

DE Montageanleitung	
<i>RKSlimlift / RKSlimlift EM</i>	2
EN Assembly Instructions	
<i>RKSlimlift / RKSlimlift EM</i>	25
FR Notice d'assemblage	
<i>RKSlimlift / RKSlimlift EM</i>	48
ES Instrucciones de montaje	
<i>RKSlimlift / RKSlimlift EM</i>	71
IT Istruzioni per l'uso	
<i>RKSlimlift / RKSlimlift EM</i>	94

Typenschild

Inhaltsverzeichnis

1. Einbauerklärung	
1.1 Einbauerklärung	4
2. Allgemeine Hinweise	
2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung	6
3. Haftung/Gewährleistung	
3.1 Haftung	7
3.2 Produktbeobachtung	7
3.3 Sprache der Montageanleitung	7
3.4 Urheberrecht	7
4. Verwendung/Bedienpersonal	
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	8
4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	8
4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen	8
4.3 Wer darf diese Hubsäule verwenden, montieren und bedienen	8
5. Sicherheit	
5.1 Sicherheitshinweise	9
5.2 Besondere Sicherheitshinweise	9
5.3 Sicherheitszeichen	10
5.3.1 Symbole des Typenschilds	10
6. Produktinformationen	
6.1 Funktionsweise	11
6.1.1 Varianten	11
6.2 Technische Daten	11
6.3 Übersichtsbild der Hubsäulen <i>RKSlimlift</i> / <i>RK Slimlift EM</i>	12

7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Hubsäule	14
7.2 Transport und Lagerung	14
7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme	15
7.3.1 Synchronbetrieb von Hubsäulen	16
7.3.2 Unterschiedliche Höhen	16
7.3.3 Parallele Ausrichtung	16
7.3.4 Krummer Tischrahmen	16
7.3.5 Der ideale Aufbau	17
7.3.6 Lastverteilung	18
7.4 Montage	18
7.4.1 RK Slimlift	18
7.4.2 RK Slimlift EM	19
7.5 Steuerungen/Handscharter anschließen	20
7.5.1 Bedienung der externen Steuerung	20
7.5.2 Verdrahtung der Hubsäule	21
7.6 Inbetriebnahme der Hubsäule	22
7.7 Wartung	23
7.7.1 Wartung der Hubsäule	23
7.7.2 Wartung der Handscharter	23
7.8 Reinigung	23
7.9 Entsorgung und Rücknahme	24

1. Einbauerklärung

1.1 Einbauerklärung

Im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II, 1.B für unvollständige Maschinen

Hersteller

In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen.

RK Rose+Krieger GmbH

Michael Amon

Potsdamer Straße 9

RK Rose+Krieger GmbH

D-32423 Minden

Potsdamer Straße 9

D-32423 Minden

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine.

Produkt/Erzeugnis:

siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

Typ:

siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

Seriennummer:

siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

Projektnummer:

siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

Auftrag:

siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung

Funktion:

Elektromotorisches Ein- und Ausfahren des Innenprofils zur Erzeugung einer Linearbewegung.

Die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sind angewandt und erfüllt:

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.1.3, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

2011/65/EU

Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

1. Einbauerklärung

Fundstelle der harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7, Absatz 2:

EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt elektronisch.

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt.

Wichtiger Hinweis! Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.

Minden / 03.07.2017

Technischer Leiter

Ort / Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

Minden / 03.07.2017

Geschäftsführer

Ort/Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung

Diese Montageanleitung ist nur für die beschriebenen Hubsäulen gültig und ist für den Hersteller des Endproduktes, in das diese unvollständige Maschine integriert wird, als Dokumentation bestimmt.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass für den Endkunden eine Betriebsanleitung durch den Hersteller des Endproduktes zu erstellen ist, die sämtliche Funktionen und Gefahrenhinweise des Endproduktes enthält.

Dieses gilt ebenfalls für den Einbau in eine Maschine. Hier ist der Maschinenhersteller für die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen, Überprüfungen, die Überwachung evtl. auftretender Quetsch- und Scherstellen und die Dokumentation zuständig.

Diese Montageanleitung unterstützt Sie dabei,

- Gefahren zu vermeiden,
- Ausfallzeiten zu verhindern,
- und die Lebensdauer dieses Produktes zu gewährleisten bzw. zu erhöhen.

Gefahrenhinweise, Sicherheitsbestimmungen sowie die Angaben in dieser Montageanleitung sind ohne Ausnahme einzuhalten.

Die Montageanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit dem Produkt arbeitet.

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinien 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht. Vor dem Inverkehrbringen muss diese den CE-Richtlinien, auch dokumentarisch, entsprechen.

Wir weisen den Weiterverwender dieser unvollständigen Maschine/Teilmaschine/Maschinenteile ausdrücklich auf die Pflicht zur Erweiterung und Vervollständigung dieser Dokumentation hin. Insbesondere beim Ein- bzw. Anbau von elektrischen Elementen und/oder Antrieben ist eine CE-Konformitätserklärung durch den Weiterverwender zu erstellen.

Unsere Einbauerklärung verliert automatisch ihre Gültigkeit.

3. Haftung/Gewährleistung

3.1 Haftung

Für Schäden oder Beeinträchtigungen, die aus baulichen Veränderungen durch Dritte oder Veränderungen der Schutzeinrichtungen an dieser Hubsäule entstehen, übernimmt die Firma RK Rose+Krieger GmbH keine Haftung.

Bei Reparaturen und Instandhaltung dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Für nicht von der Firma RK Rose+Krieger GmbH geprüfte und freigegebene Ersatzteile übernimmt die Firma RK Rose+Krieger GmbH keine Haftung.

Die EG-Einbauerklärung wird ansonsten ungültig.

Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Funktion, Beschädigungen und Vollständigkeit geprüft werden.

Technische Änderungen an der Hubsäule und Änderungen dieser Montageanleitung behalten wir uns vor.

Werbung, öffentliche Äußerungen oder ähnliche Bekanntmachungen dürfen nicht als Grundlage zur Eignung und Qualität des Produktes herangezogen werden. Ansprüche an die RK Rose+Krieger GmbH auf Lieferbarkeit von Vorgängerversionen oder Anpassungen an den aktuellen Versionsstand der Hubsäule können nicht geltend gemacht werden.

Bei Fragen geben Sie bitte die Angaben auf dem Typenschild an.

Unsere Anschrift:

RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
32375 Minden, Germany
Tel.: +49 (0) 571 9335 0
Fax: +49 (0) 571 9335 119

3.2 Produktbeobachtung

Die RK Rose+Krieger GmbH bietet Ihnen Produkte auf höchstem technischen Niveau, angepasst an die aktuellen Sicherheitsstandards.

Informieren Sie uns umgehend über wiederholt auftretende Ausfälle oder Störungen.

3.3 Sprache der Montageanleitung

Die Originalfassung der vorliegenden Montageanleitung wurde in der EU-Amtssprache des Herstellers dieser unvollständigen Maschine verfasst.

Übersetzungen in weitere Sprachen sind Übersetzungen der Originalfassung, es gelten hierfür die rechtlichen Vorgaben der Maschinenrichtlinie.

3.4 Urheberrecht

Einzelne Vervielfältigungen, z. B. Kopien und Ausdrucke, dürfen nur zum privaten Gebrauch angefertigt werden. Die Herstellung und Verbreitung von weiteren Reproduktionen ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der RK Rose+Krieger GmbH gestattet. Der Benutzer ist für die Einhaltung der Rechtsvorschriften selbst verantwortlich und kann bei Missbrauch haftbar gemacht werden.

Das Urheberrecht dieser Montageanleitung liegt bei der RK Rose+Krieger GmbH.

4. Verwendung/Bedienpersonal

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Hubsäule ist ausschließlich für Höhenverstellungen von Tischen und anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art zu verwenden.

Die Hubsäule darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen sowie in direktem Kontakt mit Lebensmitteln, pharmazeutischen oder kosmetischen Produkten eingesetzt werden.

Katalogangaben, der Inhalt dieser Montageanleitung und/oder im Auftrag festgeschriebene Bedingungen sind zu berücksichtigen.

Die in dieser Montageanleitung angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht überschritten werden.

4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine „nicht bestimmungsgemäße Verwendung“ liegt vor, wenn zuwider der in Kapitel *Bestimmungsgemäße Verwendung* genannten Angaben gehandelt wird.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, unsachgemäßer Behandlung und wenn diese Hubsäule von unausgebildetem Personal verwendet, montiert oder behandelt wird, können Gefahren von dieser Hubsäule für das Personal entstehen.

Das Verfahren von Personen mit dieser Hubsäule, als Beispiel einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung, ist verboten.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Haftung der RK Rose+Krieger GmbH sowie die allgemeine Betriebserlaubnis dieser Hubsäule.

4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

- Überlastung des Gerätes durch Masse oder ED-Überschreitung
- Einsatz im Freien
- Einsatz in Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit > Taupunkt
- Einsatz in Räumen mit explosionsfähiger Atmosphäre nach ATEX-Richtlinie
- Öffnen des Gerätes
- Einsatz auf unzureichend sicherem Untergrund
- Einsatz bei beschädigten Zuleitungen oder Gehäuse

Ein mögliches Versagen der Endschalter ist konstruktiv zu verhindern. Seitlich einwirkende Kräfte dürfen nicht zum Umstürzen führen. Bei gezogenem Netzstecker darf keine Gefährdung entstehen.

4.3 Wer darf diese Hubsäule verwenden, montieren und bedienen

Personen, die die Montageanleitung ganzheitlich gelesen und verstanden haben, dürfen diese Hubsäule verwenden, montieren und bedienen. Die Zuständigkeiten beim Umgang mit dieser Hubsäule müssen klar festgelegt sein und eingehalten werden.

5. Sicherheit

5.1 Sicherheitshinweise

Die Firma RK Rose+Krieger GmbH hat diese Hubsäule nach dem aktuellen Stand der Technik und den bestehenden Sicherheitsvorschriften gebaut. Trotzdem können von dieser Hubsäule Gefahren für Personen und Sachwerte ausgehen, wenn diese unsachgemäß bzw. nicht dem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck entsprechend eingesetzt wird oder wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Sachkundige Bedienung gewährleistet eine hohe Leistung und Verfügbarkeit dieser Hubsäule. Fehler oder Bedingungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Jede Person, die mit der Montage, mit der Verwendung, mit der Bedienung dieser Hubsäule zu tun hat, muss die Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

Hierzu gehört, dass Sie

- die Sicherheitshinweise im Text verstehen und
- die Anordnung und Funktion der verschiedenen Bedienungs- und Verwendungsmöglichkeiten kennenlernen.

Die Verwendung, Montage und Bedienung dieser Hubsäule darf nur durch hierzu vorgesehenes Personal vorgenommen werden. Alle Arbeiten an und mit der Hubsäule dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Deshalb muss diese Anleitung unbedingt in der Nähe der Hubsäule griffbereit und geschützt aufbewahrt werden.

Die allgemeinen, nationalen oder betrieblichen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Die Zuständigkeiten bei der Verwendung, Montage und Bedienung dieser Hubsäule müssen unmissverständlich geregelt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten. Vor jeder Inbetriebnahme hat sich der Anwender davon zu überzeugen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich der Hubsäule befinden. Der Anwender darf die Hubsäule nur in einwandfreiem Zustand betreiben. Jede Veränderung ist sofort dem nächsten Verantwortlichen zu melden.

5.2 Besondere Sicherheitshinweise

- Alle Arbeiten mit der Hubsäule dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt der Hubsäule empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. diese Hubsäule zur Reparatur einzuschicken.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Hubsäule sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Die durch RK Rose+Krieger GmbH festgelegten Druck- und Zugkräfte und Momentenbelastung dieser Hubsäulen dürfen nicht überschritten werden.
- Das Typenschild muss lesbar bleiben. Die Daten müssen jederzeit und ohne Aufwand abrufbar sein.
- Der Sicherheit dienende Gefahrensymbole kennzeichnen Gefahrenbereiche an dem Produkt.

Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Funktion, Beschädigungen und Vollständigkeit geprüft werden.

5. Sicherheit

5.3 Sicherheitszeichen

Diese Warn- und Gebotszeichen sind Sicherheitszeichen, die vor Risiko oder Gefahr warnen. Angaben in dieser Montageanleitung auf besondere Gefahren oder Situationen an der Hubsäule sind einzuhalten, ein Nichtbeachten erhöht das Unfallrisiko.



Das „Allgemeine Gebotszeichen“ gibt an, sich aufmerksam zu verhalten. Gekennzeichnete Angaben in dieser Montageanleitung gelten Ihrer besonderen Aufmerksamkeit. Sie erhalten wichtige Hinweise zu Funktionen, Einstellungen und Vorgehensweisen. Das Nichtbeachten kann zu Personenschäden, Störungen an dieser Hubsäule oder der Umgebung führen.



Das Warnzeichen „Warnung vor Handverletzungen“ warnt, dass Hände eingequetscht, eingezogen oder andersartig verletzt werden können.

5.3.1 Symbole des Typenschilds



Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen dürfen an der Steuerung nicht durchgeführt werden.



Nicht im Hausmüll entsorgen.



Achtung, Montageanleitung beachten.



Nur in geschlossenen Räumen verwenden.

6. Produktinformationen

6.1 Funktionsweise

6.1.1 Varianten

Die Hubsäulen sind in unterschiedlichen Varianten erhältlich. Die Varianten unterscheiden sich in der Geometrie des äußeren Profils (eclipse/basic), der Hubkraft und der Geschwindigkeit. Genauere Details bitte aus der Tabelle technische Daten (Kapitel 6.2) entnehmen.

- Prüfen Sie nach Erhalt dieser Hubsäule das Gerät auf eventuelle Beschädigungen und fehlende Bauteile.
- Teilen Sie festgestellte Mängel der RK Rose+Krieger GmbH umgehend mit.

6.2 Technische Daten

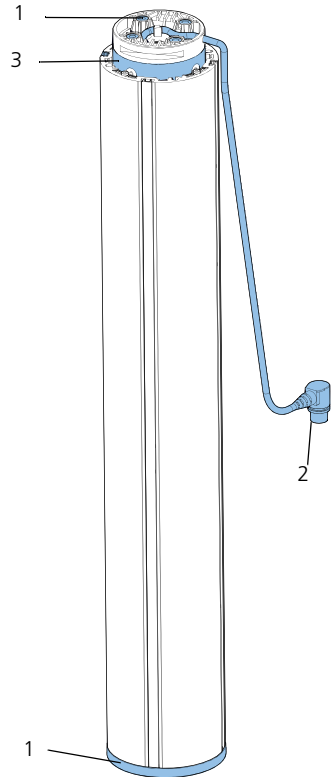
Typ/Modell	<i>RK Slimlift</i>	<i>RK Slimlift manuell</i>	<i>RK Slimlift EM</i>
Grundfläche	Ø 93 mm		210 x 110 mm
Höhe	610 mm (eingefahren)		480 - 680 mm (siehe Typenschild)
Hub	285 mm und 460 mm (siehe Typenschild)	390 mm	300 - 500 mm (siehe Typenschild)
Gewicht	4,5 kg-7 kg	4,5 kg	4,5 - 6,0 kg
Versorgungsspannung	36 V DC	-	36 VDC
Schutzart	Bei ganzflächiger und bohrungsfreier Abdeckung der Stand- und Auflageflächen wird die Schutzart IP 30 erreicht.	-	Bei ganzflächiger und bohrungsfreier Abdeckung der Stand- und Auflageflächen wird die Schutzart IP 30 erreicht.
Hubgeschwindigkeit	8 mm/s und 32 mm (siehe Typenschild)	-	25 mm/s (siehe Typenschild)
Einschaltdauer	15 % bei 10 Minuten (1,5 Minuten Betrieb/ 8,5 Minuten Pause)	-	15 % bei 10 Minuten (1,5 Minuten Betrieb/ 8,5 Minuten Pause)
Dauerschalldruckpegel	unter 60 dB(A)	-	unter 60 dB(A)
max. Stromaufnahme (primär)	bis 4,0 A bei U=36 V DC	-	3,0 A
max. Leistungsaufnahme	144 W	-	108 W
Umgebungstemperatur	+5 °C bis +40 °C		
max. Druck-/Zugkraft	1000 N /4000 N (siehe Typenschild)	1000 N	1000 N (siehe Typenschild)
Momentbelastung (dynamisch)	Mmax. = 100 Nm		
Abstützmoment (statisch)	Mmax. = 200 Nm		Mmax. = 150 Nm
Elektrischer Anschluss	DIN-Stecker, 8-polig/ Mini-Fit Jr. (rechtwinklig)	-	DIN-Stecker, 8-polig

6. Produktinformationen

6.3 Übersichtsbild der Hubsäulen *RKSlimlift* / *RKSlimlift EM*

RKSlimlift

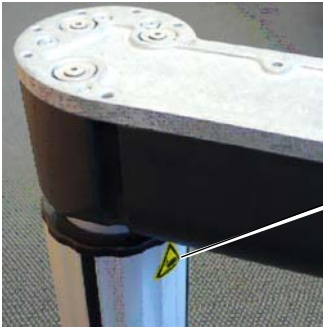
- 1 Gewindebohrungen zum Befestigen der Hubsäule
- 2 Anschluss für die externe Steuerung
- 3 Ausfahrendes Innenprofil
- 4 Warneufkleber



6. Produktinformationen

RK Slimlift EM

- 1 Gewindebohrungen zur Befestigung der Hubsäule
- 2 Anschluss für die externe Steuerung
- 3 Ausfahrendes Innenprofil
- 4 Warnaufkleber



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Hubsäule

Die Hubsäule **RKSlimlift** wird als Einzelkomponente geliefert.

Die Handschalter sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.

7.2 Transport und Lagerung

Das Produkt ist von geeignetem Personal auf sichtbare und funktionelle Beschädigung zu prüfen. Schäden durch Transport und Lagerung sind unverzüglich dem Verantwortlichen und der RK Rose+Krieger GmbH zu melden.

Die Inbetriebnahme beschädigter Hubsäulen ist untersagt.

Für die Lagerung der Hubsäulen vorgeschriebene Umgebungsbedingungen:

- keine ölhaltige Luft
- Kontakt mit lösungsmittelbasierenden Lacken muss vermieden werden
- niedrigste/höchste Umgebungstemperatur: -20 °C/+60 °C
- relative Luftfeuchte: von 30 % bis 75 %
- Luftdruck: von 700 hPa bis 1060 hPa
- Taupunktunterschreitung ist unzulässig

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

7. Lebensphasen

7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme



Überkopfmontage ist ausgeschlossen!

Gefahr durch Auseinanderfahren und Herabfallen des Profils mit der Last.

Beachten und befolgen Sie unbedingt die folgenden Hinweise. Andernfalls können Personen verletzt oder die Hubsäule bzw. andere Bauteile beschädigt werden.

- Diese Hubsäule darf nicht mit zusätzlichen Bohrungen versehen werden.
- Diese Hubsäule darf nicht für den Außenbetrieb verwendet werden.
- Die Hubsäule muss vor dem Eindringen von Nässe geschützt werden.
- Vor jeder Inbetriebnahme der Hubsäule muss die Ober- und Unterseite gegen Eingriff geschützt werden.
- Bei der Befestigung muss berücksichtigt werden, dass die Stand- und Auflageflächen vollständig auf einer mindestens 5 mm dicken Metallfläche aufliegen.
- Nach der Aufstellung und Inbetriebnahme muss der Netzstecker der externen Steuerung unbedingt frei zugänglich sein.
- Die Hubsäule darf nicht geöffnet werden. Beachten Sie die an der Hubsäule angebrachten Sicherheitshinweise.
- Der Anwender muss sicherstellen, dass bei einem Anschluss an eine externe Steuerung keine Gefährdung entsteht.
- Die Hubsäule darf bei Benutzung nicht durch Seitenkräfte zu Fall gebracht werden können.
- Bei der Konstruktion von Tischen etc. ist auf die Vermeidung von Quetsch- und Scherstellen zu achten. Diese sind entsprechend abzusichern.
- Ein mögliches Versagen von Endschaltern ist konstruktiv zu berücksichtigen. Entsprechende Endanschlüsse sind bei Bedarf anzubringen. Insbesondere ist bei Zugbelastungen eine externe Ausfallsicherung vorzusehen.
- Ein Selbstanlaufen der Säule durch einen Defekt ist durch Ziehen des Netzsteckers unmittelbar zu stoppen.
- Bei beschädigter Zuleitung ist die Hubsäule sofort außer Betrieb zu nehmen.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

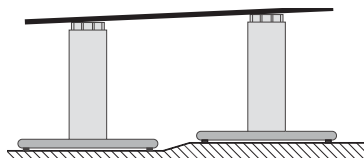
7. Lebensphasen

7.3.1 Synchronbetrieb von Hubsäulen

Im idealen Fall stehen zwei oder mehr Hubsäulen parallel nebeneinander und fahren synchron auf und ab. In der Realität gibt es viele Faktoren, die diese einfache Betrachtungsweise nicht erlauben. Bei der Fertigung der Hubsäule, wie auch Ihrer eigenen Anbauteile sind Fertigungstoleranzen unvermeidlich. Im ungünstigsten Fall können sich die Toleranzen verschiedener Teile addieren und zu Verspannungen und Beschädigungen führen.

7.3.2 Unterschiedliche Höhen

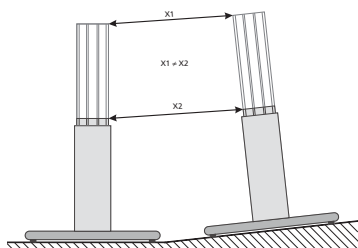
Eine starre Verbindung zwingt die Hubsäulen auf eine gemeinsame Höhe. Wird das Tischgestell festgeschraubt, verspannen sich die Hubsäulen. Als Folge können sich die Laufeigenschaften verschlechtern und die Lebensdauer wird verringert. Ursache für unterschiedliche Höhen ist in den meisten Fällen ein unebener Fußboden. Daher sollte die Grundplatte der Hubsäule in der Höhe einstellbar sein. Es ist aber auch möglich, dass durch Fertigungstoleranzen die Hubsäulen im zusammengefahrenen Zustand unterschiedliche Höhe aufweisen. In diesem Fall können bei einigen Hubsäulen die Endschalter in der Höhe justiert werden.



7.3.3 Parallele Ausrichtung

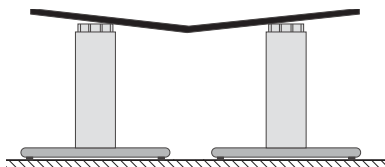
Stehen die Hubsäulen nicht parallel zueinander, so verändert sich während der Fahrt der Abstand zwischen den oberen Befestigungspunkten. Eine starre Verbindung hält diesen Abstand aber konstant. Als Folge wirken beträchtliche Kräfte auf die Führung der Hubsäule, die dadurch beschädigt werden kann.

Auch in diesem Fall sollten die Hubsäulen exakt ausgerichtet werden. Bodenunebenheiten können mit Hilfe einer justierbaren Grundplatte ausgerichtet werden.



7.3.4 Krummer Tischrahmen

Tischrahmen bestehen im Allgemeinen aus verschweißten Stahlrohren und Anschlussplatten für die Verbindung zu den Hubsäulen. Liegen die Anschlussplatten nicht plan auf der Hubsäule auf, verspannt sich das Synchro-System beim Verschrauben. Es entstehen unerwünschte Querkräfte, die die Führung der Hubsäule belasten. Bitte achten Sie auf einwandfreie Verarbeitung der Komponenten.



