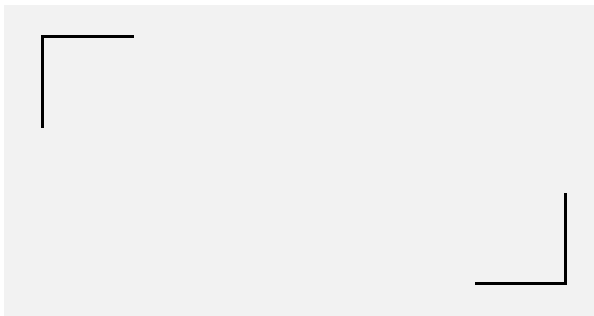


DE Montageanleitung	
Elektrozylinder Lambda	2
EN Assembly Instructions	
Electric cylinder Lambda	28
FR Notice d'assemblage	
Vérin électrique Lambda	54
ES Instrucciones de montaje	
Cilindro eléctrico Lambda	80
IT Istruzioni di montaggio	
Elettrocilindro Lambda	106



Inhaltsverzeichnis

- 1. Einbauerklärung**
 - 1.1 Einbauerklärung Elektrozyylinder Lambda..... 4
- 2. Allgemeine Hinweise**
 - 2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung..... 6
- 3. Haftung/Gewährleistung**
 - 3.1 Haftung 7
 - 3.2 Produktbeobachtung..... 7
 - 3.3 Sprache der Montageanleitung 7
 - 3.4 Urheberrecht 7
- 4. Verwendung/Bedienpersonal**
 - 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung..... 8
 - 4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 8
 - 4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen 8
 - 4.3 Wer darf diesen Elektrozyylinder verwenden, montieren und bedienen 8
- 5. Sicherheit**
 - 5.1 Sicherheitshinweise..... 9
 - 5.2 Besondere Sicherheitshinweise 10
 - 5.3 Sicherheitszeichen..... 10
- 6. Produktinformationen**
 - 6.1 Funktionsweise 11
 - 6.2 Ausführungen 11
 - 6.3 Varianten..... 11
 - 6.3.1 Weitere Varianten/Optionen 11
 - 6.4 Abmessungen der Geometrie 12
 - 6.5 Technische Daten..... 13
 - 6.5.1 Leistungsdiagramm Ausführung 1 14
 - 6.5.2 Leistungsdiagramm Ausführung 2 14
 - 6.5.3 Leistungsdiagramm Ausführung 3 15
 - 6.6 Übersichtsbild der Elektrozyylinder..... 16

7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Elektrozyylinder	17
7.2 Transport und Lagerung	17
7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme	18
7.4 Elektrische Anschlussmöglichkeiten	19
7.4.1 Elektrischer Anschluss mit Stecker	19
7.4.2 Elektrischer Anschluss mit Kabel	20
7.4.3 Elektrischer Anschluss mit integriertem Potentiometer	21
7.4.4 Weitere elektrische Anschlüsse	21
7.4.5 Endschalter	21
7.5 Stromlose Verstellung (Ausrückbarkeit)	22
7.5.1 Beschreibung	22
7.5.2 Funktion und Vorgehen	22
7.5.3 Einbau und Montage	23
7.5.4 Übersicht der Bowdenzugeinheit	
23	
7.6 Montage	24
7.6.1 Montagevorgang / Montageablauf	25
7.7 Wartung	26
7.8 Reinigung	27
7.9 Entsorgung und Rücknahme	27

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Einbauerklärung

1.1 Einbauerklärung Elektrozyylinder Lambda

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

Hersteller	In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen.
Phoenix Mecano Komponenten AG	
Hofwisenstrasse 6	Timo Fluck
CH-8260 Stein am Rhein	Phoenix Mecano Komponenten AG
	Hofwisenstrasse 6
	CH-8260 Stein am Rhein

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine.

<i>Produkt/Erzeugnis:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Typ:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Seriennummer:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Projektnummer:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Auftrag:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Funktion:</i>	Elektromotorisches Ein- und Ausfahren des Innenprofils zur Erzeugung einer Linearbewegung.

