

# Rolltorsteuerung

Betriebsanleitung



# 1 Allgemeines

---

Die Rolltorsteuerung RTS02M ist ausgelegt, Antriebe mit integrierter Endabschaltung bis zu einer Leistungsaufnahme von 600VA zu betreiben. Das Anwendungsgebiet liegt hauptsächlich bei privaten Garagentoren oder Toreinfahrten im nichtöffentlichen oder öffentlichen Bereich. Der Einsatz für gewerbliche Zwecke ist ebenso möglich. Die Anforderungen an die Nutzungssicherheit des Tores nach DIN EN 12453 können mit dieser Steuerung erfüllt werden.

Fahrbefehle an das Tor sind über die integrierten Tasten oder extern anschließbare Befehlsgeber auslösbar. Alternativ bietet sich die Fernsteuerung über einen Funkhandsender an, da die RTS02M standardmäßig mit einem entsprechenden Empfänger ausgerüstet ist.

Die Einstellung von Betriebsparametern geschieht menügeführt über 6 LED-Anzeigen im Inneren des Gehäuses. Zwei Leuchtdioden machen die wichtigsten Betriebszustände der Steuerung nach außen sichtbar.

## 2 Installation

Die Torsteuerung wird mit 4 Schrauben (im Lieferumfang) an der Wand befestigt. Dabei muss die Anordnung der Steuerung so gewählt werden, dass bei der Bedienung der integrierten Befehlstasten stets ein freier Blick auf das Tor vorhanden ist. Die Benutzung der Steuerung durch Kinder oder nicht autorisierte Personen ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

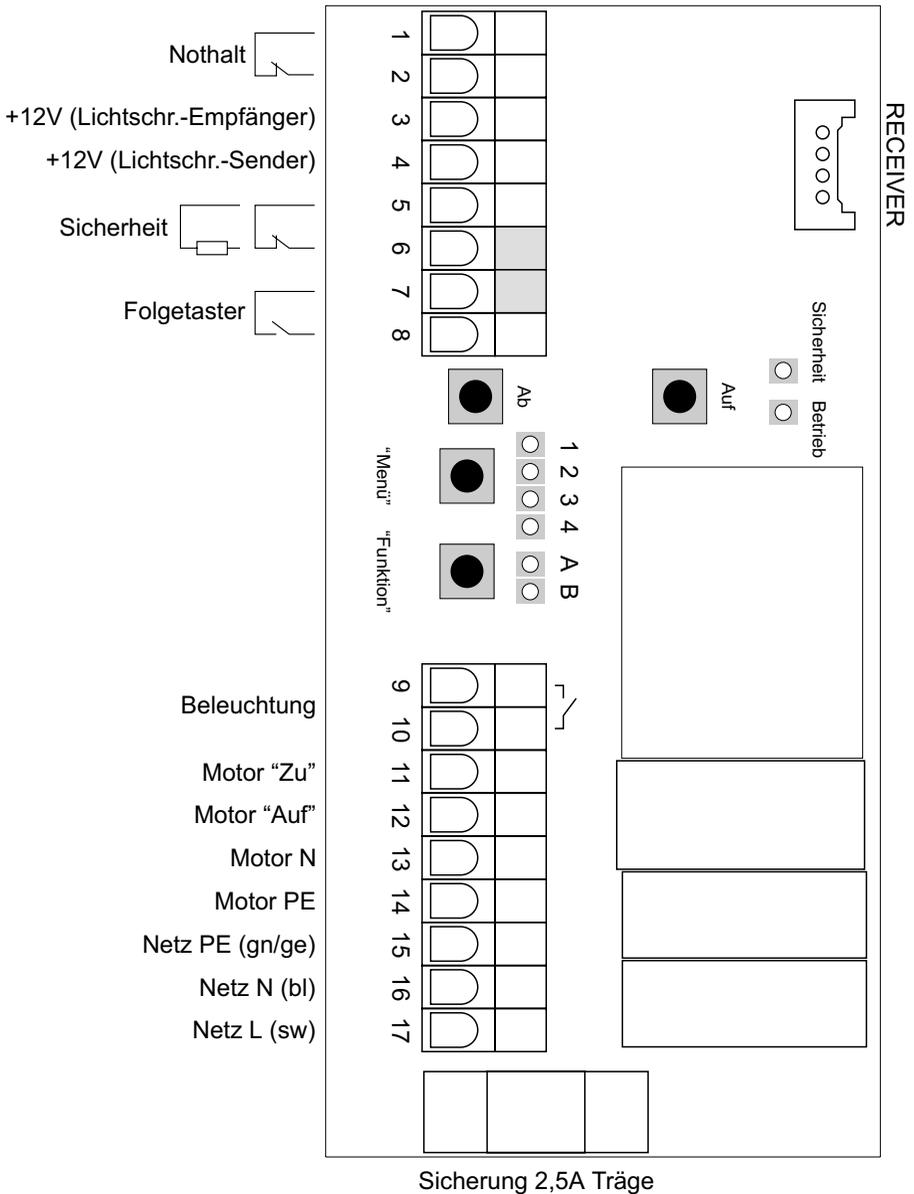
Die Stromversorgung erfolgt aus dem 230V-Netz (L, N, PE). Eine allpolige Trennung vom Netz muss jederzeit möglich sein. Hierfür kommt ein Hauptschalter, eine Steckverbindung, o.ä. in Frage. Fest angeklebte Netzanschlüsse, z.B. in Unterputzdosen, sind nicht zulässig. Im gewerblichen Bereich ist die Trenneinrichtung gegen unbeabsichtigtes oder unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.