7. Lebensphasen

7.3.5 Der ideale Aufbau

Bei einem Synchro-System sollen während der Fahrt die Positionen so geregelt werden, dass zu jedem Zeitpunkt alle Hubsäulen exakt die gleiche Höhe haben. In der Praxis ist dies nicht möglich, da ein Regler zuerst eine Regelabweichung erkennen muss, bevor er diese beseitigen kann. Das bedeutet für das Synchro-System, dass immer eine Abweichung von einer idealen Synchron-Fahrt zugelassen werden muss.

An die Verbindungen zwischen Tischgestell und Hubsäule werden deshalb besondere Anforderungen gestellt. Idealerweise erlaubt die Tischkonstruktion einen gewissen Bewegungsspielraum.

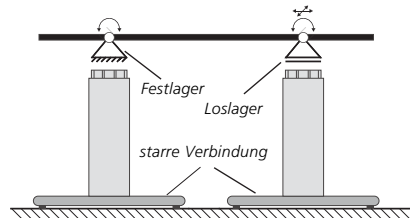
Die Hubsäulen stehen in der Regel auf schweren Fußplatten. Diese garantieren die Stabilität des Tisches. Die Verbindung zwischen Fußplatte und Hubsäule lässt lineare Bewegungen und Drehbewegungen nicht zu. Deshalb kann man, auch wenn die Fußplatten nicht miteinander verbunden sind, von einer starren Verbindung sprechen. Die Beweglichkeit muss also an der oberen Verbindung zur Tischplatte geschaffen werden.

Wegen der Regelabweichung müssen geringfügige Höhenunterschiede von der Tischkonstruktion ausgeglichen werden können. Deshalb ist es sinnvoll, wenn die Verbindung zwischen Hubsäule und Tischrahmen ein wenig drehbar gelagert ist oder die Tischplatte die erforderliche Flexibilität aufweist.

Vermeiden Sie Senkkopfschrauben zur Befestigung des Tischrahmens. Diese zentrieren sich beim Festschrauben in den Bohrlöchern. Stimmt das Bohrbild des Tischrahmens mit dem der Hubsäule nicht exakt überein, führt dies zu Verspannungen oder zerstört sogar die Schraubkanäle. Es ist besser, wenn die Bohrlöcher etwas größer sind, als die verwendeten Befestigungsschrauben. So können Ungenauigkeiten im Bohrbild ausgeglichen werden.

Bei nicht exakt parallel stehenden Hubsäulen kann sich der obere Abstand zwischen den Hubsäulen verändern. Aus diesem Grund darf nur eine Hubsäule fixiert sein (Festlager) und alle anderen sollten eine schwimmende Lagerung der Tischebene aufweisen (Loslager). So ist gewährleistet, dass während der Fahrt keine Verspannungen auftreten können.

Je größer der Abstand zwischen den Hubsäulen, desto besser das Fahrverhalten. Stehen die Hubsäulen dicht zusammen, dann wirken sich Regelabweichungen stärker aus. Die Tischplatte wirkt während der Fahrt unruhig. Wird der Abstand größer, dann schwächt sich dieser Effekt ab.



Deutsch

English

Français

Español

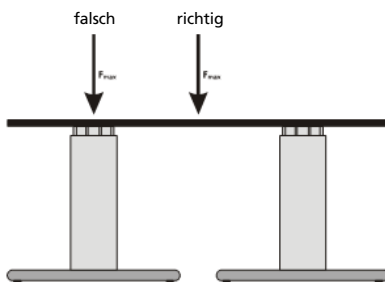
Italiano

7. Lebensphasen

7.3.6 Lastverteilung

Ein kleines Beispiel: Sie bauen einen Tisch mit vier Hubsäulen. Jede Hubsäule kann 1000 N tragen. Also dürfen die Hubsäulen zusammen eine Last $F_{\max} = 4000$ N tragen, sofern die Last symmetrisch in der Mitte des Tisches liegt. Verschieben Sie die Last in eine Ecke des Tisches, dann muss die Hubsäule unter dieser Ecke nahezu die gesamten 4000 N tragen. Das würde unvermeidlich zur Überlastung führen. Achten Sie bitte bereits bei der Planung Ihrer Anwendung nicht nur auf die Gesamtlast, sondern auch auf die Last der einzelnen Hubsäulen.

Bei Anwendungen im Verbund ist aufgrund einer möglichen exzentrischen Lastverteilung ein Sicherheitsfaktor von 0,6 zu berücksichtigen.



7.4 Montage

Befestigungs- und Anbaumöglichkeiten für RKSlimlift / RKSlimlift EM:

Zur sicheren Standfestigkeit ist ein ausreichend dimensionierter Unterbau zur Aufnahme der angegebenen maximalen Druck- und Zugkräfte bzw. Momentenbelastungen unbedingt vorzusehen (siehe Kapitel 6.2).

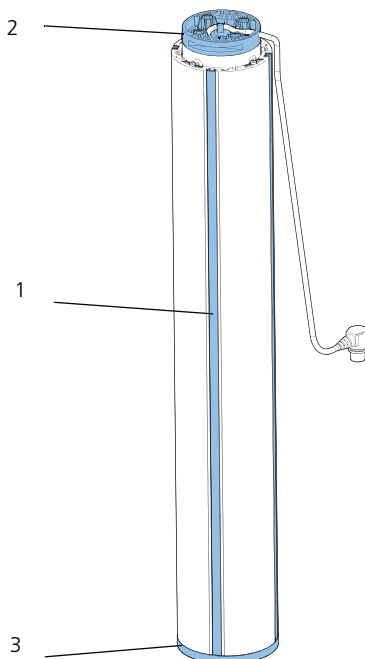
Zur Befestigung der Hubsäule oder diverser Anbauteile stehen 4 Nuten **1** zur Verfügung. In diese Nuten können Vierkantmuttern M6 DIN 562 eingeschoben werden.

7.4.1 RKSlimlift

Zum Einbau des **RKSlimlift** stehen am oberen Ring **2** 4x M6-Gewindebohrungen sowie in der Fußplatte **3** 4x M8-Gewindebohrungen zur Verfügung.

Die max. Einschraubtiefe für M6 (oberer Ring) und M8 (Fußplatte) beträgt jeweils 10 mm.

Das empfohlenen Anzugsmoment für M6 beträgt 10 Nm und für M8 15 Nm.



7. Lebensphasen

7.4.2 RKSlimlift EM

Zum Einbau des **RKSlimlift EM** stehen in der Kopfplatte **2** 9x M6-Gewindebohrungen, an der unteren Seite (Ansicht X) 7 x Ø5,4 mm - Bohrungen sowie in der Fußplatte **3** 4 x M8-Gewindebohrungen zur Verfügung. Die max. Einschraubtiefe für M6 in der Kopfplatte beträgt 8 mm, in der Fußplatte für M8 10 mm.

Das empfohlene Anzugsmoment für M6 beträgt max. 10 Nm und für M8 max. 15 Nm.

Motorische Ausführung

Achten Sie beim Anschluss der optional erhältlichen Steuerungen auf die Bezeichnung am Typenschild dieses **RKSlimliftes**.

Endschalter

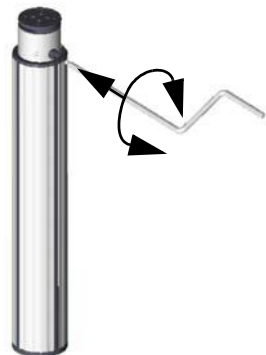
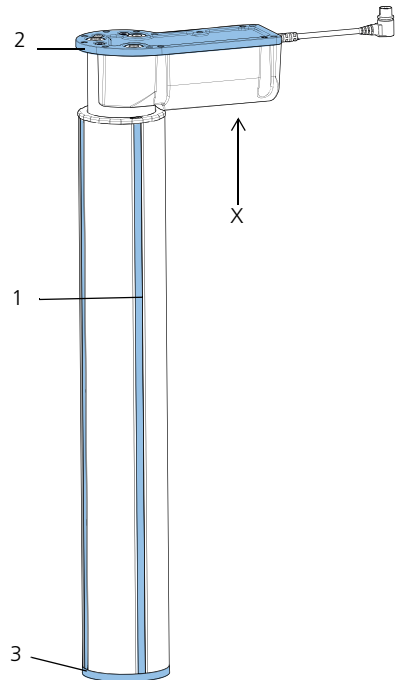
Der **RKSlimlift / RKSlimlift EM** ist mit zwei Endschaltern ausgerüstet. Diese verhindern ein Überfahren der maximalen Hubhöhe sowie ein Überschreiten des unteren Haltepunktes beim Einsatz von für den **RKSlimlift / RKSlimlift EM** vorgesehenen Steuerungen. Beim Einsatz anderer Steuerungen bzw. direkter Bestromung können die Hubsäulen über die Endschalter fahren und eine Zerstörung herbeiführen.

Manuelle Ausführung (nur RKSlimlift)

Die Verstellung erfolgt manuell mittels einer Handkurbel.

Bedienung

- Stecken Sie die Handkurbel in die Aufnahme.
- Drehen Sie rechts herum, um die Hubsäule anzuheben.
- Drehen Sie links herum, um die Hubsäule abzusenken.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.5 Steuerungen/Handscharter anschließen

Folgende externe Steuerungen können Sie an die Hubsäule anschließen:

Steuerung	Anschluß Hubsäule
MultiControl mono Anschluss C	DIN-Stecker rund
MultiControl duo	DIN-Stecker rund
MultiControl quadro	DIN-Stecker rund
Trafosteuerung 120 VA Anschluss C	DIN-Stecker rund
MultiCotrol II	Mini-Fit Jr. (rechtwinklig)

Die Hubsäule wird mit der externen Steuerung verbunden. Die Steuerung befindet sich nicht in der Hubsäule.

7.5.1 Bedienung der externen Steuerung

Der Handscharter wird nicht mit der Hubsäule, sondern mit der Steuerung verbunden. Die Bedienung der Steuerung und des Handscharters lesen Sie bitte in der entsprechenden Montageanleitung.



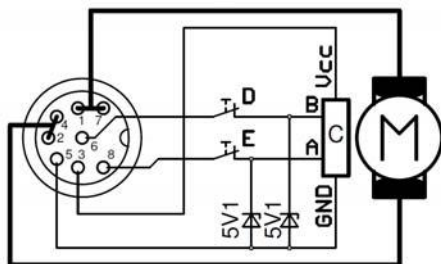
Verwenden Sie ausschließlich die in dieser Anleitung aufgeführten Steuerungen. Andernfalls können die Hubsäulen bzw. die Steuerungen beschädigt werden.



Stellen Sie sicher, dass sich beim Verfahren der Antriebe keine Personen in der Nähe der Antriebe befinden.
Benutzen Sie daher den Handscharter nur dann, wenn Sie Sichtkontakt zu den Antrieben haben – Unfallgefahr!

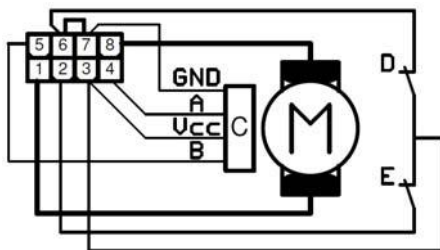
7.5.2 Verdrahtung der Hubsäule

DIN-Stecker



A = Hall-Sensor Ausgang A (open collector)
 B = Hall-Sensor Ausgang B (open collector)
 C = Hall-Sensor
 D = Endschalter oben
 E = Endschalter unten
 Vcc = Spannungsversorgung (+5V bis +24V)
 GND = Spannungsversorgung Masse

Mini-Fit Jr.



A = Hall-Sensor Ausgang A (open collector)
 B = Hall-Sensor Ausgang B (open collector)
 C = Hall-Sensor
 D = Endschalter oben
 E = Endschalter unten
 Vcc = Spannungsversorgung (+5V bis +24V)
 GND = Spannungsversorgung Masse

Motor-Drehrichtung

DIN-Stecker	PIN 1 + 7	PIN 2 + 4	Richtung
Mini-Fit Jr.	PIN 8 M-	PIN 1 M+	
1	+	-	einfahren
2	-	+	ausfahren

7. Lebensphasen

7.6 Inbetriebnahme der Hubsäule

Die Inbetriebnahme darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Die Sicherheitsvorschriften und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen beachtet und befolgt werden. Vor der Inbetriebnahme muss die Hubsäule auf Beschädigungen überprüft werden und die Hinweise zum Betrieb der Hubsäule beachtet werden (siehe Kapitel 7.3). Können keine Beschädigungen festgestellt werden, kann die Hubsäule in Betrieb genommen werden.

Inbetriebnahme einer einzelnen Hubsäule

Testen Sie den sicheren Stand der Hubsäule. Schließen Sie das Anschlusskabel nach Montageanleitung der externen Steuerung an und befolgen Sie die Vorgehensweise der Anleitung. Beachten Sie beim Auf- und Abfahren der Hubsäule, dass diese die Endschalter betätigt und dabei in der oberen und unteren Endlage die Hubbewegung abschaltet.

Inbetriebnahme mehrerer Hubsäulen

Testen Sie den sicheren Stand der Hubsäulen. Schließen Sie das Anschlusskabel nach Montageanleitung der externen Steuerung an und befolgen Sie die Vorgehensweise der Anleitung. Beachten Sie beim Auf- und Abfahren der Hubsäule, dass diese die Endschalter betätigt und dabei in der oberen und unteren Endlage die Hubbewegung abschaltet.



Vor der Inbetriebnahme bzw. Montage der Antriebe muss eine Initialisierungsfahrt der Antriebe erfolgen. Bei mechanischer Verbindung der Antriebe muss die Initialisierungsfahrt mit größter Vorsicht durchgeführt werden. Bei einer mechanischen Verbindung und nicht synchroner Fahrt besteht Bruchgefahr.

Ersatzteilliste

Die Firma Rose+Krieger GmbH hat für Sie Ersatzteile definiert. Bitte geben Sie bei einer Bestellung immer das Ersatzteil, die Bestellnummer und die Anzahl mit an.

Ersatzteile	Bestell-Nr.
Abdeckprofil	E00024DAA

7. Lebensphasen

7.7 Wartung

7.7.1 Wartung der Hubsäule

Die Hubsäule ist grundsätzlich wartungsfrei; jedoch nicht verschleißfrei. D. h., bei übermäßigem Verschleiß oder bei Nichtaustausch von verschlissenen Produktteilen ist die Sicherheit des Produktes ggf. nicht mehr gewährleistet.

Alle Arbeiten mit der Hubsäule dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt der Säule empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. die Säule zur Reparatur einzuschicken.

- Bei Arbeiten an der Elektrik oder an den elektrischen Elementen müssen diese vorher stromlos geschaltet werden, um Verletzungsgefahren zu verhindern.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Hubsäule sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Vollständigkeit und Funktion geprüft werden.

7.7.2 Wartung der Handschalter

Die Handschalter sind wartungsfrei. Alle Arbeiten an den Handschaltern dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Die in der Montageanleitung beschriebenen Handlungen sind zu beachten. Bei einem Defekt des Gerätes empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. das Gerät zur Reparatur einzuschicken.



Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen an den Handschaltern sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

7.8 Reinigung

Sie können die Handschalter und Profilaußenflächen der Hubsäule mit einem fusselfreien, sauberen Tuch reinigen.



Lösemittelhaltige Reiniger greifen das Material an und können es beschädigen.

7. Lebensphasen

7.9 Entsorgung und Rücknahme

Die Hubsäule muss entweder nach den gültigen Richtlinien und Vorschriften entsorgt oder an den Hersteller zurückgeführt werden.

Die Hubsäule enthält Elektronikbauteile, Kabel, Metalle, Kunststoffe usw. und ist gemäß den geltenden Umweltvorschriften des jeweiligen Landes zu entsorgen. Die Entsorgung des Produkts unterliegt in Deutschland dem Elektro-G (RoHS) und im europäischen Raum der EU-Richtlinie 2012/19/EU oder den jeweiligen nationalen Gesetzgebungen.

Table of contents

1. Declaration of incorporation	
1.1 Declaration of incorporation	27
2. General notes	
2.1 Notes on these assembly instructions	29
3. Liability/Warranty	
3.1 Liability	30
3.2 Product monitoring	30
3.3 Language of the assembly instructions	30
3.4 Copyright	30
4. Use/Operators	
4.1 Intended use	31
4.2 Improper use	31
4.2.1 Reasonably foreseeable misuse	31
4.3 Who is authorised to use, install and operate this lifting column	31
5. Safety	
5.1 Safety instructions	32
5.2 Special safety instructions	32
5.3 Safety signs	33
5.3.1 Symbols on the type plate	33
6. Product information	
6.1 Mode of operation	34
6.1.1 Variants	34
6.2 Technical data	34
6.3 Overview diagram of the <i>RK Slimlift</i> / <i>RK Slimlift EM</i> lifting columns	35

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

Table of contents

7. Life phases

7.1 Lifting column scope of delivery	37
7.2 Transport and storage	37
7.3 Important information on installation and putting into service	38
7.3.1 Synchronous operation of lifting columns	39
7.3.2 Different heights	39
7.3.3 Parallel alignment	39
7.3.4 Bends in the table frames	39
7.3.5 The ideal configuration	40
7.3.6 Load distribution	41
7.4 Installation	41
7.4.1 RK Slimlift	41
7.4.2 RK Slimlift EM	42
7.5 Connecting the controller / hand switch	43
7.5.1 Operating the external controller	43
7.5.2 Wiring of the lifting column	44
7.6 Putting the lifting column into operation	45
7.7 Maintenance	46
7.7.1 Maintenance of the lifting column	46
7.7.2 Maintenance of the hand switch	46
7.8 Cleaning	46
7.9 Disposal and return	47

1. Declaration of incorporation

1.1 Declaration of Incorporation

As set out in Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, 1.B for partly completed machinery

Manufacturer	The person in the community that is authorised to compile the relevant technical documents.
RK Rose+Krieger GmbH	Michael Amon
Potsdamer Straße 9	RK Rose+Krieger GmbH
D-32423 Minden, Germany	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden, Germany

Description and identification of the partly completed machine.

<i>Product/manufacture:</i>	see type plate label on the front page of these assembly instructions
<i>Type:</i>	see type plate label on the front page of these assembly instructions
<i>Serial number:</i>	see type plate label on the front page of these assembly instructions
<i>Project number:</i>	see type plate label on the front page of these assembly instructions
<i>Order:</i>	see type plate label on the front page of these assembly instructions
<i>Function:</i>	electro-motorised extracting and retracting of the inner profile for suitability of a linear movement.

The following basic requirements of Machinery Directive 2006/42/EC are applied and fulfilled:

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.1.3, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2

Moreover, we declare that the special technical documents have been created according to Appendix VII Part B.

The manufacturer declares explicitly that the partially completed machinery meets all the relevant provisions of the following EC directives:

2011/65/EC	Directive 2011/65/EC of the European Parliament and of the Council from June 8th, 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment. 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.
------------	---

1. Declaration of incorporation

Sources for the harmonised standards according to article 7, paragraph 2:
EN ISO 12100 Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

The manufacturer or the person authorised are obliged to hand over the special documents for the partially completed machine to the national authorities on reasoned request. This transmission is carried out electronically.
The commercial protective rights remain unaffected by this!

Important note! The partially completed machine must not be put into operation, until, if required, it has been determined that the machine in which the partially completed machine is to be installed complies with the regulations of this guideline.

Minden / 03.07.2017		Technical Director
Location / Date	Signature	Signatory's position

Minden / 03.07.2017		CEO
Location/Date	Signature	Signatory's position

2. General notes

2.1 Information about these assembly instructions

These assembly instructions are only applicable to the lifting columns described and are intended as documentation for the manufacturer of the end product into which this partly completed machine is incorporated.

We wish to explicitly point out that the manufacturer of the end product must produce operating instructions for the end user containing all the functions and hazard warnings of the end product.

This also applies to installation in a machine. In this case, the manufacturer of the machine is responsible for the relevant safety devices, checks, monitoring potential crushing and shearing points and the documentation.

These assembly instructions will help you,

- to avoid hazards,
- to prevent downtime,
- and to guarantee and increase the lifetime of this product.

Hazards warnings, safety regulations and the information in these assembly instructions are to be observed at all times.

These assembly instructions must be read and applied by everyone who works with the product.

Commissioning is forbidden until the machine complies with the provisions of EC Directive 2006/42/EC (Machinery Directive). Before bringing onto the market, this must comply with the CE Directives, including documentation.

We hereby inform any re-user of this partially completed machine/partial machine/machine parts explicitly of its obligation to expand and complete this documentation. In particular, when installing or attaching electrical components and/or drives, the re-user is to complete a CE declaration of conformity.

Our declaration of incorporation becomes invalid automatically.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

3. Liability/Warranty

3.1 Liability

RK Rose+Krieger GmbH does not accept any liability for damage or impairments which occur as a result of changes to the construction of this lifting column by third parties or changes to its protective equipment.

Only original spare parts may be used when undertaking repair and maintenance.

RK Rose+Krieger GmbH does not accept any liability for the use of spare parts which have not been checked and approved by RK Rose+Krieger GmbH.

The EC declaration of incorporation will otherwise become invalid.

Safety-relevant devices must be inspected at regular intervals, but at least once a year, for proper function, damage and completeness.

We reserve the right to make technical changes to the lifting column and changes to these assembly instructions.

Advertising, public statements or similar announcements may not be used as a basis for the quality and suitability of the product. Claims to RK Rose+Krieger GmbH regarding the availability of earlier versions or adaptations to the current version of the lifting column will not be accepted.

In the event of any questions, please state the details on the type plate.

Our address:

RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
32375 Minden, Germany

Tel.: +49 (0)571 9335 0
Fax: +49 (0)571 9335 119

3.2 Product monitoring

RK Rose+Krieger GmbH offers you state of the art products compliant with current safety standards.

Please inform us immediately if you experience repeated failures or faults.

3.3 Language of the assembly instructions

The original version of these assembly instructions was produced in the official EU language used by the manufacturer of this partially completed machine.

Translations into other languages are translations of the original version and the legal provisions of the Machinery Directive apply to these.

3.4 Copyright

Individual reproductions, e.g., copies and printouts, may only be made for private use. The production and distribution of further reproductions is permitted only with the explicit approval of RK Rose+Krieger GmbH. The user is personally responsible for complying with statutory regulations and may be liable for prosecution in the event of misuse.

These assembly instructions are copyright RK Rose+Krieger GmbH.

4. Use/Operators

4.1 Intended use

The lifting column should only be used for adjusting table heights and other movement applications of a comparable type.

The lifting column should not be used in areas where there is a risk of explosion or where there is direct contact with foodstuffs, pharmaceutical or cosmetic products.

Catalogue information, the contents of these assembly instructions and/or conditions determined in the order are to be taken into account.

The values given in these assembly instructions are maximum values and must not be exceeded.

4.2 Improper use

“Improper use” means that the information given in section *Intended use* is not being observed.

In the event of improper use, incorrect handling or if this lifting column is used, installed or handled by untrained personnel, this lifting column may pose risks for personnel.

Moving personnel with this lifting column is an example of improper use and is prohibited.

In event of improper use, RK Rose+Krieger GmbH is no longer liable and the general operating licence of this lifting column will expire.

4.2.1 Reasonably foreseeable misuse

- Overloading the appliance by exceeding the weight or duty cycle
- Use outdoors
- Use in an environment with high air humidity > dewpoint
- Use in rooms with with a potentially explosive atmosphere as defined in the ATEX directive
- Opening the appliance
- Use on an insufficiently firm base
- Use with damaged feed lines or housing

Design measures should be taken to prevent potential malfunction of the limit switch. Lateral forces must not lead to toppling. No risk must arise if the mains plug is pulled out.