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

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

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

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

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

1. Einbauerklärung

Fundstelle der harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7, Absatz 2:

EN ISO 12100:2010-11	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
EN 61000-3-3:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2/A2:2008:	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 2: Störfestigkeit, Produktfamiliennorm
EN 61000-3-2:2006/A2:2009	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3.2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsnorm ≤ 16 A je Leiter)
EN 55014-1:2006-12	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Störaussendung

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

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt.

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

Stein am Rhein / 29.07.2014

Ort / Datum



Unterschrift

Technischer Leiter

Angaben zum Unterzeichner

Stein am Rhein / 29.07.2014

Ort/Datum



Unterschrift

Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung

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

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

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

Diese Montageanleitung unterstützt Sie dabei:

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

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

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

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

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

Unsere Einbauerklärung verliert automatisch ihre Gültigkeit.

3. Haftung/Gewährleistung

3.1 Haftung

Für Schäden oder Beeinträchtigungen, die aus baulichen Veränderungen durch Dritte oder Veränderungen der Schutzeinrichtungen an diesem Elektrozyylinder 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 des Elektrozyinders 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

Der Elektrozyylinder ist ausschließlich zur Verstellung von geführten Komponenten oder anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art zu verwenden.

Der Elektrozyylinder 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 dieser Elektrozyylinder von unausgebildetem Personal verwendet, montiert oder behandelt wird, können Gefahren von diesem Elektrozyylinder für das Personal entstehen.

Das Verfahren von Personen mit diesem Elektrozyylinder, als Beispiel einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung, ist verboten.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Haftung der Phoenix Mecano Komponenten AG sowie die allgemeine Betriebserlaubnis dieses Elektrozyinders.

4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

- 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 bei beschädigten Zuleitungen oder Gehäuse
- Einsatz bei nicht ausreichender Befestigung des Elektrozyinders
- Auf Anschlag fahren
- Einsatz mit verdreht eingebauter Schubstange
- Einsatz im Freien
- Einsatz bei beschädigten Zuleitungen oder Gehäuse
- Einsatz in Anwendungen mit seitlich einwirkenden Kräften und Momenten

4.3 Wer darf diesen Elektrozyylinder verwenden, montieren und bedienen

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

5. Sicherheit

5.1 Sicherheitshinweise

Die Phoenix Mecano Komponenten AG hat diesen Elektrozyylinder nach dem aktuellen Stand der Technik und den bestehenden Sicherheitsvorschriften gebaut. Trotzdem können von diesem Elektrozyylinder Gefahren für Personen und Sachwerte ausgehen, wenn dieser unsachgemäß bzw. nicht dem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck entsprechend eingesetzt wird oder wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Sachkundige Bedienung gewährleistet eine hohe Leistung und Verfügbarkeit des Elektrozyinders.

Fehler oder Bedingungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beheben.

Jede Person, die mit der Montage, mit der Verwendung, mit der Bedienung dieses Elektrozyinders 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 der Elektrozyylinder darf nur durch hierzu vorgeesehenes Personal vorgenommen werden. Alle Arbeiten an und mit dem Elektrozyylinder dürfen nur gemäß der vorliegenden Montageanleitung durchgeführt werden. Deshalb muss diese Montageanleitung unbedingt in der Nähe des Elektrozyinders griffbereit und geschützt aufbewahrt werden.

Die allgemeinen, nationalen oder betrieblichen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Die Zuständigkeiten bei der Verwendung, Montage und Bedienung dieses Elektrozyinders 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 des Elektrozyinders befinden. Der Anwender darf den Elektrozyylinder nur in einwandfreiem Zustand betreiben. Jede Veränderung ist sofort dem nächsten Verantwortlichen zu melden.