Alle Anschlüsse im Inneren des Steuerungsgehäuses sind mit Federkraftklemmen für starre und flexible Leitungen bis 2,5mm<sup>2</sup> oder für feindrähtige Leiter mit Aderendhülse bis 1,5mm<sup>2</sup> ausgeführt.

Der zu steuernde 230V-Antriebsmotor muss Anschlüsse für die Richtungen "Auf" und "Zu", Nullleiter und Schutzleiter besitzen. Der Anschlussplan verdeutlicht die entsprechende Klemmenbelegung.

Für das Hoflicht oder die Beleuchtung der Garage steht der potenzialfreie Relaiskontakt "Beleuchtung" (Klemmen 9, 10) zur Verfügung. Die Zeit der Kontaktgabe beträgt 3min. Die maximale Belastbarkeit beläuft sich auf 500VA.

**Achtung:** eine Absicherung dieses Stromkreises ist in der Steuerung nicht vorhanden und muss deshalb evtl. extern realisiert werden.



Der Anschluss "Beleuchtung" ist ein potenzialfreier Relaiskontakt, d.h., hier steht keine Spannung zur Verfügung. Die benötigte Lampenspannung kann lediglich geschaltet werden.

## 3 Sicherheitseinrichtungen

Um gefährliche Situationen bei der Torbewegung abzusichern, sind die Schließkanten mit Sicherheitseinrichtungen auszustatten. Die Steuerung RTS02M unterstützt dabei eine elektrische Schaltleiste mit einem Abschlusswiderstand von  $8,2\text{k}\Omega$  sowie eine Lichtschranke. Beide Einrichtungen können auch gemeinsam verwendet werden. Welche Form der Sicherung Verwendung findet, muss der Steuerung im Einstellmenü (siehe Kap. 5) bekannt gemacht werden. Löst während der Schließbewegung eine der Einrichtungen aus, so öffnet das Tor wieder bis zur oberen Endlage.

### Schaltleiste ( $8,2\text{k}\Omega$ )

Die Schaltleiste ist an Klemme 5 und 6 anzuschließen.

**Achtung:** durch konstruktive Maßnahmen am Tor ist ein Auslösen der Schaltleiste in der unteren Endlage zu unterbinden.

