

# Montageanleitung

## Steuerung

### RK MultiControl II duo/RK MultiControl II quadro



RK Rose+Krieger GmbH  
Potsdamer Straße 9  
32423 Minden  
DEUTSCHLAND  
Telefon: +49 571 9335-0  
Telefax: +49 571 9335-119  
E-Mail: [info@rk-online.de](mailto:info@rk-online.de)  
Internet: [www.rk-rose-krieger.com](http://www.rk-rose-krieger.com)  
Originalmontageanleitung  
RK\_R-54879-DE, 2, de\_DE

Diese Anleitung wurde erstellt von:

kothes GmbH

Internet: [www.kothes.com](http://www.kothes.com)

© RK Rose+Krieger GmbH 2022

## Gesamtinhaltsverzeichnis

<b>DE</b>	<b>Steuerung RK MultiControl II duo/RK MultiControl II quadro</b>	<b>4</b>
1	Überblick	11
2	Sicherheit	12
3	Aufbau und Funktion	22
4	Transport und Lagerung	34
5	Montage	35
6	Handscharter mit 2 Funktionstasten bedienen	49
7	Handscharter mit 6 Funktionstasten bedienen	52
8	Wartung und Störungsbehebung	106
9	Demontage und Entsorgung	111
10	Technische Daten	113
11	Index	0
	Anhang	120
<b>EN</b>	<b>Control RK MultiControl II duo/RK MultiControl II quadro</b>	<b>123</b>
1	Overview	130
2	Safety	131
3	Set-up and function	141
4	Transport and storage	153
5	Assembly	154
6	Operating the hand switch with 2 function buttons	168
7	Operating the hand switch with 6 function buttons	171
8	Maintenance and troubleshooting	224
9	Disassembly and disposal	229
10	Technical data	231
11	Index	0
	Appendix	238

# Montageanleitung

## Steuerung

### RK MultiControl II duo/RK MultiControl II quadro



RK Rose+Krieger GmbH  
Potsdamer Straße 9  
32423 Minden  
DEUTSCHLAND  
Telefon: +49 571 9335-0  
Telefax: +49 571 9335-119  
E-Mail: [info@rk-online.de](mailto:info@rk-online.de)  
Internet: [www.rk-rose-krieger.com](http://www.rk-rose-krieger.com)  
Originalmontageanleitung  
RK R-61808-DE, 2, de\_DE

Diese Anleitung wurde erstellt von:

kothes GmbH

Internet: [www.kothes.com](http://www.kothes.com)

© RK Rose+Krieger GmbH 2022

## Umgang mit dieser Anleitung



Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit der Steuerung **RK MultiControl II duo** und **RK MultiControl II quadro**. Diese Anleitung ist Bestandteil der Steuerung und muss in unmittelbarer Nähe der Steuerung für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden (die Anleitung kann jederzeit auf der Internetseite der RK Rose+Krieger GmbH im Downloadbereich heruntergeladen werden ↗ Seite 7).

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich der Steuerung.

## Abbildungen



*Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.*

## Mitgelte Dokumente



Neben dieser Anleitung haben Sie folgende Dokumente erhalten:

- Kurzanleitung zur Inbetriebnahme der RK MultiControl II duo oder Kurzanleitung zur Inbetriebnahme der RK MultiControl II quadro
- Sicherheitshinweise RK MultiControl II duo/quadro
- Technische Anleitung FCC-Bestimmungen MC II



*Die enthaltenen Anweisungen und Hinweise stets einhalten.*

## Urheberschutz



Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung der Steuerung zulässig.

Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung der RK Rose+Krieger GmbH nicht gestattet.

## Kundenservice



Bei wiederkehrenden Störungen und Problemen mit der Steuerung und deren Komponenten oder für technische Auskünfte steht Ihnen unser Kundenservice zur Verfügung:

Adresse	<b>RK Rose+Krieger GmbH</b> Potsdamer Straße 9 32423 Minden DEUTSCHLAND
Telefon	+49 571 9335-0
Telefax	+49 571 9335-119
E-Mail	info@rk-online.de
Internet	www.rk-rose-krieger.com



*Zudem sind wir stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.*

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Überblick</b> .....	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>12</b>
	2.1 Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.....	12
	2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	14
	2.3 Restrisiken.....	15
	2.3.1 Grundsätzliche Gefährdungen.....	15
	2.3.2 Elektrische Gefährdungen.....	15
	2.3.3 Mechanische Gefährdungen.....	16
	2.3.4 Sachschäden.....	16
	2.4 Verantwortung des Betreibers.....	16
	2.5 FCC-Bestimmungen.....	18
	2.6 Personalanforderungen.....	18
	2.7 Persönliche Schutzausrüstung.....	19
	2.8 Sicherheitskennzeichnung.....	20
	2.9 Umweltschutz.....	21
<b>3</b>	<b>Aufbau und Funktion</b> .....	<b>22</b>
	3.1 Übersicht.....	22
	3.2 Funktionsbeschreibung.....	23
	3.3 Zubehör.....	23
	3.3.1 Handschalter.....	23
	3.3.2 Kaltgerätezuleitung.....	24
	3.3.3 Optionales Zubehör.....	24
	3.4 Antriebe.....	27
	3.5 Anschlüsse.....	29
	3.5.1 Anschlussbelegung – RK MultiControl II duo.....	29
	3.5.2 Anschlussbelegung – RK MultiControl II quadro.....	29
	3.5.3 Handschalterschnittstelle – RK MultiControl II duo/ quadro.....	29
	3.5.4 DATA-Schnittstelle – RK MultiControl II duo/quadro.....	30
	3.5.5 Antriebssteckplatz – RK MultiControl II duo/quadro.....	30
	3.5.6 Anschlussbelegung – I/O-Interface-Modul.....	31
<b>4</b>	<b>Transport und Lagerung</b> .....	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Montage</b> .....	<b>35</b>
	5.1 Sicherheitshinweise zur Montage.....	35
	5.2 Bedingungen am Aufstellort.....	35
	5.3 RK MultiControl II montieren.....	36
	5.4 Zubehör anschließen.....	37
	5.4.1 Antriebe anschließen.....	37
	5.4.1.1 Antriebe an RK MultiControl II duo anschließen...	37
	5.4.1.2 Antriebe an RK MultiControl II quadro anschließen.....	38



5.4.2	Handschalter anschließen.....	40
5.4.3	Betreiberseitige Schaltleiste anschließen.....	41
5.4.4	Betreiberseitigen Stoppeingang anschließen.....	45
5.4.5	Synchronisationsbus aufbauen.....	46
5.4.6	I/O-Interface-Modul anschließen.....	47
<b>6</b>	<b>Handschalter mit 2 Funktionstasten bedienen.....</b>	<b>49</b>
6.1	Übersicht.....	49
6.2	Initialisierung durchführen.....	50
<b>7</b>	<b>Handschalter mit 6 Funktionstasten bedienen.....</b>	<b>52</b>
7.1	Übersicht.....	52
7.2	Navigation.....	54
7.3	Menüstruktur.....	57
7.3.1	Hauptmenü <b>[M]</b> .....	57
7.3.2	Kurzmenü <b>[F]</b> .....	58
7.4	Menü „ <i>Handschalter</i> “.....	58
7.4.1	Menü „ <i>Premiumfunktionen</i> “.....	58
7.4.1.1	Menü „ <i>Einstellungen der Funktionstasten</i> “.....	58
7.4.1.2	Menü „ <i>Tastensperre</i> “.....	63
7.4.2	Menü „ <i>Kontrast</i> “.....	65
7.4.3	Menü „ <i>Helligkeit</i> “.....	65
7.4.4	Menü „ <i>Beleuchtungszeit</i> “.....	66
7.4.5	Menü „ <i>Sprache</i> “.....	67
7.4.6	Menü „ <i>Update</i> “.....	67
7.4.6.1	Menü „ <i>HS Update</i> “.....	68
7.4.6.2	Menü „ <i>HS SW Save</i> “.....	68
7.5	Menü „ <i>Steuerung</i> “.....	69
7.5.1	Menü „ <i>Inbetriebnahme</i> “.....	70
7.5.1.1	Menü „ <i>Initialisierungsfahrt starten</i> “.....	70
7.5.1.2	Menü „ <i>Antriebsgruppenmanagement konfigurieren/deaktivieren</i> “.....	71
7.5.2	Menü „ <i>Hubanzeige</i> “.....	79
7.5.2.1	Menü „ <i>Hubanzeige Einheit</i> “.....	79
7.5.2.2	Menü „ <i>Basishöhe ändern</i> “.....	80
7.5.3	Menü „ <i>Hubbegrenzung</i> “.....	80
7.5.3.1	Menü „ <i>Hubbegrenzung oben</i> “.....	80
7.5.3.2	Menü <i>Hubbegrenzung unten</i> .....	81
7.5.4	Menü „ <i>Stoppfunktionen</i> “.....	83
7.5.4.1	Menü „ <i>Schaltleiste</i> “.....	83
7.5.4.2	Menü „ <i>Externer Stoppeingang</i> “.....	84
7.5.4.3	Menü „ <i>Kollisionserkennung (SPP)</i> “.....	85
7.5.5	Menü „ <i>Sync-BUS Einstellungen</i> “.....	88
7.5.5.1	Menü „ <i>Starte Suche nach Steuerungen</i> “.....	88
7.5.5.2	Menü „ <i>Busverband deaktivieren</i> “.....	90
7.5.6	Menü „ <i>I/O Interface Memorypositionen</i> “.....	90
7.5.6.1	Memorypositionen speichern.....	91

7.5.6.2	Memoryposition anfahren.....	91
7.5.7	Menü „Service“ .....	92
7.5.7.1	Menü „Fehlerhistorie anzeigen“ .....	92
7.5.7.2	Menü „Ansicht“ .....	93
7.5.7.3	Menü „SERVICE DRIVE“ .....	94
7.5.7.4	Menü „Anzeige Optionsregister“ .....	95
7.5.8	Menü „Parameter“ .....	96
7.5.8.1	Menü „Parameter übertragen“ .....	96
7.5.8.2	Menü „Parameter ändern“ .....	97
7.5.9	Menü „Werkseinstellungen laden“ .....	100
7.5.10	Menü „Logout“ .....	101
7.6	Menü „Info“ .....	102
7.7	Menü „Memorypositionen speichern“ .....	103
7.8	Menü „Benutzerauswahl“ .....	104
<b>8</b>	<b>Wartung und Störungsbehebung.....</b>	<b>106</b>
8.1	Sicherheitshinweise zur Wartung und Störungsbehebung.....	106
8.2	Wartungsplan.....	106
8.3	Störungsbehebung.....	107
8.4	Nach der Wartung und Störungsbehebung.....	110
<b>9</b>	<b>Demontage und Entsorgung.....</b>	<b>111</b>
9.1	Sicherheitshinweise für die Demontage und Entsorgung.....	111
9.2	Demontage.....	111
9.3	Entsorgung.....	111
<b>10</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>113</b>
<b>11</b>	<b>Index.....</b>	<b>0</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>120</b>
<b>A</b>	<b>Konformitätserklärung .....</b>	<b>121</b>

# 1 Überblick

## Steuerung

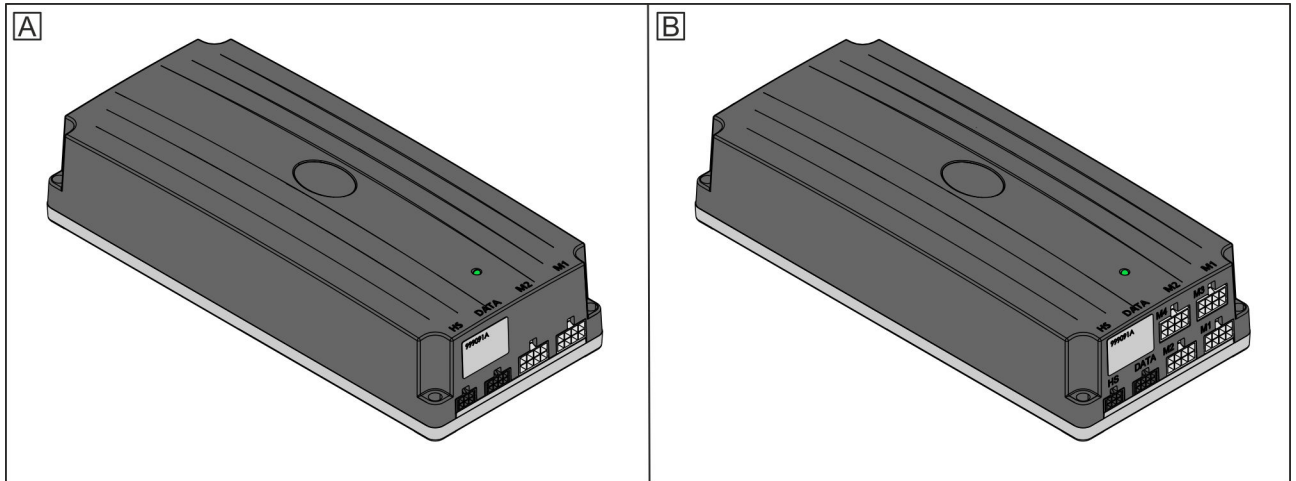


Abb. 1: Überblick Steuerung

A RK MultiControl II duo ↗ Seite 22

B RK MultiControl II quadro ↗ Seite 22

## Zubehör

### Baugruppen

#### Handschalter ↗ Seite 23



Handschalter mit 2 Funktionstasten



Handschalter mit 6 Funktionstasten und Display

#### Kaltgerätezuleitung ↗ Seite 24

#### Optionale Baugruppen ↗ Seite 24

- I/O-Interface-Modul
- BUS-Kabel
- Abschlusswiderstand (120 Ohm)
- Verlängerungskabel Handschalter
- Verlängerungskabel Antriebe
- Y-Kabel für stromintensive Antriebe
- RKX-Interface
- Handschalterkabel mit offenem Ende
- DATA-Schnittstellen-Kabel mit offenem Ende
- Adapterkabel für Handschalter mit DIN-Stecker

## 2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

### 2.1 Sicherheitshinweise in dieser Anleitung

#### Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalwörter eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

**GEFAHR!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

**WARNUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**VORSICHT!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**HINWEIS!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



**UMWELTSCHUTZ!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin.

Sicherheitshinweise in dieser Anleitung

### Besondere Sicherheitshinweise

Um auf besondere Gefahren aufmerksam zu machen, werden in Sicherheitshinweisen folgende Symbole eingesetzt:

Warnzeichen	Art der Gefahr
	Warnung vor Handverletzungen.
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.
	Warnung vor einer Gefahrenstelle.

### Tipps und Empfehlungen



*Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.*

### Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung von Handlungsanweisungen, Ergebnissen, Auflistungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Erläuterung
	Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
	Ergebnisse von Handlungsschritten
	Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
	Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
	Auflistungen in Hinweisen ohne festgelegte Reihenfolge
<i>[Tasten]</i>	Bedienelemente (z. B. Handschaltertasten)
„Anzeige“	Displaytexte

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

### Verwendung

Die Steuerungen **RK MultiControl duo** und **quadro** dienen ausschließlich zur elektromotorischen Verstellung von beweglichen Möbelteilen (z. B. Antriebe höhenverstellbarer Tischgestelle) und anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art in geschlossenen Räumen.

Die Steuerungen dürfen nur dann verwendet werden, wenn diese an kompatible Antriebe ↪ *Seite 27* angeschlossen sind.

Katalogangaben, den Inhalt dieser Anleitung und im Auftrag festgeschriebene Bedingungen berücksichtigen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

### Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.



#### **WARNUNG!**

#### **Gefahr bei Fehlgebrauch!**

Fehlgebrauch der Steuerung kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Steuerung und deren Baugruppen nie in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- Steuerung nie im Freien einsetzen.
- Steuerung nie außerhalb der im ↪ *Kapitel 10 „Technische Daten“ auf Seite 113* angegebenen Spezifikationen betreiben.
- Steuerung nie außerhalb der im ↪ *Kapitel 5.2 „Bedingungen am Aufstellort“ auf Seite 35* angegebenen Umgebungsbedingungen betreiben.
- Steuerung nie mit anderen Antrieben als den unter ↪ *Kapitel 3.4 „Antriebe“ auf Seite 27* aufgeführten kompatiblen Antrieben betreiben.
- Steuerung nie bei Beschädigungen an Netzleitung, Gehäuse, Motorleitung, Handschalter oder anderen Steuerleitungen betreiben.
- Steuerung nie bei geöffnetem Gehäuse betreiben.
- Steuerung oder deren Baugruppen nie umbauen oder umrüsten, um den Einsatzbereich oder die Verwendbarkeit zu verändern.

## 2.3 Restrisiken

### 2.3.1 Grundsätzliche Gefährdungen

#### Stolpergefahr durch Kabel



#### **VORSICHT!**

#### **Stolpergefahr durch freiliegende Kabel!**

Bei nicht ordnungsgemäßer Verlegung der Kabel an der Steuerung besteht Verletzungsgefahr, wenn Personen darüber stolpern und stürzen.

- Kabel sicher und ordnungsgemäß verlegen, sodass Stolperstellen vermieden werden.

### 2.3.2 Elektrische Gefährdungen

#### Elektrischer Strom



#### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Sicherstellen, dass nach Montage der Hubsäule in die betreiberseitige Konstruktion der Netzstecker frei zugänglich ist.
- Bei Beschädigungen der Netzzuleitung, Motorleitung oder anderen Steuerleitungen (SPS, PC etc.) den Netzstecker ziehen, Steuerung außer Betrieb nehmen und Reparatur veranlassen.
- Vor Beginn der Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel den spannungsfreien Zustand herstellen (Netzstecker ziehen) und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen.
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen. Beim Auswechseln von Sicherungen die korrekte Stromstärkenangabe einhalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.

### 2.3.3 Mechanische Gefährdungen

#### Bewegte Bauteile



#### WARNUNG!

#### Quetsch- und Schergefahr durch bewegte Bauteile!

Der Eingriff und Aufenthalt im Bereich von bewegten Bauteilen (z. B. höhenverstellbares Tischgestell), deren Antrieb durch die Steuerung verfahren wird, kann Verletzungen an Hand und Kopf verursachen.

- Vor jedem Verfahren des Antriebs sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich der Antriebe befinden.
- Während der Bewegung nicht in dem Bereich eingreifen oder an bewegten Bauteilen hantieren.
- Arbeiten nur im Stillstand der Antriebe ausführen.

### 2.3.4 Sachschäden

#### Einschaltdauer



#### HINWEIS!

#### Sachschäden durch Überlastung der Steuerung und/oder der Antriebe!

Das Überschreiten der zulässigen Einschaltdauer (ED) der Steuerung kann Sachschäden verursachen.

Des Weiteren kann eine Überbelastung der Antriebe (ED Steuerung > ED Antrieb) Sachschäden verursachen.

- Niemals die im [Kapitel 10 „Technische Daten“ auf Seite 113](#) zulässige Einschaltdauer überschreiten.
- Einschaltdauer der Antriebe beachten. Diese kann geringer sein als die Einschaltdauer der Steuerung. Die Angaben zur zulässigen Einschaltdauer befinden sich auf dem Typenschild der Antriebe.

## 2.4 Verantwortung des Betreibers

#### Betreiber

Betreiber ist diejenige Person, die die Steuerung zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung/Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.



## Betreiberpflichten

Die Steuerung wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich der Steuerung gültigen Sicherheits-, Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Dabei gilt insbesondere Folgendes:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzvorschriften informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Steuerung ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit der Steuerung prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen. Falls erforderlich, müssen die Betriebsanweisungen angepasst werden.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Montage, Bedienung, Störungsbehebung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Personen, die mit der Steuerung umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren. Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Personal entsprechend den geforderten Personalqualifikationen geschult wurde.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass Gefahrenstellen, die bei der Montage, Bedienung, Störungsbehebung, Wartung und Reinigung der Steuerung entstehen, gesichert werden.

## Zusätzliche Betreiberpflichten

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Steuerung und der Einsatzort stets in technisch einwandfreiem Zustand sind. Daher gilt Folgendes:

- Der Betreiber muss die erforderlichen Freiräume und ausreichende Beleuchtung für gefahrloses Arbeiten sowie ständige Ordnung und Sauberkeit der Steuerung und am Einsatzort sicherstellen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.  
↳ Kapitel 8.2 „Wartungsplan“ auf Seite 106
- Der Betreiber muss auf die Einhaltung der allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften am Einsatzort achten.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Arbeiten an der Steuerung in einem ausreichend klimatisierten Raum erfolgen, in dem keine Gefahren durch zu heiße oder zu kalte Arbeitsumgebung zu erwarten sind.

## 2.5 FCC-Bestimmungen

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Auflagen für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen in Wohnbereichen bieten.

Von diesem Gerät wird möglicherweise Hochfrequenzenergie erzeugt, genutzt und eventuell ausgestrahlt. Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß installiert und verwendet wird, kann dies zu Störungen des Funkverkehrs führen. Es gibt jedoch keine Garantie, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten.

Durch Aus- und Wiedereinschalten des Geräts kann festgestellt werden, ob es den Radio- oder Fernsehempfang stört. Wenn das der Fall ist, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen versuchen zu beheben:

- Empfangsantenne neu ausrichten oder den Standort ändern.
- Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
- Gerät an einen anderen Stromkreis als den Empfänger anschließen.
- Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Hilfe bitten.

Bei Änderungen oder Umbauten, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Partei genehmigt wurden, verliert der Benutzer die Berechtigung zum Betrieb des Geräts.

## 2.6 Personalanforderungen

### Unzureichende Qualifikation



#### **WARNUNG!**

#### **Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!**

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit der Steuerung nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

### Zugelassenes Personal

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

## Personalqualifikationen

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Personalqualifikationen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

### Benutzer

Der Benutzer wurde in die Bedienung der Steuerung RK Multi-Control II und der Handschalter unterwiesen und ist in der Lage, mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Des Weiteren hat der Benutzer diese Anleitung gelesen und verstanden.

### Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

### Montagepersonal

Das Montagepersonal sind die vom Betreiber mit der Montage, Wartung und Störungsbehebung der Steuerung beauftragten Personen. Der Betreiber muss sicherstellen, dass das eingesetzte Personal für die Durchführung der Montagearbeiten geeignet ist.

Das Montagepersonal muss aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage sein, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Das Montagepersonal ist speziell für den Aufgabenbereich, in dem es tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

## 2.7 Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen.

Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

### Beschreibung der persönlichen Schutzausrüstung



Im Folgenden wird die persönliche Schutzausrüstung erläutert:

#### Arbeitsschutzkleidung

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile.

## Sicherheit

Sicherheitskennzeichnung



### Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie bei Berührung von heißen Oberflächen.



### Sicherheitsschuhe

Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

## 2.8 Sicherheitskennzeichnung

### Unleserliche Beschilderung



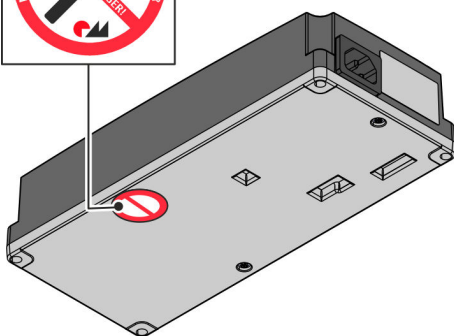
#### WARNUNG!

#### Gefahr bei unleserlicher Beschilderung!

Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden, so dass Gefahren nicht erkannt und notwendige Bedienungshinweise nicht befolgt werden können. Dadurch besteht Verletzungsgefahr.

- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

### Nicht öffnen



Das Öffnen der Steuerung ist untersagt.

Die Steuerung darf nur durch Fachpersonal der RK Rose+Krieger GmbH geöffnet werden.

Abb. 2: Schild „Nicht öffnen“

## 2.9 Umweltschutz

### Umweltgefährdende Stoffe



#### **UMWELTSCHUTZ!**

##### **Gefahr für die Umwelt durch falsche Handhabung von umweltgefährdenden Stoffen!**

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

- Die unten genannten Hinweise zum Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen und deren Entsorgung stets beachten.
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Maßnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren und geeignete zu ergreifende Maßnahmen erfragen.

### Elektronikkomponenten

Elektronikkomponenten und Elektroschrott gelten als Sondermüll und dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden.

Elektronikkomponenten und Elektroschrott ausschließlich durch dafür zugelassene Entsorgungsfachbetriebe entsorgen lassen.

### 3 Aufbau und Funktion

#### 3.1 Übersicht

##### Übersicht RK MultiControl II duo

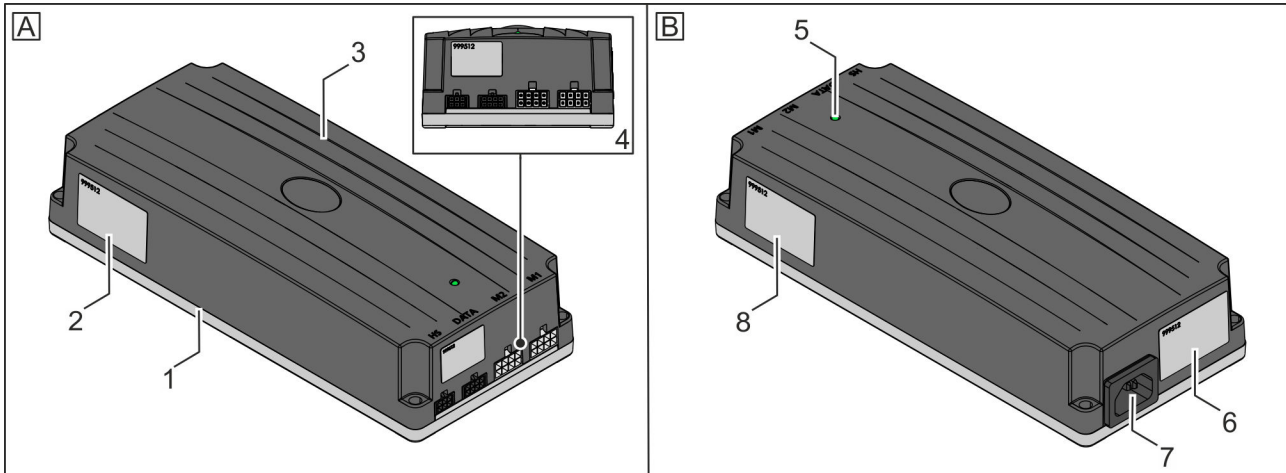


Abb. 3: Übersicht Steuerung RK MultiControl II duo

- |   |                                  |   |   |
|---|----------------------------------|---|---|
| A | Vorderseite                      | 4 | Anschlussbelegung ↪ Seite 29              |
| B | Rückseite                        | 5 | LED-Anzeige                               |
| 1 | Grundplatte                      | 6 | Typenschild ↪ Seite 114                   |
| 2 | Konfigurationsschild ↪ Seite 114 | 7 | Anschluss Kaltgerätezuleitung (Netzkabel) |
| 3 | Gehäuse                          | 8 | FCC-/MET-Schild ↪ Seite 114               |

##### Übersicht RK MultiControl II quadro

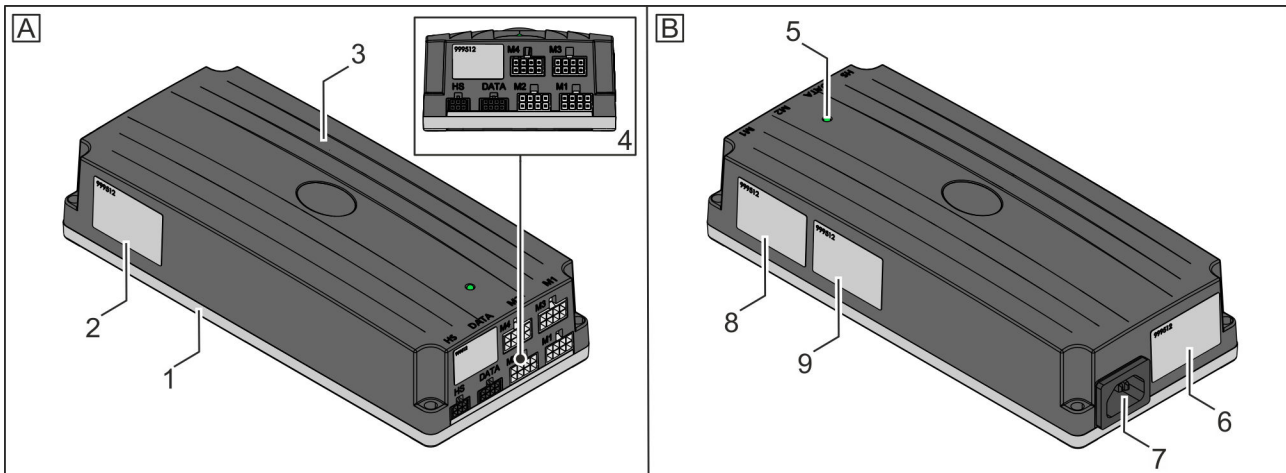


Abb. 4: Übersicht Steuerung RK MultiControl II quadro

- |   |                                  |   |   |
|---|----------------------------------|---|---|
| A | Vorderseite                      | 5 | LED-Anzeige                               |
| B | Rückseite                        | 6 | Typenschild ↪ Seite 114                   |
| 1 | Grundplatte                      | 7 | Anschluss Kaltgerätezuleitung (Netzkabel) |
| 2 | Konfigurationsschild ↪ Seite 114 | 8 | FCC-/MET-Schild ↪ Seite 114               |
| 3 | Gehäuse                          | 9 | Belegungsschild                           |
| 4 | Anschlussbelegung ↪ Seite 29     |   |   |

## 3.2 Funktionsbeschreibung

Mit den Steuerungen **RK MultiControl II duo** und **RK MultiControl II quadro** können Antriebe ↪ Seite 27 der RK Rose +Krieger GmbH verfahren werden.

An die RK MultiControl II duo können zwei Antriebe und an die RK MultiControl II quadro können bis zu vier Antriebe angeschlossen werden.

Über einen Synchronisationsbus (Sync-BUS) können bis zu acht Steuerungen miteinander verbunden und somit maximal 16 Antriebe (RK MultiControl II duo) bzw. maximal 32 Antriebe (RK MultiControl II quadro) synchron verfahren werden.

In einem Sync-BUS-System können unterschiedliche Varianten der Steuerung eingesetzt werden. Das BUS-System wird über einen an der Master-Steuerung angeschlossenen Handschalter (Abb. 5) bedient.

## 3.3 Zubehör

### 3.3.1 Handschalter

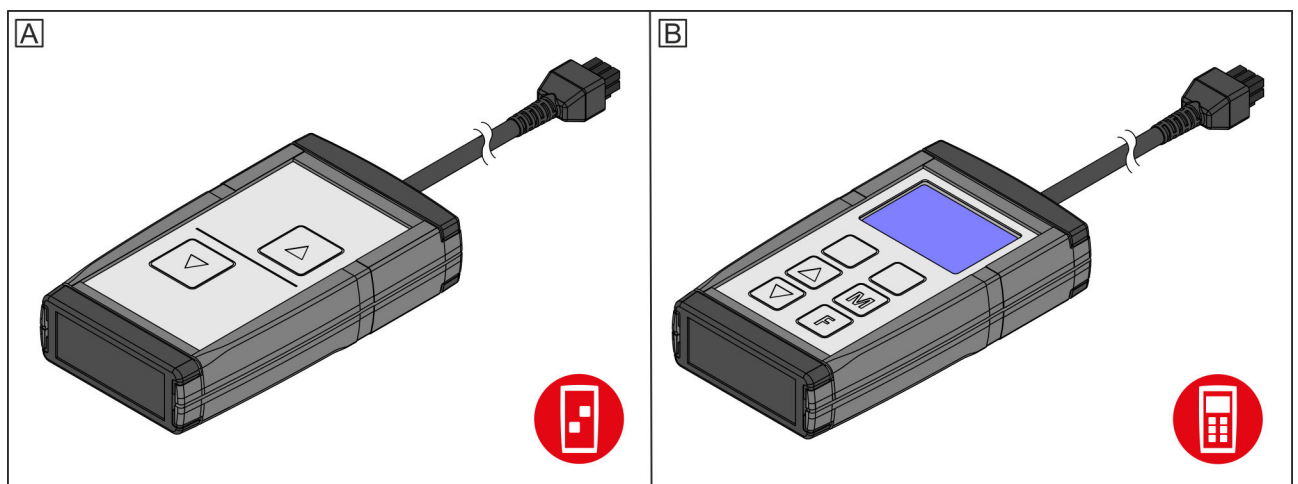


Abb. 5: Übersicht Handschalter

A Handschalter mit 2 Funktionstasten  
↪ Seite 49

B Handschalter mit 6 Funktionstasten  
↪ Seite 52

Der Handschalter (Abb. 5) ist je nach Ausführung entweder mit 2 Funktionstasten oder mit 6 Funktionstasten und einem Display ausgestattet.

### 3.3.2 Kaltgerätezuleitung

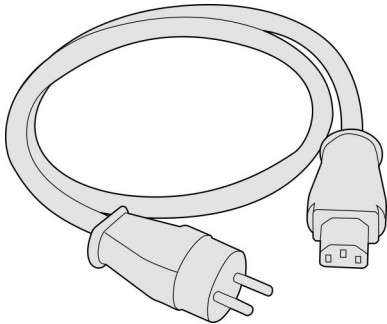


Abb. 6: Kaltgerätezuleitung (hier: Europa)

Die Kaltgerätezuleitung (Netzkabel) dient dem Anschluss der Steuerung an die Stromversorgung.



Die Kaltgerätezuleitung ist wahlweise in der Ausführung für Europa (F), Schweiz (J), Großbritannien (G), Japan (B) oder USA (B) erhältlich.

### 3.3.3 Optionales Zubehör

Die Bestellnummern der folgenden optionalen Baugruppen den Verkaufsunterlagen von der Internetseite der RK Rose+Krieger GmbH entnehmen ☞ Seite 7:

- I/O-Interface-Modul ☞ Seite 24
- BUS-Kabel ☞ Seite 25
- Abschlusswiderstand (120 Ohm) ☞ Seite 25
- Verlängerungskabel Handschalter ☞ Seite 25
- Verlängerungskabel Antriebe ☞ Seite 25
- Y-Kabel für stromintensive Antriebe ☞ Seite 26
- RKX-Interface ☞ Seite 26
- Handschalterkabel mit offenem Ende ☞ Seite 26
- DATA-Schnittstellen-Kabel mit offenem Ende ☞ Seite 26
- Adapterkabel für Handschalter mit DIN-Stecker ☞ Seite 27

#### I/O-Interface-Modul



Abb. 7: I/O-Interface-Modul

Das I/O-Interface-Modul (Abb. 7) dient der Ansteuerung der MultiControl II über diskrete digitale Eingänge (z. B. von einer SPS).

Das I/O-Interface-Modul leitet dabei sowohl die digitalen Eingänge als Befehl an die MultiControl II als auch die Rückmeldungen von der Steuerung an die digitalen Ausgänge weiter.

Des Weiteren übersetzt das I/O-Interface-Modul die serielle RS485-Schnittstelle der MultiControl II auf die digitalen Ein- und Ausgänge in beiden Richtungen.

#### Weitere Informationen:

- ☞ Kapitel 3.5.6 „Anschlussbelegung – I/O-Interface-Modul“ auf Seite 31
- ☞ Kapitel 5.4.6 „I/O-Interface-Modul anschließen“ auf Seite 47



## BUS-Kabel

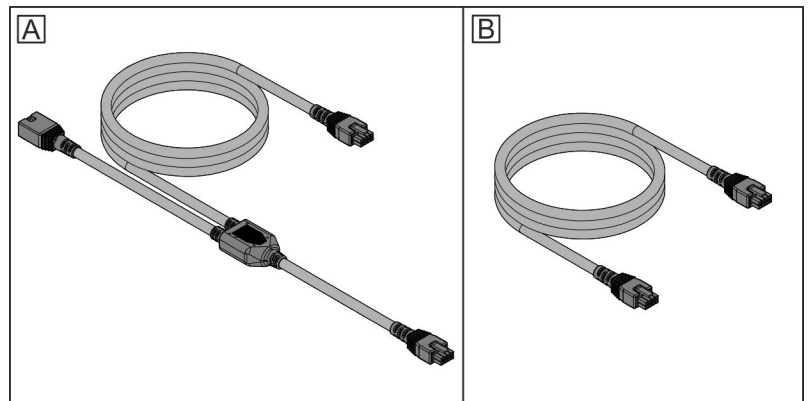


Abb. 8: BUS-Kabel (Beispiele)

- A BUS-Kabel (6 m mit Abzweig)
- B BUS-Kabel (1 m)

Das BUS-Kabel wird an der Data-Schnittstelle angeschlossen und dient zur Vernetzung von Steuerungen.

Das 6 m lange BUS-Kabel (Abb. 8/A) wird zur Vernetzung von bis zu 8 Steuerungen verwendet.

Über den Abzweig können betreiberseitige Schaltleisten, Sensoren, Stopp-Eingänge oder ein weiteres Sync-BUS-Kabel angeschlossen werden.

Das 1 m lange BUS-Kabel (Abb. 8/B) wird zur Vernetzung von 2 Steuerungen verwendet.

### Weitere Informationen:

-  Kapitel 5.4.5 „Synchronisationsbus aufbauen“ auf Seite 46

## Abschlusswiderstand (120 Ohm)



Abb. 9: Abschlusswiderstand (120 Ohm)

In einem Sync-BUS-System mit mehr als zwei verbundenen Steuerungen werden zwei Abschlusswiderstände am Anfang und am Ende des BUS-Systems benötigt.

Der Abschlusswiderstand (Abb. 9) wird dabei direkt an der DATA-Schnittstelle der ersten (Master-) und der letzten (Slave-) Steuerung angeschlossen.

### Weitere Informationen:

-  Kapitel 5.4.5 „Synchronisationsbus aufbauen“ auf Seite 46

## Verlängerungskabel Handschalter

Mit dem 2,5 m langen Verlängerungskabel kann der Maximalabstand zwischen Steuerung und Handschalter vergrößert werden.

## Verlängerungskabel Antriebe

Mit dem 3 m langen Verlängerungskabel kann der Maximalabstand zwischen Steuerung und Antrieb vergrößert werden.



Wenn das Verlängerungskabel für die Antriebe verwendet wird, muss die Verfahrensgeschwindigkeit (Parameter 11 ↗ Seite 98) reduziert werden, um die maximale Leistung des Antriebs zu erreichen.

### Y-Kabel für stromintensive Antriebe



Abb. 10: Y-Kabel (Beispiel)

Für stromintensive Antriebe, z. B. Lambda Colonne (kompatible Antriebe ↗ Seite 27), wird die Leistung von je 2 Antriebsanschlüssen über ein Y-Kabel gebündelt.



Der Wertebereich für stromintensive Antriebe liegt bei 5 – 14 A.

Der mit M1 gekennzeichnete Stecker (Abb. 10/2) des Y-Kabels wird in Antriebssteckplatz M1 und der mit M2 gekennzeichnete Stecker (Abb. 10/3) in Antriebssteckplatz M2 der Steuerung gesteckt.



Am Stecker M1 sind alle Pins belegt. Am Stecker M2 sind 2 Pins belegt.

Das Kabel des Antriebs wird in die Buchse A (Abb. 10/1) des Y-Kabels gesteckt.

### RKX-Interface

RKX-Interface ist eine Schnittstelle mit 1,5 m langem USB-A-Anschlusskabel zum Verbinden einer RK MultiControl II Steuerung mit einem Rechner.

Mit dem RKX-PC-Programm kann die MultiControl II Steuerung über das RKX-Interface konfiguriert, bedient und aktualisiert werden.

### Handschalterkabel mit offenem Ende

Das 4 m lange Handschalterkabel wird für den Anschluss von individuellen potentialfreien Kontakten verwendet.


#### Weitere Informationen:

- ↗ Kapitel 3.5.3 „Handschalterschnittstelle – RK MultiControl II duo/quadro“ auf Seite 29

### DATA-Schnittstellen-Kabel mit offenem Ende

Das 4 m lange DATA-Schnittstellen-Kabel wird für den Anschluss einer Schaltleiste und/oder eines externen Stoppeingang-Schalters verwendet.

**Weitere Informationen:**

-  *Kapitel 3.5.4 „DATA-Schnittstelle – RK MultiControl II duo/quadro“ auf Seite 30*

**Adapterkabel für Handschalter mit DIN-Stecker**

Das 0,2 m lange Adapterkabel wird für den Anschluss von Hand- oder Fußschaltern mit DIN-Steckern verwendet.

### 3.4 Antriebe

**Nicht kompatible Antriebe**

**HINWEIS!**
**Sachschäden durch Verwendung eines nicht kompatiblen Antriebs!**

- Ausschließlich die in der Tabelle aufgeführten Antriebe von der RK Rose+Krieger GmbH verwenden.

**Kompatible Antriebe**

Folgende Antriebe von der RK Rose+Krieger GmbH können an die Steuerung angeschlossen werden:

Anzeige/ Code	Antrieb	Nennlast [N]	Auflösung [Ink/mm]	Geschwindigkeit	
				[Ink/s]	[mm/s]
10	Multilift I/Multilift synchro	1000	2,0000	26	13,00
		3000	4,000	26	6,50
11	Multilift II	1000	26,000	360	13,85
		3000	52,000	360	6,92
12	Multilift II Telescope	1000	25,333	360	14,21
		3000	52,000	360	6,92
13	Multilift II Impact	1000	26,000	360	13,85
		3000	52,000	360	6,92
20	RK Slimlift	1000	10,000	195	19,50
		4000	40,000	195	4,88
21	RK Slimlift EM	1000	25,333	390	15,40
30	LZ60P	1000	8,250	185	22,42
		2000	16,500	185	11,21
		3000	33,000	185	5,61
		4000	58,667	185	3,15

## Aufbau und Funktion

### Antriebe

Anzeige/ Code	Antrieb	Nennlast [N]	Auflösung [Ink/mm]	Geschwindigkeit	
				[Ink/s]	[mm/s]
	LZ60S	1500	10,000	185	18,5
		3000	40,000	185	4,63
35	Antriebseinheit LZ P	4 Nm	132 Ink/U	185	1,4015 U/s
	Antriebseinheit LZ S	5 Nm	160 Ink/U	185	1,1555 U/s
44	RK Powerlift M	1500	26,667	278	10,43
		3000	40,000	278	6,95
61	Alpha Colonne	1000	16	220	13,75
		2000	22	220	10
		3000	33	220	3,67
81	Lambda Colonne/Linearzy- linder*	2000	35	700	20
		4500	93,33	700	7,5
		6000	140	700	5
99	Sonderkonfiguration für nicht serienmäßige Antriebe. Eine Steuerung mit Sonderkonfiguration wird mit Werkseinstellungen für einen bestimmten nicht serienmäßigen Antrieb programmiert.				

\* Zur Erreichung der maximalen Leistung dieses stromintensiven Antriebs muss ein Y-Kabel verwendet werden ↪ Seite 26



*Die Steuerung ist werkseitig auf einen bestimmten Antriebstyp eingestellt.*

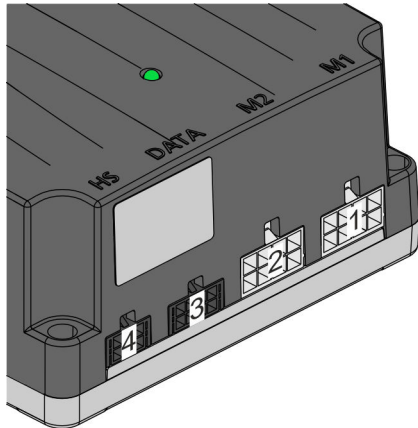
*Der Antriebstyp kann auf den Konfigurationsschild ↪ Seite 114 abgelesen werden.*

### Weitere Informationen:

- ↪ *Anleitung des jeweiligen Antriebs/Multilifts*

## 3.5 Anschlüsse

### 3.5.1 Anschlussbelegung – RK MultiControl II duo



- 1 Antriebssteckplatz M1
- 2 Antriebssteckplatz M2
- 3 DATA-Schnittstelle
- 4 Handschalerschnittstelle HS

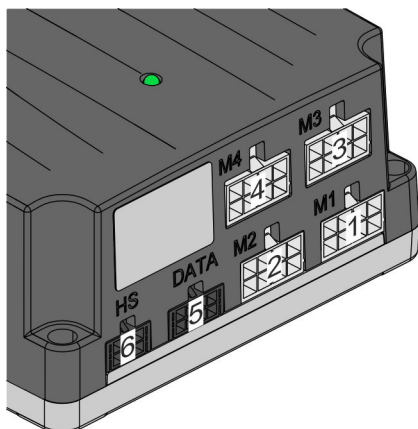


Der Antriebssteckplatz M1 muss immer belegt sein.

An der DATA-Schnittstelle können Sensoren (z. B. Schaltleiste) oder ein Synchronisationsbus angeschlossen werden.

Abb. 11: RK MultiControl II duo (Vorderseite)

### 3.5.2 Anschlussbelegung – RK MultiControl II quadro



- 1 Antriebssteckplatz M1
- 2 Antriebssteckplatz M2
- 3 Antriebssteckplatz M3
- 4 Antriebssteckplatz M4
- 5 DATA-Schnittstelle
- 6 Handschalerschnittstelle HS



Der Antriebssteckplatz M1 muss immer belegt sein.

An der DATA-Schnittstelle können Sensoren (z. B. Schaltleiste) oder ein Synchronisationsbus angeschlossen werden.

Abb. 12: RK MultiControl II quadro (Vorderseite)

### 3.5.3 Handschalerschnittstelle – RK MultiControl II duo/quadro

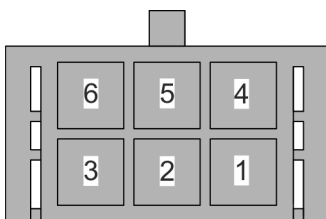


Abb. 13: Kontakte Handschalter

Pin	Funktion	Beschreibung	Aderfarbe
1	GND	-	braun
2	RS485 B	Control-BUS	grün
3	AUF	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signalkontakteingang</li> <li>■ Kontakttyp: NO (High-Aktiv)</li> <li>■ Spannung: maximal 12 VDC</li> </ul>	weiß
4	12 VDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 12 V ± 10 %</li> <li>■ maximal 20 mA</li> </ul>	rosa

## Aufbau und Funktion

Anschlüsse > Antriebssteckplatz - RK MultiControl II duo/quadro

Pin	Funktion	Beschreibung	Aderfarbe
5	RS485 A	Control-BUS	gelb
6	AB	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signalkontakteingang</li> <li>■ Kontakttyp: NO (High-Aktiv)</li> <li>■ Spannung: maximal 12 VDC</li> </ul>	grau

Die Signalkontakteingänge AUF und AB können zum Verfahren der Antriebe auf +12 VDC über Taster (keine Schalter) geschaltet werden.

### 3.5.4 DATA-Schnittstelle – RK MultiControl II duo/quadro

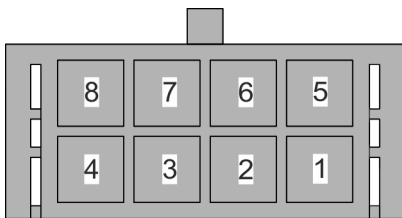


Abb. 14: Kontakte DATA-Schnittstelle

Pin	Funktion	Beschreibung	Aderfarbe
1	GND	-	braun
2	RS485 B	Serielle Schnittstelle zur Kommunikation zwischen den Steuerungen (Sync-BUS)	grün
3	Sensor 2	keine Funktion hinterlegt	weiß
4	Sensor 1	Schaltleiste ↪ Seite 41	grau
5	12 VDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 12 V ± 10 %</li> <li>■ maximal 20 mA</li> </ul>	rosa
6	RS485 A	Sync-BUS	gelb
7	Sensor 3	keine Funktion hinterlegt	schwarz
8	Sensor 4	Externer Stoppeingang ↪ Seite 45	blau

### 3.5.5 Antriebssteckplatz – RK MultiControl II duo/quadro

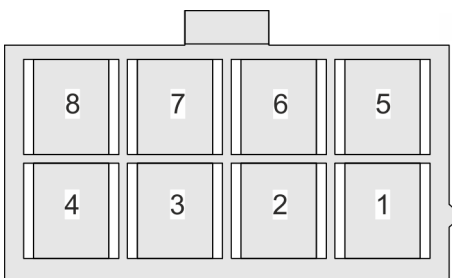


Abb. 15: Kontakte Antriebssteckplatz

Pin	Funktion	Beschreibung
1	Motor +	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ansteuerung des Antriebs (Ausgang)</li> <li>■ 0 – 28,5 VDC</li> </ul>
2	Endschalter unten	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signalkontakt-Eingang</li> <li>■ Kontakttyp: NC</li> <li>■ Bei einem nicht betätigten Endschalter liegen +12 VDC an</li> <li>■ In Endlage ist der angeschlossene Endschalter-Kontakt offen</li> </ul>
3	+ 12 VDC	Versorgung der Hall-Sensoren und Endschalter (Ausgang)
4	Hall-Sensor A	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hall-Sensor Signal-Eingänge</li> <li>■ Hall-Sensor Output-Typ: open collector</li> </ul>

Pin	Funktion	Beschreibung
5	Hall-Sensor B	
6	Endschalter oben	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signalkontakt-Eingang</li> <li>■ Kontakttyp: NC</li> <li>■ Bei einem nicht betätigten Endschalter liegen +12 VDC an</li> <li>■ In Endlage ist der angeschlossene Endschalter-Kontakt offen</li> </ul>
7	GND	Versorgung der Hall-Sensoren (Ausgang)
8	Motor -	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ansteuerung des Antriebs (Ausgang)</li> <li>■ 0 – 28,5 VDC</li> </ul>

### 3.5.6 Anschlussbelegung – I/O-Interface-Modul

#### Eingänge (■)

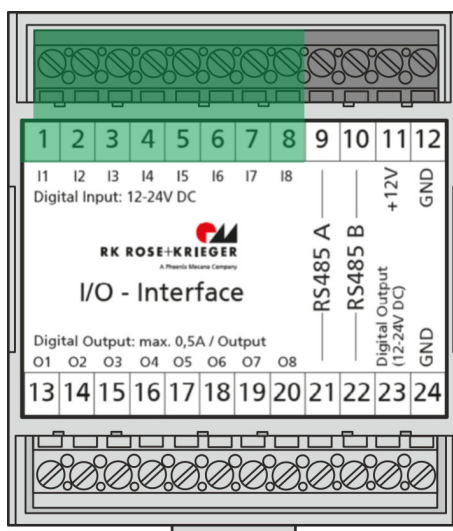


Abb. 16: Eingänge I/O-Interface-Modul

Eingänge	Klemme	Funktion
I1 – I8*	1 – 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>High:</b> 5 – 30 VDC</li> <li>■ <b>Low:</b> 0 – 2 VDC</li> </ul>
I1	1	<b>AUF:</b> Bei aktivem High-Pegel wird eine Bewegung in Richtung der maximalen Position durchgeführt.
I2	2	<b>AB:</b> Bei aktivem High-Pegel wird eine Bewegung in Richtung der minimalen Position durchgeführt.
I3	3	Freigabe der Aktion aus der 3-Bit-Maske (Eingänge 4 – 6)
I4 – I6	4 – 6	3-Bit-Maske für Speicherplatz ↪ <i>Tabelle auf Seite 32</i>

## Aufbau und Funktion

Anschlüsse > Anschlussbelegung - I/O-Interface-Modul

Eingänge	Klemme	Funktion
I7	7	<b>Geschwindigkeit (s/l):</b> Ändert die Geschwindigkeit (schnell/langsam) des Systems. Bei aktivem High-Pegel ist die Schleichfahrt aktiviert. Die Geschwindigkeit wird über Parameter 17 ↪ Seite 98 eingestellt.
I8	8	<b>Fehler quittieren:</b> Setzt den aktiven Zustand eines Fehlers, sofern es möglich ist, zurück.
RS485 A/B	9, 10	Control-BUS A/B
U <sub>Digital Input</sub> **	11	Logik V+, 9 – 15 VDC, max. 40 mA
	12	GND

\* Input-Spannungspegel

\*\* Die Spannungsversorgung für digitale Eingänge

## 3-Bit-Maske für Speicherplatz

Eingänge			Position
I6	I5	I4	
0	0	0	Initialisierungsfahrt starten
0	0	1	Memoryposition 1 anfahren
0	1	0	Memoryposition 2 anfahren
0	1	1	Memoryposition 3 anfahren
1	0	0	Memoryposition 4 anfahren
1	0	1	Memoryposition 5 anfahren
1	1	0	Memoryposition 6 anfahren
1	1	1	Memoryposition 7 anfahren

### Initialisierungsfahrt starten:

Bei aktivem High-Pegel wird eine Initialisierungsfahrt eingeleitet. Nach eingestelltem Modus wird mit den AUF- und AB-Eingängen die Initialisierung durchgeführt.

