Nr. / Art. No.	Handbuch Nr. / Manual No.
RCM410R-24	DC 24 V	B74602000	D00403
RCM410R-2	AC/DC 100...240 V (47...63 Hz)	B74603000	

## Ordering details:

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Zum bestimmungsgemäßen Betrieb sind die Spezifikationen in den Technischen Daten und im Handbuch zu beachten.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

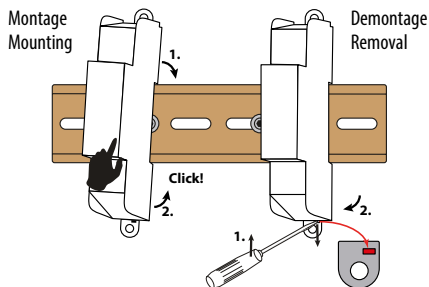
## Intended Use

For intended operation, the specifications in the Technical Data and in the manual must be observed.

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

## Montage

Montage auf Hutschiene / DIN rail mounting

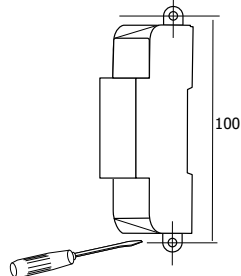


## Mounting

Schraubbefestigung / Screw mounting



Ø M4

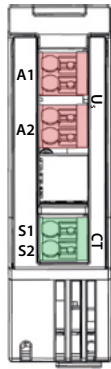
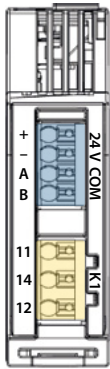
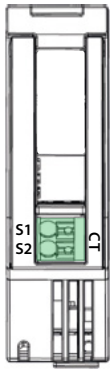


**Anschluss / Connection**

RCM410R-24

RCM410R-24/-2

RCM410R-2



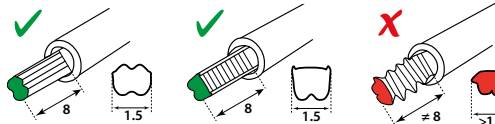
Anschluss / Terminal	Verbindung / Connection
A1, A2	Versorgungsspannung $U_s$ / Supply voltage $U_s$
S1, S2	Messstromwandler / Current transformer
11, 14, 12	Alarmrelais K1 / Alarm relay K1
+	+24 V
-	Masse / Ground
A	RS-485 A
B	RS-485 B



**VORSICHT! Kurzschluss.** Bei direktem Einschub feindrähtiger Leitungen in die Push-In-Klemmen können gespleißte Drähte einen Kurzschluss verursachen. Verwenden Sie Aderendhülsen.



**CAUTION! Short circuit.** When finely stranded cables are inserted directly into the push-in terminals, spliced wires can cause a short circuit. Use ferrules.



**i**

Ab  $0,75 \text{ mm}^2$  nur Crimpzange ähnlich CRIMPFOX 6 oder Weidmüller PZ6/PZ6/5 verwenden.

**i**

From  $0,75 \text{ mm}^2$ , use crimping pliers similar to CRIMPFOX 6 or Weidmüller PZ6/PZ6/5 only.

**i**

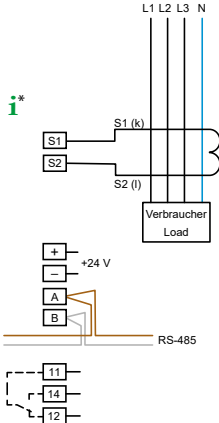
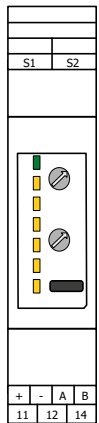
Das Anschlussvermögen für die Push-In-Klemmen ist in den Technischen Daten und im Handbuch spezifiziert. In UL-Anwendungen nur  $60/75 \text{ }^\circ\text{C}$ -Kupferleitungen verwenden!

**i**

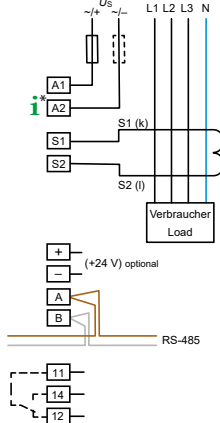
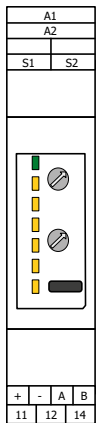
The connection capacity for the push-in terminals is specified in the technical data and in the manual. In UL applications use  $60/75 \text{ }^\circ\text{C}$  copper lines only!

RCM410R-24

RCM410R-2

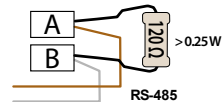


**i\***



**i\***

Terminierung RS-485 erstes und letztes Gerät  
Termination RS-485 first and last device



**i**

Bei mehr als 16 Bus-Teilnehmern der Gerätevariante RCM410R-2 ist die Schnittstelle berührungssicher auszuführen, weil der max. zulässige Gesamt-Arbeitsstrom von  $0,5 \text{ mA}$  überschritten werden kann.

