

# Funktionsbeschreibung/Menüpunkte

## Rolltorsteuerung RTS 10

### Anwendung

Die RTS10 ist eine preiswerte und universelle Motorsteuerung für 230V AC Rohrmotore mit integriertem Endschalter, zur Steuerung von Rolläden, Rolltoren, Markissen usw. und eine einfache Motorsteuerung für 230V AC Hydraulik-Antriebe mit Laufzeitabschaltung und Betrieb ohne Endschalter.

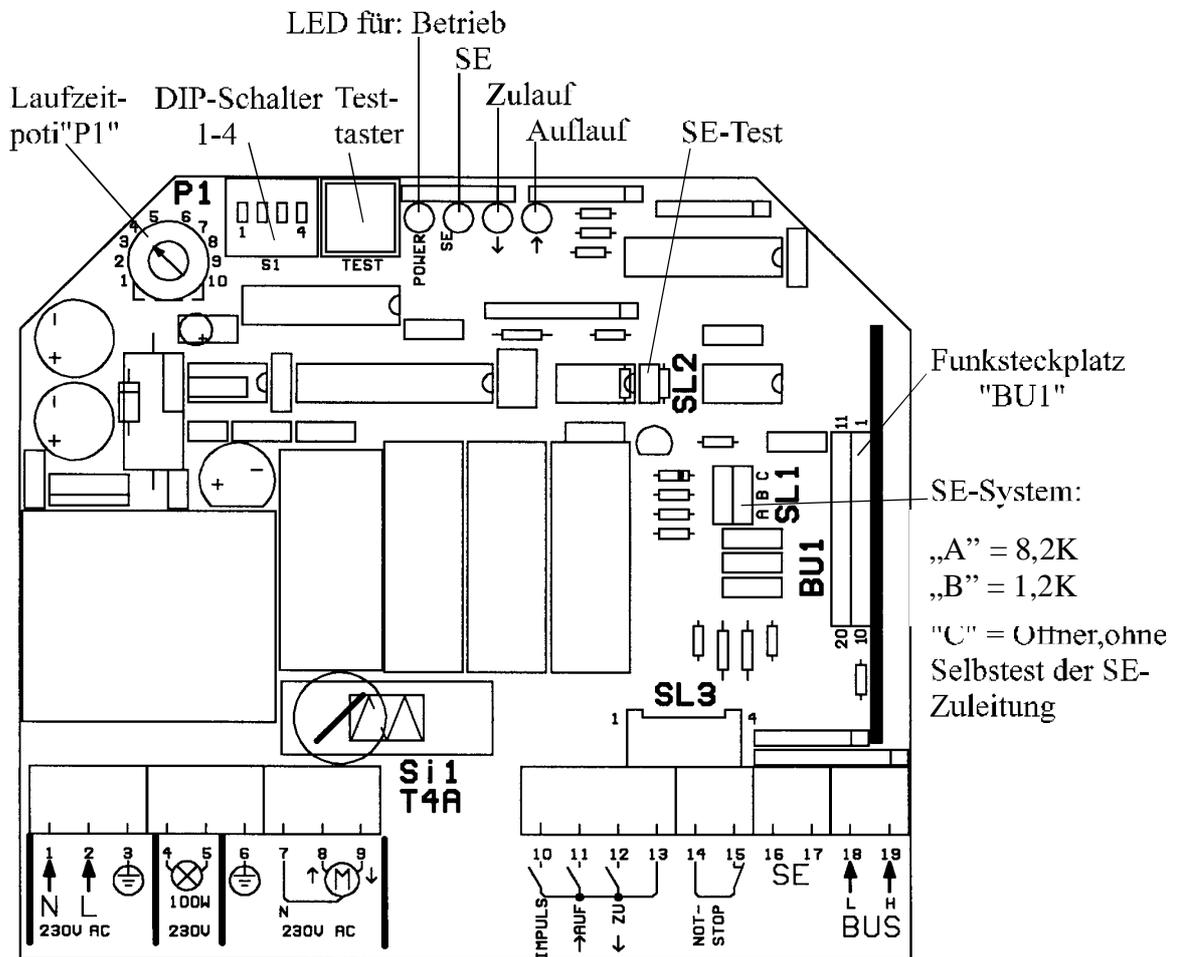


Bild 1: Grundplatine der Rolltorsteuerung

## ***Anschlussmöglichkeiten***

- Ein 230V AC Rohrmotor oder Hydraulikmotor
- 230V 3Min.-Licht
- Taster, Schlüsseltaster oder externer Funk für Impulsbetrieb mit AUF-STOP-ZU-STOP....
- Taster, Schlüsseltaster oder externer Funk für AUF
- Taster, Schlüsseltaster oder externer Funk für ZU
- Taster, Schlüsseltaster oder externer Funk für STOP/NOT-STOP
- Elektrische Sicherheitsleiste (SE-Eingang) mit 8,2k Ohm oder 1,2k Ohm.
- Der SE-Eingang kann alternativ zum Anschluss einer Lichtschranke oder einer Druckwellen leiste genutzt werden. Das Steuergerät muss einen potentialfreien Relaisausgang haben.
- 2-Draht BUS-System zur Vernetzung mehrerer RTS10 zur Einzel- oder Gruppensteuerung mehrerer Motoren per Taster oder Funk.
- Steckplatz BU1 für Funkempfänger

## ***Funktionen/Steuerungsmöglichkeiten***

- Impulsbetrieb mit AUF-STOP-ZU-STOP-AUF- usw. per externem Taster/Schalter oder per Funk.
- Gezielte Laufrichtungsansteuerung AUF + STOP + ZU per externem Taster, Schlüsselschalter oder Funk.
- Regelbare Laufzeitabschaltung ca. 5 ... 70sec.