### Memoryposition anfahren:

Startet die Bewegung in Richtung der Memoryposition aus der Tabelle ↪ Seite 31.



**Ausgänge (■)**

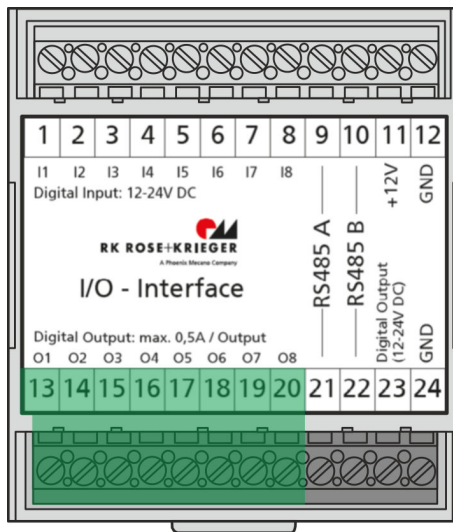


Abb. 17: Ausgänge I/O-Interface-Modul

Ausgänge	Klemme	Funktion	Logikpegel
O1 – O8*	13 – 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>High:</b> entsprechende Spannung an Klemme 23</li> <li>■ <b>Low:</b> GND</li> </ul>	-
O1	13	<b>Fehlerzustand:</b> Liefert einen High-Pegel, wenn ein aktiver Fehler ansteht.	High-Aktiv
O2	14	<b>Initialisiert:</b> Liefert einen High-Pegel, wenn eine Initialisierungsfahrt durchgeführt wurde und das System einsatzbereit ist.	High-Aktiv
O3	15	<b>Position erreicht:</b> Liefert einen High-Pegel, wenn die angeforderte Position erreicht wurde.	High-Aktiv
O4	16	<b>Bewegung aktiv:</b> Liefert einen High-Pegel, wenn sich das System in Bewegung befindet.	High-Aktiv
O5	17	<b>Maximaler Hub:</b> Liefert einen Low-Pegel, wenn die maximale Position erreicht wurde.	-
O6	18	<b>Nullposition:</b> Liefert einen Low-Pegel, wenn die unterste Position erreicht wurde.	Low-Aktiv
O7	19	<b>Encoder Nachbildung A:</b> Liefert ein Signal, das einen zweikanaligen Encoder simuliert und die Position von Motor 1 darstellt.	High/Low
O8	20		<b>Encoder Nachbildung B:</b> Liefert ein Signal, das einen zweikanaligen Encoder simuliert und die Position von Motor 1 darstellt.
RS485 A/B	21, 22	A/B	-
U <sub>Digital Output</sub> **	23	+ Digital Output: 10 – 30 VDC, max. 4 A	-
	24	GND	-

\* Output-Spannungspegel

\*\* Die Spannungsversorgung für digitale Ausgänge an den Klemmen 23 + 24 betreiberseitig bereitstellen

## 4 Transport und Lagerung

### Transportinspektion

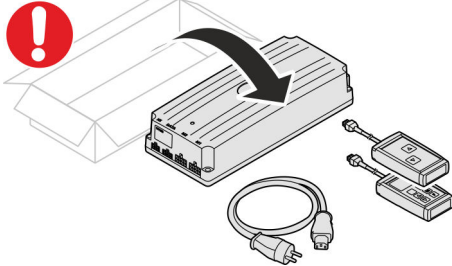


Abb. 18: Transportinspektion

### Lagerung



#### HINWEIS!

**Die Inbetriebnahme beschädigter Steuerungen ist untersagt!**

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen. Schadensumfang unverzüglich dem Verantwortlichen und der RK Rose+Krieger GmbH melden.

Steuerungen unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nur auf tragfestem Untergrund abstellen.
- Kontakt mit lösungsmittelbasierten Lacken vermeiden.
- Nicht in lösemittelhaltiger Atmosphäre lagern.
- Lagertemperatur: -25 – 80 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 30 % – 75 %, Kondensation vermeiden.
- Taupunktunterschreitung ist unzulässig.
- Umgebungsluftdruck: 700 hPa – 1600 hPa



*Abweichende Umgebungseinflüsse müssen durch die RK Rose+Krieger GmbH freigegeben werden.*

## 5 Montage

### 5.1 Sicherheitshinweise zur Montage

#### Unsachgemäße Montage



#### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!**

Unsachgemäße Montage kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Vor Beginn der Arbeiten Netzstecker ziehen und für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Mit offenliegenden, scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht montieren. Vorgeschriebene Schrauben-Anziehdrehmomente einhalten.

### 5.2 Bedingungen am Aufstellort

Folgende Bedingungen am Aufstellort der Steuerung müssen erfüllt sein:

- Eine ausreichende Beleuchtung ist vorhanden.
- Der Aufstellort ist sauber, trocken, staubfrei und frei von Gegenständen.
- Es liegt keine lösemittelhaltige Atmosphäre vor.
- Alle notwendigen bauseitigen Anschlüsse stehen zur Verfügung.
- Raumtemperatur: +5 – +40 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 30 – 75 %
- Luftdruck: 700 hPa – 1600 hPa
- Taupunktunterschreitung ist unzulässig.

## Montage

RK MultiControl II montieren

### 5.3 RK MultiControl II montieren

- Personal: ■ Montagepersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
■ Schutzhandschuhe  
■ Sicherheitsschuhe

#### Voraussetzung:

- Der Untergrund für die Befestigung der Steuerung ist vorbereitet.

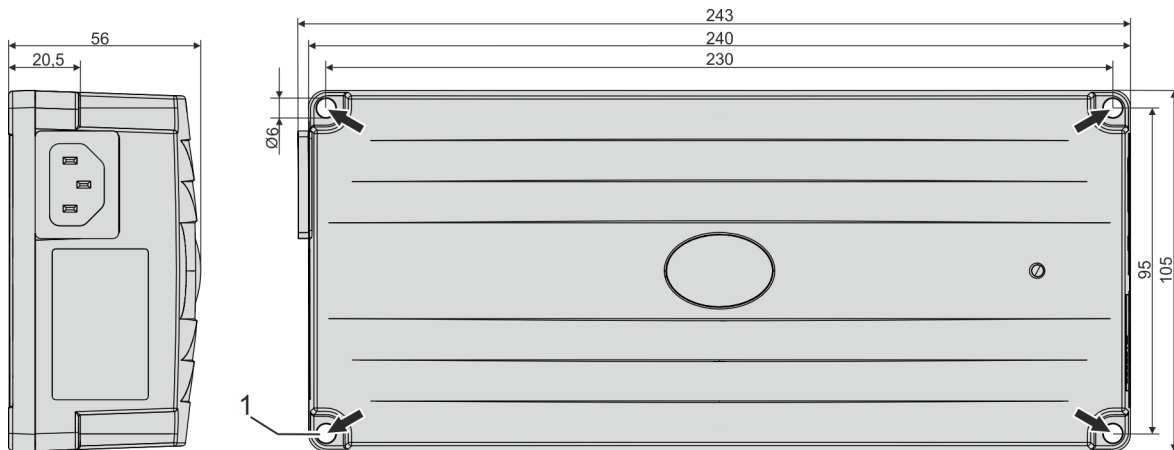


Abb. 19: Anbindungspunkte

1. ▶ Bohrlöcher (4 x Ø 5,5 mm) gemäß den Abständen in Abb. 19 in den Untergrund bohren.
2. ▶ Steuerung auf Untergrund setzen und positionieren.
3. ▶



Die Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang.

Hinweise zur Auswahl der Schrauben:

- Schrauben mit zylindrischer Auflagefläche
- Festigkeit 8.8
- Schraubenkopfdurchmesser: 8 – 10,0 mm
- Schraubendurchmesser: 5,5 mm
- Durchstecktiefe: 20,5 mm
- Anziehdrehmoment: 1,5 Nm

4 Schrauben in die Bohrlöcher (Abb. 19/1) einsetzen und abwechselnd über Kreuz festziehen.

⇒ Die Steuerung ist montiert.

## 5.4 Zubehör anschließen



Bevor die Steuerung mit dem Netzkabel an die Spannungsversorgung angeschlossen wird, die Antriebe, Handschalter oder weiteres Zubehör mit der Steuerung verbinden.

### 5.4.1 Antriebe anschließen

#### 5.4.1.1 Antriebe an RK MultiControl II duo anschließen



Je Steuerung können zwei Antriebe angeschlossen werden.

Für alle Steuerungen dürfen nur Antriebe gleicher Ausführung verwendet werden.

- Personal: ■ Montagepersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
 ■ Sicherheitsschuhe

#### Voraussetzung:

- Das Netzkabel ist von der Spannungsversorgung getrennt.

1. →



Wenn nur ein Antrieb an der Steuerung angeschlossen wird, muss das Kabel immer in den Antriebssteckplatz M1 gesteckt werden. Ansonsten wird der Antrieb nicht von der Steuerung erkannt.

Kabel des ersten Antriebs (Abb. 20/1) in den Antriebssteckplatz M1 stecken.

2. →

Falls vorhanden, Kabel des zweiten Antriebs (Abb. 20/2) in den Antriebssteckplatz M2 stecken.

⇒ Die Antriebe sind angeschlossen.

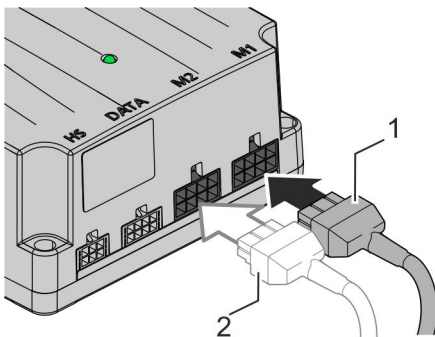


Abb. 20: Antriebe anschließen



Wenn das Verlängerungskabel für die Antriebe ☞ Seite 25 verwendet wird, die Verfahrensgeschwindigkeit (Parameter 11 ☞ Seite 98) reduzieren.

## Montage

Zubehör anschließen > Antriebe anschließen



Für stromintensive Antriebe, z. B. Lambda Colonne (kompatible Antriebe ↪ Seite 27), werden die Antriebssteckplätze M1 und M2 für einen Antrieb benötigt.

Es kann nur ein stromintensiver Antrieb pro Steuerung angeschlossen werden.

Das Zusammenschalten der Antriebsanschlüsse erfolgt über ein Y-Kabel ↪ Seite 26.

Beim Betrieb von stromintensiven Antrieben ohne ein Y-Kabel ist die Leistung dieser Antriebe nur eingeschränkt nutzbar. In diesem Fall muss der Antriebssteckplatz M1 verwendet werden.

### 5.4.1.2 Antriebe an RK MultiControl II quadro anschließen



Je Steuerung können vier Antriebe angeschlossen werden.

Für alle Steuerungen dürfen nur Antriebe gleicher Ausführung verwendet werden (Ausnahme: Antriebsgruppenmanagement ↪ Seite 71).

- Personal: ■ Montagepersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
■ Sicherheitsschuhe

#### Voraussetzung:

- Das Netzkabel ist von der Spannungsversorgung getrennt.

#### 1. ➔



Wenn nur ein Antrieb an der Steuerung angeschlossen wird, muss das Kabel immer in den Antriebssteckplatz M1 gesteckt werden. Ansonsten wird der Antrieb nicht von der Steuerung erkannt.

Kabel des ersten Antriebs (Abb. 21/1) in den Antriebssteckplatz M1 stecken.

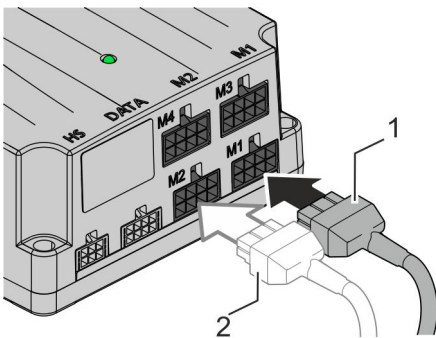


Abb. 21: Antriebe anschließen

**2.** →

Bei mehreren Antrieben ist folgende Belegung der Antriebssteckplätze möglich:

- **Zwei Antriebe:** M1 + M2 oder M1 + M3
- **Drei Antriebe:**  
M1 + M2 + M3 oder M1 + M3 + M4
- **Vier Antriebe:** M1 + M2 + M3 + M4

Bei anderer Belegung werden die Antriebe nicht von der Steuerung erkannt.

Falls mehrere Antriebe vorhanden sind, Kabel weiterer Antriebe (Abb. 21/2) gemäß obiger Belegungsmöglichkeiten in die jeweiligen Antriebssteckplätze M2 – M4 stecken.

⇒ Die Antriebe sind angeschlossen.



Wenn das Verlängerungskabel für die Antriebe ↗ Seite 25 verwendet wird, die Verfahrensgeschwindigkeit (Parameter 11 ↗ Seite 98) reduzieren.



Für stromintensive Antriebe, z. B. Lambda Colonne (kompatible Antriebe ↗ Seite 27), werden die Antriebssteckplätze M1 und M2 für einen Antrieb benötigt.

Es kann nur ein stromintensiver Antrieb pro Steuerung angeschlossen werden.

Das Zusammenschalten der Antriebsanschlüsse erfolgt über ein Y-Kabel ↗ Seite 26.

Beim Betrieb von stromintensiven Antrieben ohne ein Y-Kabel ist die Leistung dieser Antriebe nur eingeschränkt nutzbar. In diesem Fall muss der Antriebssteckplatz M1 verwendet werden.

### 5.4.2 Handschalter anschließen

- Personal: ■ Montagepersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
■ Sicherheitsschuhe

**Voraussetzung:**

- Das Netzkabel ist von der Spannungsversorgung getrennt.
- ➔ Kabel des entsprechenden Handschalters (Abb. 22/1) in die Handschalterschnittstelle HS stecken.

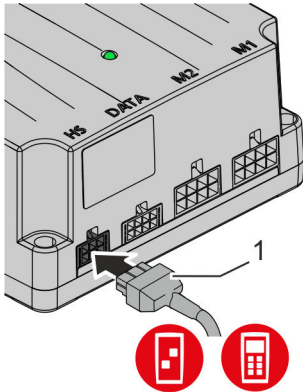


Abb. 22: Handschalter anschließen  
(Beispiel RK MultiControl II duo)

#### Handschalter mit 2 Funktionstasten anschließen



- 1.** ➔ Kabel des Handschalters aus der Handschalterschnittstelle HS ziehen.



- 2.** ➔ Kabel des Handschalters in die Handschalterschnittstelle HS stecken.

⇒ Die LED-Anzeige zeigt den Fehlercode „E38“ an ↪ Seite 107.

- 3.** ➔ Beide Funktionstasten   5 s gedrückt halten, um den Fehler zu quittieren.



Alternativ den Netzstecker ziehen und 30 s warten. Danach wieder den Netzstecker einstecken.

⇒ Der Handschalter mit 2 Funktionstasten ist betriebsbereit.



## Handscharter mit 6 Funktionstasten anschließen



**1.** → Kabel des Handschalters aus der Handschalterschnittstelle HS ziehen.



**2.** → Kabel des Handschalters in die Handschalterschnittstelle HS stecken.

⇒ Der Handschalter mit 6 Funktionstasten wird automatisch von der Steuerung erkannt und ist betriebsbereit.

### 5.4.3 Betreiberseitige Schaltleiste anschließen

#### Schaltleiste

Eine betreiberseitige Schaltleiste kann an die RK MultiControl II angeschlossen werden und dient zur Absicherung von möglichen Quetsch- und Scherstellen.



*Wenn mehrere Steuerungen synchron betrieben werden, die Schutzabschaltfunktion ausschließlich an der Mastersteuerung verwenden.*

#### Anforderung Schaltleiste

Die zu verwendende Schaltleiste muss folgende Anforderungen erfüllen, damit die Schaltleiste von der Steuerung erkannt wird:

Schaltwiderstand	$R_{\text{Schalt}} < 560 \text{ Ohm}$
Abschlusswiderstand	$1 \text{ k} \leq R_{\text{Abschluss}} \leq 10 \text{ k Ohm}$

## Montage

Zubehör anschließen > Betreiberseitige Schaltleiste anschließen

### Schaltleiste anschließen

- Personal: ■ Elektrofachkraft
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
■ Sicherheitsschuhe

#### Voraussetzung:

- Das Netzkabel ist von der Spannungsversorgung getrennt.
1. ► BUS-Kabel (Abb. 23/1) in die DATA-Schnittstelle der Steuerung stecken.
  2. ► Die freiliegenden Adern des BUS-Kabels mit der betreiberseitigen Schaltleiste zwischen GND und Sensor-Eingang 1 gemäß folgender Tabelle verbinden:

Pin	Aderfarbe	Funktion
1	braun	GND-
4	grau	Sensor-Eingang 1

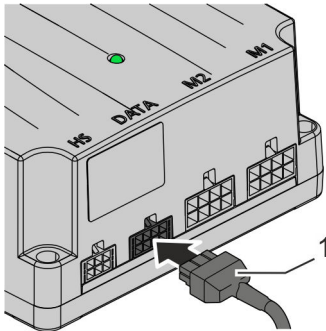


Abb. 23: BUS-Kabel anschließen (Steuerung)

### Schaltleiste aktivieren

3. ► Funktion „Schaltleiste“ aktivieren ↗ Seite 83.
  - ⇒ Die betreiberseitige Schaltleiste ist angeschlossen und aktiviert.



Bei aktivierter Funktion „Schaltleiste“ und betätigter betreiberseitiger Schaltleiste werden die angeschlossenen Antriebe schnellstmöglich gestoppt.

Wenn die Schaltleiste während des Verfahrens der Antriebe betätigt wird, kann das System in Gegenrichtung mit verringerter Geschwindigkeit freigegeben werden.

Wenn die Schaltleiste während des Stillstands betätigt wird, muss die Schaltleiste vor dem Verfahren der Antriebe wieder freigegeben werden.

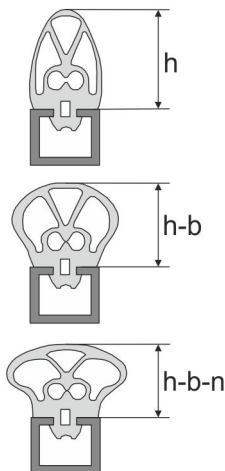
**Hinweise zur Auswahl und Montage**


Abb. 24: Schaltleiste (Querschnitt)

Je nach Ausführung und Hersteller können die Schaltleisten unterschiedliche Eigenschaften aufweisen.

Bei der Auswahl einer Schaltleiste folgende Eigenschaften beachten:

- Betätigungsweg
- Nachlaufweg
- Abschlusswiderstand
- Schaltwiderstand

Die Grundhöhe der Schaltleiste im nicht betätigten Zustand ist mit „h“ (Abb. 24) gekennzeichnet.

Damit die Schaltleiste auslöst, muss sie um den Betätigungsweg „b“ verformt werden. Erst dann wird die Schaltleiste aktiv.

Nach Betätigung kann die Schaltleiste um den Nachlaufweg „n“ verformt werden.


**HINWEIS!**
**Sachschäden an der Schaltleiste!**

Wenn die Verformung der Schaltleiste größer als der Nachlaufweg „n“ ist, kann das zu Sachschäden und zu Fehlfunktionen an der Schaltleiste führen.

- Darauf achten, dass nicht alle Schaltleisten über einen Nachlaufweg verfügen.
- Beschädigte Schaltleisten austauschen.



*Der Nachlaufweg der Schaltleiste muss größer sein als der Anhalteweg des Antriebs/der Hubsäule.*

Der maximale Anhalteweg, z. B. der Variante Multilift II, beträgt 1,5 mm (↪ Tabelle auf Seite 43).

**Anhalteweg**

Hubsäule	Nennlast [N]	Unbelastet		Vollbelastet	
		Anhalteweg Einfahren [mm]	Anhalteweg Ausfahren [mm]	Anhalteweg Einfahren [mm]	Anhalteweg Ausfahren [mm]
Multilift I/Multilift synchro	1000	1	1	1	1
	3000	0,5	0,5	0,5	0,5
Multilift II	1000	1,5	1,5	1,5	1,5
	3000	1,5	1,5	1,5	1,5
Multilift II Telescope	1000	1,5	1,5	1,5	1,5

**Montage**

Zubehör anschließen &gt; Betreiberseitige Schaltleiste anschließen

Hubsäule	Nennlast [N]	Unbelastet		Vollbelastet	
		Anhalteweg Einfahren [mm]	Anhalteweg Ausfahren [mm]	Anhalteweg Einfahren [mm]	Anhalteweg Ausfahren [mm]
	3000	1,5	1,5	1,5	1,5
Multilift II Impact	1000	1,5	1,5	1,5	1,5
	3000	1,5	1,5	1,5	1,5
RK Slimlift	1000	1	1	1	1
	4000	0,5	0,5	0,5	0,5
RK Slimlift EM	1000	1	1	1	1
LZ60P	1000	1,5	1,5	1,5	1
	2000	0,5	0,5	1	0,5
	3000	0,5	0,5	0,5	0,5
	4000	0,5	0,5	0,5	0,5
LZ60S	1500	1	1	1,5	1
	3000	0,5	0,5	0,5	0,5
RK Powerlift M	1500	0,5	0,5	0,5	0,5
	3000	1,5	1,5	1,5	1,5
Alpha Colonne	1000	0,5	0,5	0,5	0,5
	2000	0,5	0,5	0,5	0,5
	3000	0,5	0,5	0,5	0,5
Lambda Colonne/Line- arzylinder	2000	1,5	1,5	1,5	1,5
	4500	1,5	1,5	1,5	1,5
	6000	1,5	1,5	1,5	1,5
Antriebseinheit LZ P	4 Nm	-	-	-	-
Antriebseinheit LZ S	5 Nm	-	-	-	-

## 5.4.4 Betreiberseitigen Stoppeingang anschließen

- Personal: ■ Elektrofachkraft
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
■ Sicherheitsschuhe

### Voraussetzungen:

- Das Netzkabel ist von der Spannungsversorgung getrennt.
- Der anzuschließende, betreiberseitige Stoppeingang-Schalter muss als Öffner (Öffnerkontakt) vorliegen, damit die angeschlossenen Antriebe schnellstmöglich gestoppt werden können.

### Stoppeingang anschließen

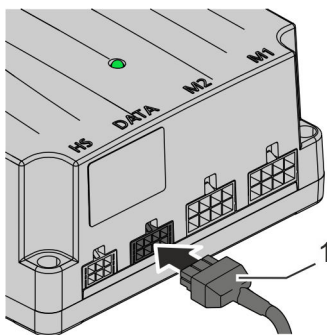


Abb. 25: BUS-Kabel anschließen (Steuerung)

### Stoppeingang aktivieren

1. ➔ BUS-Kabel (Abb. 25/1) in die DATA-Schnittstelle der Steuerung stecken.
2. ➔ Die freiliegenden Adern des BUS-Kabels mit dem betreiberseitigen Stoppeingang-Schalter zwischen 12 VDC und Sensor-Eingang 4 gemäß folgender Tabelle verbinden:

Pin	Aderfarbe	Funktion
5	rosa	12 VDC
8	blau	Sensor-Eingang 4

3. ➔ Funktion „Stoppeingang“ aktivieren ↪ Seite 84.  
⇒ Der betreiberseitige Stoppeingang ist angeschlossen und aktiviert.



Wenn der Stoppeingang-Schalter während einer Verfahrbewegung betätigt wird, werden die Antriebe schnellstmöglich gestoppt. Der Fehlercode „E13“ ↪ Seite 107 wird ausgegeben. Für das weitere Verfahren den Stoppeingang-Schalter wieder schließen.

Wenn der Stoppeingang-Schalter deaktiviert wird ↪ Seite 84, ist ein Verfahren der Antriebe unabhängig vom Zustand des Stoppeingang-Schalters wieder möglich.

### 5.4.5 Synchronisationsbus aufbauen

#### Synchronisationsbus



Der Synchronisationsbus dient dem synchronen Verfahren von Antrieben, die an verschiedenen Steuerungen (RK MultiControl II **duo** und **quadro**) angeschlossen sind.

Mit Hilfe eines BUS-Kabels werden bis zu 8 Steuerungen über die DATA-Schnittstellen miteinander verbunden. Dabei können verschiedene Steuerungen untereinander gemischt werden.

Bei mehr als zwei verbundenen Steuerungen muss das BUS-Kabel am Anfang und am Ende mit einem Abschlusswiderstand (120 Ohm) versehen werden.

Nur Steuerungen mit gleicher Soft- und Hardwareversion können miteinander verbunden werden  
↪ Seite 102.

#### Synchronisationsbus anschließen

- Personal: ■ Montagepersonal  
Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
■ Sicherheitsschuhe

#### Voraussetzung:

- Das Netzkabel ist von der Spannungsversorgung getrennt.

#### 2 Steuerungen anschließen

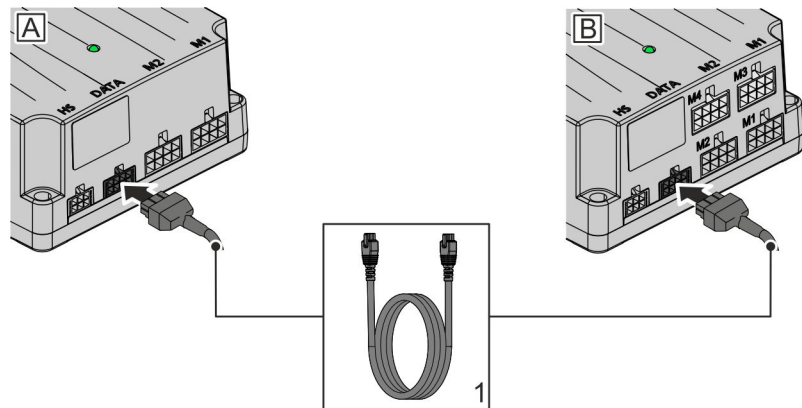


Abb. 26: Steuerungen anschließen

1. ➔ BUS-Kabel (Abb. 26/1) in die Data-Schnittstellen der Steuerungen (Abb. 26/A + B) stecken.

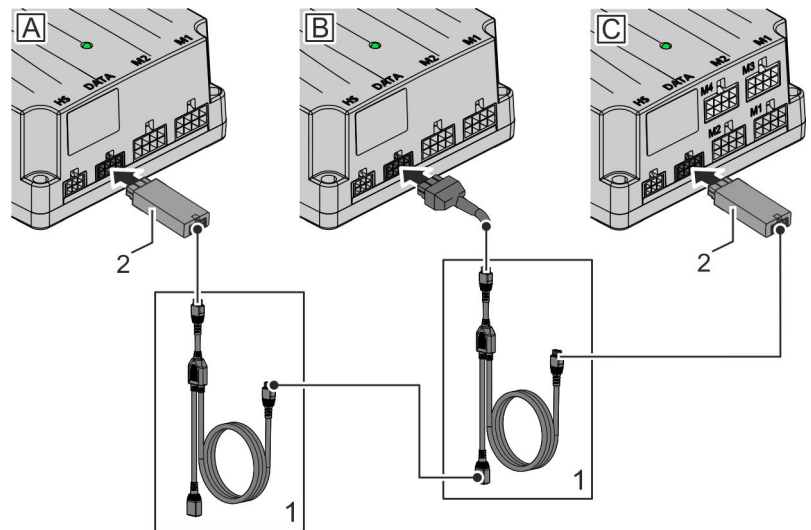
**> 2 Steuerungen anschließen**


Abb. 27: Steuerungen anschließen

2. ➔ BUS-Kabel (Abb. 27/1) und Abschlusswiderstände (Abb. 27/2) in die Data-Schnittstellen der Steuerungen (Abb. 27/A – C) stecken.



Sicherstellen, dass der Abschlusswiderstand (Abb. 27/2) dabei direkt an der DATA-Schnittstelle der ersten (Abb. 27/A, Master) und der letzten (Abb. 27/C, Slave) Steuerung angeschlossen ist.

**Antriebe anschließen**
**Synchronisationsbus einstellen**

3. ➔ Antriebe an die Steuerungen anschließen ↪ Seite 37.
4. ➔ Sicherstellen, dass die Anzahl der verbundenen Steuerungen und Antriebe korrekt ist ↪ Seite 88.
  - ⇒ Der Synchronisationsbus ist angeschlossen und eingestellt.

**5.4.6 I/O-Interface-Modul anschließen**
**I/O-Interface-Modul**


Das I/O-Interface-Modul kann mit dem mitgelieferten Control-BUS-Kabel an die RK MultiControl II angeschlossen werden.



Das I/O-Interface-Modul nicht an Gleichspannungsnetze anschließen.

Die an dem I/O-Interface-Modul angeschlossenen Leitungen dürfen nicht länger als 30 m sein und nicht außerhalb von Gebäuden verlegt werden.

## Montage

Zubehör anschließen > I/O-Interface-Modul anschließen

### I/O-Interface-Modul anschließen

- Personal: ■ Elektrofachkraft
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
■ Sicherheitsschuhe

#### Voraussetzung:

- Das Netzkabel ist von der Spannungsversorgung getrennt.

1. Die freiliegenden Adern des Control-BUS-Kabels mit den Klemmen (Abb. 28/■) des I/O-Interface-Moduls gemäß folgender Tabelle verbinden:

Klemme	Aderfarbe	Funktion
9	gelb	Control-BUS RS485 A
10	grün	Control-BUS RS485 B
11	rosa	Spannungsversorgung Logik V+ 9 – 15 VDC, max. 40 mA
12	braun	Spannungsversorgung Logik GND

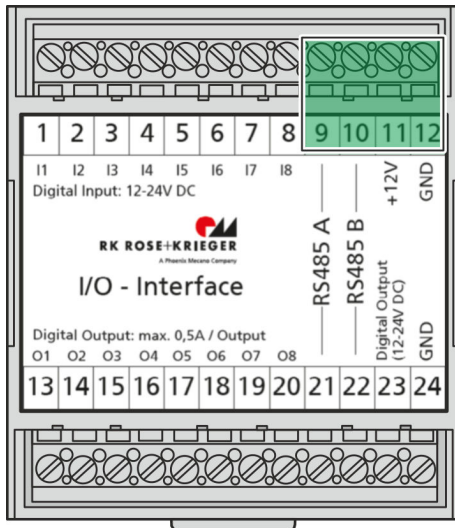


Abb. 28: Control-BUS-Kabel anschließen (Klemmen)

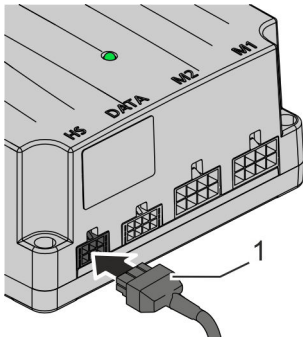


Abb. 29: Control-BUS-Kabel anschließen (Steuerung)

2. Control-BUS-Kabel (Abb. 29/1) in die Handschalterschnittstelle HS stecken.  
⇒ Das I/O-Interface-Modul ist angeschlossen.



## 6 Handscharter mit 2 Funktionstasten bedienen

### Unsachgemäße Bedienung



#### WARNUNG!

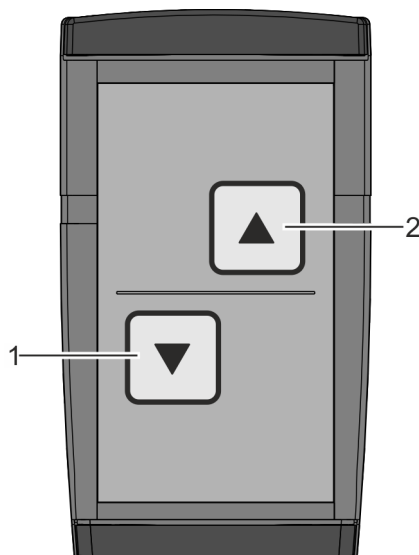
#### Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Bedientätigkeiten!

Unsachgemäße Bedienung des Handscharter und unsachgemäßes Verfahren der an der Steuerung angeschlossenen Antriebe kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Alle angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung befolgen und einhalten.
- Die Steuerungen und die Handscharter nur in einwandfreiem Zustand verwenden.
- Vor jeder Inbetriebnahme sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich der Antriebe befinden.
- Handscharter nur dann betätigen, wenn Sichtkontakt zu den Antrieben besteht.
- Bei nicht stoppenden Antrieben den Netzstecker der Steuerung ziehen.
- Alle Bedientätigkeiten nur durch qualifiziertes Personal ausführen lassen.

### 6.1 Übersicht

#### Bedienoberfläche



- 1 Taste [Ab]
- 2 Taste [Auf]

Durch Drücken der Tasten   werden die an der Steuerung angeschlossenen Antriebe verfahren.

Abb. 30: Bedienoberfläche Handscharter

Initialisierung durchführen

## 6.2 Initialisierung durchführen

### Nicht synchrones Verfahren



#### HINWEIS!

#### Sachschäden durch nicht synchrone Fahrt mechanisch verbundener Antriebe!

Vor der Inbetriebnahme oder Montage der Antriebe muss eine Initialisierungsfahrt der Antriebe erfolgen. Bei einer mechanischen Verbindung zwischen den Antrieben und einer nicht synchronen Fahrt, besteht bei der Initialisierungsfahrt Bruchgefahr.

- Initialisierungsfahrt der Antriebe nur im unbelasteten Zustand und mit größter Vorsicht durchführen.
- Antriebe nur auf Sicht verfahren.

### Initialisierungsfahrt

In folgenden Fällen eine Initialisierungsfahrt durchführen:

- Erstinbetriebnahme der Steuerung
- geänderte Anzahl der angeschlossenen Antriebe
- Zurücksetzung der Steuerung auf Werkseinstellung
- Verbindung von 2 – 8 Steuerungen, um Antriebe synchron zu verfahren
- entsprechende Fehlermeldung ↪ Seite 107

### Initialisierung durchführen



*Damit die Antriebe verfahren werden können, muss die Initialisierungsfahrt vollständig abgeschlossen sein.*

Personal: ■ Benutzer

#### Voraussetzung:

- Alle Antriebe und Steuerungen sind miteinander verbunden.

1. ➤



*Das System muss für mindestens 30 s stromlos sein.*

Netzstecker ziehen und 30 s warten.

2. ➤

Tasten   gleichzeitig gedrückt halten.

3. ➤


Netzstecker einstecken und ca. 5 s warten.

⇒ Die LED-Anzeige blinkt abwechselnd rot und grün.


4. ➤

Tasten   loslassen.

5. ➤

Taste  so lange gedrückt halten, bis alle Antriebe in die untere Endlage gefahren sind.

Initialisierung durchführen

**6.** → Taste  so lange gedrückt halten, bis alle Antriebe in die obere Endlage gefahren sind.


⇒ Die LED-Anzeige leuchtet grün.

Die Initialisierungsfahrt ist abgeschlossen.

Die Steuerung ist betriebsbereit.



*Wenn die obere Endlage nicht erreichbar ist oder eine Hubbegrenzung nach oben einstellt werden soll, kann die Initialisierungsfahrt an einer beliebigen Position beendet werden.*

*Dazu die Taste  für ca. 5 s gedrückt halten. Die neue Position der oberen Endlage der Antriebe ist eingestellt.*

## 7 Handscharter mit 6 Funktionstasten bedienen

### Unsachgemäße Bedienung



#### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Bedientätigkeiten!

Unsachgemäße Bedienung des Handscharter und unsachgemäßes Verfahren der an der Steuerung angeschlossenen Antriebe kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Alle angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung befolgen und einhalten.
- Die Steuerungen und die Handscharter nur in einwandfreiem Zustand verwenden.
- Vor jeder Inbetriebnahme sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich der Antriebe befinden.
- Handscharter nur dann betätigen, wenn Sichtkontakt zu den Antrieben besteht.
- Bei nicht stoppenden Antrieben den Netzstecker der Steuerung ziehen.
- Alle Bedientätigkeiten nur durch qualifiziertes Personal ausführen lassen.

### 7.1 Übersicht

#### Bedienoberfläche

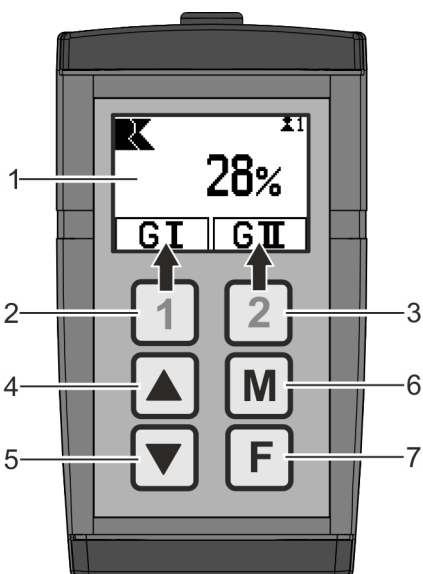























Abb. 31: Bedienoberfläche

Nr.	Taste	Funktion
Abb. 31/1	Display	(Symbole ↺ Tabelle auf Seite 53)
Abb. 31/2	<b>1</b>	Die Tasten [1]* und [2]* öffnen oder führen die direkt darüberliegenden Felder/Funktionen im Display aus.
Abb. 31/3	<b>2</b>	Je nach ausgewähltem Menü wechseln die Symbole im Display und damit die Funktion der Funktionstasten.
Abb. 31/4	<b>▲</b>	Durch Drücken der Taste [AUF] und Taste [AB] werden die an der Steuerung angeschlossenen Antriebe verfahren.
Abb. 31/5	<b>▼</b>	Des Weiteren können die einzelnen Menüpunkte innerhalb der Steuerung ausgewählt und Parameterwerte eingestellt werden.
Abb. 31/6	<b>M</b>	Durch Drücken der Taste [M] wird das Hauptmenü ↺ Seite 57 aufgerufen.

Nr.	Taste	Funktion
Abb. 31/7		Durch Drücken der Taste [F] wird das Kurzmenü ↪ Seite 58 aufgerufen.












\* Die Tasten   sind nur zur Verdeutlichung in dieser Anleitung mit den Ziffern „1“ und „2“ versehen. Im realen Zustand sind die Funktionstasten nicht beschriftet.

### Symbole im Display

Symbol	Funktion
	Logo RK Rose+Krieger GmbH
	Synchronisationsbus (Sync-BUS) aktiviert
	Funktion der Steuerung im Sync-BUS (s: Slave; 5: Nummer des Slaves (1 – 7))
	Funktion der Steuerung im Sync-BUS (m: Master; maximal ein Master je Sync-BUS)
	Reset des Handschalters wurde durchgeführt. Symbol wird für 5 Sekunden angezeigt.
	Ein Passwort für die Funktionen im Menü „Steuerung“ wurde eingegeben. Zum Sperren der Funktionen oder zur Eingabe eines anderen Passworts den Menüpunkt „Logout“ aufrufen ↪ Seite 101.
	Aktiver Benutzer (1 – 3, hier: Benutzer 1)
	Hubbegrenzung nach oben aktiv
	Hubbegrenzung nach unten aktiv
	Synchrones Verfahren beider Antriebsgruppen
	Paralleles Verfahren beider Antriebsgruppen (nicht synchron)
	Aktuelle Höhenanzeige mit eingestellter Maßeinheit (hier: 28,7 cm)
	Funktionstaste  drücken. Die Memoryposition 1 des aktiven Benutzers wird angefahren.
	Funktionstaste  drücken. Die Memoryposition 2 des aktiven Benutzers wird angefahren.
	Funktionstaste  drücken. Die zu diesem Symbol gehörige Anzeige wird bestätigt.

## Handschalter mit 6 Funktionstasten bedienen

### Navigation

Symbol	Funktion
	Funktionstaste [2] drücken. Die zu diesem Symbol gehörige Anzeige wird abgebrochen.
	Funktionstaste [1] drücken. Die absolute Zielposition des Antriebs wird über die Pfeiltasten [▲][▼] eingestellt.
	Funktionstaste [1] drücken. Der relative Verfahrensweg des Antriebs wird über die Pfeiltasten [▲][▼] eingestellt.
	Funktionstaste [2] gedrückt halten. Die absolute oder die relative Zielposition wird angefahren.
	Funktionstaste [1] drücken. Die Antriebsgruppe 1 wird ausgewählt. Bei Auswahl wird das Symbol invers dargestellt.
	Funktionstaste [2] drücken. Die Antriebsgruppe 2 wird ausgewählt. Bei Auswahl wird das Symbol invers dargestellt.
	Memoryposition speichern
	Speichern
	Funktionstaste [2] drücken. Die Benutzerauswahl wird ausgewählt.
	Hubsäule (Antriebe)
	Steuerung (RK MultiControl II)

## 7.2 Navigation

### Menüpunkte auswählen

Durch Drücken der Taste [▲] und der Taste [▼] können die einzelnen Menüpunkte ausgewählt werden. Der ausgewählte Menüpunkt wird dabei auf dem Display angezeigt.

Durch Drücken der Taste [1] (✓) oder der Taste [2] (X) wird der ausgewählte Menüpunkt bestätigt oder abgebrochen.

### Parameter einstellen

Durch Drücken der Taste [▲] und der Taste [▼] können Parameter (z. B. „Basishöhe“) eingestellt oder Werte eingegeben werden.

Jeder Druck auf die jeweilige Taste erhöht oder verringert die Ziffer.

Durch Drücken der Taste [2] (➡) oder der Taste [1] (⬅) kann innerhalb des Parameters eine Stelle nach rechts oder nach links gesprungen werden.



Bei einigen Parametern wird an der letzten Stelle die Einheit eingestellt.

Durch Drücken der Taste **2** (✓) nach Änderung der letzten Stelle des Parameters/der Einheit wird die Einstellung bestätigt.

**Beispiel:**

**Menü „Basishöhe ändern“ auswählen**

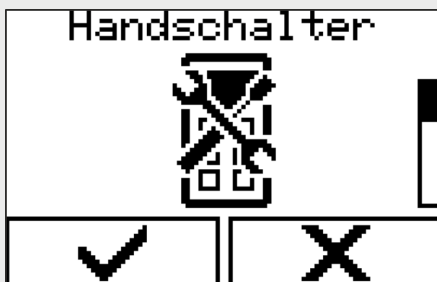


Abb. 32: Hauptmenü

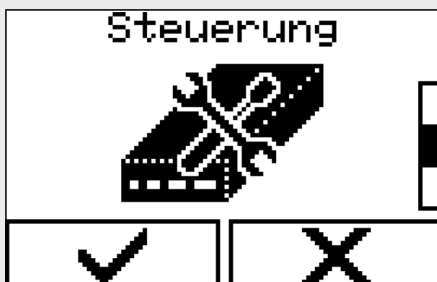


Abb. 33: Menü „Steuerung“

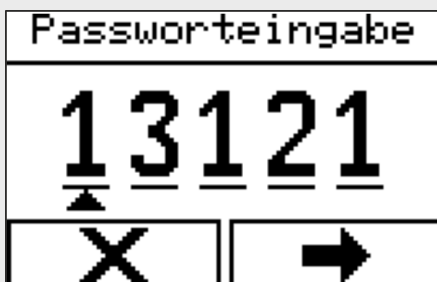


Abb. 34: Passwort einstellen


Personal:  Benutzer

**Voraussetzung:**

- Der Handscharter ist angeschlossen.

1. → Taste **M** drücken.  
⇒ Das Hauptmenü (Abb. 32) wird angezeigt.

2. → Menüpunkt „Steuerung“ auswählen:
  - Tasten **▲▼** so lange drücken, bis der Menüpunkt „Steuerung“ angezeigt wird.
  - Auswahl mit Taste **1** (✓) bestätigen.
 ⇒ Der Menüpunkt „Steuerung“ (Abb. 33) ist ausgewählt.

3. →  Das Menü „Steuerung“ ist mit einem Passwort geschützt.

Basis-Passwort „13121“ (Abb. 34) einstellen.

Navigation

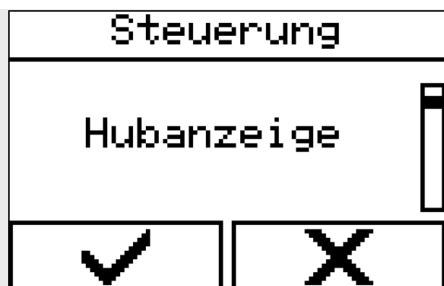


Abb. 35: Menü „Hubanzeige“



Abb. 36: Menü „Basishöhe ändern“

Basishöhe einstellen

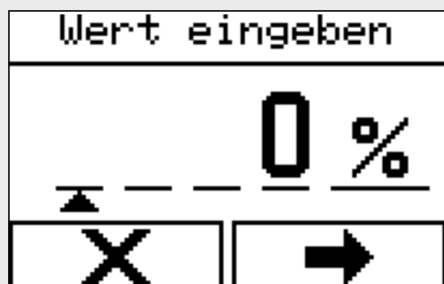


Abb. 37: Wert eingeben

4. ➤ Menüpunkt „Hubanzeige“ auswählen:
- Tasten ▲▼ so lange drücken, bis der Menüpunkt „Hubanzeige“ angezeigt wird.
  - Auswahl mit Taste 1 (✓) bestätigen.
- ⇒ Der Menüpunkt „Hubanzeige“ (Abb. 35) ist ausgewählt.

5. ➤ Menüpunkt „Basishöhe ändern“ auswählen:
- Tasten ▲▼ so lange drücken, bis der Menüpunkt „Basishöhe ändern“ angezeigt wird.
  - Auswahl mit Taste 1 (✓) bestätigen.
- ⇒ Der Menüpunkt „Basishöhe ändern“ (Abb. 36) ist ausgewählt.

6. ➤ Tasten ▲▼ so lange drücken, bis die Basishöhe (Abb. 37) eingestellt ist.



Falls erforderlich, Taste 2 (➡) drücken, um eine Stelle weiter nach rechts im Parameter zu springen.

7. ➤ Nach Änderung der letzten Stelle bzw. Einheit des Parameters die Taste 2 (✓) drücken.
- ⇒ Die Basishöhe ist eingestellt.



## 7.3 Menüstruktur

### 7.3.1 Hauptmenü

Handschalter  Seite 58	Steuerung <sup>2</sup> Seite 69	Info  Seite 102
<b>Premiumfunktionen</b> ★★★ Seite 58 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einstellungen der Funktionstasten</li> <li>■ Tastensperre</li> </ul>	<b>Inbetriebnahme</b> Seite 70 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Initialisierung starten</li> <li>■ Antriebsmanagement konfigurieren<sup>2</sup>/deaktivieren<sup>1</sup> ★★★</li> </ul>	Folgende Informationen können angezeigt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Handschalter</i></li> <li>■ <i>Antrieb</i></li> <li>■ <i>Steuerung</i></li> <li>■ <i>Hersteller</i></li> <li>■ <i>QR-Code zur Montageanleitung</i></li> </ul>
<b>Kontrast</b> Seite 65	<b>Hubanzeige</b> Seite 79 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hubanzeige Einheit</li> <li>■ Basishöhe ändern</li> </ul>	
<b>Helligkeit</b> Seite 65	<b>Hubbegrenzung</b> Seite 80 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hubbegrenzung oben</li> <li>■ Hubbegrenzung unten</li> </ul>	
<b>Beleuchtungszeit</b> Seite 66	<b>Stoppfunktion</b> Seite 83 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schalleiste</li> <li>■ Externer Stoppeingang</li> <li>■ Kollisionserkennung (SPP) ★★★</li> </ul>	
<b>Sprache</b> Seite 67	<b>Sync-BUS Einstellungen</b> Seite 88 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Starte Suche nach Steuerungen</li> <li>■ Busverbund deaktivieren</li> </ul>	
<b>Update</b> Seite 67 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HS Update</li> <li>■ HS SW Save</li> </ul>	<b>I/O Interface Memorypositionen</b> Seite 90 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Memoryposition speichern</li> <li>■ Memoryposition anfahren</li> </ul>	
	<b>Service</b> Seite 92 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fehlerhistorie anzeigen</li> <li>■ Ansicht<sup>1</sup></li> <li>■ SERVICE DRIVE<sup>1</sup></li> <li>■ Anzeige Optionsregister<sup>3</sup></li> </ul>	
	<b>Parameter</b> Seite 96 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parametersatz übertragen</li> <li>■ Parameter ändern<sup>1</sup></li> </ul>	
	<b>Werkseinstellungen laden</b> Seite 100	
	<b>Logout</b> Seite 101	

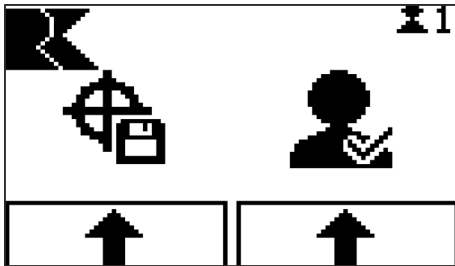
<sup>1</sup> Passwort auf Anfrage erhältlich. Nach Eingabe des Basis-Passworts werden diese Menüpunkte nicht angezeigt.

