

# Beipackzettel robusto master RMC501

## V1.4

### Bitte aufbewahren

### Wichtige Hinweise:

Beachten Sie vor Inbetriebnahme sämtliche Hinweise im entsprechenden Handbuch. Dieses finden Sie zum Download unter:

[www.elrest.com](http://www.elrest.com) >> Produkte & Lösungen >> SPS / PLC >> robusto control >> master >> RMC501



### Achtung



Hinweis für Geräte, bei denen der Index = „PROTOTYP“ bezeichnet ist. Prototypen dürfen nur für Testzwecke verwendet werden

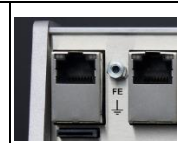
**Das RMC501 wird auf einer 35 mm Hutschiene nach DIN EN 60715 montiert.**

**Setzen sie das System in einen sicheren, spannungslosen Zustand, bevor sie mit der Montage, Demontage oder Verdrahtung der Baugruppe beginnen!**

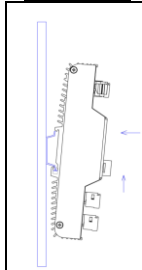
**DIE HUTSCHIENE MUSS AN DIE FUNKTIONSERDE (FE) ANGESCHLOSSEN SEIN.**

Gerät	Einbaulage Horizontal (Standard)	Einbaulage Vertikal	Einbaulage Pult
RMC501			
Betriebstemperatur	50°C	50°C	40 °C

Die Funktionserde vom RMC5xx ist mit der Funktionserde im Schaltschrank zu verbinden, damit das Gerät in das Schaltschrank Erdungskonzept einbezogen ist. Dazu ist der FE-Montagebolzen zwischen den RJ45-Buchsen X101 und X102 zu verwenden. Als FE-Anschlussmittel sind insbesondere hochflexible Kupfergeflechtbänder / Massebänder sehr gut geeignet; diese sind unbedingt einer Kupfer-Einzelader vorzuziehen. Zur Montage wird eine M3-Schraube mit der Einbautiefe von 6 mm verwendet. (M3 x 6)



### Montage:

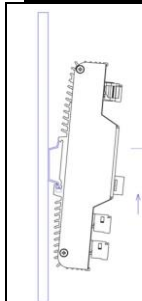


Das RMC5xx wird über die Hutschiene gehalten, sodass die Hutschiene im rechten Winkel zur Geräterückseite verläuft. Die Hutschiene darf hierbei nicht dicker als 1,5 mm sein.

Danach wird das Gerät in das untere Hutschienenteil eingesetzt und gegen die Federkraft der Spreizfeder nach oben gedrückt, bis der obere Teil des Profils über den oberen Teil der Hutschiene einrastet.

Das Gerät loslassen; es muss frei und stabil auf der Hutschiene sitzen. Den guten Sitz durch leichte Bewegungsversuche des Gerätes überprüfen.

### Demontage:

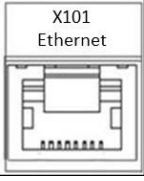
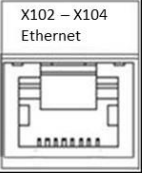
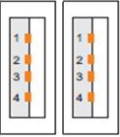
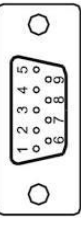
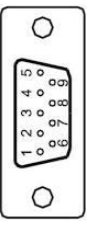






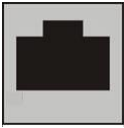
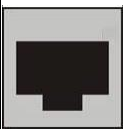

Alle Anschlussstecker müssen vor der Demontage entfernt werden.