- Gezielte Licht-Steuerung mit EIN/AUS (Nur mit 4k Funkempfänger auf BU1). Bei gezielt EIN ist die Leuchtdauer auf 30 Minuten begrenzt.
- Vernetzung mehrerer RTS10 per 2-Draht BUS-System zur Steuerung von zum Beispiel Beschattungseinrichtungen an Gebäudefronten als  
Einzelsteuerung ***einer*** Markisse per Taster/Schalter und/oder Funk.  
Zentralsteuerung ***aller*** Markissen per Taster/Schalter und/oder Funk.
- Betrieb einer elektrischen Sicherheitsleiste (SE-Eingang) mit 8,2k Ohm oder 1,2k Ohm z.B. System Gelbau Köln.  
Wirkung im Zulauf wählbar mit Reversierung oder Freigabe.

### **alternativ**

- Anschluss einer Lichtschranke mit potentialfreiem Relaisausgang - ***anstelle***- des SE-Schaltprofils. Wirkung im Zulauf wählbar mit Reversierung oder Freigabe.
- NOTSTOP-Anschluss zum Beispiel als Schlupftürsicherung usw.
- 230V AC 100W Lichtausgang mit 3 Minuten bzw. 30 Minuten Nachleuchtdauer und über DIP-Schalter Nr.3 wählbare Lichtvorwarnzeit bei Motorstart.

### - DIP-Schalter

Nr.1	Impuls-/Totmann-Betrieb in Auflauf und in Zulauf
Nr.2	Freigabe/Reversierung bei SE-Betätigung
Nr.3	Ohne-/Mit-Lichtvorwarnung (3sec) vor Motorstart.
Nr.4	RTS10 arbeitet als Sender-/Empfänger im BUS-System

### **Impuls-Eingang**

Grundfunktion ⇒ Auf-Stop-Zu-Auf usw.

Somit ergibt sich bei in Verbindung mit dem gezielten Auf- bzw. Zu-Lauf eine Stop-Funktion. Befindet sich der Dip-Schalter Nr.1 in ON-Stellung so ist der Impulseingang ohne Funktion. Nach einschalten der Netzspannung bzw. auslösen der Not-Stop Funktion erfolgt mit der nächsten Tasterbetätigung ein Motorstart in Auf-Richtung.