<sup>2</sup> Menü nach Eingabe des Basis-Passworts 13121 oder des erweiterten Passworts erreichbar.

<sup>3</sup> Nur in der Premium-Customized-Variante enthalten

★★★ Nur in der Premiumvariante enthalten

### 7.3.2 Kurzmenü



Folgende Menüpunkte können im Kurzmenü ausgewählt werden:





- „Memorypositionen speichern“ ()  Seite 103
- „Benutzerauswahl“ ()  Seite 104

Abb. 38: Kurzmenü

## 7.4 Menü „Handscharter“

### 7.4.1 Menü „Premiumfunktionen“

Premiumvariante ★★



*Diese Funktion ist nur in der Premiumvariante vorhanden.*

*Die Multilift I und Multilift Synchro ist mit der Steuerung RK MultiControl II in der Premiumvariante nicht einsetzbar.*

#### 7.4.1.1 Menü „Einstellungen der Funktionstasten“

In dem Menü „Einstellungen der Funktionstasten“ kann die Ansicht des Displays bzw. der Modus, in dem sich die Steuerung befindet, gewechselt werden.

Folgende Ansichten können eingestellt werden:

- Memorypositionen (Standardansicht, Abb. 40)
- Absolute Positionierung (Abb. 42)
- Relative Positionierung (Abb. 45)
- Antriebsgruppenmanagement (Abb. 48)

### 7.4.1.1.1 Menü „Memorypositionen“

#### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

#### Menü auswählen

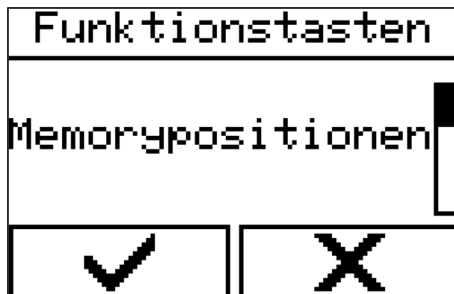


Abb. 39: Menü auswählen

1. → Menü über „Handschalter“ → „Premiumfunktionen“ → „Einstellungen der Funktionstasten“ → „Memorypositionen“ (Abb. 39) auswählen.

⇒ Das Display wechselt in den Modus „Memorypositionen“ (Abb. 40).

#### Memorypositionen einstellen

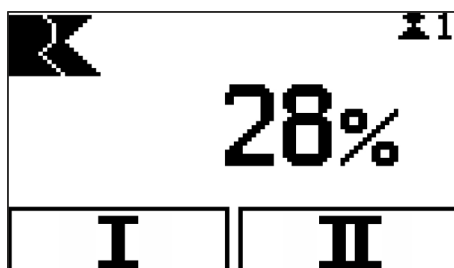


Abb. 40: Modus „Memoryposition“

2. →



Je Benutzer (1 – 3) können zwei Positionen des Antriebs gespeichert werden.

Memorypositionen speichern und anfahren ↪ Seite 103.

### 7.4.1.1.2 Menü „Absolute Positionierung“



Diese Funktion aktiviert die absolute Positionierung.

Damit wird ein präzises Anfahren einer definierten Position (z. B. 100 %) bezogen auf den kompletten Verstellbereich des Antriebs ermöglicht.

**Voraussetzung:**

- Das Hauptmenü des Handscharters wird angezeigt ↪ Seite 57.

**Menü auswählen**

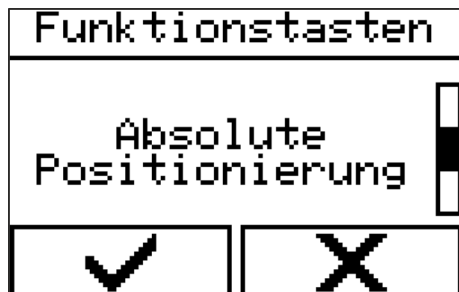


Abb. 41: Menü auswählen

1. ➤ Menü über „Handscharter“ → „Premiumfunktionen“ → „Einstellungen der Funktionstasten“ → „Absolute Positionierung“ (Abb. 41) auswählen.
  - ⇒ Das Display wechselt in den Modus „Absolute Positionierung“ (Abb. 42).

**Absolute Zielposition einstellen**

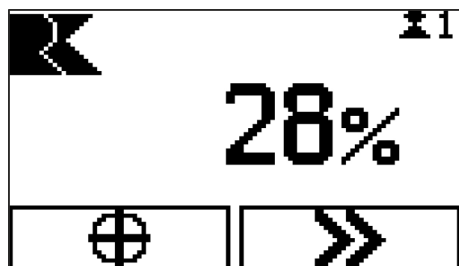


Abb. 42: Modus „Absolute Positionierung“

2. ➤ Taste **1** (⊕) drücken.

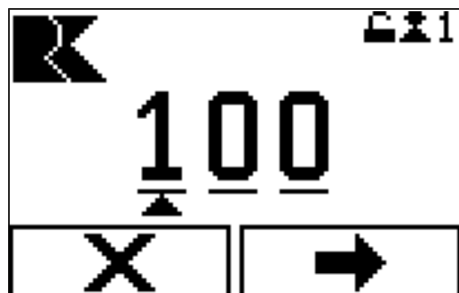


Abb. 43: Wert eingeben

3. ➤ Absolute Zielposition (Abb. 43) einstellen.

**Absolute Zielposition anfahren**

4. ➤ Taste **2** (➤) gedrückt halten.
  - ⇒ Bei Erreichen der Zielposition wird der Antrieb automatisch gestoppt.

**7.4.1.1.3 Menü „Relative Positionierung“**


Diese Funktion aktiviert die relative Positionierung.

Damit wird ein stufenweises Verfahren über einen definierten Wert (z. B. 20 % oder 20 mm) bezogen auf die aktuelle Position des Antriebs ermöglicht.

**Voraussetzung:**

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↗ Seite 57.

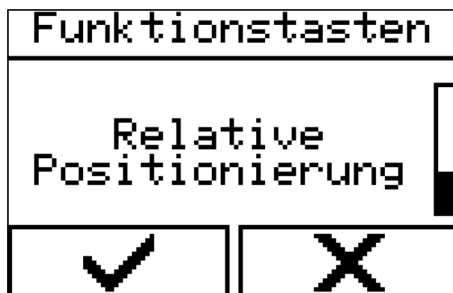
**Menü auswählen**


Abb. 44: Menü auswählen

1. → Menü über „Handschalter“ → „Premiumfunktionen“ → „Einstellungen der Funktionstasten“ → „Relative Positionierung“ (Abb. 44) auswählen.

⇒ Das Display wechselt in den Modus „Relative Positionierung“ (Abb. 45).

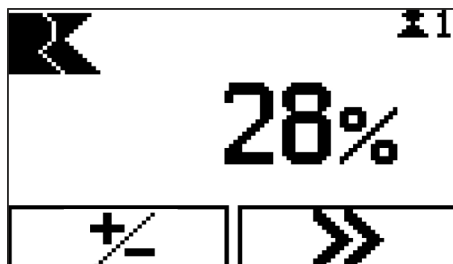
**Relative Zielposition einstellen**


Abb. 45: Modus „Relative Positionierung“

2. → Taste **1** (+/-) drücken.

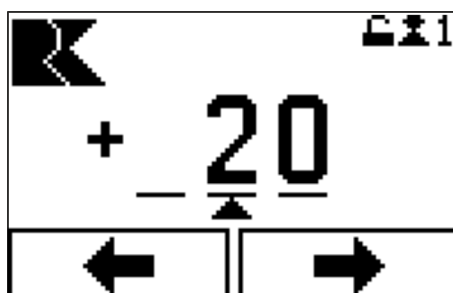


Abb. 46: Wert eingeben

3. → Relative Zielposition (Hub des Antriebs, Abb. 46) einstellen.

### Relative Zielposition anfahren

4. Taste **2** (**>>**) gedrückt halten.

⇒ Der Antrieb wird um den eingestellten Hub verfahren.

Bei Erreichen der Zielposition wird der Antrieb automatisch gestoppt.



Durch erneutes Drücken der Taste **2** (**>>**) wird der Antrieb wieder um den eingestellten Hub verfahren.

#### 7.4.1.1.4 Menü „Antriebsgruppenmanagement“



Dieser Menüpunkt ist nur bei aktiviertem Antriebsgruppenmanagement ↪ Seite 71 sichtbar.

#### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handscharlers wird angezeigt ↪ Seite 57.

#### Menü auswählen

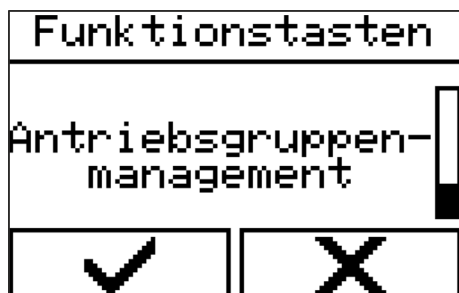


Abb. 47: Menü auswählen

→ Menü über „Handscharter“ → „Premiumfunktionen“ → „Einstellungen der Funktionstasten“ → „Antriebsgruppenmanagement“ (Abb. 47) auswählen.

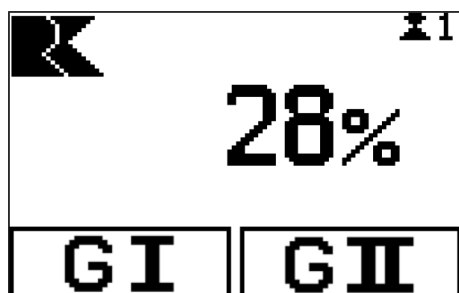


Abb. 48: Modus „Antriebsgruppenmanagement“

⇒ Das Display wechselt in den Modus „Antriebsgruppenmanagement“ (Abb. 48).

### 7.4.1.2 Menü „Tastensperre“

#### Menü auswählen

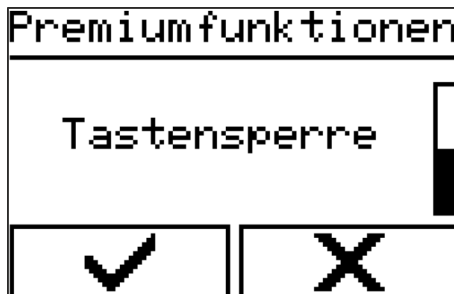


Abb. 49: Menü auswählen

#### Tastensperre (manuell) einstellen



Abb. 50: Tastensperre einstellen

#### Tastensperre (zeitgesteuert) einstellen

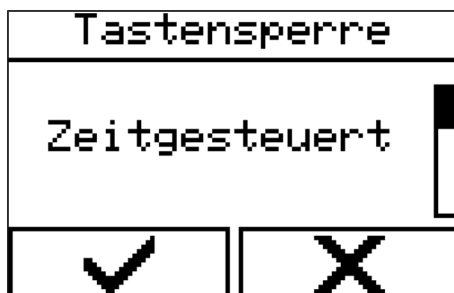


Abb. 51: Tastensperre einstellen

#### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handscharter wird angezeigt ↪ Seite 57.

1. ➔ Menü über „Handscharter“ → „Premiumfunktionen“ → „Tastensperre“ (Abb. 49) auswählen.



Die Tastensperre kann entweder manuell oder zeitgesteuert eingestellt werden.

2. ➔ Menüpunkt „Manuell“ (Abb. 50) auswählen.

⇒ Die Tastensperre kann nun jederzeit durch 5 s anhaltendes Drücken der Taste **[F]** aktiviert werden.

3. ➔ Menüpunkt „Zeitgesteuert“ (Abb. 51) auswählen.

## Handscharter mit 6 Funktionstasten bedienen

Menü Handscharter > Menü Premiumfunktionen



4. →



Folgende Zeitintervalle können eingestellt werden: 1 min; 5 min; 10 min; 30 min.

Zeitintervall (Abb. 52) einstellen.

- ⇒ Die Tastensperre wird nach dem eingestellten Zeitintervall automatisch aktiviert.

Abb. 52: Zeitintervall einstellen

### Tastensperre deaktivieren



5. →

Menüpunkt „Deaktivieren“ (Abb. 53) auswählen.

- ⇒ Die Tastensperre wird deaktiviert.

Abb. 53: Tastensperre deaktivieren

### Alternativ



Abb. 54: Handscharter sperren



#### Handscharter sperren

Um den Handscharter zu sperren, Taste **F** 5 s gedrückt halten.

Die Zeit wird rückwärtslaufend im Display angezeigt und der Handscharter wird gesperrt (Abb. 54).

#### Handscharter entsperren

Um den Handscharter zu entsperren, Taste **▼** 5 s gedrückt halten.

Die Zeit wird rückwärtslaufend im Display angezeigt und der Handscharter wird entsperrt.



## 7.4.2 Menü „Kontrast“

### Menü auswählen



Abb. 55: Menü auswählen

### Kontrast einstellen

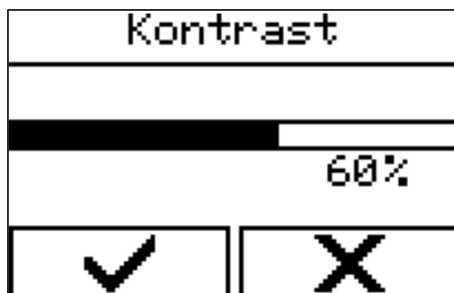


Abb. 56: Kontrast einstellen

#### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

1. ➔ Menü über „Handschalter“ → „Kontrast“ (Abb. 55) auswählen.

2. ➔



Der Kontrast des Displays ist werkseitig auf 50 % eingestellt. In 5-%-Schritten kann der Kontrast geändert werden.

Neuen Kontrastwert (Abb. 56) einstellen.

⇒ Der Kontrast ist eingestellt.

## 7.4.3 Menü „Helligkeit“

### Menü auswählen

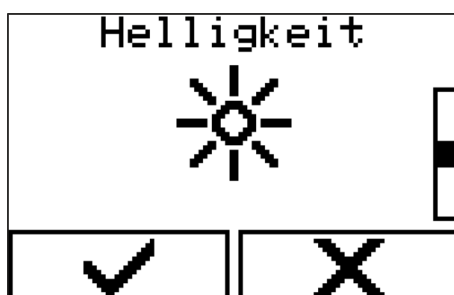


Abb. 57: Menü auswählen

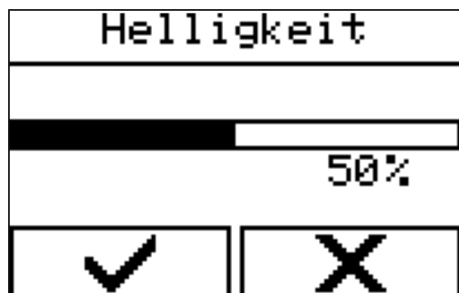
#### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

1. ➔ Menü über „Handschalter“ → „Helligkeit“ (Abb. 57) auswählen.

Menü Handscharter > Menü Beleuchtungszeit

### Helligkeit einstellen



2. ➔



Die Helligkeit des Displays ist werkseitig auf 50 % eingestellt. In 2%-Schritten kann die Helligkeit geändert werden.

Neuen Helligkeitswert (Abb. 58) einstellen.

⇒ Die Helligkeit ist eingestellt.

Abb. 58: Helligkeit einstellen

## 7.4.4 Menü „Beleuchtungszeit“

### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handscharter wird angezeigt ↪ Seite 57.

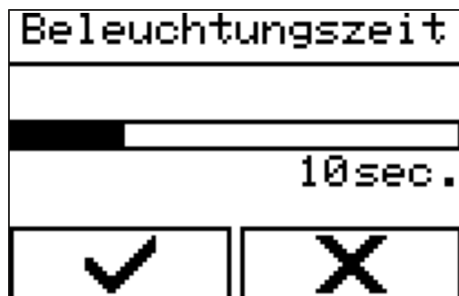
### Menü auswählen



1. ➔ Menü über „Handscharter“ → „Beleuchtungszeit“ (Abb. 59) auswählen.

Abb. 59: Menü auswählen

### Beleuchtungszeit einstellen



2. ➔



Die Beleuchtungszeit des Displays ist werkseitig auf 10 s eingestellt.

Folgende Beleuchtungszeiten können eingestellt werden: 0 s; 10 s; 20 s; 30 s; ∞ s.

Bei 0 s wird das Display nicht beleuchtet. Bei ∞ s Dauerbeleuchtung.

Neue Beleuchtungszeit (Abb. 60) einstellen.

⇒ Die Beleuchtungszeit ist eingestellt.

Abb. 60: Beleuchtungszeit einstellen

## 7.4.5 Menü „Sprache“

### Menü auswählen

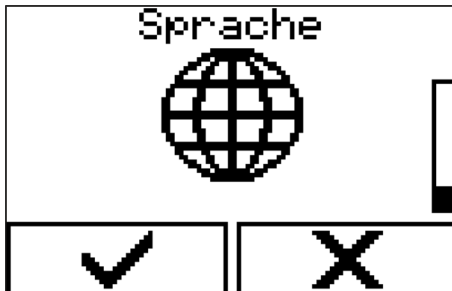


Abb. 61: Menü auswählen

### Sprache einstellen



Abb. 62: Sprache einstellen

### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

1. → Menü über „Handschalter“ → „Sprache“ (Abb. 61) auswählen.

2. →



Folgende Sprachen können ausgewählt werden:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Spanisch
- Italienisch

Neue Sprache (z. B. „English“) einstellen.

⇒ Die neue Sprache ist eingestellt.

## 7.4.6 Menü „Update“



Abb. 63: Menü „Update“



Bei Auslieferung der RK MultiControl II ist die Software des Handschalters nicht in der Steuerung hinterlegt.

Die Software kann über ein RKX-Interface mit zugehöriger Bedienoberfläche (RKX-PC-Programm) erstmals in die Steuerung übertragen oder später aktualisiert werden.

### 7.4.6.1 Menü „HS Update“



Mit dieser Funktion wird die Software des Handschalters aktualisiert.

Dadurch können je nach vorliegendem Softwarestand der Steuerung zusätzliche Funktionen zur Verfügung stehen.

#### Voraussetzungen:

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.
- Eine aktuelle Handschalter-Software ist in der Steuerung hinterlegt.

#### Menü „HS Update“ auswählen

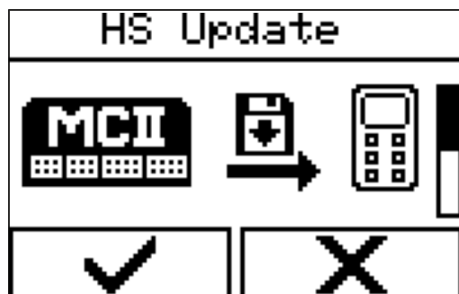


Abb. 64: Menü auswählen

1. ➤ Menü über „Handschalter“ → „Update“ → „HS Update“ (Abb. 64) auswählen.

#### Update ausführen



Abb. 65: Update ausführen

2. ➤ Taste **1** (✓) drücken.  
⇒ Die in der Steuerung hinterlegte aktuelle Handschalter-Software wird in den Handschalter übertragen.



Der Update-Vorgang kann mehrere Minuten dauern.

### 7.4.6.2 Menü „HS SW Save“



Wenn kein RKX-Interface vorliegt, kann über den Menüpunkt „HS SW Save“ die aktuelle Handschalter-Software eines angeschlossenen Handschalters in die Steuerung übertragen werden.

In einem weiteren Schritt kann der aktualisierte Softwarestand über den Menüpunkt „HS Update“ auf einen anderen angeschlossenen Handschalter mit einem älteren Softwarestand übertragen und aktualisiert werden.

**Voraussetzungen:**

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.
- Ein Handschalter mit aktueller Handschalter-Software ist angeschlossen.

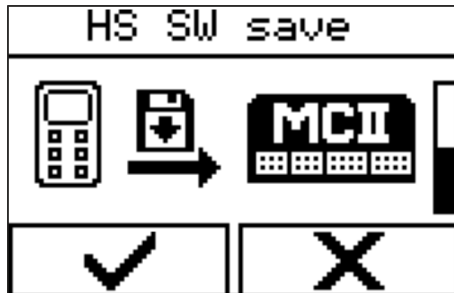
**Menü „HS SW Save“ auswählen**


Abb. 66: Menü auswählen

1. ➔ Menü über „Handschalter“ → „Update“ → „HS SW Save“ (Abb. 66) auswählen.

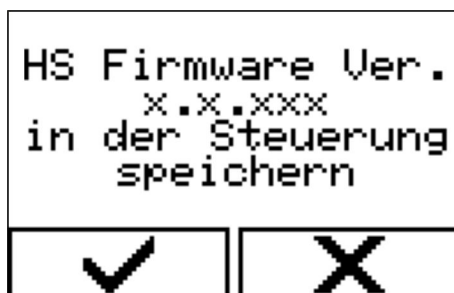
**Softwarestand übertragen**


Abb. 67: Softwarestand übertragen

2. ➔ Taste **1** (✓) drücken.

⇒ Die aktuelle Handschalter-Software wird vom Handschalter in die Steuerung übertragen und gespeichert.

## 7.5 Menü „Steuerung“

**Passwort eingeben**


Das Menü „Steuerung“ ist mit einem Passwort geschützt.

Durch Eingabe des Basis-Passworts „13121“ oder des erweiterten Passworts ist der Zugang zu diesem Menü und weiteren Menüpunkten möglich.

Mit dem Basis-Passwort können nicht alle Menüpunkte innerhalb des Menüs „Steuerung“ erreicht werden. Dazu wird das erweiterte Passwort benötigt.

Das erweiterte Passwort ist auf Anfrage bei der RK Rose+Krieger GmbH erhältlich.

**Voraussetzung:**

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

1. ➔ Menü „Steuerung“ auswählen.

⇒ Das Menü zur Passworteingabe (Abb. 68) wird angezeigt.

Menü Steuerung > Menü Inbetriebnahme

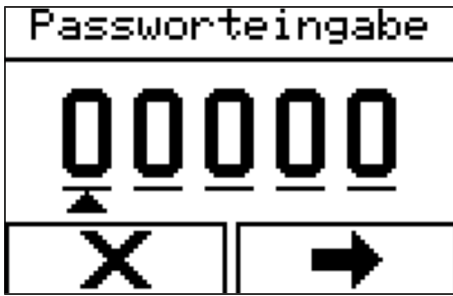


Abb. 68: Menü „Passwort“

2. ➔ Basis-Passwort oder erweitertes Passwort (Abb. 68) einstellen.

⇒ Je nach Passwort werden entweder nur die Basis-Menüpunkte oder alle Menüpunkte innerhalb des Menüs „Steuerung“ angezeigt.

## 7.5.1 Menü „Inbetriebnahme“

### 7.5.1.1 Menü „Initialisierungsfahrt starten“

#### Initialisierungsfahrt

In folgenden Fällen eine Initialisierungsfahrt durchführen:

- Erstinbetriebnahme der Steuerung
- geänderte Anzahl der angeschlossenen Antriebe
- Zurücksetzung der Steuerung auf Werkseinstellung
- Verbindung von 2 – 8 Steuerungen, um Antriebe synchron zu verfahren
- auftretende Meldung „Initialisierung starten?“ auf dem Display
- entsprechende Fehlermeldung ↪ Seite 107
- Aktivierung des Antriebsgruppenmanagements ↪ Seite 71



Damit die Antriebe verfahren werden können, muss die Initialisierungsfahrt vollständig abgeschlossen sein.

#### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handscharter wird angezeigt ↪ Seite 57.

#### Menü auswählen



Abb. 69: Menü auswählen

1. ➔ Menü über „Steuerung“ → „Inbetriebnahme“ → „Initialisierung starten“ (Abb. 69) auswählen.

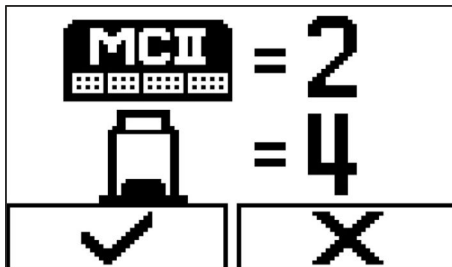
**Initialisierungsfahrt durchführen**


Abb. 70: Initialisierungsfahrt durchführen

2. → Taste **1** (✓) drücken, wenn die Anzahl der verbundenen Steuerungen und Antriebe korrekt ist.



Wenn die Anzahl nicht korrekt ist, Taste **2** (✗) drücken.

3. → Taste **▼** (↓) so lange gedrückt halten, bis alle Antriebe in die untere Endlage gefahren sind.
4. → Taste **▲** (↑) so lange gedrückt halten, bis alle Antriebe in die obere Endlage gefahren sind.

⇒ Die Initialisierungsfahrt ist abgeschlossen.

Die Steuerung ist betriebsbereit.



Wenn die obere Endlage nicht erreichbar ist oder eine Hubbegrenzung nach oben eingestellt werden soll, kann die Initialisierungsfahrt an einer beliebigen Position beendet werden.

Dazu die Taste **▼** für ca. 5 s gedrückt halten. Die neue Position der oberen Endlage der Antriebe ist eingestellt.

**7.5.1.2 Menü „Antriebsgruppenmanagement konfigurieren/deaktivieren“**

Premiumvariante ★★★



Diese Funktion ist nur in der Premiumvariante vorhanden.

Die Multilift I und Multilift Synchro ist mit der Steuerung RK MultiControl II in der Premiumvariante nicht einsetzbar.

**Antriebsgruppenmanagement**


Die Funktion ermöglicht das Verstellen von zwei definierten Antriebsgruppen an einer RK MultiControl II **quadro** einzeln, synchron oder parallel zueinander.

Die Funktion lässt sich nur während der Initialisierung auswählen.

Die Antriebe der ersten Gruppe werden an den Antriebssteckplätzen M1 und M2, die Antriebe der zweiten Gruppe werden an den Antriebssteckplätzen M3 und M4 angeschlossen ↪ Seite 29.

Um eine Funktion der jeweiligen Gruppe zu ermöglichen, müssen die Antriebssteckplätze M1 und M3 immer belegt sein.

Folgende Belegungen sind möglich:

Gesamt	Antriebsgruppe 1	Antriebsgruppe 2
M1	M1	-
M1 + M2	M1 + M2	-
M1 + M3	M1	M3
M1 + M2 + M3	M1 + M2	M3
M1 + M3 + M4	M1	M3 + M4
M1 + M2 + M3 + M4	M1 + M2	M3 + M4

### 7.5.1.2.1 Antriebsgruppenmanagement bei Erstinbetriebnahme aktivieren

**Voraussetzung:**

- Die Antriebe sind an der RK MultiControl II quadro angeschlossen ↪ Seite 38.

1. ➤ Netzkabel an die betreiberseitige Spannungsversorgung anschließen.
2. ➤ Sprache einstellen ↪ Seite 67.


⇒ Die Meldung „Bitte Initialisierung starten“ wird angezeigt.



Abb. 71: Sprache einstellen



Abb. 72: Initialisierung starten

3. ➤  Die Initialisierungsfahrt trotz angezeigter Meldung nicht starten.

Taste **M** drücken, um das Hauptmenü ↪ Seite 57 auszuwählen.



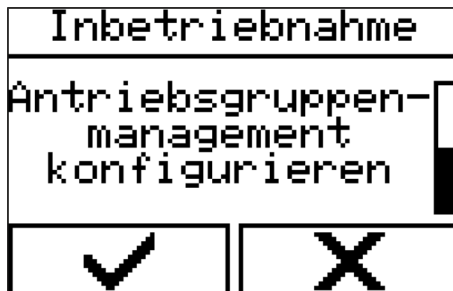
**Antriebsgruppenmanagement auswählen**


Abb. 73: Antriebsgruppenmanagement konfigurieren

4. → Menü über „Steuerung“ → „Inbetriebnahme“ → „Antriebsgruppenmanagement konfigurieren“ auswählen.
- ⇒ Die Meldung „Festlegung des Antriebstyp für Antriebsgruppe 2“ (Abb. 74) wird angezeigt.

**Antriebsgruppe 2 einstellen**


Abb. 74: Antriebsgruppe 2 einstellen

5. →  Die erste Antriebsgruppe ist werkseitig eingestellt.

Antriebstyp für die zweite Antriebsgruppe einstellen ↪ *Kompatible Antriebe auf Seite 27.*

**Initialisierungsfahrt Antriebsgruppe 1 durchführen**


Abb. 75: Initialisierungsfahrt durchführen

6. → Initialisierungsfahrt für die erste Antriebsgruppe (**G1**) durchführen ↪ Seite 70.

Menü Steuerung > Menü Inbetriebnahme

### Antriebsgruppe 2 auswählen



Abb. 76: Antriebsgruppe 2 auswählen

7. → Zweite Antriebsgruppe (**G II**) auswählen.

### Initialisierungsfahrt Antriebsgruppe 2 durchführen



Abb. 77: Initialisierungsfahrt durchführen

8. → Initialisierungsfahrt für die zweite Antriebsgruppe (**G II**) durchführen ↪ *Kompatible Antriebe auf Seite 70.*



Bei den Initialisierungsfahrten wird jede Antriebsgruppe mit der möglichen Nenngeschwindigkeit der angeschlossenen Antriebe bewegt und stoppt bei Erreichen der Endschalter separat.

Nach Beendigung der Initialisierungsfahrten wechselt das Display in den Modus "Antriebsmanagement".

## 7.5.1.2.2 Antriebsgruppenmanagement nach Inbetriebnahme aktivieren

### Voraussetzung:

- Die Antriebe sind an der RK MultiControl II quadro angeschlossen ↪ *Seite 38.*

### Werkseinstellung laden



Abb. 78: Menü „Werkseinstellungen laden“

1. → Steuerung auf Werkseinstellung zurücksetzen ↪ *Seite 100.*

**Sprache einstellen**


Abb. 79: Sprache einstellen

2. → Sprache einstellen ↪ Seite 67.



Abb. 80: Initialisierung starten

3. →



Die Initialisierungsfahrt trotz angezeigter Meldung nicht starten.

Taste **[M]** drücken, um das Hauptmenü ↪ Seite 57 auszuwählen.

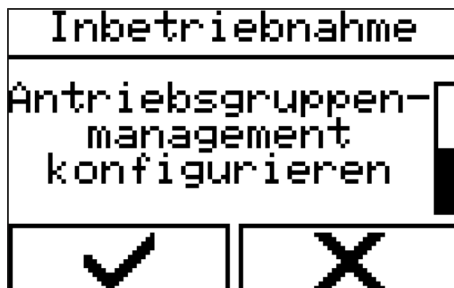
**Antriebsgruppenmanagement auswählen**


Abb. 81: Antriebsgruppenmanagement konfigurieren

4. → Menü über „Steuerung“ → „Inbetriebnahme“ → „Antriebsgruppenmanagement konfigurieren“ auswählen.

⇒ Die Meldung „Festlegung des Antriebstyp für Antriebsgruppe 2“ (Abb. 74) wird angezeigt.

**Antriebsgruppe 2 einstellen**


Abb. 82: Antriebsgruppe 2 einstellen

5. →



Die erste Antriebsgruppe ist werkseitig eingestellt.

Antriebstyp für die zweite Antriebsgruppe einstellen ↪ Kompatible Antriebe auf Seite 27.

### Initialisierungsfahrt Antriebsgruppe 1 durchführen



Abb. 83: Initialisierungsfahrt durchführen

6. → Initialisierungsfahrt für die erste Antriebsgruppe (**G1**) durchführen ↪ Seite 70.

### Antriebsgruppe 2 auswählen



Abb. 84: Antriebsgruppe 2 auswählen

7. → Zweite Antriebsgruppe (**GII**) auswählen.

### Initialisierungsfahrt Antriebsgruppe 2 durchführen



Abb. 85: Initialisierungsfahrt durchführen

8. → Initialisierungsfahrt für die zweite Antriebsgruppe (**GII**) durchführen ↪ Seite 70.



Bei den Initialisierungsfahrten wird jede Antriebsgruppe mit der möglichen Nenngeschwindigkeit der angeschlossenen Antriebe bewegt und stoppt bei Erreichen der Endscharter separat.

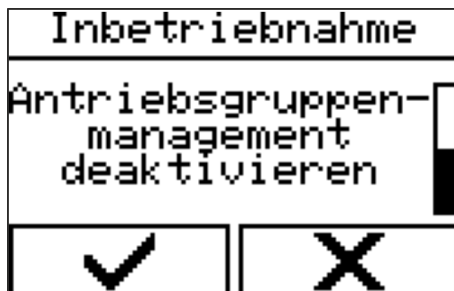
Nach Beendigung der Initialisierungsfahrten wechselt das Display in den Modus "Antriebsmanagement".

### 7.5.1.2.3 Antriebsgruppenmanagement deaktivieren

#### Voraussetzungen:

- Das Antriebsgruppenmanagement ist aktiviert.
- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

#### Menü auswählen



- ➔ Menü über „Steuerung“ → „Inbetriebnahme“ → „Antriebsgruppenmanagement deaktivieren“ auswählen.
- ⇒ Das Antriebsgruppenmanagement ist deaktiviert.

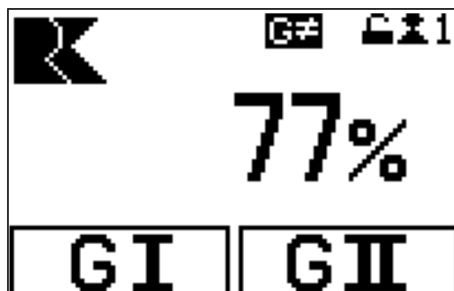
Abb. 86: Antriebsgruppenmanagement deaktivieren

### 7.5.1.2.4 Antriebsgruppen verfahren

#### Antriebsgruppen einzeln verfahren

#### Voraussetzung:

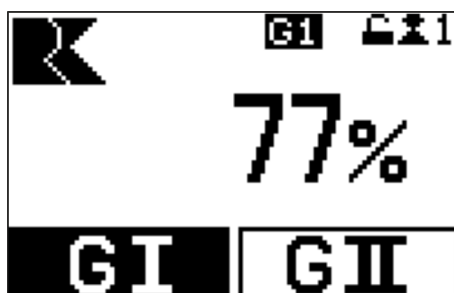
- Das Antriebsgruppenmanagement ist aktiviert.



1. ➔ Taste **1** (**GI**) oder Taste **2** (**GII**) für die jeweilige Antriebsgruppe drücken.

- ⇒ Die ausgewählte Antriebsgruppe ist aktiviert und wird invers (**GI** oder **GII**) dargestellt.

Abb. 87: Antriebsgruppenmanagement aktiviert



2. ➔ Tasten **▲**/**▼** drücken, um die ausgewählte Antriebsgruppe (hier: **GI**) zu verfahren.

Abb. 88: Antriebsgruppe verfahren

### Antriebsgruppen parallel verfahren

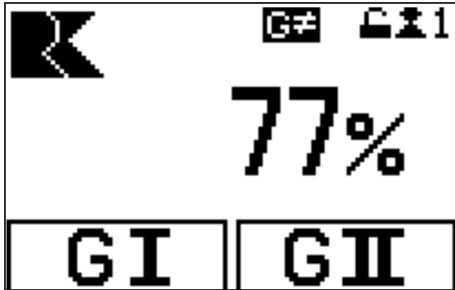
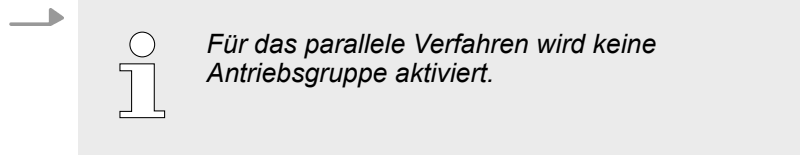


Abb. 89: Antriebsgruppen verfahren

#### Voraussetzung:

- Das Antriebsgruppenmanagement ist aktiviert.



Tasten drücken, um die Antriebsgruppen **GI** und **GII** parallel (**G≠**) zu verfahren.

- ⇒ Die Antriebsgruppen bewegen sich mit der jeweils eingestellten Geschwindigkeit.

Wenn während des parallelen Verfahrens eine Antriebsgruppe an einer Endlage stehenbleibt, verfährt die andere Antriebsgruppe weiter.

### Antriebsgruppen synchron verfahren

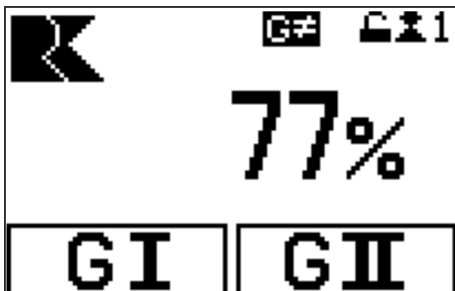


Abb. 90: Antriebsgruppenmanagement aktiviert

#### Voraussetzung:

- Das Antriebsgruppenmanagement ist aktiviert.

1. Taste **1** (**GI**) und Taste **2** (**GII**) drücken, um beide Antriebsgruppen zu aktivieren.

- ⇒ Die ausgewählten Antriebsgruppe sind aktiviert und werden invers (**G≠I** und **G≠II**) dargestellt.

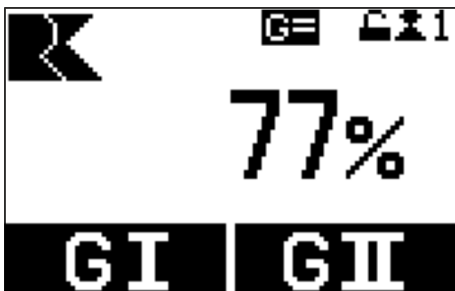


Abb. 91: Antriebsgruppen verfahren

2. Tasten drücken, um die Antriebsgruppe **G≠I** und **G≠II** synchron (**G=**) zu verfahren.

- ⇒ Beide Antriebsgruppen bewegen sich in der jeweils eingestellten Geschwindigkeit.

Wenn während des synchronen Verfahrens eine Antriebsgruppe an einer Endlage stehenbleibt, stoppt die andere Antriebsgruppe ebenfalls.


**Verfahrgeschwindigkeit anpassen**

Über den Parameter 111 ↗ Seite 98 können die Hallsensorverhältnisse geändert und somit die Verfahrgeschwindigkeit der zweiten Antriebsgruppe für das synchrone Verfahren angepasst werden.

Der Parameter 111 wirkt nur während des synchronen Verfahrens von Antriebsgruppen.

## 7.5.2 Menü „Hubanzeige“

### 7.5.2.1 Menü „Hubanzeige Einheit“



Die Einheit der Hubanzeige ist werkseitig in Prozent eingestellt.

Die eingefahrene Position der Antriebe beträgt 0 %, die ausgefahrene Position beträgt 100 %.

**Voraussetzung:**

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↗ Seite 57.

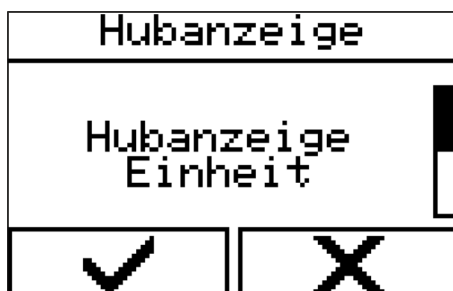
**Menü auswählen**


Abb. 92: Menü auswählen

- ➔ Menü über „Steuerung“ → „Hubanzeige“ → „Hubanzeige Einheit“ (Abb. 92) auswählen.

**Hubhöhe und Einheit einstellen**


Abb. 93: Wert eingeben

- ➔ Neue Hubhöhe (Abb. 93) und Einheit (cm, mm, Inch oder %) einstellen.

⇒ Eine neue Hubhöhe und Einheit für die Hubanzeige ist eingestellt.

### 7.5.2.2 Menü „Basishöhe ändern“



Eine Basishöhe kann in komplett eingefahrener Position der Antriebe beispielsweise für die Anzeige einer Arbeitsfläche über dem Boden verwendet werden.

Die Basishöhe kann nur geändert werden, wenn im Menü „Hubanzeige Einheit“ (↪ Seite 79) die Einheit auf cm, mm oder Inch eingestellt ist.

#### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handscharters wird angezeigt ↪ Seite 57.

#### Menü auswählen



Abb. 94: Menü auswählen

1. ➤ Menü über „Steuerung“ → „Hubanzeige“ → „Basishöhe ändern“ (Abb. 94) auswählen.

#### „Basishöhe“ einstellen



Abb. 95: Wert eingeben

2. ➤ Neue Basishöhe (Abb. 95) einstellen.  
⇒ Eine neue Basishöhe ist eingestellt.

### 7.5.3 Menü „Hubbegrenzung“

#### 7.5.3.1 Menü „Hubbegrenzung oben“



Eine Begrenzung des Hubs nach oben kann entweder bei der Initialisierungsfahrt oder nachträglich über das Menü „Hubbegrenzung oben“ eingestellt werden.



**Voraussetzungen:**

- Die Antriebe befinden sich auf der gewünschten Position, die als Endlage dient.
- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

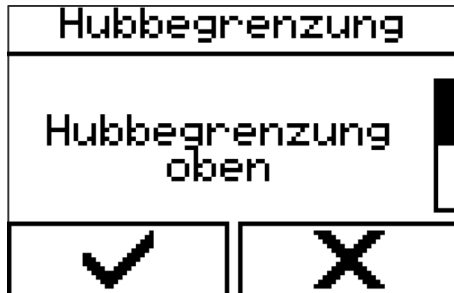
**Menü auswählen**


Abb. 96: Menü auswählen

1. → Menü über „Steuerung“ → „Hubbegrenzung“ → „Hubbegrenzung oben“ (Abb. 96) auswählen.

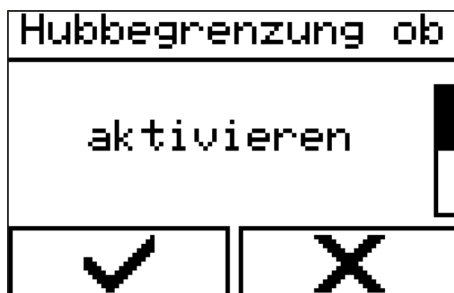
**Hubbegrenzung aktivieren**


Abb. 97: Hubbegrenzung aktivieren

2. → „Hubbegrenzung oben aktivieren“ (Abb. 97) auswählen.
  - ⇒ Die aktuelle Position der Antriebe wird als obere Endlage übernommen.

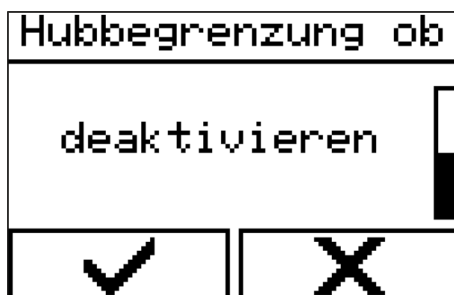
**Hubbegrenzung deaktivieren**


Abb. 98: Hubbegrenzung deaktivieren

3. → „Hubbegrenzung oben deaktivieren“ (Abb. 98) auswählen.
  - ⇒ Die bei der Initialisierungsfahrt ermittelte bzw. eingestellte obere Endlage wird übernommen.

**7.5.3.2 Menü Hubbegrenzung unten**


Eine Begrenzung des Hubs nach unten kann entweder bei der Initialisierungsfahrt oder nachträglich über das Menü „Hubbegrenzung unten“ eingestellt werden.

**Voraussetzungen:**

- Die Antriebe befinden sich auf der gewünschten Position, die als Endlage dient.
- Das Hauptmenü des Handscharters wird angezeigt ↪ Seite 57.

**Menü auswählen**

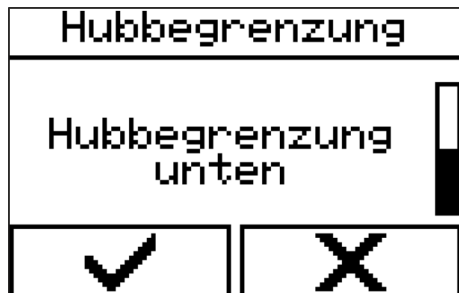


Abb. 99: Menü auswählen

1. ➤ Menü über „Steuerung“ → „Hubbegrenzung“ → „Hubbegrenzung unten“ (Abb. 99) auswählen.

**Hubbegrenzung aktivieren**

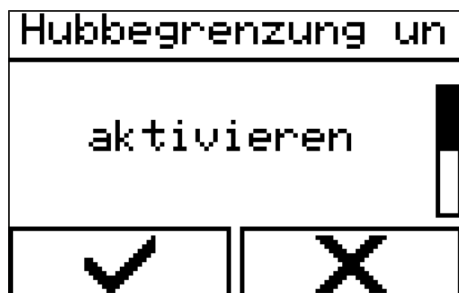


Abb. 100: Hubbegrenzung aktivieren

2. ➤ „Hubbegrenzung unten aktivieren“ (Abb. 100) auswählen.  
⇒ Die aktuelle Position der Antriebe wird als untere Endlage übernommen.

**Hubbegrenzung deaktivieren**

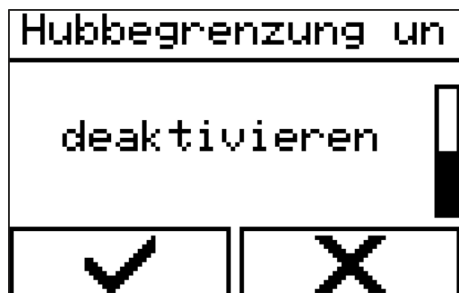


Abb. 101: Hubbegrenzung deaktivieren

3. ➤ „Hubbegrenzung unten deaktivieren“ (Abb. 101) auswählen.  
⇒ Die bei der Initialisierungsfahrt ermittelte bzw. eingestellte untere Endlage wird übernommen.

## 7.5.4 Menü „Stoppfunktionen“

### 7.5.4.1 Menü „Schaltleiste“



Zur Absicherung von Quetsch- und Scherstellen kann an die RK MultiControl II eine betreiberseitige Schaltleiste angeschlossen werden ↪ Seite 41.

Die Schaltleiste ist werkseitig deaktiviert.

#### Voraussetzungen:

- Die betreiberseitige Schaltleiste ist angeschlossen ↪ Seite 41.
- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

#### Menü auswählen

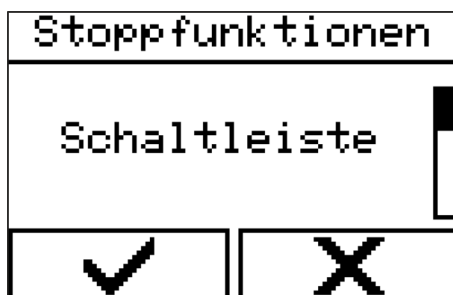


Abb. 102: Menü auswählen

1. ➔ Menü über „Steuerung“ → „Stoppfunktionen“ → „Schaltleiste“ (Abb. 102) auswählen.

#### Schaltleiste aktivieren

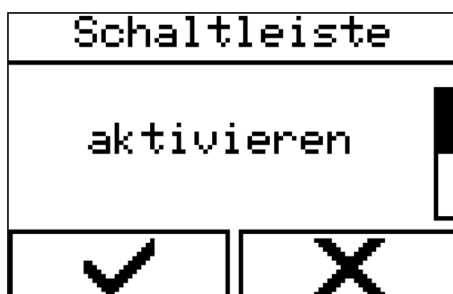


Abb. 103: Schaltleiste aktivieren

2. ➔ „Schaltleiste aktivieren“ (Abb. 103) auswählen.  
⇒ Die Schaltleiste ist aktiviert.

#### Schaltleiste deaktivieren

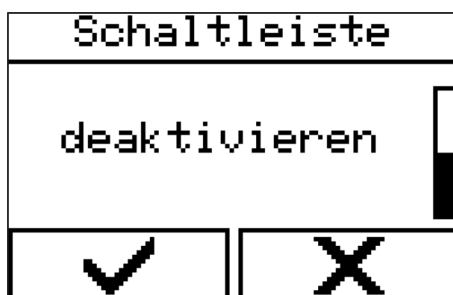


Abb. 104: Schaltleiste deaktivieren

3. ➔ „Schaltleiste deaktivieren“ (Abb. 104) auswählen.  
⇒ Die Schaltleiste ist deaktiviert.



Über den Parameter 28 ↪ Seite 98 kann der Funktionsmodus zum Freifahren der Schaltleiste (mit oder ohne Fehlermeldung) eingestellt werden.



Bei einem aktivierten Antriebsgruppenmanagement wirkt diese Funktion nur auf Antriebe der Antriebsgruppen, in denen sie aktiviert wurde.

Daher muss die Funktion für jede betreffende Antriebsgruppe separat aktiviert werden.

### 7.5.4.2 Menü „Externer Stoppeingang“



Zur Absicherung von Quetsch- und Scherstellen kann ein betreiberseitiger Stoppeingang-Schalter an die RK MultiControl II angeschlossen werden ↪ Seite 45.

Der Stoppeingang ist werkseitig deaktiviert.

#### Voraussetzungen:

- Der betreiberseitige Stoppeingang-Schalter ist angeschlossen ↪ Seite 45.
- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

#### Menü auswählen

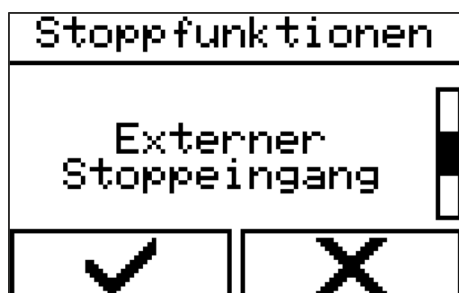


Abb. 105: Menü auswählen

1. ➤ Menü über „Steuerung“ → „Stoppfunktionen“ → „Externer Stoppeingang“ (Abb. 105) auswählen.

#### Stoppeingang aktivieren



Abb. 106: Stoppeingang aktivieren

2. ➤ „Stoppeingang aktivieren“ (Abb. 106) auswählen.  
⇒ Der Stoppeingang-Schalter ist aktiviert.

**Stoppeingang deaktivieren**


Abb. 107: Stoppeingang deaktivieren

3. ➔ „Stoppeingang deaktivieren“ (Abb. 106) auswählen.  
 ⇒ Der Stoppeingang-Schalter ist deaktiviert.



Bei einem aktivierten Antriebsgruppenmanagement wirkt diese Funktion auf beide Antriebsgruppen, also alle angeschlossenen Antriebe.