**i**

If there are more than 16 bus devices of the RCM410R-2 device variant, the interface must be designed to be touchproof, because the maximum operating current of  $0,5 \text{ mA}$  could be exceeded.

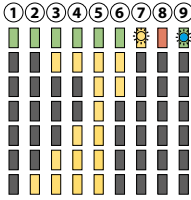
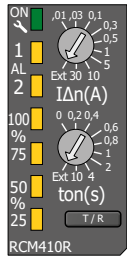
**i**

\* **Achtung!** In UL-Anwendungen müssen Stromwandler vor dem Betrieb angeschlossen sein.

**i**

\* **Attention!** In UL applications, current transformers must be connected before operation.

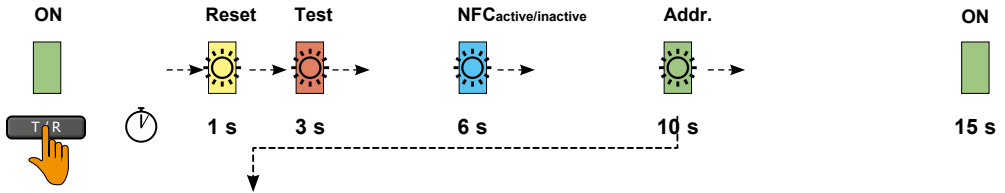
**Betriebsmodus ON / operating mode ON (Standard)**



Nr. No.	Funktion / Function	Bemerkung / Description
1	Kein Alarm / No alarm	Gerät im Normalzustand / Device in normal condition
2	$I_{ln} \geq 25\%$	Fehlerstrom erkannt / Fault current detected
3	$I_{ln} \geq 50\%$ & AL1 (Vorwarnung / prewarning)	Vorwarnung ausgelöst / Prewarning triggered
4	$I_{ln} \geq 75\%$ & AL1 (Vorwarnung / prewarning)	Vorwarnung ausgelöst / Prewarning triggered
5	$I_{ln} \geq 100\%$ & AL1 & AL2 (Hauptalarm / main alarm)	Alarmrelais ist angezogen / Alarm relay is energised
6	Alarmhistorie / Alarm history	Ein Fehler bestand / A fault existed
7	Anschlussfehler Messstromwandler / Connection error CT	Fehlerbehebung bzw. Service erforderlich / Troubleshooting or service required
8	Gerätefehler / Device error	Das Gerät ist defekt / The device is defective.
9	NFC aktiv / NFC active	NFC ist aktiviert / NFC is activated

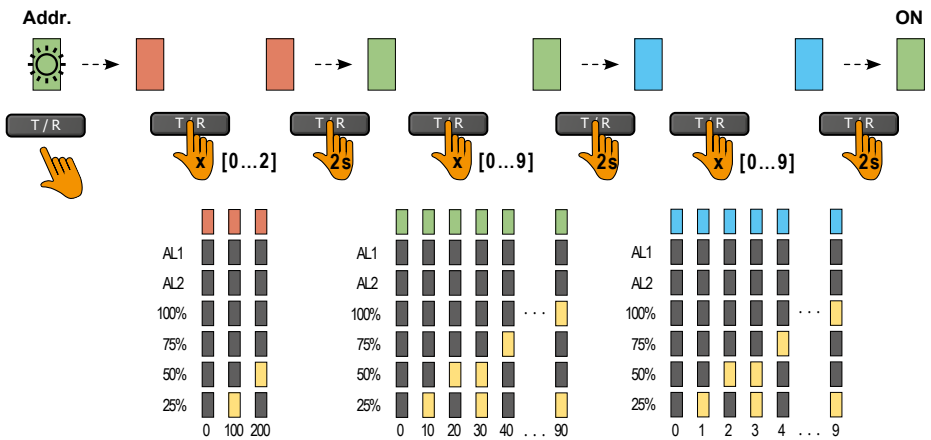
**T/R Funktionen / T/R functions (Konfiguration / configuration)**

**Übersicht / Overview**



**Addr.-Modus: Adressierung / Addr. mode: address setting**

**Modbus Adressen Eingabe mittels BCD-Code / Modbus address input via BCD**



**i** Wenn für den Zeitraum von 5 Minuten keine Eingabe erfolgt, wird der Addr.-Modus automatisch verlassen. Das Gerät übernimmt dann die aktuell eingestellte Modbus-Adresse.

**i** If no entry is made for a period of 5 minutes, the Addr. mode is automatically exited. The device then adopts the currently set Modbus address.