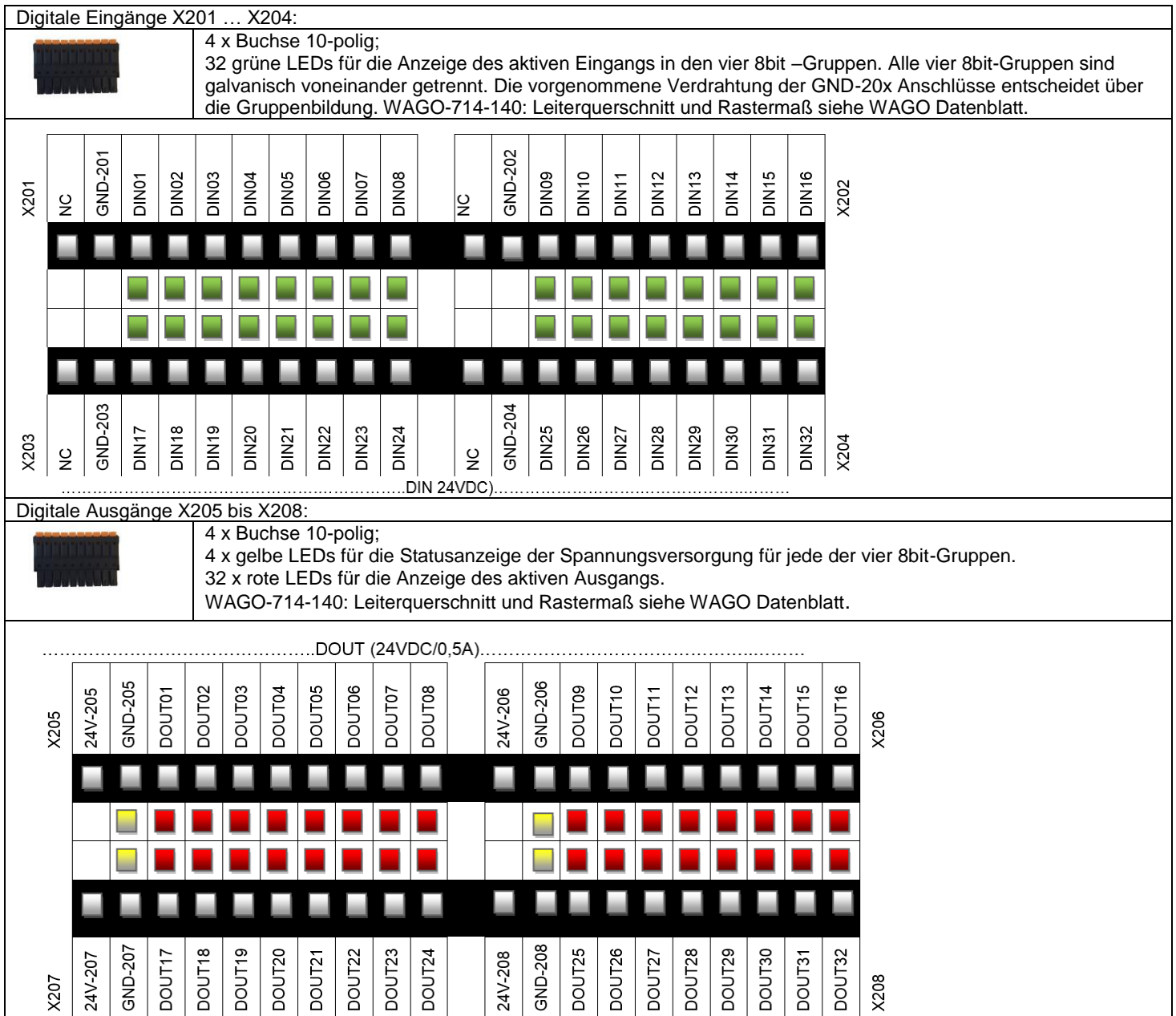
Zur Demontage das Gerät nach oben drücken, bis das Gerät für die Entriegelung nach vorne gekippt werden kann. Das Gerät wird nun leicht gegen die Spreizfeder nach oben gedrückt, bis es aus der oberen Hutschiene ausgeklinkt werden kann.

In diesem Moment wird das Gerät nicht mehr von der Hutschiene gehalten und muss vor dem zu Boden fallen festgehalten werden.

Gerät leicht absenken und nach vorne aus der Hutschiene entnehmen.

<b>X101: Gigabit Ethernet Schnittstelle</b>			
Ethernet 100/1000 über RJ45-Buchse verfügbar. Die Übertragungsrate beträgt 100/1000 Mbit/s. Kabelqualität gemäß CAT5e und den Ethernet-Richtlinien. Die Schnittstelle hat zwei integrierte LEDs.			
Schnittstelle X101	PIN	Belegung	Funktion
	1	BI_DA+	Bidirektionales Signalpaar DA+
	2	BI_DA-	Bidirektionales Signalpaar DA-
	3	BI_DB+	Bidirektionales Signalpaar DB+
	4	BI_DC+	Bidirektionales Signalpaar DC+
	5	BI_DC-	Bidirektionales Signalpaar DC-
	6	BI_DB-	Bidirektionales Signalpaar DB-
	7	BI_DD+	Bidirektionales Signalpaar DD+
	8	BI_DD-	Bidirektionales Signalpaar DD-
<b>X102 – X104: Ethernet Schnittstellen</b>			
Die Ethernet- Schnittstellen sind als RJ-45 Buchse mit Switch Funktionalität ausgeführt. Der integrierte 10/100 MBit Ethernet – Switch unterstützt Auto-MDI(X) Jede Schnittstelle hat zwei integrierte LEDs.			
Schnittstelle X102- X104	PIN	Belegung	Funktion
	1	TX+	Transmit Data +
	2	TX-	Transmit Data -
	3	RX+	Receive Data +
	4	n.c.	keine
	5	n.c.	keine
	6	RX-	Receive Data -
	7	n.c.	keine
	8	n.c.	keine
<b>X106A und X106B: USB 2.0 Host Schnittstelle</b>			
Diese Schnittstellen sind als USB 2.0-Host Schnittstellen mit Typ-A-Buchse ausgeführt. Stromversorgung max. 500 mA je Schnittstelle. Der Anschluss für diese Schnittstellen entspricht der USB-Spezifikation 2.0 High-Speed, maximale Übertragungsrate: 480 MBit/s. Die folgende Tabelle und Abbildung gibt Auskunft über die Pinbelegung dieser Schnittstelle.			
Schnittstelle X106	PIN	Belegung	Funktion
	1	USB_VCC1	USB + 5 VDC
	2	USB_N	USB Datenleitung D-
	3	USB_P	USB Datenleitung D+
	4	USB_GND	USB GND
<b>X107 1 x RS232, 2 x RS485</b>			
Diese Schnittstelle ist über einen 9-poligen D-Sub - Stecker (male) herausgeführt. Sie ist galvanisch von der Versorgungsspannung des Gerätes getrennt. Sie ist ausgestattet mit RS232 und 2 x RS485			
Schnittstelle X107	PIN	Belegung	Funktion
	1	RS485 2	Differential signal A2(+)
	2	RS232	Receive Data
	3	RS232	Transmit Data
	4	RS485 2	Differential signal B2 (-)
	5	RS232	ISO-GND-RS232
	6	RS485 2	ISO-GND-RS485-2
	7	RS485 1	Differential signal B1 (-)
	8	RS485 1	Differential signal A1 (+)
	9	RS485 1	ISO-GND-RS485-1
<b>X108: 1x RS485</b>			
Diese Schnittstelle ist als D-sub 9 Buchse ausgeführt als RS485-3 mit galvanischer Isolierung und 2 Kontroll-LEDs.			
Schnittstelle X108	PIN	Belegung	Funktion
	1	Nicht benutzt	Keine
	2	Nicht benutzt	Keine
	3	RxD/TxD-P	A
	4	CNTR	Repeater Steuersignal
	5	GND 5 V	Signal ground
	6	5 V	Spannungsversorgung
	7	Unused	Keine
	8	RxD/TxD-N	B
	9	Nicht benutzt	Keine