4.3 Who is authorised to use, install and operate this lifting column

Individuals who have read and understood the assembly instructions completely can use, install and operate this lifting column. The responsibilities for handling this lifting column must be clearly determined and observed.

5. Safety

5.1 Safety instructions

RK Rose+Krieger GmbH has built this lifting column according to the current state of the art and existing safety regulations. Nonetheless, this lifting column may pose risks to persons and property if it is used incorrectly or not for the intended purpose or if the safety instructions are disregarded.

Skilled operation guarantees high performance and availability of this lifting column. Faults or conditions which can impair safety are to be rectified immediately.

Any person having anything to do with the installation, use, operation or maintenance of this lifting column must have read and understood the assembly instructions.

This includes

- understanding the safety instructions in the text and
- being familiar with the arrangement and function of the various operating and application options.

Only nominated persons may use, install and operate this lifting column. Work on and with the lifting column may only take place in accordance with these instructions. It is therefore essential that these instructions are ready to hand in the vicinity of the lifting column and kept in a safe place.

The general, national and company safety regulations must be observed. Responsibilities for the use, installation and operation of this lifting column must be regulated and observed unambiguously, so that there cannot be any ill-defined competences with regard to safety.

Before any commissioning, the user must be sure that no persons or objects are in the lifting column's danger area. The user should only operate the lifting column in perfect condition. Any change is to be reported to the nearest line manager immediately.

5.2 Special safety instructions

- Work with the lifting column may only take place in accordance with these instructions.
- The device may only be opened by authorized specialist personnel. If there is a fault with the lifting column, we recommend that you contact the manufacturer or send this lifting column for repair.
- Unauthorized conversions of or changes to the lifting column are not permitted for safety reasons.
- The push and pull forces and torque loading of these lifting columns specified by RK Rose+Krieger GmbH must not be exceeded.
- The type plate must remain legible. It must be possible to identify the ratings data effortlessly at any time.
- Safety-relevant hazard symbols identify danger areas on the product.

Safety-relevant devices must be inspected at regular intervals, but at least once a year, for proper function, damage and completeness.

5.3 Safety signs

The warning and mandatory signs are safety signs that warn of risk or danger. Information in these assembly instructions on particular dangers or situations with the lifting column must be observed, as non-observance increases the risk of accident.



The "General mandatory sign" instructs you to be alert. Marked information in these assembly instructions requires your particular attention. They contain important information about functions, settings and procedures. Failure to observe may lead to personal injury and malfunctions to the lifting column or damage to the environment.



The warning sign "Danger! Hand injuries" warns that hands may be crushed, drawn in or injured in some other way.

5.3.1 Symbols on the type plate



Unauthorized conversions of or changes to the controller are not permitted.



Do not dispose of in domestic waste.



Attention, observe the assembly instructions.



Use only in closed rooms.

6. Product information

6.1 Mode of operation

6.1.1 Variants

The lifting columns are available in different versions. The versions differ in terms of the geometry of the outer profile (eclipse/basic), the lifting force, and the speed. More details can be found in the Technical data table (section 6.2).

- After receiving this lifting column, check the device for possible damage and missing components.
- Immediately notify RK Rose+Krieger GmbH of any faults found.

6.2 Technical data

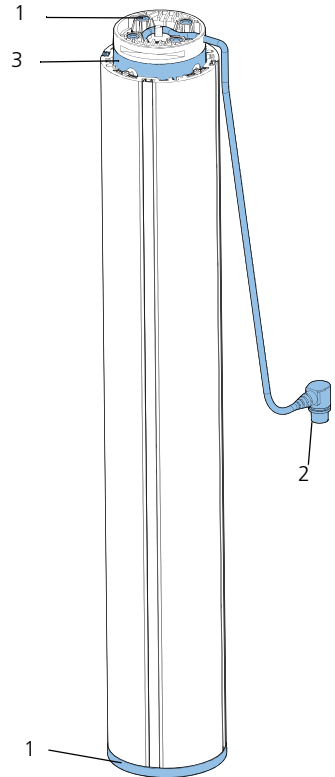
Type/Model	<i>RKSlimlift</i>	<i>RKSlimlift manual</i>	<i>RKSlimlift EM</i>
Floor area	Ø 93 mm		210 x 110 mm
Height	610 mm (retracted)		480 - 680 mm (see type plate)
Stroke	285 mm and 460 mm (see type plate)	390 mm	300 - 500 mm (see type plate)
Weight	4.5 kg-7 kg	4.5 kg	4.5 - 6.0 kg
Supply voltage	36 V DC	-	36 VDC
Protection class	With entire surface and cover without drilled holes, the stand and application surfaces achieve the protection class IP 30.	-	With entire surface and cover without drilled holes, the stand and application surfaces achieve the protection class IP 30.
Lifting speed	8 mm/s and 32 mm (see type plate)	-	25 mm/s (see type plate)
Duty cycle	15 % at 10 minutes (1.5 minutes operation / 8.5 minutes pause)	-	15 % at 10 minutes (1.5 minutes operation / 8.5 minutes pause)
Continuous sound pressure level	less than 60 dB (A)	-	less than 60 dB (A)
max. power input (primary)	up to 4.0 A at U=36 V DC	-	3.0 A
max. power consumption	144 W	-	108 W
Ambient temperature	+5 °C to +40 °C		
max. push/pull force	1000 N / 4000 N (see type plate)	1000 N	1000 N (see type plate)
Torque loading (dynamic)	Mmax. = 100 Nm		
Bracing moment (static)	Mmax. = 200 Nm		Mmax. = 150 Nm
Electrical connection	DIN plug, 8-pin / Mini-Fit Jr. (rectangular)	-	DIN plug, 8-pin

6. Product information

6.3 Overview diagram for the *RKSlimlift* / *RKSlimlift EM* lifting columns

RKSlimlift

- 1 Tapped holes to fasten the lifting column
- 2 Connection for the external controller
- 3 Telescopic inner profile
- 4 Warning stickers



Deutsch

English

Français

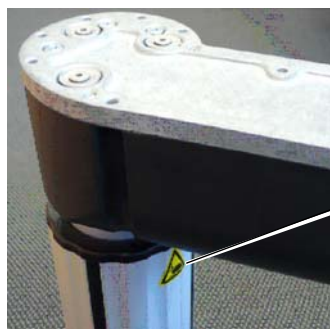
Español

Italiano

6. Product information

RKSlimlift EM

- 1 Tapped holes to fasten the lifting column
- 2 Connection for the external controller
- 3 Telescopic inner profile
- 4 Warning stickers



7. Life phases

7.1 Lifting column scope of delivery

The **RKSlimlift** lifting column is delivered as individual components.
The hand switches are not included in the scope of delivery.

7.2 Transport and storage

The product is to be checked by suitable personnel for visible and functional damage.
Any transportation or storage damage must be reported immediately to the person responsible and to RK Rose+Krieger GmbH.

It is forbidden to put damaged lifting columns into operation.

The following ambient conditions are specified for storing the lifting column:

- No oil-contaminated air
- Contact with solvent-based paints must be avoided
- Lowest/highest ambient temperature: -20 °C/+60 °C
- Relative humidity: from 30 % to 75 %
- Air pressure: from 700 hPa to 1060 hPa
- Falling below the dewpoint is not allowed

Divergent environmental factors must be approved by RK Rose+Krieger GmbH.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life phases

7.3 Important information on installation and putting into operation



Overhead installation is prohibited!

Danger due to profile moving apart and falling with the load.

It is essential that you note and observe the following instructions. Otherwise, people may be injured or the lifting column or other components may be damaged.

- This lifting column must not have additional drilled holes.
- This lifting column must not be used for outside operation.
- The lifting column must be protected against moisture penetration.
- Each time before the lifting column is put into operation, you must protect the top and bottom against entry.
- When fixing bear in mind that the stand surfaces and contact surfaces must completely rest on a metal surface that is at least 5 mm thick.
- After setting up and putting into operation, it is essential that the mains plug of the external controller is freely accessible.
- You must not open the lifting column. Observe the safety information attached to the lifting column.
- The user must ensure that there is no danger when an external controller is connected.
- It must not be possible for the lifting column to fall over in use due to lateral forces.
- When designing tables, etc. take care to avoid crushing and shear points. These are to be protected appropriately.
- Possible failure of limit switches must be considered in the construction. The relevant stop positions must be set up as required. Particularly in the case of tensile loads, an external extension safeguard must be provided.
- Automatic start-up of the column due to a fault is to be stopped immediately by pulling out the mains plug.
- If the supply line is damaged, the lifting column must be taken out of service immediately.

7. Life phases

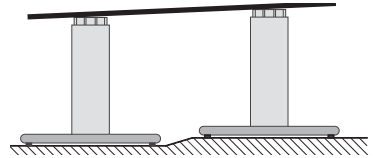
7.3.1 Synchronous operation of lifting columns

In an ideal case, two or more lifting columns are parallel to each other and run up and down synchronously. In reality, there are numerous factors which do not allow this simple way of considering the problem. Production tolerances are unavoidable when manufacturing lifting columns, as well as their own construction components. In the worst case, the tolerances for various components may be cumulative and lead to twisting and damage.

7.3.2 Different heights

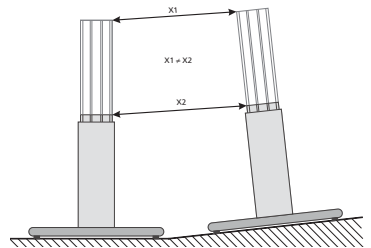
A rigid connection between lifting columns at the same height is essential. If the table frame is firmly bolted down, the lifting columns are tensioned. Consequently, the running properties deteriorate and the lifetime is reduced. The cause of different heights is usually an uneven base. Therefore, the baseplate of the lifting column should be variable in height.

However, it is also possible that production tolerances mean that the lifting columns are at different heights when closed together. In this case, the limit switches on some lifting columns can be adjusted for height.



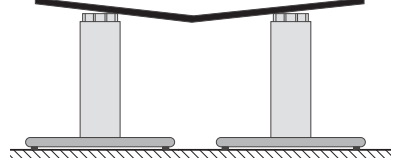
7.3.3 Parallel alignment

If the lifting columns are not parallel to each other, then the distance between the top fastening points changes during motion. However, a rigid connection keeps this distance constant. The consequence is that considerable forces act on the lifting column guide, which can be damaged by this. In this case, the lifting columns should also be aligned exactly. Uneven floors can be compensated by using an adjustable baseplate.



7.3.4 Bends in the table frames

Table frames are generally made of welded steel tubes and connection plates for connecting to the lifting columns. If the connecting plates are not flat against the lifting column, then the synchro system is stressed during screwing. This generates unwanted shear forces which stress the lifting column guide. Please ensure that the components are working perfectly.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life phases

7.3.5 The ideal configuration

With a synchro system, the positions are supposed to be controlled during movement so that all lifting columns have exactly the same height at all times. In practice, this is impossible, because a controller must first detect a deviation before it can correct it. This means for the synchro system that a deviation from an ideal synchronous move must always be permitted.

Particular requirements are therefore placed on the connections between table frame and lifting column. Ideally, the table design allows a certain freedom of movement.

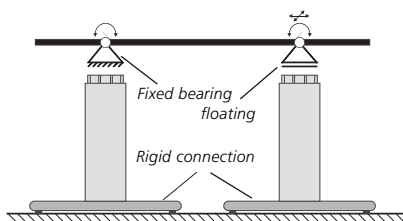
The lifting columns are generally standing on heavy base plates. These guarantee the stability of the table. The connection between base plate and lifting column does not allow linear and rotational movements. Consequently, we can speak about a rigid connection, even if the base plates are not interconnected. Ease of movement must therefore be created at the top connection to the table plate.

Owing to the control deviation, it must be possible to compensate for slight height differences by table design. We therefore recommend that the connection between the lifting column and the table frame is supported so that slight rotation is possible or that the table plate has the required flexibility.

Avoid countersunk screws for fastening the table frame. These are centred in the drilled holes with solid bolts. If the drilling pattern in the table frame is not identical to that in the lifting column, this leads to stresses or even destroys the threads. It is better if the drilled holes are somewhat larger than the fixing bolts used. Inaccuracies in the drilling pattern can be compensated in this way.

If the lifting columns are not exactly parallel, the top distance between the lifting columns can change. This is why only one lifting column can be fixed (fixed bearing) and all others should have a floating bearing in the table plane. This guarantees that stresses cannot arise during motion.

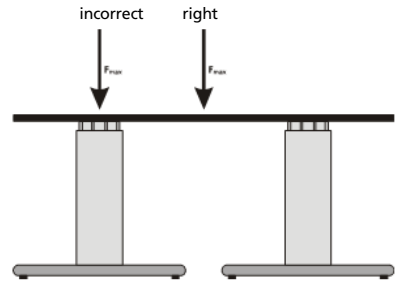
The greater the distance between the lifting columns, the better the movement behaviour. If the lifting columns are not tightly together, then control deviations have a greater effect. The table plate is unsteady during movement. If the distance is greater, this effect reduces.



7. Life phases

7.3.6 Load distribution

A small example: you are building a table with four lifting columns. Each lifting column can bear 1000 N. Thus, the lifting columns together must bear a load $F_{max} = 4000$ N, if the load is symmetrically in the centre of the table. If the load moves into a corner of the table, then the lifting column has to bear almost the entire load of 4000 N under this corner. This would inevitably lead to overload. Even at the planning stage of your application, pay attention not only to the total load, but also the load on the individual lifting columns. When used in combination, a safety factor of 0.6 must be observed due to possible eccentric load distribution.



7.4 Installation

Fastening and mounting options for *RKSlimlift* / *RKSlimlift EM*:

For reliable stability, it is essential to install an adequately dimensioned foundation to absorb the specified maximum compressive and pull forces and the torque loading (see section 6.2).

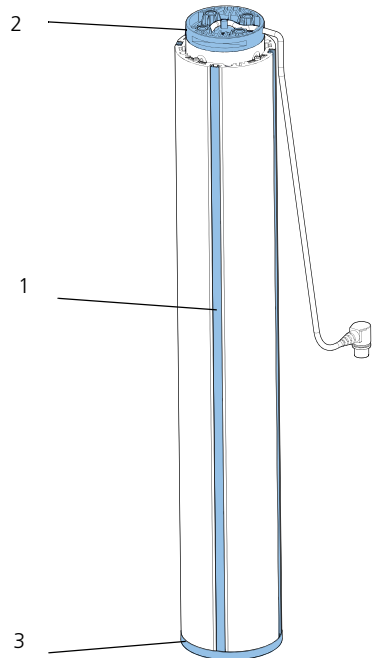
For fixing the lifting column or various attachments, 4 grooves **1** are available. M6 DIN 562 square nuts can be inserted in these grooves.

7.4.1 *RKSlimlift*

To install the *RKSlimlift*, 4x M6 tapped holes are available on the top ring **2** as well as 4 x M8 threaded holes in the base plate **3**.

The max. screw depth for M6 (upper ring) and M8 (base plate) is respectively 10 mm.

The recommended tightening torque for M6 is 10 Nm and for M8 15 Nm.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life phases

7.4.2 RKSlimlift EM

To install the **RKSlimlift EM**, there are 9x M6 tapped holes in the top plate **2**, (view X) 7 x Ø5.4 mm holes on the bottom side, and 4 x M8 threaded holes in the base plate **3**. The max. screw depth for M6 in the top plate is 8 mm, and 10 mm in the base plate for M8.

The recommended tightening torque for M6 is max. 10 Nm and for M8 max. 15 Nm.

Motorised configuration

When connecting the optional controllers, please observe the designation on the type plate of this **RKSlimlift**.

Limit switch

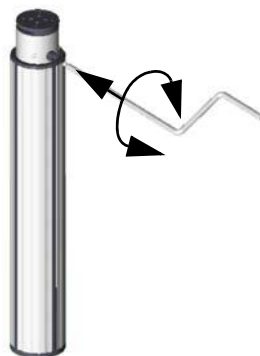
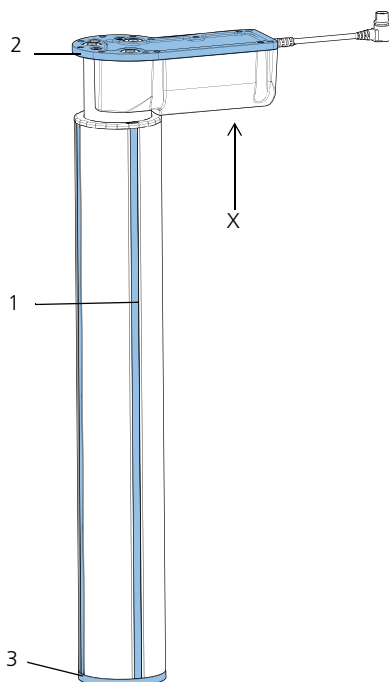
The **RKSlimlift** / **RKSlimlift EM** is equipped with two limit switches. These prevent an overrunning of the maximum lifting height as well as overrunning of the lower stop position when using controllers intended for the **RKSlimlift** / **RKSlimlift EM**. When using another controller or direct supply of current, the lifting columns can extend beyond the limit switches and lead to their destruction.

Manual configuration (only RKSlimlift)

Adjustments are performed manually using a crank handle.

Operation

- Insert the crank handle in the receptacle.
- Turn to the right to raise the lifting column.
- Turn to the left to lower the lifting column.



7. Life phases

7.5 Connecting the controllers/hand switches

You can connect the following external controllers to the lifting column:

Controller	Lifting column connection
MultiControl mono connection C	DIN plug, round
MultiControl duo	DIN plug, round
MultiControl quadro	DIN plug, round
Transformer controller 120 VA connection C	DIN plug, round
MultiControl II	Mini-Fit Jr. (rectangular)

The lifting column is connected to the external controller. The controller is not in the lifting column.

7.5.1 Operating the external controller

The hand switch is not connected to the lifting column, it is connected to the controller. For the operation of the controller and hand switch, please refer to the respective assembly instructions.



Use only the controllers listed in this operating instruction.
This may otherwise lead to damage to the lifting columns or controllers.



Ensure that nobody is in the vicinity of the drives when they are moving.
Therefore, only use the hand switch if you can see the drives - risk of accident!

Deutsch

English

Français

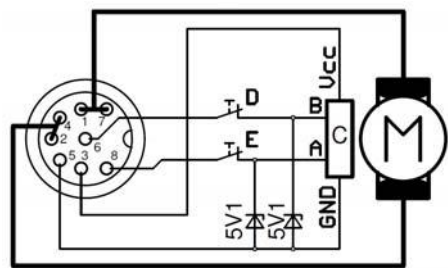
Español

Italiano

7. Life phases

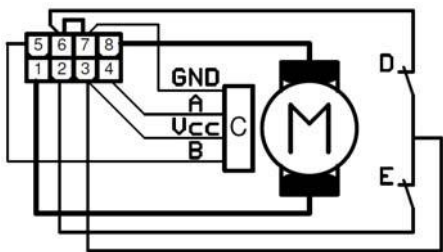
7.5.2 Wiring of the lifting column

DIN plug



A = Hall sensor output A (open collector)
B = Hall sensor output B (open collector)
C = Hall sensor
D = Upper limit switch
E = Lower limit switch
Vcc = Power supply (+5V to +24V)
GND = Power supply ground

Mini-Fit Jr.



A = Hall sensor output A (open collector)
B = Hall sensor output B (open collector)
C = Hall sensor
D = Upper limit switch
E = Lower limit switch
Vcc = Power supply (+5V to +24V)
GND = Power supply ground

Motor direction of rotation

DIN plug	PIN 1 + 7	PIN 2 + 4	Direction
Mini-Fit Jr.	PIN 8 M-	PIN 1 M+	
1	+	-	retract
2	-	+	extend

7. Life phases

7.6 Putting the lifting column into operation

Only authorised personnel may put a lifting column into operation. The safety regulations and instructions contained in these operating instructions must be observed and complied with. Before putting into operation, you must check the lifting column for damage and observe the instructions for operating the lifting column (see section 7.3). If no damage can be detected, then the lifting column can be put into operation.

Putting a single lifting column into operation

Check that the lifting column is standing securely. Connect the connection cable according to the assembly instructions for the external controller and follow the procedure in the instructions. Note when raising and lowering the lifting column that this operates the limit switches and at the same time switches the lifting movement off in the top and bottom end positions.

Putting a number of lifting columns into operation

Check that the lifting column is standing securely. Connect the connection cable according to the assembly instructions for the external controller and follow the procedure in the instructions. Note when raising and lowering the lifting column that this operates the limit switches and at the same time switches the lifting movement off in the top and bottom end positions.



An initialisation run on the drives must take place before installing the drives. With mechanical connection of the drives, the initialisation run must be conducted with the greatest care. With a mechanical connection and an asynchronous run, there is a risk of breakage.

Spare parts list

Rose+Krieger GmbH has defined spare parts for you. Please always quote the spare part, order number and quantity required with each order.

Spare parts	Order no.
Cover profile	E00024DAA

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life phases

7.7 Maintenance

7.7.1 Maintenance of the lifting column

Basically, the lifting column does not require maintenance, but it is not exempt from wear. This means that in the case of excessive wear, or in the case of non-replacement of worn product parts, the safety of the product could be compromised.

Work with the lifting column may only take place in accordance with these instructions. The device may only be opened by authorized specialist personnel. If there is a fault with the column, we recommend that you contact the manufacturer or send it for repair.

- When working on the electrics or the electrical elements, they must be first disconnected from the supply to prevent any risk of injury.
- Unauthorized conversions of or changes to the lifting column are not permitted for safety reasons.
- Safety-related equipment must be checked on a regular basis, however, at least once a year for completeness and function.

7.7.2 Maintenance of the hand switch

Hand switches do not require any maintenance. You may only work on hand switches in accordance with these instructions. The actions described in the assembly instructions are to be observed. If there is a fault with the unit, we recommend that you contact the manufacturer or send the unit for repair.



Unauthorized conversions of or changes to the hand switch are not permitted due to safety reasons.

7.8 Cleaning

You can clean the hand switch and the outer surfaces of the lifting column with a clean, lint-free cloth.



Solvent-based cleaners will corrode the material and can damage it.