5. Sicherheit

5.2 Besondere Sicherheitshinweise

- Alle Arbeiten mit dem Elektrozyylinder dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt des Elektrozyinders empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. diesen Elektrozyylinder zur Reparatur einzuschicken.
- Vor der Montage, Demontagearbeiten, Wartung oder Fehlersuche ist die Energiequelle zu unterbrechen.
- Eine ordnungsgemäße Verlegung von Zuleitungen verhindert, dass von dieser Anwendung Gefahren ausgehen.
- Nur Original Zubehör und Ersatzteile verwenden.
- Mögliche Schäden durch Versagen der Endschalter oder durch einen Mutterbruch sind konstruktiv zu verhindern.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des Elektrozyinders sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Die durch Phoenix Mecano Komponenten AG festgelegten Leistungsdaten dieser Elektrozyylinder dürfen nicht überschritten werden.
- Das Typenschild muss lesbar bleiben. Die Daten müssen jederzeit und ohne Aufwand abrufbar sein.
- Der Sicherheit dienende Gefahrensymbole kennzeichnen Gefahrenbereiche an dem Produkt.
- Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Funktion, Beschädigungen und Vollständigkeit geprüft werden.
- Bei einer Überkopfmontage des Elektrozyinders müssen befestigte Lasten gegen ein Abstürzen gesichert sein. Der Gefahrenbereich unterhalb der Anwendung ist in der Dokumentation des Endproduktes zu kennzeichnen.
- Bei beschädigtem Netzkabel und/oder Zuleitung ist der Elektrozyylinder 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 am Elektrozyylinder 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 am Elektrozyylinder oder der Umgebung führen.

6. Produktinformationen

6.1 Funktionsweise

Die Elektrozyylinder dienen zur Verstellung von geführten Komponenten oder anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art. Der Antrieb erfolgt durch einen integrierten Gleichstrommotor.

6.2 Ausführungen

Der Lambda Elektrozyylinder ist in drei Ausführungen erhältlich.

	Ausführung 1	Ausführung 2	Ausführung 3
Druckkraft	6000 N	4500 N	2000 N
Zugkraft	4000 N	4000 N	2000 N
Hubgeschwindigkeit	5 mm/s	8 mm/s	21 mm/s

6.3 Varianten

Für den Lambda Elektrozyylinder sind folgende Varianten verfügbar:

- Ohne Einklemmschutz: mit voller Kraft ziehen und drücken.
- Mit Einklemmschutz auf Zug: mit voller Kraft drücken und mit sehr geringer Kraft ziehen.
- Mit Einklemmschutz auf Druck: mit voller Kraft ziehen und mit sehr geringer Kraft drücken.

6.3.1 Weitere Varianten/Optionen

- mit Potentiometer 10 k Ω .
- Signalkontakte potentialfrei oder potentialgebunden.
- Stromlose Verstellung (mechanische Ausrückbarkeit).
- Spannungsversorgung 12 VDC.

6. Produktinformationen

6.5 Technische Daten

	Ausführung 1	Ausführung 2	Ausführung 3
Hublänge	bis 400 mm	bis 600 mm	
Maß A - Einbaumaß	Hub kleiner als 400 mm = Hub+175 mm Hub größer oder gleich 400 mm = Hub+225 mm		
Standardhublängen	100; 150; 200; 250; 300; 400; 500 und 600 mm		
Hubkraft Druck	6000 N	4500 N	2000 N
Hubkraft Zug	4000 N	4000 N	2000 N
Hubgeschwindigkeit	5 mm/s	8 mm/s	21 mm/s
Schutzart	IP 66		
Stromaufnahme	7A (15A)		
Spannung (VDC)	24 VDC (12 VDC)		
Leistungsaufnahme	180 W		
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C		
Einklemmschutz auf Zug / Druck	als Option möglich		
Aktivierungskraft bei Einklemmschutz	100 N bis 300 N	60 N bis 220 N	20 N bis 80 N
Stromlose Verstellung	bedingt möglich	als Option möglich	
Selbsthemmung	ja		
Hubrohrführung	Gleitlager		
Endschalter der Hubendlagen	fest eingebaut		
Wiederholgenauigkeit	0,5 mm (abhängig von Steuerung und Ausführung)		
Betriebsart	ED 10 %; 2 Minuten Betrieb / 18 Minuten Pause		
Thermoschutz	eingebaut		
Wartung	wartungsfrei		
Farbe	Kunststoffteile schwarz oder grau RAL9002		
El. Anschluss	Stecker 2polig; DIN43650-A		
Sonderhublängen/Einbaulängen	auf Anfrage		
Einbaulage	beliebig, ohne Querkräfte		