**7.5.4.3 Menü „Kollisionserkennung (SPP)“**
**Premiumvariante ★★**


Diese Funktion ist nur in der Premiumvariante vorhanden.

Die Multilift I und Multilift Synchro ist mit der Steuerung RK MultiControl II in der Premiumvariante nicht einsetzbar.

**Kollisionserkennung (SPP)**


Diese Funktion enthält die von der RK Rose +Krieger GmbH entwickelte "Smart Product Protection (SPP)"-Technologie und sorgt für eine Reduzierung des Risikos von Sachschäden in der Kundenapplikation.

Der Schutz bezieht sich dabei nicht nur auf die angeschlossenen Antriebe, sondern auch auf die komplette Anschlusskonstruktion.

Die Kollisionserkennung erfüllt nicht die Vorschriften, die für die persönliche Sicherheit (Personenschutz) gelten.

Die Kollisionserkennung ist werkseitig deaktiviert.

Die Kollisionserkennung kann Hindernisse erst nach einer Beschleunigungsphase (in der Standardeinstellung nach ca. 1 s) erkennen.

Nach Erkennen eines Hindernisses wird die Bewegung gestoppt und das Verfahren in die letzte Verfahrrichtung blockiert.

Das System muss zuerst in die entgegengesetzte Richtung freige-fahren werden. Danach ist das Verfahren des Systems wieder frei-geschaltet.

### Menü „Kollisionserkennung (SPP)“ auswählen



Abb. 108: Menü auswählen

#### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handscharter wird angezeigt ↪ Seite 57.

1. ➤ Menü über „Steuerung“ → „Stoppfunktionen“ → „Kollisionserkennung (SPP)“ (Abb. 108) auswählen.

### Verfahrrichtung auswählen



Abb. 109: Verfahrrichtung auswählen

2. ➤ Verfahrrichtung „Ausfahren“ oder „Einfahren“ auswählen (hier: „Ausfahren“, Abb. 109).

**Kollisionserkennung (SPP) aktivieren**


Abb. 110: Menü Kollisionserkennung aktivieren

3. → Für die ausgewählte Verfahrrichtung die Empfindlichkeit der Kollisionserkennung (hier: „Empfindlichkeit hoch“, Abb. 110) einstellen:

- **Hoch:**  
Erkennungsschwelle 50 mA (Standardwert für Multilift II)
- **Mittel:**  
Erkennungsschwelle 150 mA (Standardwert für Multilift II)
- **Niedrig:**  
Erkennungsschwelle 250 mA (Standardwert für Multilift II)
- **Benutzerdefiniert:**  
Erkennungsschwelle einstellbar von 0 – 4000 mA



Bei einem aktivierten Antriebsgruppenmanagement die Kollisionserkennung (SPP) für jede Antriebsgruppe separat einstellen.

⇒ Die Kollisionserkennung (SPP) ist aktiviert.

**Kollisionserkennung (SPP) deaktivieren**


Abb. 111: Verfahrrichtung auswählen

4. → Verfahrrichtung „Ausfahren“ oder „Einfahren“ auswählen (hier: „Ausfahren“, Abb. 111).

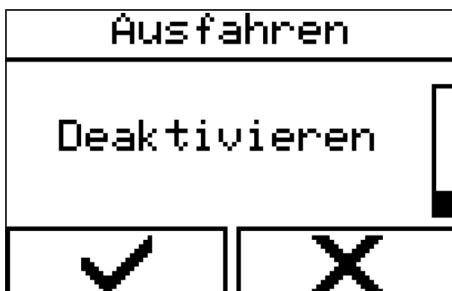


Abb. 112: Kollisionserkennung deaktivieren

5. → Für die ausgewählte Verfahrrichtung „Deaktivieren“ (Abb. 112) auswählen.

⇒ Die Kollisionserkennung (SPP) ist deaktiviert.



Alternativ über Handlungsschritt 3 für jede Verfahrrichtung eine Erkennungsschwelle von 0 mA einstellen.

**Hinweise zur Erkennungsschwelle**

Die erzielbare Empfindlichkeit von der Kollisionserkennung (SPP) hängt vom gesamten System ab.

Menü Steuerung > Menü Sync-BUS Einstellungen

Eine sinnvolle Erkennungsschwelle kann erst in der Endanwendung ermittelt werden. Für beide Fahrrichtungen muss eine Erkennungsschwelle definiert werden, die größer als 0 mA ist.

Die Kollisionserkennung (SPP) ist in Krafrichtung deutlich unempfindlicher als entgegen der Krafrichtung (z. B. beim Anheben von Lasten).

Dieses Verhalten wird verbessert, indem die Kollisionsrichtung über Parameter 99 ↗ Seite 98 in Krafrichtung eingestellt und die Erkennungsempfindlichkeit erhöht wird.

Das ist nur in Systemen sinnvoll, in denen das Kollisionsrisiko ausschließlich in einer Richtung besteht.

### 7.5.5 Menü „Sync-BUS Einstellungen“



*Wenn bei einem Sync-BUS-System eine Stoppfunktion (Schaltleiste oder Stoppeingang-Schalter) benötigt wird, muss die Stoppfunktion an die Master-Steuerung angeschlossen werden.*

*Die Funktion der Kollisionserkennung (SPP) kann an jede Steuerung im Sync-BUS-System aktiviert, konfiguriert und genutzt werden.*

#### 7.5.5.1 Menü „Starte Suche nach Steuerungen“



*Diese Funktion sucht nach den angeschlossenen Steuerungen ↗ Seite 46 und aktiviert den Busverband.*

*Diese Funktion kann bei einem aktivierten Antriebsgruppenmanagement nicht aktiviert werden.*



**Voraussetzungen:**

- Der Synchronisationsbus ist angeschlossen ↪ Seite 46
- Der Handschalter an der Master-Steuerung ist angeschlossen ↪ Seite 46.
- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

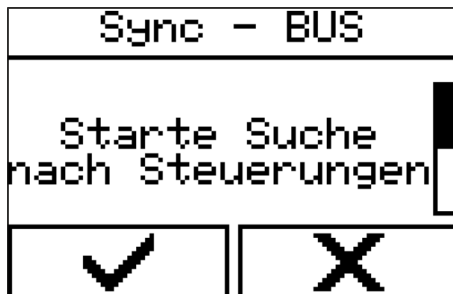
**Menü auswählen**


Abb. 113: Menü auswählen

1. ➔ Menü über „Steuerung“ → „Sync-BUS Einstellungen“ → „Starte Suche nach Steuerungen“ (Abb. 113) auswählen.
  - ⇒ Alle angeschlossenen Steuerungen werden zurückgesetzt.



Die Anzahl der angeschlossenen Steuerungen wird von der Master-Steuerung ermittelt und angezeigt (Abb. 114/ ).

Dabei wird jeder angeschlossenen Slave-Steuerung eine Adresse zwischen 1 und 7 vergeben. Diese Nummer wird von den Slave-Steuerungen im Display angezeigt, sobald ein Handschalter angeschlossen wird.

Zusätzlich wird die Gesamtanzahl aller angeschlossenen Antriebe ermittelt und angezeigt (Abb. 114/ ).

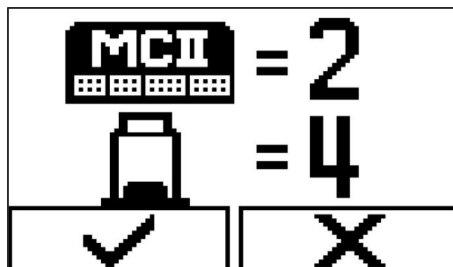
**Busverband aktivieren**


Abb. 114: Busverband aktivieren

2. ➔ Taste (✓) drücken, wenn die Anzahl der verbundenen Steuerungen und Antriebe korrekt ist.



Wenn die Anzahl nicht korrekt ist, Taste (X) drücken.

⇒ Der Busverband ist aktiviert.

**Initialisierungsfahrt durchführen**

3. ➔ Initialisierungsfahrt durchführen ↪ Seite 70.



Nachdem der Synchronisationsbus angeschlossen, aktiviert und initialisiert wurde, kann der Handschalter mit 2 Tasten ↪ Seite 49 ebenfalls zum Bedienen des Busverbands verwendet werden.

Dazu die Handschalter auswechseln ↪ Seite 40.

### 7.5.5.2 Menü „Busverband deaktivieren“



Diese Funktion deaktiviert den Busverband, damit eine Steuerung im Synchronisationsbus einzeln betrieben werden kann.

Diese Funktion kann bei einem aktivierten Antriebsgruppenmanagement nicht aktiviert werden.

#### Voraussetzungen:

- Der Synchronisationsbus ist angeschlossen ↗ Seite 46.
- Der Busverband ist aktiviert ↗ Seite 88.
- Das Hauptmenü des Handscharter wird angezeigt ↗ Seite 57.

#### Menü auswählen



→ Menü über „Steuerung“ → „Sync-BUS Einstellungen“ → „Busverband deaktivieren“ (Abb. 115) auswählen.

⇒ Der Busverband wird deaktiviert.

Abb. 115: Menü auswählen

### 7.5.6 Menü „I/O Interface Memorypositionen“



Mit Hilfe dieser Funktion können sieben I/O-Interface-Memorypositionen belegt und angefahren werden.

Zum Speichern muss zuerst die jeweilige Memoryposition mit Hilfe des I/O-Interface-Moduls ↗ Seite 24 angefahren werden.

### 7.5.6.1 Memorypositionen speichern

#### Voraussetzungen:

- Die zu speichernde Position des Antriebs ist angefahren.
- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

#### Menü auswählen

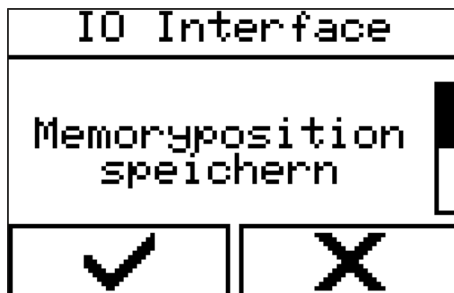


Abb. 116: Menü auswählen

1. → Menü über „Steuerung“ → „I/O Interface Memorypositionen“ → „Memorypositionen speichern“ (Abb. 116) auswählen.

#### Memorypositionen speichern

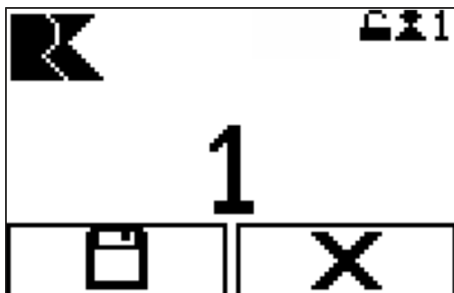




Abb. 117: Memorypositionen speichern

2. → Die Memoryposition (1 – 7, Abb. 117) auswählen, auf der die aktuelle Position des Antriebs gespeichert wird.
3. → Taste **1** () () drücken.  
⇒ Die Position des Antriebs ist gespeichert.

### 7.5.6.2 Memoryposition anfahren

#### Voraussetzungen:

- Eine Memoryposition wurde gespeichert ↪ Seite 91.
- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

#### Menü auswählen

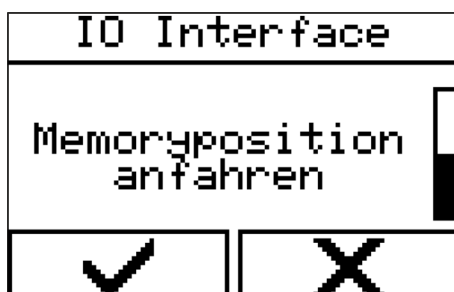


Abb. 118: Menü auswählen

1. → Menü über „Steuerung“ → „I/O Interface Memorypositionen“ → „Memorypositionen anfahren“ (Abb. 118) auswählen.

Menü Steuerung > Menü Service

### Memorypositionen anfahren

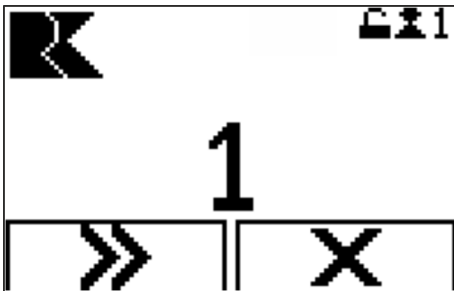


Abb. 119: Memoryposition auswählen

2. → Anzufahrende Memoryposition (hier: „1“, Abb. 119) auswählen.
3. → Taste gedrückt halten.
  - ⇒ Bei Erreichen der gespeicherten Memoryposition wird der Antrieb automatisch gestoppt.

## 7.5.7 Menü „Service“

### 7.5.7.1 Menü „Fehlerhistorie anzeigen“



Erkannte Fehler werden in einem internen Speicher der RK MultiControl II gespeichert.

Die 20 zuletzt aufgetretenen Fehler können im Display angezeigt werden.

#### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handscharter wird angezeigt ↪ Seite 57.

#### Menü auswählen



Abb. 120: Menü auswählen

- Menü über „Steuerung“ → „Service“ → „Fehlerhistorie anzeigen“ (Abb. 120) auswählen.
  - ⇒ Das Menü „Fehlerhistorie anzeigen“ (Abb. 121) wird angezeigt.

#### Fehlerhistorie



Abb. 121: Menü „Fehlerhistorie anzeigen“

Nr.	Beschreibung
1	Betriebslaufzeit der Steuerung Hier: 32 Tage, 1 Stunde, 32 Minuten, 57 Sekunden
2	Art des Fehlers Hier: Fehlercode „E38“ ↪ Seite 107

Nr.	Beschreibung
3	Zeitpunkt des Fehlers innerhalb der Betriebslaufzeit Hier: 31 Tage, 2 Stunden, 37 Minuten, 15 Sekunden Die Differenz zwischen der aktuellen Betriebslaufzeit und dem Zeitpunkt des Fehlers innerhalb der Laufzeit ergibt den Zeitpunkt des Fehlers zur Ist-Zeit. Entsprechend ist der Fehler vor 22 Stunden, 55 Minuten und 42 Sekunden aufgetreten.
4	Menü verlassen (Taste <b>2</b> drücken)
5	Fehlernummer Hier: 2. Fehler innerhalb der Betriebslaufzeit



Abb. 122: Menü „Fehlerhistorie anzeigen“



Bei einem aktivierten Antriebsgruppenmanagement werden die Fehler den entsprechenden Antriebsgruppen (Abb. 122/1) zugeordnet und gespeichert.

### 7.5.7.2 Menü „Ansicht“

#### Erweitertes Passwort



Das Menü wird nur angezeigt, wenn das erweiterte Passwort eingestellt worden ist Seite 69.

Das erweiterte Passwort ist auf Anfrage bei der RK Rose+Krieger GmbH erhältlich.

#### Menü „Ansicht“ auswählen



Die Funktion dient der Überprüfung des Systems auf mögliche Überlasten oder Verteilung der Lasten.



Abb. 123: Menü auswählen

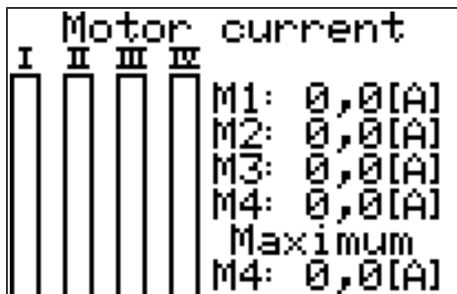


Abb. 124: Menü „Ansicht“

### 7.5.7.3 Menü „SERVICE DRIVE“

#### Erweitertes Passwort

#### Menü „SERVICE DRIVE“ auswählen

#### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.
- ➔ Menü über „Steuerung“ → „Service“ → „Ansicht“ (Abb. 123) auswählen.
  - ⇒ Das Menü „Ansicht“ (Abb. 124) wird angezeigt.



Im Menü „Ansicht“ wird die Stromaufnahme der angeschlossenen Antriebe grafisch als Balken und als Zahl in Ampere angezeigt.

Im unteren Teil des Displays wird der Hub in der aktuell eingestellten Einheit angezeigt.



Das Menü wird nur angezeigt, wenn das erweiterte Passwort eingestellt worden ist ↪ Seite 69.

Das erweiterte Passwort ist auf Anfrage bei der RK Rose+Krieger GmbH erhältlich.



Die Funktion ermöglicht ein Verfahren von einzelnen oder mehreren Antrieben auch im Fehlerfall zwecks Fehlersuche.

**Voraussetzung:**

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↗ Seite 57.

1. ➔ Menü über „Steuerung“ → „Service“ → „SERVICE DRIVE“ (Abb. 125) auswählen.

⇒ Das Menü „SERVICE DRIVE“ (Abb. 126) wird angezeigt.



Abb. 125: Menü auswählen

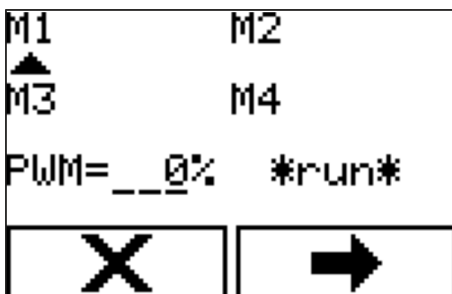


Abb. 126: Menü „SERVICE DRIVE“



Im Menü „SERVICE DRIVE“ (Abb. 126) können ein oder mehrere Antriebe („M1“ – „M4“) ausgewählt und deren Position angezeigt werden.

Über „PWM“ (Pulsweitenmodulation) wird die Geschwindigkeit des ausgewählten Antriebs eingestellt und über „run“ der ausgewählte Antrieb verfahren.

**Initialisierungsfahrt durchführen**

2. ➔ Initialisierungsfahrt durchführen ↗ Seite 70.

**7.5.7.4 Menü „Anzeige Optionsregister“**


Diese Funktion steht nur in der Ausführung Premium customized zur Verfügung und dient der Anzeige aktivierter Optionen von Steuerungen mit Sonderfunktionen.

### Menü auswählen



Abb. 127: Menü auswählen

### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

➔ Menü über „Steuerung“ → „Service“ → „Anzeige Optionsregister“ (Abb. 127) auswählen.

- ⇒ Die kundenspezifischen aktivierten Optionen von Steuerungen mit Sonderfunktionen werden angezeigt.

## 7.5.8 Menü „Parameter“

### 7.5.8.1 Menü „Parameter übertragen“



Die Funktion ermöglicht das Übertragen der Einstellungen einer RK MultiControl II auf eine oder mehrere andere Steuerungen mit gleichem Softwarestand.

### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 57.

### Menü auswählen

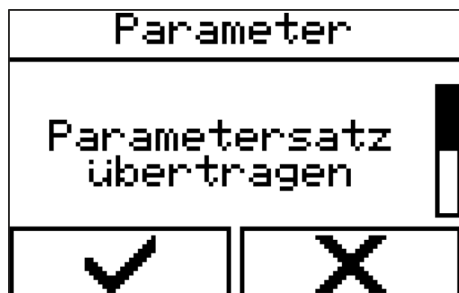


Abb. 128: Menü auswählen

1. ➔ Menü über „Steuerung“ → „Parameter“ → „Parametersatz übertragen“ (Abb. 128) auswählen.

- ⇒ Das Menü „Parameter übertragen“ (Abb. 129) wird angezeigt.



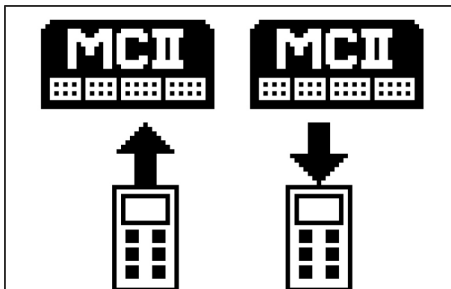
**Parameter übertragen**


Abb. 129: Menü „Parameter übertragen“

**Handschalter umstecken**
**Parameter übertragen**

2. ➔ Taste **[2]** drücken, um die Einstellungen der Steuerung in den Speicher des Handschalters zu übertragen.

3. ➔ Kabel des Handschalters aus der Steuerung ziehen ☞ Seite 40.

4. ➔ Kabel des Handschalters in die Steuerung stecken, auf die die Einstellungen übertragen werden sollen.

5. ➔ Menü über „Steuerung“ → „Parameter“ → „Parameter übertragen“ auswählen.

⇒ Das Menü „Parametersatz übertragen“ (Abb. 129) wird angezeigt.

6. ➔ Taste **[1]** drücken, um die Einstellungen der Steuerung aus dem Speicher des Handschalters zu übertragen.

⇒ Die Einstellungen der Steuerung wurden übertragen.

**7.5.8.2 Menü „Parameter ändern“**
**Erweitertes Passwort**


Das Menü wird nur angezeigt, wenn das erweiterte Passwort eingestellt worden ist ☞ Seite 69.

Das erweiterte Passwort ist auf Anfrage bei der RK Rose+Krieger GmbH erhältlich.

**Menü „Parameter ändern“ auswählen**


Die Funktion ermöglicht das direkte Ändern der Parameter, um die Einstellungen einer Steuerung anzupassen.

**Voraussetzung:**

- Das Hauptmenü des Handscharters wird angezeigt ↪ Seite 57.

1. ➤ Menü über „Steuerung“ → „Parameter“ → „Parameter ändern“ (Abb. 130) auswählen.

⇒ Das Menü „Parameter ändern“ (Abb. 129) wird angezeigt.



Abb. 130: Menü auswählen

**Parameter ändern**

2. ➤ Parameter gemäß der Parametertabelle ↪ Seite 98 auswählen.



Abb. 131: Parameter auswählen

3. ➤ Parameter (Abb. 132) einstellen.

⇒ Der Parameter ist eingestellt.



Abb. 132: Wert eingeben (Beispiel)

**Parametertabelle**

Nr.	Parameter	Default (MLII)	Min.	Max.
1	Hubanzeige, Eingabe der Höhe für die Anzeige im ausgefahrenen Zustand	1	1	9999
2	Basishöhe, Eingabe der Höhe für die Anzeige im eingefahrenen Zustand: 0 – %	0	0	9999
3	Einheit, Eingabe der Einheit für die Anzeige: 0 – %; 1 – cm; 2 – mm; 3 – Inch	0	0	3
4	Sicherheitsschaltleiste: 0 – deaktivieren; 1 – aktivieren	0	0	1

Nr.	Parameter	Default (MLII)	Min.	Max.
5	Externer Stoppeingang: 0 – deaktivieren; 1 – aktivieren	0	0	1
6	Sync-BUS-Adresse: 0 – Bus deaktiviert; 1 – Master; 2, ..., 8 – Slaves	0	0	255
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nenngeschwindigkeit [Ink./s]</li> <li>■ Gefahr von Schleppfehlern bei zu hoher Nenngeschwindigkeit</li> </ul>	360	2	1000
12	Beschleunigung [Ink./s <sup>2</sup> ]	720	100	5000
13	Verzögerung [Ink./s <sup>2</sup> ]	720	100	5000
14	Reduzierte Geschwindigkeit für Initialisierung und Freifahren der Schaltleiste [Ink./s]	200	60	5000
15	Reduzierte Beschleunigung [Ink./s <sup>2</sup> ]	700	100	5000
16	Reduzierte Verzögerung [Ink./s <sup>2</sup> ]	700	100	5000
17	Geschwindigkeit Schleichfahrt für I/O-Interface [Ink./s]	100	60	5000
18	Maximale Differenz zwischen Antrieben M1 und M2 sowie maximaler Schleppfehler	100	10	2000
19	Fangbereich für Position. Außerhalb des Fangbereichs keine Anzeige der erreichten Position.	30	20	10000
20	Teiler für die Inkremente-Ausgabe bezüglich der realen Motor-Inkremente am I/O-Interface	52	10	65500
21	Drehrichtungsumkehr Motor 1 – Motor 4; Bits ...1 ...2 ...3 ...4	0	0	15
22	Konfiguration Control-BUS-Protokoll: Checksumme: 1 – an; 0 – aus	1	0	1
23	Control-BUS-Adresse der Steuerung für parallele Nutzung mehrerer Steuerungen (max. 64) über einen RS485-BUS.	1	1	225
24	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Softwareendlage Inkremente oben High-Byte (2B) zur Anzeige/Begrenzung der bei der Initialisierung festgestellten Endlagen</li> <li>■ 65.536 – 2<sup>32</sup></li> </ul>	ES oben - 25 Ink.	0	0xffff
25	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Softwareendlage Inkremente oben Low-Byte (2B)</li> <li>■ 0 – 65.536 [Ink.]</li> </ul>		0	0xffff
26	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Softwareendlage Inkremente unten High-Byte (2B)</li> <li>■ 65.536 – 2<sup>32</sup></li> </ul>	ES unten + 25 Ink. = Nullpunkt	0	0xffff
27	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Softwareendlage Inkremente unten Low-Byte (2B)</li> <li>■ 0 – 65.536 [Ink.]</li> </ul>		0	0xffff
28	Sicherheitsschaltleiste Funktionsmodus: 1 – Freifahren ohne Fehleranzeige; 2 – mit Fehleranzeige, Fehler quittieren und Freifahren, 3 – automatisches Freifahren in Gegenrichtung	1	1	3
29	Initialisierungsmodus. Werkseinstellung: 0 – Verfahren unten und oben; 1 – nur unten; 2 – nur oben	0	0	6
32	Antriebstyp (z. B. 11 – Multilift II)	Siehe Konf.	10	99

## Handschalter mit 6 Funktionstasten bedienen

Menü Steuerung > Menü Werkseinstellungen laden

Nr.	Parameter	Default (MLII)	Min.	Max.
97	SPP Schwelle Kollisionserkennung Verfahrriichtung Einfahren [mA]: 0 – Kollisionserkennung deaktiviert	0	0	4000
98	SPP Schwelle Kollisionserkennung Verfahrriichtung Ausfahren [mA]: 0 – Kollisionserkennung deaktiviert	0	0	4000
99	SPP Erkennungsrichtung für Kollisionserkennung: 0 – hoch/runter; 1 – hoch; 2 – runter	0	0	2
100	SPP Kollisionserkennung Modus: 1 – ohne Fehler; 2 – Fehler; 3 – automatisches Freifahren	1	1	3
101	SPP Kollisionserkennung Modus 3 Freifahrweg [Ink.]	150	0	32000
102	Low Speed Area vor Endposition in Verfahrriichtung Einfahren [Ink.]. Beim Einfahren hält der Antrieb an der eingestellten Position. Nach erneutem Drücken der Taste <input type="checkbox"/> verfährt der Antrieb mit reduzierter Geschwindigkeit (Parameter 14) weiter.	0	0	65550
103	Handschalter mit 2 Tasten Hub-Verkürzung [Ink.]. Bei einem Verfahren über den Handschalter mit 2 Tasten verkürzt sich der Hub in Verfahrriichtung Ausfahren um die eingestellte Anzahl der Inkremente.	0	0	65550
107	Festlegung des Antriebstyps für Antriebsgruppe 2	Siehe Konf.	10	99
109	Festlegung der Gruppeneinteilung für die Antriebe: ■ 0 – Antriebsgruppenmanagement nicht aktiviert ■ 2211 – Antriebsanschlüsse 1 & 2 gehören zur Gruppe 1/Antriebsanschlüsse 3 & 4 gehören zur Gruppe 2	0	2211	2211
111	Festlegung der Hallsensorverhältnisse von Gruppe 1 zu Gruppe 2. Werkseitig ist der Parameter auf 10000 (Faktor 1,0) eingestellt.	10000	2000	60000

### 7.5.9 Menü „Werkseinstellungen laden“



Die Funktion ermöglicht das Zurücksetzen aller Einstellungen auf Werkseinstellungen.

**Voraussetzung:**

- Das Hauptmenü des Handschalters wird angezeigt ↗ Seite 57.

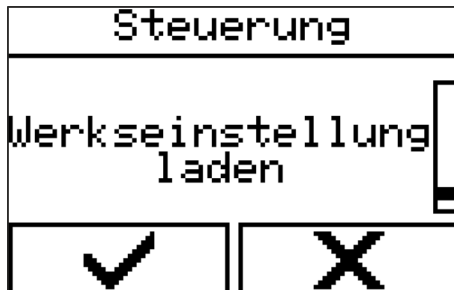
**Menü auswählen**


Abb. 133: Menü auswählen

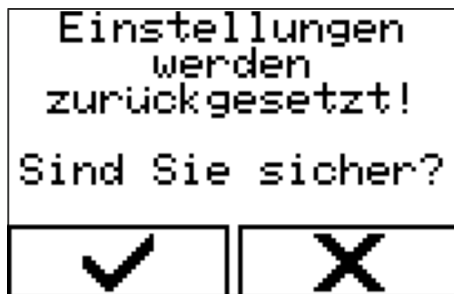
**Werkseinstellung laden**


Abb. 134: Werkseinstellung laden

1. ➔ Menü über „Steuerung“ → „Werkseinstellung laden“ (Abb. 133) auswählen.

⇒ Die Meldung „Einstellungen werden zurückgesetzt! Sind Sie sicher?“ (Abb. 134) wird angezeigt.

2. ➔ Taste **1** (✓) drücken

⇒ Die Werkseinstellungen werden geladen.



*Dabei werden die Parametereinstellungen zurückgesetzt und die Memorypositionen und die Softwareendlagen gelöscht. Die Fehlerhistorie bleibt erhalten.*

**Sprache einstellen**

3. ➔ Sprache einstellen ↗ Seite 67.

**Initialisierungsfahrt durchführen**

4. ➔ Initialisierungsfahrt durchführen ↗ Seite 70.

**7.5.10 Menü „Logout“**


*Die Funktion ermöglicht die Aufhebung einer vorherigen Passworteingabe. Dadurch können Funktionen gesperrt oder ein anderes Passwort eingegeben werden.*

*Die Passworteingabe wird automatisch nach 30 Minuten aufgehoben.*

### Menü auswählen



Abb. 135: Menü auswählen

## 7.6 Menü „Info“

### Menü „Info“ auswählen

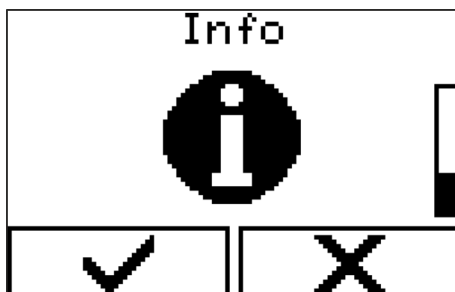


Abb. 136: Menü „Info“ auswählen

#### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handscharter wird angezeigt ↪ Seite 57.

- ➔ Menü über „Steuerung“ → „Logout“ (Abb. 135) auswählen.
  - ⇒ Die Passworteingabe wird aufgehoben.



Über diese Funktion können Informationen, z. B. über die angeschlossenen Hardwarekomponenten, angezeigt werden.

#### Voraussetzung:

- Das Hauptmenü des Handscharter wird angezeigt ↪ Seite 57.

1. ➔ Menü „Info“ auswählen.

**Informationen auswählen**


Abb. 137: Information auswählen



Abb. 138: Menü „Handschalter“

2. → Je nachdem welche Informationen angezeigt werden sollen, eines der folgenden Menüs auswählen (Abb. 137):

Menü	Information
Handschalter	Soft- und Hardwareversion des Handschalters
Antrieb	Angeschlossene/r Antrieb/e (z. B. Multilift II)
Steuerung	Das Info-Menü „Steuerung“ beinhaltet folgende Menüpunkte: → „Ausführung“ → „Software- und Hardwarestand“ → „Serien-/AB-Nummer“
Hersteller	Adresse der RK Rose+Krieger GmbH
QR-Code Montageanleitung	Mit Hilfe eines QR-Code-Scanners kann diese Anleitung heruntergeladen werden.

⇒ Die Information des ausgewählten Menüs (hier: Handschalter, Abb. 138) wird angezeigt.

## 7.7 Menü „Memorypositionen speichern“



Die Funktion ermöglicht das Speichern der Positionen der Antriebe (Memorypositionen).

Je Benutzer können 2 Memorypositionen gespeichert werden.

**Voraussetzungen:**

- Die zu speichernde Position des Antriebs ist angefahren.
- Das Kurzmenü des Handschalters wird angezeigt ↪ Seite 58.

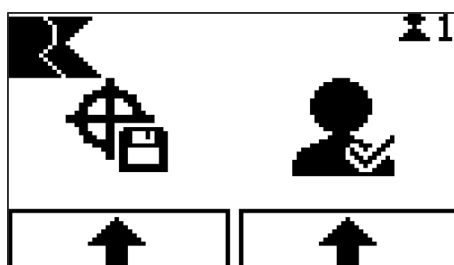
**Menü auswählen**


Abb. 139: Menü auswählen

1. → Menü „Memorypositionen speichern“ (☒) auswählen.

### Memoryposition speichern

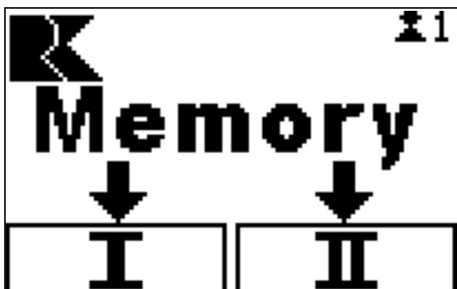


Abb. 140: Memoryposition speichern

2. → Taste **1** (**I**) oder Taste **2** (**II**) drücken, um die aktuelle Position des Antriebs auf die jeweilige Memoryposition zu speichern.
  - ⇒ Die Position des Antriebs ist gespeichert.

### Memoryposition anfahren

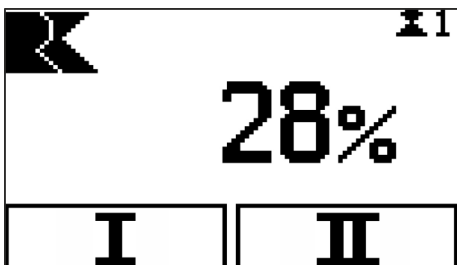


Abb. 141: Memoryposition anfahren

3. → Taste **1** (**I**) oder Taste **2** (**II**), auf der die anzufahrende Position gespeichert ist, gedrückt halten.
  - ⇒ Bei Erreichen der gespeicherten Memoryposition (z. B. 28 %) wird der Antrieb automatisch gestoppt.



Die gespeicherten Memorypositionen bleiben auch nach Ausschalten der Steuerung erhalten.

## 7.8 Menü „Benutzerauswahl“



Die Funktion ermöglicht das Auswählen des Benutzers.

Der Benutzer 1 (**I**) ist werkseitig als aktiver Benutzer eingestellt und wird oben rechts im Display angezeigt.

#### Voraussetzung:

- Das Kurzmenü des Handscharter wird angezeigt ↪ Seite 58.

### Menü auswählen

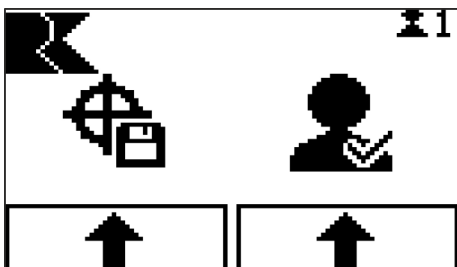
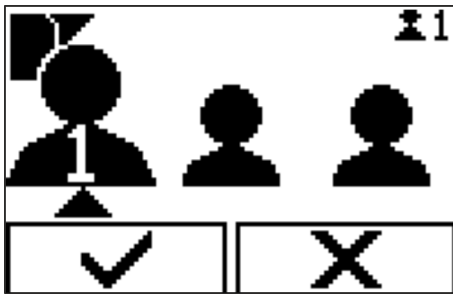


Abb. 142: Menü auswählen

1. → Menü „Benutzerauswahl“ (**I**) auswählen.



### Benutzer auswählen



2. ➔ Neuen Benutzer (1 – 3) auswählen.  
⇒ Der neue Benutzer ist aktiviert.



*Der ausgewählte Benutzer bleibt auch nach Ausschalten der Steuerung erhalten.*

Abb. 143: Benutzer auswählen

## 8 **Wartung und Störungsbehebung**

### 8.1 **Sicherheitshinweise zur Wartung und Störungsbehebung**

#### **Unsachgemäß ausgeführte Wartung und Störungsbehebung**



#### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Arbeiten zur Wartung und Störungsbehebung!**

Unsachgemäße Arbeiten zur Wartung und Störungsbehebung können zu Verletzungen und Sachschäden führen.

- Vor Beginn der Arbeiten Netzstecker ziehen und für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schrauben-Anziehdrehmomente einhalten.
- Vor der Wiederinbetriebnahme Folgendes beachten:
  - Sicherstellen, dass alle Arbeiten zur Wartung und Störungsbehebung gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.
  - Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

### 8.2 **Wartungsplan**

#### **Wartungsintervalle**

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb der Steuerung erforderlich sind.

Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen verkürzen.

Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und -intervallen die RK Rose+Krieger GmbH kontaktieren ↗ Seite 7.

Betreiberseitige Komponenten gemäß den Angaben der jeweiligen Hersteller regelmäßig warten.

## Wartungsplan

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
wöchentlich	Handscharter auf Verunreinigungen prüfen. Bei Bedarf Handscharter mit einem sauberen Tuch reinigen. <b>Hinweis:</b> Keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden!	Montagepersonal
monatlich	Elektrische Verbindungen zwischen Steuerung und Antrieben auf mechanische Beanspruchung und festen Sitz prüfen.	Elektrofachkraft
jährlich	Sicherheitstechnische Prüfung der Steuerung nach DGUV V3 durchführen.	Elektrofachkraft

## 8.3 Störungsbehebung

### Fehlermeldungen



Fehlermeldungen werden im Display des Handscharters anhand eines Fehlercodes (z. B. „E21“) angezeigt.



Der Fehlercode kann zusätzlich über die LED-Anzeige der Handscharter codiert ausgegeben werden.

#### Beispiel Fehlercode „E21“:


lange Pause → 2x Blinken → Pause → 1x Blinken → lange Pause (Wiederholung)

#### Weitere Informationen:



-  „Tabelle Fehlermeldungen“ auf Seite 107

### Fehlermeldungen quittieren



Zum Quittieren der Fehlermeldung die Funktionstaste  drücken.



Zum Quittieren der Fehlermeldung beide Funktionstasten   5 s gedrückt halten.

### Tabelle Fehlermeldungen

Code	Beschreibung	Störungsbehebung
„E2“	Motorstrom Antrieb 1 zu hoch	Die Steuerung stellt fest, dass ein Antrieb zu viel Strom zieht.
„E3“	Motorstrom Antrieb 2 zu hoch	Bei häufigem Auftreten des Fehlers Folgendes prüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mechanische Überlast des Systems</li> <li>■ Mögliche Defekte des Antriebs</li> </ul>

## Wartung und Störungsbehebung

### Störungsbehebung

Code	Beschreibung	Störungsbehebung
„E4“	Einschaltdauer des Systems überschritten	Die maximale Einschaltdauer von 20 % bei 20 min wurde überschritten. Abwarten, bis die Fehlermeldung erlischt.
„E5“	Blockade an Antrieb 1 erkannt	Die Steuerung hat einen abrupt auftretenden zu hohen Strom am Antrieb erkannt, was auf eine mechanische Blockade hindeutet.  System auf mechanische Blockaden prüfen und bei Bedarf entfernen.
„E6“	Blockade an Antrieb 2 erkannt	
„E7“	Unterspannung Zwischenkreis/ Spannung in der Steuerung zu niedrig	Die Fehlermeldung liegt an, solange die Unterspannung in der Steuerung erkannt wird (auch beim Ausschalten der Steuerung).  Spannungsversorgung (Netzkabel) prüfen.
„E8“	Antrieb 1 nicht erkannt	Im Antriebssteckplatz M1 der Steuerung muss ein zur Konfiguration der Steuerung passender Antrieb eingesteckt sein. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Netzkabel ziehen</li> <li>■ Anschlüsse prüfen</li> <li>■ Initialisierungsfahrt durchführen</li> <li>■ Sicherstellen, dass die Antriebe für die Steuerung geeignet sind</li> <li>■ Sicherstellen, dass alle Antriebe korrekt funktionieren</li> </ul>
„E9“	Differenz zwischen Antrieb 1 und Antrieb 2 zu groß	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ System auf mechanische Belastung prüfen</li> <li>■ Initialisierungsfahrt durchführen</li> </ul> Wenn die Fehlermeldung weiterhin angezeigt wird, ist möglicherweise die Steuerung oder ein Antrieb defekt. RK Rose +Krieger GmbH kontaktieren.
„E11“	Schleppfehler zwischen Regler 1 und Antrieb 1	Der Antrieb verfährt nicht mit der vorgegebenen Geschwindigkeit und/oder ist möglicherweise defekt.
„E12“	Schleppfehler zwischen Regler 2 und Antrieb 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antrieb auf zu hohe Belastung prüfen</li> <li>■ Sicherstellen, dass die korrekten Antriebe in der Steuerung eingestellt sind</li> </ul> Wenn die Fehlermeldung weiterhin angezeigt wird, ist möglicherweise die Steuerung oder ein Antrieb defekt. RK Rose +Krieger GmbH kontaktieren.
„E13“	Externes Stopp-Signal wurde gesetzt	Bei einem gesetzten externen Stopp-Signal ist ein Verfahren der Antriebe nicht möglich (Einstellung Stopp-Signal ↪ Seite 84).  Einstellung der Steuerung und des Systems auf mögliche Fehler prüfen.

Code	Beschreibung	Störungsbehebung
„E21“	Schaltleiste nicht angeschlossen oder Kabelbruch	<p>Die Schaltleiste ist in der Steuerung aktiviert, kann jedoch wegen eines zu hohen Widerstands nicht richtig erkannt werden (Anforderungen an die Schaltleiste ↪ Seite 41 ).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schaltleiste auf korrekten Widerstand prüfen</li> <li>■ Verkabelung auf Kabelbruch prüfen</li> <li>■ Initialisierungsfahrt durchführen</li> <li>■ Stecker auf richtigen Sitz prüfen</li> <li>■ Geeignete Schaltleiste anschließen oder Kabel austauschen</li> </ul>
„E22“	Schaltleiste während der Bewegung betätigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fehlercode mit einer Funktionstaste quittieren</li> <li>■ Schaltleiste entgegen der letzten Bewegungsrichtung freifahren</li> </ul> <p>Das Betätigen der Schaltleiste muss nicht zwangsläufig eine Fehlermeldung hervorrufen, sondern kann dem Normalbetrieb entsprechen.</p> <p>Über den Parameter 28 ↪ Seite 98 kann der Funktionsmodus zum Freifahren der Schaltleiste (mit oder ohne Fehlermeldung) eingestellt werden.</p>
„E23“	SPP Kollision aufgrund mechanischer Blockade erkannt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fehlercode mit einer Funktionstaste quittieren</li> <li>■ Antriebe in Gegenrichtung freifahren</li> <li>■ Blockade entfernen</li> <li>■ Empfindlichkeit der SPP einstellen ↪ Seite 85</li> </ul>
„E24“	Überspannung im Zwischenkreis	<p>Überspannung im Zwischenkreis kann durch das generatorische Zurückspeisen der belasteten Antriebe beim Abbremsen entstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Belastung der Antriebe prüfen</li> <li>■ Antriebe auf korrekte Funktion prüfen</li> </ul>
„E31“ – „E37“	Fehler Slave 1 bis 7	<p>Die angezeigte Slave-Steuerung hat einen Fehler festgestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Angezeigte Slave-Steuerung prüfen</li> <li>■ Initialisierungsfahrt durchführen</li> </ul>
„E38“	Fehler serielle Kommunikation am Control-BUS gestört	<p>Der Handschalter ist möglicherweise defekt.</p> <p>Verbindung Steuerung – Handschalter prüfen.</p>
„E39“	Fehler serielle Kommunikation am Sync-Bus gestört	<p>Verbindungen im Synchro-Verbund-System und der einzelnen verbundenen Steuerungen prüfen.</p>
„E41“	Fehler Endschalterkonfiguration (falscher Antrieb)	<p>Der angeschlossene Antrieb eignet sich nicht für die Konfiguration der Steuerung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zur Konfiguration der Steuerung geeigneten Antrieb verwenden</li> <li>■ Antrieb auf möglichen Defekt prüfen</li> </ul>
„E42“	Differenz Master zu Slave zu groß	<p>Der Antrieb ist möglicherweise defekt.</p> <p>Belastung der Antriebe prüfen.</p>
„E45“	Interner Fehler	<p>RK Rose+Krieger GmbH kontaktieren.</p>

## Wartung und Störungsbehebung

Nach der Wartung und Störungsbehebung

Code	Beschreibung	Störungsbehebung
„E51“	Fehlerhafter Eintrag im Speicher wurde erkannt	Die Steuerung wird automatisch auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Initialisierungsfahrt durchführen.
„E52“	Interner Fehler	RK Rose+Krieger GmbH kontaktieren.
„E71“	Motorstrom Antrieb 3 zu hoch	die Steuerung stellt fest, dass ein Antrieb zu viel Strom zieht. Bei häufigem Auftreten des Fehlers Folgendes prüfen:
„E72“	Motorstrom Antrieb 4 zu hoch	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Mechanische Überlast des Systems</li><li>■ Mögliche Defekte des Antriebs</li></ul>
„E73“	Blockade an Antrieb 3 erkannt	Die Steuerung hat einen abrupt auftretenden zu hohen Strom am Antrieb erkannt, der auf eine mechanische Blockade hindeutet.
„E74“	Blockade an Antrieb 4 erkannt	System auf mechanische Blockaden prüfen und bei Bedarf entfernen.
„E75“	Schleppfehler zwischen Regler 3 und Antrieb 3	Der Antrieb verfährt nicht mit der vorgegebenen Geschwindigkeit und/oder ist möglicherweise defekt.
„E76“	Schleppfehler zwischen Regler 4 und Antrieb 4	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Antrieb auf zu hohe Belastung prüfen</li><li>■ Sicherstellen, dass die korrekten Antriebe in der Steuerung eingestellt sind</li></ul> Wenn die Fehlermeldung weiterhin angezeigt wird, ist möglicherweise die Steuerung oder ein Antrieb defekt. RK Rose +Krieger GmbH kontaktieren.
„E77“	Differenz zwischen Antrieb 1 und Antrieb 3 zu groß	<ul style="list-style-type: none"><li>■ System auf mechanische Belastung prüfen</li><li>■ Initialisierungsfahrt durchführen</li></ul>
„E78“	Differenz zwischen Antrieb 1 und Antrieb 4 zu groß	Wenn die Fehlermeldung weiterhin angezeigt wird, ist möglicherweise die Steuerung oder ein Antrieb defekt. RK Rose +Krieger GmbH kontaktieren.

## 8.4 Nach der Wartung und Störungsbehebung

Nach Beendigung der Wartung und Störungsbehebung folgende Schritte durchführen:

1. ➤ Alle zuvor gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
2. ➤ Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
3. ➤ Arbeitsbereich säubern und eventuell ausgetretene Stoffe wie z. B. Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial oder Ähnliches entfernen.

## 9 Demontage und Entsorgung

### 9.1 Sicherheitshinweise für die Demontage und Entsorgung

#### Unsachgemäße Demontage



#### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!**

Unsachgemäß ausgeführte Demontearbeiten können Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn der Arbeiten Netzstecker ziehen und für ausreichenden Platz sorgen.
- Mit offenliegenden, scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht demontieren.
- Bei Unklarheiten die RK Rose+Krieger GmbH kontaktieren.

### 9.2 Demontage

Vor Beginn der Demontage:

- Elektrische Energieversorgung von der Steuerung physisch trennen.

Anschließend Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.

### 9.3 Entsorgung



*Die Entsorgung der Steuerung unterliegt in Deutschland dem Elektro-G (RoHS) und im europäischen Raum der EU-Richtlinie 2012/19/EU oder den jeweiligen nationalen Gesetzgebungen.*

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.



**UMWELTSCHUTZ!**

**Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!**

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

**Elektronikkomponenten**

Elektronikkomponenten und Elektroschrott gelten als Sondermüll und dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden.

Elektronikkomponenten und Elektroschrott ausschließlich durch dafür zugelassene Entsorgungsfachbetriebe entsorgen lassen.



## 10 Technische Daten

### Überschreitung der Belastungsdaten



#### HINWEIS!

#### Sachschäden durch Überschreitung der Belastungsdaten!

Die Überschreitung der durch die RK Rose +Krieger GmbH festgelegten Belastungsdaten kann zu Personen- und Sachschäden führen.

- Niemals die unten Belastungsdaten überschreiten.

### MultiControl II duo/quadro

Eigenschaften	RK MultiControl II duo	RK MultiControl II quadro
Abmessungen	240 mm x 105 mm x 56 mm	
Gewicht	800 g	1000 g
Versorgungsspannung (primär)	100 – 240 VAC, 50/60 Hz	
Maximale Stromaufnahme (primär)	3,5 A bei 100 VAC	
	3,0 A bei 115 VAC	
	1,5 A bei 230 VAC	
Nennleistung	350 VA	
Standby Aufnahmeleistung*	< 0,5 W	< 1,0 W
Maximale Anzahl Antriebe	2	4
Maximaler Ausgangsstrom	5 A pro Antrieb, 10 A gesamt	
Nenn- und Ausgangsspannung	28,5 VDC ± 2 %	
Einschaltdauer (ED)	Unter Nennbelastung 20 % ED: <b>Beispiel:</b> 20 min Spieldauer (4 min Betriebszeit, 16 min Ruhezeit)	
Schutzklasse	I, sekundär SELV	
Schutzart	IP20	
Raumtemperatur	+5 °C – +40 °C	
Luftdruck	700 hPa – 1600 hPa	
Relative Luftfeuchtigkeit	30 % – 75 %	

\* Standby Aufnahmeleistung ist in Kombination mit Multilift I/Multilift synchron höher

**Typenschild**

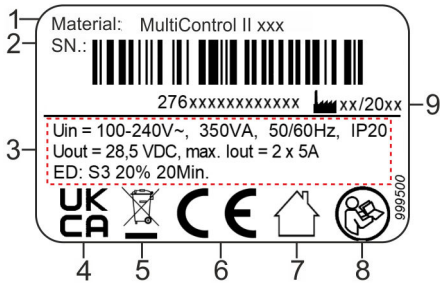


Abb. 144: Typenschild

Das Typenschild (Abb. 144) befindet sich auf dem Gehäuse der Steuerung (☞ Seite 22).

