

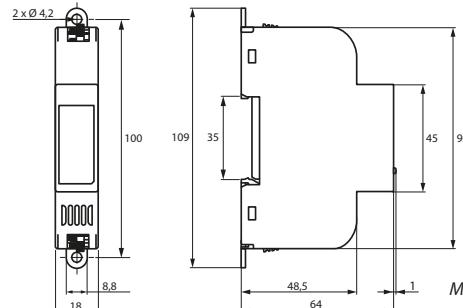


LINETRAXX® RCM410R

Wechsel- und pulsstromsensitives
Differenzstrom-Überwachungsgerät



AC and pulsed DC sensitive
residual current monitor



i Die Kurzanleitung ersetzt nicht das Handbuch. Das Handbuch finden Sie auf unserer Homepage zum Download.

Lieferumfang

- RCM410R
- Kurzanleitung DE/EN
- Sicherheitshinweise



Handbuch



Manual

Kurzanleitung für folgende Geräte

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	DC 24 V AC/DC 100...240 V (47...63 Hz)	B74603000	

Bestimmungsgemäße Verwendung

RCM410R überwacht Differenzströme $I_\Delta \leq 50 \text{ A rms}$ (42...70 Hz) zur vorbeugenden Instandhaltung in TN-, TT- und IT-Netzen. 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.

Scope of delivery

- RCM410R
- Quickstart guide DE/EN
- Safety instructions

Quick-start guide for the following devices

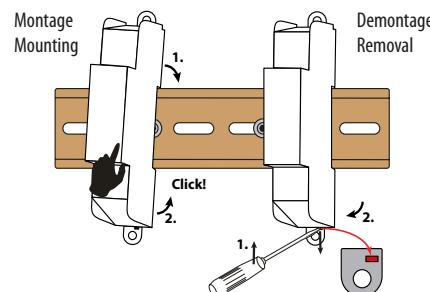
Intended Use

RCM410R monitors residual currents $I_\Delta \leq 50 \text{ A rms}$ (42...70 Hz) for preventive maintenance in TN, TT, and IT systems. For intended operation, the specifications in the Technical Data and in the manual must be observed.

Any other or further use is regarded as improper.

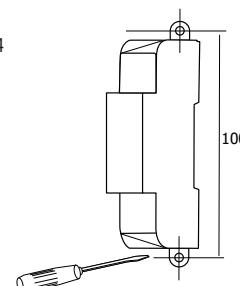
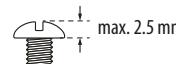
Montage

Montage auf Hutschiene / DIN rail mounting



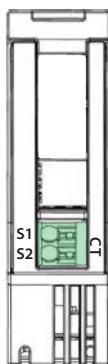
Mounting

Schraubbefestigung / Screw mounting



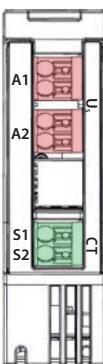
Anschluss

RCM410R-24



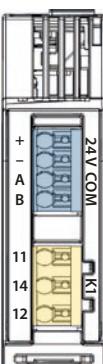
Oben / Top

RCM410R-2



Oben / Top

RCM410R



Unten / Bottom

Connection

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



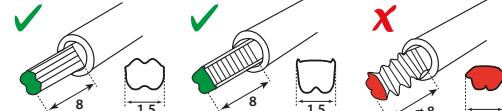
CAUTION! Short circuit. When finely stranded cables are inserted directly into the push-in terminals, spliced wires can cause a short circuit. Use ferrules.



Das Anschlussvermögen für die Push-In-Klemmen ist in den Technischen Daten und im Handbuch spezifiziert. In UL-Anwendungen nur 60/75 °C-Kupferleitungen verwenden!



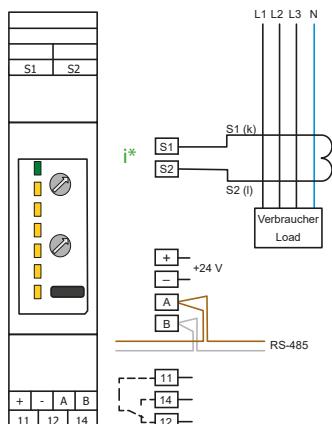
The connection capacity for the push-in terminals is specified in the technical data and in the manual. In UL applications use 60/75 °C copper lines only!



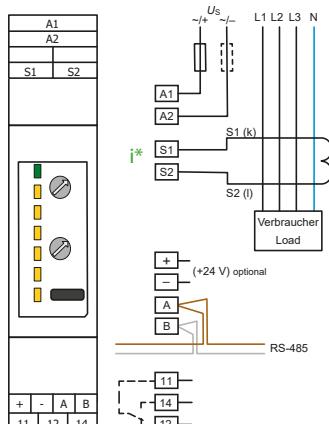
i Ab 0,75 mm² nur Crimpzange ähnlich CRIMPFOX 6 oder Weidmüller PZ6/PZ6/5 verwenden.

i From 0.75 mm², use crimping pliers similar to CRIMPFOX 6 or Weidmüller PZ6/PZ6/5 only.

