

# Neue Funktion für die RK MultiControl quadro mit neuer Softwareversion 2.21

## I. Funktionsbeschreibung

Die neue Ausführung der RK MultiControl quadro bietet eine Schutzabschaltungsfunktion zur Absicherung von Quetsch- und Scherstellen. Diese Funktion wird durch den Anschluss einer Schaltleiste an die Steuerung realisiert. Die Schutzabschaltungsfunktion ist nur in Verbindung mit einem 6-Tasten-Handscharter möglich.

Funktionsprinzip: Wird eine Schaltleiste nicht betätigt, hat sie keine Auswirkung auf die normale Funktionsweise der Steuerung und der Hubsäulen. Durch Betätigen der Schaltleiste, stoppt die Steuerung alle angeschlossenen Antriebe.

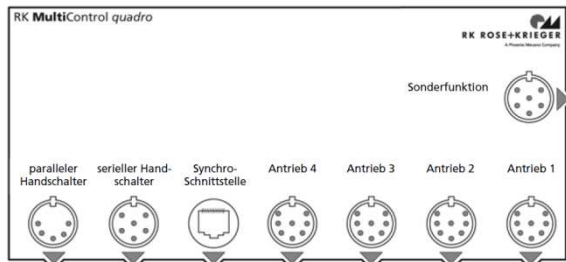


Abbildung 1: Anschlussbelegung der RK MultiControl quadro

Die Schaltleiste wird an der Buchse 8 -Sonderfunktion- angeschlossen. Im Auslieferungszustand steckt in Buchse 8 – Sonderfunktion- ein Blindstecker. Entfernen Sie den Blindstecker. Im Display des Handscharters erscheint die Fehlermeldung E007. Schließen Sie die Schaltleiste an. Der Fehler wurde automatisch gelöscht.

Wird die Initialisierungsfahrt durch betätigen der Schaltleiste unterbrochen erscheint die Fehlermeldung E008 auf dem Display des Handscharters. Nach dem das Hindernis entfernt wurde, muss die Initialisierungsfahrt wiederholt werden.

Wird beim Aus- oder Einfahren der Hubsäule/Hubsäulen die Schaltleiste betätigt, schaltet die Steuerung die Hubsäule ab. Die Hubsäulen stoppen und verbleiben auf dieser Stopposition. Ein Verfahren ist nicht möglich. Auf dem Display des Handscharters erscheint die Fehlermeldung E008. Nach dem Entfernen des Hindernisses ist die Schaltleiste nicht betätigt. Die Fehlermeldung E008 wird mit durch drücken der F-Taste auf dem Handscharter quittiert. Die angeschlossenen Hubsäulen können wieder verfahren werden.

Kann die Schaltleiste nicht ohne Verfahren der Hubsäulen betätigungslos gesetzt werden, muss die F-Taste auf am Handscharter dauerhaft gedrückt gehalten werden, bis die Hubsäulen von der Steuerung verfahren werden. Nach dem Verfahren der Hubsäulen ist die Schaltleiste nicht betätigt. Die Fehlermeldung E008 ist gelöscht.

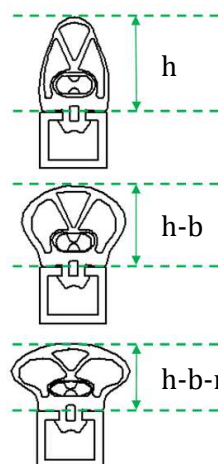
## II. Montageanleitung

Schaltleisten von unterschiedlichen Lieferanten können unterschiedliche Eigenschaften haben.

Zur Auswahl einer geeigneten Schaltleiste müssen die folgenden Eigenschaften der Schaltleiste beachtet werden:

- a) Betätigungsweg
- b) Nachlaufweg
- c) Abschlusswiderstand
- d) Schaltwiderstand

Die Abbildung 2 zeigt das Funktionsprinzip der Schaltleiste



„h“ ist die Grundhöhe einer Schaltleiste im nicht betätigten Zustand. Damit die Schaltleiste auslöst, muss sie um den Betätigungsweg „b“ verformt werden. Erst dann wird die Schaltleiste AKTIV.