- 1 Typenbezeichnung
- 2 Seriennummer
- 3 Technische Daten ☞ Seite 113
- 4 UKCA-Kennzeichnung
- 5 Symbol „Nicht im Hausmüll entsorgen!“
- 6 CE-Kennzeichnung
- 7 Symbol „Nur in geschlossenen Räumen verwenden!“
- 8 Symbol „Anleitung beachten!“
- 9 Baujahr

**Konfigurationsschild**

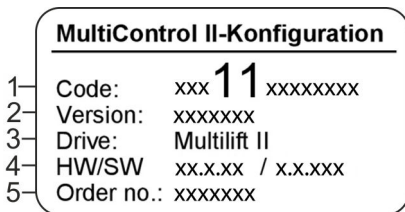


Abb. 145: Konfigurationsschild

Das Konfigurationsschild (Abb. 145) befindet sich auf dem Gehäuse der Steuerung (☞ Seite 22).

- 1 Bestellnummer
- 2 Ausführung (Basic/Premium)
- 3 Antriebstyp (hier: Multilift II)
- 4 Hardwareversion/Softwareversion
- 5 Auftragsnummer

**i** Die Hardware- und Softwareversion kann ebenfalls über das Menü „Info“ ☞ Seite 102 angezeigt werden.

**FCC-/MET-Schild**

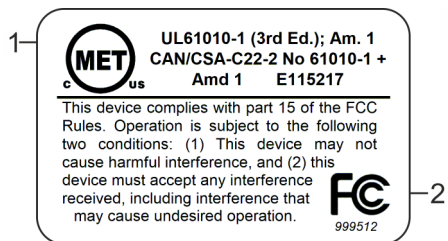


Abb. 146: FCC-/MET-Schild

Das FCC-/MET-Schild (Abb. 146) befindet sich auf dem Gehäuse der Steuerung (☞ Seite 22).

- 1 MET-Kennzeichnung
- 2 FCC-Kennzeichnung

Die MET-Kennzeichnung (Abb. 146/1) für Produktsicherheit wird im US-amerikanischen und kanadischen Markt anerkannt und zeigt, dass Elektro- und Elektronikgeräte für den sicheren Einsatz am Arbeitsplatz geprüft und zertifiziert wurden.

Die FCC-Kennzeichnung (Abb. 146/2) ist notwendig für die Zulassung jeglicher Kommunikationsgeräte für den US-amerikanischen Markt. Die FCC-Kennzeichnung bestätigt die elektromagnetische Verträglichkeit von elektronischen Produkten.

## 11 Index

### 1, 2, 3 ...

3-Bit-Maske für Speicherplatz . . . . . 32

### A

Abschlusswiderstand . . . . . 41

Abschlusswiderstand (120 Ohm) . . . . . 25

Absolute Positionierung . . . . . 59

Adapterkabel Handschalter . . . . . 27

Anhalteweg . . . . . 43

Anschließen

    Antriebe (RK MultiControl II duo) . . . . . 37

    Antriebe (RK MultiControl II quadro) . . . . . 38

    Handschalter . . . . . 40

    Schaltleiste . . . . . 42

    Stoppeingang . . . . . 45

    Synchronisationsbus . . . . . 46

Anschluss Netzkabel . . . . . 22

Ansprechpartner . . . . . 7

Antriebe . . . . . 16, 27

    anschließen (RK MultiControl II duo) . . . . . 37

    anschließen (RK MultiControl II quadro) . . . . . 38

    stromintensive . . . . . 26

    Verlängerungskabel . . . . . 25

    Y-Kabel . . . . . 26

Antriebsgruppe

    einzel verfahren . . . . . 77

    parallel verfahren . . . . . 78

    synchron verfahren . . . . . 78

Antriebsgruppenmanagement . . . . . 62

    aktivieren (nach Erstinbetriebnahme) . . . . . 72

    aktivieren (nach Inbetriebnahme) . . . . . 74

    Belegung Antriebe . . . . . 71

    deaktivieren . . . . . 77

Antriebssteckplatz . . . . . 29

Anzeige Optionsregister . . . . . 95

Aufkleber . . . . . 20

Aufstellort . . . . . 35

Ausgänge I/O-Interface-Modul . . . . . 33

### B

Basis-Passwort . . . . . 69

Basishöhe ändern . . . . . 80

Bedienoberfläche . . . . . 52

    Handschalter mit 2 Tasten . . . . . 49

    Handschalter mit 6 Tasten . . . . . 52

Bedingungen am Aufstellort . . . . . 35

Belegungsschild . . . . . 22

Beleuchtungszeit . . . . . 66

Benutzerauswahl . . . . . 104

Beschilderung . . . . . 20

Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . . 14

Betätigungsweg . . . . . 43

Betreiber . . . . . 16

Betreiberpflichten . . . . . 17

Bevollmächtigter . . . . . 121

Bewegte Bauteile . . . . . 16

BUS-Kabel . . . . . 25

### D

DATA-Schnittstelle . . . . . 29, 46

    Kabel mit offenem Ende . . . . . 26

    Sensoren . . . . . 30

    Sync-BUS . . . . . 30

Demontage . . . . . 111

### E

Eingänge I/O-Interface-Modul . . . . . 31

Einschaltdauer . . . . . 16

Elektrischer Anschluss

    Antriebssteckplatz . . . . . 30

    DATA-Schnittstelle . . . . . 30

    Handschalterschnittstelle . . . . . 29

    RK MultiControl II duo . . . . . 29

    RK MultiControl II quadro . . . . . 29

Elektrischer Strom . . . . . 15

Entsorgung . . . . . 111

Erkennungsschwelle . . . . . 87

Erweitertes Passwort . . . . . 69, 93, 94, 97

<b>F</b>	
FCC-/MET-Schild .....	22
FCC-Bestimmungen .....	18
FCC-Schild .....	114
Fehlercode .....	107
Fehlerhistorie anzeigen .....	92
Fehlermeldungen .....	107
quittieren .....	107
Tabelle .....	107
Fehlgebrauch .....	14
Funktionsbeschreibung .....	23
<b>G</b>	
Gefährdungen .....	15
Gehäuse .....	22
Grundplatte .....	22
<b>H</b>	
Handschalter .....	23, 107
Adapterkabel .....	27
anschließen .....	40
auswechseln .....	40
Bedienoberfläche .....	49, 52
entsperren .....	64
Kabel mit offenem Ende .....	26
sperren .....	64
Taste [AB] .....	49
Taste [AUF] .....	49
Verlängerungskabel .....	25
Handschalterschnittstelle .....	29, 40, 48
Hauptmenü .....	57
Helligkeit .....	65
Hubanzeige .....	79
Hubbegrenzung oben	
aktivieren .....	80
deaktivieren .....	80
Hubbegrenzung unten	
aktivieren .....	81
deaktivieren .....	81
<b>I</b>	
I/O-Interface-Modul .....	24, 47
anschließen .....	48
Ausgänge .....	33
Eingänge .....	31
Informationen .....	102
Initialisierungsfahrt .....	50, 70
Initialisierungsfahrt starten .....	70
<b>K</b>	
Kabel mit offenem Ende	
DATA-Schnittstelle .....	26
Handschalter .....	26
Kaltgerätezuleitung .....	24
Kollisionserkennung (SPP) .....	86
Kompatible Antriebe .....	27
Konfigurationsschild .....	22, 114
Konformitätserklärung .....	121
Kontrast .....	65
Kundenservice .....	7
Kurzmenü .....	58
Menü Benutzerauswahl .....	104
Menü Memorypositionen speichern .....	103
<b>L</b>	
Lagerung .....	34
LED-Anzeige .....	22, 107
Logout .....	101
<b>M</b>	
Memorypositionen .....	32, 59
anfahen .....	91, 103
speichern .....	91, 103
Menü Antriebsgruppenmanagement .....	72, 74
Menü Beleuchtungszeit .....	66
Menü Benutzerauswahl .....	104
Menü Helligkeit .....	65
Menü HS SW Save .....	68
Menü HS Update .....	68
Menü Hubanzeige	
Basishöhe ändern .....	80



Hubanzeige Einheit . . . . .	79	Antriebe anschließen (RK MultiControl II quadro) . . . . .	38
Menü Hubbegrenzung		Handschalter anschließen . . . . .	40
Hubbegrenzung oben . . . . .	80	I/O-Interface-Modul anschließen . . . . .	48
Hubbegrenzung unten . . . . .	81	RK MultiControl II . . . . .	36
Menü I/O Interface Memorypositionen		Schaltleiste anschließen . . . . .	42
Positionen anfahren . . . . .	91	Stoppeingang anschließen . . . . .	45
Positionen speichern . . . . .	91	Synchronisationsbus anschließen . . . . .	46
Menü Inbetriebnahme		<b>N</b>	
Initialisierungsfahrt starten . . . . .	70	Nachlaufweg . . . . .	43
Menü Info . . . . .	102	Navigation	
Menü Kontrast . . . . .	65	Beispiel . . . . .	55
Menü Logout . . . . .	101	Menüpunkte auswählen . . . . .	54
Menü Memorypositionen speichern . . . . .	103	Parameter einstellen . . . . .	54
Menü Parameter übertragen		Netzkabel . . . . .	24
Parameter ändern . . . . .	97	<b>O</b>	
Parameter übertragen . . . . .	96	Öffnerkontakt . . . . .	45
Menü Service		Optionales Zubehör	
Ansicht . . . . .	93	Abschlusswiderstand (120 Ohm) . . . . .	24
Anzeige Optionsregister . . . . .	95	Adapterkabel für Handschalter mit DIN-Stecker . . . . .	24
Fehlerhistorie anzeigen . . . . .	92	BUS-Kabel . . . . .	24
SERVICE DRIVE . . . . .	94	DATA-Schnittstellen-Kabel mit offenem Ende . . . . .	24
Menü Sprache . . . . .	67	Handschalterkabel mit offenem Ende . . . . .	24
Menü Stoppfunktionen		I/O-Interface-Modul . . . . .	24
Externer Stoppeingang . . . . .	84	RKX-Interface . . . . .	24
Kollisionserkennung (SPP) . . . . .	86	Verlängerungskabel Antriebe . . . . .	24
Schaltleiste . . . . .	83	Verlängerungskabel Handschalter . . . . .	24
Menü Sync-BUS Einstellungen		Y-Kabel für stromintensive Antriebe . . . . .	24
Busverband deaktivieren . . . . .	90	<b>P</b>	
Steuerungen suchen . . . . .	88	Parameter	
Menü Update . . . . .	67	ändern . . . . .	97
Menü Werkseinstellungen laden . . . . .	100	einstellen . . . . .	54
Menüpunkte auswählen . . . . .	54	Tabelle . . . . .	98
Menüstruktur		übertragen . . . . .	96
Hauptmenü . . . . .	57	Passwort eingeben . . . . .	69
Kurzmenü . . . . .	58	Personalqualifikationen . . . . .	19
MET-Schild . . . . .	114		
Mitgeltende Dokumente . . . . .	6		
Montage			
Antriebe anschließen (RK MultiControl II duo) . . . . .	37		

<b>R</b>	
Relative Positionierung . . . . .	61
Restrisiken . . . . .	15
elektrische Gefährdungen . . . . .	15
mechanische Gefährdungen . . . . .	16
RK MultiControl II duo	
Anschluss Netzkabel . . . . .	22
Gehäuse . . . . .	22
Grundplatte . . . . .	22
LED-Anzeige . . . . .	22
montieren . . . . .	36
RK MultiControl II quadro	
Anschluss Netzkabel . . . . .	22
Gehäuse . . . . .	22
Grundplatte . . . . .	22
LED-Anzeige . . . . .	22
montieren . . . . .	36
RKX-Interface . . . . .	26, 67
RKX-PC-Programm . . . . .	67
<b>S</b>	
Sachschäden . . . . .	16
Schaltleiste . . . . .	41
Abschlusswiderstand . . . . .	41
aktivieren . . . . .	83
Anforderung . . . . .	41
Anhalteweg . . . . .	43
anschließen . . . . .	42
Auswahl . . . . .	43
Betätigungsweg . . . . .	43
deaktivieren . . . . .	83
Montagehinweise . . . . .	43
Nachlaufweg . . . . .	43
Schaltwiderstand . . . . .	41
Schaltwiderstand . . . . .	41
Schilder . . . . .	20
Schnittstelle RKX-Interface . . . . .	26
Schutzausrüstung . . . . .	19
Service . . . . .	7
SERVICE DRIVE . . . . .	94
Serviceansicht . . . . .	93
Sicherheit . . . . .	12
Sicherheitskennzeichnung . . . . .	20
Sprache . . . . .	67
Steuerung	
Baugruppen . . . . .	11
bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	14
Fehlgebrauch . . . . .	14
Überblick . . . . .	11
Zubehör . . . . .	11
Stoppeingang	
aktivieren . . . . .	84
anschließen . . . . .	45
deaktivieren . . . . .	84
Öffner . . . . .	45
Störungsbehebung . . . . .	106
Fehlermeldungen . . . . .	107
Fehlermeldungen quittieren . . . . .	107
Tabelle Fehlermeldungen . . . . .	107
Stromintensive Antriebe . . . . .	26
Symbole	
im Display . . . . .	53
in dieser Anleitung . . . . .	12
Sync-Busverband	
aktivieren . . . . .	88
anschließen . . . . .	46
deaktivieren . . . . .	90
<b>T</b>	
Tabelle	
Fehlermeldungen . . . . .	107
Parameter . . . . .	98
Symbole im Display . . . . .	53
Tastensperre	
aktivieren . . . . .	63
deaktivieren . . . . .	63
manuell . . . . .	63
zeitgesteuert . . . . .	63
Technische Daten	
FCC-/MET-Schild . . . . .	114



Konfigurationsschild . . . . .	114	Verlängerungskabel	
RK MultiControl II duo . . . . .	113	Antriebe . . . . .	25
RK MultiControl II quadro . . . . .	113	Handscharter . . . . .	25
Typenschild . . . . .	114	Verwendung . . . . .	14
Transportinspektion . . . . .	34	<b>W</b>	
Typenschild . . . . .	22, 114	Wartung . . . . .	106
<b>U</b>		Wartungsintervalle . . . . .	106
Überblick		Wartungsplan . . . . .	107
RK MultiControl II duo . . . . .	22	Werkseinstellungen laden . . . . .	100
RK MultiControl II quadro . . . . .	22	<b>Y</b>	
Steuerung . . . . .	11	Y-Kabel . . . . .	26
Zubehör . . . . .	11	<b>Z</b>	
Überlastung . . . . .	16	Zubehör . . . . .	11
Umweltgefährdende Stoffe . . . . .	21	Handscharter . . . . .	23
Umweltschutz . . . . .	21	Kaltgerätezuleitung . . . . .	24
Elektronikkomponenten . . . . .	21, 112	optional . . . . .	24
Update . . . . .	67	Zugelassenes Personal . . . . .	18
Urheberschutz . . . . .	6		
<b>V</b>			
Verantwortung des Betreibers . . . . .	16		

## Anhang



## A Konformitätserklärung

**Hersteller**

RK Rose+Krieger  
GmbH  
Potsdamer Straße 9  
32423 Minden  
DEUTSCHLAND

**Bevollmächtigter**

Michael Amon  
Potsdamer Straße 9  
32423 Minden  
DEUTSCHLAND

Hiermit erklärt der Hersteller die Konformität des nachfolgend aufgeführten Systems mit den Richtlinien:

2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie

Bezeichnung des Systems	RK MultiControl II duo inklusive der in dieser Montageanleitung aufgeführten RK-Antriebe und des Zubehörs RK MultiControl II quadro inklusive der in dieser Montageanleitung aufgeführten RK-Antriebe und des Zubehörs
Typbezeichnung	QSTxxH12AA0xx (RK MultiControl II duo, x-Systemvarianten) QSTxxH14AA0xx (RK MultiControl II quadro, x-Systemvarianten)
Gerätetyp	Steuerung zum Einbau in Tischsysteme o. Ä.

Gültig für Geräte, die nach dem Baujahr KW 05/2020 gefertigt wurden!

Angewandte europäische harmonisierte Normen:

EN 61010-1: 2020-03	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN IEC 61000-6-2: 2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-2:2005 AC:2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-3: 2007/ A1:2011/AC:2012	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
DIN EN IEC 61000-3-2:2019-12	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme
EN 61000-3-3: 2020-07	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte – Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker in Niederspannungsnetzen für Geräte mit einem Eingangsstrom $\leq 16$ A
EN 62233:2008	Verfahren zur Messung der elektromagnetischen Felder

Aktualisierung der Normen auf den neuesten Stand durch die Qualitätssicherung im Rahmen der DIN/ISO 9001.

## Konformitätserklärung

Michael Amon  
(Technischer Leiter)

Minden, 01.06.2023  
Ort, Datum

Björn Riechers  
(Geschäftsführer)

Minden, 01.06.2023  
Ort, Datum



*Die aktuelle Ausgabe der EU-Konformitätserklärung kann jederzeit auf der Internetseite der RK Rose+Krieger GmbH im Downloadbereich heruntergeladen werden ↗ Seite 7.*

# Assembly instructions

## Control

### RK MultiControl II duo/RK MultiControl II quadro



RK Rose+Krieger GmbH  
Potsdamer Strasse 9  
32423 Minden  
GERMANY  
Telephone: +49 571 9335-0  
Fax: +49 571 9335-119  
Email: [info@rk-online.de](mailto:info@rk-online.de)  
Internet: [www.rk-rose-krieger.com/english/](http://www.rk-rose-krieger.com/english/)  
Translation of the original assembly instructions  
RK R-61808-DE, 2, en\_GB

These instructions were compiled by:

kothes GmbH

Internet: [www.kothes.com](http://www.kothes.com)

© RK Rose+Krieger GmbH 2022

## How to use these instructions



These instructions enable safe and efficient handling of the **RK MultiControl II duo** and **RK MultiControl II quadro** controls. These instructions are a part of the control and must be stored in the direct vicinity of the control so that they are accessible for staff at all times (the instructions can be downloaded at any time from the RK Rose+Krieger GmbH website in the download area [🔗 Page 126](#)).

Staff must have carefully read and understood these instructions before commencing any work. Adherence to all safety information and instructions in these instructions is a basic prerequisite for safe working.

Moreover, the local accident prevention regulations and general safety regulations apply for the area of application of the control.

## Figures



*The figures in these instructions are provided for basic understanding and may differ from the actual version.*

## Other applicable documents



In addition to these instructions, you have received the following documents:

- Quick-start guide for commissioning the RK MultiControl II duo or quick-start guide for commissioning the RK MultiControl II quadro
- RK MultiControl II duo/quadro safety instructions
- Technical instructions, FCC MC II regulations



*The instructions and information contained in the above documents must be observed at all times.*

## Copyright



The contents of these instructions are protected by copyright. Their use is permitted within the scope of use of the control unit.

Any other use going beyond this is not permitted without written approval from RK Rose+Krieger GmbH.

## Customer service



If faults and problems with the control unit and its components repeatedly occur, or if you require technical information, our Customer Service team will be more than happy to assist you:

Address	<b>RK Rose+Krieger GmbH</b> Potsdamer Strasse 9 32423 Minden GERMANY
Telephone	+49 571 9335-0
Fax	+49 571 9335-119
E-mail	info@rk-online.de
Internet	<a href="http://www.rk-rose-krieger.com/english/">www.rk-rose-krieger.com/english/</a>



*Moreover, we are always interested in receiving new information and hearing of your experiences from usage which could be valuable for the improvement of our products.*

## Table of contents

<b>1</b>	<b>Overview.....</b>	<b>130</b>
<b>2</b>	<b>Safety.....</b>	<b>131</b>
	2.1 Safety information in this manual.....	131
	2.2 Intended use.....	132
	2.3 Residual risks.....	133
	2.3.1 Fundamental hazards.....	133
	2.3.2 Electrical hazards.....	134
	2.3.3 Mechanical hazards.....	134
	2.3.4 Property damage.....	135
	2.4 The operator's responsibility.....	135
	2.5 FCC regulations.....	136
	2.6 Staff requirements.....	137
	2.7 Personal protective equipment.....	138
	2.8 Safety labels.....	139
	2.9 Environmental protection.....	140
<b>3</b>	<b>Set-up and function.....</b>	<b>141</b>
	3.1 Overview.....	141
	3.2 Function description.....	142
	3.3 Accessories.....	142
	3.3.1 Hand switch.....	142
	3.3.2 IEC cable.....	143
	3.3.3 Optional accessories.....	143
	3.4 Drives.....	146
	3.5 Connections.....	147
	3.5.1 Connection configuration – RK MultiControl II duo	147
	3.5.2 Connection configuration – RK MultiControl II quadro.....	148
	3.5.3 Hand switch interface – RK MultiControl II duo/quadro.....	148
	3.5.4 DATA interface – RK MultiControl II duo/quadro....	149
	3.5.5 Drive slot – RK MultiControl II duo/quadro.....	149
	3.5.6 Connection configuration – IO interface module....	150
<b>4</b>	<b>Transport and storage.....</b>	<b>153</b>
<b>5</b>	<b>Assembly.....</b>	<b>154</b>
	5.1 Safety information for assembly.....	154
	5.2 Conditions at the installation site.....	154
	5.3 Installing the RK MultiControl II.....	155
	5.4 Connecting the accessories.....	156
	5.4.1 Connecting the drives.....	156
	5.4.1.1 Connecting the drives to the RK MultiControl II duo.....	156
	5.4.1.2 Connecting the drives to the RK MultiControl II quadro.....	157

5.4.2	Connecting the hand switch.....	159
5.4.3	Connecting the safety edge provided by the operator.....	160
5.4.4	Connecting the operator's stop input.....	164
5.4.5	Setting up the synchronisation bus.....	165
5.4.6	Connecting the IO interface module.....	166
<b>6</b>	<b>Operating the hand switch with 2 function buttons....</b>	<b>168</b>
6.1	Overview.....	168
6.2	Carrying out initialization.....	169
<b>7</b>	<b>Operating the hand switch with 6 function buttons....</b>	<b>171</b>
7.1	Overview.....	171
7.2	Navigation.....	173
7.3	Menu structure.....	176
7.3.1	Main menu <b>[M]</b> .....	176
7.3.2	Short menu <b>[F]</b> .....	177
7.4	'Hand switch' menu.....	177
7.4.1	'Premium functions' menu.....	177
7.4.1.1	'Settings of function keys' menu.....	177
7.4.1.2	'Button lock' menu.....	181
7.4.2	'Contrast' menu.....	183
7.4.3	'Brightness' menu.....	184
7.4.4	'Lighting time' menu.....	184
7.4.5	'Language' menu.....	185
7.4.6	'Update' menu.....	186
7.4.6.1	'HS Update' menu.....	186
7.4.6.2	'HS SW Save' menu.....	187
7.5	'Control' menu.....	188
7.5.1	'Commissioning' menu.....	188
7.5.1.1	'Start the initialization' menu.....	188
7.5.1.2	'Deactivate drive group management' menu....	190
7.5.2	'Stroke settings' menu.....	197
7.5.2.1	'Stroke unit/indicator' menu.....	197
7.5.2.2	'Change basic height' menu.....	198
7.5.3	'Stroke limit' menu.....	199
7.5.3.1	'Set upper stroke limit' menu.....	199
7.5.3.2	Set lower stroke limit menu.....	200
7.5.4	'Stop functions' menu.....	201
7.5.4.1	'Safety edge' menu.....	201
7.5.4.2	'Set external stop' menu.....	203
7.5.4.3	'Collision detection' menu.....	204
7.5.5	'Sync-BUS settings' menu.....	206
7.5.5.1	'Start search for slave controls' menu.....	207
7.5.5.2	'Deactivate BUS connection' menu.....	208
7.5.6	'Memory positions for IO Interface' menu.....	208
7.5.6.1	Storing memory positions.....	209





7.5.6.2	Driving to memory position.....	209
7.5.7	'Service' menu.....	210
7.5.7.1	'Error history' menu.....	210
7.5.7.2	'Service view' menu.....	211
7.5.7.3	'SERVICE DRIVE' menu.....	212
7.5.7.4	'Options register display' menu.....	213
7.5.8	'Parameter' menu.....	214
7.5.8.1	'Transfer parameters' menu.....	214
7.5.8.2	'Change parameter' menu.....	215
7.5.9	'Reload factory settings' menu.....	218
7.5.10	'Logout' menu.....	219
7.6	'Info' menu.....	220
7.7	'Store memory positions' menu.....	221
7.8	'Select user' menu.....	222
<b>8</b>	<b>Maintenance and troubleshooting.....</b>	<b>224</b>
8.1	Safety information relating to maintenance and troubleshooting.....	224
8.2	Maintenance plan.....	224
8.3	Troubleshooting.....	225
8.4	After maintenance and troubleshooting.....	228
<b>9</b>	<b>Disassembly and disposal.....</b>	<b>229</b>
9.1	Safety information for disassembly and disposal.....	229
9.2	Disassembly.....	229
9.3	Disposal.....	229
<b>10</b>	<b>Technical data.....</b>	<b>231</b>
<b>11</b>	<b>Index.....</b>	<b>0</b>
	<b>Appendix.....</b>	<b>238</b>
<b>A</b>	<b>Declaration of conformity .....</b>	<b>239</b>

# 1 Overview

## Control unit

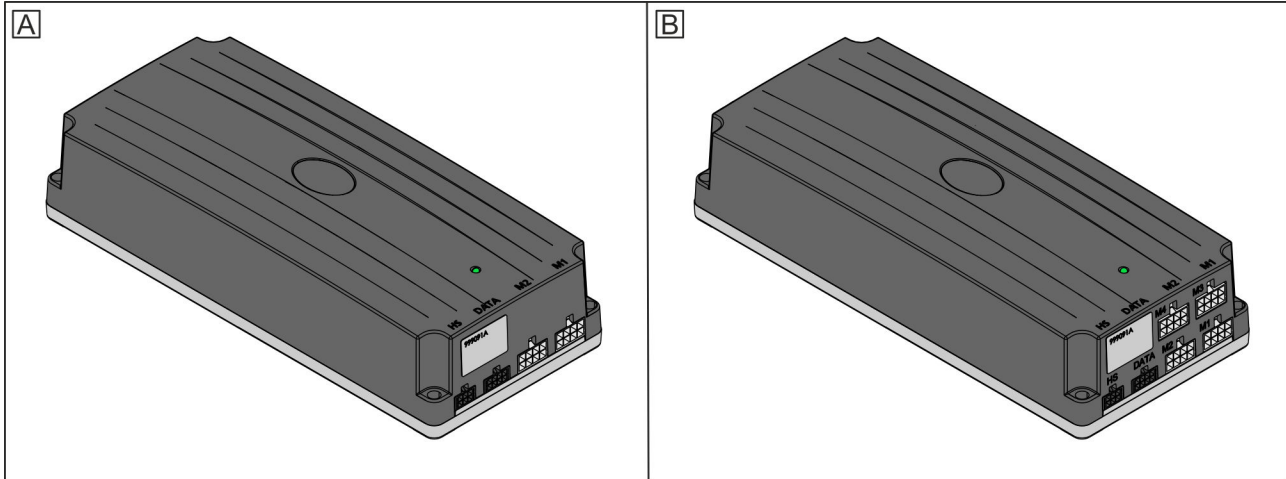


Fig. 1: Control unit overview

A RK MultiControl II duo ↗ [Page 141](#)

B RK MultiControl II quadro ↗ [Page 141](#)

## Accessories

### Modules

#### Hand switch ↗ [Page 142](#)



Hand switch with 2 function buttons



Hand switch with 6 function buttons and display screen

#### IEC cable ↗ [Page 143](#)

#### Optional modules ↗ [Page 143](#)

- IO interface module
- BUS cable
- Terminating resistor (120 Ohms)
- Hand switch extension cable
- Drives extension cable
- Y cable for power-intensive drives
- RKX interface
- Hand switch cable with open end
- DATA interface cable with open end
- Adapter cable for hand switch with DIN connector

## 2 Safety

This section provides an overview of all of the important safety aspects for the protection of persons and for safe and faultless operation. Further task-based safety information is included in the sections relating to the individual life cycle phases.

### 2.1 Safety information in this manual

#### Safety information

Safety information is indicated by symbols in this manual. Safety information is introduced by signal words which indicate the extent of the hazard.



#### **DANGER!**

This combination of symbol and signal word indicates an imminently hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or severe injury.



#### **WARNING!**

This combination of symbol and signal word indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, may result in death or severe injury.



#### **CAUTION!**

This combination of symbol and signal word indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, may result in minor or slight injury.



#### **NOTICE!**

This combination of symbol and signal word indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, may result in property damage.




#### **ENVIRONMENT!**

This combination of symbol and signal word indicates potential hazards for the environment.



#### Special safety information

The following symbols are used in the safety information to alert to particular hazards:

Warning signs	Type of danger
	Warning – hand injuries.

## Safety

Intended use

Warning signs	Type of danger
	Warning – high-voltage.
	Warning – danger zone.






## Tips and recommendations



*This symbol highlights useful tips and recommendations as well as information for efficient and faultless operation.*

## Further indications


The following indications are used in this manual to highlight instructions, results, lists, references and other elements:

Indication	Explanation
	Step-by-step instructions
	Results of individual steps
	References to sections of this manual and other applicable documents
	Lists without a defined order
	Lists in notes without a defined order
<i>[Buttons]</i>	Operating controls (e.g. hand switch buttons)
<i>'Display'</i>	Display texts

## 2.2 Intended use

### Use

The **RK MultiControl duo** and **quattro** controls are used exclusively for positioning moving parts of furniture (e.g. the drives of height-adjustable table frames) and other comparable positioning tasks in closed rooms, using an electric motor.

The controls must only be used if they are connected to compatible drives  *Page 146*.

Take into account information provided in catalogues, the content of these instructions and the conditions defined in the order.

Intended use also includes adherence to all the information provided in these instructions.

## Misuse

Any application other than or which extends beyond the intended use is considered misuse.



### **WARNING!**

#### **Danger in the event of misuse!**

Misuse of the control unit can lead to hazardous situations.

- Never use the control unit or its modules in potentially explosive areas.
- Never use the control unit outdoors.
- Never operate the control unit outside of the specifications indicated in ↪ *Chapter 10 'Technical data' on page 231.*
- Never operate the control unit outside of the ambient conditions indicated in ↪ *Chapter 5.2 'Conditions at the installation site' on page 154.*
- Never operate the control unit with any drives other than those listed as compatible drives in ↪ *Chapter 3.4 'Drives' on page 146.*
- Never operate the control unit in case of any damage to the mains supply cable, housing, motor cable, hand switch or other control cables.
- Never operate the control unit when the housing is open.
- Never convert or retrofit the control unit or its modules to change the area of application or the usability.

## 2.3 Residual risks

### 2.3.1 Fundamental hazards

#### Tripping hazard as a result of cables



### **CAUTION!**

#### **Tripping hazard as a result of exposed cables!**

If the cables on the control unit are not routed properly, there is a risk of injury if persons trip or fall over them.

- Route cables safely and properly so that tripping hazards are prevented.

## 2.3.2 Electrical hazards

### Electric current



#### **DANGER!**

#### **Danger of death due to electric current!**

There is an imminent danger of death in the event of contact with live parts. Damage to the insulation or individual components can be life-threatening.

- Only have qualified electricians carry out work on the electrical system.
- Make sure that the mains plug is freely accessible after assembly of the lifting column in the operator's construction.
- In case of damage to the mains supply cable, motor cable or other control cables (PLC, PC etc.) pull the mains plug, remove the control unit from service and have repairs made.
- Before starting work on live parts of electrical systems and equipment, isolate them from the voltage (pull the mains plug) and make sure that they remain de-energised for the duration of the work.
- Never bridge or disable fuses. When replacing fuses, observe the correct current specification.
- Keep moisture away from live parts. Otherwise, this can lead to a short-circuit.

## 2.3.3 Mechanical hazards

### Moving components



#### **WARNING!**

#### **Risk of crushing and shearing due to moving components!**

Intervening in or accessing the area of moving components (e.g. height-adjustable table frame) whose drive is positioned by the control unit, can cause injuries to the hands and head.

- Before each positioning movement of the drive, make sure that there are no persons or objects in the danger area of the drives.
- Never reach into the area or handle moving parts while the movement is being performed.
- Only carry out work on the drives when they are at a standstill.

## 2.3.4 Property damage

### Duty cycle




#### **NOTICE!**

#### **Material damage due to overload of the control unit and/or drives!**

Exceeding the permitted duty cycle (DC) of the control unit can cause material damage.

Furthermore, overloading the drives (control unit DC > drive DC) can cause material damage.

- Never exceed the permitted duty cycle as indicated in  *Chapter 10 'Technical data' on page 231.*
- Adhere to the duty cycle of the drives. It may be shorter than the duty cycle of the control unit. The information on the permitted duty cycle can be found on the rating plate of the drives.

## 2.4 The operator's responsibility

### Operator

The operator is the person who operates the control unit personally for commercial or economic purposes, or makes it available to a third party for use/application and bears the legal product responsibility for the protection of the user, staff or third parties during operation.

### Operator obligations

The control unit is used in the commercial sector. The operator is therefore subject to the legal obligations relating to occupational health and safety.

In addition to the safety information contained in these instructions, the safety regulations, occupational health and safety regulations and environmental protection regulations applicable to the area of application of the control unit must also be adhered to.

The following particularly applies in this regard:

- The operator must keep themselves informed of the applicable occupational health and safety regulations and carry out a risk assessment to determine any additional hazards which result from the specific working conditions at the location of use of the control unit. The results must be implemented in the form of operating instructions.
- Throughout the entire period of use of the control unit the operator must check whether the compiled operating instructions match the current regulations. If necessary, the operating instructions must be adapted.
- The operator must clearly regulate and define the responsibilities for assembly and installation, operation, troubleshooting, maintenance and cleaning.

- The operator must ensure that all persons who handle the control unit have read and understood these instructions. Furthermore, the operator must regularly train the staff and inform them of the hazards. The operator must ensure that the staff have been trained in compliance with the required staff qualifications.
- The operator must provide the staff with the required protective equipment and must issue the mandatory order to wear the required protective equipment.
- The operator must make sure that danger zones which arise during assembly/installation, operation, troubleshooting, maintenance and cleaning of the control unit are secured.

### Additional operator obligations

The operator is also responsible for ensuring that the control unit and the location of use are in a technically perfect condition at all times. Therefore, the following applies:

- The operator must make sure that the required clearances and sufficient lighting are available for safe working and make sure that the control unit and the location of use are kept permanently clean and tidy.
- The operator must make sure that the maintenance intervals described in these instructions are adhered to.  
     🔗 *Chapter 8.2 'Maintenance plan' on page 224*
- The operator must make sure that the maintenance intervals described in this manual are adhered to.
- The operator must make sure that all work on the control unit is carried out in a sufficiently air-conditioned room in which an excessively hot or cold working environment is not expected.

## 2.5 FCC regulations

This device has been tested and meets the requirements for a class B digital device as per Part 15 of the FCC regulations. These limit values are configured so that they provide adequate protection from detrimental interference in residential areas.

It is possible that this device will generate, use and possibly emit high-frequency energy. If the device is not installed and used properly, this can lead to radio communication interference. However, there is no guarantee that proper installation will prevent all interference.

By switching the device off and back on again, you can determine whether it interferes with radio or television reception. If this is the case, attempt to rectify the faults by taking one or more of the following measures:

- Realign or relocate the receiving aerial.
- Increase the distance between the device and the receiver.
- Connect the device to a different electrical circuit from the receiver.
- Ask the dealer or an experienced radio/television technician for help.



In case of modifications or conversions which have not been expressly approved by the party responsible for conformity, the user loses the authorisation to operate the device.

## 2.6 Staff requirements

### Insufficient qualification



#### **WARNING!**

#### **Danger in the event of insufficiently qualified persons!**

Insufficiently qualified persons are unable to assess the risks associated with handling the control unit and thus put themselves and others at risk of severe or fatal injury.

- Only have suitably qualified persons carry out all work.
- Insufficiently qualified persons must be kept away from the work area.

### Authorised staff

The different tasks described in this manual require the persons to whom the tasks were assigned to have different qualifications.

Only persons who can be expected to reliably complete the tasks are approved for all work. Persons whose reactions are impaired due to drugs, alcohol or medication, for example, are not approved.

### Staff qualifications

In this manual, the following staff qualifications are listed for the different tasks:

#### **Assembly staff**

Assembly staff are the persons designated by the operator to carry out installation and assembly, maintenance and troubleshooting for the control unit. The operator must ensure that the staff deployed are qualified to carry out the assembly and installation work.

Based on their professional training, knowledge and experience, as well as their knowledge of the relevant regulations, the assembly staff must be capable of carrying out work assigned to them and of independently identifying and avoiding potential hazards.

Assembly staff are specifically trained for the area of responsibility in which they work and are familiar with the relevant standards and regulations.

#### **Qualified electrician**

Based on their professional training, knowledge and experience, as well as their knowledge of the relevant standards and regulations, the qualified electrician must be capable of carrying out work on electrical systems and of independently identifying and avoiding hazards.

The qualified electrician is specifically trained for the work environment they work in and is familiar with the relevant standards and regulations.

**User**

The user has been trained in operation of the RK MultiControl II control and the hand switches, and is able to identify and prevent potential hazards independently.

Moreover, the user has read and understood these instructions.

## 2.7 Personal protective equipment

Personal protective equipment is used to protect persons from their safety and health being put at risk during work.

During the different tasks, staff must wear personal protective equipment which is indicated separately in the individual sections of this manual.

### Description of the personal protective equipment

The personal protective equipment is described below:



**Protective clothing**

Protective clothing is close-fitting work clothing with a low tear resistance and close-fitting sleeves, and without protruding parts.



**Protective gloves**

Protective gloves are used to protect the hands from friction, abrasions, punctures or deeper injuries, as well as when touching hot surfaces.



**Safety shoes**

Safety shoes protect the feet from crushing, falling parts and skidding on slippery substrate.

## 2.8 Safety labels

### Illegible tags



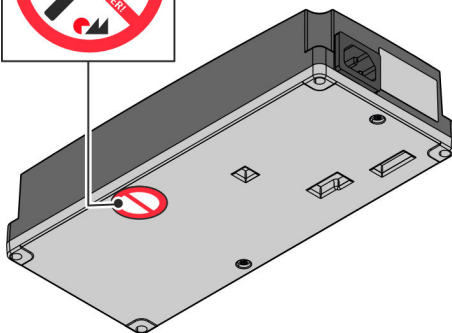
#### **WARNING!**

#### **Danger in the event of illegible tags!**

Over time, stickers and signs can become dirty or otherwise illegible, so hazards might not be recognised and necessary operating information cannot be followed. This harbours a risk of injury.

- Keep all safety information, warnings and operating instructions in a clearly legible state at all times.
- Replace damaged signs or stickers immediately.

### Do not open



The control unit must not be opened.

The control unit must only be opened by RK Rose+Krieger GmbH specialist staff.

Fig. 2: 'Do not open' label

## 2.9 Environmental protection

### Environmentally hazardous substances



#### **ENVIRONMENT!**

#### **Risk for the environment due to incorrect handling of environmentally hazardous substances!**

If environmentally hazardous substances are handled incorrectly, and particularly disposed of incorrectly, they can cause significant damage to the environment.

- Adhere to the notes below regarding the handling of environmentally hazardous substances and their disposal at all times.
- If environmentally hazardous substances are accidentally released into the environment, take suitable measures immediately. If in doubt, inform the competent municipal authority of the damage and enquire about the suitable measures to take.

### Electronic components

Electronic components and electronic scrap are considered hazardous waste and must not be disposed of with the domestic waste.

Only have electronic components and electronic waste disposed of by authorised specialist disposal companies.

### 3 Set-up and function

#### 3.1 Overview

##### Overview RK MultiControl II duo

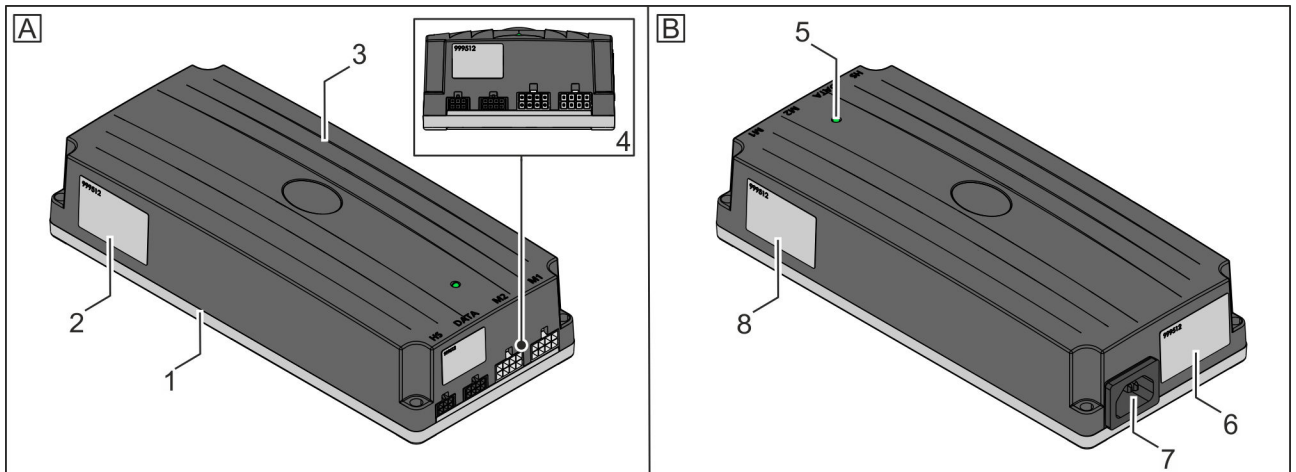


Fig. 3: Overview of the RK MultiControl II duo control

- |   |                                |   |                                     |
|---|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| A | Front                          | 4 | Connection configuration ↗ Page 148 |
| B | Rear                           | 5 | LED display                         |
| 1 | Base plate                     | 6 | Rating plate ↗ Page 232             |
| 2 | Configuration label ↗ Page 232 | 7 | IEC cable (mains cable)             |
| 3 | Housing                        | 8 | FCC/MET label ↗ Page 232            |

##### Overview RK MultiControl II quadro

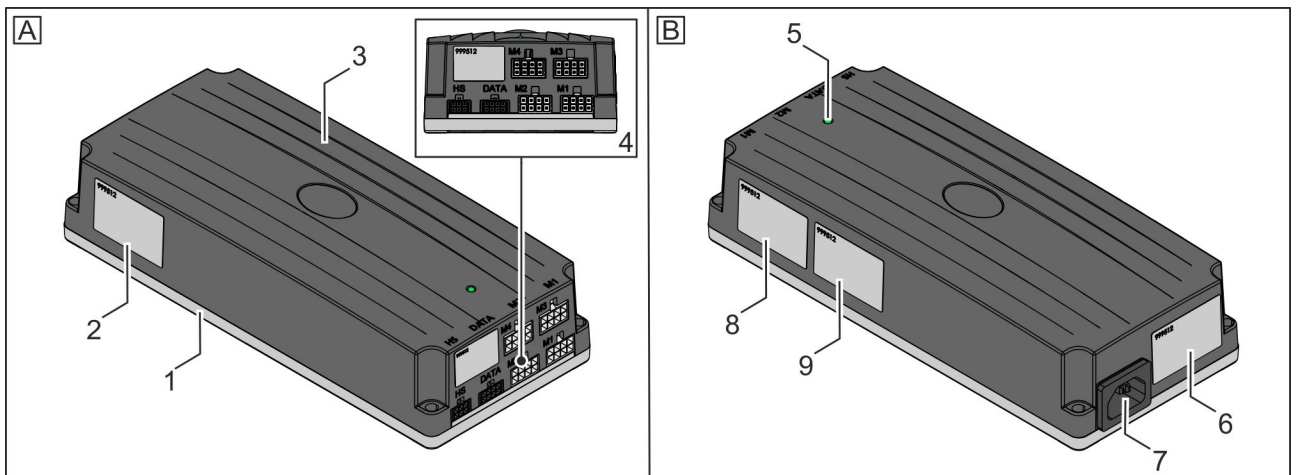


Fig. 4: Overview of the RK MultiControl II quadro control

- |   |                                     |   |                          |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------|
| A | Front                               | 5 | LED display              |
| B | Rear                                | 6 | Rating plate ↗ Page 232  |
| 1 | Base plate                          | 7 | IEC cable (mains cable)  |
| 2 | Configuration label ↗ Page 232      | 8 | FCC/MET label ↗ Page 232 |
| 3 | Housing                             | 9 | Configuration label      |
| 4 | Connection configuration ↗ Page 148 |   |                          |

## 3.2 Function description

The **RK MultiControl II duo** and **RK MultiControl II quadro** controls can be used to position drives ↗ *Page 146* from RK Rose +Krieger GmbH.

Two drives can be connected to the RK MultiControl II duo, and up to four drives can be connected to the RK MultiControl II quadro.

A synchronisation bus (sync BUS) can be used to connect up to eight controls with each other and thus synchronously position a maximum of either 16 drives (RK MultiControl II duo) or 32 drives (RK MultiControl II quadro) respectively.

Different versions of the control can be used within a sync BUS system. The BUS system is operated using a hand switch (Fig. 5) connected to the master control.

## 3.3 Accessories

### 3.3.1 Hand switch

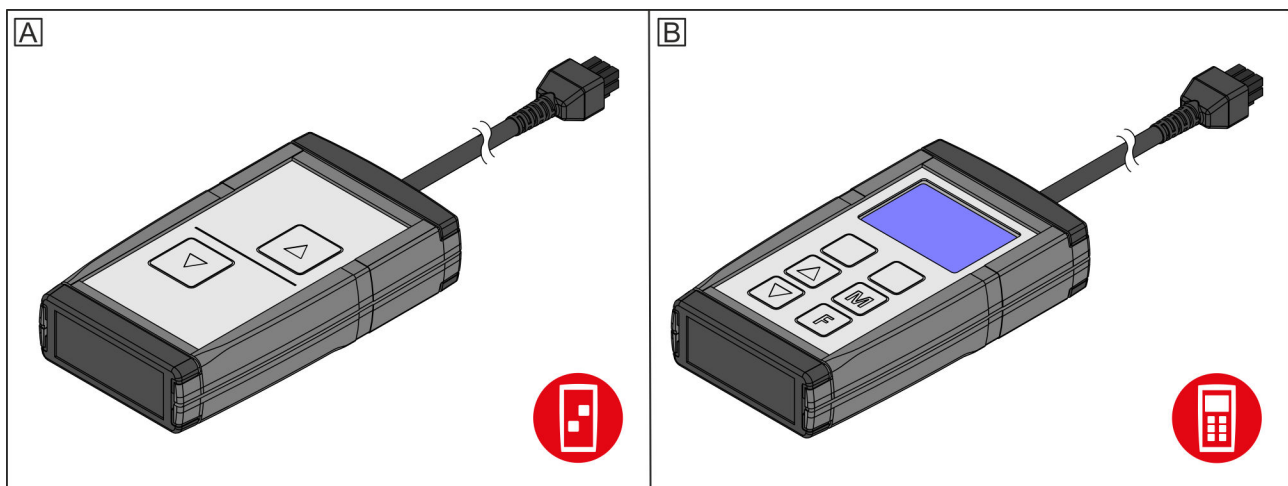


Fig. 5: Overview of hand switch

A Hand switch with 2 function buttons  
↗ *Page 168*

B Hand switch with 6 function buttons  
↗ *Page 171*

The hand switch (Fig. 5) is either equipped with 2 function buttons or 6 function buttons and a display screen, depending on the version.

### 3.3.2 IEC cable

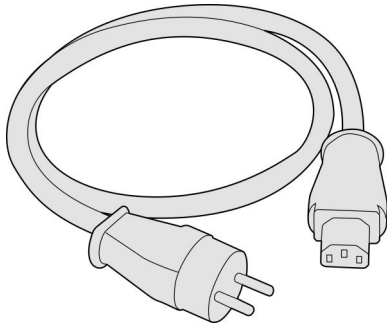


Fig. 6: IEC cable (here: Europe)

The IEC cable (mains cable) is used to connect the control unit to the power supply.



The IEC cable is optionally available in versions for Europe (F), Switzerland (J), United Kingdom (G), Japan (B) and USA (B).

### 3.3.3 Optional accessories

Refer to the sales documents on the website of RK Rose +Krieger GmbH for the article numbers for the following optional modules ↪ [Page 126](#):

- IO interface module ↪ [Page 143](#)
- BUS cable ↪ [Page 144](#)
- Terminating resistor (120 Ohms) ↪ [Page 144](#)
- Hand switch extension cable ↪ [Page 144](#)
- Drive extension cable ↪ [Page 144](#)
- Y cable for power-intensive drives ↪ [Page 145](#)
- RKX interface ↪ [Page 145](#)
- Hand switch cable with open end ↪ [Page 145](#)
- DATA interface cable with open end ↪ [Page 145](#)
- Adapter cable for hand switch with DIN connector ↪ [Page 145](#)

#### IO interface module



Fig. 7: IO interface module

The IO interface module (Fig. 7) is used to activate the MultiControl II via discrete digital inputs (e.g. of a PLC).

In the process, the IO interface module transmits the digital inputs to the MultiControl II as commands and also transmits the feedback from the control unit to the digital outputs.

In addition, the IO interface module transmits the serial RS485 interface of the MultiControl II to the digital inputs and outputs in both directions.

#### Further information:

- ↪ [Chapter 3.5.6 'Connection configuration – IO interface module' on page 150](#)
- ↪ [Chapter 5.4.6 'Connecting the IO interface module' on page 166](#)

### BUS cable

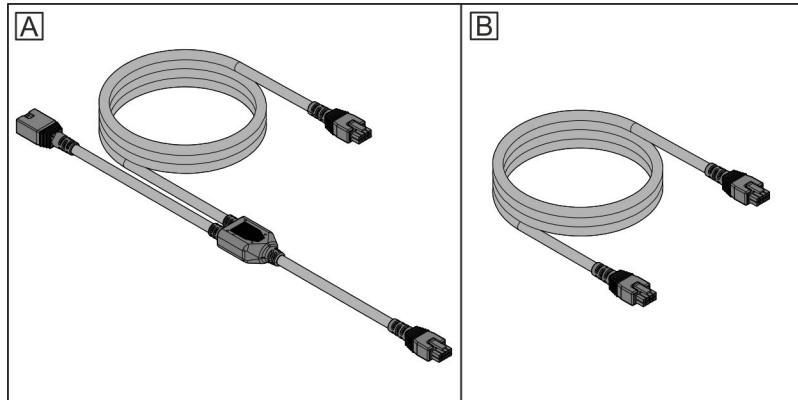


Fig. 8: BUS cable (examples)

- A BUS cable (6 m with branch)
- B BUS cable (1 m)

The BUS cable is connected to the data interface and is used for linking control units.

The 6 m long BUS cable (Fig. 8/A) is used to link up to 8 control units.

The operator can use the branch to connect safety edges, sensors, stop inputs or a further sync BUS cable.