7. Life phases

7.9 Disposal and return

The lifting column must either be disposed of according to the applicable directives and guidelines, or returned to the manufacturer. The lifting column contains electronic components, cables, metals, plastics, etc., and must be disposed of in compliance with the applicable environmental regulations of the respective country. In Germany, disposal is governed by the Elektro-G (RoHS) [Electrical Code], and in the European region by EU Directive 2012/19/EC or the relevant national legislation.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

Table des matières

1. Déclaration d'incorporation

1.1 Déclaration d'incorporation	50
---------------------------------------	----

2. Remarques générales

2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage	52
--	----

3. Responsabilité/Garantie

3.1 Responsabilité	53
3.2 Observations sur le produit	53
3.3 Langue de la notice d'assemblage.....	53
3.4 Droits d'auteur	53

4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Utilisation conforme aux instructions	54
4.2 Utilisation non conforme aux instructions	54
4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible	54
4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier cette colonne télescopique	54

5. Sécurité

5.1 Consignes de sécurité	55
5.2 Consignes de sécurité particulières	55
5.3 Symboles de sécurité	56
5.3.1 Symboles de la plaque signalétique.....	56

6. Informations sur le produit

6.1 Mode de fonctionnement	57
6.1.1 Variantes	57
6.2 Données techniques	57
6.3 Aperçu global des colonnes télescopiques <i>RKSlimlift</i> / <i>RK Slimlift EM</i>	58

Table des matières

7. Phases de vie

7.1 Contenu de la livraison de la colonne télescopique	60
7.2 Transport et stockage	60
7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service	61
7.3.1 Fonctionnement synchrone de colonnes télescopiques.....	62
7.3.2 Niveaux différents	62
7.3.3 Disposition parallèle	62
7.3.4 Plaque de table non plate	62
7.3.5 Le montage idéal.....	63
7.3.6 Répartition des charges.....	64
7.4 Montage.....	64
7.4.1 RK Slimlift	64
7.4.2 RK Slimlift EM	65
7.5 Branchement de alimentations/télécommandes	66
7.5.1 Utilisation de l'alimentation externe	66
7.5.2 Câblage de la colonne télescopique.....	67
7.6 Mise en service de la colonne télescopique	68
7.7 Entretien	69
7.7.1 Entretien de la colonne télescopique	69
7.7.2 Entretien des télécommandes	69
7.8 Nettoyage	69
7.9 Recyclage et reprise	70

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Déclaration d'incorporation

1.1 Déclaration d'incorporation

Selon la directive "Machines" 2006/42/CE, Annexe II, 1.B pour quasi-machines

Fabricant	La personne habilitée et résidant dans la Communauté autorisée à préparer les documents techniques pertinents.
RK Rose+Krieger GmbH	Michael Amon
Potsdamer Straße 9	RK Rose+Krieger GmbH
D-32423 Minden, Allemagne	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden, Allemagne

Description et identification d'une quasi-machine.

<i>Produit/Article :</i>	voir étiquette de la plaque signalétique sur la face avant de cette notice d'assemblage
<i>Type :</i>	voir étiquette de la plaque signalétique sur la face avant de cette notice d'assemblage
<i>Numéro de série :</i>	voir étiquette de la plaque signalétique sur la face avant de cette notice d'assemblage
<i>Numéro de projet :</i>	voir étiquette de la plaque signalétique sur la face avant de cette notice d'assemblage
<i>Tâche :</i>	voir étiquette de la plaque signalétique sur la face avant de cette notice d'assemblage
<i>Fonction :</i>	Montée et descente électromotorisées d'un profilé interne pour générer un mouvement linéaire.

Les exigences de base suivantes de la Directive Machine 2006/42/CE ont été utilisées et remplies :

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.1.3, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2

Il a en outre été déclaré que les documents techniques spéciaux ont été créés conformément à l'Annexe VII, partie B.

Il est explicitement précisé que les quasi-machines respectent toutes les directives des normes européennes suivantes :

2011/65/EU	Directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.
------------	--

1. Déclaration d'incorporation

Références aux normes harmonisées selon l'article 7, alinéa 2 :

EN ISO 12100 Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque (ISO 12100:2010)

Le fabricant ou le mandataire s'engage à transmettre les documents spéciaux concernant la quasi-machine aux autorités nationales sur demande fondée. Cette transmission s'effectue au format électronique.

Les droits de propriété industrielle restent inchangés.

Remarque importante ! La quasi-machine ne doit être mise en service que lorsqu'il a été constaté que la machine dans laquelle cette quasi-machine doit être intégrée respecte les définitions de cette directive.

Minden, le 03/07/2017



Directeur technique

Lieu / date

Signature

Position du signataire

Minden, le 03/07/2017



Le gérant

Lieu / date

Signature

Position du signataire

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

2. Remarques générales

2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage

Cette notice d'assemblage n'est valable que pour les colonnes télescopiques décrites et a pour objectif de servir de documentation pour le fabricant du produit final dans laquelle cette quasi-machine sera intégrée.

Nous attirons expressément votre attention sur le fait qu'une notice d'utilisation complète comportant l'ensemble des fonctionnalités et les remarques de sécurité du produit final, devra être émise par le fabricant du produit final à l'intention du client final.

Ceci est également valable pour le montage dans une machine. Le fabricant de la machine est responsable des installations de sécurité conformes, des vérifications, des contrôles éventuels des points de compression et de sécurité ainsi que de la documentation.

Cette notice d'assemblage est faite pour vous aider à :

- éviter les dangers,
- éviter les temps d'immobilisation,
- et garantir ou allonger la durée de vie de ce produit.

Les remarques de sécurité, les dispositions relatives à la sécurité ainsi que les indications de cette notice d'assemblage doivent être intégralement respectées.

La notice d'assemblage devra être lue et respectée par tous les utilisateurs du produit.

La mise en service reste interdite tant que la machine ne respecte pas les directives européennes 2006/42/CE (directive machine). Avant la mise en service, elle devra répondre aux normes européennes, y compris en ce qui concerne la documentation.

Nous attirons expressément l'attention de l'utilisateur final de cette machine incomplète/quasi-machine/éléments de machine sur l'obligation d'enrichir et de compléter la présente documentation. Ceci est particulièrement valable en cas de montage ou d'intégration d'éléments et/ou entraînements électriques, l'utilisateur final est en particulier tenu d'établir une déclaration de conformité CE.

Notre déclaration d'incorporation deviendra automatiquement caduque.

3. Responsabilité/Garantie

3.1 Responsabilité

La société RK Rose+Krieger GmbH ne porte aucune responsabilité en cas de dommages ou de gênes occasionnés par des modifications de construction effectuées par un tiers ou une modification des dispositifs de sécurité de cette colonne télescopique.

Lors de réparations ou de travaux de maintenance, seules des pièces détachées d'origine devront être employées.

La société RK Rose+Krieger ne saurait être tenue pour responsable en cas d'emploi de pièces détachées qui ne sont pas vérifiées et validées par RK Rose+Krieger GmbH.

La déclaration d'incorporation européenne perdra dans ce cas sa validité.

Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, dommages et intégralité).

Nous nous réservons le droit de modifications techniques de la colonne télescopique et de cette notice d'assemblage.

Des actions promotionnelles, des prises de position publiques ou des publications similaires ne pourront être prises comme base concernant l'aptitude ou la qualité de ce produit. Aucun dédommagement ne pourra être réclamé à RK Rose+Krieger GmbH pour la disponibilité de versions antérieures ou pour les adaptations aux versions actuelles des colonnes télescopiques.

En cas de questions, merci de toujours nous donner les indications figurant sur la plaque signalétique.

Notre adresse :

RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
32375 Minden, Allemagne

Tél. : +49 (0) 571 9335 0

Fax : +49 (0) 571 9335 119

3.2 Observations sur le produit

La société RK Rose+Krieger GmbH propose des produits à la pointe de la technologie et adaptés aux dernières normes en matière de sécurité.

Merci de nous informer immédiatement en cas de pannes ou de perturbations répétées.

3.3 Langue de cette notice d'assemblage

La version originale de la présente notice d'assemblage a été rédigée dans la langue officielle européenne du fabricant de cette machine incomplète.

Les traductions vers d'autres langues sont des traductions de la version originale, les dispositions légales de la directive machine sont applicables.

3.4 Droits d'auteur

Seules des copies individuelles, par exemple des copies ou des impressions, à usage privé sont autorisées. La production et la diffusion d'autres reproductions ne sont autorisées qu'avec l'accord formel de RK Rose+Krieger GmbH. L'utilisateur est personnellement responsable du respect des prescriptions légales et pourra, en cas de violation, être tenu pour responsable.

Les droits d'auteur de cette notice d'assemblage demeurent la propriété de la RK Rose+Krieger GmbH.

4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Réglementation d'utilisation

L'utilisation de cette colonne télescopique est exclusivement réservée au réglage de la hauteur de tables et à d'autres opérations de réglage de type comparable.

La colonne télescopique ne doit pas être utilisée dans des zones présentant des risques d'explosion, ni en contact direct avec des aliments, des produits pharmaceutiques ou cosmétiques.

Les indications du catalogue, le contenu de ce notice d'assemblage et/ou les conditions définies dans le contrat doivent être intégralement respectés.

Les indications de charge données dans cette notice d'assemblage sont des valeurs maximales qui ne doivent pas être dépassées.

4.2 Utilisation non conforme aux instructions

Une « utilisation non conforme aux instructions » se présente dès lors que les données répertoriées dans le chapitre *Utilisation conforme aux instructions* ne sont plus respectées.

Lors d'une utilisation non conforme aux instructions, d'un maniement inadéquat ou si cette colonne télescopique est utilisée, montée ou maniée par du personnel non formé, il peut y avoir un risque pour ce personnel.

L'utilisation de cette colonne télescopique par exemple pour déplacer des personnes est une utilisation non conforme aux instructions et est interdite.

En cas d'utilisation non conforme aux instructions, la responsabilité de RK Rose+Krieger n'est plus engagée et l'autorisation d'exploitation de la colonne télescopique devient caduque.

4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

- Surcharge de la machine à cause du poids ou dépassement de la facteur de service
- Utilisation à l'air libre
- Utilisation dans un environnement ayant un haut degré d'humidité > point de condensation
- Utilisation dans des espaces à risques d'explosion selon les directives ATEX
- Ouverture de l'appareil
- Utilisation sur une surface insuffisamment stable
- Utilisation avec des conduites d'alimentation ou des caissons endommagés

Il est nécessaire, lors de la construction, de palier à un risque de dysfonctionnement des interrupteurs de fin de course. Les forces agissant latéralement, ne doivent pas entraîner un renversement. Une prise de courant débranchée ne doit pas représenter un danger.

4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier cette colonne télescopique

Toute personne ayant entièrement lu et compris la notice d'assemblage est habilitée à utiliser, monter et manier cette colonne télescopique. Les responsabilités d'utilisation de cette colonne télescopique doivent être clairement définies et respectées.

5. Sécurité

5.1 Consignes de sécurité

La société RK Rose+Krieger GmbH a construit cette colonne télescopique selon les dernières connaissances techniques et les règlements de sécurité en vigueur. Cette colonne télescopique peut malgré tout représenter un risque pour les personnes et les biens matériels si elle est utilisée d'une manière non conforme aux instructions ou si les instructions de sécurité ne sont pas respectées.

Une utilisation correcte garantit de hautes performances et une disponibilité élevée de la colonne télescopique. Les erreurs ou les conditions qui pourraient entraver la sécurité doivent être éliminées immédiatement.

Toute personne chargée du montage, de l'utilisation ou du maniement de cette colonne télescopique doit avoir lu et compris entièrement la notice d'assemblage.

Cela implique que vous :

- comprenez le texte des instructions de sécurité et
- que vous vous familiarisiez avec l'affectation et la fonction des différentes possibilités de maniement et d'utilisation.

L'utilisation, le montage et le maniement de cette colonne télescopique ne pourront être entrepris que par un personnel prévu à cet effet. Tous les travaux sur et avec la colonne télescopique ne devront être fait qu'en adéquation avec ces instructions. C'est pour cette raison que cette notice doit toujours se trouver à proximité de la colonne télescopique, à portée de main et protégée.

Les directives de sécurité générales, nationales ou internes à l'entreprise doivent être respectées. Les responsabilités lors de l'utilisation, du montage ou du maniement de cette colonne télescopique doivent être définies sans équivoque et être respectées afin d'éviter tout malentendu au sujet des responsabilités en matière de sécurité. Avant chaque mise en service, l'utilisateur doit s'assurer qu'aucune personne ou aucun objet ne se trouve dans la zone de danger de la colonne télescopique. L'utilisateur n'est autorisé à utiliser la colonne télescopique qu'en parfait état de fonctionnement. Toute modification doit être signalée immédiatement au responsable le plus proche.

5.2 Consignes de sécurité particulières

- Tous les travaux sur la colonne télescopique ne devront être faits que conformément à ces instructions.
- L'ouverture de l'appareil est exclusivement réservée à un personnel qualifié autorisé. En cas de défaut sur la colonne télescopique, nous vous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cette colonne télescopique pour la faire réparer.
- Pour des raisons de sécurité, toute transformation arbitraire ou modification de la colonne télescopique est interdite.
- Les forces de pression, de traction et la charge du couple de ces colonnes télescopiques définies par la société RK Rose+Krieger GmbH ne devront jamais être dépassées.
- La plaque signalétique doit rester lisible. Les données doivent être accessibles sans peine à tout moment.
- Les symboles de danger relatifs à la sécurité, indiquent une zone de danger sur le produit.

Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, dommages et intégralité).

5. Sécurité

5.3 Symboles de sécurité

Ces signes d'avertissement et d'obligation sont des symboles de sécurité prévenant d'un risque ou d'un danger.

Les instructions de cette notice d'assemblage relatives à des dangers ou des situations particulières sur la colonne télescopique doivent être intégralement respectées ; leur non-respect augmente les risques d'accident.



Le « signe d'obligation général » incite à un comportement prudent.

Les informations signalées dans cette notice d'assemblage doivent retenir votre attention.

Elles vous fournissent des remarques importantes sur les fonctionnalités, les réglages et la marche à suivre. Le non-respect peut entraîner des dommages corporels, des dysfonctionnements de cette colonne télescopique ou de l'environnement.



Le symbole « Attention risque de blessures pour les mains » signale un risque de coincement, de happement ou tout autre risque pour les mains.

5.3.1 Symboles de la plaque signalétique



Les transformations ou modifications arbitraires de l'alimentation ne sont pas autorisées.



Ne pas jeter avec les déchets ménagers.



Attention, respecter la notice d'assemblage.



Utiliser uniquement dans des espaces fermés.

6. Informations sur le produit

6.1 Mode de fonctionnement

6.1.1 Modèles

Les colonnes télescopiques sont disponibles en différents modèles. Les modèles ont différentes géométries de profilé extérieur (eclipse/basic), efforts de déplacement et vitesses. Les détails sont indiqués dans le tableau Données techniques (chapitre 6.2).

- Veuillez vérifier après réception de la colonne télescopique, si la machine présente d'éventuels dommages ou si des pièces sont manquantes.
- Informer au plus vite la société RK Rose+Krieger GmbH sur d'éventuels défauts.

6.2 Données techniques

Type/Modèle	<i>RKSlimlift</i>	<i>RKSlimlift manuel</i>	<i>RKSlimlift EM</i>
Surface de base	Ø 93 mm		210 x 110 mm
Hauteur	610 mm (retracté)		480 - 680 mm (voir plaque signalétique)
Course	285 mm et 460 mm (voir plaque signalétique)	390 mm	300 - 500 mm (voir plaque signalétique)
Poids	4,5 kg-7 kg	4,5 kg	4,5 - 6,0 kg
Tension d'alimentation	36 V CC	-	36 V CC
Mode de protection	Le mode de protection IP 30 est obtenu pour un revêtement de toute la surface et sans trou des surfaces d'installation et de pose.	-	Le mode de protection IP 30 est obtenu pour un revêtement de toute la surface et sans trou des surfaces d'installation et de pose.
Vitesse de levage	8 mm/s et 32 mm (voir plaque signalétique)	-	25 mm/s (voir plaque signalétique)
Facteur de service	15 % pour 10 minutes (1,5 minute marche/ 8,5 minutes pause)	-	15 % pour 10 minutes (1,5 minute marche/ 8,5 minutes pause)
Niveau de pression acoustique	inférieur à 60 dB (A)	-	inférieur à 60 dB (A)
Consommation de courant (primaire) max.	jusqu'à 4,0 A à U=36 V CC	-	3,0 A
Puissance consommée max.	144 W	-	108 W
Température ambiante	+ 5 °C à + 40 °C		
Effort traction/compression max.	1000 N/4000 N (voir plaque signalétique)	1000 N	1000 N (voir plaque signalétique)
Charges instantanée (dynamique)	Mmax. = 100 Nm		
Couple d'appui (statique)	Mmax. = 200 Nm		Mmax. = 150 Nm
Raccordement électrique	Prise DIN, 8 pôles/ Mini-Fit Jr. (angle droit)	-	Prise DIN, 8 pôles

Deutsch

English

Français

Español

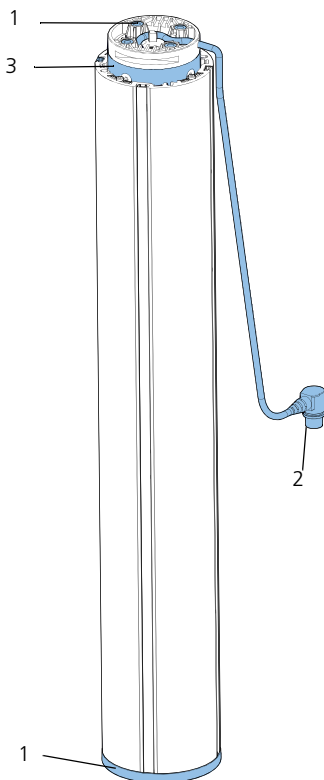
Italiano

6. Informations sur le produit

6.3 Aperçu global des colonnes télescopiques *RKSlimlift* / *RK Slimlift EM*

RKSlimlift

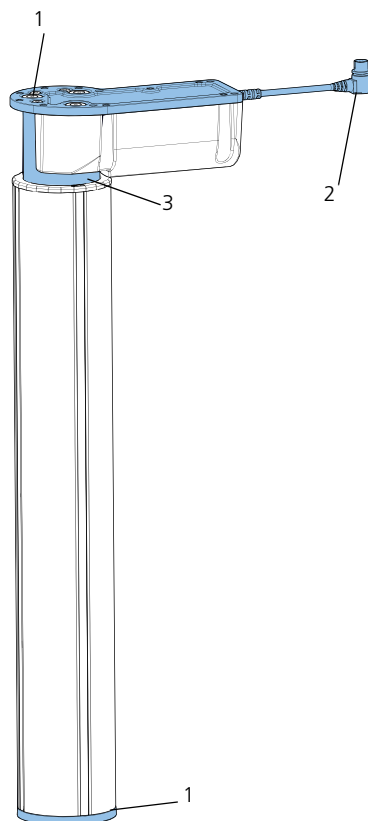
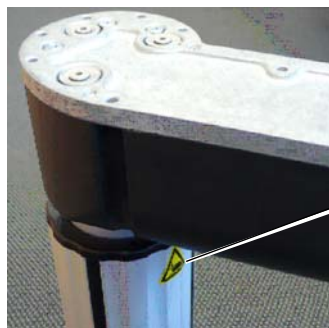
- 1 Trous taraudés pour la fixation de la colonne télescopique
- 2 Raccordement de l'alimentation externe
- 3 Profil intérieur mobile
- 4 Autocollant signalétique



6. Informations sur le produit

RK Slimlift EM

- 1 Trous taraudés pour la fixation de la colonne télescopique
- 2 Raccordement de l'alimentation externe
- 3 Profil intérieur mobile
- 4 Autocollant signalétique



Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

7. Phases de vie

7.1 Contenu de livraison de la colonne télescopique

La colonne télescopique **RKSlimlift** est livrée comme composant individuel.

Les télécommandes ne sont pas comprises dans le contenu de livraison.

7.2 Déplacement sur route et stockage

Le produit devra être vérifié par du personnel compétent pour détecter des dommages visuels et fonctionnels.

Les dommages causés lors du déplacement sur route ou du stockage doivent être immédiatement signalés à la personne responsable ainsi qu'à RK Rose+Krieger GmbH.

La mise en service de colonnes télescopiques défectueuses est interdite.

Conditions ambiantes prescrites pour le stockage des colonnes télescopiques :

- Pas d'air huileux
- Le contact avec des peintures à base de solvants doit être évité.
- Température ambiante comprise entre : -20 °C/+60 °C
- Humidité relative de l'air comprise entre 30 % et 75 %
- Pression de l'air de 700 hPa à 1060 hPa
- Il est interdit de dépasser le point de condensation

D'autres influences liées à l'environnement devront être validées par RK Rose+Krieger GmbH.

7. Phases de vie

7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service



Montage exclu au-dessus de la tête !

Risque de sortie et de chute du profilé avec la charge.

Veuillez prendre connaissance des indications suivantes et les respecter. Dans le cas contraire, des personnes peuvent être blessées, la colonne télescopique ou d'autres éléments peuvent être endommagés.

- Cette colonne télescopique ne doit pas avoir de perçage supplémentaire.
- Cette colonne télescopique ne peut être utilisée en extérieur.
- La colonne télescopique doit être protégée contre l'intrusion d'humidité.
- Avant toute mise en service de la colonne télescopique, l'accès à la face supérieure ainsi que la face inférieure doit être protégé.
- Lors de la fixation, il faut tenir compte de ce que les surfaces de contact et de support reposent intégralement sur une surface métallique d'au minimum 5 mm d'épaisseur.
- Après la mise en place et en service, la prise secteur de l'alimentation externe doit impérativement être accessible.
- La colonne télescopique ne doit pas être ouverte. Respectez les instructions de sécurité qui sont apposées sur la colonne télescopique.
- L'utilisateur doit s'assurer que le raccordement à une alimentation externe ne présente aucun danger.
- La colonne télescopique en service ne doit pas pouvoir tomber du fait d'une force latérale.
- Lors de la construction de tables etc., il est nécessaire de veiller à éviter les points de compression et de coupure. Ils devront être sécurisés.
- Au niveau de la construction générale, il sera tenu compte de la possibilité de défaillance des interrupteurs de fin de course. Si nécessaire, des butées de fin de course seront installées. Dans le cas de sollicitations en traction, en particulier, il convient de prévoir une sûreté externe pour prévenir toute chute.
- Un démarrage autonome de la colonne dû à un défaut doit être stoppé en débranchant la prise réseau.
- La colonne télescopique doit être mise hors service immédiatement en cas d'endommagement du câble d'alimentation.

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

7. Phases de vie

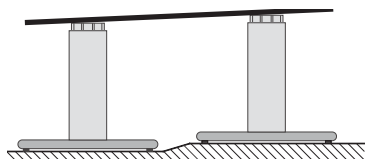
7.3.1 Fonctionnement synchrone de colonnes télescopiques

Dans l'idéal, deux ou plusieurs colonnes télescopiques sont positionnées parallèlement côte à côte et se déplacent de manière synchronisée à la verticale. En pratique, il existe de nombreux facteurs qui empêchent cette approche. Lors de l'installation de la colonne télescopique, ainsi que de ses propres éléments, des écarts constructifs sont inévitables. Dans le cas le moins favorable, les tolérances des différents éléments s'additionnent et entraînent à terme des tensions et des dommages.

7.3.2 Hauteurs différentes

Une liaison fixe contraint les colonnes télescopiques à être à la même hauteur. Si le bâti de table est fixement boulonné, les colonnes télescopiques sont sous tension. Les propriétés de fonctionnement pourraient se dégrader et la durée de vie se voir réduite. La différence de hauteur est le plus souvent provoquée par un sol inégal. Pour cette raison, la hauteur de la base de la colonne télescopique doit être réglable.

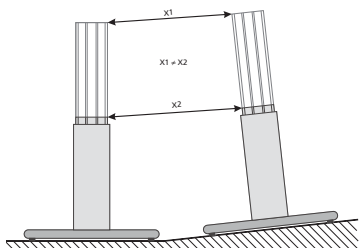
Il est également possible que les colonnes télescopiques regroupées présentent des différences de hauteur dues aux tolérances constructives. Dans ce cas, la hauteur des interrupteurs de fin de course de certaines colonnes télescopiques peut être ajustée.



