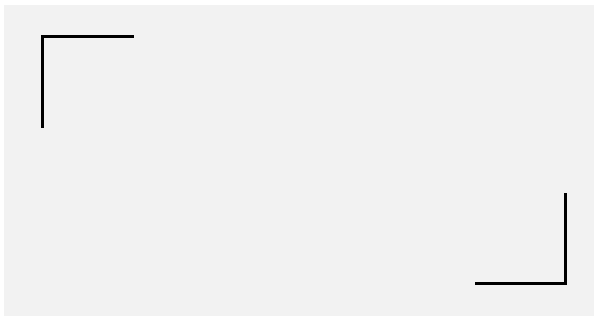


<b>DE Montageanleitung</b>	
Hubsäule Alpha Colonne . . . . .	2
<b>EN Assembly Instructions</b>	
Lifting column Alpha Colonne . . . . .	35
<b>FR Notice d'assemblage</b>	
Colonne télescopique Alpha Colonne . . . . .	68
<b>ES Instrucciones de montaje</b>	
Columna elevadora Alpha Colonne. . . . .	102
<b>IT Istruzioni di montaggio</b>	
Colonna telescopica Alpha Colonne . . . . .	135



# Inhaltsverzeichnis

---

## 1. Einbauerklärung

- 1.1 Einbauerklärung Alpha Colonne mit externer Steuerung ..... 4
- 1.2 Einbauerklärung Alpha Colonne mit interner Steuerung ..... 6

## 2. Allgemeine Hinweise

- 2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung ..... 7

## 3. Haftung/Gewährleistung

- 3.1 Haftung ..... 9
- 3.2 Produktbeobachtung ..... 9
- 3.3 Sprache der Montageanleitung ..... 9
- 3.4 Urheberrecht ..... 9

## 4. Verwendung/Bedienpersonal

- 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 10
- 4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung ..... 10
  - 4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen ..... 10
- 4.3 Wer darf diese Hubsäule verwenden, montieren und bedienen ..... 10

## 5. Sicherheit

- 5.1 Sicherheitshinweise ..... 11
- 5.2 Besondere Sicherheitshinweise ..... 12
- 5.3 Sicherheitszeichen ..... 13
  - 5.3.1 Offensichtliche Gefahrenstellen der Hubsäule ..... 13

## 6. Produktinformationen

- 6.1 Funktionsweise ..... 14
- 6.2 Baugrößen und Ausführungen ..... 14
  - 6.2.1 Baugrößen ..... 14
  - 6.2.2 Alpha Colonne mit interner Steuerung ..... 15
  - 6.2.3 Alpha Colonne mit externer Steuerung ..... 16
  - 6.2.4 Alpha Colonne mit externer Steuerung – synchrone Ausführung ..... 17
- 6.3 Abmessungen ..... 18
  - 6.3.1 Grundlängen/Gewichte ..... 18
  - 6.3.2 Abmessungen der Geometrie ..... 18
- 6.4 Technische Daten ..... 19
  - 6.4.4 Leistungsdiagramm ..... 20
- 6.5 Emissionen ..... 20
- 6.6 Übersichtsbild der Hubsäule ..... 21

## 7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Hubsäule .....	22
7.2 Transport und Lagerung .....	22
7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme .....	23
7.3.1 Synchronbetrieb von Hubsäulen .....	24
7.3.2 Unterschiedliche Höhen .....	24
7.3.3 Parallele Ausrichtung .....	25
7.3.4 Krummer Tischrahmen .....	25
7.3.5 Der ideale Aufbau .....	26
7.3.6 Lastverteilung .....	27
7.4 Montage .....	27
7.4.1 Anzugsdrehmomente .....	27
7.5 Steuerungen/Handscharter anschließen .....	28
7.5.1 Alpha Colonne mit interner Steuerung .....	28
7.5.2 Alpha Colonne mit externer Steuerung: Funktionen Auf – Ab oder Auf – Ab mit Geschwindigkeitsregulierung .....	28
7.5.3 Alpha Colonne mit externer Steuerung: Funktionen memory, synchron ..	28
7.6 Elektrischer Anschluss .....	29
7.7 Übersicht der Steuerungen .....	31
7.7.1 Trafosteuerung 120 VA .....	31
7.7.2 MultiControl mono .....	31
7.7.3 MultiControl duo .....	31
7.7.4 MultiControl quadro .....	32
7.8 Inbetriebnahme der Hubsäule .....	32
7.8.1 Inbetriebnahme einer einzelnen Hubsäule .....	32
7.8.2 Inbetriebnahme mehrerer Hubsäulen .....	33
7.9 Wartung der Hubsäule .....	33
7.10 Reinigung .....	34
7.11 Primärsicherung Alpha Colonne mit interner Steuerung .....	34
7.12 Entsorgung und Rücknahme .....	34

# 1. Einbauerklärung

## 1.1 Einbauerklärung Alpha Colonne mit externer Steuerung

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

Der Hersteller

Phoenix Mecano Komponenten AG

Hofwisenstrasse 6

CH-8260 Stein am Rhein

bestätigt, dass das genannte Produkt

*Produktbezeichnung:* siehe Typenschildetikett

*Typenbezeichnung:* siehe Typenschildetikett

*Seriennummer:* siehe Typenschildetikett

*Baujahr:* siehe Typenschildetikett

den Anforderungen einer unvollständigen Maschine gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

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

1.1.5.; 1.1.7.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.15.; 3.2.1.; 3.2.3.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.

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

2004/108/EG:2004-12-15 (Elektromagnetische Verträglichkeit) Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG

# 1. Einbauerklärung

Phoenix Mecano Komponenten AG verpflichtet sich, die technischen Unterlagen zur unvollständigen Maschine nach Anhang VII B der Richtlinie 2006/42/EG auf Verlangen den einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen in elektronischer Form zu übermitteln.

In Zuständigkeit durch den Dokumentationsverantwortlichen

Stein am Rhein / 01.11.2010		Technischer Leiter
Ort / Datum	Unterschrift	Angaben zum Unterzeichner

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut wird, den Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Vor dem Inverkehrbringen muss diese den CE-Richtlinien, auch dokumentarisch, entsprechen.

Stein am Rhein / 01.11.2010		Geschäftsführer
Ort/Datum	Unterschrift	Angaben zum Unterzeichner

# 1. Einbauerklärung

## 1.2 Einbauerklärung Alpha Colonne mit interner Steuerung

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

Der Hersteller

Phoenix Mecano Komponenten AG  
Hofwisenstrasse 6  
CH-8260 Stein am Rhein

bestätigt, dass das genannte Produkt

*Produktbezeichnung:* siehe Typenschildetikett  
*Typenbezeichnung:* siehe Typenschildetikett  
*Seriennummer:* siehe Typenschildetikett  
*Baujahr:* siehe Typenschildetikett

den Anforderungen einer unvollständigen Maschine gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

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

1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.15.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.6.3.; 3.2.1.; 3.2.3.; 4.1.2.1.; 4.1.2.2.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.

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

2004/108/EG:2004-12-15	(Elektromagnetische Verträglichkeit) Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG
2006/95/EG:2006-12-12	(Niederspannungsrichtlinie) Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (kodifizierte Fassung) (1)

# 1. Einbauerklärung

Phoenix Mecano Komponenten AG verpflichtet sich, die technischen Unterlagen zur unvollständigen Maschine nach Anhang VII B der Richtlinie 2006/42/EG auf Verlangen den einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen in elektronischer Form zu übermitteln.

In Zuständigkeit durch den Dokumentationsverantwortlichen

Stein am Rhein / 01.11.2010		Technischer Leiter
Ort / Datum	Unterschrift	Angaben zum Unterzeichner

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut wird, den Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Vor dem Inverkehrbringen muss diese den CE-Richtlinien, auch dokumentarisch, entsprechen.

Stein am Rhein / 01.11.2010		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.



### 3.1 Haftung

Für Schäden oder Beeinträchtigungen, die aus baulichen Veränderungen durch Dritte oder Veränderungen der Schutzeinrichtungen an dieser Hubsäule entstehen, übernimmt die Firma Phoenix Mecano Komponenten AG keine Haftung.

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

Für nicht von der Firma Phoenix Mecano Komponenten AG geprüfte und freigegebene Ersatzteile übernimmt die Firma Phoenix Mecano Komponenten AG 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 Phoenix Mecano Komponenten AG 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:

Phoenix Mecano Komponenten AG  
Hofwisenstrasse 6  
CH-8260 Stein am Rhein  
Tel.: +41 (0) 527427500  
Fax: +41 (0) 527427590

### 3.2 Produktbeobachtung

Die Phoenix Mecano Komponenten AG 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 Phoenix Mecano Komponenten AG 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 Phoenix Mecano Komponenten AG.

## 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 Phoenix Mecano Komponenten AG sowie die allgemeine Betriebserlaubnis dieser Hubsäule.

#### 4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

- Überschreiten der seitlich einwirkende Kräfte.
- Einsatz bei nicht ausreichender Befestigung der Hubsäule
- Überlastung des Gerätes durch Masse oder ED-Überschreitung
- Einsatz in Umgebungen außerhalb der angegebenen IP-Schutzart
- Einsatz in Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit > Taupunkt
- Einsatz in Räumen mit explosionsfähiger Atmosphäre nach ATEX-Richtlinie
- Einsatz im Freien
- Einsatz auf unzureichend sicherem Untergrund
- Einsatz bei beschädigten Zuleitungen oder Gehäuse
- Auf Anschlag fahren

### 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.

### 5.1 Sicherheitshinweise

Die Firma Phoenix Mecano Komponenten AG 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 vorgesehene 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. Sicherheit

---

### 5.2 Besondere Sicherheitshinweise

- Alle Arbeiten mit der Hubsäule dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA).
- 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 Phoenix Mecano Komponenten AG 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.
- Bei einer Überkopfmontage der Hubsäule müssen befestigte Lasten gegen ein Abstürzen gesichert sein.  
Der Gefahrenbereich unterhalb der Anwendung ist in der Dokumentation des Endproduktes zu kennzeichnen.
- Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig auf ihre Funktion, Beschädigungen und Vollständigkeit geprüft werden.
- Bei beschädigtem Netzkabel und/oder Zuleitung ist die Hubsäule sofort außer Betrieb zu nehmen.

### 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 eingekquetscht, eingezogen oder andersartig verletzt werden können.

#### 5.3.1 Offensichtliche Gefahrenstellen der Hubsäule



## 6. Produktinformationen

---

### 6.1 Funktionsweise

Die Hubsäule Alpha Colonne dient zur Höhenverstellung von Tischen oder anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art.

Über einen Gewindespindeltrieb werden die ineinander geführten Aluminiumprofile in Hubrichtung verfahren.

Diese Bewegung erfolgt durch einen eingebauten Gleichstrommotor.

### 6.2 Baugrößen und Ausführungen

Diese Hubsäule ist mit interner und externer Steuerung erhältlich.

Die Hubsäule wird betriebsfertig ohne Zubehör geliefert.

#### 6.2.1 Baugrößen

Die Hubsäule ist in zwei Baugrößen erhältlich.

Die Baugrößen unterscheiden sich in den Abmaßen der Profilquerschnitte und den Befestigungsplatten der Hubsäulen.

Beide Baugrößen sind mit interner Steuerung oder externer Steuerung erhältlich.

- **Alpha Colonne Medium (ACM)**

Profilquerschnitt maximal 128 mm



- **Alpha Colonne Medium (ACL)**

Profilquerschnitt maximal 163 mm



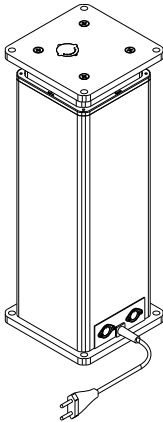
### 6.2.2 Alpha Colonne mit interner Steuerung

Die Steuerung ist in der Hubsäule verbaut.

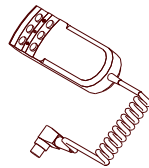
Die Hubsäule wird über einen Handschalter verfahren.

Der Handschalter wird direkt an die Hubsäule angeschlossen.

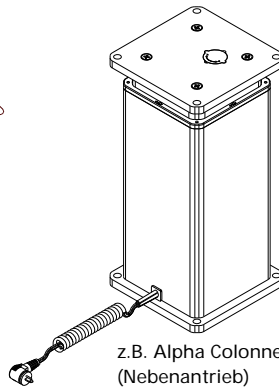
Eine zusätzliche Hubsäule kann an die freie Buchse angeschlossen werden und beide Hubsäulen können mit entsprechendem Handschalter einzeln oder parallel verfahren werden (keine Synchronität).



Alpha Colonne  
mit interner Steuerung  
(Hauptantrieb)



Handschalter  
6-Tasten



z.B. Alpha Colonne  
(Nebenantrieb)

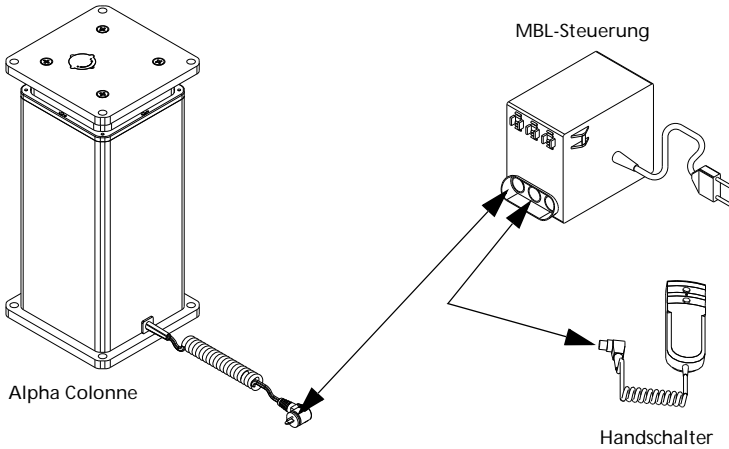
## 6. Produktinformationen

### 6.2.3 Alpha Colonne mit externer Steuerung

Trafosteuerung für bis zu zwei Hubsäulen.

Die Hubsäulen können mit den entsprechenden Handschaltern einzeln oder parallel (keine Synchronität) verfahren werden.

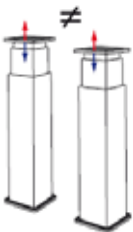
Der Handschalter zum Verfahren der Hubsäule wird an die externe Steuerung angeschlossen.



#### Parallellauf

Bei der Standardausführung können zwei Hubsäulen parallel (keine Synchronität) verfahren werden.

Im Betrieb können sich unterschiedliche Hubstellungen ergeben. Durch Anfahren der Endlagen gleichen sich die Hubstellungen an.

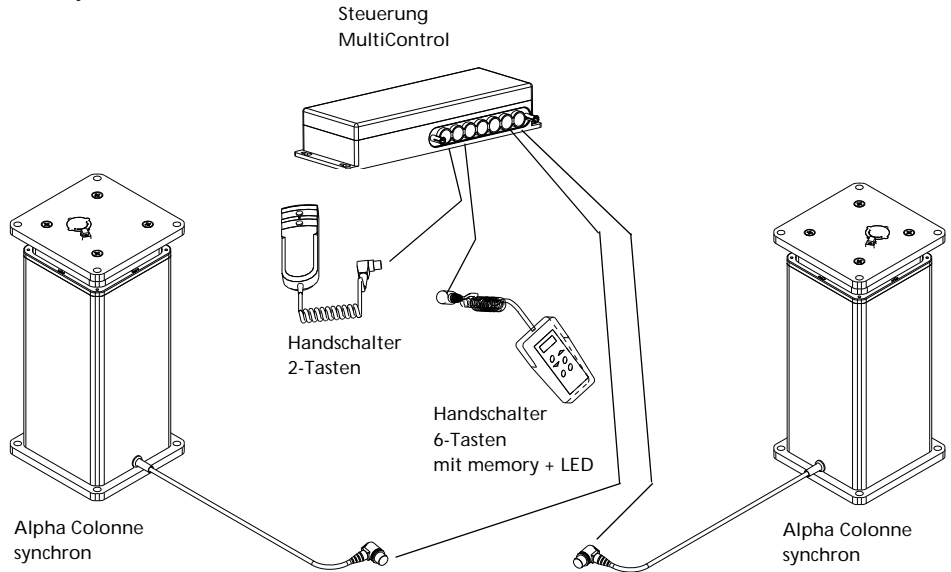




## 6. Produktinformationen

### 6.2.4 Alpha Colonne mit externer Steuerung – synchrone Ausführung

Mehrsäulensystem mit integriertem Hallsensor für Synchron- oder Positionierungsbetrieb (memory).

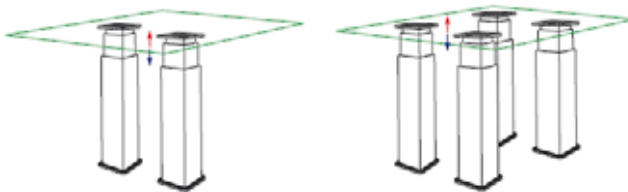


### Synchronlauf

Im Synchronlauf werden mindestens zwei Säulen verfahren.

Die Steuerung in Verbindung mit eingebauten Sensoren gewährleistet den Gleichlauf. Das Niveau aller Säulen wird in beiden Fahrrichtungen auch bei unterschiedlicher Belastung permanent angepasst.

Die Gleichlaufgenauigkeit (Gleichlauf-toleranz) beträgt: 2- 4 mm.  
Eine Memoryfunktion ist möglich.



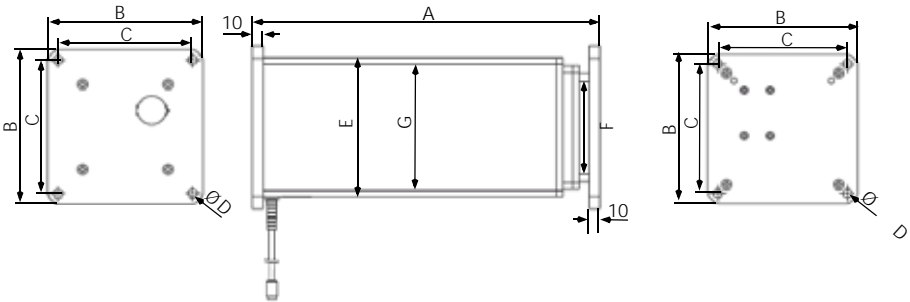
## 6. Produktinformationen

### 6.3 Abmessungen

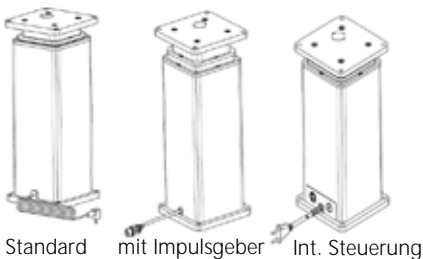
#### 6.3.1 Grundlängen/Gewichte

Standard Hub	Einbauhöhe	ACM externe Steuerung	ACM interne Steuerung	ACL externe Steuerung	ACL interne Steuerung
200 mm	320 mm	6,5 kg	7,5 kg	10,0 kg	11,0 kg
300 mm	420 mm	8,0 kg	9,0 kg	12,5 kg	13,5 kg
400 mm	520 mm	9,5 kg	10,5 kg	15,0 kg	16,0 kg
500 mm	620 mm	11,0 kg	12,0 kg	17,5 kg	18,5 kg
600 mm	720 mm	12,5 kg	13,5 kg	20,0 kg	21,0 kg
700 mm	820 mm	14,0 kg	15,0 kg	22,5 kg	23,5 kg

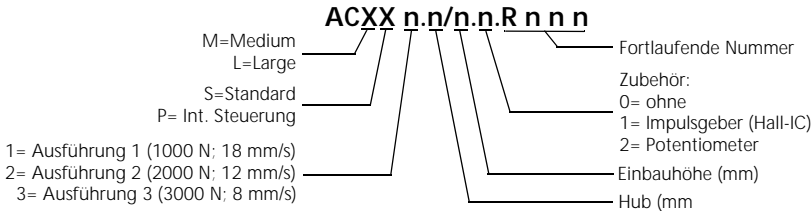
#### 6.3.2 Abmessungen der Geometrie



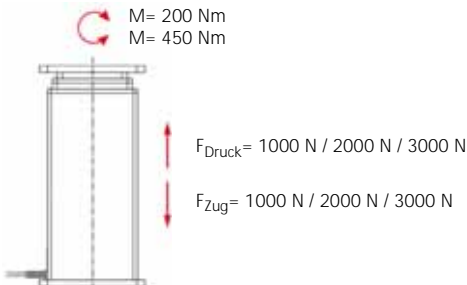
Maß (mm)	A	B	C	D	E	F	G
Ausführung Medium	Hub + 120 mm (+3 mm einstellbar)	150	130	9	128	114	100
Ausführung Large	Hub + 120 mm (+3 mm einstellbar)	190	170	11	163	145	128



### 6.4 Technische Daten



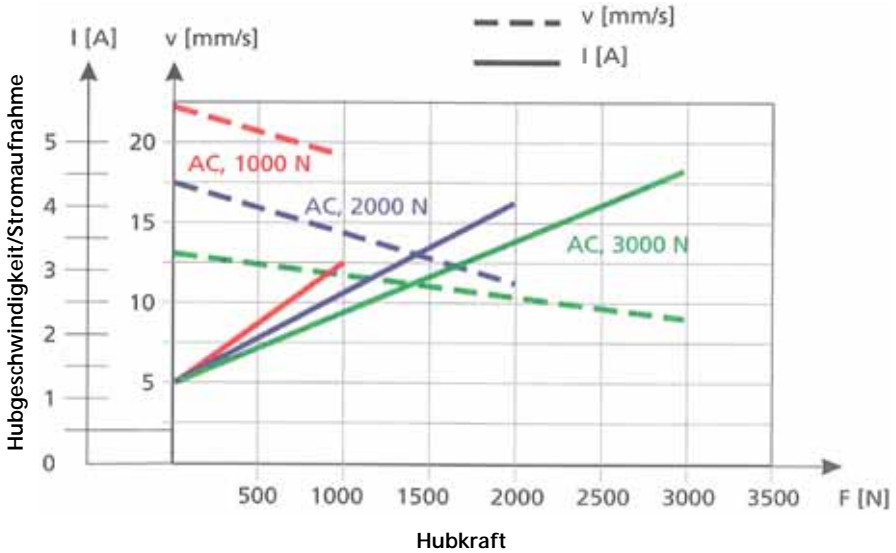
Ausführung	AC __ 1 ____	AC __ 2 ____	AC __ 3 ____
Einbaumaß	Hub + 120 mm		
Standardhublängen	200 - 700 mm		
Gewicht AC Medium	6,5 - 15,0 kg		
Gewicht AC Large	10,0 - 23,5 kg		
Versorgungsspannung	wahlweise 36(24) VDC oder 230(115) VAC		
Schutzart	IP 30		
Hubgeschwindigkeit	18 mm/s	12 mm/s	8 mm/s
Hubkraft	1000 N	2000 N	3000 N
Max. Stromaufnahme (primär)	4,5 A bei U= 24VDC 3,5 A bei U= 36VDC 0,7 A bei U= 230VAC		
Einschaltdauer	S3 / 20 % bei 10 Minuten (2 Minuten Betriebszeit bei 8 Minuten Ruhezeit)		
Max. Leistungsaufnahme	Gemäß Typschildangabe		
Betriebstemperatur (min./ max.)	-20 °C / +60 °C		
Momentbelastung (statisch) Ausführung Medium	ca. Mmax.= 200 Nm		
Momentbelastung (statisch) Ausführung Lage	ca. Mmax.= 450 Nm		



## 6. Produktinformationen

### 6.4.1 Leistungsdiagramm

Die Absenkgeschwindigkeit entspricht etwa der Leerlaufgeschwindigkeit.



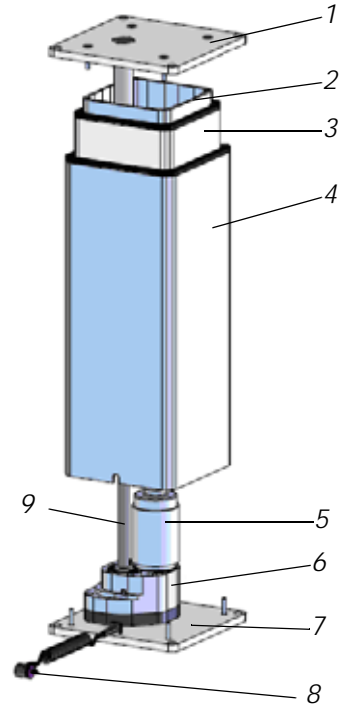
### 6.5 Emissionen

Der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel dieser Lineareinheiten liegt unter 60dB(A) bei 30 cm Mikrofonabstand.

## 6. Produktinformationen

### 6.6 Übersichtsbild der Hubsäule

- 1 Befestigungsplatte „Schubstangenseitig“
- 2 Innenprofil
- 3 Mittelprofil
- 4 Außenprofil
- 5 DC-Motor
- 6 Getriebegehäuse mit Getriebe
- 7 Befestigungsplatte „Motorseitig“
- 8 Kabel mit Endschaltern
- 9 Spindel



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 7. Lebensphasen

---

### 7.1 Lieferumfang der Hubsäule

Die Hubsäule Alpha Colonne wird betriebsfertig als Einzelkomponente geliefert.

Die Handschalter und Steuerungen sind nicht Bestandteil des Lieferumfanges.

- Prüfen Sie nach Erhalt dieser Hubsäule das Gerät auf eventuelle Beschädigungen und fehlende Bauteile.
- Teilen Sie festgestellte Mängel der Phoenix Mecano Komponenten AG umgehend mit.

### 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 Phoenix Mecano Komponenten AG 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:  $-20\text{ °C}/+60\text{ °C}$
- relative Luftfeuchte: von 30 % bis 75 %
- Luftdruck: von 700 hPa bis 1060 hPa
- Taupunktunterschreitung ist unzulässig

Abweichende Umgebungseinflüsse müssen durch die Phoenix Mecano Komponenten AG freigegeben werden.

### 7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme



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 im Freien verwendet werden.
- Die Hubsäule muss vor dem Eindringen von Nässe geschützt werden.
- Diese Hubsäule darf nur in Umgebungen verwendet werden, die der auf dem Typenschild angegebenen IP Schutzart entsprechen.
- 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 Stecker der Spannungsversorgung unbedingt frei zugänglich sein.
- Die Hubsäule darf nicht geöffnet werden. Beachten Sie die an der Hubsäule angebrachten Sicherheitshinweise.
- Der Anwender muss sicherstellen, dass bei aktiver Spannungsversorgung keine Gefährdung entsteht.
- Bei der Konstruktion von Tischen etc. ist auf die Vermeidung von Quetsch- und Scherstellen zu achten. Diese sind entsprechend abzusichern und zu kennzeichnen.
- Ein mögliches Versagen von Endschaltern ist konstruktiv zu berücksichtigen. Entsprechende Endanschläge sind bei Bedarf anzubringen. Insbesondere ist bei Überkopfmontagen bzw. Zugbelastungen eine externe Ausfallsicherung Lastabsicherung vorzusehen.
- Ein Selbstanlaufen der Hubsäule durch einen Defekt ist durch Ziehen der Spannungsversorgung unmittelbar zu stoppen.
- Die Angaben in den Montageanleitungen des Zubehörs beachten.