### **Auf-Eingang**

Gezielte Ansteuerung der Laufrichtung Auf im Impuls- und im Totmann-Betrieb.

### **Zu-Eingang**

Gezielte Ansteuerung der Laufrichtung Zu im Impuls- und im Totmann-Betrieb.

### **Not-Stop Eingang**

Bei Betätigung des Not-Stop Einganges erfolgt ein sofortiger Stop in allen Laufrichtungen. Mit dem nächsten Befehl (Impuls) kommt generell die Laufrichtung Auf (gleiche Funktion wie nach Netz ein).

### **Licht-Eingang**

Dieser Eingang kann nur über Funk betätigt werden. Erfolgt ein Auslösen des Lichteinganges während des Motorlaufes, so wird das Licht nicht nach 3min., sondern mit Beendigung des Motorlaufes abgeschaltet. Wird das Licht direkt über diesen Weg eingeschaltet, so verlischt dieses nach 30 Minuten. Durch erneute Betätigung des Einganges kann das Licht auch vor Ablauf dieser Zeit wieder abgeschaltet werden.

### **SE-Eingang**

Bei Erkennung eines Hindernisses (d.h. Betätigung dieses Einganges) erfolgt je nach Einstellung des DIP-Schalters Nr.2 ein vollständiger bzw. 5 Sekunden andauernder Auflauf des Tores. Optisch wird diese Hinderniserkennung durch die SE-LED angezeigt.

**ACHTUNG:** Der SE-Eingang überwacht nur die Zulaufichtung.

### **Funk-Eingang**

Auf den Funk-Steckplatz "BU1" wird der externe, separat zu bestellende Funkempfänger gesetzt.

### **Bus-Funktion**

Bei Verwendung der Busfunktion entscheidet die Stellung des DIP-Schalters Nr. 4 ob die Steuerung als Bussender oder Busempfänger arbeitet.

-Steuerung arbeitet als Busempfänger (DIP-Schalter Nr.4 in OFF-Stellung):

Es können die Befehle Stop, Auf- bzw. Zu-Lauf empfangen werden. Erfolgt nach dem Empfang eines Befehles über das Bussystem die Befehlsgabe direkt z.B. über die Tastereingänge oder über einen 4-Kanal Funkempfänger an die Steuerung so wird dieser Laufrichtungsbefehl ausgeführt. D.h. die zeitlich später empfangene Funktionsanforderung wird ausgeführt.

-Steuerung arbeitet im Bussenderbetrieb (DIP-Schalter Nr.4 in ON-Stellung):

Jede Befehlsgabe (ausgenommen das direkt Einschalten des Lichtes) wird sofort an die anderen Busteilnehmer weiter gemeldet. Es ist jedoch weiterhin der Empfang von Funktionsanforderungen über das Bussystem möglich.

## Technische Daten

Abmessungen:	125 mm x 125 mm x 75 mm (L x B x H)
Befestigung:	4 Eckbohrungen mit 4 mm Durchmesser
Versorgungsspannung:	230 V/AC $\pm$ 10%
Motorspannung:	230 V/AC
Motorstrom:	0 bis 3,7 A
Lichtausgang:	230 V/AC 0,5 A (maximal 100 W)
Temperaturbereich:	-20 bis + 70°C

## Anschluß

Anschlußklemme Nr.	Anschluß
1+2+3	230V / AC Netz
4+5+6	230V / AC Licht
6 bis 9	Motor
10 bis 13	Funktionstaster(Impuls, Auf, Zu)
14+15	Not-Stop
16+17	Elektrische Schaltleiste mit Abschlußwiderstand
18+19	Busleitung

Tabelle 1: Belegung der Anschlußklemmen

### Netzanschluß

Der Netzanschluß ist gemäß den am Ort geltenden Sicherheitsvorschriften bzw. den gültigen VDE-Vorschriften auszuführen. Es wird der Einsatz eines kurzschlußfesten Motorschutzschalters in der Zuleitung empfohlen. Der Strombereich ist entsprechend dem Gesamtstrom aller Verbraucher zu bemessen.