The 1 m long BUS cable (Fig. 8/B) is used to link up to 2 control units.

#### Further information:

- [Chapter 5.4.5 'Setting up the synchronisation bus'](#) on page 165

### Terminating resistor (120 Ohms)



Fig. 9: Terminating resistor (120 Ohms)

If there are more than two connected control units in a sync BUS system, two terminating resistors are required at the beginning and end of the BUS system.

The terminating resistor (Fig. 9) is connected directly to the DATA interface of the first (master) control unit and the last (slave) control unit.

#### Further information:

- [Chapter 5.4.5 'Setting up the synchronisation bus'](#) on page 165

### Hand switch extension cable

The 2.5 m extension cable can be used to increase the maximum distance between the control and the hand switch.

### Drives extension cable

The 3 m extension cable can be used to increase the maximum distance between the control and the drive.





If the extension cable is used for the drives, the travel speed (Parameter 11 ↗ Page 216) must be reduced in order to achieve the maximum power of the drive.

### Y cable for power-intensive drives



Fig. 10: Y cable (example)

For power-intensive drives, such as Lambda Colonne (compatible drives ↗ Page 146), the power of 2 drive connections is bundled via a Y cable.



The range for power-intensive drives is 5–14 A.

The Y cable connector marked M1 (Fig. 10/2) is connected to drive slot M1, and the connector marked M2 (Fig. 10/3) to drive slot M2.



All pins on the connector M1 are assigned. 2 pins on the connector M2 are assigned.

The drive cable is connected to the Y cable socket A (Fig. 10/1).

### RKX interface

RKX interface is an interface with a 1.5 m long USB-A cable for connecting an RK MultiControl II control to a computer.

With the RKX PC program, the MultiControl II control can be configured, operated and updated via the RKX interface.

### Hand switch cable with open end

The 4 m long hand switch cable is used for connecting individual floating contacts.

#### Further information:

- ↗ Chapter 3.5.3 'Hand switch interface – RK MultiControl II duo/quadro' on page 148

### DATA interface cable with open end

The 4 m long data interface cable is used for connecting a safety edge and/or an external stop input switch.

#### Further information:

- ↗ Chapter 3.5.4 'DATA interface – RK MultiControl II duo/quadro' on page 149

### Adapter cable for hand switch with DIN connector

The 0.2 m long adapter cable is used for connecting hand or foot switches with DIN connectors.

## 3.4 Drives

### Incompatible drives



#### NOTICE!

**Material damage caused by using an incompatible drive!**

- Only use the RK Rose+Krieger GmbH drives listed in the table.

### Compatible drives

The following RK Rose+Krieger GmbH drives can be connected to the control:

Display/ code	Drive	Nominal load [N]	Resolution [inc/mm]	Speed	
				[inc/s]	[mm/s]
10	Multilift I/Multilift synchro	1000	2.0000	26	13.00
		3000	4.000	26	6.50
11	Multilift II	1000	26.000	360	13.85
		3000	52.000	360	6.92
12	Multilift II Telescope	1000	25.333	360	14.21
		3000	52.000	360	6.92
13	Multilift II Impact	1000	26.000	360	13.85
		3000	52.000	360	6.92
20	RK Slimlift	1000	10.000	195	19.50
		4000	40.000	195	4.88
21	RK Slimlift EM	1000	25.333	390	15.40
30	LZ60P	1000	8.250	185	22.42
		2000	16.500	185	11.21
		3000	33.000	185	5.61
		4000	58.667	185	3.15
	LZ60S	1500	10.000	185	18.5
		3000	40.000	185	4.63
35	Drive unit LZ P	4 Nm	132 inc/r	185	1.4015 rps
	Drive unit LZ S	5 Nm	160 inc/r	185	1.1555 rps
44	RK Powerlift M	1500	26.667	278	10.43
		3000	40.000	278	6.95
61	Alpha Colonne	1000	16	220	13.75
		2000	22	220	10

Display/ code	Drive	Nominal load [N]	Resolution [inc/mm]	Speed	
				[inc/s]	[mm/s]
		3000	33	220	3.67
81	Lambda Colonne/linear cylinder*	2000	35	700	20
		4500	93.33	700	7.5
		6000	140	700	5
99	Special configuration for non-standard drives. A control with special configuration is programmed with factory settings for a specific non-standard drive.				

\* To achieve the maximum performance of this power-intensive drive, a Y cable must be used

🔗 Page 145



The control unit is set to a certain drive type in the factory.

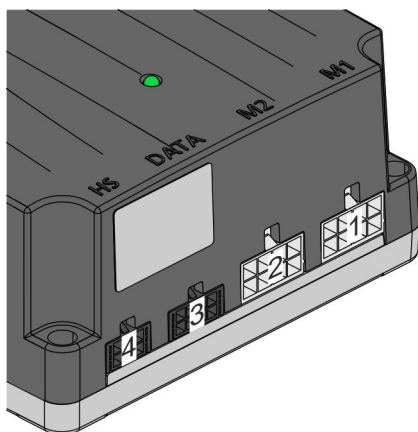
The drive type can be read from the configuration label 🔗 Page 232.

**Further information:**

- 🔗 Instructions for the respective drive/Multilift

### 3.5 Connections

#### 3.5.1 Connection configuration – RK MultiControl II duo



- 1 Drive slot M1
- 2 Drive slot M2
- 3 DATA interface
- 4 Hand switch interface HS

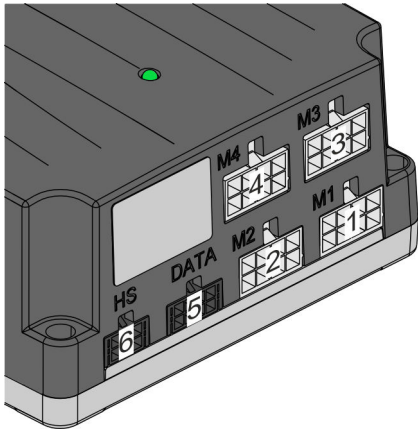


Drive slot M1 must be occupied at all times.

Sensors (e.g. safety edge) or a synchronisation bus can be connected to the DATA interface.

Fig. 11: RK MultiControl II duo (front)

### 3.5.2 Connection configuration – RK MultiControl II quadro



- 1 Drive slot M1
- 2 Drive slot M2
- 3 Drive slot M3
- 4 Drive slot M4
- 5 DATA interface
- 6 Hand switch interface HS

**i** Drive slot M1 must be occupied at all times.  
Sensors (e.g. safety edge) or a synchronisation bus can be connected to the DATA interface.

Fig. 12: RK MultiControl II quadro (front)

### 3.5.3 Hand switch interface – RK MultiControl II duo/quadro

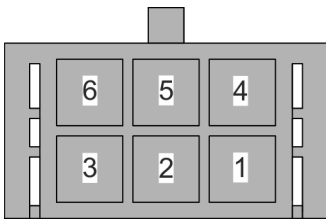


Fig. 13: Hand switch contacts

Pin	Function	Description	Wire colour
1	GND	-	Brown
2	RS485 B	Control BUS	Green
3	UP	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signal contact input</li> <li>■ Contact type: NO (high active)</li> <li>■ Voltage: maximum 12 VDC</li> </ul>	White
4	12 VDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 12 V ± 10%</li> <li>■ Maximum 20 mA</li> </ul>	Pink
5	RS485 A	Control BUS	Yellow
6	DOWN	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signal contact input</li> <li>■ Contact type: NO (high active)</li> <li>■ Voltage: maximum 12 VDC</li> </ul>	Grey

The signal contact inputs UP and DOWN can be switched by buttons (not switches) to position the drives to +12 VDC.

### 3.5.4 DATA interface – RK MultiControl II duo/quadro

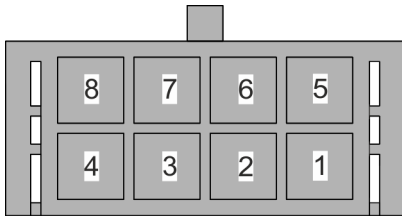


Fig. 14: DATA interface contacts

Pin	Function	Description	Wire colour
1	GND	-	Brown
2	RS485 B	Serial interface for communication between the control units (sync BUS)	Green
3	Sensor 2	No set function	White
4	Sensor 1	Safety edge ↪ <i>Page 160</i>	Grey
5	12 VDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 12 V ± 10%</li> <li>■ Maximum 20 mA</li> </ul>	Pink
6	RS485 A	Sync BUS	Yellow
7	Sensor 3	No set function	Black
8	Sensor 4	External stop input ↪ <i>Page 164</i>	Blue

### 3.5.5 Drive slot – RK MultiControl II duo/quadro

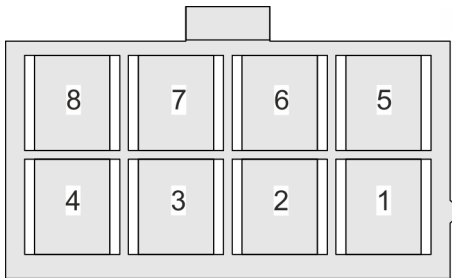


Fig. 15: Drive slot contacts

Pin	Function	Description
1	Motor +	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activation of the drive (output)</li> <li>■ 0 – 28.5 VDC</li> </ul>
2	Bottom limit switch	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signal contact input</li> <li>■ Contact type: NC</li> <li>■ If the limit switch is not actuated, there is +12 VDC</li> <li>■ In the final position the connected limit switch contact is open</li> </ul>
3	+ 12 VDC	Supply to Hall sensors and limit switches (output)
4	Hall sensor A	■ Hall sensor signal inputs
5	Hall sensor B	■ Hall sensor output type: open collector
6	Top limit switch	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signal contact input</li> <li>■ Contact type: NC</li> <li>■ If the limit switch is not actuated, there is +12 VDC</li> <li>■ In the final position the connected limit switch contact is open</li> </ul>
7	GND	Supply to Hall sensors (output)
8	Motor -	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activation of the drive (output)</li> <li>■ 0 – 28.5 VDC</li> </ul>

**Set-up and function**

Connections > Connection configuration - IO interface module

### 3.5.6 Connection configuration – IO interface module

#### Inputs ( )

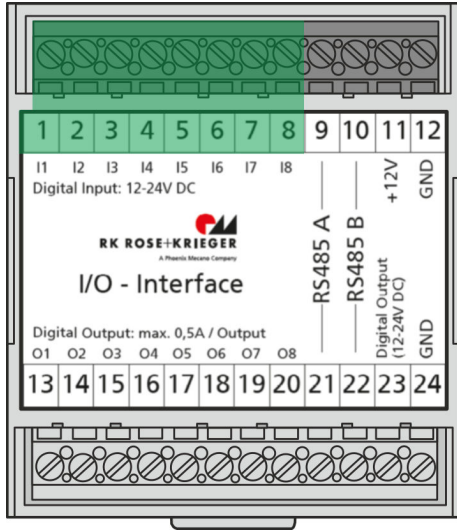


Fig. 16: IO interface module inputs

Inputs	Terminal	Function
11 – 18*	1 – 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>High:</b> 5 – 30 VDC</li> <li>■ <b>Low:</b> 0 – 2 VDC</li> </ul>
11	1	<b>UP:</b> When the high level is active, a movement is made towards the maximum position.
12	2	<b>DOWN:</b> When the high level is active, a movement is made towards the minimum position.
13	3	Action enabled from 3-bit mask (inputs 4 – 6)
14 – 16	4 – 6	3-bit mask for memory position ↪ <i>Table on page 151</i>
17	7	<p><b>Speed (f/s):</b> Changes the speed (fast/slow) of the system. If the high level is active, creep speed is activated.</p> <p>The speed is set using parameter 17 ↪ <i>Page 216</i>.</p>
18	8	<b>Reset error:</b> Resets the active status of an error if possible.
RS485 A/B	9, 10	Control BUS A/B
U <sub>digital input</sub> **	11	Logic V+, 9 – 15 VDC, max. 40 mA
	12	GND

\* Input voltage level

\*\* The voltage supply for digital inputs

**3-bit mask for memory slot**

Inputs			Position
I6	I5	I4	
0	0	0	Start initialization run
0	0	1	Drive to memory position 1
0	1	0	Drive to memory position 2
0	1	1	Drive to memory position 3
1	0	0	Drive to memory position 4
1	0	1	Drive to memory position 5
1	1	0	Drive to memory position 6
1	1	1	Drive to memory position 7

**Start initialization run:**

If the high level is active, an initialization run is triggered. The initialization is carried out with the UP and DOWN inputs in accordance with the set mode.

**Drive to memory position:**

Starts the movement towards the memory position from the table  
 ↪ *Page 150.*

**Set-up and function**

Connections > Connection configuration - IO interface module

**Outputs ( )**

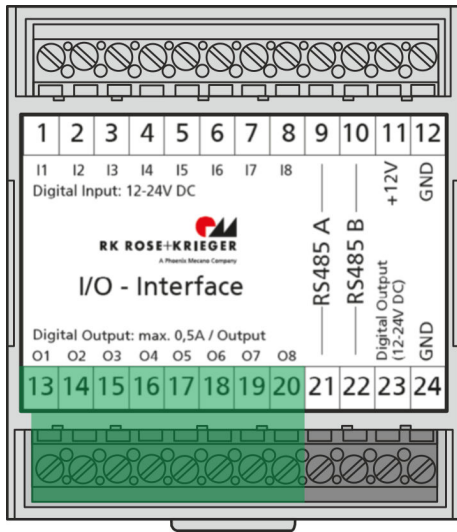


Fig. 17: IO interface module outputs

Outputs	Ter- minal	Function	Logic level
O1 – O8*	13 – 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>High:</b> corresponding voltage at terminal 23</li> <li>■ <b>Low:</b> GND</li> </ul>	-
O1	13	<b>Error status:</b> Delivers a high level when there is an active error.	High active
O2	14	<b>Initialized:</b> Delivers a high level when an initialization run has been performed and the system is ready for use.	High active
O3	15	<b>Position reached:</b> Delivers a high level when the required position has been reached.	High active
O4	16	<b>Movement active:</b> Delivers a high level when the system is in motion.	High active
O5	17	<b>Maximum stroke:</b> Delivers a low level when the maximum position has been reached.	-
O6	18	<b>Zero position:</b> Delivers a low level when the lowest position has been reached.	Low active
O7	19	<b>Encoder simulation A:</b>	Delivers a signal which simulates a dual-channel encoder and represents the position of motor 1.
O8	20	<b>Encoder simulation B:</b>	
RS485 A/B	21, 22	A/B	-
U <sub>digital output</sub> **	23	+ Digital output: 10 – 30 VDC, max. 4 A	-
	24	GND	-

\* Output voltage level

\*\* The operator provides the voltage supply for the digital outputs on terminals 23 + 24



## 4 Transport and storage

### Transport inspection

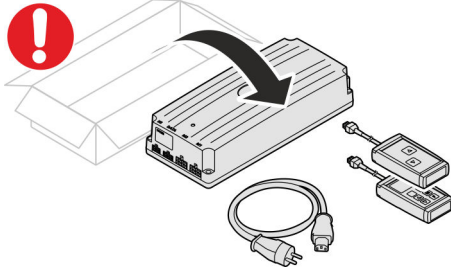


Fig. 18: Transport inspection



#### NOTICE!

**Damaged control units must not be commissioned!**

Immediately check the delivery upon receipt to ensure that it is complete and free from transport damage. Report the extent of the damage to the person responsible and to RK Rose+Krieger GmbH immediately.

### Storage

Store control units in the following conditions:

- Only place it on a load-bearing substrate.
- Avoid any contact with solvent-based paints.
- Do not store in an atmosphere with solvent content.
- Storage temperature: -25 – 80 °C
- Relative humidity: Avoid 30% – 75% condensation.
- Temperatures below the dew point are not permitted.
- Ambient air pressure: 700 hPa – 1600 hPa



*Deviating environmental conditions must be approved by RK Rose+Krieger GmbH.*

## 5 Assembly

### 5.1 Safety information for assembly

#### Improper assembly



#### **WARNING!**

#### **Risk of injury due to improper assembly!**

Improper installation and assembly can lead to severe injuries and substantial material damage.

- Before starting work, pull the mains plug and ensure that there is sufficient space for assembly.
- Handle exposed components with sharp edges carefully.
- Ensure that the assembly site is kept clean and tidy at all times! Components and tools lying around or on top of one another are sources of accidents.
- Assemble components properly. Adhere to the required screw tightening torques.

### 5.2 Conditions at the installation site

The following conditions must be met at the installation site for the control unit:

- Sufficient lighting is available.
- The installation site is clean and dry, and free from dust and objects.
- The atmosphere must be free from solvents.
- All of the connections required on site are available.
- Room temperature: +5 – +40 °C
- Relative humidity: 30 – 75%
- Air pressure: 700 hPa – 1600 hPa
- Temperatures below the dew point are not permitted.

### 5.3 Installing the RK MultiControl II

- Personnel: ■ Assembly staff
- Protective equipment: ■ Protective clothing  
 ■ Protective gloves  
 ■ Safety shoes

**Prerequisite:**

- The surface must be ready for fastening the control.

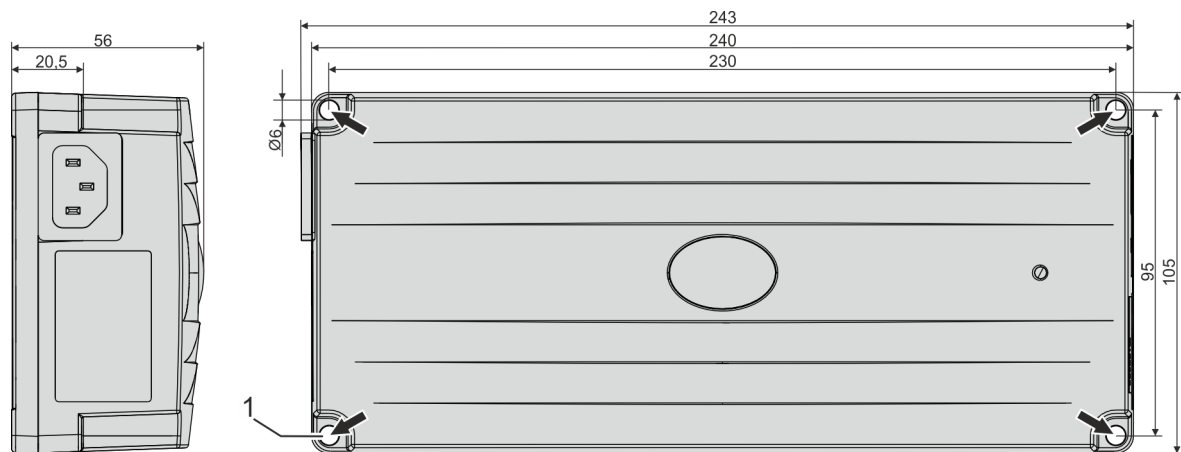


Fig. 19: Connection points

1. → Drill holes (4 x diam. 5.5 mm) in the surface as per the spacing shown in Fig. 19.
2. → Place the control on the surface and position it.
3. →



*The screws are not included.*

*Information on selecting screws:*

- *Screws with cylindrical contact surface*
- *Strength 8.8*
- *Screw head diameter: 8 – 10.0 mm*
- *Screw diameter: 5.5 mm*
- *Through depth: 20.5 mm*
- *Tightening torque: 1.5 Nm*

Insert the 4 screws into the drilled holes (Fig. 19/1) and tighten them alternately in diagonal sequence.

⇒ Installation is complete.

## 5.4 Connecting the accessories



*Before the control unit is connected to the voltage supply with the mains cable, connect the drives, the hand switch or other accessories to the control unit.*

### 5.4.1 Connecting the drives

#### 5.4.1.1 Connecting the drives to the RK MultiControl II duo



*Two drives can be connected for each control.  
Drives of the same version must be used for all controls.*

- Personnel:  Assembly staff
- Protective equipment:  Protective clothing  
 Safety shoes

#### Prerequisite:

- The mains cable must be disconnected from the power supply.

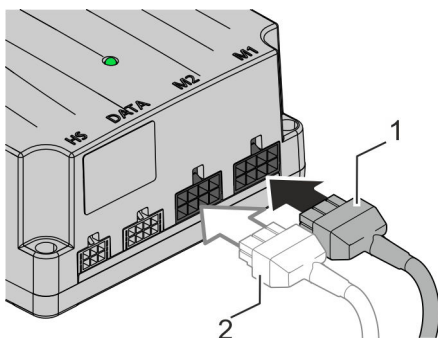


Fig. 20: Connecting the drives

#### 1. ▶



*If only one drive is connected to the control unit, the cable must always be connected to drive slot M1. Otherwise, the drive will not be detected by the control unit.*

Connect the cable of the first drive (Fig. 20/1) to drive slot M1.

#### 2. ▶

If applicable, connect the cable of the second drive (Fig. 20/2) to drive slot M2.

⇒ Connection is complete.



*If the extension cable is used for the drives, ↪ Page 144 reduce the travel speed (parameter 11 ↪ Page 216).*



For power-intensive drives, e.g. Lambda Colonne (compatible drives ↪ Page 146), the drive slots M1 and M2 are required for one drive.

Only one power-intensive drive per control can be connected.

Drive connections are interconnected via a Y cable ↪ Page 145.

If power-intensive drives are operated without a Y-cable, the power of these drives can only be used to a limited extent. In this case, drive slot M1 must be used.

### 5.4.1.2 Connecting the drives to the RK MultiControl II quadro



Four drives can be connected for each control.

Drives of the same version must be used for all controls (exception: drive group management ↪ Page 190).

Personnel: ■ Assembly staff

Protective equipment: ■ Protective clothing

■ Safety shoes

#### Prerequisite:

■ The mains cable must be disconnected from the power supply.

1. →



If only one drive is connected to the control unit, the cable must always be connected to drive slot M1. Otherwise, the drive will not be detected by the control unit.

Connect the cable of the first drive (Fig. 21/1) to drive slot M1.

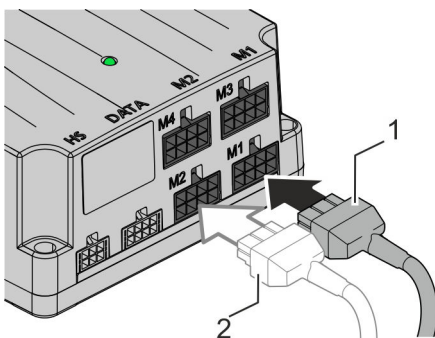


Fig. 21: Connecting the drives

2. ➔



*If there are multiple drives, the following configuration of drive slots is possible:*

- **Two drives:** M1 + M2 or M1 + M3
- **Three drives:**  
M1 + M2 + M3 or M1 + M3 + M4
- **Four drives:** M1 + M2 + M3 + M4

*If the configuration is different, the drives will not be detected by the control unit.*

If there are multiple drives, connect the cables of the other drives (Fig. 21/2) to the respective drive slots M2 – M4 as per the configuration options above.

⇒ Connection is complete.



*If the extension cable is used for the drives, ↪ Page 144 reduce the travel speed (parameter 11 ↪ Page 216).*



*For power-intensive drives, e.g. Lambda Colonne (compatible drives ↪ Page 146), the drive slots M1 and M2 are required for one drive.*

*Only one power-intensive drive per control can be connected.*

*Drive connections are interconnected via a Y cable ↪ Page 145.*

*If power-intensive drives are operated without a Y-cable, the power of these drives can only be used to a limited extent. In this case, drive slot M1 must be used.*

## 5.4.2 Connecting the hand switch

- Personnel: ■ Assembly staff
- Protective equipment: ■ Protective clothing  
■ Safety shoes

### Prerequisite:

- The mains cable must be disconnected from the power supply.
- ➔ Connect the cable of the respective hand switch (Fig. 22/1) to the hand switch interface HS.

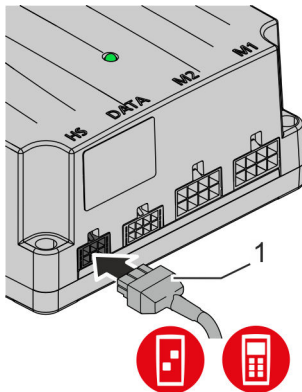


Fig. 22: Connecting the hand switch (example RK MultiControl II duo)



### Connecting the hand switch with 2 function buttons



1. ➔ Disconnect the cable of the hand switch from the hand switch interface HS.



2. ➔ Connect the cable of the hand switch to the hand switch interface HS.  
⇒ The LED display displays the error code 'E38' ↪ Page 225.

3. ➔ Press and hold both function buttons   for 5 s to reset the error.



Alternatively, pull the mains plug and wait 30 s. Then plug in the mains plug again.

- ⇒ The hand switch with 2 function buttons is ready for operation.

### Connecting the hand switch with 6 function buttons



1. ➤ Disconnect the cable of the hand switch from the hand switch interface HS.



2. ➤ Connect the cable of the hand switch to the hand switch interface HS.

⇒ The hand switch with 6 function buttons is detected by the control unit automatically and is ready for operation.

### 5.4.3 Connecting the safety edge provided by the operator

#### Safety edge

A safety edge provided by the operator can be connected to the RK MultiControl II and is used to safeguard possible crushing and shearing points.



*If multiple controls are operated synchronously, only use the safety shut-off function on the master control unit.*

#### Safety edge requirement

The safety edge used must meet the following requirements so that it is detected by the control:

Switching resistor	$R_{\text{switch}} < 560 \text{ Ohms}$
Terminating resistor	$1 \text{ k} \leq R_{\text{terminating}} \leq 10 \text{ k Ohms}$



## Connecting the safety edge

- Personnel: ■ Qualified electrician
- Protective equipment: ■ Protective clothing  
■ Safety shoes

### Prerequisite:

- The mains cable must be disconnected from the power supply.

1. ➤ Connect the BUS cable (Fig. 23/1) to the DATA interface on the control.
2. ➤ Connect the exposed wires of the BUS cable to the operator's safety edge between GND and sensor input 1 in accordance with the following table:

Pin	Wire colour	Function
1	Brown	GND
4	Grey	Sensor input 1

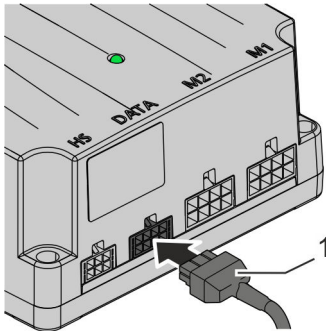


Fig. 23: Connecting the BUS cable (control)

## Activating the safety edge

3. ➤ Activate the "safety edge" function Page 201.
  - ⇒ Connection and activation of the operator's safety edge is complete.



*If the "safety edge" function is activated and the operator's safety edge is actuated, the connected drives stop as quickly as possible.*

*If the safety edge is actuated while the drives are being moved, the system can be freed up by moving it in the opposite direction at reduced speed.*

*If the safety edge is actuated while at a standstill, the safety edge will need to be released again before moving the drives.*

**Information on selection and installation**

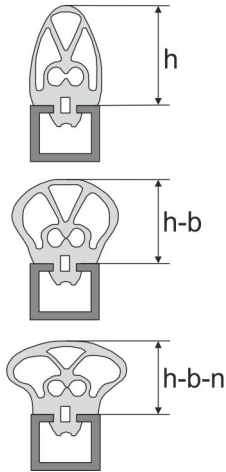


Fig. 24: Safety edge (cross section)

Depending on the design and manufacturer, safety edges can have different properties.

When selecting a safety edge, pay attention to the following properties:

- Actuation path
- Overrun distance
- Terminating resistor
- Switching resistor

The basic height of the safety edge when not actuated is marked 'h' (Fig. 24).

In order for the safety edge to be triggered, it has to be deformed by the actuation path 'b'. The safety edge is not active until this has happened.

After the safety edge has been actuated, it can be deformed by the overrun distance 'n'.



**NOTICE!**

**Material damage to the safety edge!**

If the deformation of the safety edge is greater than the overrun distance 'n', there is a risk of material damage and malfunctions on the safety edge.

- Be aware that not all safety edges have an overrun distance.
- Replace damaged safety edges.



*The overrun distance of the safety edge must be greater than the stopping distance of the drive/lifting column.*

The maximum stopping distance, e.g. of the Multilift II variant, is 1.5 mm (☞ Table on page 162).

**Stopping distance**

Lifting column	Nominal load [N]	Unloaded		Fully loaded	
		Stopping distance, retracting [mm]	Stopping distance, extending [mm]	Stopping distance, retracting [mm]	Stopping distance, extending [mm]
Multilift I/Multilift synchro	1000	1	1	1	1
	3000	0.5	0.5	0.5	0.5
Multilift II	1000	1.5	1.5	1.5	1.5

Connecting the accessories &gt; Connecting the safety edge provided by the operator

Lifting column	Nominal load [N]	Unloaded		Fully loaded	
		Stopping distance, retracting [mm]	Stopping distance, extending [mm]	Stopping distance, retracting [mm]	Stopping distance, extending [mm]
	3000	1.5	1.5	1.5	1.5
Multilift II Telescope	1000	1.5	1.5	1.5	1.5
	3000	1.5	1.5	1.5	1.5
Multilift II Impact	1000	1.5	1.5	1.5	1.5
	3000	1.5	1.5	1.5	1.5
RK Slimlift	1000	1	1	1	1
	4000	0.5	0.5	0.5	0.5
RK Slimlift EM	1000	1	1	1	1
LZ60P	1000	1.5	1.5	1.5	1
	2000	0.5	0.5	1	0.5
	3000	0.5	0.5	0.5	0.5
	4000	0.5	0.5	0.5	0.5
LZ60S	1500	1	1	1.5	1
	3000	0.5	0.5	0.5	0.5
RK Powerlift M	1500	0.5	0.5	0.5	0.5
	3000	1.5	1.5	1.5	1.5
Alpha Colonne	1000	0.5	0.5	0.5	0.5
	2000	0.5	0.5	0.5	0.5
	3000	0.5	0.5	0.5	0.5
Lambda Colonne/linear cylinder	2000	1.5	1.5	1.5	1.5
	4500	1.5	1.5	1.5	1.5
	6000	1.5	1.5	1.5	1.5
Drive unit LZ P	4 Nm	-	-	-	-
Drive unit LZ S	5 Nm	-	-	-	-

### 5.4.4 Connecting the operator's stop input

- Personnel:  Qualified electrician
- Protective equipment:  Protective clothing
- Safety shoes

**Prerequisites:**

- The mains cable must be disconnected from the power supply.
- The operator's stop input switch must be an NC (NC contact) so that the connected drives can be stopped as quickly as possible.

**Connecting the stop input**

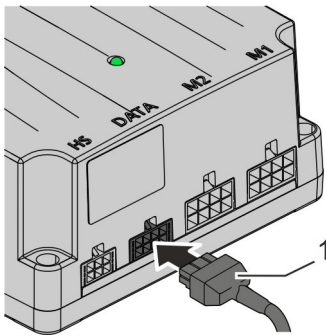


Fig. 25: Connecting the BUS cable (control)

1. ➤ Connect the BUS cable (Fig. 25/1) to the DATA interface on the control.
2. ➤ Connect the exposed wires of the BUS cable to the operator's stop input switch between 12 VDC and sensor input 4 in accordance with the following table:

Pin	Wire colour	Function
5	Pink	12 VDC
8	Blue	Sensor input 4

**Activating the stop input**

3. ➤ Activate the "stop input" function ↪ Page 203.
  - ⇒ Connection and activation of the operator's stop input is complete.



*If the stop input switch is actuated whilst a movement is being performed, the drives are stopped as quickly as possible. The error code 'E13' ↪ Page 225 is output. Close the stop input switch again to continue movement.*

*If the stop input switch is deactivated ↪ Page 203, the drives can be moved again regardless of the state of the stop input switch.*

## 5.4.5 Setting up the synchronisation bus


### Synchronisation bus



*The synchronisation bus is used for synchronous movement of the drives connected to the various controls (RK MultiControl II **duo** and **quadro**).*

*Up to 8 controls can be connected to each other via the DATA interfaces using a BUS cable. A mixture of different controls can be used.*

*If there are more than two connected controls, the BUS cable must be equipped with a terminating resistor (120 Ohms) at both the start and end.*

*Only controls with the same software and hardware versions can be connected to each other*  
 Page 220.

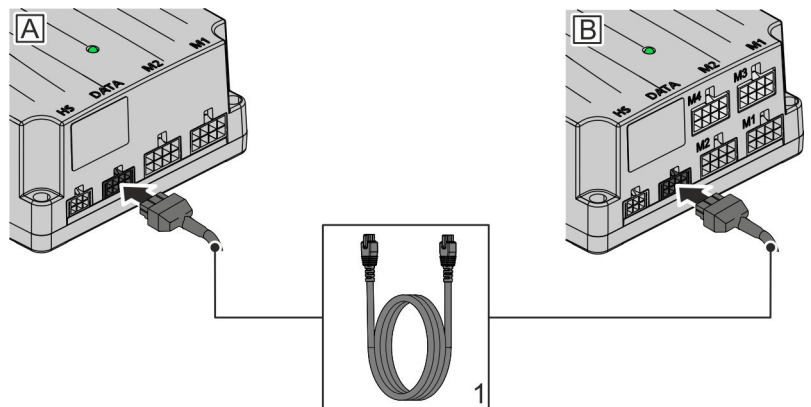
### Connecting the synchronisation bus

- Personnel:                   ■ Assembly staff
- Protective equipment:   ■ Protective clothing
- Safety shoes

#### Prerequisite:

- The mains cable is disconnected from the voltage supply.

### Connecting 2 control units



*Fig. 26: Connecting control units*

1. → Connect the BUS cable (Fig. 26/1) to the DATA interfaces on the control units (Fig. 26/A + B).

## Assembly

Connecting the accessories > Connecting the IO interface module

### > Connecting 2 control units

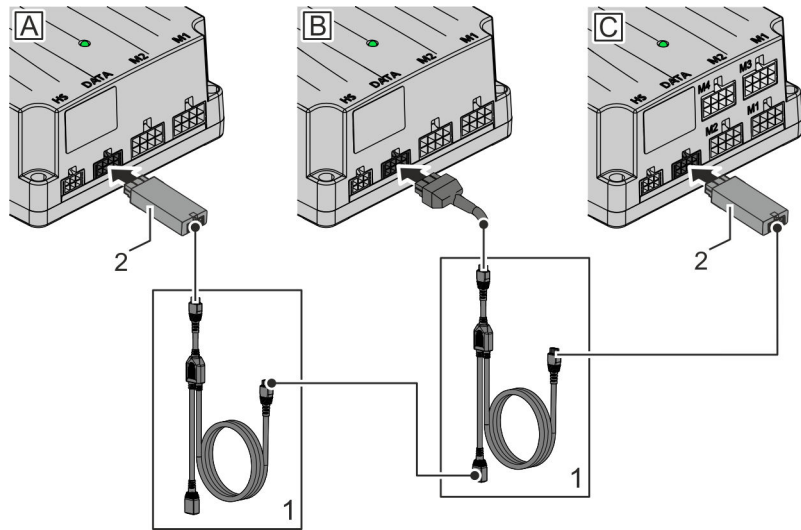


Fig. 27: Connecting control units

2. Connect the BUS cable (Fig. 27/1) and terminating resistors (Fig. 27/2) to the data interfaces on the control units (Fig. 27/A – C).



Make sure that the terminating resistor (Fig. 27/2) is connected directly to the DATA interface on the first (Fig. 27/A, master) and the last (Fig. 27/C, slave) slave control unit.

### Connecting the drives

### Setting the synchronisation bus

3. Connect the drives to the control units ↪ Page 156.
4. Make sure the number of connected control units and drives is correct ↪ Page 206.
  - ⇒ The synchronisation bus has been connected and set.

## 5.4.6 Connecting the IO interface module

### IO interface module



The IO interface module can be connected to the RK MultiControl II using the control BUS cable supplied.



Do not connect the IO interface module to direct current voltage supplies.

The cables connected to the IO interface module must not be longer than 30 m and must not be routed outside of buildings.

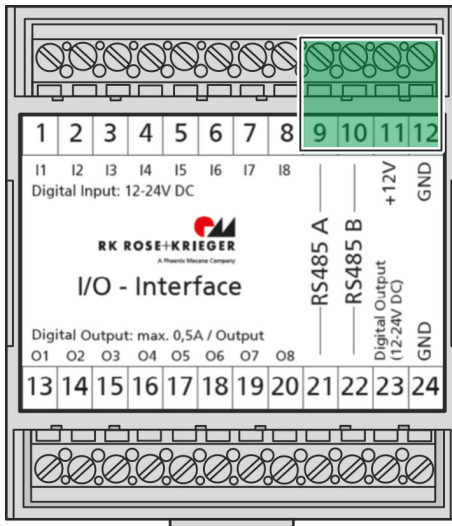
## Connecting the IO interface module

- Personnel: ■ Qualified electrician
- Protective equipment: ■ Protective clothing  
■ Safety shoes

### Prerequisite:

- The mains cable is disconnected from the voltage supply.

1. ➔ Connect the exposed wires of the control BUS cable to the terminals (Fig. 28/■) of the IO interface module in accordance with the following table:



Terminal	Wire colour	Function
9	Yellow	Control BUS RS485 A
10	Green	Control BUS RS485 B
11	Pink	Logic V+ voltage supply 9 – 15 VDC, max. 40 mA
12	Brown	Logic GND voltage supply

Fig. 28: Connecting the control BUS cable (terminals)

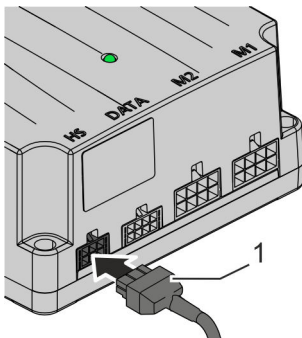


Fig. 29: Connecting the control BUS cable (control unit)

2. ➔ Connect the control BUS cable (Fig. 29/1) to the hand switch interface HS.

⇒ The IO interface module has been connected.

## 6 Operating the hand switch with 2 function buttons

### Improper operation



#### WARNING!

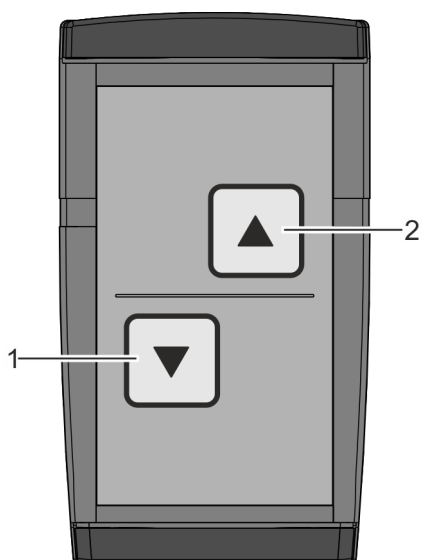
#### Risk of injury as a result of improperly performed operating actions!

Improper operation of the hand switch and improper movement of the drives connected to the control unit can cause serious injuries and considerable material damage.

- Follow and adhere to all the safety instructions and instructions for actions indicated in these instructions.
- Only use the control units and the hand switches in perfect condition.
- Before each commissioning procedure, make sure that there are no persons or objects in the danger area of the drives.
- Only actuate hand switches if you have visual contact with the drives.
- If the drives are not stopping, disconnect the control unit mains plug.
- Have all operating tasks carried out by qualified staff only.

### 6.1 Overview

#### Operating interface



- 1 [Down] button
- 2 [Up] button



The drives connected to the control unit are moved by pressing the buttons  .

Fig. 30: Hand switch operating interface



## 6.2 Carrying out initialization

### Non-synchronous movement



#### NOTICE!

#### Material damage as a result of non-synchronous movement of mechanically connected drives!

An initialization run of the drives must be performed before commissioning or installing them. There is a risk of breakage during the initialization run if drives are connected mechanically and moved non-synchronously.

- Only carry out the initialization run without a load and with extreme caution.
- Only move the drives by sight.

### Initialization run

Carry out an initialization run in the following circumstances:

- When commissioning the control unit for the first time
- When the number of connected drives is changed
- When resetting the control unit to factory settings
- Connecting 2 – 8 control units in order to move drives synchronously
- Respective error message ↗ *Page 225*

### Carrying out initialization



*In order to be able to move the drives, the initialization run must be completed.*

Personnel: ■ User

#### Prerequisite:

- All drives and controls are connected to each other.

1. ➤



*The system must be de-energised for at least 30 s.*

Unplug the mains plug and wait 30 s.

2. ➤ Press and hold the buttons at the same time.


3. ➤ Plug in the mains plug and wait approximately 5 s.

⇒ The LED display flashes red and green alternately.

4. ➤ Release the buttons.

5. ➤ Press and hold the button until all drives have moved into the lower final position.

Carrying out initialization

**6.** ▶ Press and hold the  button until all drives have moved into the upper final position.


⇒ The LED display lights up green.

The initialization run is complete.

The control is ready for operation.



*If the upper final position cannot be reached or an upward stroke limitation is to be set, the initialization run can be ended in any position.*

*To do so, press and hold the  button for approximately 5 s. The new position for the upper final position of the drives has been set.*

## 7 Operating the hand switch with 6 function buttons

### Improper operation



#### WARNING!

#### Risk of injury as a result of improperly performed operating actions!

Improper operation of the hand switch and improper movement of the drives connected to the control unit can cause serious injuries and considerable material damage.

- Follow and adhere to all the safety instructions and instructions for actions indicated in these instructions.
- Only use the control units and the hand switches in perfect condition.
- Before each commissioning procedure, make sure that there are no persons or objects in the danger area of the drives.
- Only actuate hand switches if you have visual contact with the drives.
- If the drives are not stopping, disconnect the control unit mains plug.
- Have all operating tasks carried out by qualified staff only.

### 7.1 Overview

#### Operating interface

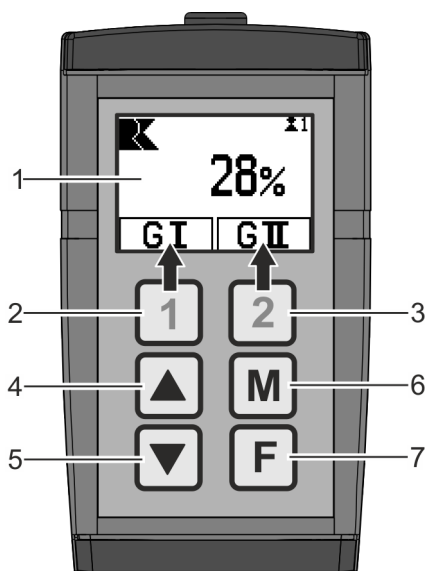





Fig. 31: Operating interface

No.	Button	Function
Fig. 31/1		Display screen (symbols  table on page 172)
Fig. 31/2		The buttons [1]* and [2]* open or execute the fields/functions directly above on the display screen.
Fig. 31/3		Depending on the selected menu the symbols on the display screen and thus the function of the function buttons change.
Fig. 31/4		The drives connected to the control unit are moved by pressing the [UP] and [DOWN] buttons.
Fig. 31/5		Moreover, the individual menu items can be selected within the control unit and parameter values can be set.
Fig. 31/6		Press the [M] button to call up the main menu  Page 176.
















## Operating the hand switch with 6 function buttons
















### Overview

No.	Button	Function
Fig. 31/7		Press the <i>[F]</i> button to call up the short menu ↪ <i>Page 177</i> .

\* The buttons   are only marked with the numbers '1' and '2' in these instructions for reasons of clarity. In reality the function buttons are not marked.



## Symbols on the display screen



Symbol	Function
	Logo RK Rose+Krieger GmbH
	Synchronisation bus (sync bus) activated
	Function of the control in sync BUS (s: slave; 5: number of the slave (1 – 7))
	Function of the control in the sync BUS (m: master; maximum of one master per sync BUS)
	The hand switch has been reset. Symbol is displayed for 5 seconds
	A password for the functions has been entered in the 'Control' menu. To disable the functions or to enter another password, call up the menu item 'Logout' ↪ <i>Page 219</i> .
	Active user (1 – 3, in this case: user 1)
	Upward stroke limitation active
	Downward stroke limitation active
	Synchronous movement of both drive groups
	Parallel movement of both drive groups (non-synchronous)
	Current height indication with set unit of measure (in this case 28.7 cm)
	Press function button  . Drive moves to memory position 1 of the active user.
	Press function button  . Drive moves to memory position 2 of the active user.
	Press function button  . The symbol corresponding to this display is confirmed.

Symbol	Function
	Press function button <b>2</b> . The symbol corresponding to this display is cancelled.
	Press function button <b>1</b> . The absolute target position is set using the arrow buttons   .
	Press function button <b>1</b> . The relative travel distance of the drive is set using the arrow buttons   .
	Press and hold function button <b>2</b> . Drive moves to the absolute or relative target position.
	Press function button <b>1</b> . Drive group 1 is selected. When selected, the symbol is inverted.
	Press function button <b>2</b> . Drive group 2 is selected. When selected, the symbol is inverted.
	Storing memory position
	Save
	Press function button <b>2</b> . The user selection is selected.
	Lifting column (drives)
	Control (RK MultiControl II)



## 7.2 Navigation

### Selecting menu items



You can press the  button and the  button to select the individual menu items. The selected menu item is displayed on the display screen.

Press the **1** button () or the **2** button () to confirm or cancel the selected menu item.

### Setting parameters

You can press the  button and the  button to set the parameter (z. B. 'Basic height') or enter values.

Each time the respective button is pressed, the number is increased or reduced.

You can press the **2** button () or the **1** button () to jump one position to the right or to the left within the parameter.



*For some parameters the unit is set in the last position.*

Press the **[2]** button (✓) to confirm the setting after changing the final digit of the parameter/the unit.

**Example:**

Personnel:  User

**Prerequisite:**

- The hand switch has been connected.

Select the *'Change basic height'* menu

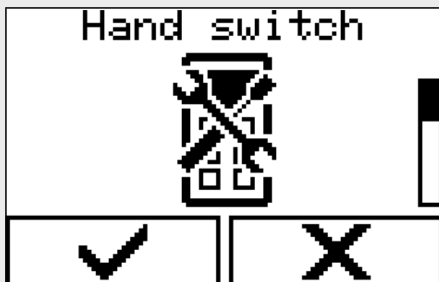


Fig. 32: Main menu

1. ➤ Press the **[M]** button.
  - ⇒ The main menu (Fig. 32) is displayed.

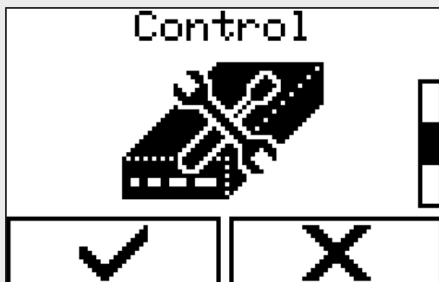



Fig. 33: 'Control' menu

2. ➤ Select the menu item *'Control'*:
  - Press and hold the **[▲]****[▼]** buttons until the menu item *'Control'* is displayed.
  - Confirm the selection with the **[1]** button (✓).
  - ⇒ The menu item *'Control'* (Fig. 33) has been selected.



Fig. 34: Setting the password

3. ➤  *The 'Control' menu is protected by password.*

Set the basic password *'13121'* (Fig. 34).

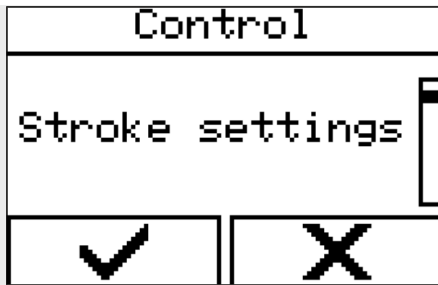


Fig. 35: 'Stroke settings' menu

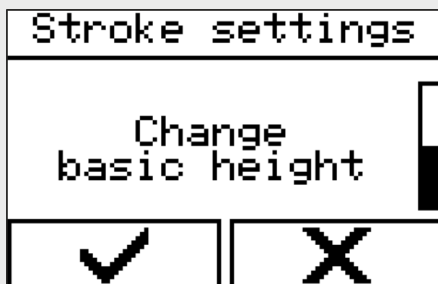


Fig. 36: 'Change basic height' menu

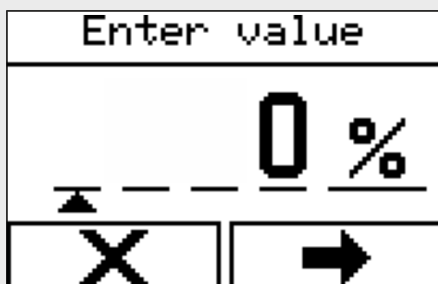
**Setting the basic height**


Fig. 37: Entering a value

4. ➔ Select the menu item 'Stroke settings':
- Press and hold the buttons until the menu item 'Stroke settings' is displayed.
  - Confirm the selection with the button (✓).
- ⇒ The menu item 'Stroke settings' (Fig. 35) has been selected.

5. ➔ Select the menu item 'Change basic height':
- Press and hold the buttons until the menu item 'Change basic height' is displayed.
  - Confirm the selection with the button (✓).
- ⇒ The menu item 'Change basic height' (Fig. 36) has been selected.

6. ➔ Press the buttons until the basic height (Fig. 37) has been set.






















*If necessary, press the button (➔) to jump a digit to the right in the parameter.*

7. ➔ After changing the final digit or unit of the parameter, press the button (✓).
- ⇒ The basic height has been set.

## 7.3 Menu structure

### 7.3.1 Main menu

Hand switch  Page 177	Control <sup>2</sup>  Page 188	Info  Page 220
<b>Premium functions</b> ★★★  Page 177 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Settings of function keys</li> <li>■ Button lock</li> </ul>	<b>Commissioning</b>  Page 188 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Start the initialization</li> <li>■ Configure<sup>2</sup>/deactivate drive group management<sup>1</sup> ★★★</li> </ul>	The following information can be displayed: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Hand switch</i></li> <li>■ <i>Drive</i></li> <li>■ <i>Control</i></li> <li>■ <i>Manufacturer</i></li> <li>■ <i>QR code to assembly instructions</i></li> </ul>
<b>Contrast</b>  Page 183	<b>Stroke settings</b>  Page 197 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stroke unit/indicator</li> <li>■ Change basic height</li> </ul>	
<b>Brightness</b>  Page 184	<b>Stroke limit</b>  Page 199 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Set upper stroke limit</li> <li>■ Set lower stroke limit</li> </ul>	
<b>Lighting time</b>  Page 184	<b>Stop function</b>  Page 201 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Safety edge</li> <li>■ Set external stop</li> <li>■ Collision detection ★★★</li> </ul>	
<b>Language</b>  Page 185	<b>Sync-BUS settings</b>  Page 206 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Start search for controls</li> <li>■ Deactivate BUS connection</li> </ul>	
<b>Update</b>  Page 186 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HS Update</li> <li>■ HS SW Save</li> </ul>	<b>Memory positions for IO Interface</b>  Page 208 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Storing memory position</li> <li>■ Driving to memory position</li> </ul>	
	<b>Service</b>  Page 210 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Error history</li> <li>■ Service view<sup>1</sup></li> <li>■ SERVICE DRIVE<sup>1</sup></li> <li>■ Options register display<sup>3</sup></li> </ul>	
	<b>Parameter</b>  Page 214 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Copy set of parameters</li> <li>■ Change parameter<sup>1</sup></li> </ul>	
	<b>Reload factory settings</b>  Page 218	
	<b>Logout</b>  Page 219	

<sup>1</sup> Password available on request. These menu items are not displayed after entering the basic password.