## 7. Lebensphasen

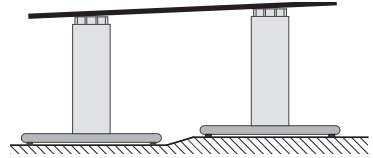
### 7.3.1 Synchronbetrieb von Hubsäulen

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.

In diesem Fall ist ein nachträgliches Justieren möglich.



### Feinjustierung des Einbaumaßes

Die eingefahrene Länge (Einbaumaß) kann nachträglich um max. + 3 mm korrigiert werden.

Dazu muss der schwarze Schutzdeckel (1) auf der oberen Befestigungsplatte entfernt werden.

Zum Einstellen wird ein Inbusschlüssel der Größe 10 verwendet.

- Drehen gegen Uhrzeigerrichtung (+) = Einbaumaß verlängern
- Drehen in Uhrzeigerrichtung (-) = Korrektur Einbaumaß

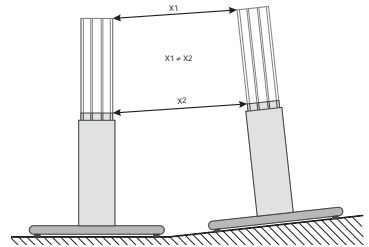




### 7.3.3 Parallele Ausrichtung

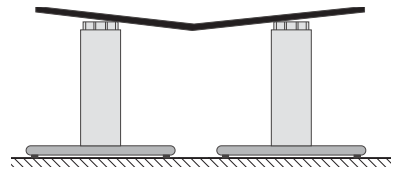
Stehen die Hubsäulen nicht parallel zueinander, so verändert sich während der Fahrt der Abstand zwischen den oberen Befestigungspunkten. Eine starre Verbindung hält diesen Abstand aber konstant. Als Folge wirken beträchtliche Kräfte auf die Führung der Hubsäule, die dadurch beschädigt werden kann.

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.



Verwenden Sie zum Höhendifferenzausgleich von zwei oder mehr Hubsäulen die RK SyncFlex-Ausgleichsplatte.

Angaben zur Anwendung und die technischen Daten dieses Artikels entnehmen Sie dem aktuellen Produktkatalog.

## 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.

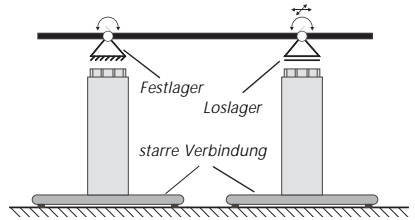
Die Hubsäulen stehen in der Regel auf schweren Fußplatten. Diese garantieren die Stabilität des Tisches. Die Verbindung zwischen Fußplatte und Hubsäule lässt lineare Bewegungen und Drehbewegungen nicht zu. Deshalb kann man, auch wenn die Fußplatten nicht miteinander verbunden sind, von einer starren 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 Bohrlochern. 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.

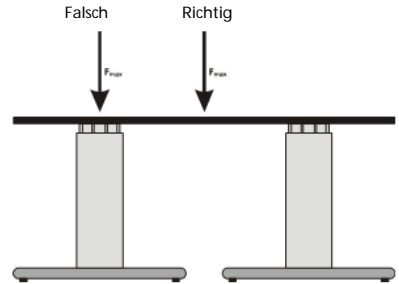
Bei nicht exakt parallel stehenden Hubsäulen kann sich der obere Abstand zwischen den Hubsäulen verändern. Aus diesem Grund darf nur eine Hubsäule fixiert sein (Festlager) und alle anderen sollten eine schwimmende Lagerung der Tischebene aufweisen (Loslager). So ist gewährleistet, dass während der Fahrt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



### 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  $F_{max} = 4000\text{ N}$  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.



### 7.4 Montage

Die Befestigungsbohrungen zum Einbau der Hubsäule befinden sich in den Befestigungsplatten der Hubsäule. Die Befestigungsschrauben gehören nicht zum Lieferumfang.

Die einzuhaltenden Anzugsmomente sind der Tabelle in Kapitel 7.4.1. zu entnehmen.

#### Alpha Colonne Medium

- 4 Befestigungsbohrungen für M8 Gewindeschrauben in der Befestigungsplatte-Schubstangenseitig.
- 4 Befestigungsbohrungen für M8 Gewindeschrauben in der Befestigungsplatte-Motorseitig.

#### Alpha Colonne Large

- 4 Befestigungsbohrungen für M10 Gewindeschrauben in der Befestigungsplatte-Schubstangenseitig.
- 4 Befestigungsbohrungen für M10 Gewindeschrauben in der Befestigungsplatte-Motorseitig.

#### 7.4.1 Anzugsdrehmomente

Richtwerte der Anzugsdrehmomente für metrische Schaftschrauben DIN 4762 bei 90%iger Ausnutzung der 0,2 %-Dehngrenze, für die Reibungszahl 0,14.

Abmessung	Festigkeit 8.8	Festigkeit 10.9	Festigkeit 12.9
	Anzugsdrehmoment $M_A$ (Nm)	Anzugsdrehmoment $M_A$ (Nm)	Anzugsdrehmoment $M_A$ (Nm)
M4	3,0	4,4	5,1
M5	5,9	8,7	10
M6	10	15	15
M8	25	35	43
M10	49	72	84

Achten Sie auf die Angaben in den Montageanleitungen des Zubehörs. Dort erhalten Sie Informationen zur Montage Ihres Anwendungsfalles.

## 7. Lebensphasen

### 7.5 Steuerungen/Handscharter anschließen

Angaben zur Parametrierung, Bedienung der Steuerung über Handscharter sowie Fehlercodes entnehmen Sie bitte der Montageanleitung der Steuerung.

#### 7.5.1 Alpha Colonne mit interner Steuerung

Die Steuerung ist in der Hubsäule verbaut.

##### *Handscharter anschließen*

- 2-Tasten-Handscharter (Auf-Ab) zum Verfahren der Hubsäule. Der Handscharter wird direkt mit der Hubsäule verbunden.

#### 7.5.2 Alpha Colonne mit externer Steuerung: Funktionen Auf – Ab oder Auf – Ab mit Geschwindigkeitsregulierung

Die Hubsäule wird mit der externen Steuerung verbunden.

Es können maximal zwei Hubsäulen verfahren werden.

Folgende externe Steuerungen können angeschlossen werden:

- MBL - Trafosteuerung 120VA (für Auf – Ab)
- RK MultiControl mono mit Geschwindigkeitsregulierung

##### *Handscharter anschließen*

Der Handscharter wird direkt mit der Hubsäule verbunden.

- 2-Tasten-Handscharter (Auf-Ab) zum Verfahren der Hubsäule.
- 6-Tasten-Handscharter (6-polige Handscharterbuchse) zum einzel oder parallelen Verfahren von Hubsäulen.

#### 7.5.3 Alpha Colonne mit externer Steuerung: Funktionen memory, synchron

Die Hubsäule wird mit der externen Steuerung verbunden.

Es können maximal vier Hubsäulen verfahren werden (abhängig von den Belastungsdaten und Anforderungen).

Folgende externe Steuerungen können angeschlossen werden:

- RK MultiControl duo für bis zu 2 Hubsäulen synchron mit Memoryposition
- RK MultiControl quadro für bis zu 4 Hubsäulen synchron

##### *Handscharter anschließen*

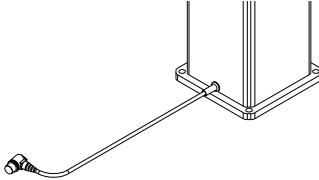
- 2-Tasten-Handscharter (Auf-Ab) zum Verfahren der Hubsäule.
- 6-Tasten-Handscharter mit Display (6-polige Handscharterbuchse) zum Verfahren von Hubsäulen. Speichern von benutzerspezifischen Positionen und Vornehmen von Einstellungen.
- 8-Tasten-Funkhandscharter mit Display und Basisstation (serieller Anschluss) zum Verfahren von Hubsäulen. Speichern von benutzerspezifischen Positionen und Vornehmen von Einstellungen.

## 7.6 Elektrischer Anschluss

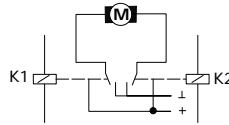


Bei der Beschaltung der Hubsäule ist unbedingt darauf zu achten, dass eine generato-  
rische Kurzschlussbremse als Motorbeschaltung gewählt wird. Andernfalls fährt die  
Hubsäule möglicherweise auf „Block“ und wird zerstört.

Anschluss (2,5 m) an RK-Synchrosteuerung. Verdrahtung für  
Synchrosteuerungen mit 8-poligem Stecker.



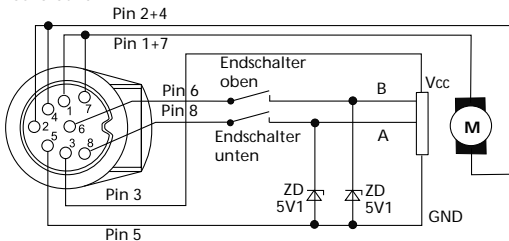
Schaltbild



### Motor-Drehrichtung

Möglichkeit	Pin 1+7	Pin 2+4	Richtung
1	+	-	Einfahren
2	-	+	Ausfahren

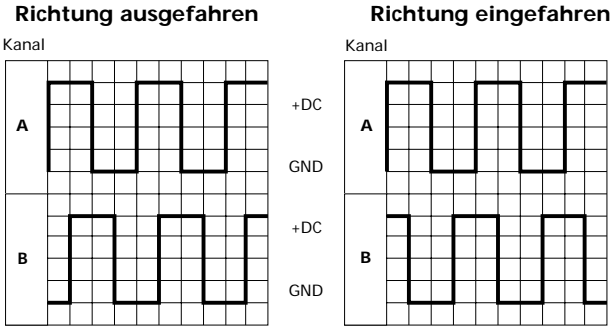
Schaltbild



Ansicht auf die Stifte

## 7. Lebensphasen

### Hall-Sensor-Auswertung/Signalverläufe



- Pull-Up Widerstände extern notwendig (zumeist 10 KW)
- Versorgungsspannungsbereich der Hall-Sensoren 5 V ... 24 V
- Stromaufnahme: 5 mA Ruhestrom pro Sensor
- Ausgangsstrom Hall-Sensoren max. 100 mA

### Auflösung des Hall-Sensors

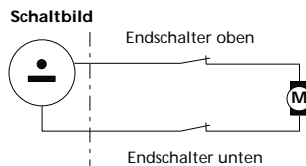
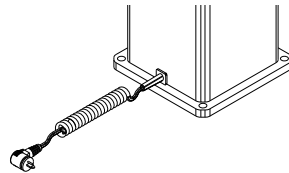
Ausführung	Anzahl Impulse pro Motorumdrehung	Getriebe X:1	Spindelsteigung	Genauigkeit/mm
1000 N	2	16,5	8	+/- 0,24
2000 N	2	16,5	6	+/- 0,18
3000 N	2	16,5	4	+/- 0,12

Bei einer Flankenbewertung verdoppelt sich die Genauigkeit der Auswertung.

Dieses Prinzip wird bei den RK-Synchrosteuerungen angewandt.


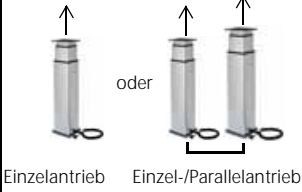
Anschluss an RK-Trafosteuerung oder an externe Festspannungsquelle. Mit DIN-Lautsprecherstecker und herausgeführtem Anschlusskabel. Endschalter intern verdrahtet.

Möglichkeit	●	—	Richtung
1	+	-	Ausfahren
2	-	+	Einfahren


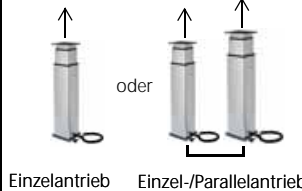


### 7.7 Übersicht der Steuerungen


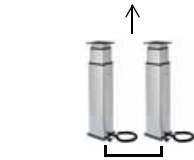
#### 7.7.1 Trafosteuerung 120 VA

	 <p>Einzelantrieb    Einzel-/Parallelantrieb</p>	<b>Allgemeine Angaben/ Betriebsbedingungen</b>	
		Max. Einschaltdauer	20% (bei 18 Minuten Spieldauer)
		Eingangsspannung	230 V AC (115 V AC auf Anfrage)
		Ausgangsspannung	24 V DC
		Leistung	120 VA
		Stromabgabe	max. 3 A
		Schutzart	IP 20
Netzkabellänge	4 m		

#### 7.7.2 MultiControl mono


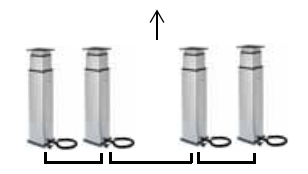
	 <p>Einzelantrieb    Einzel-/Parallelantrieb</p>	<b>Allgemeine Angaben/ Betriebsbedingungen</b>	
		Max. Einschaltdauer	20% (bei 10 Minuten Spieldauer)
		Eingangsspannung	230 V AC und 115 V AC lieferbar
		Ausgangsspannung	einstellbar, 24 oder 36 V DC
		Leistung	300 VA
		Stromabgabe	max. 10 A
		Schutzart	IP 30
Netzkabellänge	1,5 m		

#### 7.7.3 MultiControl duo

	 <p>2 Antriebe Synchron-/Parallelantrieb</p>	<b>Allgemeine Angaben/ Betriebsbedingungen</b>	
		Max. Einschaltdauer	20% (bei 10 Minuten Spieldauer)
		Eingangsspannung	230 V AC und 115 V AC lieferbar
		Ausgangsspannung	36 V DC
		Leistung	300 VA
		Stromabgabe	max. 12 A
		Schutzart	IP 30
Netzkabellänge	1,5 m		

## 7. Lebensphasen

### 7.7.4 MultiControl quadro

	 2-4 Antriebe Synchron-/Parallelantrieb	<b>Allgemeine Angaben/ Betriebsbedingungen</b>	
		Max. Einschaltdauer	20% (bei 10 Minuten Spieldauer)
		Eingangsspannung	230 V AC und 115 V AC lieferbar
		Ausgangsspannung	36 V DC
		Leistung	300 VA
		Stromabgabe	max. 12 A
		Schutzart	IP 30
		Netzkabellänge	1,5 m

## 7.8 Inbetriebnahme der Hubsäule

Die Inbetriebnahme darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Die Sicherheitsvorschriften und Anweisungen in dieser Montageanleitung müssen beachtet und befolgt werden.

Vor der Inbetriebnahme muss die Hubsäule auf Beschädigungen überprüft werden und die Hinweise zum Betrieb der Hubsäule beachtet werden.

Können keine Beschädigungen festgestellt werden, kann die Hubsäule in Betrieb genommen werden.

Die Hubsäule in der Variante mit Hall-Sensor kann sowohl einzeln, als auch im Verbund mit mehreren Hubsäulen gleicher Ausführung verwendet werden.

### 7.8.1 Inbetriebnahme einer einzelnen Hubsäule

- Testen Sie den sicheren Stand der Hubsäule
- Schließen Sie den Stecker der Zuleitung der Hubsäule in die für die Antriebe gekennzeichneten Anschlussbuchsen der Steuerung.
- Stecken Sie den Stecker des Handschalters in die für die Steckerbelegung gekennzeichnete Anschlussbuchse der Steuerung.
- Testen Sie durch Drücken der entsprechenden Taste am Handschalter die Funktion der Auf- und Abbewegung der Hubsäule.
- Beachten Sie beim Auf- und Abfahren der Hubsäule, dass diese die internen Endschalter in der oberen und unteren Endlage, also beim Erreichen des max. Hubweges, den Motor abschalten.



### 7.8.2 Inbetriebnahme mehrerer Hubsäulen

- Testen Sie den sicheren Stand der Hubsäulen.
- Stecken Sie die Stecker der Zuleitung der Hubsäulen in die für die Antriebe gekennzeichneten Anschlussbuchsen der Steuerung.
- Stecken Sie den Stecker des Handschalters in die für die Steckerbelegung gekennzeichnete Anschlussbuchse der Steuerung.
- Führen Sie eine Initialisierungsfahrt durch (siehe Montageanleitung zur Steuerung).
- Beachten Sie beim Auf- und Abfahren der Hubsäule, dass diese die Endschalter betätigt und dabei in der oberen und unteren Endlage die Hubbewegung abschaltet.

### 7.9 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 Hubsäule empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. die Hubsäule 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 auf ihre Vollständigkeit und Funktion geprüft werden.

## 7. Lebensphasen

---

### 7.10 Reinigung

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



Lösemittelhaltige Reiniger greifen das Material an und können es beschädigen.

### 7.11 Primärsicherung Alpha Colonne mit interner Steuerung

Die Primärsicherung befindet sich im Innenprofil und ist von außen nicht zugänglich. Im Reparaturfall die Hubsäule an den Hersteller senden.



Betreiben Sie die Hubsäule nicht weiter, wenn die Primärsicherung durchgebrannt ist. Wenden Sie sich an Phoenix Mecano Komponenten AG

### 7.12 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 im europäischen Raum der EU-Richtlinie 2002/95/EG oder den jeweiligen nationalen Gesetzgebungen.

<b>1. Declaration of incorporation</b>	
1.1 Declaration of Incorporation for Alpha Colonne with external controller .....	37
1.2 Declaration of Incorporation for Alpha Colonne with internal controller .....	39
<b>2. General information</b>	
2.1 Information on these assembly instructions .....	41
<b>3. Liability/Warranty</b>	
3.1 Liability .....	42
3.2 Product monitoring .....	42
3.3 Assembly instructions language .....	42
3.4 Copyright .....	42
<b>4. Use / Operating personnel</b>	
4.1 Intended use .....	43
4.2 Improper use .....	43
4.2.1 Reasonably foreseeable misuse .....	43
4.3 Who is authorised to use, install and operate this lifting column .....	43
<b>5. Safety</b>	
5.1 Safety instructions .....	44
5.2 Special safety instructions .....	45
5.3 Safety signs .....	46
5.3.1 Obvious danger points on the lifting column .....	46
<b>6. Product information</b>	
6.1 Mode of operation .....	47
6.2 Sizes and versions .....	47
6.2.1 Sizes .....	47
6.2.2 Alpha Colonne with internal controller .....	48
6.2.3 Alpha Colonne with external controller .....	49
6.2.4 Alpha Colonne with external controller - synchronous version .....	50
6.3 Dimensions .....	51
6.3.1 Basic lengths / weights .....	51
6.3.2 Dimensions of the geometry .....	51
6.4 Technical specifications .....	52
6.4.1 Performance chart .....	53
6.5 Emissions .....	53
6.6 Overview diagram of the lifting column .....	54

## 7. Life phases

7.1 Lifting column scope of delivery .....	55
7.2 Transport and storage .....	55
7.3 Important information on installation and putting into operation .....	56
7.3.1 Synchronous operation of lifting columns .....	57
7.3.2 Different heights .....	57
7.3.3 Parallel alignment .....	58
7.3.4 Bends in the table frames .....	58
7.3.5 The ideal configuration .....	59
7.3.6 Load distribution .....	60
7.4 Assembly .....	60
7.4.1 Tightening torques .....	60
7.5 Connecting the controller / manual control switch .....	61
7.5.1 Alpha Colonne with internal controller .....	61
7.5.2 Alpha Colonne with external controller: function Up - Down or Up - Down with speed control .....	61
7.5.3 Alpha Colonne with external controller: Function memory, synchronous .....	61
7.6 Electrical connection .....	62
7.7 Overview of the controllers .....	64
7.7.1 Transformer controller 120 VA .....	64
7.7.2 MultiControl mono .....	64
7.7.3 MultiControl duo .....	64
7.7.4 MultiControl quadro .....	65
7.8 Putting the lifting column into operation .....	65
7.8.1 Putting a single lifting column into operation .....	65
7.8.2 Putting a number of lifting columns into operation .....	66
7.9 Maintenance of the lifting column .....	66
7.10 Cleaning .....	67
7.11 Primary fuse for Alpha Colonne with internal controller .....	67
7.12 Disposal and return .....	67

## 1. Declaration of incorporation

### 1.1 Declaration of Incorporation for Alpha Colonne with external controller

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

The manufacturer

Phoenix Mecano Komponenten AG  
Hofwisenstrasse 6  
CH-8260 Stein am Rhein

confirms that the named product

*Product designation:* see type plate label  
*Type designation:* see type plate label  
*Serial number:* see type plate label  
*Year of manufacture:* see type plate label

complies with the requirements for partially completed machinery according to EC Machinery Directive 2006/42/EC.

The following basic requirements of Machinery Directive 2006/42/EC as set forth in Appendix I are applied and fulfilled:

1.1.5.; 1.1.7.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.15.; 3.2.1.; 3.2.3.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.

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

2004/108/EU:2004-12-15 (Electromagnetic Compatibility) Directive 2004/108/EU of the European Parliament and of the Council of 15th December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC

# 1. Declaration of incorporation

---

Phoenix Mecano Komponenten AG undertakes to supply the technical documents for partly completed machinery as set out in Annex VII B of Directive 2006/42/EU in electronic form to the national agencies in response to a justified request.

Under the responsibility of the documentation officer

Stein am Rhein / 1st Nov. 2010  
Place / Date

  
Signature

Technical Manager  
Signatory information

Commissioning is forbidden until the machine in which this partly completed machinery is incorporated complies with the provisions of EC Directive 2006/42/EC.

Before being introduced onto the market, this must comply with EC directives, including documentation.

Stein am Rhein / 01.11.2010  
Place / Date

  
Signature

Managing Director  
Signatory information

## 1. Declaration of incorporation

### 1.2 Declaration of Incorporation for Alpha Colonne with internal controller

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

The manufacturer

Phoenix Mecano Komponenten AG  
Hofwissenstrasse 6  
CH-8260 Stein am Rhein

confirms that the named product

*Product designation:* see type plate label  
*Type designation:* see type plate label  
*Serial number:* see type plate label  
*Year of manufacture:* see type plate label

complies with the requirements for partially completed machinery according to EC Machinery Directive 2006/42/EC.

The following basic requirements of Machinery Directive 2006/42/EC as set forth in Appendix I are applied and fulfilled:

1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.15.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.6.3.; 3.2.1.; 3.2.3.; 4.1.2.1.; 4.1.2.2.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.

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

2004/108/EU:2004-12-15	(Electromagnetic Compatibility) Directive 2004/108/EU of the European Parliament and of the Council of 15th December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC
2006/95/EU:2006-12-12	(Low Voltage Directive) Directive 2006/95/EU of the European Parliament and of the Council of 12th December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (coded version) (1)

# 1. Declaration of incorporation

---

Phoenix Mecano Komponenten AG undertakes to supply the technical documents for partly completed machinery as set out in Annex VII B of Directive 2006/42/EU in electronic form to the national agencies in response to a justified request.

Under the responsibility of the documentation officer

Stein am Rhein / 1st Nov. 2010  
Place / Date

  
Signature

Technical Manager  
Signatory information

Commissioning is forbidden until the machine in which this partly completed machinery is incorporated complies with the provisions of EC Directive 2006/42/EC.

Before being introduced onto the market, this must comply with EC directives, including documentation.

Stein am Rhein / 01.11.2010  
Place / Date

  
Signature

Managing Director  
Signatory information



## 2. General information

### 2.1 Information on 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 an operating manual for the end user containing all the functions and hazard warnings of the end product.

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

These assembly instructions will help you,

- to avoid hazards,
- to prevent down time,
- and to guarantee and increase the working life of this product.

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

These assembly instructions are to be read and applied by all persons that are working with the product.

Putting into operation is forbidden until the machine complies with the provisions of EC Directive 2006/42/EC (Machinery Directive). Before being introduced onto the market, this must comply with EC 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.

## 3. Liability/Warranty

---

### 3.1 Liability

Phoenix Mecano Komponenten AG 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 should be used for repairs and maintenance.

Phoenix Mecano Komponenten AG does not accept any liability for spare parts that have not been tested and approved for use 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 Phoenix Mecano Komponenten AG regarding the availability of earlier versions or adaptations to the current version of the lifting column will not be accepted.

When submitting questions, please provide the information on the rating plate.

Our address:

Phoenix Mecano Komponenten AG  
Hofwisenstrasse 6  
CH-8260 Stein am Rhein  
Tel.: +41 (0) 527427500  
Fax: +41 (0) 527427590

### 3.2 Product monitoring

Phoenix Mecano Komponenten AG 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 Assembly instructions language

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 Phoenix Mecano Komponenten AG. The user is personally responsible for complying with statutory regulations and may be liable for prosecution in the event of misuse.

The copyright to these assembly instructions is held by Phoenix Mecano Komponenten AG.

## 4. Use / Operating personnel

### 4.1 Intended use

The lifting column should only be used for adjusting table heights and other adjustment tasks of a comparable kind.

The lifting column should not be used in areas where there is a risk of explosion or where there is a 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, Phoenix Mecano Komponenten AG is no longer liable and its general operating licence will expire.

#### 4.2.1 Reasonably foreseeable misuse

- Exceeding the forces acting laterally.
- Use when the lifting column is not sufficiently fixed.
- Overloading the appliance by exceeding the weight or duty cycle
- Use in areas outside the specified IP protection class.
- Use of the appliance in an environment with high air humidity > dew point
- Use of the appliance in rooms with explosive atmospheres as defined in the ATEX directive
- Use outdoors
- Use on an insufficiently firm base
- Use with damaged feed lines or housing
- Moving up to the stop.

### 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

Phoenix Mecano Komponenten AG 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 these are 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

- understand the safety instructions in the text and
- become 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.
- Wear the necessary personal protective equipment (PPE) at all times during work.
- 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 compressive and tensile forces and torque loading of these lifting columns specified by Phoenix Mecano Komponenten AG must not be exceeded.
- The rating 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.
- With an overhead installation of the lifting column, fixed loads must be secured against falling down.  
The danger area underneath the application must be marked in the documentation of the end product.
- Safety-relevant devices must be inspected for proper function, damage and completeness at regular intervals.
- If a mains lead and / or feed line is damaged, the lifting column is to be taken out of service immediately.

## 5. Safety

### 5.3 Safety signs

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



The "General Mandatory Sign" instructs you to be observant.

Information in these assembly instructions is for your individual attention. It contains 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 "Hand injury" warning sign warns that hands may be crushed, drawn in or injured in some other way.