### Motoranschluß

Der 230 V/AC Motor wird von der Grundplatine gesteuert.

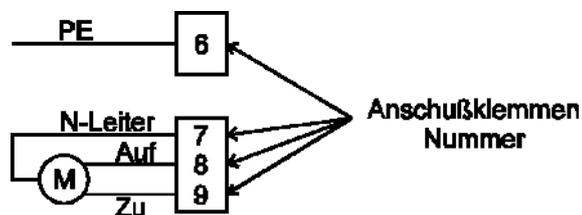


Bild 2: Anschlußschema des Motors

Nach Einschalten der Netzspannung sollte der Motor mit dem ersten Befehl in Aufrichtung laufen, sofern er nicht im integrierten Endschalter steht. Andernfalls sind die Anschlußleitungen an den Klemmen 8 und 9 zu tauschen. Wird eine Schließkantensicherung eingesetzt, so ist diese nur in Zu-Laufrichtung des Tores wirksam (Anschluß der Schließkantensicherung an die Klemmen 16 + 17, siehe auch 6. Schaltleistenanschluß).

## Lichtanschluß

An den Klemmen 4 und 5 kann ein 230 V/AC Licht mit maximal 100W angeschlossen werden. Dieses wird über das interne Lichtrelais geschaltet. Das Licht wird mit jedem Befehl eingeschaltet und verlischt 3 Minuten nach dem letzten Motorlauf. Es besteht auch die Möglichkeit das Licht über den Funkempfänger ohne Motorlauf ein- bzw. auszuschalten. Wird das Licht über diese Funktion eingeschaltet, so verlischt dieses nach 30 Minuten. Erfolgt eine Betätigung des Lichteinganges über Funk während des Motorlaufes, so wird das Licht mit Beendigung des Motorlaufes abgeschaltet.

## Tasteranschluß

An den Eingängen (Klemmen 10 + 13; 11 + 13; 12 + 13) können Taster, Schüsselschalter, externer Funk usw. angeschlossen werden. Die Befehlsgeber müssen einen potentialfreien Kontakt haben, der im Ruhezustand offen ist (Schließer). Es können mehrere Befehlsgeber parallel angeschlossen werden. Netzspannung auf einen dieser Eingänge führt zur sofortigen Zerstörung !

## Not-Stop-Anschluß

Am NOT-STOP-Eingang (Klemmen 14 + 15) kann ein potentialfreier Öffner angeschlossen werden. Ein nicht benutzter Eingang ist zu brücken. Mit dem NOT-STOP-Eingang werden auch direkt die Spulen der Relais abgeschaltet (Sicherheits-Funktion).

## SE-Anschluß/SL1

Die zur Schließkantensicherung eingesetzte elektr. Schalteiste (SE) wird an Klemme 16 + 17 angeschlossen und muß mit einem 1,2 k $\Omega$  oder 8,2 k $\Omega$  Abschlußwiderstand ausgerüstet sein. Die Grundsteuerung muß mit Hilfe des Jumpers an SL1 auf das verwendete System eingestellt werden. Position A entspricht einem 8,2k $\Omega$ , Position B entspricht einem 1,2k $\Omega$  System. Wird keine Schalteiste eingesetzt, sondern die Schließkantensicherung durch eine anderes System (Lichtschranke o.a.) realisiert, welches mit einem potentialfreien Schließer versehen ist, so ist der Jumper auf Position "C" einzustellen. Hierbei ist darauf zu achten, daß die örtlichen Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden.