<sup>2</sup> Menu accessible after entering the basic password 13121 or the advanced password.

<sup>3</sup> Only available with the premium customised version

★★★ Only available with the premium version



### 7.3.2 Short menu F

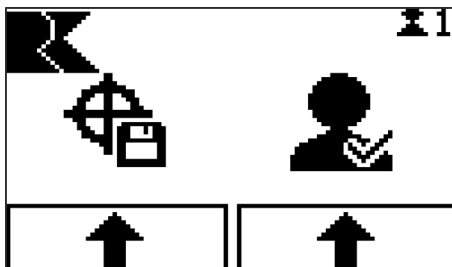


Fig. 38: Short menu

The following menu items can be selected in the short menu:

- 'Store memory positions' (📁) ↪ Page 221
- 'Select user' (👤) ↪ Page 222

## 7.4 'Hand switch' menu

### 7.4.1 'Premium functions' menu

Premium version ★★



*This function is only available with the premium version.*

*The Multilift I and Multilift Synchro cannot be used with the premium version of the RK MultiControl II control.*

#### 7.4.1.1 'Settings of function keys' menu

In the 'Settings of function keys' menu you can switch the view of the display screen of the current mode of the control unit.

The following views can be set:

- Memory positions (standard view, Fig. 40)
- Absolute positioning (Fig. 42)
- Relative positioning (Fig. 45)
- Drive group management (Fig. 48)

### 7.4.1.1.1 'Memory positions' menu

#### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↗ Page 176.

#### Selecting a menu

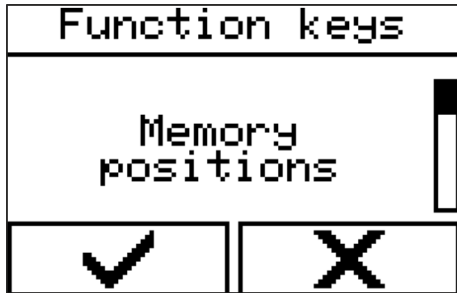


Fig. 39: Selecting a menu

1. Select the menu via 'Hand switch' → 'Premium functions' → 'Settings of function keys' → 'Memory positions' (Fig. 39).

⇒ The display screen switches to 'Memory positions' mode (Fig. 40).

#### Setting memory positions

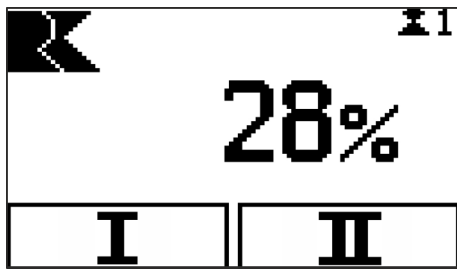




Fig. 40: 'Memory positions' mode

2.  For each user (1 – 3) two drive positions can be saved.

Store and drive to memory positions ↗ Page 221.

### 7.4.1.1.2 'Absolute positioning' menu

 This function activates absolute positioning.  
It is used for precise driving to to a defined position (e.g. 100%) in relation to the complete adjustment range of the drive.

#### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↗ Page 176.

#### Selecting a menu

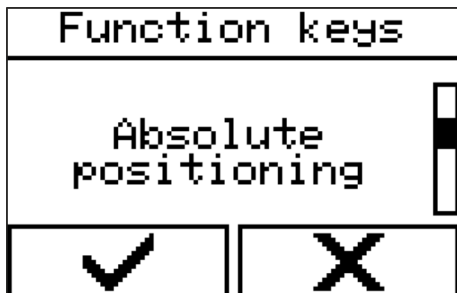


Fig. 41: Selecting a menu

1. Select the menu via 'Hand switch' → 'Premium functions' → 'Settings of function keys' → 'Absolute positioning' (Fig. 41).

⇒ The display screen switches to 'Absolute positioning' mode (Fig. 42).

### Setting the absolute value target position

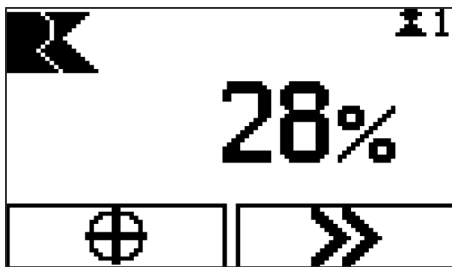


Fig. 42: 'Absolute positioning' mode

2. → Press the [1] button (⊕).

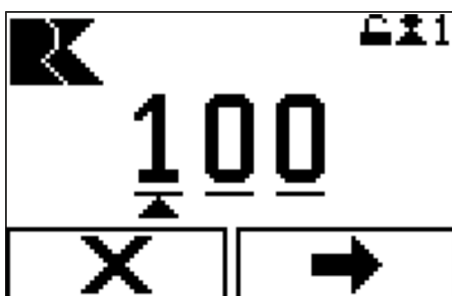


Fig. 43: Entering a value

3. → Set the absolute target position (Fig. 43).

### Driving to an absolute target position

4. → Press and hold the [2] button (➤).

⇒ The drive stops automatically when the target position is reached.


#### 7.4.1.1.3 'Relative air positioning' menu



*This function activates relative positioning.*

*It is used for gradual positioning to a defined value (e.g. 20% or 20 mm) in relation to the current position of the drive.*

**Prerequisite:**

- The main menu for the hand switch is displayed  Page 176.

**Selecting a menu**

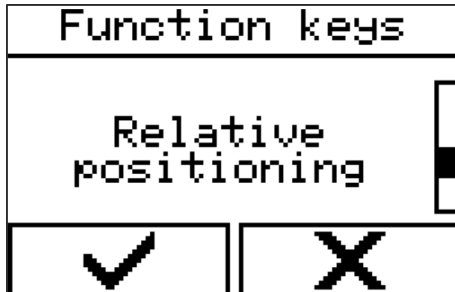


Fig. 44: Selecting a menu

1. → Select the menu via 'Hand switch' → 'Premium functions' → 'Settings of function keys' → 'Relative positioning' (Fig. 44).
  - ⇒ The display screen switches to 'Relative positioning' mode (Fig. 45).

**Setting the relative target position**

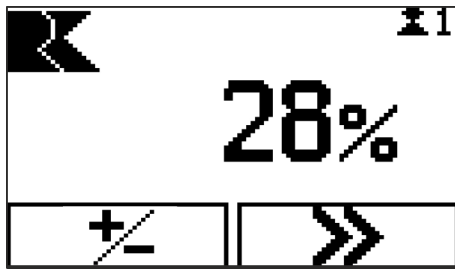


Fig. 45: 'Relative positioning' mode

2. → Press the  button (.

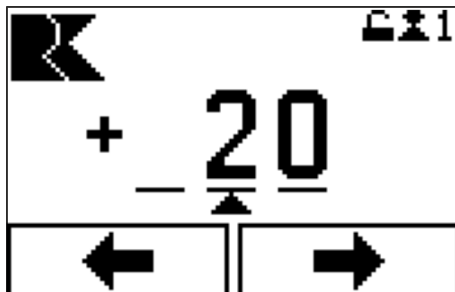




Fig. 46: Entering a value



3. → Set the relative target position (stroke of the drive Fig. 46).

**Driving to to the relative target position**

4. → Press and hold the  button ().
  - ⇒ The drive is moved by the set stroke.

The drive stops automatically when the target position is reached.



If the  button () is pressed again, the drive is moved by the set stroke again.

#### 7.4.1.1.4 'Drive group management' menu



This menu item is only visible when drive group management is activated ↗ Page 190.

##### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↗ Page 176.

##### Selecting a menu

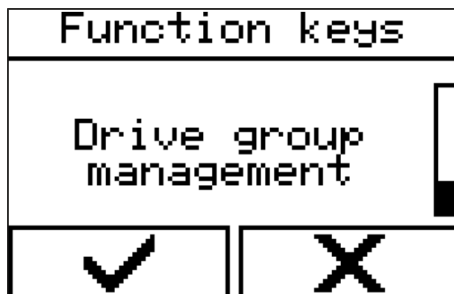


Fig. 47: Selecting a menu

- ➔ Select the menu via 'Hand switch' → 'Premium functions' → 'Settings of function keys' → 'Drive group management' (Fig. 47).

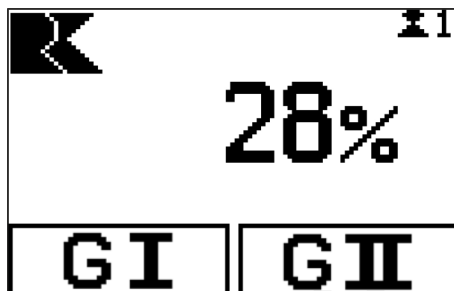


Fig. 48: 'Drive group management' mode

- ⇒ The display screen switches to 'Drive group management' mode (Fig. 48).

#### 7.4.1.2 'Button lock' menu

##### Selecting a menu

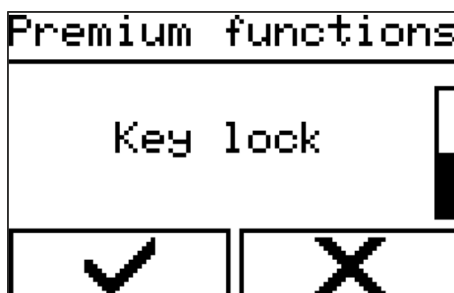


Fig. 49: Selecting a menu

##### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↗ Page 176.

- ➔ Select the menu via 'Hand switch' → 'Premium functions' → 'Button lock' (Fig. 49).



Button lock can either be set manually or with time control.

### Setting button lock (manually)



Fig. 50: Setting button lock

2. Select the menu item 'Manual' (Fig. 50).  
⇒ Button lock can then be activated at any time by pressing and holding the **F** button for 5 s.

### Setting button lock (with time control)

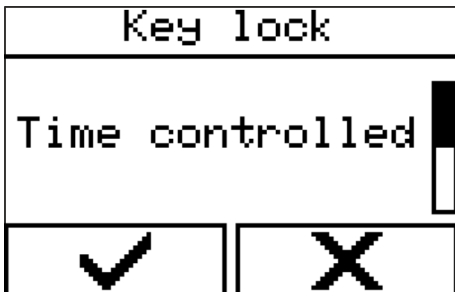



Fig. 51: Setting button lock

3. Select the menu item 'Time controlled' (Fig. 51).



Fig. 52: Setting the time interval

4.  The following time intervals can be set:  
1 min; 5 min; 10 min; 30 min.

Set the time interval (Fig. 52).

- ⇒ Button lock is activated automatically after the set time interval.

### Deactivating button lock

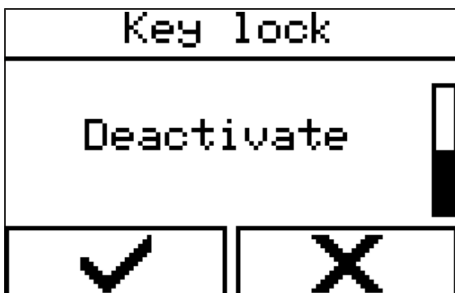


Fig. 53: Deactivating button lock

5. Select the menu item 'Deactivate' (Fig. 53).  
⇒ Button lock is deactivated.

**Alternatively**


Fig. 54: Disabling the hand switch


**Disabling the hand switch**

To disable the hand switch, press and hold the  button for 5 s.

A countdown of the time is displayed on the display screen and the hand switch is disabled (Fig. 54).

**Enabling the hand switch**

To enable the hand switch, press and hold the  button for 5 s.

A countdown of the time is displayed on the display screen and the hand switch is enabled.

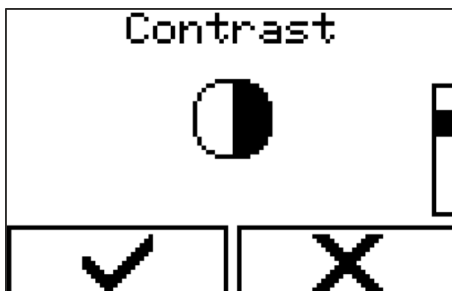
**7.4.2 'Contrast' menu**
**Selecting a menu**


Fig. 55: Selecting a menu

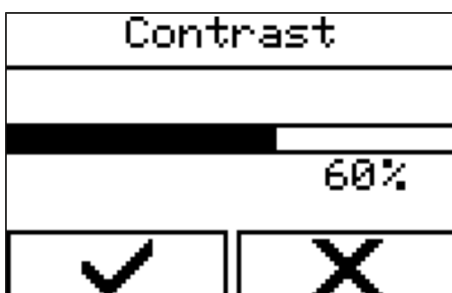
**Setting the contrast**


Fig. 56: Setting the contrast

**Prerequisite:**

- The main menu for the hand switch is displayed Page 176.

1. Select the menu via 'Hand switch' → 'Contrast' (Fig. 55).

- 2.



The contrast of the display screen is set to 50% in the factory. The contrast can be changed in 5% steps.

Set the new contrast value (Fig. 56).

⇒ The contrast has been set.

### 7.4.3 'Brightness' menu

#### Selecting a menu

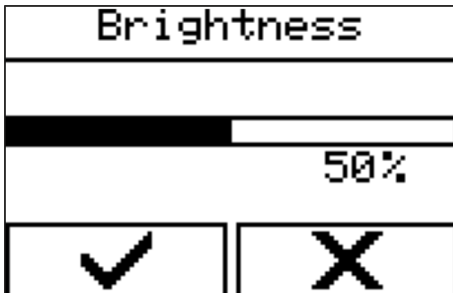


Fig. 57: Selecting a menu

#### Setting the brightness

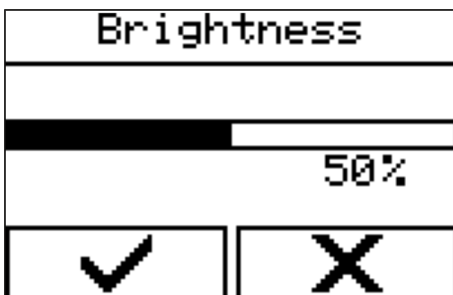


Fig. 58: Setting the brightness

### 7.4.4 'Lighting time' menu

#### Selecting a menu



Fig. 59: Selecting a menu

#### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↗ Page 176.

1. ➤ Select the menu via 'Hand switch' → 'Brightness' (Fig. 57).

2. ➤



The brightness of the display screen is set to 50% in the factory. The brightness can be changed in 2% steps.

Set the new brightness value (Fig. 58).

- ⇒ The brightness has been set.

#### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↗ Page 176.

1. ➤ Select the menu via 'Hand switch' → 'Lighting time' (Fig. 59).



### Setting the lighting time

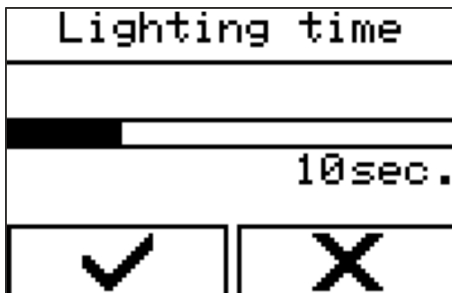


Fig. 60: Setting the lighting time

2. →



The lighting time for the display screen is set to 10 s in the factory.

The following lighting times can be set: 0 s; 10 s; 20 s; 30 s; ∞ s.

If 0 s is set, the display screen is not illuminated. Select ∞ s for continuous illumination.

Set the new lighting time (Fig. 60).

⇒ The lighting time has been set.

## 7.4.5 'Language' menu

### Selecting a menu

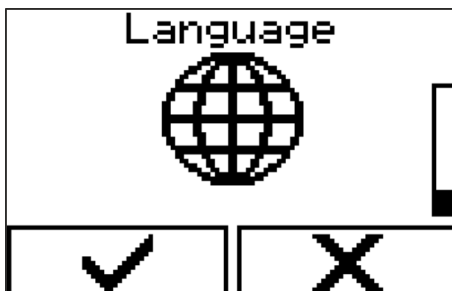


Fig. 61: Selecting a menu

### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↪ Page 176.

1. → Select the menu via 'Hand switch' → 'Language' (Fig. 61).

### Setting the language



Fig. 62: Setting the language

2. →



The following languages can be selected:

- German
- English
- French
- Spanish
- Italian

Set the new language (e.g. 'English').

⇒ The new language has been set.

Hand switch menu > Update menu

### 7.4.6 'Update' menu

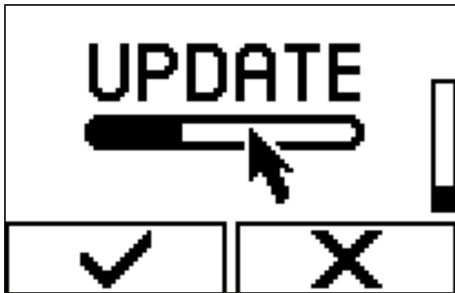


Fig. 63: 'Update' menu

#### 7.4.6.1 'HS Update' menu



When the RK MultiControl II is delivered, the software of the hand switch is not stored in the control. The software can be transferred to the control unit for the first time via an RKX interface with corresponding user interface (RKX PC program) or updated later.



The hand switch software is updated with this function. Additional functions may be available depending on the software version of the control.

#### Prerequisites:

- The main menu for the hand switch is displayed [↗ Page 176](#).
- Current hand switch software is stored in the control.

#### Selecting the 'HS Update' menu

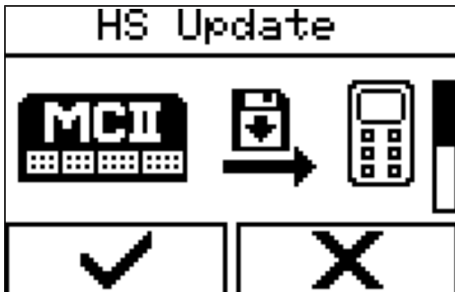


Fig. 64: Selecting a menu

1. ➔ Select the menu via 'Hand switch' → 'Update' → 'HS Update' (Fig. 64).

#### Carrying out the update



Fig. 65: Carrying out the update

2. ➔ Press the **1** button (✓).
  - ⇒ The current hand switch software stored in the control is transferred to hand switch.



The update may take several minutes.

### 7.4.6.2 'HS SW Save' menu



*If there is no RKX interface, the current software of a connected hand switch can be transferred to the control via the 'HS SW Save' menu point.*

*In a further step, the updated software version can be transferred to another connected hand switch with an older software version via the menu point 'HS Update'.*

#### Prerequisites:

- The main menu for the hand switch is displayed ↗ *Page 176*.
- A hand switch with current hand switch software is connected.

#### Selecting the 'HS SW Save' menu

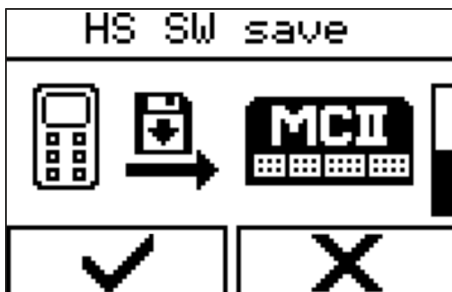


Fig. 66: Selecting a menu

1. → Select the menu via 'Hand switch' → 'Update' → 'HS SW Save' (Fig. 66).

#### Transferring software version

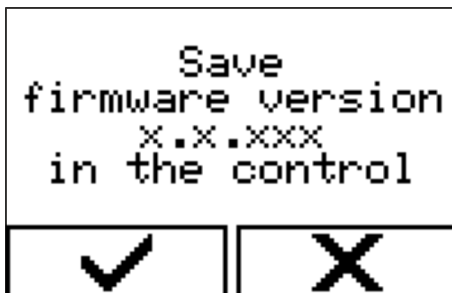


Fig. 67: Transferring software version

2. → Press the 1 button (✓).
  - ⇒ The current hand switch software is transferred from the hand switch to the control and saved.

## 7.5 'Control' menu

### Entering the password



The 'Control' menu is protected by password.

By entering the basic password '13121' or the advanced password you gain access to this menu and further menu items.

Not all menu items of the 'Control' menu can be accessed with the basic password. The advanced password is required for this purpose.

The advanced password is available on request from RK Rose+Krieger GmbH.

#### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↗ Page 176.

#### 1. Select the 'Control' menu.

- ⇒ The menu for entering the password (Fig. 68) is displayed.

#### 2. Set the basic password or the advanced password (Fig. 68).

- ⇒ Depending on the password, either only the basic menu items or all menu items of the 'Control' menu are displayed.

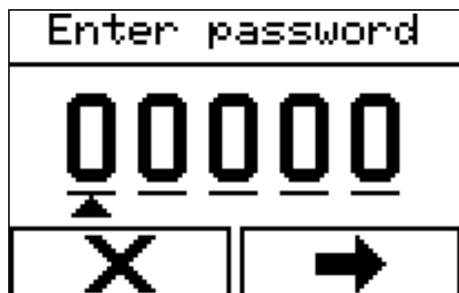


Fig. 68: 'Password' menu

### 7.5.1 'Commissioning' menu

#### 7.5.1.1 'Start the initialization' menu

##### Initialization run

Carry out an initialization run in the following circumstances:

- When commissioning the control unit for the first time
- When the number of connected drives is changed
- When resetting the control unit to factory settings
- Connecting 2 – 8 control units in order to move drives synchronously
- Message 'Start initialization?' appearing on the display screen
- Respective error message ↗ Page 225
- Activation of drive group management ↗ Page 190



In order to be able to move the drives, the initialization run must be completed.

**Prerequisite:**

- The main menu for the hand switch is displayed Page 176.

**Selecting a menu**


Fig. 69: Selecting a menu

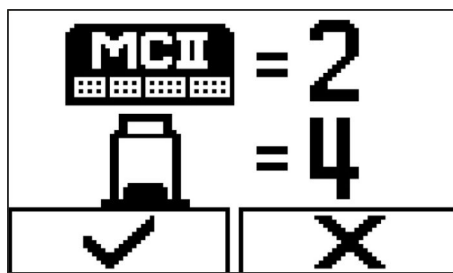
**Carrying out an initialization run**


Fig. 70: Carrying out an initialization run

1. → Select the menu via 'Control' → 'Commissioning' → 'Start the initialization' (Fig. 69).

2. → Press the (✓) button if the number of connected control units and drives is correct.



If the number is not correct, press the (X) button.

3. → Press and hold the (↓) button until all drives have been moved into the lower final position.
4. → Press and hold the (↑) button until all drives have been moved into the upper final position.

⇒ The initialization run has been completed.

The control unit is ready for operation.



If the upper final position cannot be reached or an upward stroke limitation is to be set, the initialization run can be ended in any position.

To do so, press and hold the button for approximately 5 s. The new position for the upper final position of the drives has been set.

Control menu > Commissioning menu

### 7.5.1.2 'Deactivate drive group management' menu

Premium version ★★★



*This function is only available with the premium version.*

*The Multilift I and Multilift Synchro cannot be used with the premium version of the RK MultiControl II control.*

### Drive group management



*The function allows you to adjust two defined drive groups on an RK MultiControl II **quadro** individually, synchronously or parallel to each other.*

*The function can be selected during initialization.*

The drives of the first group are connected to drive slots M1 and M2, and the drives of the second group are connected to drive slots M3 and M4 [↪ Page 148](#).

To enable the function of the respective group, drive slots M1 and M3 must be occupied at all times.

The following configurations are possible:

Total	Drive group 1	Drive group 2
M1	M1	-
M1 + M2	M1 + M2	-
M1 + M3	M1	M3
M1 + M2 + M3	M1 + M2	M3
M1 + M3 + M4	M1	M3 + M4
M1 + M2 + M3 + M4	M1 + M2	M3 + M4

### 7.5.1.2.1 Activating drive group management when commissioning for the first time

#### Prerequisite:

- The drives are connected to the RK MultiControl II quadro  
↳ Page 157.

1. → Connect the mains cable to the operator's voltage supply.

2. → Setting the language ↳ Page 185.

⇒ The message 'Please start initialization' is displayed.



Fig. 71: Setting the language

3. →



*Do not start the initialization run despite the displayed message.*

Press the **M** button to select the main menu ↳ Page 176.

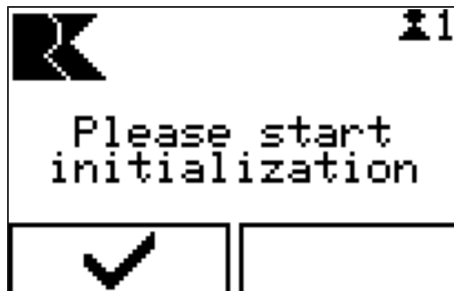


Fig. 72: Start the initialization

#### Selecting drive group management



Fig. 73: Configuring drive group management

4. → Select the menu via 'Control' → 'Commissioning' → 'Configure drive group management'.

⇒ The message 'Definition of the drive type for drive group 2' (Fig. 74) is displayed.

Control menu > Commissioning menu

### Setting drive group 2



5. →



The first drive group is set in the factory.

Setting the drive type for the second drive group ↗ *Compatible drives on page 146.*

Fig. 74: Setting drive group 2

### Carrying out drive group 1 initialization run



6. →

Carry out an initialization run for the first drive group (**G1**)  
↗ *Page 188.*

Fig. 75: Carrying out initialization run

### Selecting drive group 2



7. →

Select the second drive group (**GII**).

Fig. 76: Selecting drive group 2



### Carrying out drive group 2 initialization run



Fig. 77: Carrying out initialization run

8. → Carry out the initialization run for the second drive group (GII) ↪ *Compatible drives on page 188.*



*During initialization runs each drive group is moved at the possible nominal speed of the connected drives and stops when the limit switch is reached separately.*

*On completion of the initialization runs the display screen switches to "drive management" mode.*

### 7.5.1.2.2 Activating drive group management after commissioning

#### Prerequisite:

- The drives are connected to the RK MultiControl II quadro ↪ *Page 157.*

#### Reloading factory settings

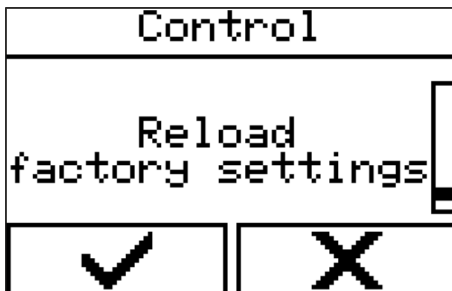


Fig. 78: 'Reload factory settings' menu

1. → Reset the control to factory settings ↪ *Page 218.*

#### Setting the language



Fig. 79: Setting the language

2. → Setting the language ↪ *Page 185.*

Control menu > Commissioning menu



Fig. 80: Start the initialization

3. →



*Do not start the initialization run despite the displayed message.*

Press the **M** button to select the main menu ↪ Page 176.

**Selecting drive group management**



Fig. 81: Configuring drive group management

4. →

Select the menu via 'Control' → 'Commissioning' → 'Configure drive group management'.

⇒ The message 'Definition of the drive type for drive group 2' (Fig. 74) is displayed.

**Setting drive group 2**



Fig. 82: Setting drive group 2

5. →



*The first drive group is set in the factory.*

Setting the drive type for the second drive group ↪ *Compatible drives on page 146.*

**Carrying out drive group 1 initialization run**



Fig. 83: Carrying out initialization run

6. →

Carry out an initialization run for the first drive group (**G1**) ↪ Page 188.

**Selecting drive group 2**


Fig. 84: Selecting drive group 2

7. → Select the second drive group (**G II**).

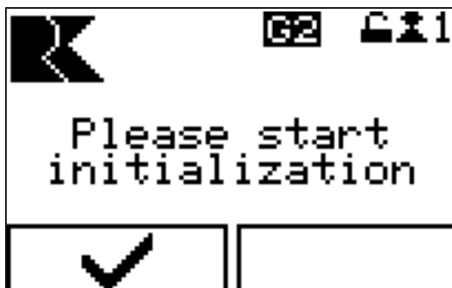
**Carrying out drive group 2 initialization run**


Fig. 85: Carrying out initialization run

8. → Carry out an initialization run for the second drive group (**G II**)  
 ↪ Page 188.



During initialization runs each drive group is moved at the possible nominal speed of the connected drives and stops when the limit switch is reached separately.

On completion of the initialization runs the display screen switches to "drive management" mode.

**7.5.1.2.3 Deactivating drive group management**
**Prerequisites:**

- Drive group management is currently activated.
- The main menu for the hand switch is displayed ↪ Page 176.

**Selecting a menu**


Fig. 86: Deactivating drive group management

→ Select the menu via 'Control' → 'Commissioning' → 'Deactivate drive group management'.

⇒ Drive group management has been deactivated.

Control menu > Commissioning menu

### 7.5.1.2.4 Moving drive groups

#### Moving drive groups individually

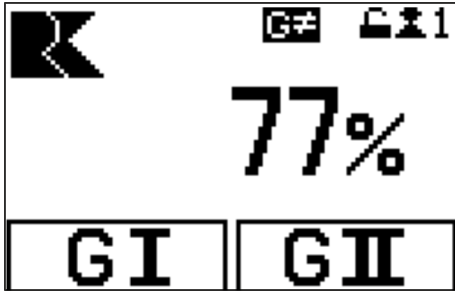


Fig. 87: Drive group management activated

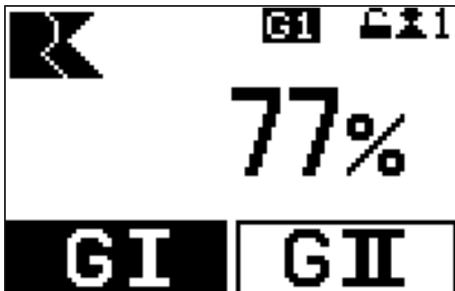


Fig. 88: Moving the drive group

#### Moving drive groups in parallel

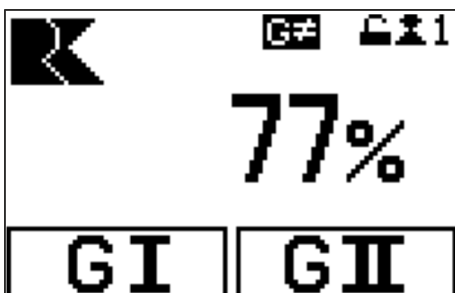


Fig. 89: Moving drive groups

#### Prerequisite:

- Drive group management is currently activated.


1. → Press the **1** button (**GI**) or **2** button (**GII**) for the respective drive group.

⇒ The selected drive group is currently activated and is displayed inversely (**GI** or **GII**).

2. → Press the **▲▼** buttons to move the selected drive group (in this case: **GI**).

#### Prerequisite:

- Drive group management is currently activated.

→  No drive group is activated for parallel movement.

Press the **▲▼** buttons to move the drive groups **GI** and **GII** in parallel (**GI**).

⇒ The drive groups move at the respective set speed.

If one drive group stops in a final position during parallel movement, the other drive group continues moving.

## Moving drive groups synchronously

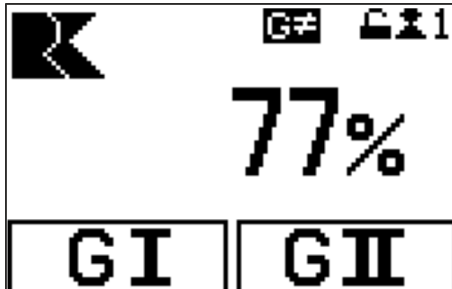


Fig. 90: Drive group management activated

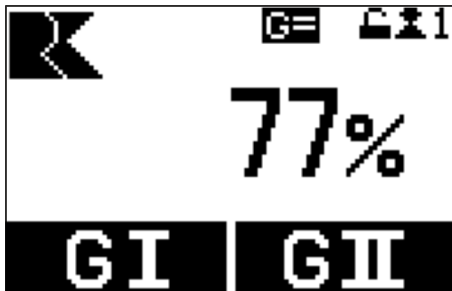


Fig. 91: Moving drive groups

### Prerequisite:

- Drive group management is currently activated.

1. → Press the **1** button (**GI**) and the **2** button (**GII**) to activate both drive groups.
  - ⇒ The selected drive groups are currently activated and are displayed inversely (**GI** or **GII**).

2. → Press the **▲▼** buttons to move the drive groups **GI** and **GII** synchronously (**G=**).

- ⇒ Both drive groups move at the respective set speed.

If one drive group stops in a final position during synchronous movement, the other drive group also stops.



### Adjusting the travel speed

You can use parameter 111 [↗ Page 216](#) to change the Hall sensor ratios and thus adjust the travel speed of the second drive group for synchronous movement.

Parameter 111 is only effective whilst drive groups are being moved synchronously.

## 7.5.2 'Stroke settings' menu

### 7.5.2.1 'Stroke unit/indicator' menu



The unit for the stroke indicator is set as a percentage.

The retracted position of the drives is 0%, the extended position is 100%.

### Selecting a menu

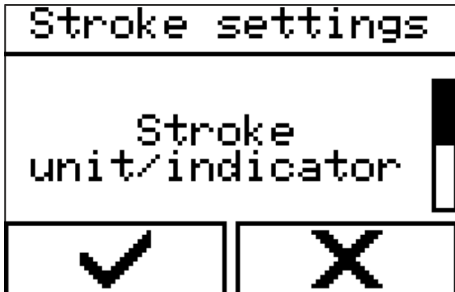


Fig. 92: Selecting a menu

### Setting the stroke height and unit



Fig. 93: Entering a value

#### 7.5.2.2 'Change basic height' menu

#### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↗ Page 176.

1. → Select the menu via 'Control' → 'Stroke settings' → 'Stroke unit/indicator' (Fig. 92).

2. → Set the new stroke height (Fig. 93) and unit (cm, mm, inches or %).

⇒ A new stroke height and unit have been set for the stroke indicator.



A basic height can be used with the drives in a completely retracted position, for example, to indicate the work surface above the floor.

The basic height can only be changed if the unit is set to cm, mm or inches in the 'Stroke unit/indicator' menu (↗ Page 197).

**Prerequisite:**

- The main menu for the hand switch is displayed ↪ *Page 176*.

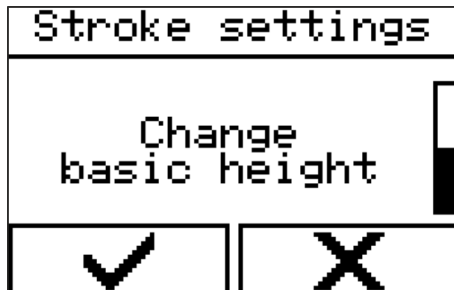
**Selecting a menu**


Fig. 94: Selecting a menu

1. → Select the menu via 'Control' → 'Stroke settings' → 'Change basic height' (Fig. 94).

**Setting 'the basic height'**


Fig. 95: Entering a value

2. → Set the new basic height (Fig. 95).
  - ⇒ A new basic height has been set.

**7.5.3 'Stroke limit' menu**
**7.5.3.1 'Set upper stroke limit' menu**


The upper stroke limit can be set either during the initialization run or later using the 'Set upper stroke limit' menu.

**Prerequisites:**

- The drives are in the desired position which is used as the final position.
- The main menu for the hand switch is displayed ↪ *Page 176*.

**Selecting a menu**

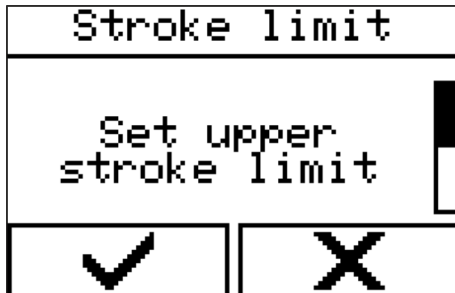


Fig. 96: Selecting a menu

1. ➔ Select the menu via 'Control' → 'Stroke limit' → 'Set upper stroke limit' (Fig. 96).

**Activating stroke limitation**

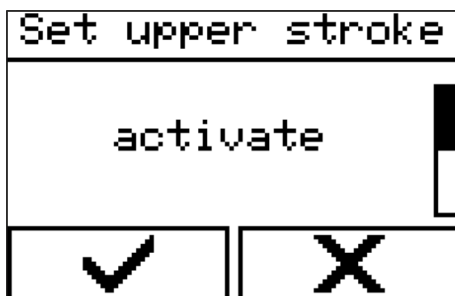


Fig. 97: Activating stroke limitation

2. ➔ Select 'Set upper stroke limit' (Fig. 97).
  - ⇒ The current position of the drives is applied as the upper final position.

**Deactivating stroke limitation**

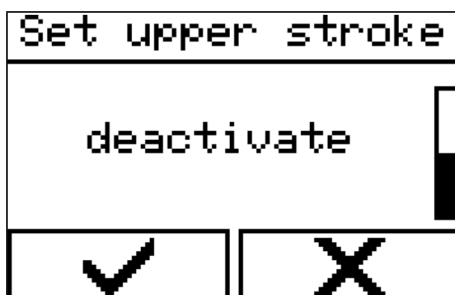


Fig. 98: Deactivating stroke limitation

3. ➔ Select 'Deactivate upper stroke limit' (Fig. 98).
  - ⇒ The upper final position determined or set during the initialization run is applied.

**7.5.3.2 Set lower stroke limit menu**



*The lower stroke limit can be set either during the initialization run or later using the 'Set lower stroke limit menu' menu.*



**Prerequisites:**

- The drives are in the desired position which is used as the final position.
- The main menu for the hand switch is displayed ↪ *Page 176*.

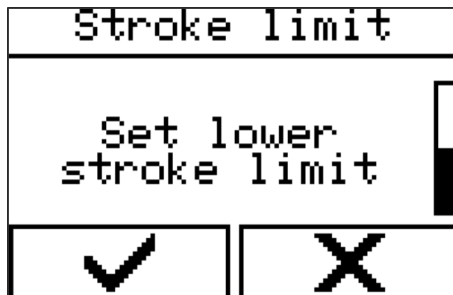
**Selecting a menu**


Fig. 99: Selecting a menu

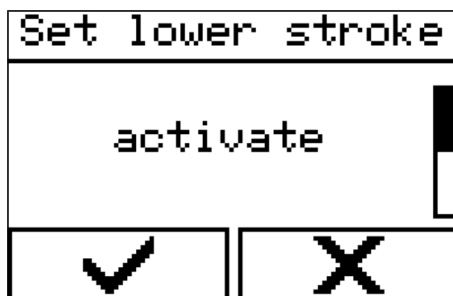
**Activating stroke limitation**


Fig. 100: Activating stroke limitation

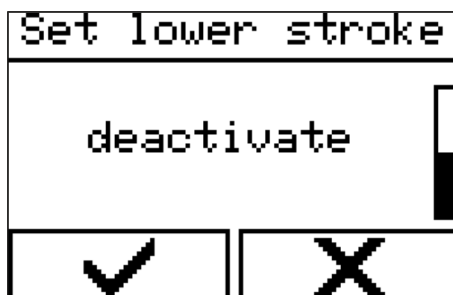
**Deactivating stroke limitation**


Fig. 101: Deactivating stroke limitation

1. ➔ Select the menu via 'Control' → 'Stroke limit' → 'Set lower stroke limit' (Fig. 99).

2. ➔ Select 'Activate lower stroke limit' (Fig. 100).
  - ⇒ The current position of the drives is applied as the lower final position.

3. ➔ Select 'Deactivate lower stroke limit' (Fig. 101).
  - ⇒ The lower final position determined or set during the initialization run is applied.

## 7.5.4 'Stop functions' menu

### 7.5.4.1 'Safety edge' menu



A safety edge supplied by the operator can be connected to the RK MultiControl II to safeguard crushing and shearing points ↪ *Page 160*.

The safety edge is deactivated in the factory.

**Selecting a menu**



Fig. 102: Selecting a menu

**Activating the safety edge**



Fig. 103: Activating the safety edge

**Deactivating the safety edge**

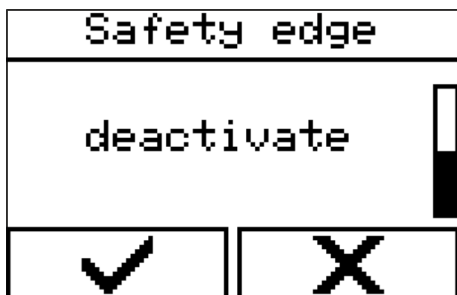


Fig. 104: Deactivating the safety edge

**Prerequisites:**

- The operator's safety edge has been connected ↗ Page 160.
- The main menu for the hand switch is displayed ↗ Page 176.

1. ➤ Select the menu via 'Control' → 'Stop functions' → 'Safety edge' (Fig. 102).

2. ➤ Select 'Activate safety edge' (Fig. 103).  
 ⇨ The safety edge has been activated.

3. ➤ Select 'Deactivate safety edge' (Fig. 104).  
 ⇨ The safety edge has been deactivated.

**i** The function mode for freeing up the safety edge (with or without error message) can be set via parameter 28 ↗ Page 216

**i** If drive group management is activated, this function only affects drives of the drive group in which it has been activated.  
 Therefore, the function has to be activated separately for every affected drive group.

### 7.5.4.2 'Set external stop' menu



An operator's stop input switch can be connected to the RK MultiControl II to safeguard crushing and shearing points ↪ Page 164.

The stop input is deactivated in the factory.

#### Prerequisites:

- The operator's stop input switch is connected ↪ Page 164.
- The main menu for the hand switch is displayed ↪ Page 176.

#### Selecting a menu

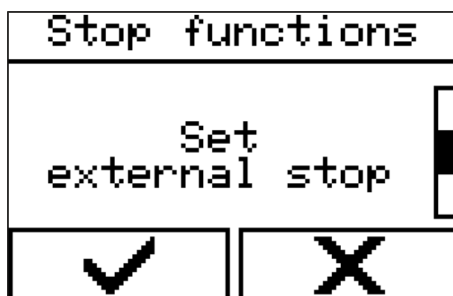


Fig. 105: Selecting a menu

1. ➔ Select the menu via 'Control' → 'Stop functions' → 'Set external stop' (Fig. 105).

#### Activating the stop input

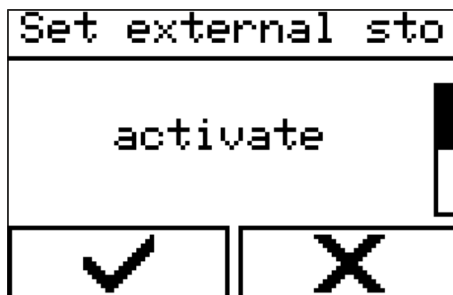


Fig. 106: Activating the stop input

2. ➔ Select 'Activate stop input' (Fig. 106).
  - ⇒ The stop input switch has been activated.

#### Deactivating the stop input

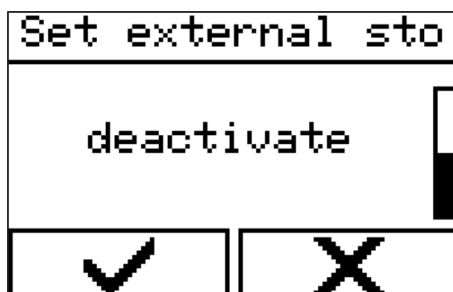


Fig. 107: Deactivating the stop input

3. ➔ Select 'Deactivate stop input' (Fig. 106).
  - ⇒ The stop input switch has been deactivated.

Control menu > Stop functions menu



*When drive group management is activated, this function affects both drive groups, i.e. all connected drives.*

### 7.5.4.3 'Collision detection' menu

Premium version ★★★



*This function is only available with the premium version.*

*The Multilift I and Multilift Synchro cannot be used with the premium version of the RK MultiControl II control.*

### Collision detection



*This function includes the "Smart Product Protection" (SPP) technology developed by RK Rose +Krieger GmbH, and ensures that the risk of material damage for the customer's application is reduced.*

*Protection is provided not just for the connected drives, but also for the adjoining set-up as a whole.*

*The collision detection does not meet the requirements of the regulations for personal safety (personal protection).*

*The collision detection is deactivated in the factory.*

The collision detection cannot detect obstacles until after an acceleration phase (the default setting is approximately 1 s).

After an obstacle has been detected, the movement stops and movement in the last direction of travel is blocked.

The system first has to be freed up by moving it in the opposite direction. Movement of the system is then enabled again.

### Selecting the 'Collision detection' menu

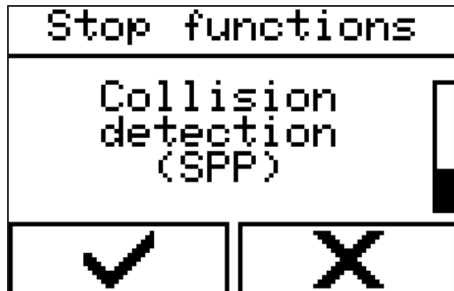


Fig. 108: Selecting a menu

### Selecting the direction of travel

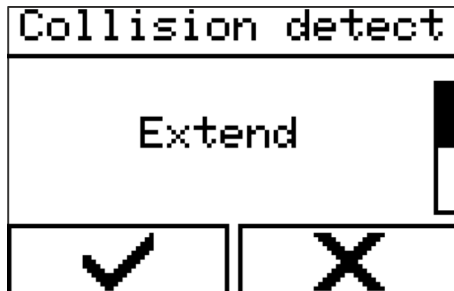


Fig. 109: Selecting the direction of travel

### Activating collision detection (SPP)

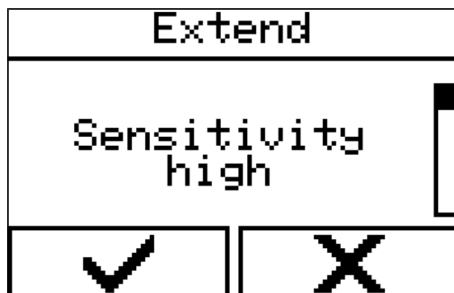


Fig. 110: Activating the collision detection menu

#### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↪ Page 176.

1. → Select the menu via 'Control' → 'Stop functions' → 'Collision detection' (Fig. 108).

2. → Select the direction of travel 'Extend' or 'Retract' (in this case: 'Retract', Fig. 109).

3. → Set the sensitivity of collision detection for the selected direction of travel (in this case: 'Sensitivity high', Fig. 110):

- **High:**  
Detection threshold 50 mA (default value for Multilift II)
- **Medium:**  
Detection threshold 150 mA (default value for Multilift II)
- **Low:**  
Detection threshold 250 mA (default value for Multilift II)
- **User defined:**  
Adjustable detection threshold from 0 – 4000 mA



When drive group management is activated, set collision detection (SPP) separately for each drive group.

⇒ Collision detection has been activated.

Control menu > Sync-BUS settings menu

**Deactivating collision detection (SPP)**

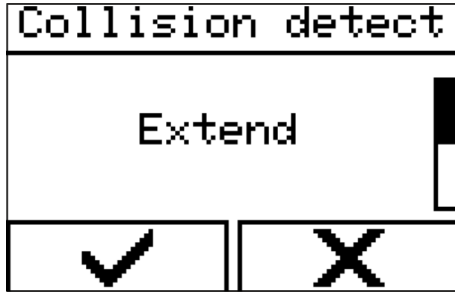


Fig. 111: Selecting the direction of travel

4. → Select the direction of travel 'Extend' or 'Retract' (in this case: 'Retract', Fig. 111).



Fig. 112: Deactivating collision detection

5. → Select 'Deactivate' for the selected direction of travel (Fig. 112).

⇒ Collision detection has been deactivated.



Alternatively, set a detection threshold of 0 mA for every direction of travel using action step 3.

**Information on the detection threshold**

The achievable sensitivity for collision detection (SPP) depends on the overall system.

A practical detection threshold cannot be determined until final application. A detection threshold which is greater than 0 mA, must be defined for both directions of travel.

Collision detection (SPP) is considerably less sensitive in the direction of force than in the opposite direction (e.g. when lifting loads).

This performance is improved by using parameter 99 ↪ Page 216 to set the collision detection in the direction of force and increasing the detection sensitivity.

This is only practical for systems on which there is only a risk of collision in one direction.

**7.5.5 'Sync-BUS settings' menu**



If a stop function (safety edge or stop input switch) is required for a sync BUS system, the stop function must be connected to the master control unit.

The collision detection (SPP) function can be activated, configured and used on every control unit in the sync BUS system.

### 7.5.5.1 'Start search for slave controls' menu



This function searches for connected control units ↪ Page 165 and activates the bus connection.

This function cannot be activated when drive group management is activated.

#### Prerequisites:

- The synchronisation bus is connected ↪ Page 165
- The hand switch on the master control unit is connected ↪ Page 165.
- The main menu for the hand switch is displayed ↪ Page 176.

#### Selecting a menu

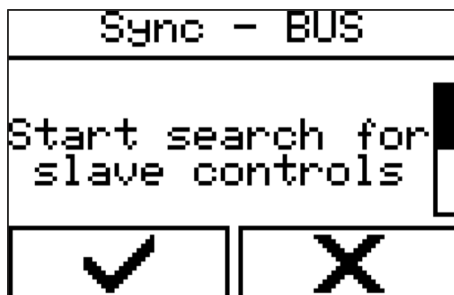


Fig. 113: Selecting a menu

1. → Call up the menu via 'Control' → 'Sync-BUS settings' → 'Start search for slave controls' (Fig. 113).

⇒ All the connected control units are reset.



The number of connected control units is determined and displayed by the master control unit (Fig. 114/ ).

In the process, an address between 1 and 7 is assigned to each connected slave control unit. This number is displayed by the slave control units on the display screen as soon as a hand switch is connected.

In addition the total number of all connected drives is determined and displayed (Fig. 114/ ).

#### Activating the bus connection

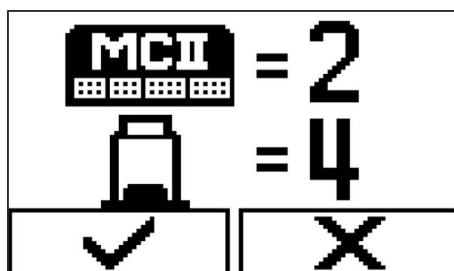


Fig. 114: Activating the bus connection

2. → Press the **1** (✓) button if the number of connected control units and drives is correct.



If the number is not correct, press the **2** (X) button.