#### 5.3.1 Obvious danger points on the lifting column



## 6. Product information

### 6.1 Mode of operation

The lifting column Alpha Colonne is used to adjust the height of tables or other adjustment tasks of a comparable kind.

A tapped spindle drive is used to traverse the aluminium profiles guided within each other in the lifting direction.

This movement is carried out using an installed DC motor.

### 6.2 Sizes and versions

This lifting column is available with internal and external controller.

The lifting column is supplied ready to use, without accessories.

#### 6.2.1 Sizes

The lifting column is available in two sizes.

The sizes are differentiated in the dimensions of the profile cross-section and the fixing plates of the lifting columns.

Both sizes are available with internal controller or external controller.

- **Alpha Colonne Medium (ACM)**  
Profile cross-section, maximum 128 mm



- **Alpha Colonne Medium (ACL)**  
Profile cross-section, maximum 163 mm



## 6. Product information

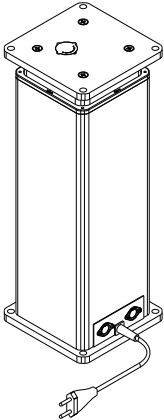
### 6.2.2 Alpha Colonne with internal controller

The controller is installed in the lifting column.

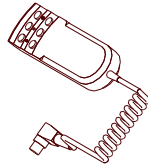
The lifting column is traversed using a manual control switch.

The manual control switch is connected directly to the lifting column.

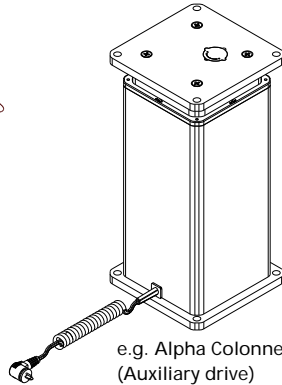
An additional lifting column can be connected to the free socket and both lifting columns can be traversed individually or parallel using the respective manual control switch (no synchronisation).



Alpha Colonne  
with internal controller  
(Main drive)



Hand switch  
6 buttons



e.g. Alpha Colonne  
(Auxiliary drive)

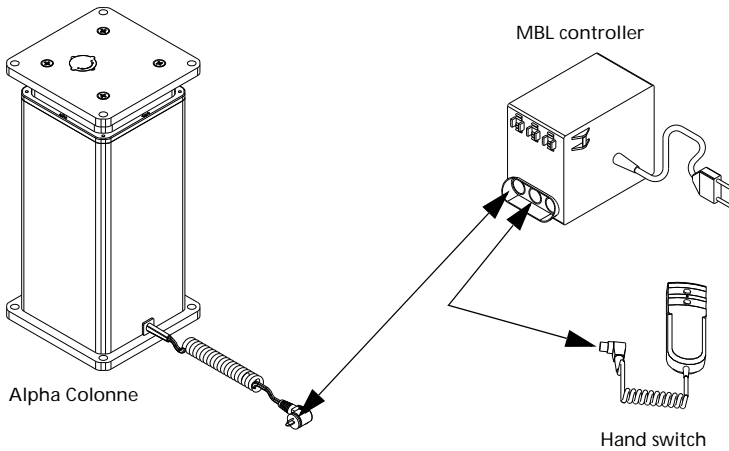


### 6.2.3 Alpha Colonne with external controller

Transformer controller for up to two lifting columns.

The lifting columns can be traversed individually or parallel (no synchronisation) using the respective manual control switches

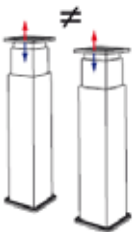
The manual control switch for moving the lifting column is also connected to the external controller.



#### Parallel run

With the standard version, two lifting columns can be traversed parallel (no synchronisation).

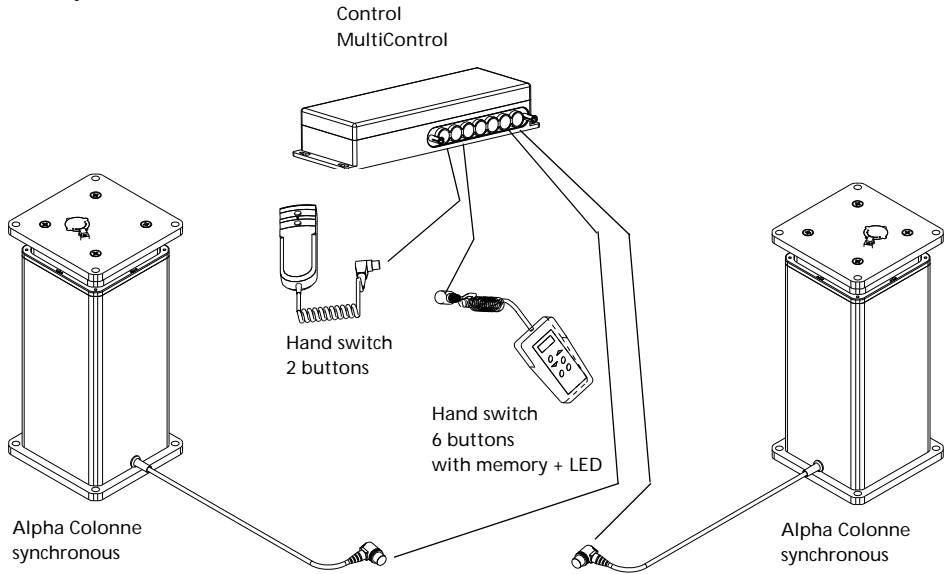
When operating, this can result in different lifting positions. The lifting positions are equalled-out by moving to the end positions.



## 6. Product information

### 6.2.4 Alpha Colonne with external controller - synchronous version

Multi-column system with integrated Hall sensor for synchronous or parallel operation. (memory).



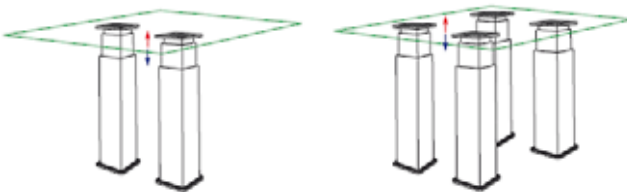
### Synchronous run

At least two columns are traversed in synchronous run.

The controller in conjunction with the sensors installed ensure for the synchronous run. The level of all columns will be permanently adapted in both travel directions, even with different loads.

The synchronous run accuracy (synchronous run tolerance) is: 2 - 4 mm.

A memory function is possible.

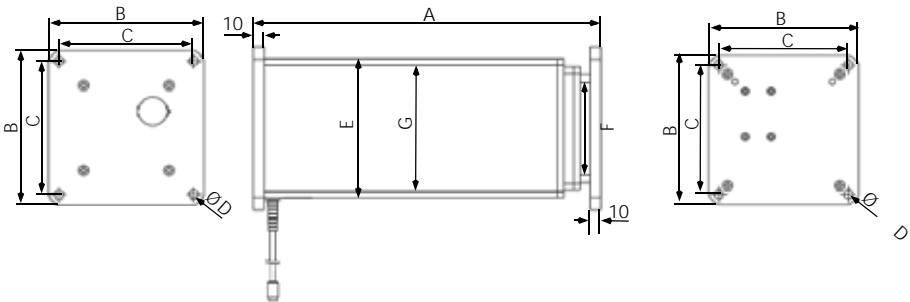


### 6.3 Dimensions

#### 6.3.1 Basic lengths / weights

Standard stroke	Installation height	ACM external controller	ACM internal controller	ACL external controller	ACL internal controller
200 mm	320 mm	6.5 kg	7.5 kg	10.0 kg	11.0 kg
300 mm	420 mm	8.0 kg	9.0 kg	12.5 kg	13.5 kg
400 mm	520 mm	9.5 kg	10.5 kg	15.0 kg	16.0 kg
500 mm	620 mm	11.0 kg	12.0 kg	17.5 kg	18.5 kg
600 mm	720 mm	12.5 kg	13.5 kg	20.0 kg	21.0 kg
700 mm	820 mm	14.0 kg	15.0 kg	22.5 kg	23.5 kg

#### 6.3.2 Dimensions of the geometry



Dimension (mm)	A	B	C	D	E	F	G
Version Media	Lifting range + 120 mm (+3 mm adjustable)	150	130	9	128	114	100
Version Large	Lifting range + 120 mm (+3 mm adjustable)	190	170	11	163	145	128

with pulse generator

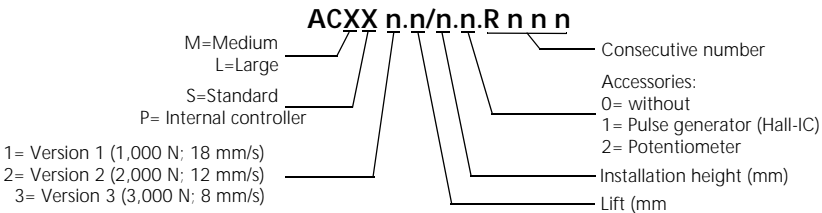


Standard

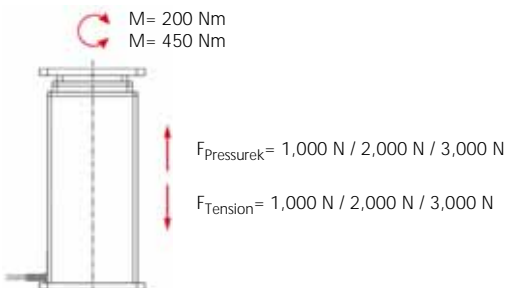
including controller

## 6. Product information

### 6.4 Technical specifications

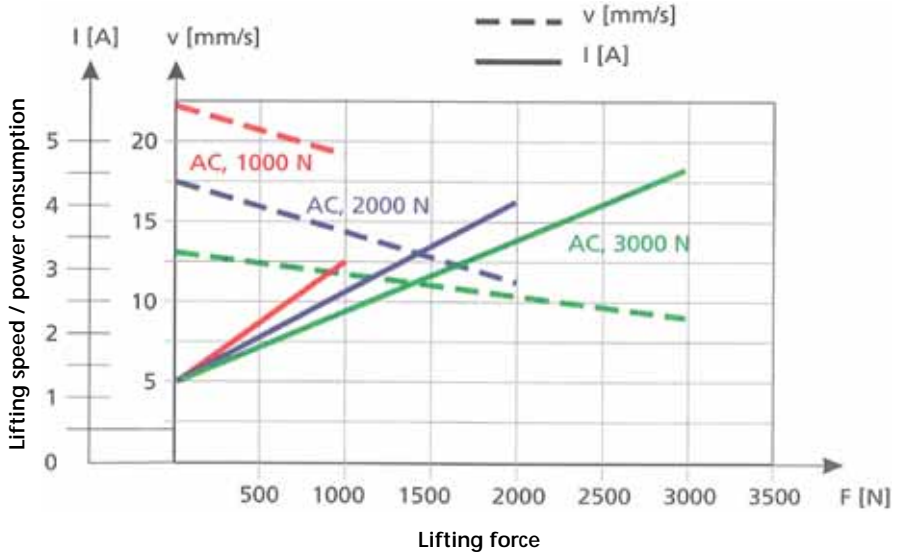


Version	AC __ 1 ____	AC __ 2 ____	AC __ 3 ____
Installation dimension	Lifting range + 120 mm		
Standard lifting length	200 - 700 mm		
Weight AC Medium	6.5 - 15.0 kg		
Weight AC Large	10.0 - 23.5 kg		
Supply voltage:	selectively 36(24) VDC or 230(115) VAC		
Protection class	IP 30		
Lifting speed	18 mm/s	12 mm/s	8 mm/s
Lifting force	1,000 N	2,000 N	3,000 N
Max. power consumption (primary)	4.5 A at U= 24VDC 3.5 A at U= 36VDC 0.7 A at U= 230VAC		
Duty cycle	S3 / 20 % for 10 minutes (2 minutes operating time with 8 minutes operating t		
Max. power consumption	According to details on the name plate		
Operating temperature (min./ max.)	-20° Celsius / +60° Celsius		
Torque load (static) Version, medium	approx. Mmax. = 200 Nm		
Torque load (static) Version, position	approx. Mmax. = 450 Nm		



### 6.4.1 Performance chart

The lowering speed is equivalent to about the idling speed.



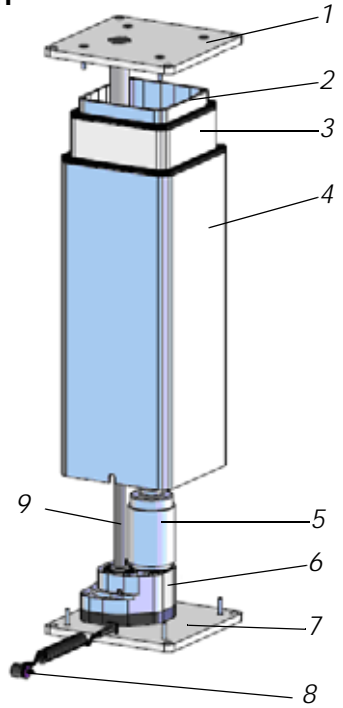
### 6.5 Emissions

The A-rated equivalent continuous sound pressure level of these linear units is below 60dB(A) at a microphone distance of 30 cm.

## 6. Product information

### 6.6 Overview diagram of the lifting column

- 1 Fixing plates "Push rod side"
- 2 Inner profile
- 3 Centre profile
- 4 Outer profile
- 5 DC motor
- 6 Gear housing with gear
- 7 Fixing plate "motor side"
- 8 Cable with end switches
- 9 Spindle



## 7.1 Lifting column scope of delivery

The Alpha Colonne lifting column will be delivered as an individual component. The manual control switch and controller are not part of the package.

- After receiving this lifting column, check the device for possible damage and missing components.
- Immediately notify Phoenix Mecano Komponenten AG of any faults found.

## 7.2 Transport and storage

The product is to be checked by qualified staff for visual and functional damage. Damage caused by transport and storage must be reported to the responsible person and Phoenix Mecano Komponenten AG immediately.

It is forbidden to put damaged lifting columns into service.

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

- no air containing oil
- contact with solvent-based paints must be avoided
- lowest / highest ambient temperature:  $-20\text{ °C}/+60\text{ °C}$
- 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 Phoenix Mecano Komponenten AG

## 7. Life phases

### 7.3 Important information on installation and putting into operation



It is essential that you note and obey 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.
- This lifting column must only be used in surroundings that correspond with the IP protection category specified on the rating plate.
- When fastening 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 plug of the power supply 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 the power supply is active.
- When designing tables, etc. take care to avoid crushing and shear points. These must be respectively secured and marked.
- Possible failure of limit switches failures must be considered in the construction. The relevant stop positions must be set up as required. Particularly in the case of overhead mounting or if there is tensile load an external extension safeguard must be provided.
- Automatic start-up of the lifting column due to a fault is to be stopped immediately by disconnecting the power supply.
- Observe the details in the installation instructions of the accessories.



### 7.3.1 Synchronous operation of lifting columns

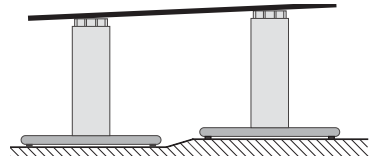
In an ideal case, two or more lifting columns are parallel to each other and run up and down synchronously. In reality, there are numerous factors which do not allow this simple way of considering the problem. Production tolerances are unavoidable when manufacturing lifting columns, as well as their 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 working life 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.

Subsequent adjustment is possible in this case.



### Fine adjustment of the installation dimension

The retracted length (installation dimension) can be corrected subsequently by max. + 3 mm.

For this purpose, the black protective cover (1) must be removed from the top fixing plate.

A 10 mm Allen wrench is used for the adjustment.

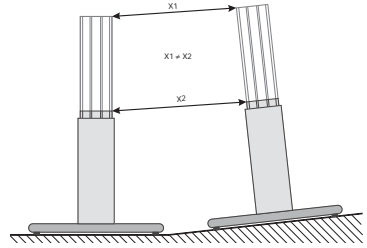
- Turn counter-clockwise (+) = Extend installation dimension
- Turn clockwise (-) = Correct installation dimension



## 7. Life phases

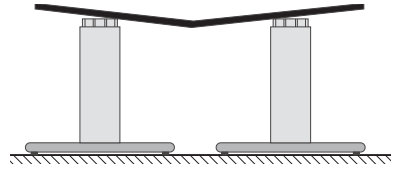
### 7.3.3 Parallel alignment

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 transverse forces which stress the lifting column guide. Please ensure that the components are working perfectly.



Use the RK SyncFlex compensation plate to compensate the height difference of two or more lifting columns.

Information on use and technical details of this article can be obtained from the product catalogue.

### 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.

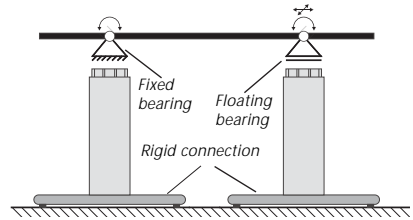
The lifting columns are generally standing on heavy bases. These guarantee the stability of the table. The connection between base and lifting column does not allow linear and rotational movements. Consequently, we can speak about a rigid connection, even if the bases are not interconnected. Ease of 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 suggest that the connection between lifting column and 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 (solid mount) and all others should have a floating mount in the table plane (floating mount). This guarantees that stresses cannot arise during motion.

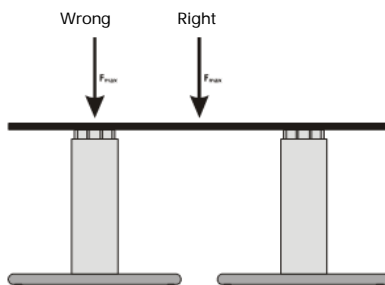
The greater the distance between the lifting columns, the better the movement behaviour. If the lifting columns are not tightly together, then control deviations have a greater effect. The table plate is unsteady during movement. If the distance is greater, this effect reduces.



## 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 1,000 N. Thus, the lifting columns together must bear a load  $F_{max} = 4,000$  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 4,000 N under this corner. This would inevitably lead inexorably 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.



## 7.4 Assembly

The fixing boreholes for installing the lifting columns are located in the fixing plates of the lifting column. The fixing screws are not included in the delivery.

The tightening torques to be observed can be obtained in the chart in chapter 7.4.1.

### Alpha Colonne Medium

- Four anchoring bores for M8 threaded bolts in the fixing plate push rod side.
- Four anchoring bores for M8 threaded bolts in the fixing plate motor side.

### Alpha Colonne Large

- Four anchoring bores for M10 threaded bolts in the fixing plate push rod side.
- Four anchoring bores for M10 threaded bolts in the fixing plate motor side.

### 7.4.1 Tightening torques

Torque guideline values for metric shaft screws to DIN 4762 at 90% use of the 0.2 % expansion limit, for a coefficient of friction of 0.14.

Dimension	Strength 8.8 Tightening torque $M_A$ (Nm)	Strength 10.9 Tightening torque $M_A$ (Nm)	Strength 12.9 Tightening torque $M_A$ (Nm)
M4	3.0	4.4	5.1
M5	5.9	8.7	10
M6	10	15	15
M8	25	35	43
M10	49	72	84

Pay attention to the information in the assembly instructions for the accessories. This contains information for installing your application.

### 7.5 Connecting the controller / manual control switch

Details for configuring, operating the controller via the manual control switch as well as fault codes can be obtained in the controller operating instructions.

#### 7.5.1 Alpha Colonne with internal controller

The controller is installed in the lifting column.

##### *Connecting the hand switch*

- Two-button manual control switch (Up - Down) for traversing the lifting column. The manual control switch is connected directly to the lifting column.

#### 7.5.2 Alpha Colonne with external controller: function Up - Down or Up - Down with speed control

The lifting column is connected to the external controller. Maximum two lifting columns can be traversed.

The following external controllers can be exempted:

- MBL - Transformer controller 120VA (for Up - Down)
- RK MultiControl mono with speed control

##### *Connecting the hand switch*

The manual control switch is connected directly to the lifting column.

- Two-button manual control switch (Up - Down) for traversing the lifting column.
- Six-button manual control switch (6 pin manual control switch socket) for traversing the lifting column individually or parallel.

#### 7.5.3 Alpha Colonne with external controller: Function memory, synchronous

The lifting column is connected to the external controller.

It can traverse up to four lifting columns (depending on the loading data and requirements).

The following external controllers can be exempted:

- RK MultiControl duo for up to 2 lifting columns synchronously with memory position
- RK MultiControl quadro for up to 4 lifting columns synchronously

##### *Connecting the hand switch*

- Two-button manual control switch (Up - Down) for traversing the lifting column.
- Six-button manual control switch with display (6-pin manual control switch connector) for traversing lifting columns. Saving of user-specific positions and carrying out settings.
- Eight-button radio controlled switch with display and basis station (serial connection) for traversing lifting columns. Saving of user-specific positions and carrying out settings.

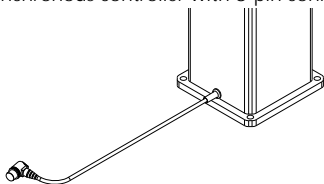
## 7. Life phases

### 7.6 Electrical connection

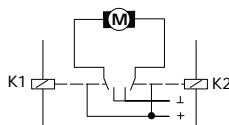


When switching the lifting columns, take particular care that the generator short-circuit brake has been selected for switching the motor. Otherwise the lifting column may run to "Block" and will be destroyed.

Connection (2.5 m) on the RK synchronous controller.  
Wiring for the synchronous controller with 8-pin connector.



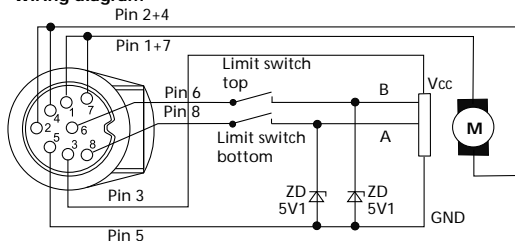
Wiring diagram



#### Motor direction of rotation

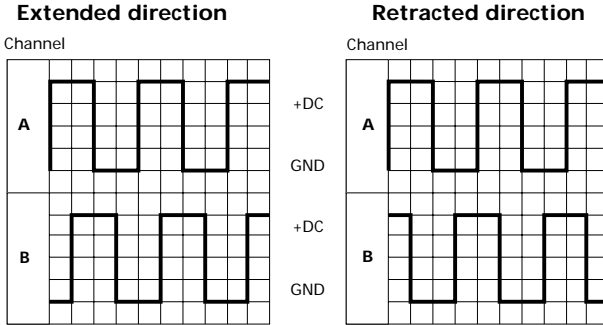
Option	Pin 1+7	Pin 2+4	Direction
1	+	-	Drive in
2	-	+	Drive out

Wiring diagram



View on the pins

## Hall sensor evaluation / signal paths



- External pull-up resistor required (normally 10 kΩ)
- Hall sensor supply voltage range 5V ... 24 V
- Current consumption: 5 mA quiescent current per sensor
- Maximum hall sensor output current: 100 mA

## Hall sensor resolving power

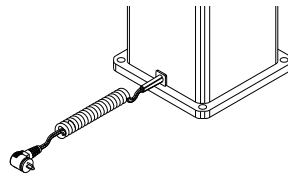
Version	Number of pulses per motor revolution	Gear X:1	Spindle pitch	Accuracy/mm
1,000 N	2	16.5	8	+/- 0.24
2,000 N	2	16.5	6	+/- 0.18
3,000 N	2	16.5	4	+/- 0.12

With an edge evaluation, the accuracy of the evaluation is doubled.

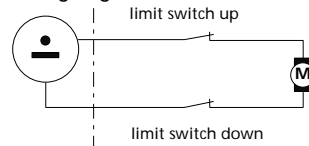
This principle is used for the RK synchronous controller

Connection to an RK transformer controller or an external fixed source of voltage. With DIN loudspeaker connector and connection cable guided out. End switch wired internally.

Option	●	—	Direction
1	+	-	Drive out
2	-	+	Drive in




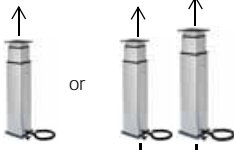
Wiring diagram




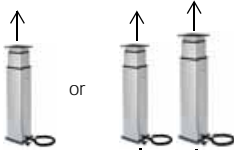
## 7. Life phases

### 7.7 Overview of the controllers



#### 7.7.1 Transformer controller 120 VA

		General details / operating conditions	
		Max. switching duration	20% (with 18 minute play duration)
		Input voltage	230 VAC (115 VAC on request)
		Output voltage	24 VDC
		Power	120 VA
		Current output	max. 3 A
		Protection class	IP 20
Mains cable length	4 m		

#### 7.7.2 MultiControl mono

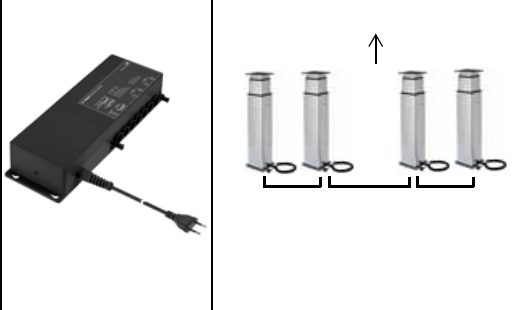
		General details / operating conditions	
		Max. switching duration	20 per cent (with 10 minute play duration)
		Input voltage	230 VAC and 115 VAC available
		Output voltage	adjustable, 24 or 36 VDC
		Power	300 VA
		Current output	max. 10 A
		Protection class	IP 30
Mains cable length	1.5 m		

#### 7.7.3 MultiControl duo

		General details / operating conditions	
		Max. switching duration	20 per cent (with 10 minute play duration)
		Input voltage	230 VAC and 115 VAC available
		Output voltage	36 VDC
		Power	300 VA
		Current output	max. 12 A
		Protection class	IP 30
Mains cable length	1.5 m		



### 7.7.4 MultiControl quadro

	<b>General details / operating conditions</b>	
	Max. switching duration	20 per cent (with 10 minute play duration)
	Input voltage	230 VAC and 115 VAC available
	Output voltage	36 VDC
	Power	300 VA
	Current output	max. 12 A
	Protection class	IP 30
	Mains cable length	1.5 m

### 7.8 Putting the lifting column into operation

Only authorised personnel may put a lifting column into operation. The safety regulations and instructions in this assembly manual must be read and observed.

Check the lifting column for any signs of damage before you start the commissioning and then refer to the instructions regarding the operation of the lifting column.

If no damage can be detected, then the lifting column can be put into operation.

The lifting column in the Hall sensor version can be used both on its own and in conjunction with a number of lifting columns of the same design.