7.3.3 Disposition parallèle

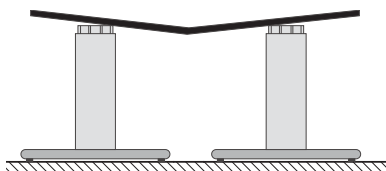
Si les colonnes télescopiques ne sont pas parallèles, l'écart entre les points de fixation supérieurs varie pendant le déplacement. Une liaison fixe garde cependant cet écart constant. Par conséquent, d'importantes forces agissent sur le guidage de la colonne télescopique, qui peuvent ainsi être endommagées.

Dans ce cas également, les colonnes télescopiques doivent être mises en place de manière précise. Les inégalités du sol peuvent être compensées à l'aide d'une base ajustable.



7.3.4 Plateau de table non plat

Les plateaux de tables sont généralement constitués de tubes acier soudés et de plaques de connexion pour la liaison des colonnes télescopiques. Si les plaques de connexion ne reposent pas à plat sur la colonne télescopique, le système synchro se trouvera sous tension lors du boulonnage. Il en découle des efforts radiaux indésirables qui chargent le guidage des colonnes télescopiques. Veillez à une pose impeccable des composantes.



7. Phases de vie

7.3.5 Le montage idéal

Sur le système synchro, les positions pendant le déplacement doivent être ajustées de manière à ce que toutes les colonnes télescopiques aient à tout moment exactement la même hauteur. En pratique, ceci n'est pas possible car un régulateur doit reconnaître un écart de la norme avant de la corriger. Pour le système synchro, cela signifie qu'un écart par rapport à un déplacement synchronisé idéal doit être admis.

C'est pour cela que des demandes spécifiques sont établies entre les plateaux de table et les colonnes télescopiques. De manière idéale, la construction de la table autorise une certaine marge de mouvement.

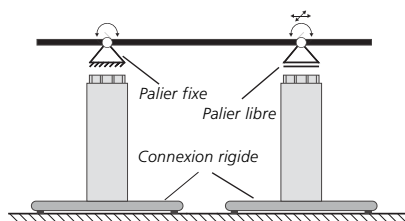
Les colonnes télescopiques sont généralement posées sur de lourdes plaques d'assise. Elles garantissent la stabilité de la table. La liaison entre les plaques d'assise et les colonnes télescopiques n'autorise pas de mouvements linéaires ou rotatifs. C'est pour cette raison que l'on peut parler de liaison fixe même si les plaques d'assise ne sont pas reliées entre elles. La mobilité doit être garantie au niveau de la liaison supérieure des plateaux de tables.

De légères différences de hauteur de la table doivent être égalisées pour éviter les écarts de la norme. C'est pourquoi il est judicieux que la liaison entre la colonne télescopique et le plateau de table soit légèrement tournante, ou que le plateau de table présente une flexibilité nécessaire.

Évitez les vis à tête fraisées pour la fixation du plateau de table. En serrant les vis, elles se centrent dans le perçage. Si le positionnement du perçage du plateau de la table par rapport à celui de la colonne télescopique n'est pas correct, des tensions surviennent et détériorent même les canaux des vis. Il est préférable que les trous de perçage soient un peu plus grands que les vis de fixation utilisées. Les inexactitudes des perçages peuvent ainsi être corrigées.

L'écart supérieur entre les colonnes télescopiques peut changer si les colonnes télescopiques ne sont pas parfaitement parallèles. C'est pourquoi une seule colonne télescopique doit être fixée (palier fixe) et toutes les autres devraient disposer d'un palier flottant au niveau de la table (palier libre). Il est ainsi garanti qu'aucune tension ne se produit lors du déplacement.

Plus l'écart entre les colonnes télescopiques est important, meilleur est le comportement du déplacement. Si les colonnes télescopiques sont proches les unes des autres, les écarts de normes ont de plus lourdes conséquences. Dans ce cas, le plateau de la table vibre lors du déplacement. Si l'écart est important, cet effet s'affaiblit.



Deutsch

English

Français

Español

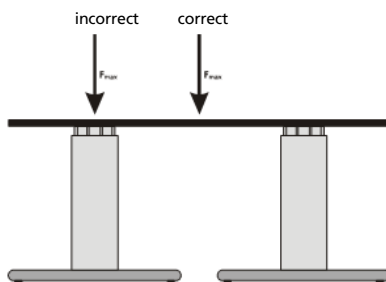
Italiano

7. Phases de vie

7.3.6 Répartition des charges

Un petit exemple : Vous construisez une table avec quatre colonnes télescopiques. Chaque colonne télescopique peut supporter 1000 N. Les colonnes télescopiques peuvent donc supporter simultanément une charge $F_{\max} = 4000$ N, tant que la charge est répartie symétriquement au milieu de la table. Si vous déplacez la charge dans un coin de la table, la colonne télescopique adjacente doit supporter près de l'intégralité des 4000 N. Ceci entraîne inévitablement une surcharge. Veuillez tenir compte dès la planification de votre application non seulement de la charge totale, mais aussi de la charge de chaque colonne télescopique.

Pour les applications combinées, un facteur de sécurité de 0,6 doit être prévu en raison du risque d'excentricité de la répartition des charges.



7.4 L'assemblage

Fixations et éléments rapportés pour *RKSlift* / *RKSlift EM*:

Pour une bonne stabilité, une base de dimension suffisante doit impérativement être prévue pour recevoir les forces de pression et de traction ou les moments de charge maximaux indiqués (voir chapitre 6.2).

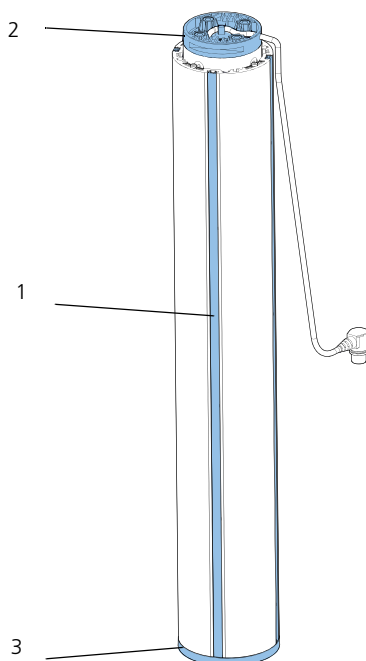
4 rainures **1** sont disponibles pour la fixation de la colonne télescopique ou de divers éléments rapportés. Des écrous carrés M6 DIN 562 peuvent être glissés dans ces rainures.

7.4.1 *RKSlift*

Pour la fixation de la *RKSlift*, 4 trous taraudés M6 sont disponibles sur l'anneau supérieur **2** et 4 trous taraudés M8 sur la plaque d'assise **3**.

La profondeur de vissage maximale est de 10 mm pour M6 (anneau supérieur) et M8 (plaque d'assise).

Le couple de serrage recommandé est de 10 Nm pour M6 et de 15 Nm pour M8.



7. Phases de vie

7.4.2 RKSlimlift EM

Pour la fixation de la **RKSlimlift EM**, 9 trous taraudés M6 sont disponibles sur la plaque supérieure **2**, 7 trous taraudés Ø5,4 mm sur la face inférieure (vue X) et 4 trous taraudés M8 sur la plaque d'assise **3**. La profondeur de vissage maximale est de 8 mm pour M6 (plaque supérieure) et de 10 mm pour M8 (plaque d'assise).

Le couple de serrage recommandé est de max. 10 Nm pour M6 et de max. 15 Nm pour M8.

Configuration motorisée

Pour le raccordement des alimentations disponibles en option, tenez compte de la désignation figurant sur la plaque signalétique de cette **RKSlimlift**.

Fin de course

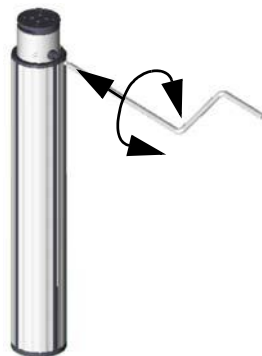
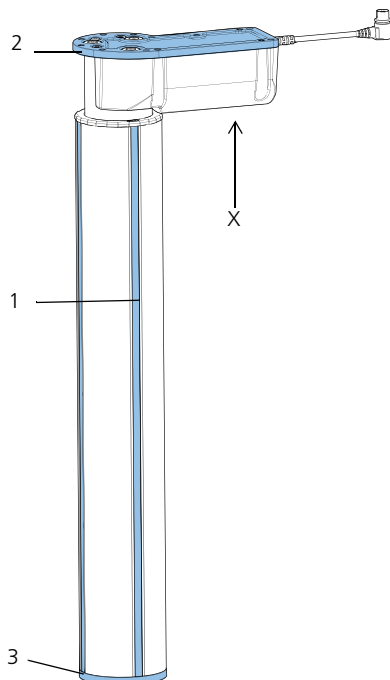
La **RKSlimlift** / **RKSlimlift EM** est équipée de deux interrupteurs de fin de course. Ils empêchent un dépassement de la hauteur de levage maximale et du point de maintien inférieur lorsque les alimentations prévues pour la **RKSlimlift** / **RKSlimlift EM** sont utilisées. En cas d'utilisation d'autres alimentations ou d'une alimentation directe, les colonnes télescopiques risquent de dépasser les interrupteurs de fin de course et de provoquer la destruction.

Configuration manuelle (uniquement RKSlimlift)

L'ajustement s'effectue à la main avec une manivelle.

Commande

- Insérez la manivelle dans le logement.
- Tournez dans le sens horaire pour lever la colonne télescopique.
- Tournez dans le sens antihoraire pour baisser la colonne télescopique.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Phases de vie

7.5 Raccordement des alimentations/télécommandes

Vous pouvez brancher les alimentations externes suivantes aux colonnes télescopiques :

Alimentation	Connecteur de la colonne télescopique
MultiControl mono connecteur C	Prise DIN ronde
MultiControl duo	Prise DIN ronde
MultiControl quadro	Prise DIN ronde
Transformateur d'alimentation 120 VA connecteur C	Prise DIN ronde
MultiCotrol II	Mini-Fit Jr. (angle droit)

La colonne télescopique est reliée à l'alimentation externe. L'alimentation ne se trouve pas dans la colonne télescopique.

7.5.1 Utilisation de l'alimentation externe

La télécommande n'est pas branchée sur la colonne télescopique, mais sur l'alimentation. Veuillez lire les instructions de manipulation de l'alimentation et de la télécommande dans la notice d'assemblage correspondante.



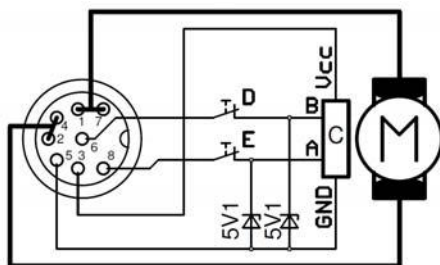
Utilisez uniquement les alimentations mentionnés dans la présente notice d'utilisation. Si cette consigne n'est pas respectée, les colonnes télescopiques ou les alimentations peuvent être endommagés.



Assurez-vous lors du déplacement des entraînements que personne ne se trouve à proximité de ceux-ci. Ainsi, utilisez la télécommande uniquement si vous avez un contact visuel avec les entraînements - risque d'accident !

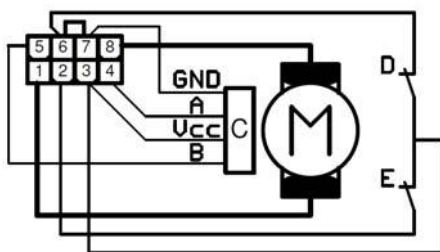
7.5.2 Câblage de la colonne télescopique

Prise DIN



A = capteur à effet Hall sortie A (open collector)
 B = capteur à effet Hall sortie B (open collector)
 C = capteur à effet Hall
 D = interrupteur de fin de course haut
 E = interrupteur de fin de course bas
 Vcc = alimentation (de +5 V à +24 V)
 GND = masse de l'alimentation

Mini-Fit Jr.



A = capteur à effet Hall sortie A (open collector)
 B = capteur à effet Hall sortie B (open collector)
 C = capteur à effet Hall
 D = interrupteur de fin de course haut
 E = interrupteur de fin de course bas
 Vcc = alimentation (de +5 V à +24 V)
 GND = masse de l'alimentation

Sens de rotation du moteur

Prise DIN	Broche 1 + 7	Broche 2 + 4	Direction
Mini-Fit Jr.	Broche 8 M-	Broche 1 M+	
1	+	-	rentrer
2	-	+	sortir

7. Phases de vie

7.6 Mise en service de la colonne télescopique

La mise en service ne peut être effectuée que par du personnel habilité. Les consignes de sécurité et les instructions de cette notice d'utilisation doivent être respectées. Avant la mise en service, il est nécessaire de vérifier si la colonne télescopique ne présente aucune défectuosité et si les préconisations de mise en service ont été respectées (voir chapitre 7.3). Si aucun dommage n'a pu être détecté, la colonne télescopique peut être mise en service.

Mise en service d'une seule colonne télescopique

Vérifiez la stabilité de l'assise de la colonne télescopique. Branchez le câble de raccordement conformément à la notice d'assemblage de l'alimentation externe et suivez la procédure décrite. Assurez-vous lors du déplacement vertical de la colonne télescopique que celle-ci actionne les interrupteurs de fin de course et qu'elle est arrêtée en positions finales haute et basse.

Mise en service de plusieurs colonnes télescopiques

Vérifiez la stabilité de l'assise des colonnes télescopiques. Branchez le câble de raccordement conformément à la notice d'assemblage de l'alimentation externe et suivez la procédure décrite. Assurez-vous lors du déplacement vertical de la colonne télescopique que celle-ci actionne les interrupteurs de fin de course et qu'elle est arrêtée en positions finales haute et basse.



Avant la mise en service ou le montage de la colonne de levage, une course d'initialisation des entraînements s'impose. En cas de liaison mécanique des entraînements, une course d'initialisation doit être effectuée avec la plus grande prudence. Risque de rupture en cas de liaison mécanique et de course non synchrone.

Liste des pièces de rechange

La société Rose+Krieger GmbH a défini pour vous des pièces détachées. Veuillez préciser lors de chaque commande la pièce détachée, le N° de référence et la quantité.

Pièces détachées	Référence
Profilés de recouvrement	E00024DAA

7. Phases de vie

7.7 Entretien

7.7.1 Entretien de la colonne télescopique

La colonne télescopique ne nécessite en principe pas d'entretien, mais n'est cependant pas exempte d'usure. La sécurité du produit n'est plus garantie en cas d'usure trop importante ou de non-remplacement de pièces usées.

Tous les travaux sur la colonne télescopique ne devront être faits que conformément à ces instructions. L'ouverture de l'appareil est exclusivement réservée à un personnel qualifié autorisé. En cas de défaut sur l'unité linéaire, nous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cette unité linéaire pour la faire réparer.

- Lors de travaux électriques ou sur des éléments électriques, il est nécessaire de les débrancher afin d'éviter les risques de blessures.
- Pour des raisons de sécurité, toute transformation arbitraire ou modification de la colonne télescopique est interdite.
- Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, exhaustivité).

7.7.2 Entretien des télécommandes

Les télécommandes sont exempts d'entretien. Tous les travaux sur et avec les télécommandes ne devront être faits que conformément à ces instructions. Il est nécessaire de respecter les manipulations indiquées dans cette notice d'assemblage. En cas de défaut sur l'appareil, nous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cet appareil pour le faire réparer.



Pour des raisons de sécurité, toute transformation arbitraire ou modification des télécommandes est interdite.

7.8 Nettoyage

Vous pouvez nettoyer les télécommandes ainsi que les parois extérieures des colonnes télescopiques avec un chiffon propre sans peluches.



Les produits solvants attaquent le matériau et peuvent le dégrader.

7. Phases de vie

7.9 Élimination et reprise

La colonne télescopique doit être éliminée selon les directives et prescriptions en vigueur ou être retournée au fabricant.

La colonne télescopique contient des éléments électroniques, des câbles, des métaux, des matières plastiques etc. et doit être éliminée selon les législations environnementales en vigueur dans les pays concernés. L'élimination des produits en Allemagne est soumis aux normes Elektro-G (RoHS), et dans l'espace européen à la directive européenne 2012/19/CE ou aux législations en vigueur dans les pays correspondants.

1. Declaración de incorporación	
1.1 Declaración de incorporación	73
2. Indicaciones generales	
2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje	75
3. Responsabilidad/Garantía	
3.1 Responsabilidad civil	76
3.2 Inspección de los productos	76
3.3 Idioma de las instrucciones de montaje	76
3.4 Derecho de propiedad intelectual	76
4. Uso/Personal de servicio	
4.1 Uso conforme a lo prescrito	77
4.2 Uso no conforme a lo prescrito	77
4.2.1 Usos incorrectos previsibles	77
4.3 Quién debe utilizar, montar y manejar esta columna elevadora	77
5. Seguridad	
5.1 Indicaciones de seguridad	78
5.2 Indicaciones de seguridad especiales	78
5.3 Símbolos de seguridad	79
5.3.1 Símbolos de la placa de características.....	79
6. Información de producto	
6.1 Modo de funcionamiento	80
6.1.1 Variantes	80
6.2 Datos técnicos: carga, características mecánicas	80
6.3 Vista sinóptica de las columnas elevadoras RK Slimlift / RK Slimlift EM	81

7. Fases vitales

7.1 Entrega de la columna elevadora	83
7.2 Transporte y almacenamiento	83
7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en servicio	84
7.3.1 Operación sincronizada de las columnas elevadoras	85
7.3.2 Diferentes alturas	85
7.3.3 Alineación paralela	85
7.3.4 Marco de mesa doblado	85
7.3.5 Montaje ideal	86
7.3.6 Distribución de carga	87
7.4 Montaje	87
7.4.1 RK Slimlift	87
7.4.2 RK Slimlift EM	88
7.5 Conexión de mandos/mando a distancia	89
7.5.1 Manejo del mando exterior	89
7.5.2 Cableado de la columna elevadora	90
7.6 Puesta en servicio de la columna elevadora	91
7.7 Mantenimiento	92
7.7.1 Mantenimiento de la columna elevadora	92
7.7.2 Mantenimiento de los mandos a distancia	92
7.8 Limpieza	92
7.9 Desecho y reciclaje	93

1. Declaración de incorporación

1.1 Declaración de incorporación

En el sentido de la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE, anexo II, 1.B para cuasi máquinas

Fabricante	Persona empleada en la sociedad, autorizada a recopilar la documentación técnica relevante.
RK Rose+Krieger GmbH	Michael Amon
Potsdamer Strasse 9	RK Rose+Krieger GmbH
D-32423 Minden	Potsdamer Strasse 9
	D-32423 Minden

Descripción e identificación de la máquina incompleta.

<i>Producto:</i>	véase la etiqueta de la placa de características en la parte frontal de estas instrucciones de montaje
<i>Tipo:</i>	véase la etiqueta de la placa de características en la parte frontal de estas instrucciones de montaje
<i>Número de serie:</i>	véase la etiqueta de la placa de características en la parte frontal de estas instrucciones de montaje
<i>Nº de proyecto:</i>	véase la etiqueta de la placa de características en la parte frontal de estas instrucciones de montaje
<i>Encargo:</i>	véase la etiqueta de la placa de características en la parte frontal de estas instrucciones de montaje
<i>Función:</i>	plegar/desplegar mediante motor eléctrico el perfil interno para generar un movimiento lineal.

Se han empleado y cumplido los siguientes requisitos básicos de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE:

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.1.3, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2

Más adelante se explica que la documentación técnica especial se elaboró conforme al apéndice VII parte B.

Se declara expresamente que la cuasi máquina cumple con todas las especificaciones de las siguientes directivas CE:

2011/65/UE	Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011 para la limitación de la utilización de determinadas materias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos
------------	---

Seguridad de las máquinas – Principios generales para el diseño – Evaluación del riesgo y reducción del riesgo (ISO 12100: 2010)

Los derechos de propiedad industrial permanecen intactos.

Director técnico

Datos del firmante

Gerente

Datos del firmante

2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje

Estas instrucciones de montaje sólo son válidas para las columnas elevadoras descritas y están dirigidas al fabricante del producto final en el cual se ha de integrar esta cuasi máquina.

Advertimos expresamente que, el fabricante del producto final deberá elaborar instrucciones de servicio que contengan todas las funciones y los avisos de peligro del producto final, destinado al usuario final.

Esto también es válido para el montaje en la máquina. En este caso, el fabricante de la máquina es el responsable de los correspondientes dispositivos de seguridad, las comprobaciones, el control de posibles lugares de magullamiento y corte, y de la documentación.

Estas instrucciones de montaje le ayudará a:

- evitar peligros,
- prevenir periodos inactivos y
- garantizar, o bien aumentar, la vida útil de este producto.

Los avisos de peligro, las normas de seguridad y los datos de estas instrucciones de montaje deben respetarse sin excepción.

Toda persona que trabaje con el producto debe emplear y leer estas instrucciones de montaje.

Se prohíbe la puesta en servicio hasta que la máquina cumpla con las especificaciones de la Directiva 2006/42/CE (Directiva sobre máquinas). Debe cumplir con las Directivas CE antes de ser comercializada, incluso en cuanto a la documentación.

Le advertimos expresamente a quien utilice posteriormente esta cuasi máquina/máquina para dividir/partes de la máquina sobre su obligación de ampliar y completar esta documentación. Especialmente al montar o instalar elementos eléctricos y/o accionamientos, el reutilizador debe presentar una declaración CE de conformidad.

Nuestra declaración de incorporación pierde automáticamente su validez.

3. Responsabilidad/Garantía

3.1 Responsabilidad

La empresa RK Rose+Krieger GmbH no se hace responsable de los daños o perjuicios resultantes de modificaciones estructurales realizadas por terceros o modificaciones de los dispositivos de seguridad de esta columna elevadora.

En las reparaciones y el mantenimiento sólo deben emplearse piezas de recambio originales.

La empresa RK Rose+Krieger GmbH no se hace responsable de las piezas de recambio que no hayan sido comprobadas y autorizadas por ella.

En caso contrario, la declaración de incorporación CE deja de ser válida.

Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos.

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas en la columna elevadora y en estas instrucciones de montaje.

No se debe recurrir a la publicidad, a expresiones públicas o a publicaciones similares como base para la adecuación y la calidad del producto. No se podrán hacer valer los derechos con respecto a RK Rose+Krieger GmbH sobre la posibilidad de envío de versiones anteriores o sobre adaptaciones a las versiones actuales de la columna elevadora.

En las consultas, indique los datos que se encuentran en la placa de características.

Nuestra dirección:

RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
32375 Minden, Alemania
Tel.: +49 (0) 571 9335 0
Fax: +49 (0) 571 9335 119

3.2 Inspección de los productos

La empresa RK Rose+Krieger GmbH le ofrece productos de máximo nivel técnico, adaptados a los estándares actuales de seguridad.

Infórmenos inmediatamente sobre fallos o averías recurrentes.

3.3 Idioma de las instrucciones de montaje

La versión original de las presentes instrucciones de montaje fue redactada en el idioma oficial de la UE del fabricante de esta cuasi máquina.

Las traducciones a otros idiomas son traducciones del original, para las que rigen las especificaciones legales de la Directiva sobre máquinas.

3.4 Derecho de propiedad intelectual

Las reproducciones, como p.ej. copias e impresiones, deben ser sólo para el uso privado. La producción y difusión de otras reproducciones sólo está permitida bajo autorización expresa de RK Rose+Krieger GmbH. El usuario es responsable de respetar las disposiciones legales y, en caso de abusos, se le puede hacer responsable de ello.

El derecho de propiedad intelectual de estas instrucciones de montaje es de RK Rose+Krieger GmbH.