## Technische Daten

### Versorgungsspannung

#### RCM410R-24:

Versorgungsspannung $U_s$ .....	DC 24 V
Toleranz von $U_s$ .....	-30...+25 %
Eigenverbrauch.....	$\leq 2$ W

#### RCM410R-2:

Versorgungsspannung $U_s$ .....	AC/DC 100...240 V (47...63 Hz)
Toleranz von $U_s$ .....	$\pm 15$ %
Eigenverbrauch.....	$\leq 2$ W / $\leq 3,5$ VA

### Messkreis

Messstromwandlertyp .....CTAC... , W... , WF... \* , WR... , WS...

\* Einsatz nur bei deaktivierter Messstromwandler-Anschlussüberwachung am RCM410R möglich.

Bürde.....	33 $\Omega$
Ansprech-Charakteristik.....	Typ A
Bemessungsspannung $U_n$ .....	siehe Datenblatt Messstromwandler
Frequenzbereich.....	42...70 Hz
Messbereich RMS.....	2 mA...50 A
Ansprechdifferenzstrom $I_{\Delta n}$ .....	10 mA...30 A
Betriebsmessabweichung.....	$\pm 10$ % (bei 0,5...5 x $I_{\Delta n}$ )
Prozentuale Ansprechunsicherheit.....	0...-20 %

### Kontaktdaten nach IEC 60947-5-1:

Gebrauchskategorie.....	AC 13 / AC 14 / DC-12 / DC-12 / DC-12
Bem.betriebsspannung.....	230 V / 230 V / 24 V / 110 V / 220 V
Bem.betriebsstrom.....	5 A / 3 A / 1 A / 0,2 A / 0,1 A
Min. Kontaktbelastbarkeit.....	1 mA bei AC/DC $\geq 10$ V *

\* bezieht sich auf Relais, die noch nicht mit hohen Kontaktströmen betrieben wurden

### Anschluss

Anschlussart.....Push-In  
Anschlussvermögen

starr.....	0,2...1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...16)
flexibel ohne Aderendhülse.....	0,2...1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...16)
flexibel mit Aderendhülse und Plastikhülse.....	0,2...0,75 mm <sup>2</sup>
flexibel mit Aderendhülse ohne Plastikhülse.....	0,2...1,5 mm <sup>2</sup> *

\* > 0,75 mm<sup>2</sup> nur Crimpzange ähnlich CRIMPFOX 6 / Weidmüller PZ6 / PZ6/5 verwenden.

## Technical data

### Supply voltage

#### RCM410R-24

Supply voltage $U_s$ .....	DC 24 V
Tolerance $U_s$ .....	-30...+25 %
Power consumption.....	$\leq 2$ W

#### RCM410R-2

Supply voltage $U_s$ .....	AC/DC 100...240 V (47...63 Hz)
Tolerance $U_s$ .....	$\pm 15$ %
Power consumption.....	$\leq 2$ W / $\leq 3.5$ VA

### Measuring circuit

Measuring CT type .....CTAC... , W... , WF... \* , WR... , WS...

\* Can only be used when CT connection monitoring is disabled on the RCM410R.

Load.....	33 $\Omega$
Operating characteristics.....	Type A
Rated voltage $U_n$ .....	see datasheet measuring current transformer
Frequency range.....	42...70 Hz
Measuring range RMS.....	2 mA...50 A
Residual operating current $I_{\Delta n}$ .....	10 mA...30 A
Operating uncertainty.....	$\pm 10$ % (at 0.5...5 x $I_{\Delta n}$ )
Relative uncertainty.....	0...-20 %

### Contact data acc. to IEC 60947-5-1:

Utilisation category.....	AC 13 / AC 14 / DC-12 / DC-12 / DC-12
Rated op. voltage.....	230 V / 230 V / 24 V / 110 V / 220 V
Rated op. current.....	5 A / 3 A / 1 A / 0,2 A / 0,1 A
Minimum contact rating.....	1 mA at AC/DC $\geq 10$ V *

\* refers to relays that have not been operated with high contact currents.

### Connection

Connection type.....push-in  
Connection properties

rigid.....	0,2...1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...16)
flexible without ferrule.....	0,2...1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...16)
flexible with ferrule and plastic ferrule.....	0,2...0,75 mm <sup>2</sup>
flexible with ferrule without plastic ferrule.....	0,2...1,5 mm <sup>2</sup> *

\* > 0,75 mm<sup>2</sup> use crimping pliers similar CRIMPFOX 6 / Weidmüller PZ6 / PZ6/5 only.



## Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65  
35305 Grünberg  
Germany

Tel.: +49 6401 807-0  
info@bender.de  
www.bender.de

Alle Rechte vorbehalten.  
Nachdruck und Vervielfältigung nur mit  
Genehmigung des Herausgebers.

All rights reserved.  
Reprinting and duplicating only with  
permission of the publisher.



© Bender GmbH & Co. KG, Germany  
Subject to change! The specified  
standards take into account the edition  
valid until 11/2023 unless otherwise  
indicated.