**ACHTUNG!** Die Schließkantensicherung ist nach der Montage auf richtige Funktion zu prüfen. (Stop bei Lauf "Auf", Stop und Freigabe bzw. Reversierung bei Lauf "ZU "

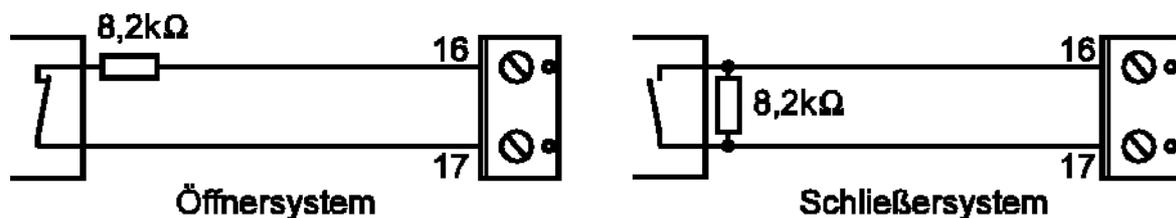


Bild 3: Anschlußbeispiel für Sicherheitssysteme

## SE-Test

Um die Interne SE-Auswertung auf richtige Funktion zu testen, ist die Stiftenleiste "SL2" unter Zuhilfenahme z.B. eines Schraubenziehers bei Motorlauf "Zu" kurzzuschließen.

Die rote LED "SE" muß blinken. Der Motor macht eine Freigabe bzw. reversiert.

**ACHTUNG!** Dieser Test ersetzt nicht den Test der Schließkantensicherung.

## Bus-Anschluß

Das Bussystem wird an den Klemmen 19 + 20 angeschlossen. Als geeignete Anschlußleitung sind Zweidrahtleitungen mit und ohne Abschirmung zu nennen. Es ist auf die richtige Polarität zu achten, da bei Falschanschluß ein Funktionsausfall erfolgt. Werden mehrere Steuerungen vernetzt (siehe Bild 3), so ist der Widerstand R 10, außer bei der ersten und der letzten Steuerung des Buskreises, zu entfernen (siehe Bild 3+4).