Deutsch

English

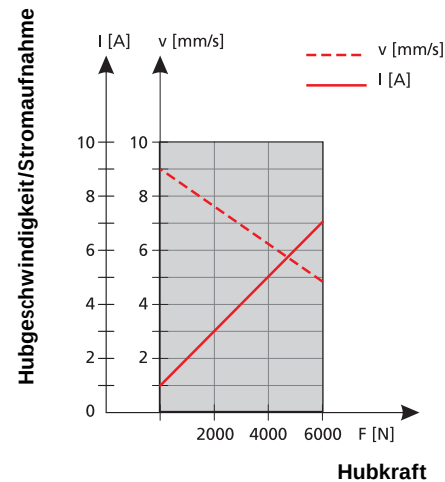
Français

Español

Italiano

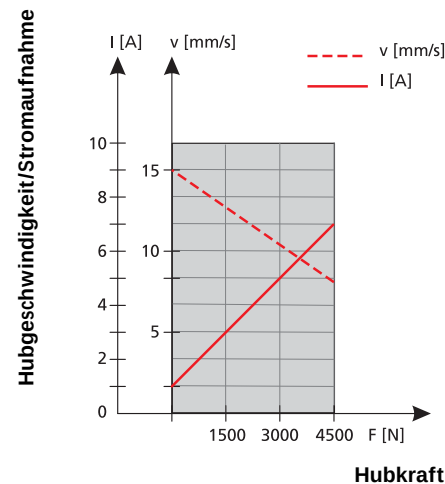
6. Produktinformationen

6.5.1 Leistungsdiagramm Ausführung 1



max. 6000 N Druck
max. 4000 N Zug
5 mm/s Hubgeschwindigkeit
max. bis 400 mm Hub

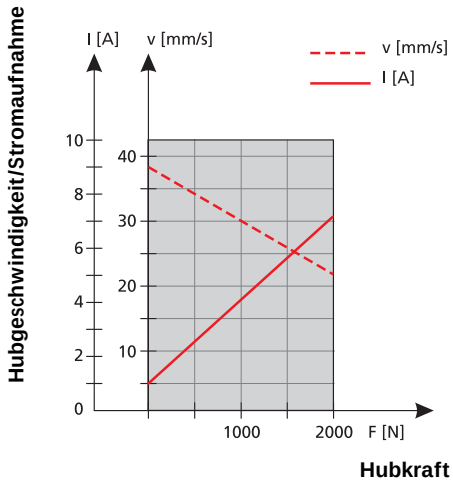
6.5.2 Leistungsdiagramm Ausführung 2



max. 4500 N Druck
max. 4000 N Zug
8 mm/s Hubgeschwindigkeit
max. bis 600 mm Hub

6. Produktinformationen

6.5.3 Leistungsdiagramm Ausführung 3



max. 2000 N Druck
max. 2000 N Zug
21 mm/s Hubgeschwindigkeit
max. bis 600 mm Hub

Deutsch

English

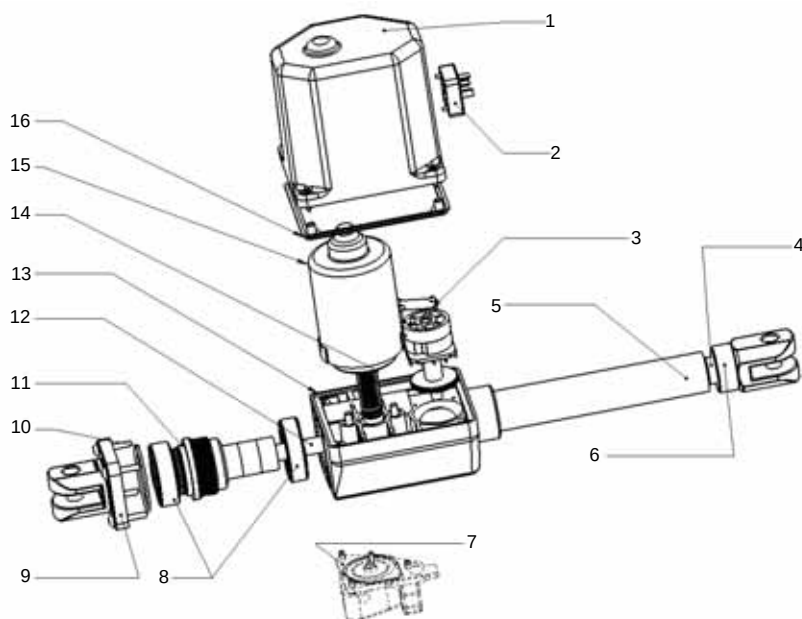
Français

Español

Italiano

6. Produktinformationen

6.6 Übersichtsbild der Elektrozyylinder.



- 1 Haube
- 2 Stecker
- 3 Endschalter-Einheit
- 4 Schubstange
- 5 Führungsrohr
- 6 Aufhängung „vorne“
- 7 Stromlose Verstellung (optional)
- 8 Lager
- 9 Aufhängung „hinten“
- 10 O-Ring
- 11 Schneckenradwelle
- 12 Trapez-Spindel
- 13 Getriebegehäuse
- 14 Schnecke
- 15 Motor
- 16 Dichtung

7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Elektrozyylinder

Der Elektrozyylinder wird betriebsfertig als Einzelkomponente geliefert.

Die Steuerungen und Handschalter bzw. Zubehör sind nicht Bestandteil des Lieferumfanges.

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 Elektrozyylinder ist untersagt.

Für die Lagerung der Elektrozyylinder vorgeschriebene Umgebungsbedingungen:

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

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

7. Lebensphasen

7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme



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

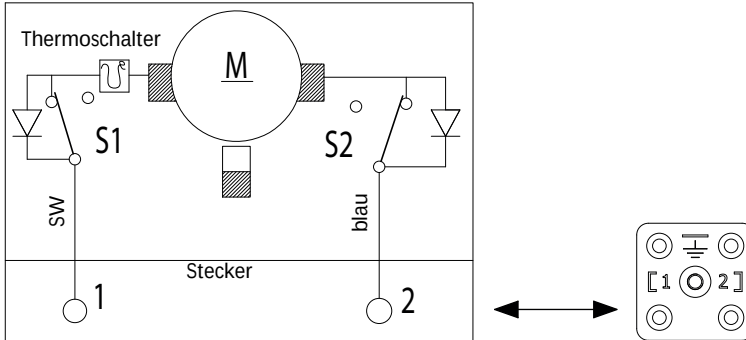
- Dieser Elektrozyylinder darf nicht mit zusätzlichen Bohrungen versehen werden.
- Dieser Elektrozyylinder darf nur durch entsprechende Schutzmaßnahmen, die werkseitig über die Bestellnummer definiert sind, im Freien verwendet werden.
- Der Elektrozyylinder muss vor Nässe, z.B. Kondenswasser, geschützt werden.
- Nach der Aufstellung und Inbetriebnahme muss der Stecker der Spannungsversorgung unbedingt frei zugänglich sein.
- Der Elektrozyylinder darf nicht auf „Block“ gefahren werden. Gefahr mechanischer Beschädigung.
- Der Elektrozyylinder darf nicht geöffnet werden.
- Der Anwender muss sicherstellen, dass bei aktiver Spannungsversorgung keine Gefährdung entsteht.
- Bei der Konstruktion von Anwendungen mit diesem Elektrozyylinder ist auf die Vermeidung von Quetsch- und Scherstellen zu achten. Diese sind entsprechend abzusichern und zu kennzeichnen.
- Ein Selbstanlaufen des Elektrozyinders durch einen Defekt ist durch Ziehen der Spannungsversorgung unmittelbar zu stoppen.
- Bei beschädigter Zuleitung ist der Elektrozyylinder sofort außer Betrieb zu nehmen.
- Die Schubstange ist werkseitig durch ein rotes Sicherheitsklebeband gegen Verdrehen gesichert.
- Das Sicherheitsklebeband ist erst während der Montage zu entfernen.
- Die Schubstange mit Gabelkopf ist gegen Verdrehen zu sichern. Nichtbeachten führt zur Verstellung der Hubendlagen.
- Der Elektrozyylinder ist nicht für einen Dauerbetrieb ausgelegt. Die für Ihren Einsatzfall festgelegte Schalthäufigkeit pro Stunde darf nicht überschritten werden.