4. *Uso/Personal de servicio*

4.1 **Uso conforme a lo previsto**

La columna elevadora sólo debe utilizarse para el ajuste de altura de mesas y otras aplicaciones de movimiento de índole similar.

La columna elevadora no debe emplearse en áreas potencialmente explosivas y tampoco en contacto directo con alimentos ni productos farmacéuticos o cosméticos.

Se deben tener en cuenta los datos del catálogo, el contenido de estas instrucciones de montaje y las condiciones establecidas en el trabajo. Los valores indicados en estas instrucciones de montaje son valores máximos y nunca deben sobrepasarse.

4.2 **Uso no conforme a lo prescrito**

El “uso no conforme a lo prescrito” se da cuando se actúa en contra de lo especificado en el capítulo *Uso conforme a lo prescrito*.

El uso no conforme a lo prescrito, la manipulación indebida y el uso, el montaje y la manipulación por personal no calificado, pueden resultar peligrosos para el personal.

Queda prohibido desplazar a personas con esta columna elevadora, ya que constituye uno de los ejemplos de uso no conforme a lo prescrito.

En caso de uso no conforme a lo prescrito, expirará el derecho de garantía por parte de RK Rose+Krieger GmbH así como el permiso general de explotación de esta columna elevadora.

4.2.1 **Usos incorrectos previsibles**

- Sobrecarga del aparato por la masa o sobrecarga SI
- Empleo al aire libre
- Empleo en entornos con gran humedad del aire > punto de rocío
- Empleo en salas con atmósfera potencialmente explosiva conforme a la Directiva ATEX
- Abrir el aparato
- Empleo sobre una base poco segura
- Empleo con líneas de alimentación o carcasa dañadas

Se debe evitar constructivamente un posible fallo del interruptor de fin de carrera. Las fuerzas que actúan lateralmente no deben provocar vuelcos. No debe haber peligro con el enchufe de corriente retirado.

4.3 **Quién debe utilizar, montar y manejar esta columna elevadora**

Las personas que hayan leído y comprendido completamente estas instrucciones de montaje pueden utilizar, montar y manejar esta columna elevadora. Las competencias en el manejo de esta columna elevadora deben estar claramente establecidas y deben respetarse.

5. Seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad

La empresa RK Rose+Krieger GmbH ha construido esta columna elevadora conforme a la tecnología más avanzada y a las normas de seguridad existentes. No obstante, esta columna elevadora puede conllevar riesgos para personas y objetos, si se utiliza de forma incorrecta o para fines no conformes a los prescritos o si no se atiende a las indicaciones de seguridad.

El manejo competente garantiza un rendimiento y una disponibilidad elevadas de esta columna elevadora. Las averías o condiciones que afecten a la seguridad se deben solucionar inmediatamente.

Toda persona que esté implicada en el montaje, el uso o el manejo de esta columna elevadora, debe haber leído y comprendido las instrucciones de montaje.

Esto implica:

- haber comprendido el texto de las indicaciones de seguridad y
- conocer la disposición y el funcionamiento de las diferentes posibilidades de manejo y uso.

El uso, el montaje y el manejo de esta columna elevadora debe ser realizado únicamente por personal previsto para tal fin. Todas las tareas con y sobre la columna elevadora deben realizarse únicamente de acuerdo con el presente manual. Por ese motivo, estas instrucciones deben conservarse en un lugar accesible y protegido cerca de la columna elevadora.

Se deben tener en cuenta las normas de seguridad generales, nacionales o de la empresa. Las competencias de uso, montaje y manejo de esta columna elevadora deben regularse y respetarse sin equívocos, para que no surjan competencias poco claras en relación con la seguridad. Antes de cualquier puesta en servicio, el usuario debe cerciorarse de que no haya personas u objetos en el área de peligro de la columna elevadora. El usuario sólo debe hacer funcionar la columna elevadora estando ésta en correcto estado. Debe informarse inmediatamente acerca de cualquier cambio al responsable más cercano.

5.2 Indicaciones de seguridad especiales

- Todas las tareas a realizar con la columna elevadora deben realizarse únicamente de acuerdo con estas instrucciones.
- El aparato sólo debe abrirlo el personal especializado autorizado. En caso de existir un defecto en la columna elevadora recomendamos dirigirse al fabricante o bien enviar a reparar esta columna elevadora.
- Por cuestiones de seguridad, se prohíben las reformas o las modificaciones arbitrarias de la columna elevadora.
- No deben superarse las fuerzas de empuje/tracción ni las cargas puntuales de estas columnas elevadoras determinadas por RK Rose+Krieger GmbH.
- La placa de características debe permanecer legible. Los datos deben poder leerse en todo momento sin problemas.
- Los símbolos de peligro que sirven a la seguridad identifican áreas del producto peligrosas.

Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos.

5. Seguridad

5.3 Símbolos de seguridad

Estos símbolos de advertencia y señales de obligación son símbolos de seguridad que advierten sobre riesgos o peligros.

Los datos de estas instrucciones de montaje sobre peligros o situaciones especiales respecto de la columna elevadora deben respetarse; la inobservancia aumenta el riesgo de accidentes.



La "señal general de obligación" indica que debe proceder con especial atención. Debe prestar mucha atención a los datos de estas instrucciones de montaje que están señalizados.

Le proporcionan indicaciones importantes sobre funciones, ajustes y procedimientos. La inobservancia puede conducir a lesiones personales, fallos en esta columna elevadora o en el entorno.



El símbolo "Advertencia de lesiones en las manos" advierte que las manos podrían quedar atrapadas, aplastadas o sufrir lesiones de algún otro modo.

5.3.1 Símbolos de la placa de características



Se prohíben las reformas o las modificaciones arbitrarias del mando.



No desechar en la basura doméstica.



Atención: téngase en cuenta las instrucciones de montaje.



Utilizar exclusivamente en estancias cerradas.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Información de producto

6.1 Modo de funcionamiento

6.1.1 Variantes

Las columnas elevadoras están disponibles en diferentes variantes. Las variantes varían entre sí en la geometría del perfil exterior (eclipse/basic), la absorción de cargas y la velocidad. Encontrará más detalles en la tabla Datos técnicos (figuran en el capítulo 6.2).

- Al recibir la columna elevadora, compruebe que el aparato no presente daños ni le falten componentes.
- Informe inmediatamente a RK Rose+Krieger GmbH sobre los defectos detectados.

6.2 Datos técnicos

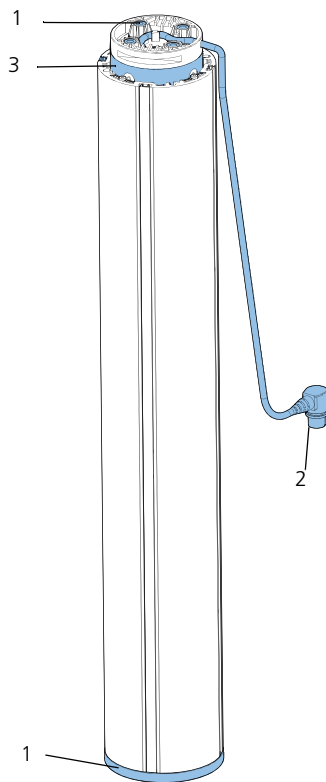
Tipo/Modelo	RKSlift	RKSlift manual	RKSlift EM
Base	Ø 93 mm		210 x 110 mm
Altura	610 mm (replegado)		480 - 680 mm (véase placa de características)
Carrera	285 mm y 460 mm (véase placa de características)	390 mm	300 - 500 mm (véase placa de características)
Peso	4,5 kg-7 kg	4,5 kg	4,5 - 6,0 kg
Tensión de alimentación	36 V CC	-	36 VDC
Clase de protección	Si se cubren las superficies estándar y de contacto íntegramente y sin orificios, se consigue la clase de protección IP 30.	-	Si se cubren las superficies estándar y de contacto íntegramente y sin orificios, se consigue la clase de protección IP 30.
Velocidad de elevación	8 mm/s y 32 mm (véase placa de características)	-	25 mm/s (véase placa de características)
Servicio intermitente	15 % en 10 minutos (servicio de 1,5 minutos/8,5 minutos de pausa)	-	15 % en 10 minutos (servicio de 1,5 minutos/8,5 minutos de pausa)
Nivel de presión de ruido continuo	menos de 60 dB(A)	-	menos de 60 dB(A)
Entrada de alimentación máx. (primario)	hasta 4,0 A con U=36 V DC	-	3,0 A
Consumo máx. de potencia	144 W	-	108 W
Temperatura ambiente	+5 °C hasta +40 °C		
Fuerza máx. empuje / tracción	1000 N /4000 N (véase la placa de características)	1000 N	1000 N (véase la placa de características)
Carga puntual (dinámico)	Mmax. = 100 Nm		
Momento de apoyo (estático)	Mmax. = 200 Nm		Mmax. = 150 Nm
Conexión eléctrica	Conector DIN, de 8 polos/Mini-Fit Jr. (rectangular)	-	Conector DIN, 8 polos

6. Información de producto

6.3 Vista sinóptica de las columnas elevadoras *RKSlimlift* / *RKSlimlift EM*

RKSlimlift

- 1 Agujeros roscados para fijar la columna elevadora
- 2 Conexión para el mando externo
- 3 Perfil interior extensible
- 4 Etiqueta adhesiva de advertencia



Deutsch

English

Français

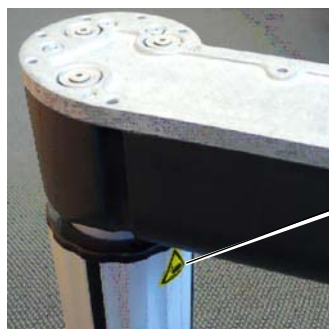
Español

Italiano

6. Información de producto

RKSlimlift EM

- 1 Agujeros roscados para fijar la columna elevadora
- 2 Conexión para el mando externo
- 3 Perfil interior extensible
- 4 Etiqueta adhesiva de advertencia



7. Fases vitales

7.1 Entrega de la columna elevadora

La columna elevadora **RK Slimlift** se suministra como componente individual. Los mandos a distancia no forman parte de la entrega.

7.2 Transporte y almacenamiento

El producto debe ser comprobado por personal apto para verificar que no existan daños visibles y funcionales.

Los daños producidos durante el transporte y el almacenamiento deben informarse inmediatamente al responsable y a RK Rose+Krieger GmbH.

Se prohíbe la puesta en servicio de columnas elevadoras dañadas.

Condiciones ambientales prescritas para el almacenamiento de la columna elevadora:

- El aire no debe contener aceite.
- Se debe evitar el contacto con pinturas a base de disolvente.
- Temperatura ambiental máxima/mínima: -20 °C/+60 °C
- Humedad ambiente relativa: entre 30 % y 75 %
- Presión del aire: de 700 hPa a 1060 hPa
- No debe estar por debajo del punto de rocío.

Otras condiciones ambientales deben ser autorizadas por RK Rose+Krieger GmbH.

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

7. Fases vitales

7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en marcha



No se permiten montajes realizados sobre el nivel de la cabeza.
Peligro de separación y caída del perfil con la carga.

Observar y respetar las siguientes indicaciones. De no ser así, existe riesgo de lesionar personas o dañar la columna elevadora u otros componentes.

- A esta columna elevadora no se le deben realizar orificios adicionales.
- Esta columna elevadora no debe utilizarse en el exterior.
- La columna elevadora debe protegerse de la humedad.
- Antes de cada puesta en servicio, la parte superior e inferior de la columna elevadora debe protegerse contra manipulaciones.
- Durante la fijación es necesario tener en cuenta que las superficies de colocación y apoyo deben quedar completamente colocadas sobre una superficie de metal de 5 mm. de espesor.
- Tras la instalación y la puesta en servicio, es imprescindible que el enchufe de corriente del control externo sea accesible.
- La columna elevadora no debe abrirse. Se deben tener en cuenta las indicaciones de seguridad colocadas en la columna elevadora.
- El usuario debe estar seguro que no resulta peligroso una conexión a un mando externo.
- Durante el uso, la columna elevadora no debe poder tumbarse por fuerzas laterales.
- En la construcción de mesas, etc. se debe prestar atención para evitar los puntos de aplastamiento y corte. Éstos deben asegurarse.
- En la construcción deberá considerarse un eventual fallo de los interruptores de fin de carrera. Si es preciso, deberán montarse topes finales apropiados. Especialmente en caso de existir cargas de tracción es necesaria una extensión de seguridad externa.
- Se debe impedir el arranque automático de la columna por un defecto desconectando el enchufe de la toma de corriente.
- En caso de alimentación dañada, la columna elevadora deberá ponerse fuera de funcionamiento de forma inmediata.

7. Fases vitales

7.3.1 Operación sincronizada de las columnas elevadoras

Idealmente habría dos o más columnas elevadoras paralelas una junto a otra que avanzan sincrónicamente. En la realidad hay varios factores que no permiten este sencillo punto de vista. En la fabricación de la columna elevadora, como también de sus partes, no es posible evitar las tolerancias de fabricación. En el peor de los casos, las tolerancias de las diferentes piezas podrían sumarse ocasionando deformaciones y daños.

7.3.2 Diferentes alturas

Una unión rígida obliga a que las columnas elevadoras compartan altura. Al atornillar el soporte de la mesa, las columnas elevadoras se tuercen. Como consecuencia de ello, las características de marcha pueden empeorar y la vida útil puede disminuir. En la mayoría de los casos, el motivo de las diferencias de altura es un suelo desigual. Por este motivo, la placa base de la columna elevadora debe ser ajustable en altura.

No obstante, también es posible que las columnas elevadoras tengan diferentes alturas por las tolerancias de fabricación cuando están repliegadas. En este caso, en algunas columnas elevadoras se puede ajustar la altura del interruptor de fin de carrera.

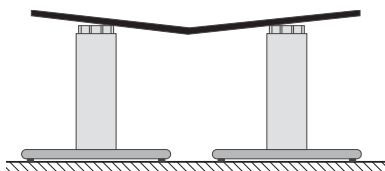
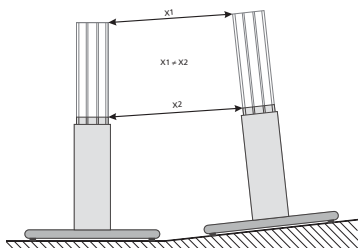
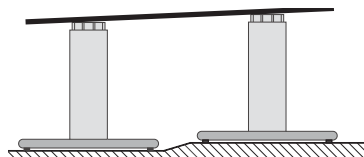
7.3.3 Alineación paralela

Si las columnas elevadoras no están paralelas entre sí, durante la marcha se modificará la distancia entre los puntos superiores de fijación. Sin embargo, una unión rígida mantiene esta distancia constante. Por consecuencia, sobre la guía de la columna elevadora actúan fuerzas considerables que pueden dañarla.

En ese caso, las columnas elevadoras también deben alinearse con exactitud. Las depresiones del suelo pueden salvarse con ayuda de una placa base ajustable.

7.3.4 Marco de mesa revirado

En general, los marcos de las mesas están formados por tubos de acero soldados y placas de unión para conectar con las columnas elevadoras. Si las placas de unión no están perfectamente alineadas con las columnas elevadoras, el sistema sincronizado se tuerce al atornillarlo. Surgen fuerzas de corte no deseadas que cargan la guía de la columna elevadora. Se debe prestar atención al tratamiento correcto de los componentes.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases vitales

7.3.5 Montaje ideal

En un sistema sincronizado, las posiciones deben estar ajustadas de manera que las columnas elevadoras tengan exactamente la misma altura en todo momento durante la marcha. En la práctica esto no es posible, ya que un regulador primero debe reconocer una desviación del ajuste antes de poder solucionarlo. Para el sistema sincrónico, esto significa que la marcha sincrónica ideal siempre debe admitir una desviación.

Por ello, a las uniones entre el soporte de la mesa y la columna elevadora se les aplican exigencias especiales. Idealmente, la construcción de la mesa permite cierto margen de movimiento.

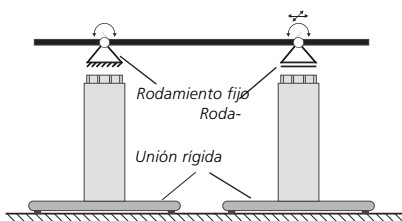
Normalmente, las columnas elevadoras se apoyan sobre placas base sólidas, que garantizan la estabilidad de la mesa. Normalmente, las columnas elevadoras se apoyan sobre placas base sólidas, que garantizan la estabilidad de la mesa. La unión entre la placa base y la columna elevadora no admite movimientos lineales ni movimientos de rotación. Por este motivo, aun cuando las placas base no estén unidas entre sí, se puede hablar de una unión rígida. La movilidad debe lograrse en la unión superior con la placa de la mesa.

Debido a la divergencia de regulación, se deben poder compensar ligeras diferencias de altura de la construcción de la mesa. Por eso resulta conveniente cuando la unión entre la columna elevadora y el marco de la mesa tiene un apoyo apenas giratorio o la placa de la mesa tiene la flexibilidad necesaria.

Evitar usar tornillos de cabeza avellanada para la fijación puesto que se centran al atornillarlos en los agujeros. Evitar usar tornillos de cabeza avellanada para la fijación puesto que se centran al atornillarlos en los agujeros. Si los agujeros del marco de la mesa no coinciden exactamente con los de la columna elevadora, se producirán torsiones o incluso la destrucción de los canales de atornillado. Se recomienda que los agujeros sean un poco más grandes que los tornillos de fijación utilizados. De este modo se pueden compensar las imprecisiones de los agujeros.

En columnas elevadoras que no están exactamente paralelas entre sí, la diferencia superior entre las columnas elevadoras se puede modificar. Por este motivo, sólo debe haber una columna elevadora fija (rodamiento fijo) y todas las demás deberían presentar una posición flotante de la superficie de la mesa (rodamiento flotante). De esta manera, se garantiza que durante la marcha no surjan deformaciones.

Cuanto mayor sea la distancia entre las columnas elevadoras, mejor será la marcha. Si las columnas elevadoras están demasiado juntas, las divergencias de regulación serán mayores. La placa de la mesa estará inestable durante la marcha. Si la distancia es mayor, este efecto se atenúa.

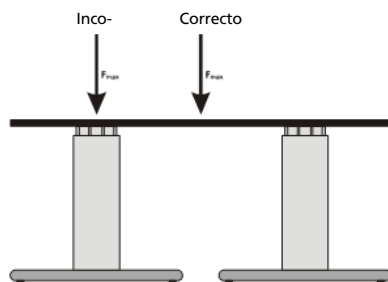


7. Fases vitales

7.3.6 Distribución de carga

Un pequeño ejemplo: usted construye una mesa con cuatro columnas elevadoras. Cada columna elevadora puede soportar 1000 N. Es decir, las columnas elevadoras en conjunto pueden soportar una carga de $F_{\text{máx}} = 4000 \text{ N}$ siempre que la carga esté simétricamente en el centro de la mesa. Si la carga se desplaza a una esquina de la mesa, la columna elevadora que está debajo de esta esquina deberá soportar casi los 4000 N. Esto inevitablemente provocará una sobrecarga. Desde el momento de elaborar la planificación, no sólo tenga en cuenta la carga total sino también la carga de cada columna elevadora.

En caso de utilizarse de forma ensamblada, debe tenerse en cuenta, por la potencial distribución excéntrica de la carga, un factor de seguridad de 0,6.



7.4 Montaje

Posibilidades de fijación y de instalación para *RKSlimlift* / *RKSlimlift EM*:

Para una estabilidad segura, es imprescindible contar con una base de tamaño adecuado para soportar las fuerzas de presión y tracción máximas, o bien, las cargas puntuales indicadas. (véase capítulo 6.2).

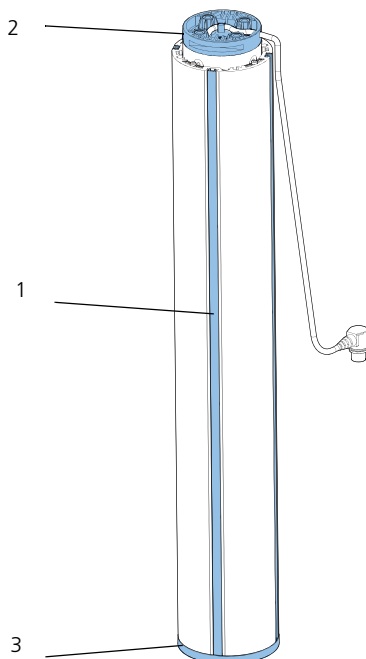
Para la fijación de la columna elevadora o de sus diversas partes se dispone de 4 ranuras **1**. En estas ranuras pueden introducirse tuercas de cuadrada M6 DIN 562.

7.4.1 *RKSlimlift*

Para montar la *RKSlimlift* se dispone en el anillo superior **2** agujeros roscados 4x M6, así como en la placa base **3** 4 x M8 agujeros roscados.

La profundidad máxima de enroscado para M6 (anillo superior) y M8 (placa base) es cada una de 10 mm.

El par de apriete recomendado para M6 es de 10 Nm y 15 Nm para M8.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases vitales

7.4.2 RKSlimlift EM

Para montar la **RKSlimlift EM** se dispone en la placa cabecero **2** 9x agujeros roscados M6, en el lado interior (vista X) perforaciones 7 x Ø5,4 mm, así como en la placa base **3** 4 x agujeros roscados M8. La profundidad máxima de enroscado para M6 en la placa cabecera es de 8 mm, en la placa base para M8 de 10 mm.

El par de apriete recomendado para M6 es como máximo de 10 Nm y de 8 como máximo para 15 Nm.

Modelo de motor

Tenga en cuenta a la hora de la conexión de los sistemas de mandos disponibles opcionalmente, la denominación que figura en la placa de características de esta **RKSlimliftes**.

Interrupitor de fin de carrera

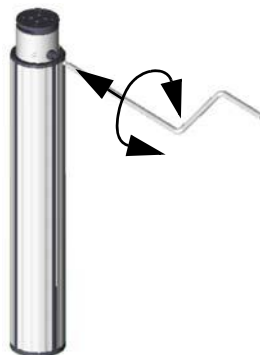
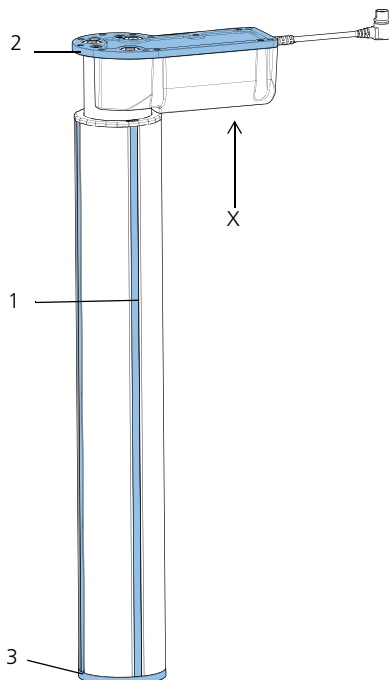
RKSlimlift / RKSlimlift EM cuenta con dos interruptores de fin de carrera. Estos evitan exceder la altura de elevación máxima, así como sobrepasar el punto de sujeción inferior durante el uso de los mandos previstos para **RKSlimlift / RKSlimlift EM**. Si se utilizan mandos inadecuados o en caso de corriente directa, las columnas elevadoras pueden desplazarse sobre los interruptores de fin de carrera y provocar daños.

Modelo manual (solo RKSlimlift)

La regulación se realiza manualmente mediante una manivela.