#### 7.8.1 Putting a single lifting column into operation

- Check that the lifting column is in a safe state.
- Insert the connector of the lifting column supply line in the connecting socket of the controller marked for the drive.
- Insert the connector of the hand switch connector in the connecting socket of the controller marked for the connector assignment.
- Test the function for moving the lifting column up and down by pressing the relevant key on the manual control switch.
- When moving the lifting column up and down, take note that the internal end switch switches off the motor in the upper and lower end positions, thus when reaching the max. lifting route.

## 7. Life phases

---

### 7.8.2 Putting a number of lifting columns into operation

- Test the safe state of the lifting columns.
- Insert the connector of the lifting columns supply line in the connecting socket of the controller marked for the drive.
- Insert the connector of the hand switch connector in the connecting socket of the controller marked for the connector assignment.
- Carry out an initializing run (see controller operating instructions).
- Note when raising and lowering the lifting column that this operates the limit switch and at the same time switches the lifting movement off in the top and bottom end positions.

### 7.9 Maintenance of the lifting column

Generally, the lifting column does not require servicing, but it is not exempt from wear and tear. 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 lifting column, we recommend that you contact the manufacturer or send this lifting column for repair.

- If you are working on the electrical system or on electrical components, these must be isolated from the mains first to prevent any risk of injury.
- Unauthorized conversions of or changes to the lifting column are not permitted for safety reasons. Safety-relevant devices must be inspected for proper function and completeness at regular intervals.

### 7.10 Cleaning

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



Cleaners containing solvents attack the material and can damage it.

### 7.11 Primary fuse for Alpha Colonne with internal controller

The primary fuse is located on the inner profile and cannot be accessed from the outside. In case of repairs, send the lifting column to the manufacturer.



Do not continue operating the lifting column if the primary fuse has blown. Please contact Phoenix Mecano Komponenten AG

### 7.12 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, leads, metals, plastics, etc., and must be disposed of in accordance with the applicable environmental regulations of the respective country. In the European Economic Area disposal is governed by the EU Directive 2002/95/EC or the relevant national legislation.

## 1. Déclaration d'incorporation

1.1 Déclaration d'incorporation de la colonne Alpha Colonne avec commande externe .....	70
1.2 Déclaration d'incorporation de la colonne Alpha Colonne avec commande interne .....	72

## 2. Remarques générales

2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage .....	74
--	----

## 3. Responsabilité/Garantie

3.1 Responsabilité .....	75
3.2 Observations sur le produit .....	75
3.3 Langue de la notice d'assemblage .....	76
3.4 Droits d'auteur .....	76

## 4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Utilisation conforme aux instructions .....	77
4.2 Utilisation non conforme aux instructions .....	77
4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible .....	77
4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier cette colonne télescopique ....	77

## 5. Sécurité

5.1 Consignes de sécurité .....	78
5.2 Consignes de sécurité particulières .....	79
5.3 Symboles de sécurité .....	80
5.3.1 Zones de danger manifestes de la colonne télescopique .....	80

## 6. Informations sur le produit

6.1 Mode de fonctionnement .....	81
6.2 Dimensions et modèles .....	81
6.2.1 Dimensions .....	81
6.2.2 Alpha Colonne avec commande interne .....	82
6.2.3 Alpha Colonne avec commande externe .....	83
6.2.4 Alpha Colonne avec commande externe – modèle synchrone .....	84
6.3 Dimensions .....	85
6.3.1 Longueurs de base/ Poids .....	85
6.3.2 Dimensions de l'appareil .....	85
6.4 Caractéristiques techniques .....	86
6.4.1 Courbe de puissance .....	87
6.5 Émissions .....	87
6.6 Aperçu global de la colonne télescopique .....	88

**7. Phases de vie**

7.1 Contenu de la livraison de la colonne télescopique .....	89
7.2 Transport et stockage .....	89
7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service .....	90
7.3.1 Utilisation synchronisée de colonnes télescopiques. ....	91
7.3.2 Niveaux différents .....	91
7.3.3 Disposition parallèle .....	92
7.3.4 Plateau de table non plat .....	92
7.3.5 Le montage idéal .....	93
7.3.6 Répartition des charges .....	94
7.4 Montage .....	94
7.4.1 Couples de serrage .....	94
7.5 Branchement de commandes/commutateurs manuels .....	95
7.5.1 Alpha Colonne avec commande interne .....	95
7.5.2 Alpha Colonne avec commande externe : Fonctions de déplacement vertical ou de déplacement vertical avec régulation de vitesse .....	95
7.5.3 Alpha Colonne avec commande externe : Fonctions de mémoire, synchrone .....	95
7.6 Branchement électrique .....	96
7.7 Aperçu des commandes .....	98
7.7.1 Transformateur 120 VA .....	98
7.7.2 MultiControl mono .....	98
7.7.3 MultiControl duo .....	98
7.7.4 MultiControl quadro .....	99
7.8 Mise en service de la colonne télescopique .....	99
7.8.1 Mise en service d'une seule colonne télescopique .....	99
7.8.2 Mise en service de plusieurs colonnes télescopiques .....	100
7.9 Entretien de la colonne télescopique .....	100
7.10 Intérieur .....	101
7.11 Fusibles primaires de la colonne Alpha Colonne avec commande interne .....	101
7.12 Recyclage et reprise .....	101

# 1. Déclaration d'incorporation

## 1.1 Déclaration d'incorporation de la colonne Alpha Colonne avec commande externe

selon la directive relative aux machines 2006/42/CE, Annexe II, 1.B pour quasi-machines

Le fabricant

Phoenix Mecano Komponenten AG

Hofwisenstrasse 6

CH-8260 Stein am Rhein, Suisse

confirme que le produit de référence

*Désignation du produit :* voir étiquette de la plaque signalétique

*Désignation du type :* voir étiquette de la plaque signalétique

*Numéro de série :* voir étiquette de la plaque signalétique

*Année de construction :* voir étiquette de la plaque signalétique

répond aux exigences d'une quasi-machine selon la directive européenne relative aux machines 2006/42/CE.

Les exigences de base suivantes de la directive européenne 2006/42/EG Annexe I ont été utilisées et remplies :

1.1.5.; 1.1.7.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.15.; 3.2.1.; 3.2.3.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.

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

2004/108/CE:15.12.2004 (compatibilité électromagnétique) directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 Décembre 2004 concernant l'harmonisation des directives légales des pays membres au sujet de la compatibilité électromagnétique et remplaçant les directives 89/336/CE

# 1. Déclaration d'incorporation

Phoenix Mecano Komponenten AG s'engage à transmettre sous forme électronique les documents techniques de la quasi-machine conformément à l'annexe VII B de la directive 2006/42/CE sur demande des services nationaux et suite à une demande fondée.

En accord avec le responsable de la documentation.

Stein am Rhein / 01/11/2010		Directeur technique
Lieu / date	Signature	Position du signataire

La mise en service reste interdite tant que la machine, dans laquelle cette quasi-machine sera installée, ne respecte pas la directive européenne 2006/42/EG.

Avant la mise en service, elle devra répondre aux normes européennes, y compris en ce qui concerne la documentation.

Stein am Rhein / 01/11/2010		Le gérant
Lieu / date	Signature	Position du signataire

# 1. Déclaration d'incorporation

## 1.2 Déclaration d'incorporation de la colonne Alpha Colonne avec commande interne

selon la directive relative aux machines 2006/42/CE, Annexe II, 1.B pour quasi-machines

Le fabricant

Phoenix Mecano Komponenten AG

Hofwisenstrasse 6

CH-8260 Stein am Rhein, Suisse

confirme que le produit de référence

*Désignation du produit :* voir étiquette de la plaque signalétique

*Désignation du type :* voir étiquette de la plaque signalétique

*Numéro de série :* voir étiquette de la plaque signalétique

*Année de construction :* voir étiquette de la plaque signalétique

répond aux exigences d'une quasi-machine selon la directive européenne relative aux machines 2006/42/CE.

Les exigences de base suivantes de la directive européenne 2006/42/EG Annexe I ont été utilisées et remplies :

1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.15.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.6.3.; 3.2.1.; 3.2.3.; 4.1.2.1.; 4.1.2.2.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.

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

2004/108/CE:15.12.2004 (compatibilité électromagnétique) directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 Décembre 2004 concernant l'harmonisation des directives légales des pays membres au sujet de la compatibilité électromagnétique et remplaçant les directives 89/336/CE

2006/95/CE:12.12.06 (Directives de basse tension) Directive du Parlement européen et du Conseil du 12 Décembre 2006 concernant l'harmonisation des directives légales des pays membres au sujet des moyens opérationnels électriques avec un emploi dans des plage de tension définies.(version codifiée) (1)



# 1. Déclaration d'incorporation

Phoenix Mecano Komponenten AG s'engage à transmettre sous forme électronique les documents techniques de la quasi-machine conformément à l'annexe VII B de la directive 2006/42/CE sur demande des services nationaux et suite à une demande fondée.

En accord avec le responsable de la documentation.

Stein am Rhein / 01/11/2010		Directeur technique
Lieu / date	Signature	Position du signataire

La mise en service reste interdite tant que la machine, dans laquelle cette quasi-machine sera installée, ne respecte pas la directive européenne 2006/42/EG.

Avant la mise en service, elle devra répondre aux normes européennes, y compris en ce qui concerne la documentation.

Stein am Rhein / 01/11/2010		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 complète, qui devra comporter l'ensemble des fonctionnalités et les remarques de sécurité du produit final, devra être émise par le fabricant du produit final.

Ceci est également valable pour le montage dans une machine. C'est le fabricant de la machine qui est responsable des dispositifs de sécurité adéquats, des vérifications, des contrôles éventuels des points d'écrasement et de cisaillement 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 relative aux machines). 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 Phoenix Mecano Komponenten AG 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 installations de sécurité de cette colonne télescopique.

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

La société Phoenix Mecano Komponenten AG ne saurait être tenue pour responsable en cas d'emploi de pièces de rechange qui ne sont pas vérifiées et validées par Phoenix Mecano Komponenten AG.

La déclaration d'incorporation européen 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 ces colonnes télescopiques 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 la conformité ou la qualité de ce produit. Aucun dédommagement ne pourra être réclamé à Phoenix Mecano Komponenten AG pour la non livraison 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 :

Phoenix Mecano Komponenten AG  
Hofwisenstrasse 6  
CH-8260 Stein am Rhein, Suisse

Tél. : +41 (0) 527427500

Fax : +41 (0) 527427590

### 3.2 Observations sur le produit

La société Phoenix Mecano Komponenten AG 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. Responsabilité/Garantie

---

### 3.3 Langue de la 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 directives légales des machines gardent leur validité.

### 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 Phoenix Mecano Komponenten AG. 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 demeurent la propriété de Phoenix Mecano Komponenten AG.

## 4. Utilisation/Utilisateur

### 4.1 Utilisation conforme aux instructions

L'utilisation de cette colonne télescopique est exclusivement réservée à la mise à niveau des tables et à d'autres tâches 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 cette 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 et 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 Phoenix Mecano Komponenten AG n'est plus engagée et le certificat de conformité de la colonne télescopique devient caduc.

#### 4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

- Dépassement des forces agissant latéralement.
- Utilisation avec fixation insuffisante de la colonne télescopique
- Surcharge de la machine à cause du poids ou dépassement de la durée de service
- Utilisation dans des plages en dehors du type de protection IP indiqué
- 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
- Utilisation à l'air libre
- Utilisation sur une surface insuffisamment stable
- Utilisation avec des conduites d'alimentation ou des caissons endommagés
- Dépassement de la butée

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

Les personnes ayant entièrement lu et compris cette notice d'assemblage sont habilitées à utiliser, monter et manier cette colonne télescopique. Les responsabilités d'utilisation de cette colonne télescopique doivent être clairement définies et être respectées.

## 5. Sécurité

### 5.1 Consignes de sécurité

La société Phoenix Mecano Komponenten AG 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.

Chaque personne concernée par le montage, l'utilisation, le maniement ou l'entretien 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 d'emploi 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.
- Porter lors de tous les travaux les équipements de protection individuelle (EPI) nécessaires.
- 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 Phoenix Mecano Komponenten AG 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.
- En cas de montage sur la tête de la colonne, les charges fixées doivent être sécurisées afin d'éviter toute chute.  
La zone de danger en dessous de la colonne doit être signalée dans la documentation du produit final.
- Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement (fonctionnalité, dommages et intégralité).
- La colonne télescopique doit être mise hors service immédiatement en cas de défaut de la prise réseau, et/ou de l'alimentation.

## 5. Sécurité

### 5.3 Symboles de sécurité

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



La « signalétique générale » 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 Zones de danger manifestes de la colonne télescopique





## 6. Informations sur le produit

### 6.1 Mode de fonctionnement

La colonne télescopique Alpha Colonne sert aux ajustements de niveaux de tables ou à d'autres ajustements de ce type.

Grâce à un entraînement par tige filetée, les profils en aluminium insérés les uns dans les autres sont amenés en position de levage.

Ce mouvement s'effectue à l'aide d'un moteur à courant continu intégré.

### 6.2 Dimensions et modèles

Ces colonnes télescopiques sont disponibles avec une commande interne ou externe.

La colonne télescopique est livrée sans accessoire prête à fonctionner.

#### 6.2.1 Dimensions

Deux variantes de la colonne télescopique sont disponibles.

Les variantes se différencient par les dimensions des sections transversales des profils et par les plaques de fixation des colonnes télescopiques.

Les deux variantes sont disponibles avec une commande interne ou externe.

- **Alpha Colonne Medium (ACM)**  
Section transversale du profil maximale 128 mm



- **Alpha Colonne Medium (ACL)**  
Section transversale du profil maximale 163 mm



## 6. Informations sur le produit

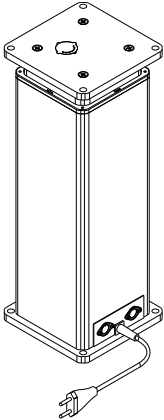
### 6.2.2 Alpha Colonne avec commande interne

La commande est incorporée dans la colonne télescopique.

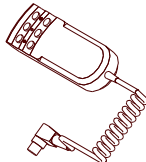
La colonne télescopique est déplacée à l'aide d'un commutateur manuel.

Le commutateur manuel est connecté directement à la colonne télescopique.

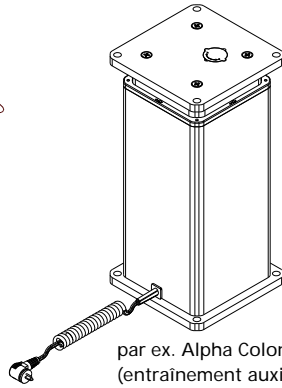
Une autre colonne télescopique peut être raccordée sur la douille libre et les deux colonnes télescopiques peuvent se déplacer individuellement ou en parallèle à l'aide du commutateur correspondant (aucune synchronisation).



Alpha Colonne  
avec commande interne  
(entraînement principal)



Commutateur manuel  
6 touches



par ex. Alpha Colonne  
(entraînement auxiliaire)

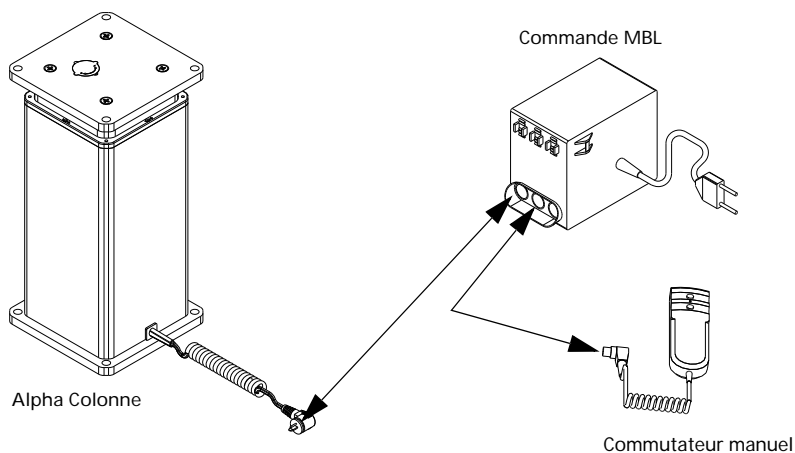
## 6. Informations sur le produit

### 6.2.3 Alpha Colonne avec commande externe

Transformateur pour jusqu'à deux colonnes télescopiques.

Les colonnes télescopiques peuvent être déplacées individuellement ou en parallèle (aucune synchronisation) à l'aide de commutateurs manuels.

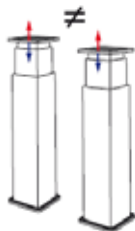
Le commutateur manuel pour la commande de la colonne télescopique est branché sur la commande extérieure.



#### Déplacement en parallèle

Avec le modèle standard, deux colonnes télescopiques peuvent être déplacées en parallèle (aucune synchronisation).

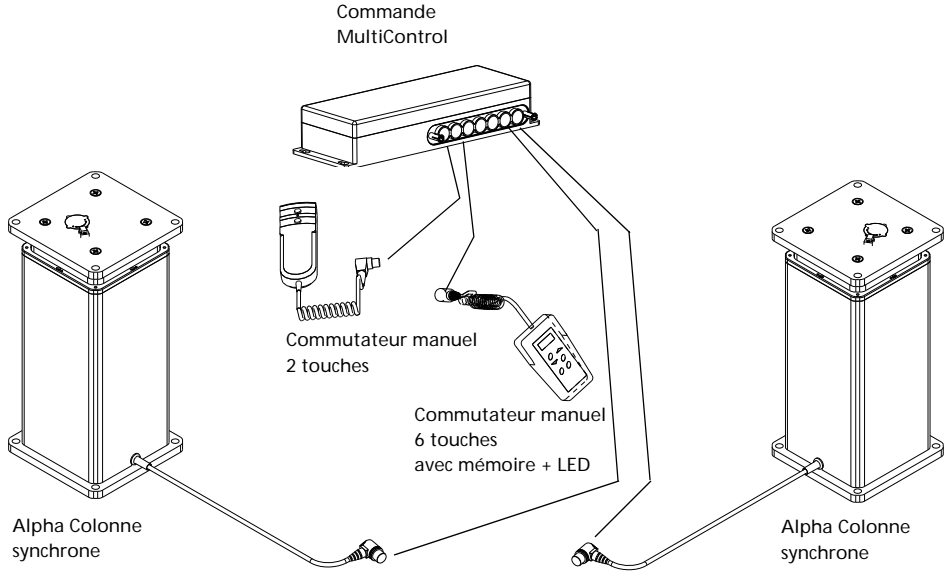
En fonctionnement, on peut obtenir différents niveaux de levage. Les niveaux de levage se compensent en arrivant en position finale.



## 6. Informations sur le produit

### 6.2.4 Alpha Colonne avec commande externe - modèle synchrone

Système à colonnes multiples avec capteur Hall intégré pour fonctionnement synchrone ou de positionnement (mémoire).



### Déplacement synchrone

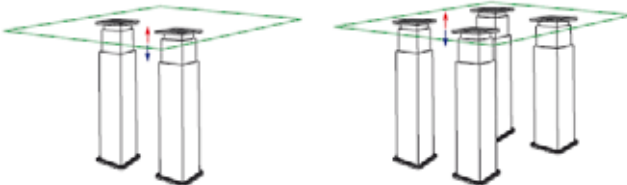
Deux colonnes télescopiques au moins se déplacent en déplacement synchrone.

La commande associée aux capteurs intégrés garantit le synchronisme.

Le niveau de toutes les colonnes est adapté dans les deux sens de déplacement, même en cas de charge différente.

La précision du synchronisme (tolérance de synchronisme) s'élève à : 2 à 4 mm.

Une fonction de mémoire est possible.



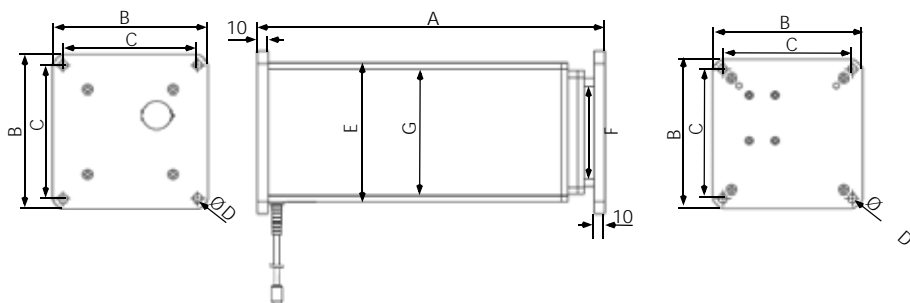
## 6. Informations sur le produit

### 6.3 Dimensions

#### 6.3.1 Longueurs de base/ Poids

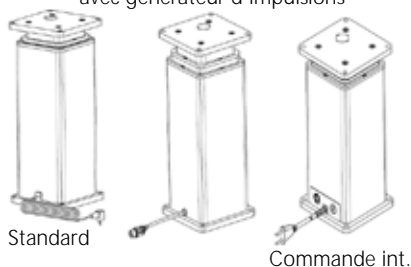
Levage standard	Hauteur de positionnement	Commande externe ACM	Commande interne ACM	Commande externe ACL	Commande interne ACL
200 mm	320 mm	6,5 kg	7,5 kg	10,0 kg	11,0 kg
300 mm	420 mm	8,0 kg	9,0 kg	12,5 kg	13,5 kg
400 mm	520 mm	9,5 kg	10,5 kg	15,0 kg	16,0 kg
500 mm	620 mm	11,0 kg	12,0 kg	17,5 kg	18,5 kg
600 mm	720 mm	12,5 kg	13,5 kg	20,0 kg	21,0 kg
700 mm	820 mm	14,0 kg	15,0 kg	22,5 kg	23,5 kg

#### 6.3.2 Dimensions de l'appareil



Dimension (mm)	A	B	C	D	E	F	G
Modèle Medium	Course + 120 mm (+3 mm ajustable)	150	130	9	128	114	100
Modèle Large	Course + 120 mm (+3 mm ajustable)	190	170	11	163	145	128

avec générateur d'impulsions



Standard

Commande int.

## 6. Informations sur le produit

### 6.4 Caractéristiques techniques

**ACXX n.n/n.n.R n n n**

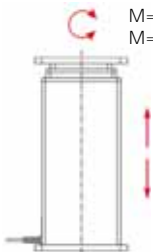
M=Medium  
L=Large

S=Standard  
P=commande interne

1=Modèle 1 (1000 N ; 18 mm/s)  
2=Modèle 2 (2000 N ; 12 mm/s)  
3=Modèle 3 (3000 N ; 8 mm/s)

Numérotation continue  
Accessoire :  
0=sans  
1=Générateur d'impulsions (IC Hall)  
2=Potentiomètre  
Hauteur de positionnement (mm)  
Course (mm)

Modèle	AC _ 1 _ _ _ _	AC _ 2 _ _ _ _	AC _ 3 _ _ _ _
Mesures de montage	Course + 120 mm		
Longueurs de course standard	200 à 700 mm		
Poids AC Medium	6,5 à 15,0 kg		
Poids AC Large	10,0 à 23,5 kg		
Tension d'alimentation	au choix 36(24) V CC ou 230(115) V CA		
Type de protection	IP 30		
Vitesse de déplacement	18 mm/s	12 mm/s	8 mm/s
Force de levage	1000 N	2000 N	3000 N
Consommation de courant max. (primaire)	4,5 A à U= 24V CC 3,5 A à U= 36V CC 0,7 A à U= 230V CA		
Durée de service	S3 / 20 % à 10 minutes (2 minutes de temps de fonctionnement pour 8 minutes de temps de repos)		
Puissance absorbée max.	Conforme aux indications de la plaque signalétique		
Température de fonctionnement (min./max.)	-20° C / +60° C		
Charge transmise par le couple (statique) Modèle Medium	env. Mmax. = 200 Nm		
Charge transmise par le couple (statique) Modèle Large	env. Mmax. = 450 Nm		



M= 200 Nm  
M= 450 Nm

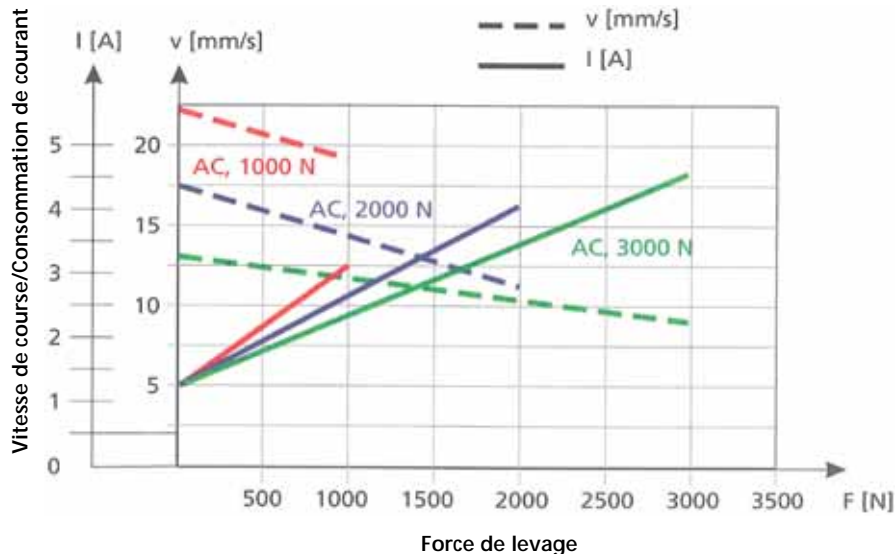
$F_{\text{Pression}} = 1000 \text{ N} / 2000 \text{ N} / 3000 \text{ N}$

$F_{\text{Traction}} = 1000 \text{ N} / 2000 \text{ N} / 3000 \text{ N}$

## 6. Informations sur le produit

### 6.4.1 Courbe de puissance

La vitesse de descente correspond environ à la vitesse de déplacement à vide.



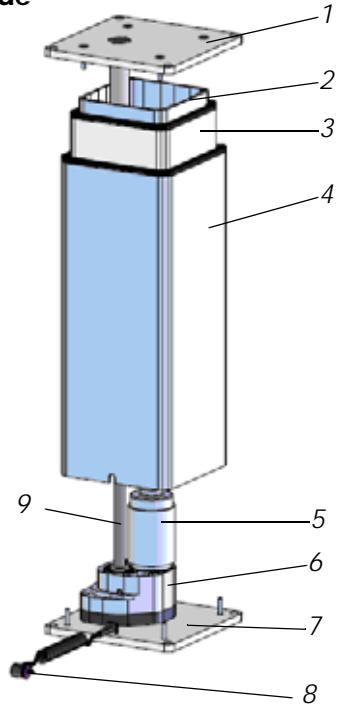
### 6.5 Émissions

Le niveau de pression sonore continu équivalent pondéré A de ces unités linéaires est inférieur à 60 dB(A) avec un micro distant de 30 cm.