Bild 3

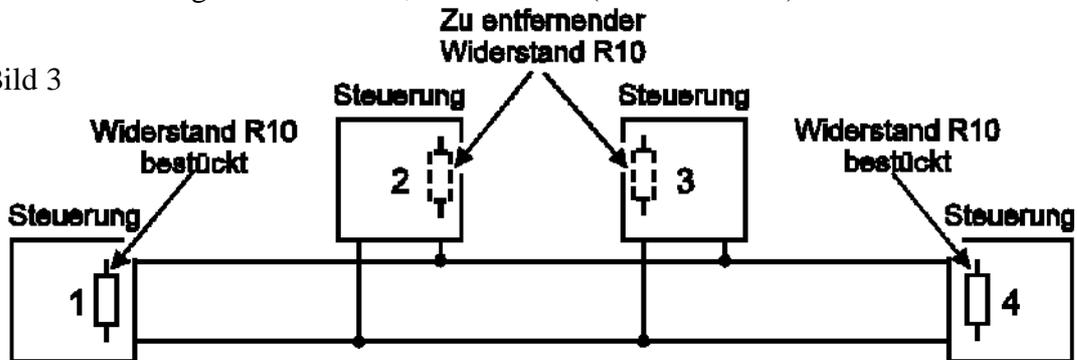


Bild 3: Darstellung des Bussystems

Lage des zu entfernenden Widerstandes R10

Bild 4

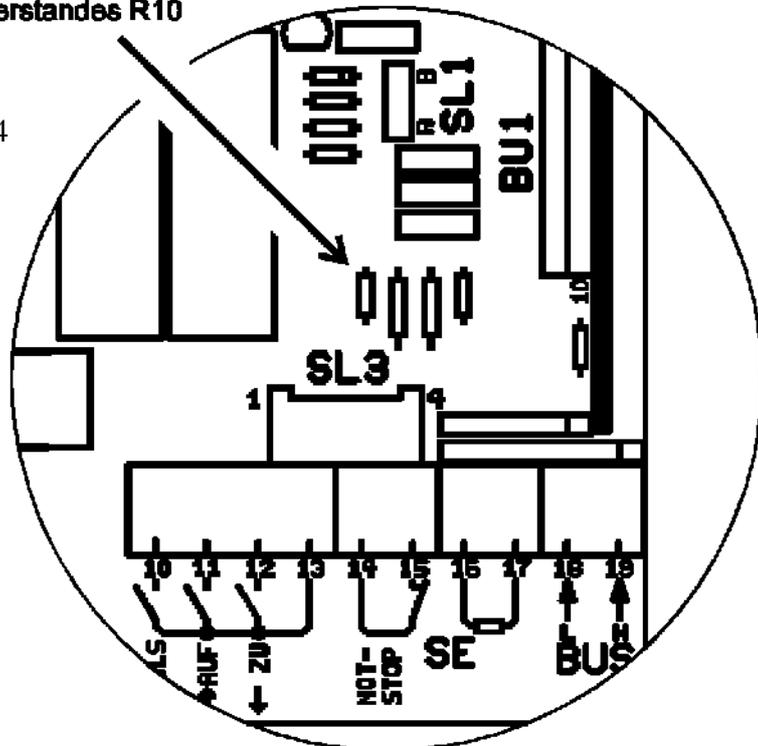


Bild 4: Position des zu entfernenden Widerstandes R10

## **Funkempfänger**

Zum Betrieb mit Fernsteuerung muss der passende Empfänger + Sender zusätzlich bestellt werden.

Mit einer 1K-Fernsteuerung lässt sich nur IMPULS-Betrieb in der Funktionsfolge AUF-STOP-ZU-STOP-AUF usw. steuern.

Mit einer 4K Fernsteuerung lässt sich gezielt AUF-STOP-ZU und LICHT steuern.

K1 = "Impuls"      K2 = "Auf"      K3 = "Zu"      K4 = "Licht"

<b>Artikelbezeichnung</b>			<b>Bestell-Nr.</b>
1K AM-Funkempfänger	27MHz	03582102	AFE5821-50
1K AM-Funkempfänger	40MHz	03583103	AFE5831-51
1K FM-Funkempfänger	40MHz	03584110	SLE10-50
4K FM-Funkempfänger	40MHz	03584111	SLE10-51

## ***Einstellungen und Inbetriebnahme***

1. Zur **erstmaligen** Inbetriebnahme schließen Sie bitte an:

- Netz
- Motor
- Taster oder Schlüsselschalter
- Schaltleiste, wird keine Schließkantensicherung eingesetzt, so ist darauf zu achten, daß der 8,2k $\Omega$  Widerstand in die Klemmen 16 + 17 eingeschraubt ist.

Zunächst schließen Sie keine weiteren Befehlsgeber an.

2. Schalten Sie die Netzspannung ein.

Die LED Betriebsanzeige (Power) muß leuchten. Die LED SE-Anzeige (SE) darf nicht leuchten, wenn diese ständig leuchtet so muß der Jumper an SL1 in die zweite mögliche Position gebracht werden. Ist auch nach dieser Maßnahme die LED eingeschaltet, muß das Netz wieder abgeschaltet und der SE-Anschluß überprüft werden. Bei ausgeschalteter SE-LED betätigen Sie nun einmal den roten Testtaster. Sofern der Motor nicht im Endschalter steht, erfolgt nun ein Auflauf des Antriebes. Bei Lauf in Zurichtung schalten Sie die Netzspannung ab und tauschen die Anschlüsse an den Klemmen 8 und 9. Schalten Sie die Netzspannung erneut ein. Mit dem ersten Befehl kommt jetzt der Auflauf. Über den Testtaster können Sie die Grundfunktionen Auf-Stop-Zu-Stop-Auf usw. fahren. Somit entspricht der Testtaster dem Impulstastereingang.

3. Stellen Sie jetzt die mechanischen Endschalter des Motors ein. Damit Sie von Anschlag zu Anschlag fahren können muß die Laufzeitregelung zunächst auf Maximum gestellt werden (P1 = Rechtsanschlag). Regeln Sie nach der Einstellung der Motorendschanter die Laufzeit über P1 so ein, daß der Antrieb von Anschlag zu Anschlag fährt und die Laufrichtungsanzeige noch ca. 2 Sekunden länger leuchtet. (Die minimale Laufzeit beträgt 5 Sekunden die maximale Laufzeit ca. 70 Sekunden.)