Manejo

- Enclave la manivela en el alojamiento.
- Gire a la derecha para elevar la columna elevadora.
- Gire a la izquierda para bajar la columna elevadora.



7. Fases vitales

7.5 Conexión de controles/mandos a distancia

A las columnas elevadoras se pueden conectar los siguientes mandos exteriores:

Mando	Conexión columna elevadora
MultiControl mono control C	Conector DIN redondo
MultiControl duo	Conector DIN redondo
MultiControl quadro	Conector DIN redondo
Control de transformador 120 VA conexión C	Conector DIN redondo
MultiCotrol II	Mini-Fit Jr. (rectangular)

La columna elevadora se conecta al sistema de mando externo. El mando no se encuentra en la columna elevadora.

7.5.1 Manejo del mando externo

El mando a distancia no se conecta a la columna elevadora, sino al mando.

El manejo del mando y del mando a distancia puede consultarse en las instrucciones de montaje correspondientes.



Utilice exclusivamente los mandos mencionados en el presente manual.
De no ser así, existe riesgo de lesionar o dañar las columnas elevadoras o los mandos.

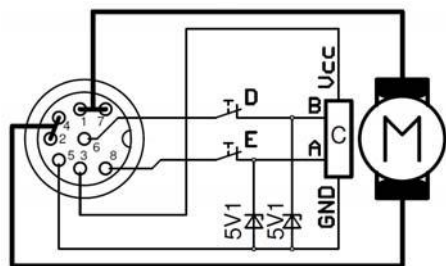


Asegurarse de que al desplazar los accionamientos no haya personas cerca de los accionamientos.
Por ello, usar el mando a distancia únicamente si existe contacto visual con los accionamientos. ¡Peligro de accidente!

7. Fases vitales

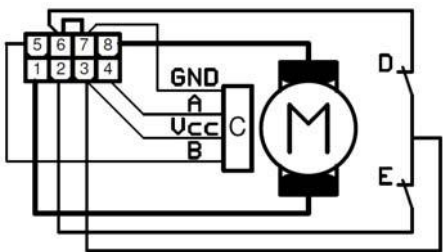
7.5.2 Cableado de la columna elevadora

Conector DIN



A = sensor Hall salida A (open collector)
B = sensor Hall salida B (open collector)
C = sensor Hall
D = interruptor de fin de carrera arriba
E = interruptor de fin de carrera abajo
Vcc = tensión de alimentación (+5V hasta +24V)
GND = alimentación de tensión masa

Mini-Fit Jr.



A = sensor Hall salida A (open collector)
B = sensor Hall salida B (open collector)
C = sensor Hall
D = interruptor de fin de carrera arriba
E = interruptor de fin de carrera abajo
Vcc = tensión de alimentación (+5V a +24V)
GND = alimentación de tensión masa

Sentido de giro del motor

Conector DIN	Terminal 1 + 7	Terminal 2 + 4	Dirección
Mini-Fit Jr.	Terminal 8 M-	Terminal 1 M+	
1	+	-	desplegar
2	-	+	plegar

7. Fases vitales

7.6 Puesta en servicio de la columna elevadora

La puesta en servicio sólo debe ser realizada por personal autorizado. Las instrucciones de seguridad y las indicaciones del presente manual de instrucciones deben respetarse y cumplirse siempre. Antes de ponerla en servicio, se debe verificar que la columna elevadora no presente daños y se deben tener en cuenta las indicaciones para el manejo de la columna elevadora (ver el capítulo 7.3). Si no se detectan daños, la columna elevadora se puede poner en servicio.

Puesta en servicio de una columna elevadora individual

Compruebe la posición vertical de la columna elevadora. Conecte el cable de conexión conforme a las instrucciones de montaje del mando externo y siga las instrucciones. Al subir y bajar la columna elevadora, cerciorarse de que ésta accione el interruptor de fin de carrera desconectando el movimiento de elevación en la posición final superior e inferior.

Puesta en servicio de varias columnas elevadoras

Compruebe que las columnas elevadoras estén verticales y seguras. Conecte el cable de conexión conforme a las instrucciones de montaje del mando externo y siga las instrucciones. Al subir y bajar la columna elevadora, cerciorarse de que ésta accione el interruptor de fin de carrera desconectando el movimiento de elevación en la posición final superior e inferior.



Antes de poner en servicio o montar los accionamientos, se debe efectuar un recorrido de inicialización de los accionamientos. En la conexión mecánica de los accionamientos se debe realizar un recorrido de inicialización con muchísima precaución. En caso de una conexión mecánica y de un recorrido sin sincronización, existe riesgo de rotura.

Lista de piezas de recambio

La empresa Rose+Krieger GmbH ha definido piezas de recambio. En el pedido, indicar la pieza de recambio, el número de pedido y la cantidad.

Piezas de recambio	Nº de ref.
Pieza de recubrimiento para perfil	E00024DAA

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases vitales

7.7 Mantenimiento

7.7.1 Mantenimiento de la columna elevadora

En principio, la columna elevadora no requiere mantenimiento aunque no está exenta de desgaste. Ello significa que en caso de desgaste excesivo o que si no se recambian las partes del producto desgastadas, no podrá garantizarse ya la seguridad del producto.

Todas las tareas a realizar con la columna elevadora deben realizarse únicamente de acuerdo con estas instrucciones. El aparato sólo debe abrirlo el personal especializado autorizado. En caso de existir un defecto en la columna elevadora recomendamos dirigirse al fabricante o bien enviar a reparar esta columna elevadora.

- Para evitar lesiones al realizar tareas en el sistema eléctrico o en elementos eléctricos, primero se deben desconectar de la corriente.
- Por cuestiones de seguridad, se prohíben las reformas o las modificaciones arbitrarias de la columna elevadora.
- Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento y que estén completos.

7.7.2 Mantenimiento de los mandos a distancia

Los mandos a distancia no requieren mantenimiento. Todas las tareas sobre los mandos a distancia deben realizarse únicamente de acuerdo con las presentes instrucciones. Se deben observar las acciones descritas en las instrucciones de montaje. En caso de existir un defecto en el aparato, recomendamos dirigirse al fabricante o bien enviar a reparar este aparato.



Por cuestiones de seguridad, se prohíben las reformas o las modificaciones arbitrarias de los mandos a distancia.

7.8 Limpieza

El mando a distancia y las superficies externas del perfil de la columna elevadora pueden limpiarse con un paño limpio que no deje pelusa.



Los productos de limpieza con disolvente corroen el material y pueden dañarlo.

7. Fases vitales

7.9 Desecho y reciclaje

La columna elevadora se debe desecharse conforme a las directivas y las normas vigentes o bien enviar al fabricante.

La columna elevadora contiene componentes electrónicos, cables, metales, plásticos, etc. y debe desecharse de acuerdo con las directivas medioambientales vigentes en cada país. En Alemania, el desecho del producto está sujeto a la directiva ElektroG (RoHS) y, en el marco europeo, a la Directiva 2012/19/CE o a la legislación nacional correspondiente.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Dichiarazione di incorporazione	
1.1 Dichiarazione d'incorporazione	96
2. Indicazioni generali	
2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni per l'uso	98
3. Responsabilità/Garanzia	
3.1 Responsabilità	99
3.2 Monitoraggio prodotto	99
3.3 Lingua delle istruzioni per l'uso	99
3.4 Diritti d'autore	99
4. Utilizzo/Personale di servizio	
4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	100
4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso	100
4.2.1 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile	100
4.3 Personale autorizzato all'uso, al montaggio e al controllo della presente colonna telescopica	100
5. Sicurezza	
5.1 Norme di sicurezza	101
5.2 Particolari norme di sicurezza	101
5.3 Segnaletica di sicurezza	102
5.3.1 Simboli della targhetta tipo	102
6. Informazioni sul prodotto	
6.1 Funzionamento	103
6.1.1 Varianti	103
6.2 Dati tecnici	103
6.3 Immagine panoramica delle colonne telescopiche RK Slimlift / RK Slimlift EM	104

7. Fasi del ciclo di vita

7.1 Ambito di fornitura della colonna telescopica.....	106
7.2 Trasporto e immagazzinaggio	106
7.3 Importanti informazioni sul montaggio e la messa in servizio	107
7.3.1 Funzionamento sincrono delle colonne telescopiche	108
7.3.2 Altezze differenti	108
7.3.3 Allineamento parallelo	108
7.3.4 Curvature nel telaio della tavola	108
7.3.5 Struttura ideale	109
7.3.6 Distribuzione del carico	110
7.4 Montaggio	110
7.4.1 RK Slimlift	110
7.4.2 RK Slimlift EM	111
7.5 Collegamento dei controlli/telecomandi	112
7.5.1 Utilizzo del controllo esterno	112
7.5.2 Cablaggio della colonne telescopiche.....	113
7.6 Messa in servizio delle colonne telescopiche	114
7.7 Manutenzione	115
7.7.1 Manutenzione delle colonne telescopiche	115
7.7.2 Manutenzione telecomando	115
7.8 Pulizia	115
7.9 Smaltimento e ritiro	116

1. Dichiarazione di incorporazione

1.1 Dichiarazione di incorporazione

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE, Appendice II, 1.B per quasi-macchine

Produttore	Personale all'interno dell'azienda con competenza per la redazione della documentazione tecnica rilevante.
RK Rose+Krieger GmbH	
Potsdamer Straße 9	Michael Amon
D-32423 Minden	RK Rose+Krieger GmbH
	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Descrizione e identificazione della quasi-macchina.

<i>Prodotto:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore della presente istruzione per l'uso
<i>Tipo:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore della presente istruzione per l'uso
<i>Numero di serie:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore della presente istruzione per l'uso
<i>Numero progetto:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore della presente istruzione per l'uso
<i>Ordine:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore della presente istruzione per l'uso
<i>Funzione:</i>	ingresso e uscita motorizzati del profilato interno per la generazione di un movimento lineare.

Sono applicati e soddisfatti i seguenti requisiti basilari previsti dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE:

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.1.3, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2

Si dichiara altresì che la documentazione tecnica speciale è stata redatta come da Appendice VII Parte B.

Si dichiara espressamente che la quasi-macchina è conforme alle seguenti Direttive CE pertinenti:

2011/65/UE	Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'08. giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
------------	--

1. Dichiarazione di incorporazione

Riferimenti alle norme armonizzate secondo art. 7, cpv. 2:

EN ISO 12100

Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio (ISO 12100:2010)

Il produttore o l'incaricato si impegnano a trasmettere alle autorità nazionali, dietro richiesta fondata, la documentazione specifica della quasi-macchina. Questa comunicazione viene inviata per via elettronica.

Sono fatti salvi i diritti di proprietà industriale.

Nota importante! La quasi-macchina può essere messa in esercizio soltanto se è stato accertato che la macchina sulla quale deve essere montata la quasi-macchina, è conforme alle disposizioni della presente direttiva.

Minden / 03/07/2017



Direttore tecnico

Luogo / Data

Firma

Qualifica del firmatario

Minden / 03/07/2017



Direttore generale

Luogo / Data

Firma

Qualifica del firmatario

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Indicazioni generali

2.1 Indicazioni sulla presente istruzione per l'uso

La presente istruzione per l'uso è destinata esclusivamente alle colonne telescopiche qui descritte ed è concepita come documentazione destinata al produttore della macchina finale in cui questa quasi-macchina verrà incorporata.

Si dichiara espressamente che è responsabilità del produttore della macchina finale redigere le ostruzioni per l'uso destinate al cliente finale, che dovranno riportare tutte le funzioni e le indicazioni di pericolo del prodotto finale.

Lo stesso vale per l'incorporazione in una macchina. In questo caso, la responsabilità per i dispositivi di sicurezza, i controlli, la supervisione di eventuali punti di schiacciamento e taglio e la documentazione è a carico del fabbricante della macchina.

Questa istruzione per l'uso è utile per

- evitare pericoli,
- ridurre tempi morti,
- garantire o aumentare la durata di questo prodotto.

Rispettare le indicazioni di pericolo, le misure di sicurezza e i dati di questa istruzione per l'uso senza eccezioni.

Qualsiasi persona utilizzi questa macchina deve conoscere ed applicare la presente istruzione per l'uso.

La messa in servizio è vietata fino a quando la macchina in cui è incorporata questa quasi-macchina non soddisfi i requisiti stabiliti dalla direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva Macchine). Prima di essere immessa sul mercato, tale macchina dovrà soddisfare, anche nella documentazione, i requisiti previsti dalle Direttive CE.

Gli utilizzatori successivi della presente quasi-macchina/macchina parziale/dei presenti componenti di macchina sono tenuti ad integrare e completare la presente documentazione. In particolare, in caso di integrazione o montaggio di elementi elettrici e/o azionamenti, l'utilizzatore successivo dovrà redigere una Dichiarazione di conformità CE.

La nostra Dichiarazione di incorporazione perde automaticamente validità.

3.1 Responsabilità

La ditta RK Rose+Krieger GmbH declina ogni responsabilità per danni o limitazioni derivanti da modifiche costruttive eseguite da terze parti o modifiche ai dispositivi di sicurezza sulla presente colonna telescopica.

Per le riparazioni e la manutenzione devono essere utilizzate solo parti di ricambio originali.

La ditta RK Rose+Krieger GmbH declina ogni responsabilità per le parti di ricambio non collaudate ed autorizzate dalla ditta RK Rose+Krieger GmbH.

In caso contrario, decade la validità della Dichiarazione di incorporazione CE.

I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche alla colonna telescopica e di modificare la presente istruzione per l'uso.

Messaggi pubblicitari, dichiarazioni pubbliche o comunicati simili non possono essere considerati garanzia dell'idoneità e della qualità del prodotto. Non è possibile far valere diritti o altre pretese di fornitura di versioni precedenti o adattamenti alle versioni attuali della colonna telescopica nei confronti di RK Rose+Krieger GmbH.

In caso di domande indicare i dati presenti sulla targhetta tipo.

Il nostro indirizzo:

RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
32375 Minden, Germany
Tel.: +49 (0)571 9335 0
Fax: +49 (0)571 9335 119

3.2 Monitoraggio prodotto

RK Rose+Krieger GmbH offre prodotti di eccellente livello tecnico conformi agli attuali standard di sicurezza.

Richiedete subito informazioni in caso di ripetuti guasti o malfunzionamenti.

3.3 Lingua della istruzione per l'uso

La versione originale della presente istruzione per l'uso è stata redatta nella lingua ufficiale UE del costruttore della presente quasi-macchina.

Le versioni in altre lingue sono traduzioni della versione originale, per le quali si applicano le disposizioni di legge della Direttiva Macchine.

3.4 Diritto d'autore

Le riproduzioni, ad es. copie e stampe, sono consentite soltanto per l'uso privato. L'esecuzione e la diffusione di ulteriori riproduzioni è consentita solo previa espressa autorizzazione di RK Rose+Krieger GmbH. L'utilizzatore è responsabile del rispetto delle norme di legge e sarà chiamato a rispondere in caso di uso improprio.

Il diritto d'autore sulla presente istruzione per l'uso è di proprietà di RK Rose+Krieger GmbH.

4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

La colonna telescopica deve essere utilizzata esclusivamente per la regolazione in altezza di tavole e per altre movimenti di regolazione simili.

È vietato l'impiego della colonna telescopica in aree a rischio di esplosione e a contatto diretto con alimenti, prodotti farmaceutici o cosmetici.

Attenersi ai dati riportati sul catalogo, alla presente istruzione per l'uso e/o alle condizioni stabilite nell'incarico.

I valori indicati nella presente istruzione per l'uso sono valori massimi e non devono essere superati.

4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso

Un "utilizzo non conforme alla destinazione d'uso" si verifica nel caso di utilizzo contrario a quanto indicato al capitolo *Utilizzo conforme alla destinazione d'uso*.

In caso di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso, trattamento inappropriato e nel caso in cui la presente colonna telescopica venga utilizzata, montata o maneggiata da personale inesperto, sussiste il rischio di esporre il personale a pericoli derivanti dalla presente colonna telescopica.

Come esempio di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso, è vietato l'impiego della presente colonna telescopica per lo spostamento di persone.

In caso di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso decade la responsabilità di RK Rose+Krieger GmbH e l'autorizzazione generica al servizio di questa colonna telescopica.

4.2.1 Utilizzi impropri ragionevolmente prevedibili

- Sovraccarico dell'attrezzo per massa o superamento DI
- Impiego all'aperto
- Impiego in ambienti con elevata umidità dell'aria > punto di rugiada
- Impiego in ambienti con atmosfera esplosiva secondo la direttiva ATEX
- Apertura dell'apparecchio
- Impiego su fondo non sufficientemente sicuro
- Impiego con cavi o custodie danneggiati

La costruzione deve impedire il mancato funzionamento del micro di fine corsa. Forze agenti lateralmente non devono provocare ribaltamenti. Con il connettore di rete disinserito non devono sussistere pericoli.

4.3 Personale autorizzato all'uso, al montaggio e al controllo della presente colonna telescopica

L'utilizzo, il montaggio e il controllo della presente colonna telescopica sono consentiti soltanto al personale che abbia letto e compreso integralmente l'istruzione per l'uso. Definire con chiarezza e rispettare le competenze necessarie per utilizzare questa colonna telescopica.

5. Sicurezza

5.1 Informazioni di sicurezza

La ditta RK Rose+Krieger GmbH ha costruito questa colonna telescopica conformemente all'attuale livello tecnico e alle prescrizioni di sicurezza vigenti. Tuttavia, in caso di utilizzo inappropriato o non conforme all'uso previsto o ancora in caso di mancata osservanza delle norme di sicurezza, possono sussistere pericoli per persone ed oggetti.

Un utilizzo esperto garantisce elevate prestazioni e disponibilità della colonna telescopica. Difetti o condizioni che possono limitare la sicurezza devono essere immediatamente rimossi.

Qualsiasi persona addetta al montaggio, all'utilizzo e al servizio della colonna telescopica deve aver letto e compreso l'istruzione per l'uso.

Questo significa

- comprendere il testo recante le indicazioni di sicurezza,
- conoscere la collocazione e la funzione delle differenti opzioni di servizio ed utilizzo.

Solo il personale addetto e qualificato può utilizzare, montare e manovrare la colonna telescopica. Eseguire tutti i lavori sulla colonna telescopica soltanto in conformità all'istruzione esistente. Pertanto, queste devono essere conservate a portata di mano vicino alla colonna telescopica e tenute in buono stato.

Osservare le norme di sicurezza generali nazionali o aziendali. Le competenze per l'utilizzo, il montaggio ed il servizio della colonna telescopica devono essere definite chiaramente ed osservate, per evitare incertezze sul piano della sicurezza. Prima di qualsiasi messa in servizio l'utilizzatore deve assicurarsi che la zona di pericolo della colonna telescopica sia sgombra di oggetti e che non vi si soffermino persone. L'utilizzatore deve manovrare la colonna telescopica soltanto se in perfette condizioni. Segnalare immediatamente qualsiasi cambiamento al responsabile.

5.2 Particolari norme di sicurezza

- Eseguire tutti i lavori sulla colonna telescopica soltanto in conformità alla presente istruzione.
- L'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato. In caso di difetti consigliamo di rivolgersi al produttore e di spedire la colonna telescopica per la riparazione.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche della colonna telescopica di propria iniziativa.
- Non superare le forze di compressione e di trazione, il carico dei momenti stabiliti da RK Rose+Krieger GmbH per queste colonne telescopiche.
- La targhetta tipo deve essere leggibile. I dati devono essere facilmente disponibili in qualsiasi momento.
- I segnali di pericolo ai fini della sicurezza marcano le zone di pericolo sul prodotto.

I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

5. Sicurezza

5.3 Segnaletica di sicurezza

Questi segnali di avvertenza e divieto sono segnali di sicurezza che avvertono della presenza di potenziali rischi o pericoli.

Rispettare le indicazioni contenute in questa istruzione per l'uso relativa a particolari pericoli o situazioni sulla colonna telescopica; l'inosservanza delle stesse aumenta il rischio di incidenti.



Il "segnale di divieto generico" indica la necessità di agire con attenzione.

Prestare particolare attenzione ai dati contrassegnati in questa istruzione per l'uso.

Questi contengono indicazioni importanti su funzioni, regolazioni e procedure.

L'inosservanza può provocare danni alle persone, anomalie sulla colonna telescopica o conseguenze sull'ambiente.



Il segnale "Pericolo di ferite alle mani" avvisa del rischio di schiacciamento e di trascinamento delle mani o di lesioni di altro tipo.

5.3.1 Simboli della targhetta tipo



Non eseguire trasformazioni o modifiche sul controllo.



Non gettare tra i rifiuti domestici.



Attenzione, osservare le istruzioni per l'uso.



Utilizzare solo in ambienti chiusi.

6. Informazioni sul prodotto

6.1 Funzionamento

6.1.1 Varianti

Le colonne telescopiche sono disponibili in diverse varianti. Le varianti si distinguono nella geometria del profilato esterno (eclipse/basic), nella forza della corsa e nella velocità. Per dettagli più accurati consultare la tabella con i dati tecnici (Cap. 6.2).

- Verificare al ricevimento della presente colonna telescopica l'integrità dell'attrezzo ed eventuali parti mancanti.
- Comunicare immediatamente a RK Rose+Krieger GmbH le parti mancanti della fornitura.