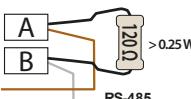
RCM410R-24



RCM410R-2



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

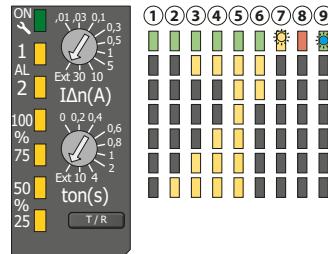


i Bei mehr als 16 Bus-Teilnehmern der Gerätevariante RCM410R-2 ist die Schnittstelle berührungssicher auszuführen, weil der max. zulässige Gesamt-Ableitstrom von 0,5 mA überschritten werden kann.

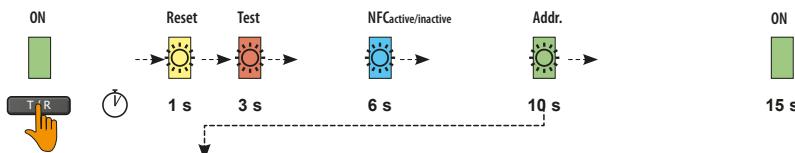
i If there are more than 16 bus devices of the RCM410R-2 device variant, the interface must be designed to be touchproof, because the maximum discharge current of 0.5 mA could be exceeded.

i *Achtung! In UL-Anwendungen müssen Messstromwandler vor dem Betrieb angeschlossen sein.

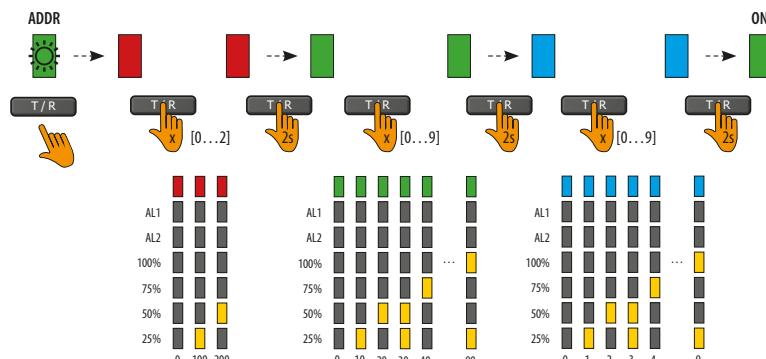
i * Attention! In UL applications, measuring current transformers must be connected before operation.

Betriebsmodus ON**Operating mode ON**

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

T/R Funktionen (Konfiguration) | Übersicht

ADDR-Modus: Adressierung
Modbusadressen-Eingabe mittels BCD-Code



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.

T/R functions (configuration) | Overview

ADDR mode: Address setting
Modbus address input via BCD

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

Versorgungsspannung U_S DC 24 V
 Toleranz von U_S -30...+25 %
 Eigenverbrauch ≤ 2 W

RCM410R-2 (optional)

Versorgungsspannung U_S AC/DC 100...240 V (47...63 Hz)
 Toleranz von U_S ±15 %
 Eigenverbrauch ≤ 2 W / ≤ 3,5 VA

Messkreis

Messstromwandlertyp Serien CTAC..., CTAS..., W..., WR..., WS...
 Bürde 33 Ω
 Ansprech-Charakteristik Typ A
 Bemessungsspannung U_h Siehe technische Daten Messstromwandler
 Frequenzbereich 42...70 Hz
 Messbereich RMS 2 mA...50 A
 Ansprechdifferenzstrom $I_{\Delta n}$ 10 mA...30 A
 Betriebsmessabweichung ±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. Kontaktbelastung 10 mA/5 V DC *

* Bezieht sich auf Relais, die noch nicht mit hohen Kontaktströmen betrieben wurden.

Anschluss

Anschlussart Push-In

Anschlussvermögen

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

* > 0,75 mm² nur Crimpzange ähnlich CRIMPFOX 6 oder Weidmüller PZ6/PZ6/5 verwenden.

Technical data

Supply voltage

Supply voltage U_S DC 24 V
 Tolerance U_S -30...+25 %
 Power consumption ≤ 2 W

RCM410R-2 (optional)

Supply voltage U_S AC/DC 100...240 V (47...63 Hz)
 Tolerance U_S ±15 %
 Power consumption ≤ 2 W / ≤ 3,5 VA

Measuring circuit

Measuring CT type CTAC..., CTAS..., W..., WR..., WS... series
 Load 33 Ω
 Operating characteristics Type A
 Rated voltage U_h See techn. data of the 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 ±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 load 10 mA/5 V DC *

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

* > 0,75 mm² use crimping pliers similar CRIMPFOX 6 or 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 05/2025 unless otherwise
 indicated.