Nachdem die Schaltleiste betätigt wurde, kann sie um den Nachlaufweg „n“ verformt werden. Verformungen > Nachlaufwege „n“ führen zur dauerhaften Beschädigung und Fehlfunktionen. Beschädigte Schaltleisten sind zu ersetzen. Es muss beachtet werden, dass nicht alle Schaltleisten über einen Nachlaufweg verfügen.

**Wichtig !**  
**Der Nachlaufweg der Schaltleiste muss größer sein als der Anhalteweg der Hubsäule.**

Der Betätigungs- und Nachlaufweg jeder Anwendungen/Einheit muss individuell betrachtet werden. Zur Auswahl der für Sie erforderlichen Schaltleiste, verwenden Sie die Tabelle 1 Anhaltewegen der Einheiten.

Abbildung 2: Skizze Schaltleiste

Hubsäulen	Unbelastet		Vollbelastet	
	Anhalteweg Einfahren in [mm]	Anhalteweg Ausfahren in [mm]	Anhalteweg Einfahren in [mm]	Anhalteweg Ausfahren in [mm]
LZ60P, 600N	2	2	2	1,0
LZ60P, 1000N	1,5	1,5	1,5	1,0
LZ60P, 2000N	0,5	0,5	1,0	0,5
LZ60P, 3000N	0,5	0,5	0,5	0,5
LZ60P, 4000N	0,5	0,5	0,5	0,5
LZ60S, 1500N	1	1	1,5	1
LZ60S, 3000N	0,5	0,5	0,5	0,5
Multilift, 1000N	1	1	1	1
Multilift, 3000N	0,5	0,5	0,5	0,5
Slimlift, 1000N	1	1	1	1,0
Slimlift, 4000N	0,5	0,5	0,5	0,5
SlimliftEM, 1000N	1,0	1,0	1,0	1,0
AlphaColone, 1000N	0,5	0,5	0,5	0,5
AlphaColone, 2000N	0,5	0,5	0,5	0,5
AlphaColone, 3000N	0,5	0,5	0,5	0,5
PowerliftS, 25,1000N	1,0	1,0	1,0	0,5
PowerliftS, 18,2000N	0,5	0,5	0,5	0,5
PowerliftS, 10,3000N	0,5	0,5	0,5	0,5
PowerliftM, 1500N	0,5	0,5	0,5	0,5
Powerlift telescope, 30,800N	1,0	1,0	1,0	0,5
Powerlift telescope, 15,1600N	1,0	1,0	1,0	0,5
Powerlift Zahnstange, 1000N	1,5	2	3	1,5

Tabelle 1: Anhaltewege von RK Hubsäulen

Die zu verwendende Schaltleiste muss folgende Grundwerte aufweisen.

Schaltwiderstand : < 560 Ohm

Abschlusswiderstand :  $\geq 680 \text{ Ohm} \leq 10\text{k Ohm}$

Zum Anschluss der Schaltleiste an die RK MultiControl quadro wird ein 6-poliger DIN 45322 – Stecker benötigt.

Die zwei Kabelenden der Schaltleiste müssen an PIN3 und PIN5 des Steckers angelötet werden.

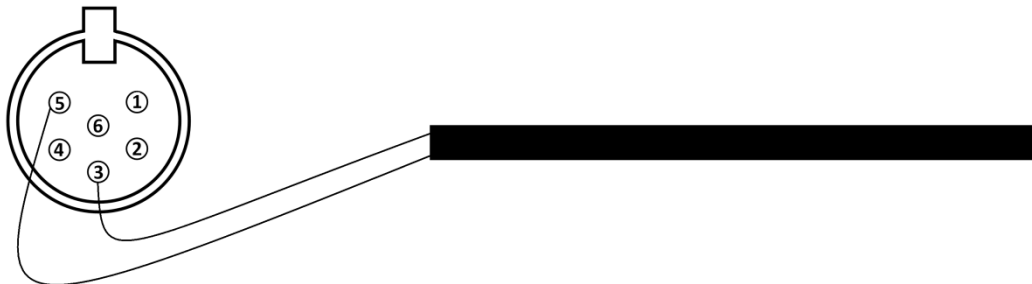


Abbildung 3: DIN45322 Stecker – Anschluss von PIN3 und PIN5 an die Schalterleiste

Abbildung 4: Schaltschema RK MultiControl quadro mit Schaltleiste.