6.2 Dati tecnici

Tipo/Modello	RKSlimlift	RKSlimlift manuale	RKSlimlift EM
Superficie	Ø 93 mm		210 x 110 mm
Altezza	610 mm (retrato)		480 - 680 mm (vedere targhetta del tipo)
Corsa	285 mm e 460 mm (vedere targhetta del tipo)	390 mm	300 - 500 mm (vedere targhetta del tipo)
Peso	4,5 kg-7 kg	4,5 kg	4,5 - 6,0 kg
Potenza alimentazione	36 V DC	-	36 VDC
Tipo di protezione	Se le superfici di appoggio sono dotate di una copertura priva di fori che ricopre l'intera superficie, si raggiunge il tipo di protezione IP 30.	-	Se le superfici di appoggio sono dotate di una copertura priva di fori che ricopre l'intera superficie, si raggiunge il tipo di protezione IP 30.
Velocità corsa	8 mm/s e 32 mm (vedere targhetta del tipo)	-	25 mm/s (vedere targhetta del tipo)
Durata di inserzione	15% a 10 minuti (1,5 minuti di esercizio/8,5 minuti di pausa)	-	15% a 10 minuti (1,5 minuti di esercizio/ 8,5 minuti di pausa)
Livello di pressione acustica continua	sotto 60 dB (A)	-	sotto 60 dB (A)
Assorbimento di corrente max (primaria)	fino a 4,0 A a U=36 V DC	-	3,0 A
Assorbimento di corrente max	144 W	-	108 W
Temperatura ambientale	+5 °C fino a +40 °C		
Forza di trazione/pressione max	1000 N /4000 N (vedere targhetta del tipo)	1000 N	1000 N (vedere targhetta del tipo)
Carico di coppia (dinamico)	Mmax. = 100 Nm		
Coppia di sostegno (statica)	Mmax. = 200 Nm		Mmax. = 150 Nm
Collegamento elettrico	Connettore DIN, 8 poli/Mini-Fit Jr. (ad angolo retto)	-	Spina DIN 8 poli

Deutsch

English

Français

Español

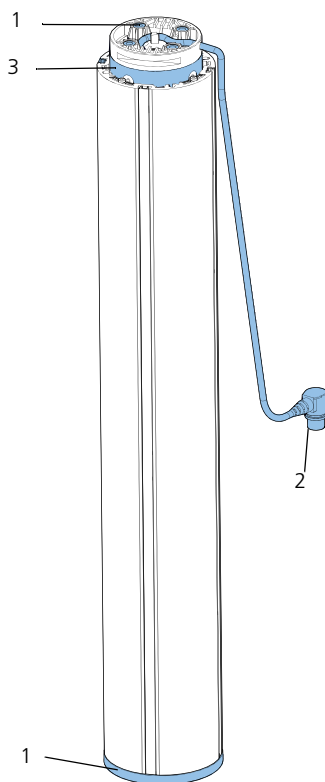
Italiano

6. Informazioni sul prodotto

6.3 Immagine panoramica delle colonne telescopiche *RKSlimlift* / *RK-Slimlift EM*

RKSlimlift

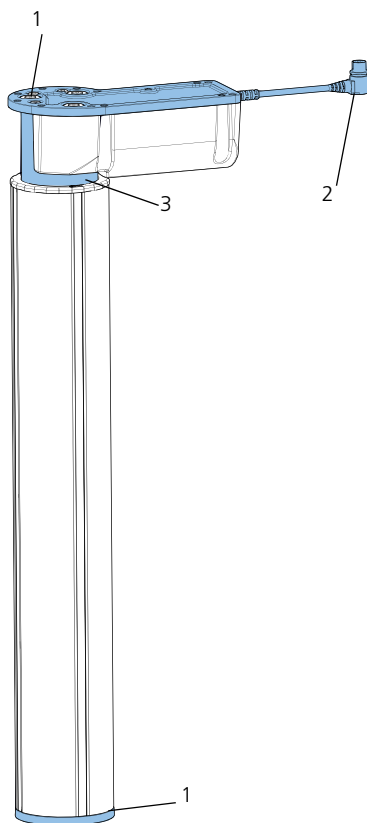
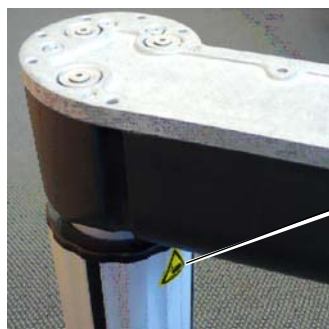
- 1 Fori filettati per il fissaggio delle colonne telescopiche
- 2 Collegamento per il controllo esterno
- 3 Profilato interno estraibile
- 4 Targhetta adesiva di segnalazione



6. Informazioni sul prodotto

RK Slimlift EM

- 1 Fori filettati per il fissaggio delle colonne telescopiche
- 2 Collegamento per il controllo esterno
- 3 Profilato interno estraibile
- 4 Targhetta adesiva di segnalazione



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.1 Ambito di fornitura delle colonne telescopiche

La colonna telescopica **RKSlimlift** è fornita come componente unico.

I telecomandi non sono compresi nell'ambito di fornitura.

7.2 Trasporto e immagazzinaggio

Far verificare l'eventuale presenza di danneggiamenti visibili e funzionali da personale idoneo. Comunicare immediatamente al responsabile e a RK Rose+Krieger GmbH eventuali danni provocati dal trasporto e dall'immagazzinaggio.

È vietata la messa in servizio di colonne telescopiche danneggiate.

Per l'immagazzinaggio delle colonne telescopiche attenersi alle condizioni ambientali prescritte:

- evitare aria oleosa
- evitare il contatto con vernici a base di solvente
- temperatura ambientale min/max: -20 °C/+60 °C
- umidità relativa dell'aria: da 30 % a 75 %
- pressione dell'aria: da 700 hPa a 1060 hPa
- non è consentito rimanere al di sotto del punto di rugiada

Nel caso di condizioni ambientali divergenti occorre l'approvazione di RK Rose+Krieger GmbH.

7. Fasi del ciclo di vita

7.3 Indicazioni importanti per il montaggio e la messa in servizio



Il montaggio aereo è escluso!

Pericolo dovuto a fuoriuscita e caduta del profilato con il carico.

Osservare e seguire le seguenti indicazioni. In caso contrario, sono possibili danni alle persone, alle colonne telescopiche o ad altre parti.

- Non eseguire fori aggiuntivi sulla presente colonna telescopica.
- Non utilizzare la colonna telescopica all'esterno.
- Proteggere la colonna telescopica dalla penetrazione di umidità.
- Prima di ogni messa in servizio proteggere la parte superiore e inferiore della colonna telescopica in modo da impedirne l'accesso.
- In fase di fissaggio è necessario fare in modo che le superfici di appoggio e portante siano completamente appoggiate su una superficie metallica di spessore min. 5 mm.
- Dopo l'installazione e la messa in servizio la spina di alimentazione del controllo esterno deve essere liberamente accessibile.
- Non aprire la colonna telescopica. Osservare le norme di sicurezza valide per la colonna telescopica.
- L'utilizzatore deve assicurarsi che non sussistano rischi in caso di collegamento con un controllo esterno.
- Durante l'impiego impedire la caduta della colonna telescopica dovuta a forze agenti lateralmente.
- Nella costruzione di tavole ecc. prestare attenzione a evitare punti di schiacciamento e taglio. Rendere adeguatamente sicuri questi punti.
- Prevedere misure costruttive in caso di possibile mancato intervento dei micro di fine corsa. Se necessario, prevedere opportune battute d'arresto. In particolare, per carichi di trazione, va previsto una sicura esterna contro la fuoriuscita.
- Bloccare immediatamente l'avvio automatico della colonna telescopica in caso di guasto estraendo la spina di collegamento.
- In caso di cavo di alimentazione danneggiato, mettere subito fuori servizio la colonna telescopica.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

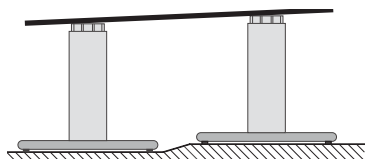
7. Fasi del ciclo di vita

7.3.1 Funzionamento sincrono delle colonne telescopiche

Nel caso ideale, due o più colonne telescopiche poste una accanto all'altra funzionano in parallelo su e giù. In realtà, molti fattori impediscono questa modalità. Nella costruzione di colonne telescopiche e delle loro componenti, infatti, sono inevitabili le tolleranze costruttive. Nel caso più sfavorevole, si possono sommare le tolleranze di diverse parti provocando tensioni errate e danni.

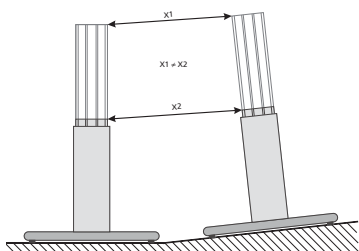
7.3.2 Altezze differenti

Un collegamento fisso costringe le colonne telescopiche a funzionare alla stessa altezza. Fissando il telaio per tavoli a vite, si provocano tensioni errate delle colonne telescopiche e derivano peggioramenti nelle caratteristiche di funzionamento e riduzione della durata. Causa di altezze differenti è nella maggior parte dei casi un fondo disuguale. Pertanto, occorre regolare in altezza la piastra di base. È anche possibile che con le tolleranze costruttive le colonne telescopiche funzionanti congiuntamente presentino altezze differenti. In questo caso su alcune colonne telescopiche è possibile regolare in altezza i micro di fine corsa.



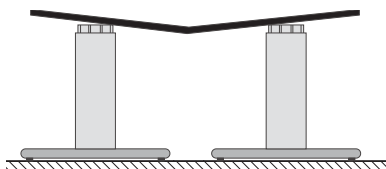
7.3.3 Allineamento parallelo

Se le colonne telescopiche non sono parallele, durante la corsa si modifica la distanza tra i punti di fissaggio superiori. Un collegamento fisso tuttavia mantiene costante questa distanza. Ne conseguono forze considerevoli sulla guida della colonna telescopica che possono danneggiarla. Anche in questo caso le colonne telescopiche devono essere allineate con precisione. Le asperità del terreno si possono livellare con l'ausilio di una piastra di base regolabile.



7.3.4 Curvature nel telaio per tavoli

Generalmente, i telai per tavoli sono composti da tubi in acciaio saldati e piastre di collegamento per il raccordo con le colonne telescopiche. Se le piastre di collegamento non sono in posizione piana sulla colonna telescopica, con il fissaggio a vite il sincronismo produce tensioni errate. Ne conseguono forze trasversali indesiderate che sollecitano la guida della colonna telescopica. Prestare attenzione ad una perfetta lavorazione dei componenti.



7. Fasi del ciclo di vita

7.3.5 La struttura ideale

In presenza di un sincronismo occorre regolare le posizioni durante il movimento in modo da ottenere in ogni momento la stessa altezza per tutte le colonne telescopiche. Nella pratica ciò non è possibile, poiché il meccanismo di regolazione deve dapprima riconoscere la divergenza dalla regola per poterla poi eliminare. Questo significa che per il sincronismo uno scostamento dal movimento ideale è sempre ammissibile.

Pertanto, i raccordi tra il telaio per tavoli e la colonna telescopica devono soddisfare particolari requisiti.

Teoricamente, la costruzione del tavolo consente un certo gioco nel movimento.

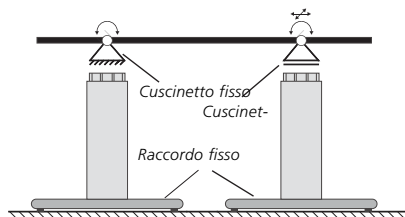
Di regola, le colonne telescopiche poggiano su piastre. Ciò garantisce la stabilità del tavolo. Il raccordo tra la piastra e la colonna telescopica non ammette movimenti lineari e di rotazione. Per questo motivo, si parla di raccordo fisso, anche se le piastre non sono congiunte reciprocamente. Pertanto, la mobilità si ha sul raccordo superiore con il tavolo.

Data le divergenze dalla regola, la costruzione del tavolo deve poter compensare le minime differenze di altezza. Quindi è ammissibile che il raccordo tra colonna telescopica e telaio per tavoli sia su un supporto leggermente girevole oppure che il tavolo abbia la necessaria flessibilità.

Evitare l'impiego di viti a testa svasata per il fissaggio del telaio per tavoli. Con il fissaggio a vite queste si centrano nei fori. Se il foro del telaio per tavoli non combacia esattamente con la colonna telescopica sussiste il rischio di provocare tensioni errate o addirittura il danneggiamento irreparabile del filetto della vite. È preferibile eseguire fori leggermente più grossi delle viti di fissaggio impiegate. In questo modo è possibile compensare imprecisioni nel foro.

Con colonne telescopiche in posizione non esattamente parallela si può modificare la distanza sulla parte superiore tra le colonne telescopiche. Per questa ragione, è possibile fissare solo una colonna telescopica (cuscinetto fisso) mentre tutte le altre devono presentare un supporto flottante del tavolo (cuscinetto mobile). Così si impedisce la comparsa di tensioni errate durante il movimento.

Quanto maggiore è la distanza tra le colonne telescopiche, tanto migliore sarà il movimento. Se le colonne telescopiche sono serrate tra loro, le divergenze dalla regola saranno più rilevanti. Durante il movimento il tavolo ha un comportamento instabile. Aumentando la distanza, questo effetto diminuisce.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

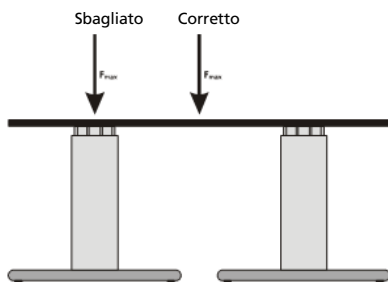
7. Fasi del ciclo di vita

7.3.6 Distribuzione del carico

Un piccolo esempio: si realizza un tavolo con quattro colonne telescopiche. Ciascuna colonna telescopica può sopportare 1000 N. Complessivamente, la portata totale delle colonne telescopiche è di $F_{max} = 4000$ N, se il carico è posizionato simmetricamente al centro del tavolo.

Spostando il carico in un angolo del tavolo, è la colonna telescopica sotto questo angolo a sostenere quasi completamente i 4000 N. In questo modo si ottiene inevitabilmente un sovraccarico. Nella progettazione in base all'applicazione prestare attenzione non solo al carico complessivo, ma anche al carico delle singole colonne telescopiche.

In caso di utilizzi combinati, va considerato un fattore di sicurezza di 0,6 poiché è possibile una distribuzione eccentrica del carico.



7.4 Montaggio

Possibilità di fissaggio e applicazione per *RKSlimlift* / *RKSlimlift EM*:

Per la stabilità è assolutamente necessario prevedere una sottostruttura di dimensioni sufficienti a sopportare le forze di compressione/trazione massime e i carichi di coppia indicati (vedere Cap. 6.2).

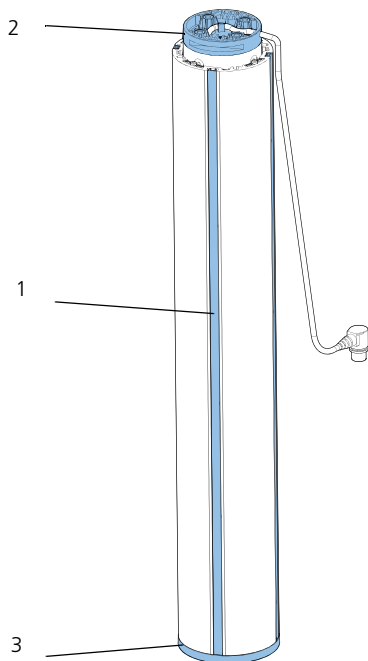
Per il fissaggio delle colonne telescopiche o di diverse parti annesse sono disponibili 4 scanalature **1**. In queste scanalature possono essere inseriti dadi quadri M6 DIN 562.

7.4.1 *RKSlimlift*

Per il montaggio di *RKSlimlift* sull'anello superiore **2** sono disponibili 4x fori filettati M6 e nella piastra **3** 4x fori filettati M8.

La profondità di avvitamento max. per M6 (anello superiore) e M8 (piastra) corrisponde a 10 mm.

La coppia di serraggio raccomandata per M6 è 10 Nm e per M8 15 Nm.



7. Fasi del ciclo di vita

7.4.2 RKSlimlift EM

Per il montaggio di **RKSlimlift EM** nella piastra di testa **2** sono disponibili 9x fori filettati M6, sul lato inferiore (vista X) 7x fori con Ø5,4 mm e nel basamento **3** 4x fori filettati M8. La profondità di avvitamento max. per M6 nella piastra di testa corrisponde a 8 mm, nel basamento per M8 10 mm.

La coppia di serraggio raccomandata per M6 corrisponde a max. 10 Nm e per M8 max. 15 Nm.

Versione del motore

Quando si collegano i controlli disponibili, fare attenzione a quanto riportato sulla targhetta del tipo di questo **RKSlimlift**.

Micro di fine corsa

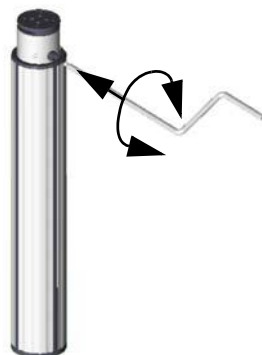
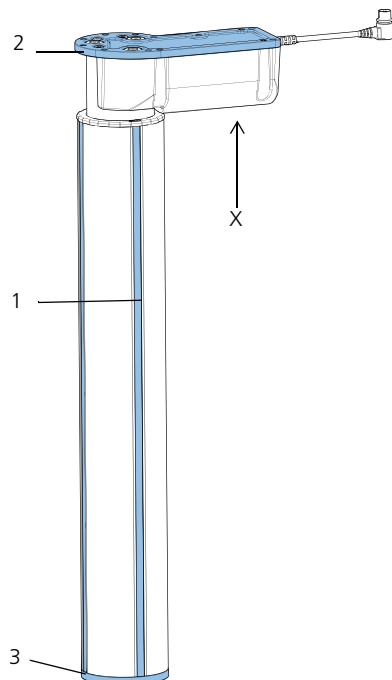
RKSlimlift / RKSlimlift EM è equipaggiato con due micro di fine corsa. Questi evitano il superamento dell'altezza massima di corsa e del punto di arresto inferiore se vengono utilizzati i controlli previsti per **RKSlimlift / RKSlimlift EM**. In caso di impiego di altri controlli, di applicazione di corrente diretta, le colonne telescopiche possono superare i micro di fine corsa causando danni irreparabili.

Versione manuale (solo RKSlimlift)

La regolazione avviene manualmente tramite una manovella.

Utilizzo

-
- Inserire la manovella nel supporto.
- Ruotare verso destra per sollevare la colonna telescopica.
- Ruotare verso sinistra per abbassare la colonna telescopica.



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.5 Collegamento di controlli/telecomandi

I seguenti controlli esterni possono essere collegati alle colonne telescopiche:

Controllo	Collegamento colonna telescopica
Collegamento C MultiControl mono	Connettore DIN rotondo
MultiControl duo	Connettore DIN rotondo
MultiControl quadro	Connettore DIN rotondo
Collegamento C trasformatore 120 VA	Connettore DIN rotondo
MultiCotrol II	Mini-Fit Jr. (ad angolo retto)

La colonna telescopica è collegata ad un controllo esterno. Il controllo non si trova nella colonna telescopica.

7.5.1 Utilizzo del controllo esterno

Il telecomando non è collegato alla colonna telescopica, bensì al controllo.
Per utilizzare il controllo e telecomando, leggere le istruzioni per l'uso corrispondenti.



Utilizzare esclusivamente i controlli citati nella presente istruzione.
In caso contrario, è possibile che le colonne telescopiche o i controlli rimangano danneggiati.

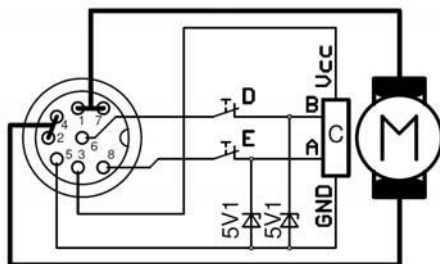


Assicurarsi che all'avvio nessuna persona si trovi in prossimità degli azionamenti.
Utilizzare il telecomando solo in caso di contatto visivo con gli azionamenti, altrimenti sussiste il rischio di incidente!

7. Fasi del ciclo di vita

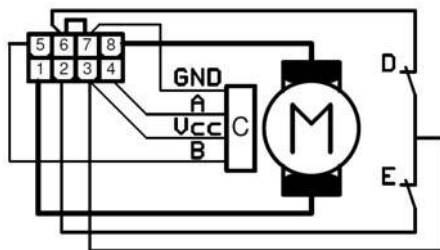
7.5.2 Cablaggio delle colonne telescopiche

Connettore DIN



A = sensore di Hall, uscita A (open collector)
 B = sensore di Hall, uscita B (open collector)
 C = sensore di Hall
 D = micro de fine corsa in alto
 E = micro di fine corsa in basso
 Vcc = alimentazione di tensione (da +5V a +24V)
 GND = alimentazione di tensione massa

Mini-Fit Jr.



A = sensore di Hall, uscita A (open collector)
 B = sensore di Hall, uscita B (open collector)
 C = sensore di Hall
 D = micro de fine corsa in alto
 E = micro di fine corsa in basso
 Vcc = alimentazione di tensione (da +5V a +24V)
 GND = alimentazione di tensione massa

Direzione rotazione motore

Connettore DIN	Pin 1 + 7	Pin 2 + 4	Direzione
Mini-Fit Jr.	Pin 8 M-	Pin 1 M+	
1	+	-	retrazione
2	-	+	estrazione

Deutsch

English

Francais

Espanol

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.6 Messa in servizio della colonna telescopica

La messa in servizio può essere eseguita solo da personale autorizzato. Le norme e le istruzioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso devono essere rispettate e seguite. Prima della messa in servizio verificare l'integrità della colonna telescopica ed osservare le indicazioni per il servizio (vedi capitolo 7.3). Se non vengono riscontrati danni, si può mettere in servizio la colonna telescopica.

Messa in servizio di una singola colonna telescopica

Verificare le condizioni di sicurezza della colonna telescopica. Collegare il cavo di collegamento in base alle istruzioni per l'uso del controllo esterno e seguire la procedura indicata dalle istruzioni. Durante la salita e discesa della colonna telescopica, osservare se questa aziona i micro di fine corsa, arrestando la corsa in posizione finale superiore ed inferiore.

Messa in servizio di più colonne telescopiche

Verificare che le colonne telescopiche siano stabili. Collegare il cavo di collegamento in base alle istruzioni per l'uso del controllo esterno e seguire la procedura indicata dalle istruzioni. Durante la salita e discesa della colonna telescopica, osservare se questa aziona i micro di fine corsa, arrestando la corsa in posizione finale superiore ed inferiore.



Prima della messa in servizio e del montaggio deve aver luogo un'inizializzazione degli azionamenti. Con il collegamento meccanico degli azionamenti, l'inizializzazione va eseguita con la massima prudenza. Con un collegamento meccanico ed un movimento non sincrono sussiste pericolo di rottura.

Distinta dei pezzi di ricambio

La ditta Rose+Krieger GmbH ha definito per Voi le parti di ricambio. Al momento dell'ordine indicare sempre la parte di ricambio, il numero d'ordine e la quantità.

Parti di ricambio	N° ordine
Profilo di copertura	E00024DAA

7. Fasi del ciclo di vita

7.7 Manutenzione

7.7.1 Manutenzione delle colonne telescopiche

La colonna telescopica è esente da manutenzione, tuttavia è soggetta all'usura. Pertanto, nel caso di eccessiva usura o di mancata sostituzione di parti usurate, la sicurezza del prodotto non è più event. garantita.

Eseguire tutti i lavori sulla colonna telescopica soltanto in conformità alla presente istruzione. L'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato. In caso di difetti della colonna telescopica, raccomandiamo di rivolgersi al produttore e di spedire la colonna telescopica per la riparazione.

- In caso di lavori sul sistema elettrico o su singoli elementi elettrici, staccare l'alimentazione per evitare pericoli alla salute.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche della colonna telescopica di propria iniziativa.
- I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

7.7.2 Manutenzione telecomandi

Il telecomando è esente da manutenzione. Eseguire tutti i lavori sui telecomandi solo in conformità alla presente istruzione. Osservare tutte le azioni descritte nell'istruzione per l'uso. In caso di difetti dell'apparecchio, raccomandiamo di rivolgersi al produttore oppure di spedire l'apparecchio per la riparazione.



Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche dei telecomandi di propria iniziativa.

7.8 Pulizia

Pulire il telecomando e le superfici esterne del profilato della colonna telescopica con un panno pulito senza pelucchi.



L'uso di detersivi a base di solventi può intaccare il materiale, danneggiandolo.

7. Fasi del ciclo di vita

7.9 Smaltimento e ritiro

La colonna telescopica deve essere smaltita in conformità con le direttive e le prescrizioni valide oppure riconsegnata al produttore.

La colonna telescopica comprende parti elettroniche, cavi, metalli, materiale plastico ecc. e deve essere smaltita secondo le norme ambientali vigenti nello Stato di utilizzo. In Germania lo smaltimento del prodotto è soggetto alla direttiva per le apparecchiature elettriche (RoHS), mentre nello spazio europeo è soggetto alla direttiva 2012/19/CE oppure alle relative legislazioni nazionali.

7. Fasi del ciclo di vita

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

**LINEAR-
PROFILE-
CONNECTING-
MODULE-
TECHNOLOGY**



RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
D-32375 Minden
Tel.: (0) 571 - 9335 0
Fax: (0) 571 - 9335 119
E-mail: info@rk-online.de
Internet: www.rk-rose-krieger.com