## 6. Informations sur le produit

### 6.6 Aperçu global de la colonne télescopique

- 1 Plaque de fixation « côté tige de poussée »
- 2 Profil intérieur
- 3 Profil central
- 4 Profil extérieur
- 5 Moteur CC
- 6 Boîtier d'entraînement avec entraînement
- 7 Plaque de fixation « côté moteur »
- 8 Câble avec interrupteur de fin de course
- 9 Broche





## 7.1 Contenu de la livraison de la colonne télescopique

La colonne télescopique Alpha Colonne est livrée comme composante individuelle. Les commutateurs manuels et les commandes ne figurent pas dans la livraison.

- Veuillez vérifier après réception de la colonne télescopique, si la machine présente d'éventuels dommages ou si des pièces sont manquantes.
- Informez au plus vite la société Phoenix Mecano Komponenten AG sur d'éventuels défauts.

## 7.2 Transport et stockage

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

Les dommages occasionnés par le transport et le stockage doivent impérativement être signalés au responsable et à

Phoenix Mecano Komponenten AG.

La mise en service de colonnes télescopiques défectueuses est interdite.

Conditions environnementales 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 :  $-20\text{ °C}/+60\text{ °C}$
- Humidité relative de l'air : von 30 % bis 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 Phoenix Mecano Komponenten AG.

## 7. Phases de vie

### 7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service



Veillez 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.
- Cette colonne télescopique ne doit être utilisée que dans des environnements correspondant au type de protection IP indiqué sur la plaque signalétique.
- Lors de la fixation, il faut veiller à 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 d'alimentation doit absolument 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 qu'il n'y ait aucun danger si l'alimentation en courant est active.
- Lors de la construction de tables etc., il est nécessaire de veiller à éviter les points de compression et de coupure. Ceux-ci doivent être protégés et identifiés correctement.
- 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 d'un montage à une certaine hauteur ou de sollicitations sous forme de traction, en particulier, il convient de prévoir une sécurité externe pour prévenir toute chute.
- Un démarrage autonome de la colonne dû à un défaut doit être stoppé en débranchant la prise d'alimentation.
- Les données figurant dans la notice d'assemblage de l'accessoire doivent être respectées.

### 7.3.1 Utilisation synchronisée 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 dom-mages.

### 7.3.2 Niveaux différents

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 longévité se voir réduite. La différence de niveau 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 niveaux dues aux tolérances constructives. Dans ce cas, la hauteur des interrupteurs de fin de course de certaines colonnes télescopiques peut être ajustée.

Un ajustement ultérieur est donc possible.

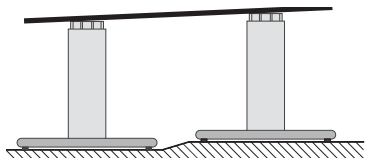
#### Ajustement précis des mesures de montage

La longueur rentrée (mesure de montage) peut être corrigée ultérieurement de + 3 mm max.

Le couvercle de protection noir (1) doit être enlevé de la plaque de fixation supérieure pour ce faire.

Pour le réglage, on utilise une clé à six pans de dimension 10.

- Tourner dans le sens antihoraire (+) = allonger la mesure de montage
- Tourner dans le sens horaire (-) = correction de la mesure de montage



## 7. Phases de vie

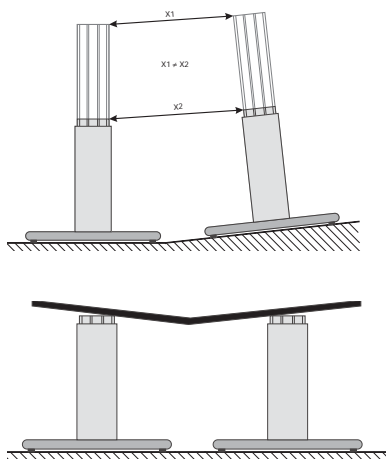
### 7.3.3 Disposition parallèle

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 des colonnes télescopiques, 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 tuyaux d'acier soudé et de plateaux de raccordement pour la liaison des colonnes télescopiques. Si les plateaux de raccordements ne reposent pas à plat sur la colonne télescopique, le système synchro se trouvera sous tension lors du boulonnage. Il en découle des forces latérales indésirables qui chargent les colonnes télescopiques. Veillez à une pose impeccable des composantes.



Utilisez la plaque de compensation RK SyncFlex pour compenser la différence de hauteur entre deux ou plusieurs colonnes télescopiques. Des informations sur l'utilisation et des caractéristiques techniques concernant cet article sont disponibles dans le catalogue des produits.

### 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. Cela signifie pour le système synchro que chaque écart par rapport à un déplacement synchronisé idéal doit être validé.

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 déplacement.

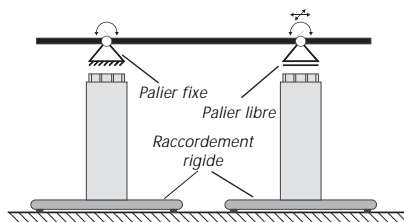
Les colonnes télescopiques sont généralement posées sur de lourdes plaques d'appui. Elles garantissent la stabilité de la table. La liaison entre les plaques de sol et les colonnes télescopiques n'autorise pas de mouvements linéaires ou rotatifs. C'est pour cette raison que l'on peut parler de liaison fixe, même si les plaques de sol 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 et 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 doivent disposer d'un palier flottant au niveau de la table (palier mobile). Il est ainsi garanti qu'aucune tension ne se produit lors du déplacement.

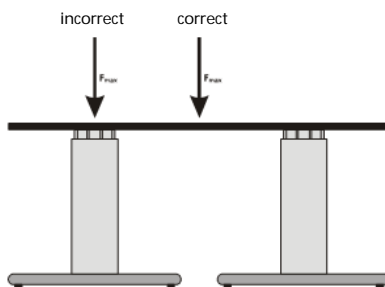
Plus l'écart entre les colonnes télescopiques est important, meilleur est le comportement du déplacement. Si les colonnes télescopiques sont proches les unes des autres, les écarts de normes ont de plus lourdes conséquences. Dans ce cas, le plateau de la table vibre lors du déplacement. Si l'écart est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



## 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 utilisation non seulement de la charge totale, mais aussi de la charge de chaque colonne télescopique.



## 7.4 Montage

Les trous de fixation pour monter la colonne télescopique se trouvent dans les plaques de fixation de la colonne télescopique. Les vis de fixation ne font pas partie de la livraison.

Les couples de serrage à respecter sont indiqués dans le tableau du chapitre 7.4.1.

### Alpha Colonne Medium

- 4 trous de fixation pour vis filetées M8 dans la plaque de fixation côté tige de poussée.
- 4 trous de fixation pour vis filetées M8 dans la plaque de fixation côté moteur.

### Alpha Colonne Large

- 4 trous de fixation pour vis filetées M10 dans la plaque de fixation côté tige de poussée.
- 4 trous de fixation pour vis filetées M10 dans la plaque de fixation côté moteur.

### 7.4.1 Couples de serrage

Les valeurs préconisées des couples de serrage des vis sans tête métriques DIN 4762 avec une utilisation de 90% des 0,2 % de limite élastique de déformation pour un coefficient de frottement de 0,14.

Dimensions	Densité 8.8	Densité 10.9	Densité 12.9
	Couple de serrage $M_A$ (Nm)	Couple de serrage $M_A$ (Nm)	Couple de serrage $M_A$ (Nm)
M4	3,0	4,4	5,1
M5	5,9	8,7	10
M6	10	15	15
M8	25	35	43
M10	49	72	84

Tenez compte des indications de la notice d'assemblage des accessoires. Vous y trouverez les informations sur le montage de votre cas particulier.

### 7.5 Branchement de commandes/commutateurs manuels

Les données sur le paramétrage, l'utilisation de la commande par commutateur manuel ainsi que les codes d'erreur sont disponibles dans la notice d'assemblage de la commande.

#### 7.5.1 Alpha Colonne avec commande interne

La commande est incorporée dans la colonne télescopique.

##### *Branchement des commutateurs manuels*

- Commutateur manuel 2 touches (haut-bas) pour déplacer la colonne télescopique. Le commutateur manuel est connecté directement à la colonne télescopique.

#### 7.5.2 Alpha Colonne avec commande externe : Fonctions de déplacement vertical ou de déplacement vertical avec régulation de vitesse

La colonne télescopique est reliée à une commande externe. Deux colonnes télescopiques au maximum peuvent être déplacées. Les commandes externes suivantes peuvent être raccordées :

- MBL - Transformateur 120 VA (pour Haut - Bas)
- RK MultiControl mono avec régulation de vitesse

##### *Branchement des commutateurs manuels*

Le commutateur manuel est connecté directement à la colonne télescopique.

- Commutateur manuel 2 touches (haut-bas) pour déplacer la colonne télescopique.
- Commutateur manuel 6 touches (douille de commutateur manuel 6 pôles) pour déplacement individuel ou parallèle de colonnes télescopiques.

#### 7.5.3 Alpha Colonne avec commande externe : Fonctions de mémoire, synchrone

La colonne télescopique est reliée à une commande externe. Quatre colonnes télescopiques au maximum peuvent être déplacées (en fonction des données de charge et des contraintes). Les commandes externes suivantes peuvent être raccordées :

- RK MultiControl duo pour jusqu'à 2 colonnes télescopiques synchrones avec mémoire de position
- RK MultiControl quadro pour jusqu'à 4 colonnes télescopiques synchrones

##### *Branchement des commutateurs manuels*

- Commutateur manuel 2 touches (haut-bas) pour déplacer la colonne télescopique.
- Commutateur manuel 6 touches avec afficheur (douille de commutateur manuel 6 pôles) pour le déplacement des colonnes télescopiques. Enregistrements des positions spécifiques à l'utilisateur et paramétrage des réglages.
- Commutateur manuel radio 8 touches avec afficheur et station de base (raccordement en série) pour le déplacement des colonnes télescopiques. Enregistrements des positions spécifiques à l'utilisateur et paramétrage des réglages.

## 7. Phases de vie

### 7.6 Branchement électrique



Lors du câblage de la colonne télescopique, il faut impérativement vérifier qu'un frein à court-circuit générateur soit sélectionné comme câblage moteur. Sinon, la colonne télescopique risque de « dépasser le bloc » et d'être détruite.

Raccordement (2,5 m) à la commande synchro RK. Câblage pour les commandes synchro avec prise 8 pôles.

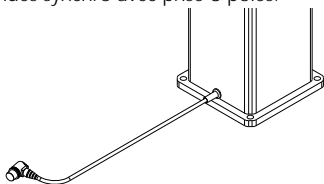
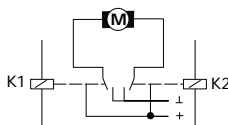


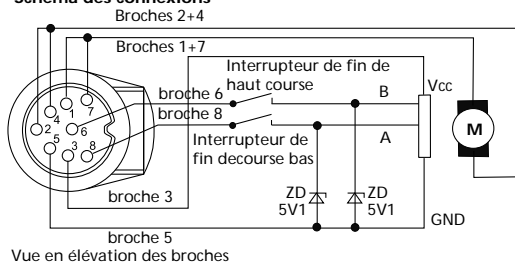
Schéma des connexions



#### Sens de rotation du moteur

Possibilité	Bro-ches 1+7	Bro-ches 2+4	Direction
1	+	-	entrée
2	-	+	sortie

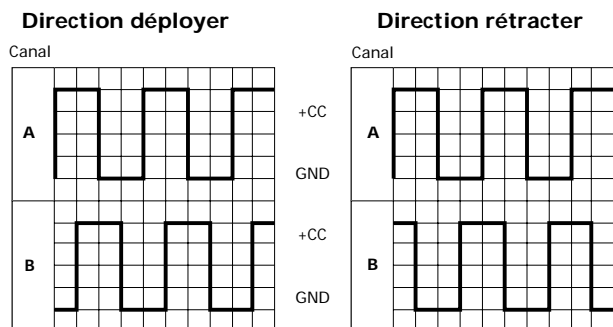
Schéma des connexions



Vue en élévation des broches



### Analyse du signal du capteur Hall – Profils de signaux



- Il est nécessaires d'installer des résistances externes décalées vers l'amont (dans la plupart des cas 10 KW)
- Plage de tension d'alimentation des capteurs Hall 5 V ... 24 V
- Consommation de courant : Courant de repos de 5 mA pour chaque capteur
- Courant de sortie des capteurs Hall max. 100 mA

### Résolution de capteur Hall

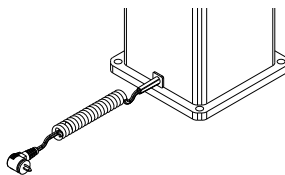
Modèle	Nombre d'impulsions par tour moteur	Transmission X:1	Pas ascendant de broche	Précision/mm
1000 N	2	16,5	8	+/- 0,24
2000 N	2	16,5	6	+/- 0,18
3000 N	2	16,5	4	+/- 0,12

En cas d'évaluation des flancs, la précision de l'évaluation double.

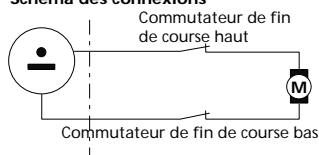
Ce principe est utilisé dans les commandes synchro RK.

Raccordement au transformateur RK ou à une source d'alimentation fixe externe. Avec prise haut-parleur DIN et câble de raccordement sortant. Interrupteur de fin de course raccordé.

Possibilité	●	—	Direction
1	+	-	sortie
2	-	+	entrée




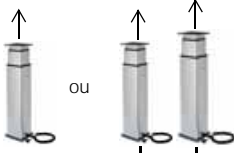
**Schéma des connexions**




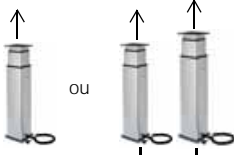
## 7. Phases de vie

### 7.7 Aperçu des commandes



#### 7.7.1 Transformateur 120 VA

		<b>Données générales/ conditions d'utilisation</b>	
		Durée de service max.	20 % (pour une durée de cycle de 18 minutes)
		Tension d'entrée	230 V CA (115 V CA sur demande)
		Tension de sortie	24 V CC
		Puissance	120 VA
		Débit de courant	max. 3 A
		Type de protection	IP 20
		Longueur du cordon d'alimentation	4 m

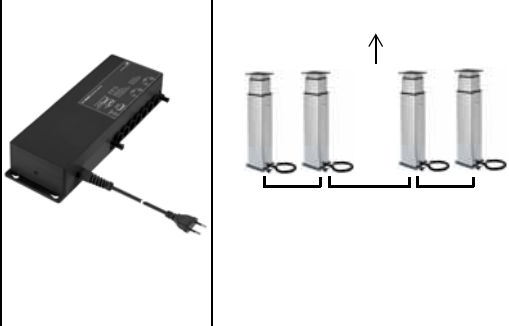
#### 7.7.2 MultiControl mono

		<b>Données générales/ conditions d'utilisation</b>	
		Durée de service max.	20 % (pour une durée de cycle de 10 minutes)
		Tension d'entrée	230 V CA et 115 V CA disponible
		Tension de sortie	ajustable, 24 ou 36 V CC
		Puissance	300 VA
		Débit de courant	max. 10 A
		Type de protection	IP 30
		Longueur du cordon d'alimentation	1,5 m

#### 7.7.3 MultiControl duo

		<b>Données générales/ conditions d'utilisation</b>	
		Durée de service max.	20 % (pour une durée de cycle de 10 minutes)
		Tension d'entrée	230 V CA et 115 V CA disponible
		Tension de sortie	36 V CC
		Puissance	300 VA
		Débit de courant	max. 12 A
		Type de protection	IP 30
		Longueur du cordon d'alimentation	1,5 m

### 7.7.4 MultiControl quadro

	<b>Données générales/ conditions d'utilisation</b>	
	Durée de service max.	20 % (pour une durée de cycle de 10 minutes)
	Tension d'entrée	230 V CA et 115 V CA disponible
	Tension de sortie	36 V CC
	Puissance	300 VA
	Débit de courant	max. 12 A
	Type de protection	IP 30
	Longueur du cordon d'alimentation	1,5 m

## 7.8 Mise en service de la colonne télescopique

La mise en service ne peut être effectuée que par du personnel habilité. Les préconisations de sécurité et directives dans cette notice d'assemblage doivent être suivies.

Avant de mettre en service la colonne télescopique, vérifiez qu'elle n'est pas endommagée et appliquez les consignes de fonctionnement de la colonne télescopique.

Si aucune défektivité n'a pu être détectée, la colonne télescopique peut être mise en service.

La colonne télescopique dans la variante avec capteur Hall peut aussi bien être utilisée seule qu'en liaison avec plusieurs colonnes télescopiques de même nature.

### 7.8.1 Mise en service d'une seule colonne télescopique

- Vérifiez la stabilité d'assise de la colonne télescopique.
- Enfoncez la prise d'alimentation de la colonne télescopique dans les douilles de raccordement de la commande identifiée pour l'entraînement.
- Enfoncez la prise du commutateur manuel dans la douille de raccordement de la commande identifiée pour l'insertion de la prise.
- Testez les fonctionnalités de déplacement vertical de la colonne télescopique en appuyant sur les touches du commutateur correspondantes.
- Veillez à ce que, lors du déplacement vertical de la colonne télescopique, les interrupteurs de fin de course internes arrêtent le moteur en position finale haut et bas, par conséquent en atteignant le déplacement vertical max.

## 7. Phases de vie

---

### 7.8.2 Mise en service de plusieurs colonnes télescopiques

- Vérifiez le positionnement sécurisé des colonnes télescopiques.
- Enfoncez les prises d'alimentation des colonnes télescopiques dans les douilles de raccordement de la commande identifiée pour l'entraînement.
- Enfoncez la prise du commutateur manuel dans la douille de raccordement de la commande identifiée pour l'insertion de la prise.
- Exécutez une course d'initialisation (voir la notice d'assemblage de la commande).
- Assurez-vous lors du déplacement vertical de la colonne télescopique que les commutateurs d'arrêt soient actionnés.

### 7.9 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 d'un 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 la colonne télescopique, nous vous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cette colonne télescopique 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 (fonctionnalité, dommages).

### 7.10 intérieur

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



Les produits solvants attaquent le matériau et peuvent le dégrader.

### 7.11 Fusibles primaires de la colonne Alpha Colonne avec commande interne

Le fusible primaire se trouve dans le profil intérieur et n'est pas accessible de l'extérieur. En cas de réparation, la colonne télescopique doit être envoyée au fabricant.



N'utilisez plus la colonne télescopique si le fusible primaire est grillé. Adressez-vous à Phoenix Mecano Komponenten AG

### 7.12 Recyclage et reprise

La colonne télescopique doit être recyclée, elle doit être éliminée écologiquement 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 recyclée selon les législations environnementales en vigueur dans les pays concernés.

Le recyclage des produits est soumis dans l'espace européen à la directive européenne 2002/95/CE ou aux législations en vigueur dans les pays correspondants.

## 1. Declaración de incorporación

- 1.1 Declaración de incorporación Alpha Colonne con control externo ..... 104
- 1.2 Declaración de incorporación Alpha Colonne con control interno ..... 106

## 2. Indicaciones generales

- 2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje ..... 108

## 3. Responsabilidad civil/Garantía

- 3.1 Responsabilidad civil ..... 109
- 3.2 Inspección de los productos ..... 109
- 3.3 Idioma de las instrucciones de montaje ..... 109
- 3.4 Derecho de propiedad intelectual ..... 109

## 4. Uso/Personal de servicio

- 4.1 Uso previsto ..... 110
- 4.2. Uso no conforme a lo prescrito ..... 110
  - 4.2.1 Usos incorrectos previsibles ..... 110
- 4.3 Quién debe utilizar, montar y manejar esta columna elevadora ..... 110

## 5. Seguridad

- 5.1 Indicaciones de seguridad ..... 111
- 5.2 Indicaciones de seguridad especiales ..... 112
- 5.3 Símbolos de seguridad ..... 113
  - 5.3.1 Puntos peligrosos de la columna elevadora ..... 113

## 6. Información del producto

- 6.1 Modo de funcionamiento ..... 114
- 6.2 Unidades de tamaños y versiones ..... 114
  - 6.2.1 Unidades de tamaños ..... 114
  - 6.2.2 Alpha Colonne con control interno ..... 115
  - 6.2.3 Alpha Colonne con control externo ..... 116
  - 6.2.4 Alpha Colonne con control externo – versión sincrónica ..... 117
- 6.3 Dimensiones ..... 118
  - 6.3.1 Longitudes básicas / Pesos ..... 118
  - 6.3.2 Dimensiones de la geometría ..... 118
- 6.4 Especificaciones técnicas ..... 119
  - 6.4.1 Diagrama de rendimiento ..... 120
- 6.5 Emisiones ..... 120
- 6.6 Vista sinóptica de la columna elevadora ..... 121

**7. Fases**

7.1 Volumen de suministro de la columna elevadora .....	122
7.2 Transporte y almacenamiento .....	122
7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en servicio .....	123
7.3.1 Funcionamiento sincrónico de las columnas elevadoras .....	124
7.3.2 Diferentes alturas .....	124
7.3.3 Alineación paralela .....	125
7.3.4 Marco de mesa doblado .....	125
7.3.5 Montaje ideal .....	126
7.3.6 Distribución de carga .....	127
7.4 Montaje .....	127
7.4.1 Pares de apriete .....	127
7.5 Conexión controles/Interruptor manual .....	128
7.5.1 Alpha Colonne con control interno .....	128
7.5.2 Alpha Colonne con control externo: Funciones Arriba – Abajo o Arriba – Abajo con regulación de velocidad .....	128
7.5.3 Alpha Colonne con control externo: Funciones memory, sincrónico .....	128
7.6 Conexión eléctrica .....	129
7.7 Vista de los controles .....	131
7.7.1 Control de transformador 120 VA .....	131
7.7.2 MultiControl mono .....	131
7.7.3 MultiControl duo .....	131
7.7.4 MultiControl quadro .....	132
7.8 Puesta en servicio de la columna elevadora .....	132
7.8.1 Puesta en servicio de una columna elevadora individual .....	132
7.8.2 Puesta en servicio de varias columnas elevadoras .....	133
7.9 Mantenimiento de la columna elevadora .....	133
7.10 Limpieza .....	134
7.11 Declaración de incorporación del fusible primario Alpha Colonne con control interno .....	134
7.12 Desecho y reciclaje .....	134

# 1. Declaración de incorporación

## 1.1 Declaración de incorporación Alpha Colonne con control externo

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

Phoenix Mecano Komponenten AG  
Hofwisenstrasse 6  
CH-8260 Stein am Rhein

certifica que el producto citado

*Denominación del producto:* véase etiqueta de la placa identificadora de tipo

*Denominación del tipo:* véase etiqueta de la placa identificadora de tipo

*Número de serie:* véase etiqueta de la placa identificadora de tipo

*Año de construcción:* véase etiqueta de la placa identificadora de tipo

cumple con los requisitos de una cuasi máquina conforme a la Directiva de Máquinas 2006/42/EG.

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

1.1.5.; 1.1.7.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.15.; 3.2.1.; 3.2.3.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.

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

2004/108/CE:2004-12-15 (Compatibilidad electromagnética) Directiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE



## 1. Declaración de incorporación

Phoenix Mecano Komponenten AG se compromete a enviar en formato electrónico la documentación técnica sobre la cuasi máquina conforme al anexo VII B de la Directiva 2006/42/CE, en respuesta a una petición expuesta por las autoridades nacionales.

Por competencia del representante autorizado para documentación

Stein am Rhein / 01/11/2010		Director técnico
Lugar / Fecha	Firma	Datos del firmante

Se prohíbe la puesta en servicio hasta que la máquina en la que se montará esta cuasi máquina cumpla con las especificaciones de la Directiva 2006/42/CE.

Debe cumplir con las Directivas CE antes de ser comercializada, incluso en cuanto a la documentación.

Stein am Rhein / 01/11/2010		Director técnico
Lugar / Fecha	Firma	Datos del firmante

# 1. Declaración de incorporación

## 1.2 Declaración de incorporación Alpha Colonne con control interno

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

Phoenix Mecano Komponenten AG  
Hofwisenstrasse 6  
CH-8260 Stein am Rhein

certifica que el producto citado

*Denominación del producto:* véase etiqueta de la placa identificadora de tipo

*Denominación del tipo:* véase etiqueta de la placa identificadora de tipo

*Número de serie:* véase etiqueta de la placa identificadora de tipo

*Año de construcción:* véase etiqueta de la placa identificadora de tipo

cumple con los requisitos de una cuasi máquina conforme a la Directiva de Máquinas 2006/42/EG.

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

1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.15.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.6.3.; 3.2.1.; 3.2.3.; 4.1.2.1.; 4.1.2.2.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.

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

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 2004/108/CE:2004-12-15 | (Compatibilidad electromagnética) Directiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE  |
| 2006/95/CE:2006-12-12  | (Directiva de baja tensión) Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (versión codificada) (1) |

## 1. Declaración de incorporación

Phoenix Mecano Komponenten AG se compromete a enviar en formato electrónico la documentación técnica sobre la cuasi máquina conforme al anexo VII B de la Directiva 2006/42/CE, en respuesta a una petición expuesta por las autoridades nacionales.

Por competencia del representante autorizado para documentación

Stein am Rhein / 01/11/2010		Director técnico
Lugar / Fecha	Firma	Datos del firmante

Se prohíbe la puesta en servicio hasta que la máquina en la que se montará esta cuasi máquina cumpla con las especificaciones de la Directiva 2006/42/CE.

Debe cumplir con las Directivas CE antes de ser comercializada, incluso en cuanto a la documentación.

Stein am Rhein / 01/11/2010		Director técnico
Lugar / Fecha	Firma	Datos del firmante

## 2. Indicaciones generales

---

### 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 unas instrucciones de montaje que contenga todas las funciones y los avisos de peligro del producto final, destinado al usuario fin-al.

Esto también rige para el montaje en la máquina. El fabricante de la máquina será responsable de los correspondientes dispositivos de seguridad, de los controles, de la supervisión de eventuales puntos de aplastamiento y de corte y de la documentación.

Estas instrucciones de montaje le ayudarán 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 de 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 civil/Garantía

### 3.1 Responsabilidad civil

La empresa Phoenix Mecano Komponenten AG 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 Phoenix Mecano Komponenten AG no se hace responsable de las piezas de recambio que no hayan sido comprobadas y autorizadas.

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 Phoenix Mecano Komponenten AG 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 identificadora de tipo.

Nuestra dirección:

Phoenix Mecano Komponenten AG

Hofwisenstrasse 6

CH-8260 Stein am Rhein

Tel.: +41 (0) 527427500

Fax: +41 (0) 527427590

### 3.2 Inspección de los productos

La empresa Phoenix Mecano Komponenten AG 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 de 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 Phoenix Mecano Komponenten AG. 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 Phoenix Mecano Komponenten AG.