### Lichtschranke

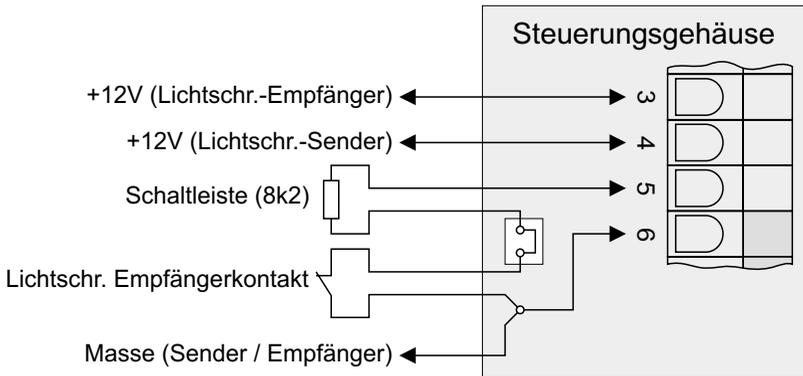
Die Betriebsgleichspannung steht für den Empfänger an Klemme 3 und für den Sender an Klemme 4 bereit. Wird eine Reflexlichtschranke mit nur einem Anschluss für die Betriebsspannung installiert, so ist hierfür die Klemme 4 zu verwenden.

Alle 2 min testet die Steuerung die angeschlossene Lichtschranke auf einwandfreie Funktion. Hierfür wird ca. 1 s der Sender an Klemme 4 abgeschaltet.

Der Öffnerkontakt des Empfängers ist an Klemme 5 anzuschließen. Als Bezugspotenzial sowohl für die Betriebsspannung als auch für den Öffnerkontakt dient Klemme 6.

### Lichtschranke + Schaltleiste ( $8,2\text{k}\Omega$ )

Bei Verwendung beider Sicherheitseinrichtungen ist der Anschluss an die Steuerung nach folgendem Schema auszuführen:



## Nothalt

Wird die Verbindung zwischen Klemme 1 und 2 aufgehoben, ist keine Torbewegung mehr möglich. Eine laufende Bewegung bricht sofort ab. Hier kann z.B. eine Abrollsicherung angeschlossen werden. Bei Nichtverwendung des Nothalts muss eine Brücke eingefügt sein.

## 4 Inbetriebnahme

Vor der ersten Torbewegung sind zunächst noch die notwendigen Einstellungen vorzunehmen. Hierfür bitte die Übersicht in Kap. 5 verwenden.

Nachdem alle Einstellungen gemäß den individuellen Erfordernissen getroffen sind, wird der reguläre Betrieb aufgenommen.

Durch Drücken der Tasten "Auf" oder "Zu" am Steuerungsgehäuse kann festgestellt werden, ob der Antrieb richtig angeschlossen ist. Bei Betätigung einer dieser beiden Tasten fährt das Tor bis in die jeweilige Endlage. Um eine Torbewegung zu stoppen, ist entweder "Auf" oder "Zu" am Steuerungsgehäuse zu drücken.

Im Fehlerfall geht die Steuerung automatisch in den Totmannbetrieb über, d.h., nur durch längeres Drücken von "Auf" oder "Zu" kann das Tor in Laufhaltesteuerung gefahren werden. Lässt man die Taste los, stoppt das Tor sofort. Diese Betriebsart hat Priorität vor allen

Sicherheitseinrichtungen und kann nicht durch externe Befehlsgeber realisiert werden.

Über den Eingang "Folgetaster" geschieht die Befehlsgabe in der Form "Auf" - "Stop" - "Zu" - "Stop" - "Auf" - ...

Eine weitere Möglichkeit, das Tor zu steuern, liegt in der Verwendung eines Funkhandsenders. Nachdem dieser eingelernt wurde, kann zwischen 2 Varianten der Befehlsgabe gewählt werden (siehe Kap. 5).

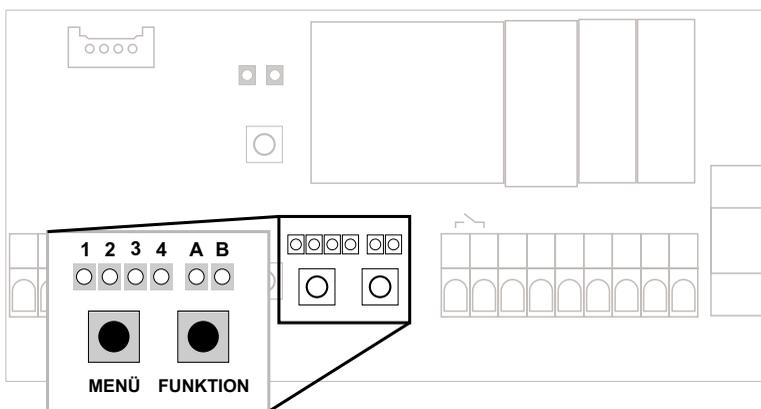
Bedeutung der Anzeigen:

"Betrieb" an:	Steuerung am Netz
"Betrieb" aus:	Steuerung stromlos
"Sicherheit" an:	Alle Sicherheitseinrichtungen (Schlagleiste, Lichtschranke, Nothalt) in Ordnung und nicht ausgelöst.
"Sicherheit" aus:	mind. eine Sicherheitseinrichtung ausgelöst
"Sicherheit" blinkt:	Fehler liegt vor (siehe Kap. 6, "Fehlerzustände")

## 5 Voreinstellungen

Vor dem ersten Torlauf sind stets die korrekten Betriebsparameter der RTS02M einzustellen. Ohne diese Einstellungen kann der ordnungsgemäße und sichere Betrieb der Steuerung nicht gewährleistet werden. Nachträgliche Änderungen an der Konfiguration sind natürlich jederzeit möglich.

Die Konfiguration geschieht menügeführt über 6 LED-Anzeigen mit den zugehörigen Tasten im Inneren der Steuerung (siehe Abb.). Alle Einstellungen bleiben auch bei einem Stromausfall erhalten.



### Einstellungs-Feld

Die Taste "MENÜ" wählt den einzustellenden Parameter (1...4). Mit der Taste "FUNKTION" wird dann abhängig vom jeweiligen Menüpunkt ein Wert gewählt oder eine Funktion ausgelöst (A, B).

Um ein bestimmtes Menü aufzurufen, ist die MENÜ-Taste jeweils so oft zu drücken, bis der gewünschte Punkt erscheint. Innerhalb des Menüs wird auf die gleiche Art eine Auswahl der möglichen Funktionen getroffen. In der nachfolgenden Tabelle sind alle Menüs detailliert beschrieben.

**Achtung:** die Einstellungen dürfen nur von geschultem Fachpersonal geändert werden !

**1 2 3 4    Funksender einlernen oder löschen**

☀ ● ● ●

Lernvorgang:  
 1. Taste "FUNKTION" kurz drücken. "A" leuchtet.  
 2. Gewünschte Sendertaste betätigen. "A" verlischt. Wird die Bedienung des Tores über 2 Tasten realisiert (Menüpunkt "2") so ist eine der beiden Tasten zum Einlernen zu verwenden. Die zweite Taste wird automatisch zugeordnet.  
 3. Sendertaste zur Bestätigung nochmals drücken. Ein erfolgreicher Lernvorgang wird durch die blinkende LED "A" signalisiert. Trat ein Fehler auf, so leuchtet LED "A" für ca. 1s.  
**Achtung:** es können maximal 28 Sender gelernt werden. Bei mehr als 28 Sendern wird der jeweils älteste überschrieben.

Löschen aller Sender:  
 Taste "FUNKTION" ca. 8s gedrückt halten bis die LED "A" verlischt.

**1 2 3 4    Art der Befehlsgabe über Funkhandsender**

● ☀ ● ●

<b>A</b>	☀	<b>B</b>	●	Folgebetrieb. Mit einer Taste des Senders wird das Tor in der Form "Auf" - "Stop" - "Zu" - "Stop" - "Auf" - ... gesteuert.
<b>A</b>	●	<b>B</b>	☀	Ziellauf. Die Richtungen "Auf" und "Zu" können über getrennte Tasten gezielt angesteuert werden. Hierfür sind Sender mit mind. 2 oder 4 Tasten nötig.