7. Lebensphasen

7.4 Elektrische Anschlussmöglichkeiten

7.4.1 Elektrischer Anschluss mit Stecker

Die Elektrozyylinder wird standardmäßig mit Gerätestecker 2polig + $\oplus$ gebaut. Der Stecker entspricht der DIN43650-A / ISO4400.



S1= Endschalter für Bewegungsrichtung -ausfahren-

S2= Endschalter für Bewegungsrichtung -einfahren-

M= Permanentmagnetmotor

$\mathcal{U}$ = Thermoschalter

Beim (+) auf Anschluss 1 und (-) auf Anschluss 2: Der Elektrozyylinder bewegt sich in Richtung: Ausfahrt.

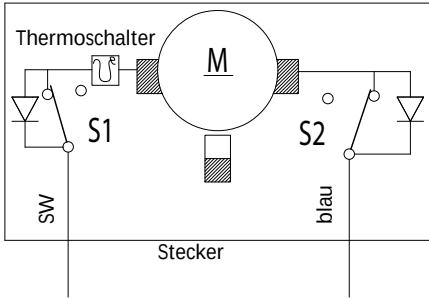
Die Änderung der Bewegungsrichtung erfolgt durch Umpolen der Anschlüsse -Nr. 1 und -Nr. 2.

Die weitere Verkabelung erfolgt kundenseitig.

7. Lebensphasen

7.4.2 Elektrischer Anschluss mit Kabel

Die Elektrozyylinder mit Potentiometer wird mit Amphenol Gerätestecker, Polzahl 6 + PE; Serie C16-1geliefert.



S1= Endschalter für Bewegungsrichtung -ausfahren-

S2= Endschalter für Bewegungsrichtung -einfahren-

M= Permanentmagnetmotor

⏏ = Thermoschalter

Beim (+) auf Anschluss 1 und (-) auf Anschluss 2: Der Elektrozyylinder bewegt sich in Richtung: Ausfahrt.

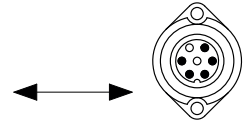
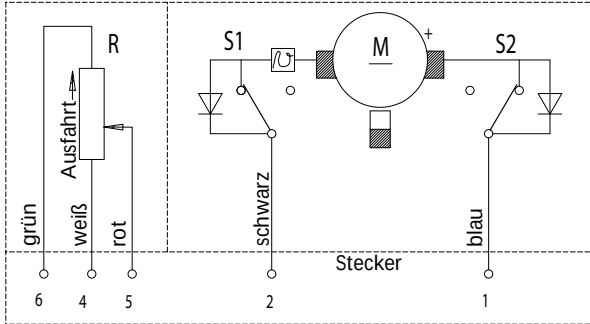
Die Änderung der Bewegungsrichtung erfolgt durch Umpolen der Anschlüsse -Nr. 1 und -Nr. 2.

Die weitere Verkabelung erfolgt kundenseitig.