## 4. Uso/Personal de servicio

---

### 4.1 Uso previsto

La columna elevadora sólo debe utilizarse para el ajuste de altura de mesas y otras tareas de ajuste 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.

Como ejemplo de uso no conforme a lo prescrito, está prohibido desplazar personas con esta columna elevadora.

En casos de uso no conforme a lo prescrito expirará el derecho de garantía por parte de Phoenix Mecano Komponenten AG así como el permiso general de explotación de esta columna elevadora.

#### 4.2.1 Usos incorrectos previsibles

- Superar las fuerzas que impactan lateralmente.
- Uso con columna elevadora insuficientemente fijada.
- Sobrecarga del aparato por la masa o sobrecarga ED
- Uso fuera del tipo de protección IP indicada.
- Empleo en entornos con gran humedad del aire > punto de rocío
- Empleo en salas con atmósfera potencialmente explosiva conforme a la Directiva ATEX
- Empleo al aire libre
- Empleo sobre una base poco segura
- Empleo con líneas de alimentación o carcasa dañadas
- Desplazar hasta tope.

### 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.

## 5.1 Indicaciones de seguridad

La empresa Phoenix Mecano Komponenten AG 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 us-o.

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 las presentes instrucciones. 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. Seguridad

---

### 5.2 Indicaciones de seguridad especiales

- Todas las tareas a realizar con la columna elevadora deben realizarse únicamente de acuerdo con estas instrucciones.
- Para todas las tareas se debe usar el equipamiento personal de protección necesario (EPP).
- El aparato sólo debe abrirlo 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 presión/tracción ni las cargas puntuales de estas columnas elevadoras determinadas por Phoenix Mecano Komponenten AG.
- La placa identificadora de tipo 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.
- En caso de montaje realizado sobre el nivel de la cabeza de la columna elevadora deben asegurarse las cargas fijadas contra una eventual caída.  
El área de peligro en la zona inferior de la aplicación deberá ser consignada en la documentación del producto final.
- Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse regularmente a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos.
- Si el cable de corriente y/o la línea de alimentación están dañados, la columna elevadora debe sacarse inmediatamente de servicio.



### 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 de "Lesiones en las manos" advierte que las manos podrían quedar atrapadas, aplastadas o sufrir lesiones de algún otro modo.

#### 5.3.1 Puntos peligrosos de la columna elevadora



## 6. Información del producto

### 6.1 Modo de funcionamiento

La columna elevadora Alpha Colonne sirve para regular en altura mesas o para otras tareas de regulación similares.

A través de un accionamiento de husillos roscados se desplazan los perfiles de aluminio entrelazados en la dirección de elevación.

Este movimiento se produce mediante el motor de corriente continua incorporado.

### 6.2 Unidades de tamaños y versiones

Esta columna elevadora está disponible con control interno y externo.

La columna elevadora es entregada sin el accesorio y lista para el servicio.

#### 6.2.1 Unidades de tamaños

La columna elevadora está disponible en dos unidades de tamaños.

Las unidades de tamaños se diferencian en las dimensiones de las secciones de los perfiles y en las placas de sujeción de las columnas elevadoras.

Ambas unidades de tamaños están disponibles con control interno o externo.

- **Alpha Colonne Medium (ACM)**  
Sección de perfil máxima de 128 mm



- **Alpha Colonne Medium (ACL)**  
Sección de perfil máxima de 163 mm



## 6. Información del producto

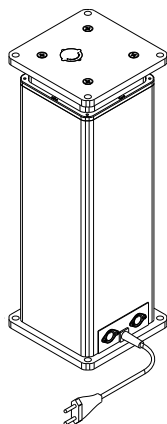
### 6.2.2 Alpha Colonne con control interno

El sistema de control está montado en la columna elevadora.

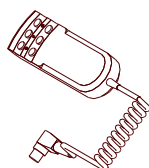
La columna de elevación se desplaza con un interruptor manual.

El interruptor manual es conectado directamente a la columna elevadora.

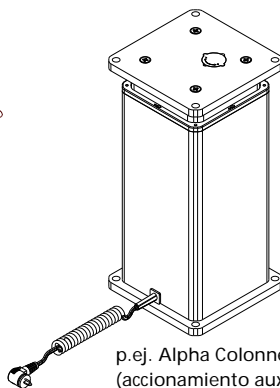
Puede conectarse otra columna de elevación adicional al conector hembra libre y ambas columnas elevadoras pueden desplazarse con el interruptor manual correspondiente individual o paralelamente (sin sincronismo).



Alpha Colonne  
con control interno  
(interruptor principal)



Interruptor manual  
6 teclas



p.ej. Alpha Colonne  
(accionamiento auxiliar)

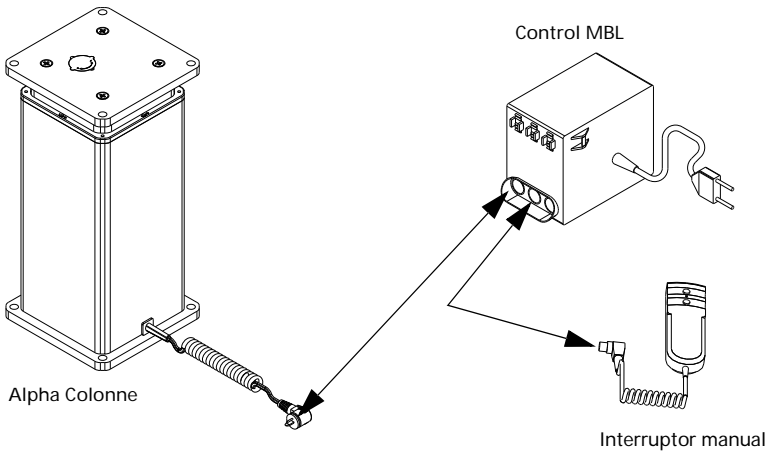
## 6. Información del producto

### 6.2.3 Alpha Colonne con control externo

Control de transformador para hasta dos columnas elevadoras.

Las columnas elevadoras pueden desplazarse con el interruptor manual correspondiente individual o paralelamente (sin sincronismo).

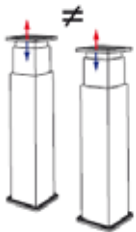
El interruptor manual para mover la columna elevadora es conectado al sistema de control externo.



#### Marcha paralela

En el caso de la versión estándar pueden desplazarse dos columnas elevadoras (sin sincronismo) paralelamente.

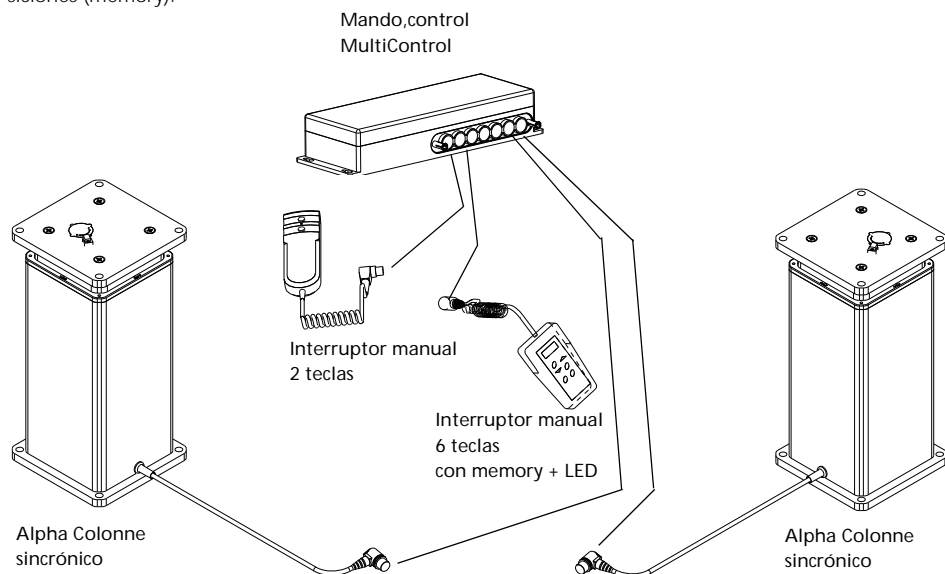
Durante el funcionamiento pueden darse distintas posiciones de elevación. Al acceder a los fines de carrera se igualan las posiciones de elevación.



## 6. Información del producto

### 6.2.4 Alpha Colonne con control externo – versión sincrónica

Sistema de multicolumnas con sensor Hall integrado para funcionamiento sincrónico o de posiciones (memory).



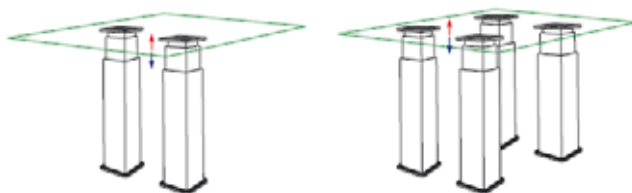
### Marcha sincrónica

En marcha sincrónica se desplazan al menos dos columnas.

El control se encarga de garantizar el sincronismo en combinación con los sensores incorporados. El nivel de todas las columnas es adaptado permanentemente en ambas direcciones de desplazamiento incluso con distintas cargas.

La precisión del sincronismo (tolerancia de sincronismo) es de: 2- 4 mm.

Se permite una función de memoria.



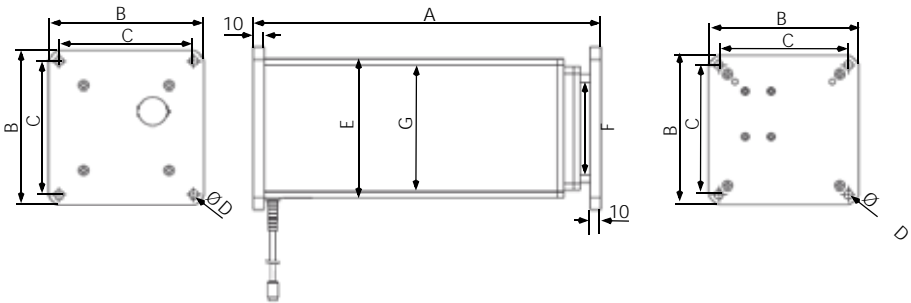
## 6. Información del producto

### 6.3 Dimensiones

#### 6.3.1 Longitudes básicas / Pesos

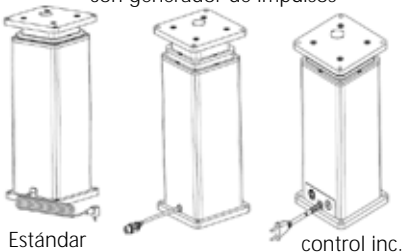
Carrera estándar	Altura de montaje	ACM control externo	ACM control interno	ACL control externo	ACL control interno
200 mm	320 mm	6,5 kg	7,5 kg	10,0 kg	11,0 kg
300 mm	420 mm	8,0 kg	9,0 kg	12,5 kg	13,5 kg
400 mm	520 mm	9,5 kg	10,5 kg	15,0 kg	16,0 kg
500 mm	620 mm	11,0 kg	12,0 kg	17,5 kg	18,5 kg
600 mm	720 mm	12,5 kg	13,5 kg	20,0 kg	21,0 kg
700 mm	820 mm	14,0 kg	15,0 kg	22,5 kg	23,5 kg

#### 6.3.2 Dimensiones de la geometría

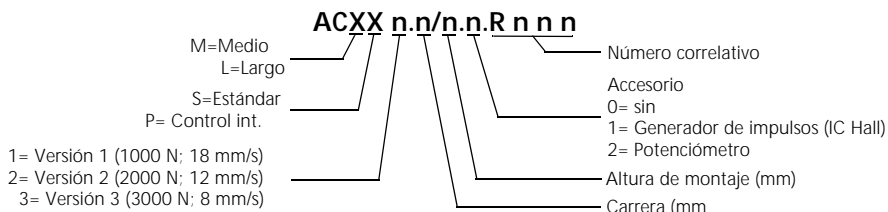


Medidas (mm)	A	B	C	D	E	F	G
Versión Medio	Carrera + 120 mm (+3 mm ajustables)	150	130	9	128	114	100
Versión Largo	Carrera + 120 mm (+3 mm ajustables)	190	170	11	163	145	128

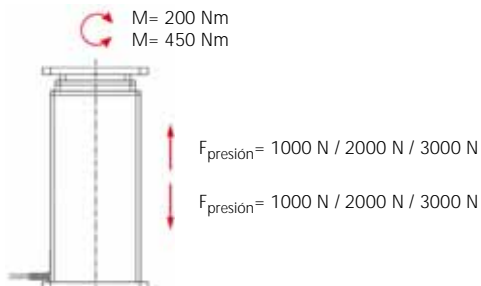
con generador de impulsos



### 6.4 Especificaciones técnicas



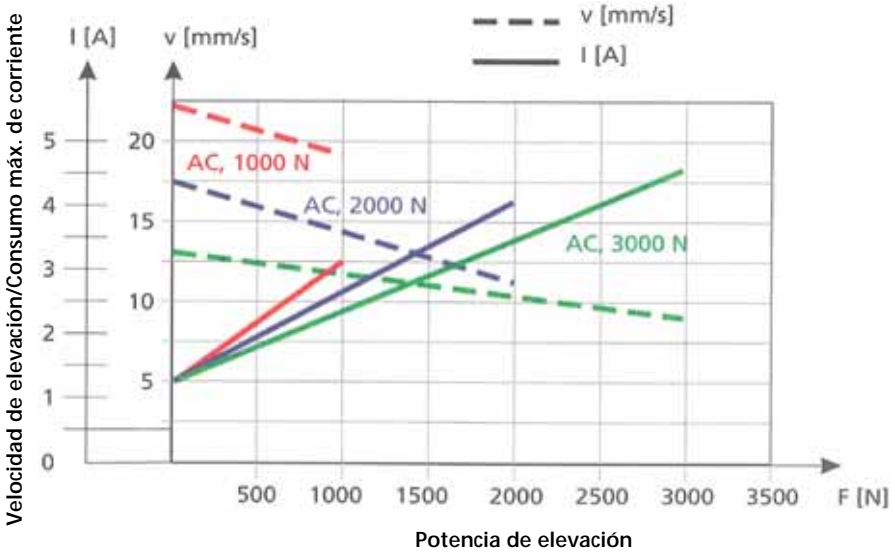
Modelo	AC __ 1 ____	AC __ 2 ____	AC __ 3 ____
Dimensiones de montaje	Carrera + 120 mm		
Longitudes de carrera estándar	200 - 700 mm		
peso AC medio	6,5 - 15,0 kg		
peso AC largo	10,0 - 23,5 kg		
Tensión de alimentación	opcionalmente 36(24) VDC o 230(115) VAC		
Tipo de protección	IP 30		
Velocidad de elevación	18 mm/s	12 mm/s	8 mm/s
Potencia de elevación	1000 N	2000 N	3000 N
Consumo máx. de corriente (primario)	4,5 A con U=24 VDC 3,5 A con U=36 VDC 0,7 A con U=230VAC		
Duración de la conexión	S3 / 20 % con 10 minutos (2 minutos tiempo de funcionamiento con 8 minutos de tiempo de descanso)		
Absorción de corriente máx.	Conforme a los datos de la placa de características		
Temperatura de servicio (mín./máx.)	-20° C / +60° C		
Carga puntual (estática) Versión	aprox. Mmáx. = 200 Nm		
Carga puntual (estática) Versión larga	aprox. Mmáx. = 450 Nm		



## 6. Información del producto

### 6.4.1 Diagrama de rendimiento

La velocidad de descenso se corresponde aproximadamente a la velocidad de marcha en vacío.



### 6.5 Emisiones

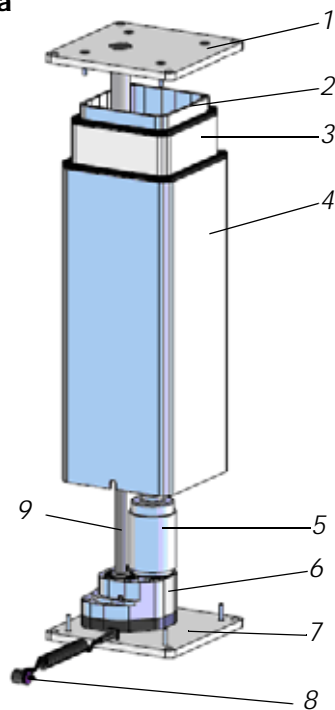
El nivel de ruido continuo equivalente calculado en estas unidades lineales se encuentra por debajo de los 60dB(A) a una distancia del micrófono de 30 cm.



## 6. Información del producto

### 6.6 Vista sinóptica de la columna elevadora

- 1 Placa de sujeción "lado biela"
- 2 Perfil interior
- 3 Perfil medio
- 4 Perfil exterior
- 5 Motor DC
- 6 Carcasa del engranaje con engranaje
- 7 Placa de sujeción "lado motor"
- 8 Cable con interruptores finales
- 9 Husillo



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

## 7. Fases

---

### 7.1 Volumen de suministro de la columna elevadora

La columna elevadora Alpha Colonne se suministra como componente individual. Los interruptores manuales o controles no forman parte del volumen de suministro.

- Al recibir la columna elevadora, compruebe que el aparato no presente daños ni le falten componentes.
- Informe inmediatamente a Phoenix Mecano Komponenten AG sobre los defectos detectados.

### 7.2 Transporte y almacenamiento

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

Cualquier daño producido durante el transporte y almacenamiento deben informarse inmediatamente al responsable de Phoenix Mecano Komponenten AG.

Se prohíbe la puesta en servicio de columnas elevadoras dañadas.

Condiciones externas 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:  $-20\text{ °C}/+60\text{ °C}$
- 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 Phoenix Mecano Komponenten AG.

### 7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en servicio



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.
- Esta columna elevadora solo debe utilizarse en entornos que se correspondan con el tipo de protección IP que figuran en la placa de características.
- 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 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 asegurarse de que no resulte peligroso que el enchufe de corriente esté conectado.
- En la construcción de mesas, etc. se debe prestar atención para evitar los puntos de aplastamiento y corte. Éstos deben asegurarse e identificarse convenientemente.
- En la construcción deberá considerarse un eventual fallo de los interruptores finales. Si es preciso, deberán montarse topes finales apropiados. Sobre todo en montajes realizados sobre el nivel de la cabeza o 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.
- Deben respetarse los datos de las instrucciones de montaje del accesorio.

## 7. Fases

### 7.3.1 Funcionamiento sincrónico 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 mantiene las columnas elevadoras a la misma 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 replegadas. En este caso, en algunas columnas elevadoras se puede ajustar la altura del interruptor de fin de carrera.

En este caso se puede reajustar posteriormente.

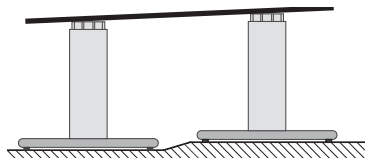
#### Ajuste preciso de la medida de montaje

La longitud retraída (medida de montaje) puede corregirse posteriormente por un máx. de + 3 mm.

Para ello debe quitarse la tapa negra de protección (1) de la placa sujeción superior.

Para el ajuste se utiliza una llave de hexágono interior del tamaño 10.

- Girando en contra del sentido de giro (+) = se prolonga la medida de montaje
- Girando en el sentido del giro (-) = se corrige medida de montaje



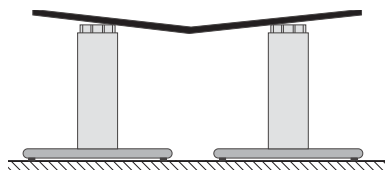
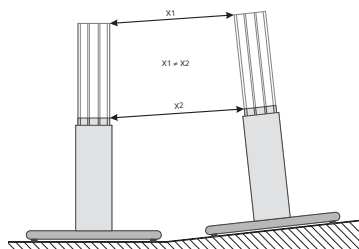
### 7.3.3 Alineación paralela

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 doblado

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 transversales no deseadas que cargan la guía de la columna elevadora. Se debe prestar atención al tratamiento correcto de los componentes.



Per compensare la differenza di altezze di due o più colonne telescopiche utilizzare la piastra di bilanciamento RK SyncFlex.

Per le indicazioni sull'utilizzo e i dati tecnici di questo articolo consultare l'attuale catalogo prodotti.

## 7. Fases

### 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.

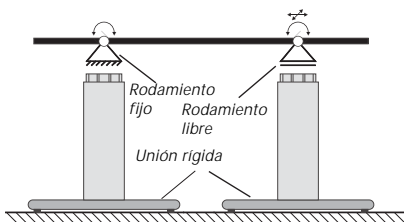
Normalmente, las columnas elevadoras se apoyan sobre placas base sólidas, que garantizan la estabilidad de la mesa. Normalmente, las columnas elevadoras se apoyan sobre placas base sólidas, que garantizan la estabilidad de la mesa. La unión entre la placa base y la columna elevadora no admite movimientos lineales ni movimientos giratorios. 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.

Por 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 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.

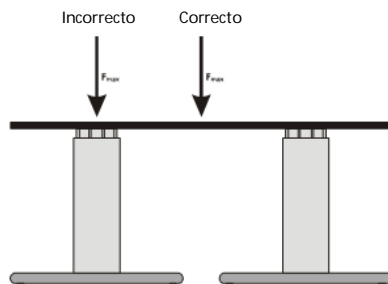
En columnas elevadoras que no están exactamente paralelas entre sí, la diferencia superior entre las columnas elevadoras se puede modificar. Por este motivo, sólo debe haber una columna elevadora fija (rodamiento fijo) y todas las demás deberían presentar una posición flotante de la superficie de la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

Como 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.



### 7.3.6 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 provocaría 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.



### 7.4 Montaje

Los orificios de fijación para montar la columna elevadora se encuentran en las placas de sujeción de la columna elevadora. Los tornillos de fijación no forman parte del volumen de suministro.

Los pares de apriete a respetar figuran en la tabla del capítulo 7.4.1.

#### Alpha Colonne Medium

- 4 orificios de fijación para tornillos roscados M8 en la placa de fijación en el lado de la biela.
- 4 orificios de fijación para tornillos roscados M8 en la placa de fijación en el lado del motor.

#### Alpha Colonne Medium

- 4 orificios de fijación para tornillos roscados M10 en la placa de fijación en el lado de la biela.
- 4 orificios de fijación para tornillos roscados M10 en la placa de fijación en el lado del motor.

#### 7.4.1 Pares de apriete

Valores orientativos de pares de apriete para tornillos métricos de vástago DIN 4762 con utilización del 90% del límite elástico de 0,2 %, para el coeficiente de fricción 0,14.

Tamaño	Dureza 8.8 Par de apriete $M_A$ (Nm)	Dureza 10.9 Par de apriete $M_A$ (Nm)	Dureza 12.9 Par de apriete $M_A$ (Nm)
M4	3,0	4,4	5,1
M5	5,9	8,7	10
M6	10	15	15
M8	25	35	43
M10	49	72	84

Preste atención a los datos de las instrucciones de montaje del accesorio. Allí encontrará información sobre el montaje adecuado a la situación de uso.

## 7. Fases

### 7.5 Conexión controles/Interruptor manual

Los datos sobre la parametrización, manejo mediante interruptor manual así como código de error figuran en las instrucciones de montaje del control.

#### 7.5.1 Alpha Colonne con control interno

El sistema de control está montado en la columna elevadora.

##### *Conexión del interruptor manual*

- Interruptor manual de 2 teclas (arriba-abajo) para desplazar columnas elevadoras El interruptor manual es conectado directamente a la columna elevadora.

#### 7.5.2 Alpha Colonne con control externo: Funciones Arriba – Abajo o Arriba – Abajo con regulación de velocidad

La columna elevadora es conectada al sistema de control externo.

Pueden desplazarse como máximo dos columnas de elevación.

Pueden conectarse los controles externos siguientes:

- MBL - Control de transformador 120VA (para arriba – abajo)
- RK MultiControl mono con regulación de velocidad

##### *Conexión del interruptor manual*

El interruptor manual es conectado directamente a la columna elevadora.

- Interruptor manual de 2 teclas (arriba-abajo) para desplazar columnas elevadoras
- Interruptor manual de 6 teclas (hembra interruptor manual de 6 polos) para desplazar individual o paralelamente las columnas elevadoras.

#### 7.5.3 Alpha Colonne con control externo: Funciones memory, sincrónico

La columna elevadora es conectada al sistema de control externo.

Pueden desplazarse como máximo cuatro columnas elevadoras (en función de los datos de carga y requisitos).

Pueden conectarse los controles externos siguientes:

- RK MultiControl duo hasta para 2 columnas elevadoras sincrónicas con posición de memory
- RK MultiControl quadro hasta para 4 columnas elevadoras sincrónicas

##### *Conexión del interruptor manual*

- Interruptor manual de 2 teclas (arriba-abajo) para desplazar columnas elevadoras
- Interruptor manual de 6 teclas sin display (conector hembra de interruptor de 6 polos) para el desplazamiento de columnas elevadoras. Memorizar posiciones específicas de usuario y realizar ajustes.
- Interruptor manual inalámbrico de 8 teclas con display y estación base (conexión serial) para desplazar columnas elevadoras. Memorizar posiciones específicas de usuario y realizar ajustes.

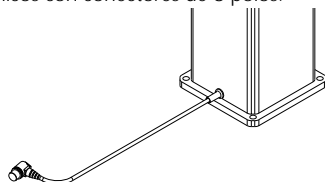


## 7.6 Conexión eléctrica

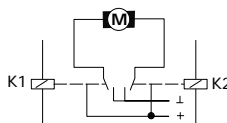


A la hora de conectar la columna elevadora hay que tener siempre en cuenta elegir un freno por cortocircuito como circuito para el motor. De otro modo la columna elevadora puede que se desplace "a bloque" y se destruya.

Conexión (2,5 m) a control sincrónico RK. Cableado para controles sincrónicos con conectores de 8 polos.