**1 2 3 4    Sicherheitseinrichtungen**

● ● ☀ ●

<b>A</b>	●	<b>B</b>	●	Schaltleiste und Lichtschranke deaktiviert. Achtung: nur für Testzwecke, da hierbei das Tor ohne Schließkantensicherung geschlossen werden kann.
<b>A</b>	☀	<b>B</b>	●	Elektrische Schaltleiste mit Abschlusswiderstand 8,2kΩ angeschlossen.
<b>A</b>	●	<b>B</b>	☀	Lichtschranke angeschlossen.
<b>A</b>	☀	<b>B</b>	☀	Elektrische Schaltleiste mit Abschlusswiderstand 8,2kΩ und Lichtschranke angeschlossen.

**1 2 3 4    maximale Motorlaufzeit**

● ● ● ☀

<b>A</b>	●	<b>B</b>	●	30s
<b>A</b>	☀	<b>B</b>	●	40s
<b>A</b>	●	<b>B</b>	☀	50s
<b>A</b>	☀	<b>B</b>	☀	60s

## 6 Fehlerzustände

Tritt während des regulären Betriebs ein Zustand auf, welcher zu einer gefährlichen Situation führen könnte, so geht die Steuerung in den Fehlermodus. Von außen ist dies durch die blinkende Sicherheits-LED erkennbar. Die LED's 1 bis 4 im Inneren der Steuerung geben den konkreten Fehler wieder:

1 2 3 4 **Relais defekt oder Motor falsch angeschlossen**



Die Bedienung des Tores ist nur noch im Totmannbetrieb über die integrierten Tasten möglich. Eine korrekte Funktion kann jedoch nicht mehr gewährleistet werden.

1 2 3 4 **Motorlaufzeit überschritten**



Bei der ersten Inbetriebnahme der Steuerung ist zu beachten, dass die Motorlaufzeit auf den richtigen Wert eingestellt wird. Dafür ist zunächst der Maximalwert von 60s zu aktivieren. Hiernach misst man die Torlaufzeiten in Auf- und Ab-Richtung. Die längere Zeit dient als Anhaltspunkt, um die Motorlaufzeit auf den nächsthöheren Wert einzustellen.

Während des Fehlers ist die Bedienung des Tores nur noch im Totmannbetrieb möglich.

1 2 3 4 **Lichtschranke defekt oder während der Testung unterbrochen**



Sollte der Fehler oder die Unterbrechung beseitigt sein, so verschwindet dieser Fehler von selbst, da alle 2 min eine Testung der Lichtschranke durchgeführt wird. Bei aktivem Fehler ist Selbsthaltung in Auf-Richtung über alle Befehlsgeber möglich. Bei einem Fahrbefehl in Ab-Richtung wird die Lichtschranke sofort getestet. Besteht der Fehler weiterhin, ist die Bewegung in Ab-Richtung nur noch im Totmannbetrieb über die integrierten Tasten möglich.

1 2 3 4 **externe Stromversorgung überlastet**



Die maximale Stromentnahme für die Lichtschranke darf nicht über 70mA betragen.

Ist die Überlastung oder der Kurzschluss beseitigt, so verschwindet der Fehler nach einigen Sekunden automatisch.

Während des Fehlers ist die Bedienung des Tores nur noch im Totmannbetrieb möglich.

## 7 Technische Daten

Gehäuseabmessungen (l x b x h)	160 mm x 80 mm x 57 mm
Schutzgrad	IP 64
Kabeldurchführungen	6x PG-Verschraubung
Betriebsspannung	230 V~ / 50 Hz
max. Motorleistung	600 VA
interne Absicherung	2,5A Träge
Stromversorgung für Lichtschranken	12V DC / max. 70 mA
Prüfzyklus der Lichtschranken	2 min
Belastbarkeit Beleuchtungskontakt Belastbarkeit Warnlampenkontakt	max. 500 VA max. 230 V max. 4A
maximale Motorlaufzeit	30 s / 40 s / 50 s / 60 s
verwendbare Schaltleisten	8,2k $\Omega$
Funkfrequenz	868,5 MHz
Funkcodierung	KEELOQ <sup>®</sup>
Zahl der max. verwendbaren Sender	28 ( <b>Achtung:</b> bei mehr als 28 Sendern wird der jeweils älteste überschrieben !)
Konformität	EN 50 081-1 IEC 61000-6-2
Temperaturbereich	-20 °C bis 60 °C