4. Nun können über die DIP-Schalter 1 bis 4 die folgenden Optionen gewählt werden, sofern eine vollbestückte Variante verwendet wird:

DIP 1	ON-Stellung: Totmann-Betrieb OFF-Stellung: Normal-Betrieb
DIP 2	ON-Stellung: Kompletter Auflauf bei SE-Auslösung OFF-Stellung: 5 Sekunden. Freigabe bei SE-Auslösung
DIP 3	ON-Stellung: 3 Sekunden Vorwarnung bei Motorstart OFF-Stellung: Sofortiger Motorstart
DIP 4*	ON-Stellung: Steuerung im Bus-Sender OFF-Stellung: Steuerung im Bus-Empfänger

\*Diese Funktion ist nur bei bestücktem BUS-System (Klemme 18 + 19 bestückt) einsetzbar.

## **Montage**

- Die Steuerung muß auf jeden Fall in einem Gehäuse montiert werden.
- Die Steuerung darf keiner direkten Sonnen-Bestrahlung ausgesetzt werden und muß vor Witterungs-Einflüssen geschützt sein.
- Montage nur auf geraden Untergrund! Das Gehäuse darf nicht verspannt werden, da sonst Feuchtigkeit eindringen kann.
- Die Befestigungsbohrungen befinden sich in den Kammern der Deckelschrauben.
- Montage immer senkrecht und mit Leitungsabgang nach unten! (max. 5 x PG11)
- Falls während der Montage Feuchtigkeit auf die Steuerung gelangt, so muß diese entfernt werden, bevor die Steuerung eingeschaltet wird! Bei Nichtbeachtung Ausfall durch Korrosion und Kriech-Ströme.
- Nach der Montage ist nochmals der korrekte Anschluß aller Leitungen zu prüfen.

## **Varianten**

Die Steuerung wird in drei Bestückungsvarianten und zwei Gehäusegrößen angeboten.

	<b>Gehäuse</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
Mit SE-Eingang Mit 2-Draht BUS-System	125x125mm H=75mm	RTS10-00
Mit SE-Eingang Ohne 2-Draht BUS-System	125x125mm H=75mm	RTS10-01
Ohne SE-Eingang Ohne 2-Draht BUS-System	125x125mm H=75mm	RTS10-02
Mit SE-Eingang Mit 2-Draht BUS-System	175x125mm H=75mm	RTS10-03
Mit SE-Eingang Ohne 2-Draht BUS-System	175x125mm H=75mm	RTS10-04
Ohne SE-Eingang Ohne 2-Draht BUS-System	175x125mm H=75mm	RTS10-05

## ***Warnhinweis***

- Montage, Einstellung und Wartung darf nur durch Fachpersonal erfolgen!
- Arbeiten an der Steuerung sind nur bei abgeschalteter Spannung zulässig!
- Ein zuverlässiger Betrieb ist nur bei sorgfältiger Montage nach dieser Anleitung gegeben. Schalten Sie die Versorgungsspannung nur nach nochmaliger Kontrolle ein.

## ***Sicherheit***

1. Die Steuerung ist nur für Geräte und Anlagen zulässig, bei denen eine Funktionsstörung keine Gefahr für Personen oder Sachen ergibt, oder dieses Risiko durch andere Sicherheitseinrichtungen abgedeckt ist. Die Steuerung von Antrieben mit erhöhtem Unfallrisiko ist verboten !
2. Zum sicheren Betrieb müssen die örtlich für diese Anlagen geltenden Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden. Auskünfte erteilen E-Werk, VDE und die Berufsgenossenschaften.
3. Der Benutzer muß darüber informiert werden, daß die Fernsteuerung von Antrieben mit Unfallrisiko, wenn überhaupt, nur bei direktem Sichtkontakt erfolgen darf.