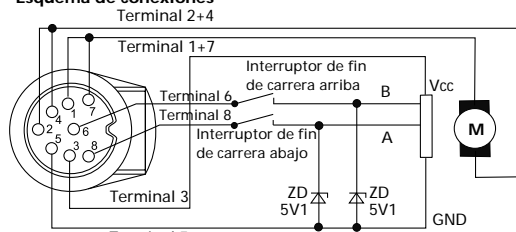
Esquema de conexiones



### Sentido de giro del motor

Posibilidad	Terminal 1+7	Terminal 2+4	Dirección
1	+	-	retraer
2	-	+	extender

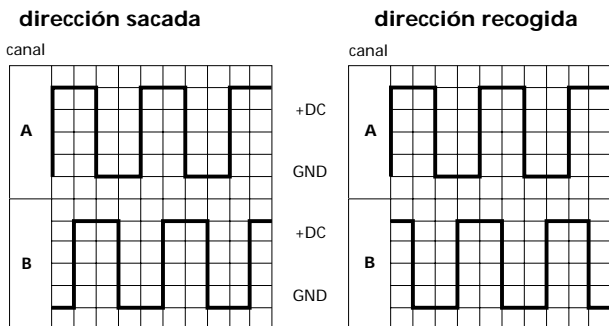
Esquema de conexiones



Vista de los pasadores

## 7. Fases

### Evaluación del sensor Hall/Recorrido de señales



- Se requieren resistencias tipo pull-up externas (por lo general 10 KW)
- Rango de tensión de alimentación de los sensores Hall 5 V, ... 24 V
- Absorción de corriente: 5 mA de corriente de reposo por sensor
- Corriente de salida de los sensores Hall máx. 100 mA

### Resolución del sensor Hall

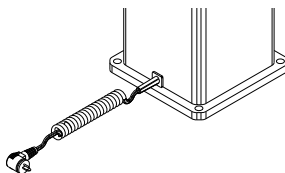
Modelo	Número de impulsos por revolución de motor	Engranaje X:1	Paso del husillo	Precisión/mm
1000 N	2	16,5	8	+/- 0,24
2000 N	2	16,5	6	+/- 0,18
3000 N	2	16,5	4	+/- 0,12

En caso de evaluación de flancos se duplica la precisión de la evaluación.

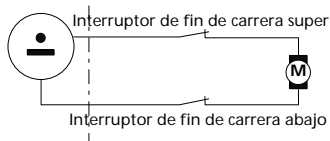
Este principio se aplica a los controles sincrónicos RK.

Conexión a control de transformador RK o a una fuente de tensión fija. Con altavoces DIN y cable de conexión extraído. Interruptor de fin de carrera cableado interno.

Posibilidad	●	—	Dirección
1	+	-	extender
2	-	+	retraer





#### Esquema de conexiones





### 7.7 Vista de los controles



#### 7.7.1 Control de transformador 120 VA

		<b>Datos generales/ Condiciones de servicio</b>	
		Conexión máx. de conexión	20% (con 18 minutos de duración de ciclo)
		Tensión de entrada	230 V AC (115 V AC bajo pedido)
		Tensión de salida	24 V DC
		Potencia	120 VA
		Emisión de corriente	máx. 3 A
		Tipo de protección	IP 20
		Longitud de cable de corriente	4 m

#### 7.7.2 MultiControl mono


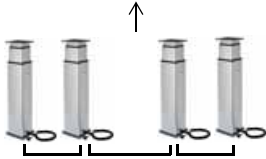
		<b>Datos generales/ Condiciones de servicio</b>	
		Conexión máx. de conexión	20% (con 10 minutos de duración de ciclo)
		Tensión de entrada	disponible en 230 V AC y 115 V AC
		Tensión de salida	ajustable a 24 o 36 V DC
		Potencia	300 VA
		Emisión de corriente	máx. 10 A
		Tipo de protección	IP 30
		Longitud de cable de corriente	1,5 m

#### 7.7.3 MultiControl duo

		<b>Datos generales/ Condiciones de servicio</b>	
		Conexión máx. de conexión	20% (con 10 minutos de duración de ciclo)
		Tensión de entrada	disponible en 230 V AC y 115 V AC
		Tensión de salida	36 V DC
		Potencia	300 VA
		Emisión de corriente	máx. 12 A
		Tipo de protección	IP 30
		Longitud de cable de corriente	1,5 m

## 7. Fases

### 7.7.4 MultiControl quadro

		<b>Datos generales/ Condiciones de servicio</b>	
		Conexión máx. de conexión	20% (con 10 minutos de duración de ciclo)
		Tensión de entrada	disponible en 230 V AC y 115 V AC
		Tensión de salida	36 V DC
		Potencia	300 VA
		Emisión de corriente	máx. 12 A
		Tipo de protección	IP 30
		Longitud de cable de corriente	1,5 m

### 7.8 Puesta en servicio de la columna elevadora

La puesta en servicio sólo debe ser realizada por personal autorizado. Se deben tener en cuenta y respetar las directivas de seguridad y las indicaciones de estas instrucciones de montaje.

Antes de la puesta en servicio debe inspeccionarse la columna elevadora respecto a daños y observarse las indicaciones respecto al servicio de la columna elevadora.

Si no se detectan daños, la columna elevadora se puede poner en servicio.

La columna elevadora de la variante Hall-Sensor se puede utilizar individualmente o junto con varias columnas elevadoras del mismo modelo.

#### 7.8.1 Puesta en servicio de una columna elevadora individual

- Compruebe la posición vertical segura de la columna elevadora.
- Conecte el conector de la alimentación de la columna elevadora a la toma de accionamiento identificada para los accionamientos del control.
- Conecte el conector del interruptor manual a la toma de accionamiento identificada para la asignación de conectores del control.
- Revisar el funcionamiento del movimiento hacia arriba y hacia abajo de la columna elevadora pulsando las teclas correspondientes en el interruptor manual.
- Tenga en cuenta al subir y bajar la columna elevadora que ésta desconecta los interruptores de fin de carrera internos en la posición superior e inferior, es decir, al alcanzar el recorrido máx. de elevación.

### 7.8.2 Puesta en servicio de varias columnas elevadoras

- Verificar la seguridad de las columnas elevadoras.
- Conecte los conectores de la alimentación de las columnas elevadoras a las tomas de accionamiento identificadas para los accionamientos del control.
- Conecte el conector del interruptor manual a la toma de accionamiento identificada para la asignación de conectores del control.
- Realice una marcha de inicialización (véase el las instrucciones de montaje del sistema de control).
- 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.

### 7.9 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 recambien 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 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 regularmente a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos.

## 7. Fases

---

### 7.10 Limpieza

El interruptor manual 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.

### 7.11 Declaración de incorporación del fusible primario Alpha Colonne con control interno

El fusible primario se encuentra en el perfil interior y no resulta accesible desde el exterior. En caso de reparación, se enviará la columna elevadora al fabricante.



No siga trabajando con la columna elevadora, si se ha quemado el fusible primario. Póngase en contacto con Phoenix Mecano Komponenten AG

### 7.12 Desecho y reciclaje

La columna elevadora se debe desechar 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 Europa, el desecho del producto está sujeto a la directiva europea 2002/95/CE o a la legislación nacional correspondiente.

<b>1. Dichiarazione di incorporazione</b>	
1.1 Dichiarazione di incorporazione Alpha Colonne con controller esterno .....	137
1.2 Dichiarazione di incorporazione Alpha Colonne con controller interno .....	139
<b>2. Indicazioni generali</b>	
2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio .....	141
<b>3. Responsabilità/Garanzia</b>	
3.1 Responsabilità .....	142
3.2 Monitoraggio prodotto .....	142
3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio .....	142
3.4 Diritto d'autore .....	142
<b>4. Utilizzo/Personale di servizio</b>	
4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso .....	143
4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso .....	143
4.2.1 Utilizzi impropri ragionevolmente prevedibili .....	143
4.3 Personale autorizzato all'uso, al montaggio e al controllo della presente colonna telescopica .....	143
<b>5. Sicurezza</b>	
5.1 Norme di sicurezza .....	144
5.2 Particolari norme di sicurezza .....	145
5.3 Segnaletica di sicurezza .....	146
5.3.1 Punti di pericolo evidenti sulla colonna telescopica .....	146
<b>6. Informazioni sul prodotto</b>	
6.1 Funzionamento .....	147
6.2 Dimensioni di montaggio e versioni .....	147
6.2.1 Dimensioni di montaggio .....	147
6.2.2 Alpha Colonne con controller interno .....	148
6.2.3 Alpha Colonne con controller esterno .....	149
6.2.4 Alpha Colonne con controller esterno – esecuzione sincrona .....	150
6.3 Dimensioni .....	151
6.3.1 Lunghezze di base/Pesi .....	151
6.3.2 Dimensioni geometriche .....	151
6.4 Dati tecnici .....	152
6.4.1 Diagramma delle prestazioni .....	153
6.5 Emissioni .....	153
6.6 Immagine panoramica della colonna telescopica .....	154

## 7. Fasi del ciclo di vita

7.1 Equipaggiamento di fornitura delle colonne telescopiche .....	155
7.2 Trasporto e immagazzinaggio .....	155
7.3 Indicazioni importanti per il montaggio e la messa in servizio .....	156
7.3.1 Funzionamento sincrono delle colonne telescopiche .....	157
7.3.2 Altezze differenti .....	157
7.3.3 Allineamento parallelo .....	158
7.3.4 Curvature nel telaio della tavola .....	158
7.3.5 La struttura ideale .....	159
7.3.6 Distribuzione del carico .....	160
7.4 Montaggio .....	160
7.4.1 Coppie d'avviamento .....	160
7.5 Collegamento dei controller/dell'interruttore manuale .....	161
7.5.1 Alpha Colonne con controller interno .....	161
7.5.2 Alpha Colonne con controller esterno: funzioni Su – Giù o Su – Giù con regolazione della velocità .....	161
7.5.3 Alpha Colonne con controller esterno: funzioni memory, sincrono .....	161
7.6 Collegamento elettrico .....	162
7.7 Panoramica dei controller .....	164
7.7.1 Comando con trasformatore 120 VA .....	164
7.7.2 MultiControl mono .....	164
7.7.3 MultiControl duo .....	164
7.7.4 MultiControl quadro .....	165
7.8 Messa in servizio della colonna telescopica .....	165
7.8.1 Messa in servizio di una singola colonna telescopica .....	165
7.8.2 Messa in servizio di più colonne telescopiche .....	166
7.9 Manutenzione delle colonne telescopiche .....	166
7.10 Pulizia .....	167
7.11 Fusibile principale Alpha Colonne con controller interno .....	167
7.12 Smaltimento e ritiro .....	167



## 1. Dichiarazione di incorporazione

### 1.1 Dichiarazione di incorporazione Alpha Colonne con controller esterno

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

Il fabbricante

Phoenix Mecano Komponenten AG

Hofwisenstrasse 6

CH-8260 Stein am Rhein

conferma che il prodotto menzionato

*Denominazione prodotto:* vedere etichetta tipo

*Denominazione tipo:* vedere etichetta tipo

*Numero di serie:* vedere etichetta tipo

*Anno di costruzione:* vedere etichetta tipo

è conforme ai requisiti previsti dalla Direttiva macchine 2006/42/CE per le quasi-macchine.

Sono applicati e soddisfatti i seguenti requisiti basilari previsti dalla Direttiva Macchine 2006/41/CE secondo l'Appendice I:

1.1.5.; 1.1.7.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.15.; 3.2.1.; 3.2.3.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.

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

2004/108/CE:2004-12-15 (Compatibilità elettromagnetica) Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alla Compatibilità elettromagnetica, che abroga la Direttiva 89/336/CEE

## 1. Dichiarazione di incorporazione

---

Phoenix Mecano Komponenten AG si impegna a mettere a disposizione delle singole sedi territoriali la Documentazione tecnica pertinente la quasi-macchina in formato elettronico, in caso di fondata richiesta, secondo quanto previsto dall'Appendice VII B della Direttiva 2006/42/CE.

Per competenza dei responsabili della documentazione

Stein am Rhein / 01.11.2010		Responsabile tecnico
Luogo / Data	Firma	Qualifica del firmatario

La messa in servizio è vietata fino a quando la macchina su cui è incorporata questa quasi-macchina non soddisfi i requisiti stabiliti dalla direttiva CE 2006/42/CE.

Prima di essere immessa sul mercato, tale macchina dovrà soddisfare, anche nella documentazione, i requisiti previsti dalle Direttive CE.

Stein am Rhein / 01.11.2010		Direttore generale
Luogo / Data	Firma	Qualifica del firmatario

## 1. Dichiarazione di incorporazione

### 1.2 Dichiarazione di incorporazione Alpha Colonne con controller interno

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

Il fabbricante

Phoenix Mecano Komponenten AG

Hofwisenstrasse 6

CH-8260 Stein am Rhein

conferma che il prodotto menzionato

*Denominazione prodotto:* vedere etichetta tipo

*Denominazione tipo:* vedere etichetta tipo

*Numero di serie:* vedere etichetta tipo

*Anno di costruzione:* vedere etichetta tipo

è conforme ai requisiti previsti dalla Direttiva macchine 2006/42/CE per le quasi-macchine.

Sono applicati e soddisfatti i seguenti requisiti basilari previsti dalla Direttiva Macchine 2006/41/CE secondo l'Appendice I:

1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.15.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.6.3.; 3.2.1.; 3.2.3.; 4.1.2.1.; 4.1.2.2.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.

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

2004/108/CE:2004-12-15	(Compatibilità elettromagnetica) Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alla Compatibilità elettromagnetica, che abroga la Direttiva 89/336/CEE
2006/95/CE:2006-12-12	(Direttiva Bassa tensione) Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione (versione codificata) (1)

## 1. Dichiarazione di incorporazione

---

Phoenix Mecano Komponenten AG si impegna a mettere a disposizione delle singole sedi territoriali la Documentazione tecnica pertinente la quasi-macchina in formato elettronico, in caso di fondata richiesta, secondo quanto previsto dall'Appendice VII B della Direttiva 2006/42/CE.

Per competenza dei responsabili della documentazione

Stein am Rhein / 01.11.2010		Responsabile tecnico
Luogo / Data	Firma	Qualifica del firmatario

La messa in servizio è vietata fino a quando la macchina su cui è incorporata questa quasi-macchina non soddisfi i requisiti stabiliti dalla direttiva CE 2006/42/CE.

Prima di essere immessa sul mercato, tale macchina dovrà soddisfare, anche nella documentazione, i requisiti previsti dalle Direttive CE.

Stein am Rhein / 01.11.2010		Direttore generale
Luogo / Data	Firma	Qualifica del firmatario

## 2. Indicazioni generali

### 2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio

Le presenti istruzioni di montaggio sono valide soltanto per le colonne telescopiche qui descritte e sono concepite come documentazione destinata al fabbricante della macchina finale in cui questa quasi-macchina verrà incorporata.

Si dichiara espressamente che è responsabilità del fabbricante della macchina finale redigere le Istruzioni 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.

Queste istruzioni di montaggio sono utili 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 queste istruzioni di montaggio senza eccezioni.

Qualsiasi persona utilizzi questa macchina deve conoscere ed applicare le presenti istruzioni di montaggio.

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. Responsabilità/Garanzia

### 3.1 Responsabilità

La ditta Phoenix Mecano Komponenten AG 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 Phoenix Mecano Komponenten AG declina ogni responsabilità per le parti di ricambio non collaudate ed autorizzate dalla ditta Phoenix Mecano Komponenten AG.

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 le presenti istruzioni di montaggio.

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 della colonna telescopica nei confronti di Phoenix Mecano Komponenten AG.

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

Il nostro indirizzo:

Phoenix Mecano Komponenten AG  
Hofwisenstrasse 6  
CH-8260 Stein am Rhein

Tel.: +41 (0) 527427500

Fax: +41 (0) 527427590

### 3.2 Monitoraggio prodotto

Phoenix Mecano Komponenten AG 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 delle istruzioni di montaggio

La versione originale delle presenti istruzioni di montaggio è stata redatta nella lingua ufficiale UE del fabbricante 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 Phoenix Mecano Komponenten AG. L'utente è responsabile del rispetto delle norme di legge e sarà chiamato a rispondere in caso di uso improprio. Il diritto d'autore sulle presenti istruzioni di montaggio è di proprietà di Phoenix Mecano Komponenten AG.

## 4. Utilizzo/Personale di servizio

### 4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

La colonna telescopica deve essere utilizzata esclusivamente per la regolazione in altezza di tavole ed altre regolazioni similari.

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

Attenersi ai dati riportati sul catalogo, alle presenti istruzioni di montaggio e/o alle condizioni stabilite nell'incarico.

I valori indicati nelle presenti istruzioni di montaggio 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. È vietato l'impiego di procedure con la presente colonna telescopica come esempio di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso.

In caso di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso decade la responsabilità di Phoenix Mecano Komponenten AG e l'autorizzazione generica al servizio di questa colonna telescopica.

#### 4.2.1 Utilizzi impropri ragionevolmente prevedibili

- Superamento delle forze laterali.
- Utilizzo con fissaggio inadeguato della colonna telescopica
- Sovraccarico dell'attrezzo per massa o superamento ED
- Impiego in ambienti al di fuori della classe di protezione IP indicata
- Impiego in ambienti con elevata umidità dell'aria > punto di rugiada
- Impiego in ambienti con atmosfera esplosiva secondo la direttiva ATEX
- Impiego all'aperto
- Impiego su fondo non sufficientemente sicuro
- Impiego con cavi o custodie danneggiati
- Raggiungimento del finecorsa

### 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 le istruzioni di montaggio. Definire con chiarezza e rispettare le competenze necessarie per utilizzare questa colonna telescopica.

## 5. Sicurezza

---

### 5.1 Norme di sicurezza

La ditta Phoenix Mecano Komponenten AG ha costruito questa colonna telescopica conformemente all'attuale livello tecnico e alle norme 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. I difetti o le 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 le istruzioni di montaggio.

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 soltanto in conformità alle istruzioni esistenti. 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'utente deve assicurarsi che la zona di pericolo della colonna telescopica sia sgombra di oggetti e che non vi si soffermino persone. L'utente deve manovrare la colonna telescopica soltanto se in perfette condizioni. Segnalare immediatamente qualsiasi variazione al superiore.



### 5.2 Particolari norme di sicurezza

- Eseguire tutti i lavori sulla colonna telescopica soltanto in conformità alle istruzioni esistenti.
- Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale (DPI) necessari per eseguire qualsiasi lavoro.
- L'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato. In caso di difetti consigliamo di rivolgersi al costruttore 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 trazione e il carico di coppia stabiliti da Phoenix Mecano Komponenten AG per questa colonna telescopica.
- La targhetta del 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.
- In caso di montaggio sopra testa della colonna telescopica è necessario assicurare i carichi fissati contro la caduta.  
La zona di pericolo al di sotto dell'applicazione va contrassegnata nella documentazione del prodotto finale.
- I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente nella loro funzione, completezza e integrità.
- Mettere immediatamente fuori servizio la colonna telescopica in caso di cavo di rete o di alimentazione danneggiati.

## 5. Sicurezza

### 5.3 Segnaletica di sicurezza

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

Rispettare le indicazioni contenute in queste istruzioni di montaggio relative 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 queste istruzioni di montaggio. 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 Punti di pericolo evidenti sulla colonna telescopica



## 6. Informazioni sul prodotto

### 6.1 Funzionamento

La colonna telescopica Alpha Colonne serve per la regolazione in altezza di tavole e altre regolazioni similari.

I profili in alluminio inseriti l'uno nell'altro vengono spostati in direzione di sollevamento da un azionamento a vite filettata.

Questo movimento avviene mediante un motore a corrente continua integrato.

### 6.2 Dimensioni di montaggio e versioni

Questa colonna telescopica è disponibile con controller interno ed esterno.

La colonna telescopica viene fornita pronta all'uso senza accessori.

#### 6.2.1 Dimensioni di montaggio

La colonna telescopica è disponibile in due dimensioni di montaggio.

Le dimensioni di montaggio si differenziano per le misure delle sezioni dei profili e per le piastre di fissaggio delle colonne telescopiche.

Entrambe le dimensioni di montaggio sono disponibili con controller interno o esterno.

- **Alpha Colonne Medium (ACM)**

Sezione profilo massima 128 mm



- **Alpha Colonne Medium (ACL)**

Sezione profilo massima 163 mm



## 6. Informazioni sul prodotto

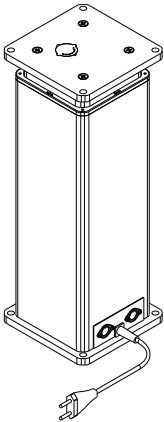
### 6.2.2 Alpha Colonne con controller interno

Il comando è montato all'interno della colonna.

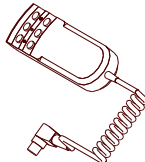
La colonna telescopica viene comandata tramite un interruttore manuale.

L'interruttore manuale è collegato direttamente alla colonna telescopica.

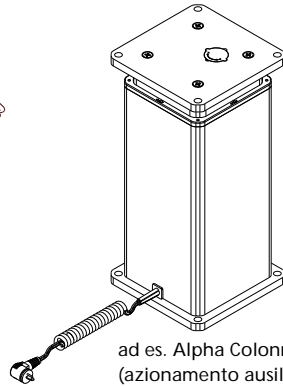
È possibile collegare un'ulteriore colonna telescopica alla presa libera e comandare le due colonne telescopiche singolarmente o in parallelo con il rispettivo interruttore manuale (assenza di sincronismo).



Alpha Colonne  
con controller interno  
(azionamento principale)



Interruttore manuale  
a 6 tasti



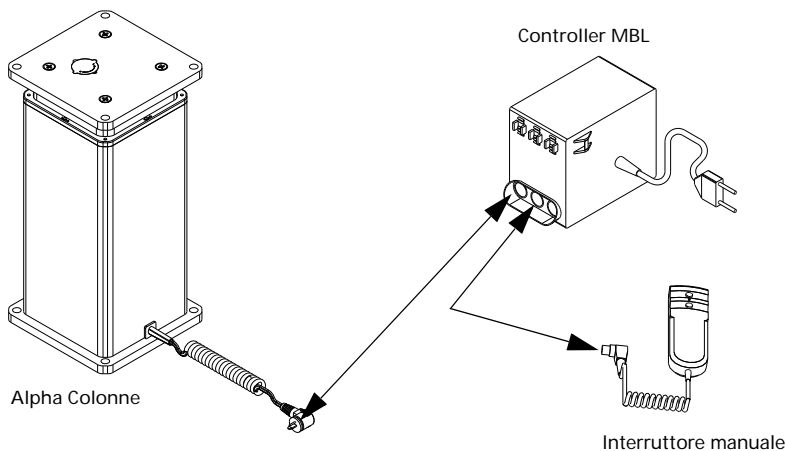
ad es. Alpha Colonne  
(azionamento ausiliario)

## 6. Informazioni sul prodotto

### 6.2.3 Alpha Colonne con controller esterno

Comando con trasformatore fino a un massimo di due colonne telescopiche.

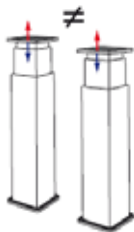
Le colonne telescopiche possono essere comandate singolarmente o in parallelo (assenza di sincronismo) con i rispettivi interruttori manuali. L'interruttore manuale che comanda la colonna è collegato al controller esterno.



### Funzionamento in parallelo

Nella versione standard si possono comandare due colonne telescopiche in parallelo (assenza di sincronismo).

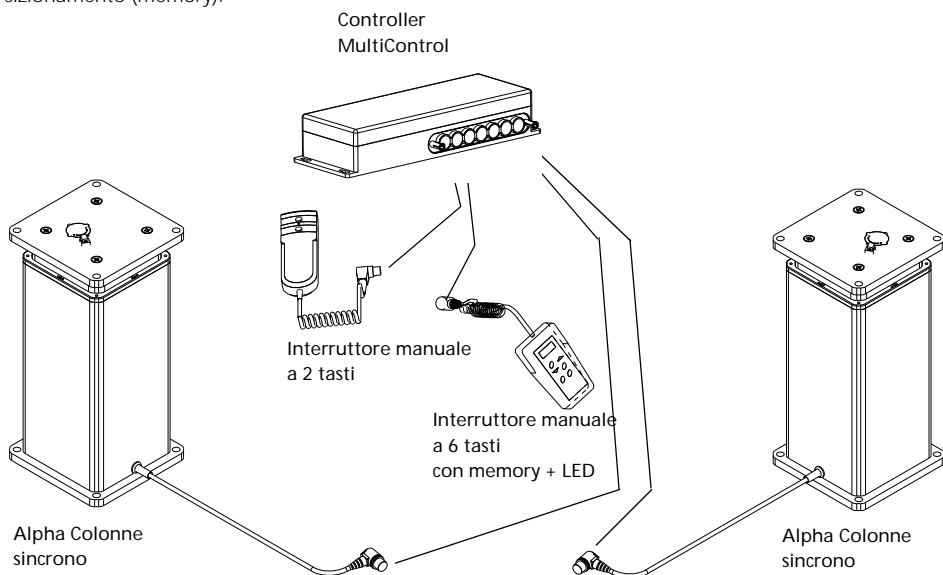
Durante il funzionamento si possono avere diverse posizioni di sollevamento. Raggiungendo i finecorsa le posizioni di sollevamento vengono allineate.



## 6. Informazioni sul prodotto

### 6.2.4 Alpha Colonne con controller esterno - esecuzione sincrona

Sistema multicolonna con sensore a effetto Hall integrato per il funzionamento sincrono o il posizionamento (memory).



#### Funzionamento sincrono

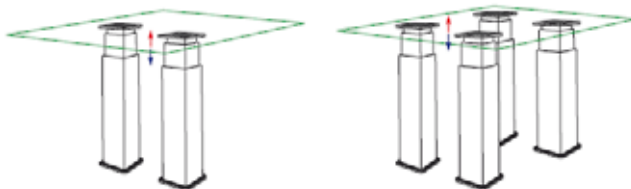
Nel funzionamento sincrono si può comandare un minimo di due colonne.

Il controller collegato ai sensori integrati consente il funzionamento sincrono.

L'altezza di tutte le colonne viene adattata costantemente in entrambe le direzioni anche in presenza di carichi diversi.

La precisione di sincronismo (tolleranza di sincronismo) è di: 2 - 4 mm.

È possibile la funzione Memory.