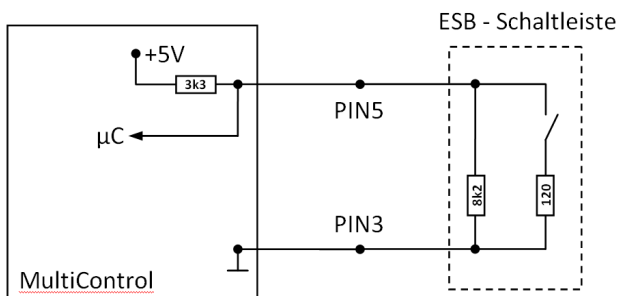


Abbildung 4

Wichtig!

Werden mehrere Steuerungen synchron betrieben, ist die Schutzabschaltfunktion ausschließlich an der Mastersteuerung zu verwenden.

# New function for the RK MultiControl quadro with new software version 2.21

## I. Functional description

The new version of the RK MultiControl quadro offers a safety shutdown function for protection at crushing and shearing points. This function is achieved by connecting a switch strip to the controller. The safety shutdown function is only possible in conjunction with a 6-button hand-switch.

Operating principle: if a switch strip is not actuated, it does not have any effect upon the normal mode of function of the controller and lifting columns. If the switch strip is pressed, the controller stops all connected drives.

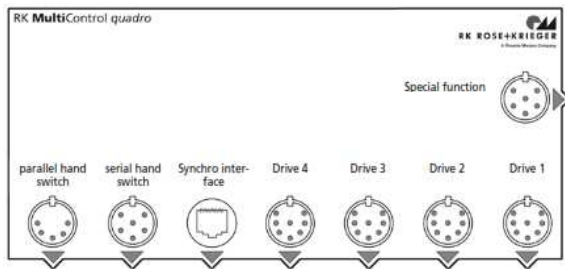


Figure 1: Socket plan - RK MultiControl quadro

The switch strip is connected to socket 8 - Special function. When delivered, a dummy plug is plugged into socket 8 - Special function. Remove the dummy plug. The error message E007 appears in the display of the hand switch.

Attach the switch strip. The error is deleted automatically.

If the initialisation run is interrupted by operating the switch strip, the error message E008 appears on the display of the hand switch. Once the obstacle has been removed, the initialisation run must be repeated.

If the switch strip is actuated when extending or retracting the lifting column / lifting columns, the controller switches off the lifting column.

The lifting columns stop and remain at this stop position. Movement is not possible.

The error message E008 appears on the display of the hand switch.

After removing the obstacle, the switch strip is not actuated.

The error message E008 is acknowledged by pressing the F-button on the hand switch.

The lifting columns connected can now be moved again.

If the switch strip cannot be set to deactivated without moving the lifting columns, the F button on the hand switch must be kept pressed until the lifting columns are moved by the controller.

After moving the lifting columns, the switch strip is not actuated. The error message E008 is deleted.

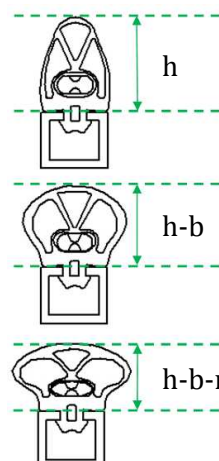
## II. Assembly instructions

Switch strips from different suppliers may have different features.

In order to select a suitable switch strip, the following characteristics of the switch strip must be observed:

- a) Actuating path
- b) Overrun path
- c) Load resistance
- d) Switching resistance

Figure 2 shows the operating principle of the switch strip



"h" is the basic height of a switch strip when not actuated.

To allow the switch strip to trip, it must be deformed by the actuation path "b". The switch strip is only ACTIVE after that.

After the switch strip has been actuated, it can be deformed using the overrun path "n". Deformations > Overrun path "n" lead to permanent damage and malfunctions.

Damaged switch strips must be replaced.

Please note that not all switch strips have an overrun path.