⇒ The bus connection has been activated.

#### Carrying out an initialization run

3. → Carry out an initialization run ↪ Page 188.

Control menu > Memory positions for IO Interface menu



Once the synchronisation bus has been connected, activated and initialized, the hand switch with 2 buttons ↪ Page 168 can also be used to operate the bus connection.

To do so, replace the hand switches ↪ Page 159.

### 7.5.5.2 'Deactivate BUS connection' menu



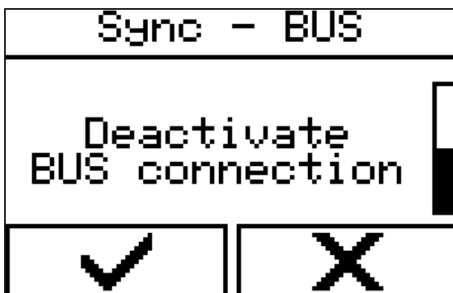
This function deactivates the bus system so that a control unit can be operated individually in the synchronisation bus.

This function cannot be activated when drive group management is activated.

#### Prerequisites:

- The synchronisation bus is connected ↪ Page 165.
- The bus system has been activated ↪ Page 207.
- The main menu for the hand switch is displayed ↪ Page 176.

#### Selecting a menu



→ Call up the menu via 'Control' → 'Sync-BUS settings' → 'Deactivate BUS connection' (Fig. 115).

⇒ The bus system is deactivated.

Fig. 115: Selecting a menu

### 7.5.6 'Memory positions for IO Interface' menu



This function can be used to configure and assume the seven IO interface memory positions.

To save a memory position, it first has to be assumed using the IO interface module ↪ Page 143.



### 7.5.6.1 Storing memory positions

#### Prerequisites:

- The drive position being saved has been assumed.
- The main menu for the hand switch is displayed ↗ *Page 176*.

#### Selecting a menu



Fig. 116: Selecting a menu

1. → Select the menu via 'Control' → 'Memory positions for IO Interface' → 'Store memory positions' (Fig. 116).

#### Storing memory positions

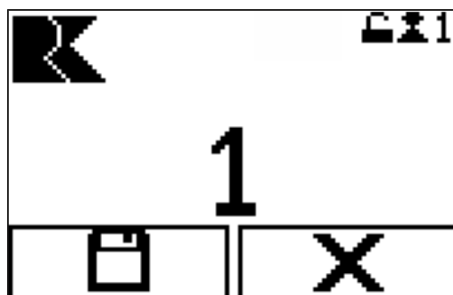


Fig. 117: Storing memory positions

2. → Select the memory position (1 – 7, Fig. 117) to which the current drive position is saved.
3. → Press the button ().  
⇒ The drive position has been saved.

### 7.5.6.2 Driving to memory position

#### Prerequisites:

- A memory position has been stored ↗ *Page 209*.
- The main menu for the hand switch is displayed ↗ *Page 176*.

#### Selecting a menu

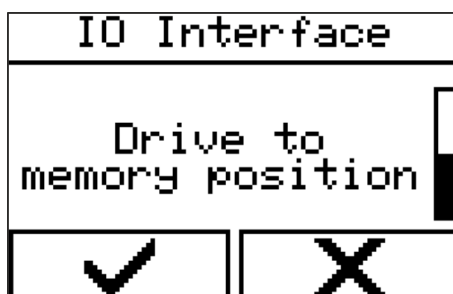


Fig. 118: Selecting a menu

1. → Select the menu via 'Control' → 'Memory positions for IO Interface' → 'Drive to memory positions' (Fig. 118).

Control menu > Service menu

### Driving to memory positions

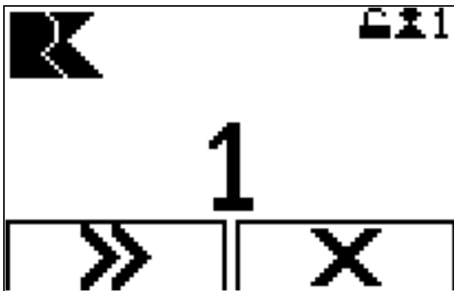


Fig. 119: Selecting memory positions

2. → Select the memory position to be assumed (in this case: '1', Fig. 119).
3. → Press and hold the **1** button (➡➡).
  - ⇒ The drive stops automatically when the saved memory position is reached.

## 7.5.7 'Service' menu

### 7.5.7.1 'Error history' menu



Detected errors are saved in an internal memory on the RK MultiControl II.

The 20 most recent errors can be displayed on the display screen.

#### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↪ Page 176.

#### Selecting a menu



Fig. 120: Selecting a menu

- Select the menu via 'Control' → 'Service' → 'Error history' (Fig. 120).
  - ⇒ The 'Error history' (Fig. 121) menu is displayed.

#### Error history

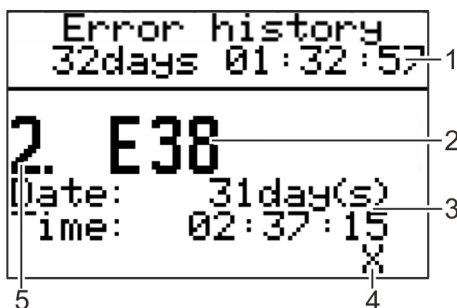


Fig. 121: 'Error history' menu

No.	Description
1	Operating run time of the control unit In this case: 32 days, 1 hour, 32 minutes, 57 seconds
2	Type of error In this case: Error code 'E38' ↪ Page 225

No.	Description
3	Time of the error within the operating run time In this case: 31 days, 2 hours, 37 minutes, 15 seconds The difference between the current operating run time and the time of the error within the run time is how long ago the error occurred before the actual time. Thus, the error occurred 22 hours, 55 minutes and 42 seconds ago.
4	Exit the menu (press the  button)
5	Error number In this case: 2. Error within the operating run time



Fig. 122: 'Error history' menu

### 7.5.7.2 'Service view' menu

#### Advanced password



If drive group management is activated, the errors are assigned to the respective drive groups (Fig. 122/1) and saved.



The menu is only displayed if the advanced password has been set Page 188.

The advanced password is available on request from RK Rose+Krieger GmbH.

#### Selecting the 'Service view' menu



The function is used to check the system for possible overloads or distribution of the loads.

Control menu > Service menu



Fig. 123: Selecting a menu

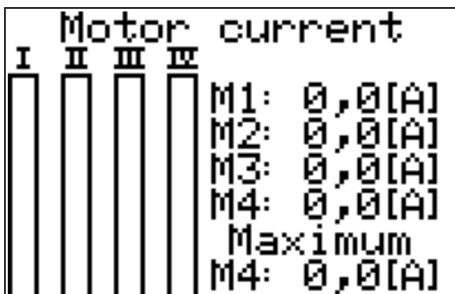


Fig. 124: 'Service view' menu

### 7.5.7.3 'SERVICE DRIVE' menu

#### Advanced password

#### Selecting the 'SERVICE DRIVE' menu

#### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↪ Page 176.
- ➔ Select the menu via 'Control' → 'Service' → 'Service view' (Fig. 123).
  - ⇒ The 'Service view' (Fig. 124) menu.



In the 'Service view' menu the current consumption of the connected drives is displayed as a bar graph and as a number in amperes.

In the lower part of the display the stroke is displayed in the currently set unit.



The menu is only displayed if the advanced password has been set ↪ Page 188.

The advanced password is available on request from RK Rose+Krieger GmbH.



The function allows you to move individual or multiple drives even in the event of an error for troubleshooting purposes.

**Prerequisite:**

- The main menu for the hand switch is displayed ↪ [Page 176](#).

1. ➔ Select the menu via 'Control' → 'Service' → 'SERVICE DRIVE' (Fig. 125).

⇒ The 'SERVICE DRIVE' menu (Fig. 126) is displayed.



Fig. 125: Selecting a menu

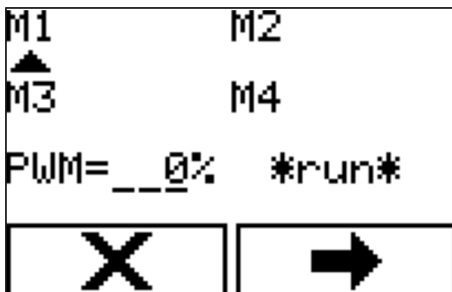


Fig. 126: 'SERVICE DRIVE' menu



In the 'SERVICE DRIVE' menu (Fig. 126) one or multiple drives ('M1' – 'M4') can be selected and their positions can be displayed.

'PWM' (pulse width modulation) is used to set the speed of the selected drive and the selected drive is moved using 'run'.

**Carrying out an initialization run**

2. ➔ Carry out an initialization run ↪ [Page 188](#).

**7.5.7.4 'Options register display' menu**


This function is only available with the premium customised version and is used to display activated options for control units with special functions.

Control menu > Parameter menu

### Selecting a menu



Fig. 127: Selecting a menu

## 7.5.8 'Parameter' menu

### 7.5.8.1 'Transfer parameters' menu



The function allows you to transfer the settings from one RK MultiControl II to one or multiple other controls with the same software version.

#### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↪ Page 176.

→ Select the menu via 'Control' → 'Service' → 'Options register display' (Fig. 127).

- ⇒ The customised activated options for control units with special functions are displayed.

### Selecting a menu

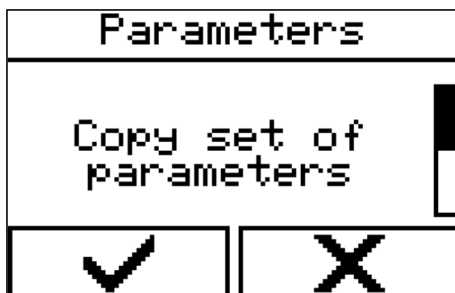


Fig. 128: Selecting a menu

#### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↪ Page 176.

1. → Select the menu via 'Control' → 'Parameter' → 'Copy set of parameter' (Fig. 128).

- ⇒ The 'Transfer parameters' menu (Fig. 129) is displayed.

### Transferring parameters

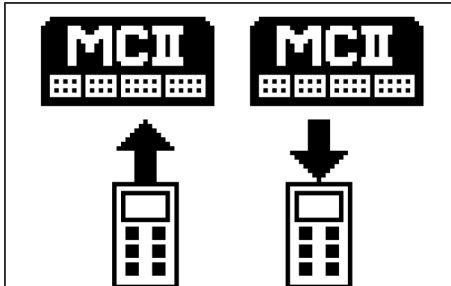


Fig. 129: 'Transfer parameters' menu

### Reconnecting the hand switch

### Transferring parameters

2. ➔ Press the **[2]** button to transfer the settings from the control to the hand switch memory.

3. ➔ Disconnect the cable of the hand switch from the control  
 ↪ Page 159.

4. ➔ Connect the cable of the hand switch to the control to which you wish to transfer the settings.

5. ➔ Select the menu via 'Control' → 'Parameter' → 'Transfer parameters'.

⇒ The 'Copy set of parameter' menu (Fig. 129) is displayed.

6. ➔ Press the **[1]** button to transfer the settings from the hand switch memory to the control.

⇒ The control settings are transferred.

### 7.5.8.2 'Change parameter' menu

#### Advanced password



The menu is only displayed if the advanced password has been set ↪ Page 188.

The advanced password is available on request from RK Rose+Krieger GmbH.

#### Select the 'Change parameter' menu



The function allows you to change the parameters directly in order to adjust the settings of a control unit.

Control menu > Parameter menu

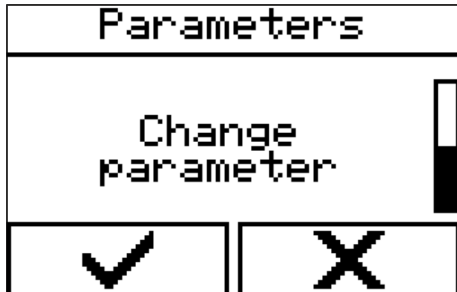


Fig. 130: Selecting a menu

**Changing parameters**

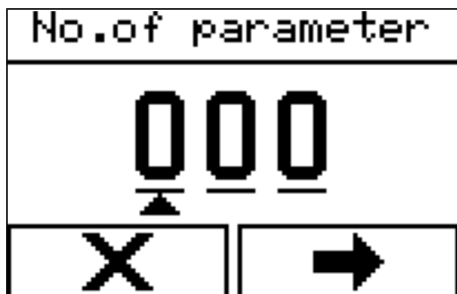


Fig. 131: Selecting parameters

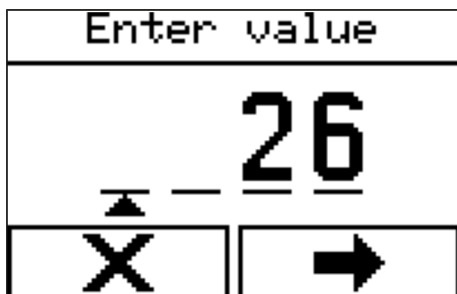


Fig. 132: Entering a value (example)

**Prerequisite:**

- The main menu for the hand switch is displayed ↪ Page 176.

1. ➤ Select the menu via 'Control' → 'Parameter' → 'Change parameter' (Fig. 130).

⇒ The 'Change parameter' menu (Fig. 129) is displayed.

2. ➤ Select the parameter as per the table of parameters ↪ Page 216.

3. ➤ Set the parameter (Fig. 132).

⇒ The parameter has been set.

**Table of parameters**

No.	Parameter	Default (MLII)	Min.	Max.
1	Stroke display, input of the height for display when extended	1	1	9999
2	Basic height, input of the height for display when retracted: 0 –%	0	0	9999
3	Unit, input of the unit for the display: 0 –%; 1 – cm; 2 – mm; 3 – inches	0	0	3
4	Safety edge: 0 – deactivate; 1 – activate	0	0	1
5	External stop input: 0 – deactivate; 1 – activate	0	0	1






No.	Parameter	Default (MLII)	Min.	Max.
6	Sync BUS address: 0 – bus deactivated; 1 – master; 2, ..., 8 – slaves	0	0	255
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nominal speed [inc./s]</li> <li>■ Risk of lag errors if nominal speed is too high</li> </ul>	360	2	1000
12	Acceleration [inc./s <sup>2</sup> ]	720	100	5000
13	Deceleration [inc./s <sup>2</sup> ]	720	100	5000
14	Reduced speed for initialization and freeing up the safety edge [inc./s]	200	60	5000
15	Reduced acceleration [inc./s <sup>2</sup> ]	700	100	5000
16	Reduced deceleration [inc./s <sup>2</sup> ]	700	100	5000
17	Creep speed for IO interface [inc./s]	100	60	5000
18	Maximum difference between drives M1 and M2 and maximum lag error	100	10	2000
19	Capture range for position. No display of the reached position outside the capture range.	30	20	10000
20	Factor for the output of increments in relation to the real motor increments on the IO interface	52	10	65500
21	Reversal of direction of rotation, motor 1 – motor 4; bits ...1 ...2 ...3 ...4	0	0	15
22	Control BUS protocol configuration: Checksum: 1 – on; 0 – off	1	0	1
23	Control BUS address of the control for parallel use of multiple control units (max. 64) via an RS485 BUS.	1	1	225
24	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Software final position, increments top, high byte (2B) for display/limitation of the final positions defined during initialization</li> <li>■ 65,536 – 2<sup>32</sup></li> </ul>	Top LS - 25 inc.	0	0xffff
25	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Software final position, increments top, low byte (2B)</li> <li>■ 0 – 65,536 [inc.]</li> </ul>		0	0xffff
26	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Software final position, increments bottom, high byte (2B)</li> <li>■ 65,536 – 2<sup>32</sup></li> </ul>	Bottom LS + 25 inc. = zero point	0	0xffff
27	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Software final position, increments bottom, low byte (2B)</li> <li>■ 0 – 65,536 [inc.]</li> </ul>		0	0xffff
28	Safety edge function mode: 1 – Free up without error display; 2 – with error display, reset error and free up, 3 – automatic free-up in the opposite direction	1	1	3
29	Initialization mode. Factory settings: 0 – Movement bottom and top; 1 – bottom only; 2 – top only	0	0	6
32	Drive type (e.g. 11 – Multilift II)	See conf.	10	99
97	SPP threshold, collision detection, retract travel direction [mA]: 0 – collision detection deactivated	0	0	4000

## Operating the hand switch with 6 function buttons

Control menu > Reload factory settings menu

No.	Parameter	Default (MLII)	Min.	Max.
98	SPP threshold, collision detection, extend travel direction [mA]: 0 – collision detection deactivated	0	0	4000
99	SPP detection direction for collision detection: 0 – up/down; 1 – up; 2 – down	0	0	2
100	SPP collision detection mode: 1 – without error; 2 – error; 3 – automatic free-up	1	1	3
101	SPP collision detection mode 3 free-up distance [inc.]	150	0	32000
102	Low speed area before the final position in retract travel direction [inc.]. When retracting, the drive stops in the set position. When the  button is pressed again, the drive continues to move at reduced speed (parameter 14).	0	0	65550
103	Hand switch with 2 buttons, stroke reduction [inc.]. When moving using the hand switch with 2 buttons, the stroke is shortened in the extend travel direction by the set number of increments.	0	0	65550
107	Definition of the drive type for drive group 2	See conf.	10	99
109	Definition of group classification for the drives: ■ 0 – drive group management not activated ■ 2211 – drive connections 1 & 2 belong to group 1/drive connections 3 & 4 belong to group 2	0	2211	2211
111	Definition of the Hall sensor ratios from group 1 to group 2. The parameter is set to 10000 (factor 1.0) in the factory.	10000	2000	60000

### 7.5.9 'Reload factory settings' menu



*The function allows you to reset all settings to the factory settings.*

**Prerequisite:**

- The main menu for the hand switch is displayed ↗ [Page 176](#).

**Selecting a menu**


Fig. 133: Selecting a menu

1. ➔ Select the menu via 'Control' → 'Reload factory settings' (Fig. 133).
  - ⇒ The message 'All settings will be reset! Are you sure?' (Fig. 134) is displayed.

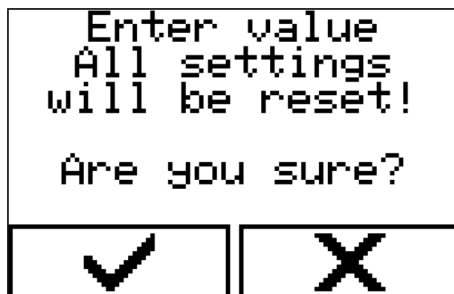
**Reloading factory settings**


Fig. 134: Reloading factory settings

2. ➔ Press the 1 button (✓)
  - ⇒ The factory settings are reloaded.



*The parameter settings are reset and the memory positions and the software final positions are deleted. The error history remains in place.*

**Setting the language**
**Carrying out an initialization run**

3. ➔ Setting the language ↗ [Page 185](#).
4. ➔ Carry out an initialization run ↗ [Page 188](#).

**7.5.10 'Logout' menu**


*The function allows you to end a previous password session. This can be used to disable functions or enter another password.*

*The password session is ended automatically after 30 minutes.*

### Selecting a menu

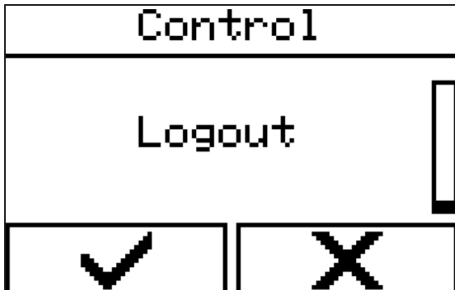


Fig. 135: Selecting a menu

## 7.6 'Info' menu

### Selecting the 'Info' menu

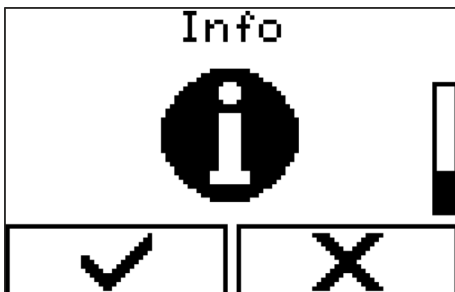


Fig. 136: Selecting the 'Info' menu

#### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↗ *Page 176*.

- ➔ Select the menu via 'Control' → 'Logout' (Fig. 135).
  - ⇒ The password session is ended.



*This function can be used to display information, e.g. on the connected hardware components.*

#### Prerequisite:

- The main menu for the hand switch is displayed ↗ *Page 176*.

- ➔ Select the 'Info' menu.

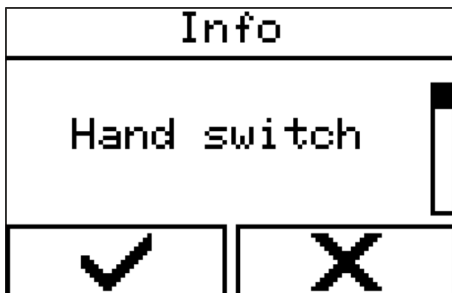
**Selecting information**


Fig. 137: Selecting information



Fig. 138: 'Hand switch' menu

2. → Select one of the following menus depending on which information you wish to display (Fig. 137):

Menu	Information
Hand switch	Software and hardware version of the hand switch
Drive	Connected (drive(s) (e.g. Multilift II))
Control unit	The info menu 'Control' contains the following menu items: → 'Configuration' → 'Software and hardware version' → 'Serial/OC-number'
Manufacturer	Address of RK Rose+Krieger GmbH
QR code for installation instructions	You can use a QR code scanner to download these instructions.

- ⇒ The information on the selected menu (in this case: hand switch, Fig. 138) is displayed.

## 7.7 'Store memory positions' menu



The function allows you to save the positions of the drives (memory positions).

2 memory positions per user can be saved.

**Prerequisites:**

- The drive position being saved has been assumed.
- The short menu for the hand switch is displayed ↪ Page 177.

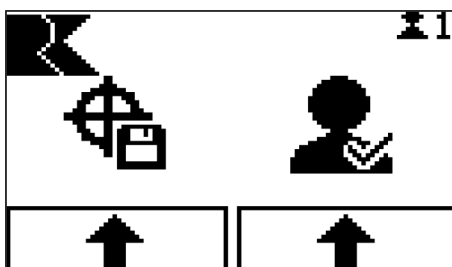
**Selecting a menu**


Fig. 139: Selecting a menu

1. → Select the 'Store memory positions' menu (⏏).

Select user menu

### Storing memory position

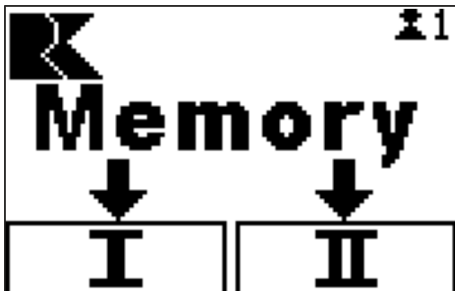


Fig. 140: Storing memory position

2. → Press the **1** button (**I**) or the **2** button (**II**) to save the current position of the drive to the respective memory position.
  - ⇒ The drive position has been saved.

### Driving to memory position

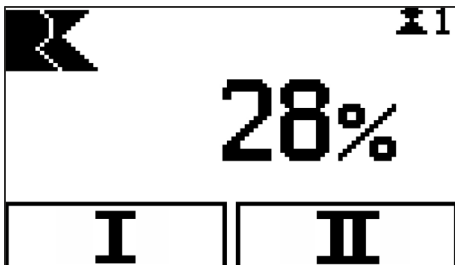


Fig. 141: Driving to memory position

3. → Press and hold the **1** button (**I**) or the **2** button (**II**), on which the position you wish to assume, is saved.
  - ⇒ The drive stops automatically when the stored memory position (e.g. 28%) is reached.



The stored memory positions remain in place even after the control unit has been switched off.

## 7.8 'Select user' menu



The function allows a user to be selected.

User 1 (**1**) is set as the active user in the factory and is displayed at the top right of the display screen.

#### Prerequisite:

- The short menu for the hand switch is displayed ↗ Page 177.

### Selecting a menu

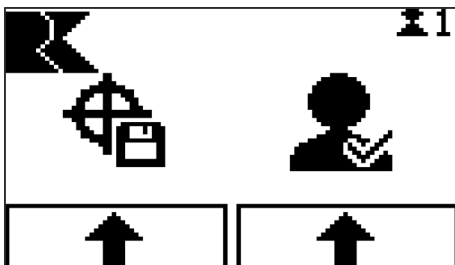
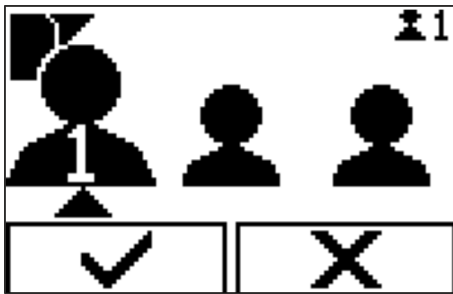


Fig. 142: Selecting a menu

1. → Select the 'Select user' menu (**1**).

**Selecting a user**

2. → Select the new user (1 – 3).

⇒ The new user has been activated.



*The selected user remains in place even after the control unit has been switched off.*

Fig. 143: Selecting a user

## 8 Maintenance and troubleshooting

### 8.1 Safety information relating to maintenance and troubleshooting

#### Improperly performed maintenance and troubleshooting



#### **WARNING!**

#### **Risk of injury due to improperly performed maintenance and troubleshooting work!**

Improper maintenance and troubleshooting work can lead to injury and property damage.

- Before starting work, pull the mains plug and ensure that there is sufficient space for assembly.
- Ensure that the assembly site is kept clean and tidy at all times! Components and tools lying around or on top of one another are sources of accidents.
- If components have been removed, ensure that they are assembled correctly, reinstall all the fixing elements and adhere to the screw tightening torques.
- Observe the following before re-commissioning:
  - Ensure that all maintenance and troubleshooting work has been performed and completed according to the specifications and information in this manual.
  - Ensure that nobody is still in the danger zone.

### 8.2 Maintenance plan

#### Maintenance intervals

The following sections describe the maintenance work necessary for optimum, fault-free operation of the control unit.

If increased wear is noticeable during regular inspections, shorten the required maintenance intervals according to the actual signs of wear.

If you have any questions about the maintenance work and intervals, contact RK Rose+Krieger GmbH ↗ *page 126*.

Maintain components provided by the operator regularly according to the specifications provided by the respective manufacturers.



## Maintenance plan

Interval	Maintenance work	Personnel
Weekly	Check the hand switch for soiling. If necessary, clean the hand switch with a clean cloth. <b>Important:</b> Do not use cleaning agents containing solvents!	Assembly staff
Monthly	Check the electrical connections between the control unit and the drives for mechanical stress and to make sure they are firmly in place.	Qualified electrician
Once a year	Carry out a safety inspection of the control unit as per DGUV V3.	Qualified electrician

## 8.3 Troubleshooting

### Error messages



Error messages are displayed on the display screen of the hand switch with a error code (e.g. 'E21').



The error code can also be signalled in code by the LED display of the hand switches.

#### Example error code 'E21':


Long pause → 2x flash → Pause → 1xflash → long paws (repeat)

#### Further information:



-  'Table of error messages' on page 225

### Resetting error messages



To reset the error message, press the function key .



To reset the error message, press and hold both function keys   for 5 s.

### Table of error messages

Code	Description	Troubleshooting
'E2'	Drive 1 motor current too high	The control detects that a drive is drawing too much current.
'E3'	Drive 2 motor current too high	If the error occurs frequently, check for the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mechanical overload of the system</li> <li>■ Possible drive defects</li> </ul>

## Maintenance and troubleshooting

### Troubleshooting

Code	Description	Troubleshooting
'E4'	Permitted duty cycle of the system exceeded	The maximum duty cycle of 20% at 20 mins has been exceeded. Wait until the error message disappears.
'E5'	Blockage detected on drive 1	The control has detected an abruptly occurring excessive current at the drive, which indicates a mechanical blockage. Check the system for mechanical blockages and remove them as necessary.
'E6'	Blockage detected on drive 2	
'E7'	Intermediate circuit undervoltage/ voltage in the control too low	The error message remains displayed for as long as the undervoltage is detected in the control (even when the control is switched off). Check the voltage supply (mains cable).
'E8'	Drive 1 not detected	A drive that is suitable for the configuration of the control must be inserted in drive slot M1 on the control. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disconnect the mains cable</li> <li>■ Check the connections</li> <li>■ Carrying out initialization run</li> <li>■ Make sure the drives are suitable for the control</li> <li>■ Make sure all drives are working correctly</li> </ul>
'E9'	Difference between drive 1 and drive 2 too great	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check the system for mechanical load</li> <li>■ Carrying out initialization run</li> </ul> If the error message is still displayed, the control or a drive could be faulty. Contact RK Rose+Krieger GmbH.
'E11'	Lag error between controller 1 and drive 1	The drive does not move at the specified speed and/or may be faulty.
'E12'	Lag error between controller 2 and drive 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check the drive for excessive load</li> <li>■ Make sure the correct drives are set in the control</li> </ul> If the error message is still displayed, the control or a drive could be faulty. Contact RK Rose+Krieger GmbH.
'E13'	External stop signal has been set	If an external stop signal is set, the drives cannot be moved (setting stop signal ↪ <i>Page 203</i> ). Check the setting of the control and system for possible errors.
'E21'	Safety edge not connected or cable break	The safety edge has been activated in the control, but cannot be correctly recognised due to excessive resistance (requirements of the safety edge ↪ <i>Page 160</i> ). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check the safety edge for correct resistance</li> <li>■ Check for cable breaks</li> <li>■ Carrying out initialization run</li> <li>■ Check the connector for correct fit</li> <li>■ Connect suitable safety edge or replace the cable</li> </ul>

Code	Description	Troubleshooting
'E22'	Safety edge actuated during movement	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reset the error code with a function key</li> <li>■ Free up the safety edge by moving opposite to the last direction</li> </ul> <p>Actuating the safety edge does not necessarily cause an error message; it may correspond to normal operation.</p> <p>The function mode for freeing up the safety edge (with or without error message) can be set via parameter 28 ↪ <i>Page 216</i></p>
'E23'	SPP collision due to mechanical blockage detected	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reset the error code with a function key</li> <li>■ Free up the drives in the opposite direction</li> <li>■ Remove the blockage</li> <li>■ Set the sensitivity of the SPP ↪ <i>Page 204</i></li> </ul>
'E24'	Overvoltage in the intermediate circuit	<p>Overvoltage in the intermediate circuit can be caused by regenerative feeding back of the loaded drives during braking.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check the load on the drives</li> <li>■ Check the drives are working correctly</li> </ul>
'E31' – 'E37'	Error, slave 1 to 7	<p>The displayed slave control has discovered a fault.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check the displayed slave control</li> <li>■ Carrying out initialization run</li> </ul>
'E38'	Error, serial communication error on control BUS	<p>The hand switch may be faulty.</p> <p>Check the control – hand switch connection.</p>
'E39'	Error, serial communication error on sync bus	<p>Check the connections in the synchro system and of the individually connected controls.</p>
'E41'	Error, limit switch configuration (incorrect drive)	<p>The connected drive is not suitable for the configuration of the control.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Use a suitable drive for configuration of the control</li> <li>■ Check the drive for a possible defect</li> </ul>
'E42'	Difference between master and slave too great	<p>The drive may be faulty.</p> <p>Check the load on the drives.</p>
'E45'	Internal error	<p>Contact RK Rose+Krieger GmbH.</p>
'E51'	A faulty entry has been detected in the memory	<p>The control is automatically reset to the factory settings. Carry out an initialization run.</p>
'E52'	Internal error	<p>Contact RK Rose+Krieger GmbH.</p>
'E71'	Drive 3 motor current too high	<p>The control detects that a drive is drawing too much current.</p>
'E72'	Drive 4 motor current too high	<p>If the error occurs frequently, check for the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mechanical overload of the system</li> <li>■ Possible drive defects</li> </ul>

## Maintenance and troubleshooting

After maintenance and troubleshooting

Code	Description	Troubleshooting
'E73'	Blockage detected on drive 3	The control has detected an abruptly occurring excessive current at the drive, which indicates a mechanical blockage.
'E74'	Blockage detected on drive 4	Check the system for mechanical blockages and remove them as necessary.
'E75'	Lag error between controller 3 and drive 3	The drive does not move at the specified speed and/or may be faulty.
'E76'	Lag error between controller 4 and drive 4	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Check the drive for excessive load</li><li>■ Make sure the correct drives are set in the control</li></ul> If the error message is still displayed, the control or a drive could be faulty. Contact RK Rose+Krieger GmbH.
'E77'	Difference between drive 1 and drive 3 too great	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Check the system for mechanical load</li><li>■ Carrying out initialization run</li></ul>
'E78'	Difference between drive 1 and drive 4 too great	If the error message is still displayed, the control or a drive could be faulty. Contact RK Rose+Krieger GmbH.

## 8.4 After maintenance and troubleshooting

Perform the following steps once maintenance and troubleshooting are complete:

1. ► Check that all screw connections loosened previously are secure.
2. ► Ensure that all tools, materials and other equipment used have been removed from the work area.
3. ► Clean the work area and remove any escaped substances such as liquids, processing material or similar products.

## 9 Disassembly and disposal

### 9.1 Safety information for disassembly and disposal

#### Improper disassembly



**WARNING!**

**Risk of injury in the event of improper disassembly!**

Improperly performed disassembly work can cause injuries.

- Before starting work, pull the mains plug and ensure that there is sufficient space.
- Handle exposed components with sharp edges carefully.
- Ensure that the work area is clean and tidy at all times! Components and tools lying around or on top of one another are sources of accidents.
- Disassemble components properly.
- In case of any uncertainties, contact RK Rose +Krieger GmbH.

### 9.2 Disassembly

Before starting disassembly:

- Physically disconnect the control unit from the electrical power supply.

Then clean the modules and components properly and dismantle them in line with the local regulations for occupational health and safety and environmental protection.

### 9.3 Disposal



*Disposal of the control unit in Germany is governed by Elektro-G (RoHS); in the European area EU Directive 2012/19/EC or the respective national legislation applies.*

If no return or disposal agreement was concluded, have disassembled components recycled:

- Scrap metals.
- Have plastic components recycled.
- Dispose of other components sorted by their material composition.



**ENVIRONMENT!**

**Risk to the environment due to incorrect disposal!**

Incorrect disposal can result in hazards for the environment.

- Have approved specialist companies dispose of electronic waste, electronic components, lubricants and other auxiliary materials.
- If in doubt, consult the local municipal authority or specialist waste management facilities with regard to the environmentally friendly disposal.

**Electronic components**

Electronic components and electronic scrap are considered hazardous waste and must not be disposed of with the domestic waste.

Only have electronic components and electronic waste disposed of by authorised specialist disposal companies.

## 10 Technical data

### Exceeding the load specifications



#### NOTICE!

#### Material damage due to load specifications being exceeded!

If the load specifications defined by RK Rose +Krieger GmbH are exceeded, there is a risk of personal injury and material damage.

- Never exceed the load specifications.

### MultiControl II duo/quadro

Properties	RK MultiControl II duo	RK MultiControl II quadro
Dimensions	240 mm x 105 mm x 56 mm	
Weight	800 g	1000 g
Supply voltage (primary)	100 – 240 VAC, 50/60 Hz	
Maximum current consumption (primary)	3.5 A at 100 VAC	
	3.0 A at 115 VAC	
	1.5 A at 230 VAC	
Nominal power	350 VA	
Standby input power*	< 0.5 W	< 1.0 W
Maximum number of drives	2	4
Maximum output current	5 A per drive, 10 A total	
Nominal and output voltage	28.5 VDC $\pm$ 2%	
Duty cycle (DC)	with nominal load 20% DC: <b>Example:</b> 20 mins cycle time (4 mins operating time, 16 mins rest time)	
Protection class	I, secondary SELV	
Protection rating	IP20	
Room temperature	+5°C – +40°C	
Air pressure	700 hPa – 1600 hPa	
Relative air humidity	30% – 75%	

\* Standby input power is higher in combination with Multilift I/Multilift synchron

**Rating plate**

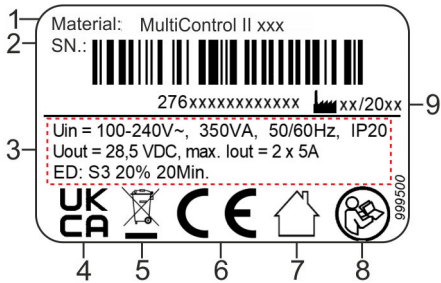


Fig. 144: Rating plate

The rating plate (Fig. 144) is located on the control unit housing (🔗 Page 141).

- 1 Type designation
- 2 Serial number
- 3 Technical data (🔗 Page 231)
- 4 UKCA marking
- 5 'Do not dispose of with household waste!' symbol
- 6 CE marking
- 7 'Only use in closed rooms!' symbol
- 8 'Observe the instructions!' symbol
- 9 Year of manufacture

**Configuration label**

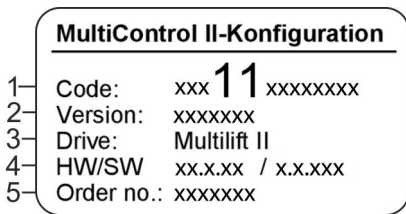


Fig. 145: Configuration label

The configuration label (Fig. 145) is located on the control housing (🔗 Page 141).

- 1 Article number
- 2 Configuration (Basic/Premium)
- 3 Drive type (in this case: Multilift II)
- 4 Hardware version/software version
- 5 Order number

**i** The hardware version and software version can also be displayed using the 'Info' menu (🔗 Page 220).

**FCC/MET label**

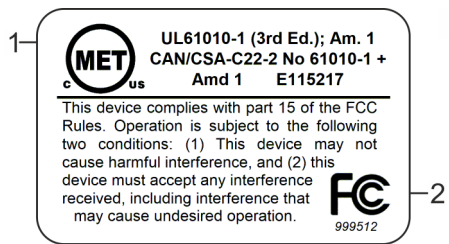


Fig. 146: FCC/MET label

The FCC/MET label (Fig. 146) is located on the control unit housing (🔗 Page 141).

- 1 MET marking
- 2 FCC marking

The MET marking (Fig. 146/1) for product safety is recognised on the USA and Canadian markets, and shows that electrical and electronic devices have been tested and certified for safe use in the workplace.

The FCC marking (Fig. 146/2) is required for the approval of any type of communication devices for the USA market. The FCC marking confirms the electromagnetic compatibility of electronic products.



## 11 Index

### 1, 2, 3 ...

3-bit mask for memory position . . . . . 151

### A

Absolute positioning . . . . . 178

Accessories . . . . . 130

Hand switch . . . . . 142

IEC cable . . . . . 143

optional . . . . . 143

Actuation path . . . . . 162

Advanced password . . . . . 188, 211, 212, 215

### Assembly

Connecting the drives (RK MultiControl II duo) . . . . . 156

Connecting the drives (RK MultiControl II quadro) . . . . . 157

Connecting the hand switch . . . . . 159

Connecting the safety edge . . . . . 161

Connecting the stop input . . . . . 164

RK MultiControl II . . . . . 155

### Assembly and installation

Connecting the IO interface module . . . . . 167

Connecting the synchronisation bus . . . . . 165

Authorised representative . . . . . 239

Authorised staff . . . . . 137

### B

Base plate . . . . . 141

Basic password . . . . . 188

Brightness . . . . . 184

Brightness menu . . . . . 184

BUS cable . . . . . 144

### Button lock

activating . . . . . 181

deactivating . . . . . 181

manual . . . . . 181

time controlled . . . . . 181

### C

Cable with open end

DATA interface . . . . . 145

Hand switch . . . . . 145

Change basic height . . . . . 198

Collision detection . . . . . 205

Commissioning menu

Starting the initialization run . . . . . 188

Compatible drives . . . . . 146

Conditions at the installation site . . . . . 154

Configuration label . . . . . 141, 232

Connecting

Drives (RK MultiControl II duo) . . . . . 156

Drives (RK MultiControl II quadro) . . . . . 157

safety edge . . . . . 161

Stop input . . . . . 164

Synchronisation bus . . . . . 165

Connecting the

hand switch . . . . . 159

Contact . . . . . 126

Contrast . . . . . 183

Contrast menu . . . . . 183

Control

Accessories . . . . . 130

intended use . . . . . 132

Modules . . . . . 130

Control unit

Misuse . . . . . 133

Overview . . . . . 130

Copyright . . . . . 125

Customer service . . . . . 126

### D

DATA interface . . . . . 147, 148, 165

Cable with open end . . . . . 145

Sensors . . . . . 149

Sync BUS . . . . . 149

Declaration of conformity . . . . . 239

Detection threshold . . . . .	206	Extension cable	
Disassembly . . . . .	229	Drives . . . . .	144
Disposal . . . . .	229	Hand switch . . . . .	144
Drive group		<b>F</b>	
moving in parallel . . . . .	196	FCC label . . . . .	232
moving individually . . . . .	196	FCC regulations . . . . .	136
moving synchronously . . . . .	197	FCC/MET label . . . . .	141
Drive group management . . . . .	181	Functional description . . . . .	142
activating (after commissioning for the first time) . . . . .	191	<b>H</b>	
activating (after commissioning) . . . . .	193	Hand switch . . . . .	142, 225
deactivating . . . . .	195	Adapter cable . . . . .	145
Drives configuration . . . . .	190	Cable with open end . . . . .	145
Drive group management menu . . . . .	191, 193	connecting . . . . .	159
Drive slot . . . . .	147, 148	disabling . . . . .	183
Drives . . . . .	135, 146	enabling . . . . .	183
connecting (RK MultiControl II duo) . . . . .	156	Extension cable . . . . .	144
connecting (RK MultiControl II quadro) . . . . .	157	Key [DOWN] . . . . .	168
Extension cable . . . . .	144	Key [UP] . . . . .	168
power-intensive . . . . .	145	Operating interface . . . . .	168, 171
Y cable . . . . .	145	replacing . . . . .	159
Duty cycle . . . . .	135	Hand switch adapter cable . . . . .	145
<b>E</b>		Hand switch interface . . . . .	147, 148, 159, 167
Electric current . . . . .	134	Hazards . . . . .	133
Electrical connection		Housing . . . . .	141
DATA interface . . . . .	149	HS SW Save menu . . . . .	187
Drive slot . . . . .	149	HS Update menu . . . . .	186
Hand switch interface . . . . .	148	<b>I</b>	
RK MultiControl II duo . . . . .	147	IEC cable . . . . .	143
RK MultiControl II quadro . . . . .	148	Info menu . . . . .	220
Entering the password . . . . .	188	Information . . . . .	220
Environmental protection . . . . .	140	Initialization run . . . . .	169, 188
Electronic components . . . . .	140, 230	Installation site . . . . .	154
Environmentally hazardous substances . . . . .	140	Intended use . . . . .	132
Error code . . . . .	225	IO interface module . . . . .	143, 166
Error history . . . . .	210	connecting . . . . .	167
Error messages . . . . .	225	Inputs . . . . .	150
resetting . . . . .	225	Outputs . . . . .	152
Table . . . . .	225	IO interface module inputs . . . . .	150

IO interface module outputs . . . . .	152	<b>O</b>	
<b>L</b>		Operating interface . . . . .	171
Language . . . . .	185	Hand switch with 2 buttons . . . . .	168
Language menu . . . . .	185	Hand switch with 6 buttons . . . . .	171
LED display . . . . .	141, 225	Operator . . . . .	135
Lighting time . . . . .	184	Operator obligations . . . . .	135
Lighting time menu . . . . .	184	Optional accessories	
Logout . . . . .	219	Adapter cable for hand switch with DIN con-	
Logout menu . . . . .	219	nector . . . . .	143
Lower stroke limitation		BUS cable . . . . .	143
activating . . . . .	200	DATA interface cable with open end . . . . .	143
deactivating . . . . .	200	Drives extension cable . . . . .	143
<b>M</b>		Hand switch cable with open end . . . . .	143
Main menu . . . . .	176	Hand switch extension cable . . . . .	143
Mains cable . . . . .	143	IO interface module . . . . .	143
Mains cable connection . . . . .	141	RKX interface . . . . .	143
Maintenance . . . . .	224	Terminating resistor (120 Ohms) . . . . .	143
Maintenance intervals . . . . .	224	Y cable for power-intensive drives . . . . .	143
Maintenance plan . . . . .	225	Options register display . . . . .	213
Memory positions . . . . .	151, 178	Other applicable documents . . . . .	125
driving to . . . . .	209, 221	Overload . . . . .	135
saving . . . . .	209, 221	Overrun distance . . . . .	162
Memory positions for IO Interface menu		Overview	
Driving to positions . . . . .	209	Accessories . . . . .	130
Saving positions . . . . .	209	Control unit . . . . .	130
Menu structure		RK MultiControl II duo . . . . .	141
Main menu . . . . .	176	RK MultiControl II quadro . . . . .	141
Short menu . . . . .	177	<b>P</b>	
MET label . . . . .	232	Parameters	
Misuse . . . . .	133	changing . . . . .	215
Moving components . . . . .	134	setting . . . . .	173
<b>N</b>		Table . . . . .	216
Navigation		transferring . . . . .	214
Example . . . . .	174	Power-intensive drives . . . . .	145
Selecting menu items . . . . .	173	Property damage . . . . .	135
Setting parameters . . . . .	173	Protective equipment . . . . .	138
NC contact . . . . .	164	<b>R</b>	
		Rating plate . . . . .	141, 232
		Relative positioning . . . . .	179

Reload factory settings menu . . . . .	218	SERVICE DRIVE . . . . .	212
Reloading factory settings . . . . .	218	Service menu	
Residual risks . . . . .	133	Error history . . . . .	210
Electrical hazards . . . . .	134	Options register display . . . . .	213
Mechanical hazards . . . . .	134	SERVICE DRIVE . . . . .	212
Responsibility of the operator . . . . .	135	Service view . . . . .	211
RK MultiControl II duo		Service view . . . . .	211
Base plate . . . . .	141	Short menu . . . . .	177
Housing . . . . .	141	Select user menu . . . . .	222
installing . . . . .	155	Store memory positions menu . . . . .	221
LED display . . . . .	141	Signs . . . . .	139
Mains cable connection . . . . .	141	Staff qualifications . . . . .	137
RK MultiControl II quadro		Starting the initialization run . . . . .	188
Base plate . . . . .	141	Stickers . . . . .	139
Housing . . . . .	141	Stop functions menu	
installing . . . . .	155	Collision detection . . . . .	205
LED display . . . . .	141	Safety edge . . . . .	201
Mains cable connection . . . . .	141	Set external stop . . . . .	203
RKX interface . . . . .	145, 186	Stop input	
RKX PC program . . . . .	186	activating . . . . .	203
		connecting . . . . .	164
<b>S</b>		deactivating . . . . .	203
Safety . . . . .	131	NC . . . . .	164
Safety edge . . . . .	160	Stopping distance . . . . .	162
activating . . . . .	201	Storage . . . . .	153
Actuation path . . . . .	162	Store memory positions menu . . . . .	221
connecting . . . . .	161	Stroke limit menu	
deactivating . . . . .	201	Set lower stroke limit . . . . .	200
Installation information . . . . .	162	Set upper stroke limit . . . . .	199
Overrun distance . . . . .	162	Stroke settings . . . . .	197
Requirement . . . . .	160	Stroke settings menu	
Selection . . . . .	162	changing the basic height . . . . .	198
Stopping distance . . . . .	162	Stroke unit/indicator . . . . .	197
Switching resistor . . . . .	160	Switching resistor . . . . .	160
Terminating resistor . . . . .	160	Symbols	
Safety labels . . . . .	139	in this manual . . . . .	131
Select user . . . . .	222	on the display screen . . . . .	172
Select user menu . . . . .	222	Sync bus connection	
Selecting menu items . . . . .	173	activating . . . . .	207
Service . . . . .	126	connecting . . . . .	165

deactivating . . . . .	208	Transfer parameters menu	
Sync-BUS settings menu		Change parameter . . . . .	215
Deactivating the bus connection . . . . .	208	Transfer parameters . . . . .	214
Searching for control units . . . . .	207	Transport inspection . . . . .	153
<b>T</b>		Troubleshooting . . . . .	224
Table		Error messages . . . . .	225
Error messages . . . . .	225	Resetting error messages . . . . .	225
Parameters . . . . .	216	Table of error messages . . . . .	225
Symbols on the display screen . . . . .	172	<b>U</b>	
Tags . . . . .	139	Update . . . . .	186
Technical data		Update menu . . . . .	186
Configuration label . . . . .	232	Upper stroke limitation	
FCC/MET label . . . . .	232	activating . . . . .	199
Rating plate . . . . .	232	deactivating . . . . .	199
RK MultiControl II duo . . . . .	231	Use . . . . .	132
RK MultiControl II quadro . . . . .	231	<b>Y</b>	
Terminating resistor . . . . .	160	Y cable . . . . .	145
Terminating resistor (120 Ohms) . . . . .	144		

## Appendix

## A Declaration of conformity

<b>Manufacturer</b>	<b>Authorised representative</b>
RK Rose +Krieger GmbH Potsdamer Strasse 9 32423 Minden GERMANY	Michael Amon Potsdamer Strasse 9 32423 Minden GERMANY

The manufacturer hereby declares that the system specified below conforms to the directives:

2014/35/EU	Low Voltage Directive
2014/30/EU	EMC Directive
2011/65/EU	RoHS Directive

Designation of the system	RK MultiControl II duo including the RK drives and accessories listed in these assembly instructions RK MultiControl II quadro including the RK drives and accessories listed in these assembly instructions
Type designation	QSTxxH12AA0xx (RK MultiControl II duo, x system variants) QSTxxH14AA0xx (RK MultiControl II quadro, x system variants)
Device type	Control for installation in table systems etc.

Valid for devices manufactured after calendar week 5/2020.

Applied European harmonised standards:

EN 61010-1: 2020–03	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements
EN IEC 61000-6-2: 2019	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments
EN 61000-6-2:2005 AC:2005	Electromagnetic compatibility (EMC) – Immunity for industrial environments
EN 61000-6-3: 2007/ A1:2011/AC:2012	Electromagnetic compatibility (EMC) – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
DIN EN IEC 61000-3-2:2019-12	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits for harmonic current emissions
EN 61000-3-3: 2020–07	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A
EN 62233:2008	Measurement methods for electromagnetic fields

Standards updated to latest version by Quality Assurance department within the scope of DIN/ISO 9001.

## Declaration of conformity

Michael Amon  
(Technical Manager)

Minden, 1 June 2023  
Place, date

Björn Riechers  
(Managing Director)

Minden, 1 June 2023  
Place, date



*The current issue of the EU declaration of conformity RK Rose+Krieger GmbH can be downloaded from the download area at any time*  
↪ *Page 126.*