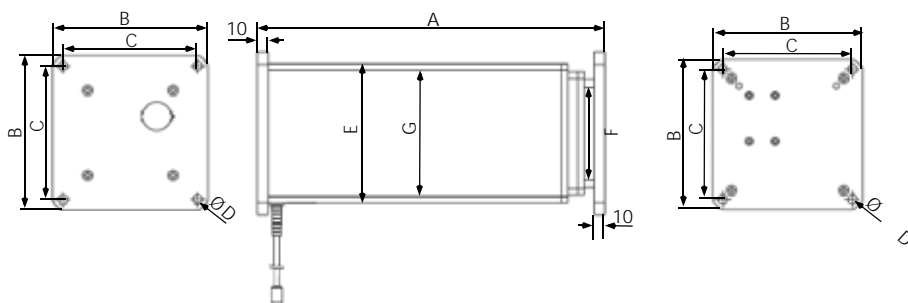
## 6. Informazioni sul prodotto

### 6.3 Dimensioni

#### 6.3.1 Lunghezze di base/Pesi

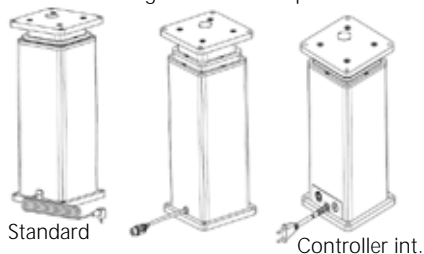
Corsa standard	Altezza d'installazione	Controller esterno ACM	Controller interno ACM	Controller esterno ACL	Controller interno ACL
200 mm	320 mm	6,5 kg	7,5 kg	10,0 kg	11,0 kg
300 mm	420 mm	8,0 kg	9,0 kg	12,5 kg	13,5 kg
400 mm	520 mm	9,5 kg	10,5 kg	15,0 kg	16,0 kg
500 mm	620 mm	11,0 kg	12,0 kg	17,5 kg	18,5 kg
600 mm	720 mm	12,5 kg	13,5 kg	20,0 kg	21,0 kg
700 mm	820 mm	14,0 kg	15,0 kg	22,5 kg	23,5 kg

#### 6.3.2 Dimensioni geometriche



Dimensioni (mm)	A	B	C	D	E	F	G
Esecuzione Medium	Corsa + 120 mm (regolabile +3 mm)	150	130	9	128	114	100
Esecuzione Large	Corsa + 120 mm (regolabile +3 mm)	190	170	11	163	145	128

con generatore di impulsi

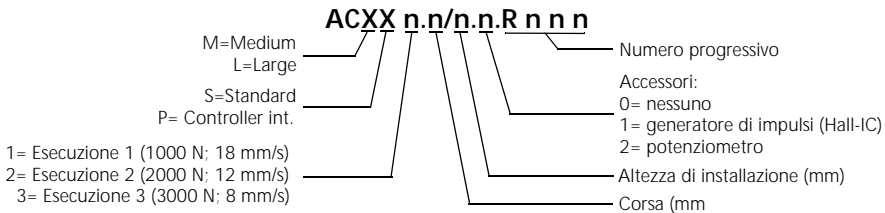


Standard

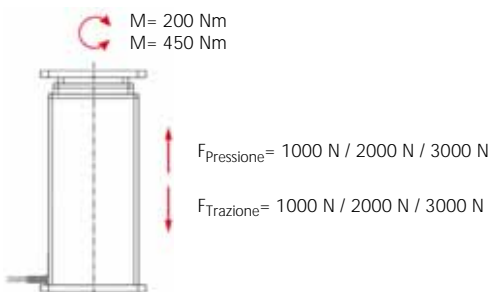
Controller int.

## 6. Informazioni sul prodotto

### 6.4 Dati tecnici



Esecuzione	AC __ 1 ____	AC __ 2 ____	AC __ 3 ____
Misure di installazione	Corsa + 120 mm		
Lunghezze di corsa standard	200 - 700 mm		
Peso AC Medium	6,5 - 15,0 kg		
Peso AC Large	10,0 - 23,5 kg		
Tensione di alimentazione	a scelta 36(24) VCC o 230(115) VCA		
Grado protezione	IP 30		
Velocità corsa	18 mm/s	12 mm/s	8 mm/s
Forza di sollevamento	1000 N	2000 N	3000 N
Assorbimento di corrente max (primaria)	4,5 A a U= 24 VCC 3,5 A a U= 36 VCC 0,7 A a U= 230 VCA		
Durata d'accensione	S3 / 20% con 10 minuti (2 minuti di funzionamento e 8 minuti di pausa)		
Potenza assorbita max	Secondo i dati della targhetta		
Temperatura d'esercizio (min./ max.)	-20° C / +60° C		
Carico di coppia (statico) Esecuzione Medium	circa Mmax. = 200 Nm		
Carico di coppia (statico) Esecuzione Large	circa Mmax. = 450 Nm		

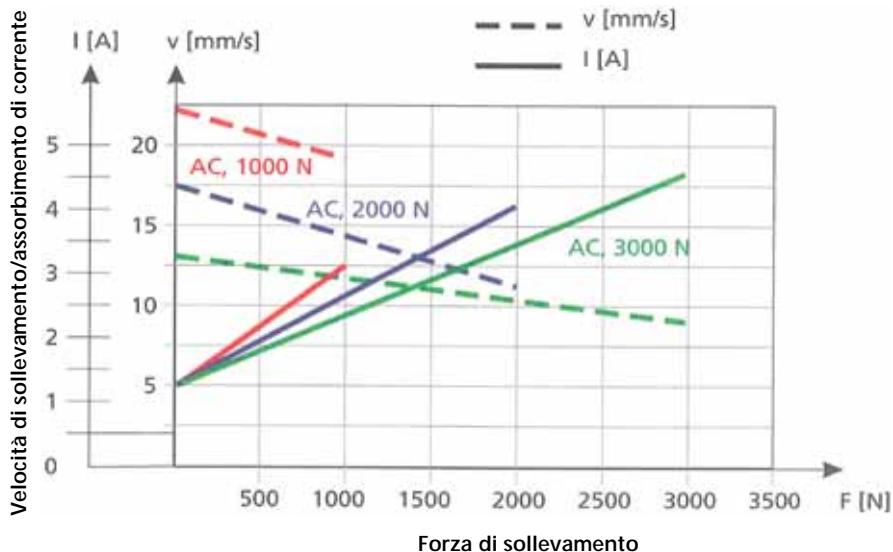




## 6. Informazioni sul prodotto

### 6.4.1 Diagramma delle prestazioni

La velocità di abbassamento corrisponde circa alla velocità di funzionamento a vuoto.



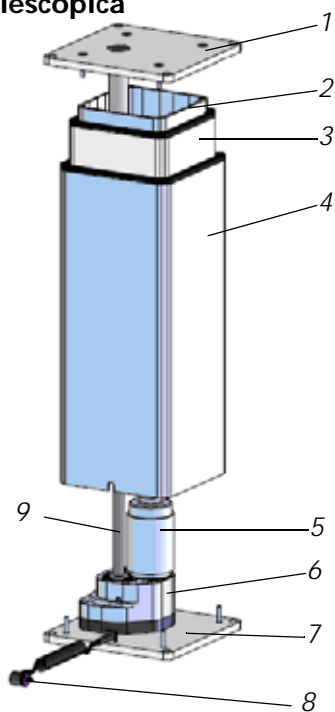
### 6.5 Emissioni

Il livello di pressione acustica continuo equivalente valutato A delle presenti unità lineari è inferiore a 60 db(A) ad una distanza dal microfono di 30 cm.

## 6. Informazioni sul prodotto

### 6.6 Immagine panoramica della colonna telescopica

- 1 Piastra di fissaggio "lato biella"
- 2 Profilo interno
- 3 Profilo centrale
- 4 Profilo esterno
- 5 Motore CC
- 6 Scatola ingranaggi con trasmissione
- 7 Piastra di fissaggio "lato motore"
- 8 Cavo con finecorsa
- 9 Mandrino



## 7. Fasi del ciclo di vita

### 7.1 Equipaggiamento di fornitura delle colonne telescopiche

La colonna telescopica Alpha Colonne è fornita pronta all'uso, disassemblata in singoli componenti.

Gli interruttori manuali e i controller non sono compresi nella dotazione.

- Verificare al ricevimento della presente colonna telescopica l'integrità dell'attrezzo ed eventuali parti mancanti.
- Comunicare immediatamente a Phoenix Mecano Komponenten AG le parti mancanti della fornitura.

### 7.2 Trasporto e immagazzinaggio

Far verificare l'eventuale presenza di danneggiamenti visibili e funzionali da personale idoneo. Comunicare immediatamente ai responsabili e a Phoenix Mecano Komponenten AG i 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 Phoenix Mecano Komponenten AG.

## 7. Fasi del ciclo di vita

### 7.3 Indicazioni importanti per il montaggio e la messa in servizio



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

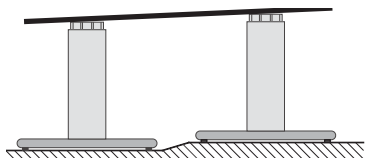
- Non eseguire fori aggiuntivi sulla presente colonna telescopica.
- Non utilizzare la colonna telescopica all'esterno.
- Proteggere la colonna telescopica dalla penetrazione di umidità.
- Questa colonna telescopica può essere utilizzata solo in ambienti che corrispondono al tipo di protezione IP indicata nella targhetta del tipo.
- In fase di fissaggio è necessario fare in modo che le superfici portanti e di appoggio poggino completamente su una superficie metallica di spessore minimo pari a 5 mm.
- Dopo l'installazione e la messa in servizio la spina dell'alimentazione di tensione deve essere liberamente accessibile.
- Non aprire la colonna telescopica. Osservare le norme di sicurezza valide per la colonna telescopica.
- L'utente deve verificare l'assenza di pericolo in caso di alimentazione di tensione attiva.
- Nella costruzione di tavole ecc. prestare attenzione a evitare punti di schiacciamento e taglio. Rendere adeguatamente sicuri questi punti e contrassegnarli.
- In fase di progettazione, prendere in considerazione un possibile mancato intervento dei finecorsa. Se necessario, prevedere opportune battute d'arresto. In particolare, in caso di montaggi sopra testa o carichi di trazione, prevedere una sicura esterna contro la fuoriuscita e per la protezione del carico.
- Bloccare immediatamente l'avvio automatico della colonna telescopica in caso di guasto disinserendo l'alimentazione di tensione.
- Prestare attenzione ai dati nelle Istruzioni di montaggio degli accessori.

### 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 della tavola a vite, si provocano tensioni errate delle colonne telescopiche. Ne derivano peggioramenti nelle caratteristiche di funzionamento e riduzione del ciclo di vita. 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 gli interruttori di fine corsa. In quest'eventualità è possibile eseguire una regolazione successiva.



### Regolazione di precisione della dimensione di installazione

La lunghezza in ingresso (dimensione di installazione) può essere corretta successivamente di max. + 3 mm.

A tale scopo va rimosso il coperchio di protezione nero (1) sulla piastra di fissaggio superiore.

Per la regolazione si utilizza una chiave a brugola da 10.

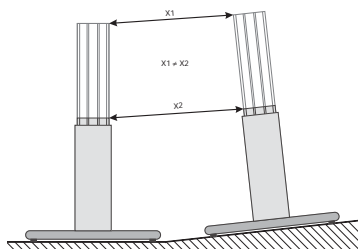
- Rotazione in senso antiorario (+) = allungamento della dimensione di installazione
- Rotazione in senso orario (-) = correzione della dimensione di installazione



## 7. Fasi del ciclo di vita

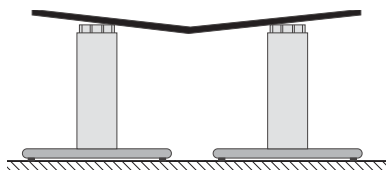
### 7.3.3 Allineamento parallelo

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 della tavola

Generalmente, i telai della tavola sono composti da tubi in acciaio saldati e piastre di attacco per il raccordo con le colonne telescopiche. Se le piastre di attacco non sono in posizione piana sulla colonna telescopica, con il fissaggio a viti 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.



Utilice, para compensar la diferencia de altura entre dos o más columnas elevadoras, la placa de compensación RK SyncFlex.

Las indicaciones sobre la utilización y los datos técnicos del presente artículo figuran en el catálogo de productos actual.

## 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. Ma nella pratica ciò non è possibile, in quanto 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 della tavola e la colonna telescopica devono soddisfare particolari requisiti. Teoricamente, la costruzione della tavola consente un certo gioco nel movimento.

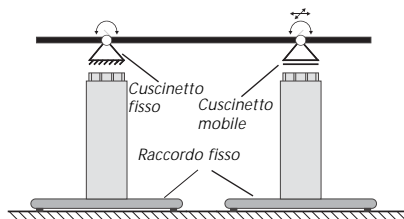
Di regola, la colonna telescopica poggia su basamenti pesanti e questo garantisce la stabilità. Il raccordo tra il basamento e la colonna telescopica non ammette movimenti lineari e rotatori. Per questo motivo, si parla di raccordo fisso, anche se i basamenti non sono congiunti reciprocamente. Pertanto, la mobilità si ha sul raccordo superiore con la piastra della tavola.

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

Evitare l'impiego di viti a testa svasata per il fissaggio del telaio della tavola. Con il fissaggio a vite queste si centrano nei fori. Se il foro del telaio della tavola non combacia esattamente con la colonna telescopica sussiste il rischio di provocare tensioni errate o addirittura il danneggiamento 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. Per questa ragione, è possibile fissare solo una colonna telescopica (cuscinetto fisso) mentre tutte le altre devono presentare un supporto flottante del piano tavola (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 la piastra della tavola ha un comportamento instabile. Aumentando la distanza, questo effetto diminuisce.



Deutsch

English

Français

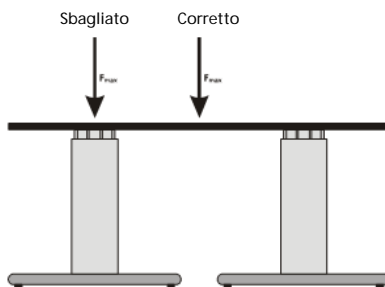
Español

Italiano

## 7. Fasi del ciclo di vita

### 7.3.6 Distribuzione del carico

Un breve esempio: si costruisce una tavola con quattro colonne telescopiche. Ciascuna colonna può sopportare 1000 N. In totale, la portata complessiva delle colonne è di  $F_{max} = 4000$  N, se il carico è posto simmetricamente al centro della tavola. Spostando il carico in un angolo della tavola, è la colonna telescopica sotto questo angolo a portare quasi tutti i 4000 N. In questo modo si ottiene inevitabilmente un sovraccarico. Nella progettazione in base all'utilizzo prestare attenzione non solo al carico complessivo, ma anche al carico delle singole colonne.



## 7.4 Montaggio

I fori di fissaggio per l'installazione della colonna telescopica si trovano nelle piastre di fissaggio della colonna telescopica. Le viti di fissaggio non sono comprese nella dotazione.

Le coppie di serraggio da applicare sono riportate nella tabella al Capitolo 7.4.1.

### Alpha Colonne Medium

- 4 fori di fissaggio per viti filettate M8 nella piastra di fissaggio lato biella.
- 4 fori di fissaggio per viti filettate M8 nella piastra di fissaggio lato motore.

### Alpha Colonne Large

- 4 fori di fissaggio per viti filettate M10 nella piastra di fissaggio lato biella.
- 4 fori di fissaggio per viti filettate M10 nella piastra di fissaggio lato motore.

### 7.4.1 Coppie d'avviamento

Valori di riferimento per le coppie d'avviamento delle viti cilindriche metriche DIN 4762 al 90% di utilizzo del limite di espansione del 0,2 %, per il numero d'attrito 0,14.

Dimensione	Resistenza 8,8	Resistenza 10,9	Resistenza 12,9
	Coppia d'avviamento $M_A$ (Nm)	Coppia d'avviamento $M_A$ (Nm)	Coppia d'avviamento $M_A$ (Nm)
M4	3,0	4,4	5,1
M5	5,9	8,7	10
M6	10	15	15
M8	25	35	43
M10	49	72	84

Prestare attenzione ai dati delle Istruzioni di montaggio degli accessori. Vi troverete informazioni utili per il montaggio per il Vs. caso specifico.



### 7.5 Collegamento dei controller/dell'interruttore manuale

Per i dati sulla configurazione dei parametri, il comando del controller tramite interruttore manuale e i codici d'errore, consultare le istruzioni di montaggio del controller.

#### 7.5.1 Alpha Colonne con controller interno

Il comando è montato all'interno della colonna.

##### *Collegamento dell'interruttore manuale*

- Interruttore manuale a 2 tasti (Su-Giù) per il comando della colonna telescopica. L'interruttore manuale è collegato direttamente alla colonna telescopica.

#### 7.5.2 Alpha Colonne con controller esterno: funzioni Su - Giù o Su - Giù con regolazione della velocità

La colonna telescopica è collegata al controller esterno. Si possono comandare al massimo due colonne telescopiche.

Si possono collegare i seguenti controller esterni:

- MBL - Comando con trasformatore 120 VA (per la funzione Su/Giù)
- RK MultiControl mono con regolazione della velocità

##### *Collegamento dell'interruttore manuale*

L'interruttore manuale è collegato direttamente alla colonna telescopica.

- Interruttore manuale a 2 tasti (Su/Giù) per il comando della colonna telescopica.
- Interruttore manuale a 6 tasti (attacco interruttore manuale a 6 poli) per il comando singolo o parallelo delle colonne telescopiche.

#### 7.5.3 Alpha Colonne con controller esterno: funzioni memory, sincrono

La colonna telescopica è collegata ad un controller esterno.

Si possono comandare fino a quattro colonne telescopiche (a seconda dei dati di carico e dei requisiti).

Si possono collegare i seguenti controller esterni:

- RK MultiControl duo per un massimo di 2 colonne telescopiche in sincrono con memorizzazione della posizione
- RK MultiControl quadro per un massimo di 4 colonne telescopiche in sincrono

##### *Collegamento dell'interruttore manuale*

- Interruttore manuale a 2 tasti (Su/Giù) per il comando della colonna telescopica.
- Interruttore manuale a 6 tasti con display (attacco interruttore a 6 poli) per manovrare le colonne, memorizzare posizioni specifiche per l'utente ed eseguire le regolazioni.
- Interruttore radio manuale a 8 tasti con display e stazione base (attacco di serie) per manovrare le colonne, memorizzare posizioni specifiche per l'utente ed eseguire le regolazioni.

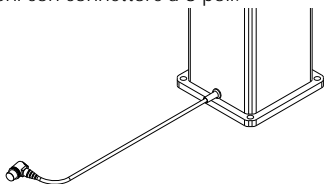
## 7. Fasi del ciclo di vita

### 7.6 Collegamento elettrico

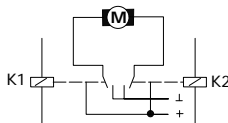


Nel collegamento della colonna telescopica prestare attenzione a scegliere un freno a cortocircuito elettrodinamico sotto forma di cablaggio motore. In caso contrario la colonna telescopica si bloccherà subendo danni irreparabili.

Attacco (2,5 m) al controller sincrono RK. Collegamento per i controller sincroni con connettore a 8 poli.



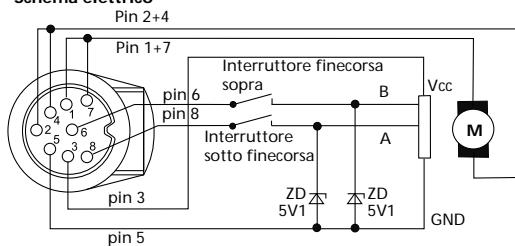
Schema elettrico



#### Direzione rotazione motore

Opzione	Pin 1+7	Pin 2+4	Direzione
1	+	-	ritrarre
2	-	+	estrarre

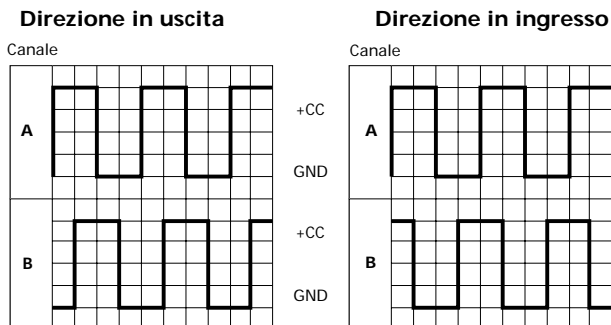
Schema elettrico



Vista sui pin

## 7. Fasi del ciclo di vita

### Analisi del sensore a effetto Hall/tracciamenti del segnale



- È necessaria una resistenza pull-up esterna (principalmente 10 KW)
- Gamma di tensione di alimentazione dei sensori a effetto Hall 5 V ... 24 V
- Assorbimento di corrente: 5 mA corrente di riposo per sensore
- Corrente di uscita dei sensori a effetto Hall max. 100 mA

### Risoluzione del sensore a effetto Hall

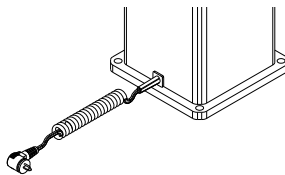
Esecuzione	Numero impulsi per giro del motore	Trasmissione X:1	Passo del mandrino	Precisione/mm
1000 N	2	16,5	8	+/- 0,24
2000 N	2	16,5	6	+/- 0,18
3000 N	2	16,5	4	+/- 0,12

In caso di valutazione del fronte, la precisione di valutazione raddoppia.

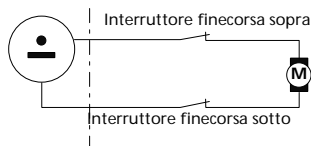
Tale principio è utilizzato nei controller sincroni RK.

Attacco al comando con trasformatore RK o a una fonte di tensione fissa esterna. Con attacco altoparlante DIN e cavo di allacciamento esterno. Finecorsa cablato internamente.

Opzione	●	■	Direzione
1	+	-	estrarre
2	-	+	ritrarre




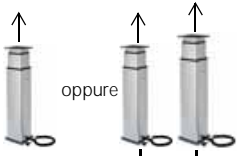
#### Schema elettrico




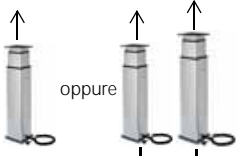
## 7. Fasi del ciclo di vita

### 7.7 Panoramica dei controller



#### 7.7.1 Comando con trasformatore 120 VA

		<b>Dati generali/ Condizioni di esercizio</b>	
		Durata d'accensione max.	20% (con durata del ciclo di 18 minuti)
		Tensione in ingresso	230 V CA (115 V CA su richiesta)
		Tensione di uscita	24 V CC
		Potenza	120 VA
		Erogazione di corrente	max. 3 A
		Grado protezione	IP 20
		Lunghezza del cavo di rete	4 m

#### 7.7.2 MultiControl mono

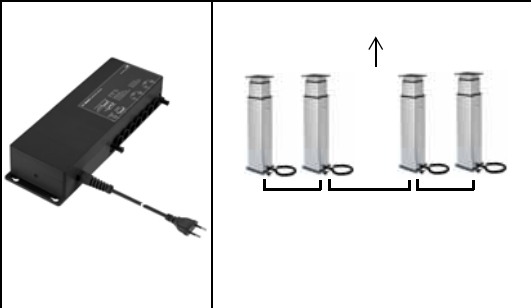
		<b>Dati generali/ Condizioni di esercizio</b>	
		Durata d'accensione max.	20% (con durata di ciclo di 10 minuti)
		Tensione in ingresso	disponibile con 230 V CA e 115 V CA
		Tensione di uscita	regolabile, 24 o 36 V CC
		Potenza	300 VA
		Erogazione di corrente	max. 10 A
		Grado protezione	IP 30
		Lunghezza del cavo di rete	1,5 m

#### 7.7.3 MultiControl duo

		<b>Dati generali/ Condizioni di esercizio</b>	
		Durata d'accensione max.	20% (con durata di ciclo di 10 minuti)
		Tensione in ingresso	disponibile con 230 V CA e 115 V CA
		Tensione di uscita	36 V CC
		Potenza	300 VA
		Erogazione di corrente	max. 12 A
		Grado protezione	IP 30
		Lunghezza del cavo di rete	1,5 m

## 7. Fasi del ciclo di vita

### 7.7.4 MultiControl quadro

	<b>Dati generali/ Condizioni di esercizio</b>	
	Durata d'accensione max.	20% (con durata di ciclo di 10 minuti)
	Tensione in ingresso	disponibile con 230 V CA e 115 V CA
	Tensione di uscita	36 V CC
	Potenza	300 VA
	Erogazione di corrente	max. 12 A
	Grado protezione	IP 30
	Lunghezza del cavo di rete	1,5 m

### 7.8 Messa in servizio della colonna telescopica

La messa in servizio può essere eseguita solo da personale autorizzato. Osservare e applicare le norme di sicurezza e le indicazioni riportate sulle presenti istruzioni di montaggio.

Prima della messa in servizio verificare l'integrità della colonna telescopica ed osservare le indicazioni per il servizio.

Se non vengono riscontrati danni, si può mettere in servizio la colonna telescopica.

La colonna telescopica della variante con sensore a effetto Hall può essere utilizzata singolarmente oppure insieme a più colonne telescopiche di uguale esecuzione.

#### 7.8.1 Messa in servizio di una singola colonna telescopica

- Verificare le condizioni di sicurezza della colonna telescopica.
- Inserire il connettore del cavo di alimentazione della colonna telescopica nelle prese del controller contrassegnate per gli azionamenti.
- Inserire il connettore dell'interruttore manuale nella presa del controller contrassegnata per la piedinatura.
- Verificare, premendo il relativo tasto sull'interruttore manuale, le funzioni di abbassamento e sollevamento della colonna telescopica.
- Osservare durante il movimento di sollevamento e abbassamento della colonna se gli interruttori di fine corsa interni nella posizione finale superiore ed inferiore arrestando il motore al raggiungimento della corsa massima.

## 7. Fasi del ciclo di vita

---

### 7.8.2 Messa in servizio di più colonne telescopiche

- Verificare che le colonne telescopiche siano stabili.
- Inserire i connettori del cavo di alimentazione delle colonne telescopiche nelle prese del controller contrassegnate per gli azionamenti.
- Inserire il connettore dell'interruttore manuale nella presa del controller contrassegnata per la piedinatura.
- Eseguire una procedura di inizializzazione (vedere le istruzioni di montaggio del controller).
- Osservare durante il movimento della colonna se questa aziona l'interruttore di fine corsa arrestando la corsa nelle estremità superiore ed inferiore.

### 7.9 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 garantita.

Eseguire tutti i lavori sulla colonna telescopica soltanto in conformità alle istruzioni esistenti.

L'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato. In caso di difetti consigliamo di rivolgersi al costruttore 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 nella loro funzione e integrità.

### 7.10 Pulizia

Pulire le superfici esterne dei profili della colonna telescopica con un panno pulito senza pelucchi.



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

### 7.11 Fusibile principale Alpha Colonne con controller interno

Il fusibile principale si trova nel profilo interno e non è accessibile dall'esterno.

In caso di riparazione la colonna telescopica va inviata al produttore.



Non continuare ad impiegare la colonna telescopica se il fusibile principale è bruciato.  
Rivolgetevi a Phoenix Mecano Komponenten AG.

### 7.12 Smaltimento e ritiro

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

La colonna telescopica comprende parti elettroniche, cavi, metalli, materiale plastico ecc. e deve essere smaltita secondo le norme ambientali vigenti nello Stato di utilizzo.

Lo smaltimento del prodotto è soggetto alla Direttiva UE 2002/95/CE oppure alle corrispondenti legislazioni nazionali.



Phoenix Mecano Komponenten AG  
Hofwisenstrasse 6  
CH-8260 Stein am Rhein  
Tel.: +41 (0) 527427500  
Fax: +41 (0) 527427590  
Internet: [www.phoenix-mecano.ch](http://www.phoenix-mecano.ch)  
[www.elektrozylinder.ch](http://www.elektrozylinder.ch)

Alpha Colonne