### Important!

**The overrun path of the switch strip must be greater than the stopping distance of the lifting columns.**

The actuating and overrun path of each application / unit must be considered separately. To select the switch strip you require, use Table 1 Stopping distance of the units.

Figure 2: Switch strip sketch

Lifting columns	Unloaded		Fully loaded	
	Stopping distance retracting in [mm]	Stopping distance extending in [mm]	Stopping distance retracting in [mm]	Stopping distance extending in [mm]
LZ60P, 600N	2	2	2	1.0
LZ60P, 1000N	1.5	1.5	1.5	1.0
LZ60P, 2000N	0.5	0.5	1.0	0.5
LZ60P, 3000N	0.5	0.5	0.5	0.5
LZ60P, 4000N	0.5	0.5	0.5	0.5
LZ60S, 1500N	1	1	1.5	1
LZ60S, 3000N	0.5	0.5	0.5	0.5
Multilift, 1000N	1	1	1	1
Multilift, 3000N	0.5	0.5	0.5	0.5
Slimlift, 1000N	1	1	1	1.0
Slimlift, 4000N	0.5	0.5	0.5	0.5
SlimliftEM, 1000N	1.0	1.0	1.0	1.0
AlphaColone, 1000N	0.5	0.5	0.5	0.5
AlphaColone, 2000N	0.5	0.5	0.5	0.5
AlphaColone, 3000N	0.5	0.5	0.5	0.5
PowerliftS, 25,1000N	1.0	1.0	1.0	0.5
PowerliftS, 18,2000N	0.5	0.5	0.5	0.5
PowerliftS, 10,3000N	0.5	0.5	0.5	0.5
PowerliftM, 1500N	0.5	0.5	0.5	0.5
Powerlift telescope, 30,800N	1.0	1.0	1.0	0.5
Powerlift telescope, 15,1600N	1.0	1.0	1.0	0.5
Powerlift Rack, 1000N	1.5	2	3	1.5

Table 1: Stopping distances of RK lifting columns

The switch strip to be used must have the following basic values.

Switching resistance: < 560 Ohm

Load resistance:  $\geq 680 \text{ Ohm} \leq 10\text{k Ohm}$

A 6-pin DIN 45322 plug is required to connect the switch strip to the RK MultiControl quadro.

The two ends of the switch strip cable must be soldered onto PIN3 and PIN5 of the plug.

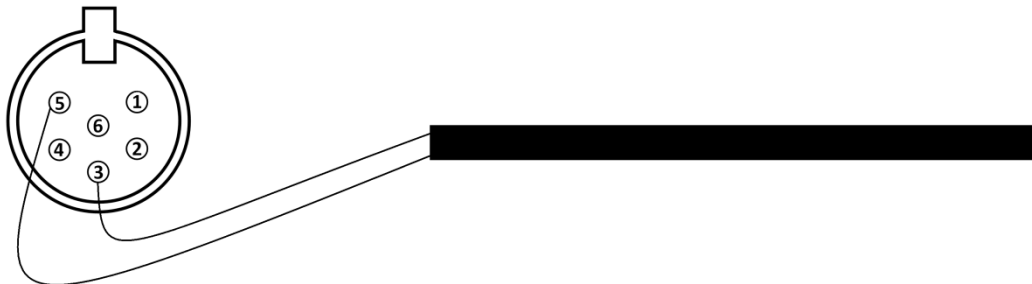


Figure 3: DIN 45322 plug – Connection of PIN3 and PIN5 to the switch strip

Figure 4: RK MultiControl quadro circuit diagram with switch strip.

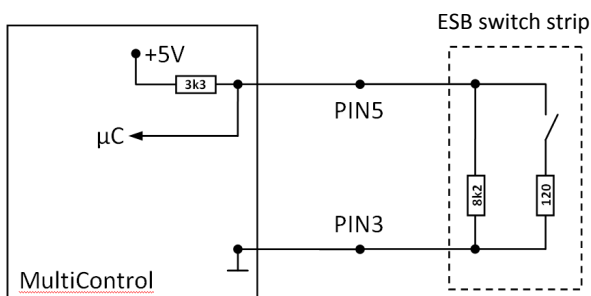


Figure 4

**Important!**

If several controllers are operated at the same time, the safety shutdown function must only be used on the master controller.