X109: Versorgungsspannung mit 2 LEDs zur Kontrolle			
 <p>Spannungsversorgung System-CPU:            Label „24V-S“ und „GND-S“ → Pins für System-CPU; WAGO-Stecker (714-104).            Anschluss verpolsicher. Leitungslänge max. 3 m / 0,75 ... 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 19 ...14). Netzteil muss konform zu IEC 364-4-41 bzw. HD 384.04.41 (VDE 0100, Teil 410) und SELV / PELV sein.</p>			
Spannungsversorgung X109	PIN	Belegung	Funktion
1 2 3 4 	1 2 3 4	24 V-S GND-S 24 V-P GND-P	Versorgungsspannung System-CPU Bezugspotential (Masse) Versorgungsspannung interner I/O-Bus *) Bezugspotential (Masse) *) *) Muss bei RMC501 und RMC503 angeschlossen werden.
<b>Funktionserde (FE)</b>			
Das Gehäuse des RMC503 muss über Schraubverbindungen (an dem Gehäusedeckel) entsprechend niederohmig an die Funktionserde (FE) angebunden sein			
	Das RMC5xx muss über dessen Funktionserde (FE)- Anschluss in das Erdungskonzept einbezogen werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbinden der Hutschiene an FE</li> <li>• FE-Schraube entsprechend niederohmig mit FE verbinden</li> <li>• Die Kabelschirme der Kommunikationsanschlüsse, Ethernet, RS232-D-Sub und CAN sind durch ihre jeweiligen Gegenstecker mit FE verbunden.</li> </ul>		
<b>X110A und X110B: 2x CAN mit Terminierung</b>			
X110A CAN0: Diese Schnittstelle ist über einen 8-poligen RJ45 - Stecker herausgeführt. Sie ist galvanisch von der Versorgungsspannung des Gerätes getrennt und mit dem Terminierungsschalter S5 gekoppelt. X110B CAN1: Diese Schnittstelle ist über einen 8-poligen RJ45 - Stecker herausgeführt. Sie ist galvanisch von der Versorgungsspannung des Gerätes getrennt und mit einem Terminierungsschalter S6 gekoppelt.			
CAN X110A CAN0	CAN110B CAN1	PIN	Belegung
 <p>PIN1</p>	.....PIN1 	1 2 3 4 5 6 7 8	CAN-L CAN-H GND (Signal Ground für CAN) NC NC NC NC NC
<b>X105: µ SD Slot</b>			
Die robusto Master Geräte sind mit einem Slot für µSD und µSDHC ausgestattet, dieser befindet sich oben links am Gerät unterhalb X101. Eine Abdeckklappe ist nicht vorhanden.			
<b>S1 Betriebsartenschalter (BAS)</b>			
	Der Schalter hat 3 Positionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>RUN</li> <li>STOP</li> <li>RESET</li> </ul>		
Mit dem Betriebsartenschalter kann: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Abarbeitung von IEC Applikationen gesteuert werden,</li> <li>• Einstellungen am Gerät vorgenommen werden.</li> <li>• Ein Reset des Geräts ausgelöst werden.</li> </ul>			
<b>S2 – S6 Schiebeschalter</b>			
Hier können für die Schnittstellen X107, X108 und X110 die Abschlusswiderstände geschaltet werden.			
<b>Status LED und Power – LED</b>			
Diese sind in der Gerätebeschreibung erklärt.			



**HINWEIS**

- Die optionale Speicherung der Retain Daten erfolgt bei den Prototypen erst ab einer Ausschaltzeit von >200ms zuverlässig.