7. Lebensphasen

7.4.3 Elektrischer Anschluss mit integriertem Potentiometer

Die Lambda Colonne mit Potentiometer wird mit Amphenol Gerätestecker geliefert, Polzahl 6 + PE; Serie C16-1.



S1= Endschalter für Bewegungsrichtung -ausfahren-

S2= Endschalter für Bewegungsrichtung -einfahren-

M= Permanentmagnetmotor

⌋ = Thermoschalter

R= Potentiometer

Beim (+) auf Anschluss 1 und (-) auf Anschluss 2: Der Elektrozyylinder bewegt sich in Richtung: Ausfahrt.

Die Änderung der Bewegungsrichtung erfolgt durch Umpolen der Anschlüsse -Nr. 1 und -Nr. 2.

7.4.4 Weitere elektrische Anschlüsse

Weitere elektrische Anschlüsse (z. B. potentialgebundene Signalkontakte, potentialfreie Signalkontakte, Signalkontakte für Hubzwischenstellungen) sind möglich.

Diese Modifikationen müssen mit der Phoenix Mecano Komponenten AG definiert werden.



Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des Elektrozyinders sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Bei eigenmächtigen Umbauten oder Veränderungen an dem Elektrozyinder erlischt die allgemeine Betriebserlaubnis dieses Elektrozyinders. Die Phoenix Mecano Komponenten AG haftet in diesem Fall nicht für Schäden.

7.4.5 Endschalter

Der Elektrozyylinder ist mit zwei Endschaltern ausgerüstet. Beim Einsatz von Steuerungen, die für den Elektrozyylinder vorgesehen sind, verhindern die Endschalter ein Überfahren der maximalen Hubhöhe sowie ein Überschreiten des unteren Haltepunktes.

Beim Einsatz anderer Steuerungen, direkter und nicht korrekter Bestromung, kann der Elektrozyylinder über die Endschalter fahren und eine Zerstörung herbeiführen.

7. Lebensphasen

7.5 Stromlose Verstellung (Ausrückbarkeit)



Alle in diesem Kapitel beschriebenen Tätigkeiten sind ohne Last durchzuführen.

7.5.1 Beschreibung

Durch die stromlose Verstellung kann die lineare Bewegung des Elektrozyinders ohne Hilfe des Antriebsmotors von Hand ausgeführt werden.

Die stromlose Verstellung ist in Situationen erforderlich, in denen ein schneller Positionswechsel vorgenommen werden muss. Zum Beispiel bei einer raschen Tieflage von Krankenhausbetten oder einer Verstellung bei Stromausfall.

7.5.2 Funktion und Vorgehen

Die Schubstange wird durch Bowdenzugbetätigung vom Antriebsmotor losgekuppelt. Es können ein oder zwei Bowdenzüge am Elektrozyylinder montiert werden.



- Bevor das Bowdenzugkabel gezogen wird, muss die Schubstange immer zuerst entlastet werden.
- Die Schubstange ist nicht gegen ein komplettes Herausziehen beim Betätigen des Bowdenzugkabels gesichert!
- Eine entsprechende Sicherheitsvorkehrung, zum Beispiel ein Anschlag, muss durch den Anwender des Antriebes gewährleistet sein.
- Den Elektrozyylinder entlasten. Anschließend durch Ziehen am Bowdenzugkabel (ca. 8 mm) die Schubstange auskuppeln. Bowdenzugkabel gezogen halten.
- Die Last ohne Elektrozyylinderantrieb in die gewünschte Lage bewegen.
- Bowdenzugkabel wieder loslassen. Die Schubstange ist wieder eingekuppelt.

Der ursprünglich eingestellte Hub des Elektrozyinders wird durch Benutzung des Bowdenzuges nicht verändert.

Die benötigte Verstellkraft auf die Schubstange nach der Auskuppelung über das Bowdenzugkabel ist je nach Ausführung des Lambda Elektrozyinders unterschiedlich:

Ausführung 1: ca. 300 N

Ausführung 2: ca. 200 N

Ausführung 3: ca. 80 N

7.5.3 Einbau und Montage

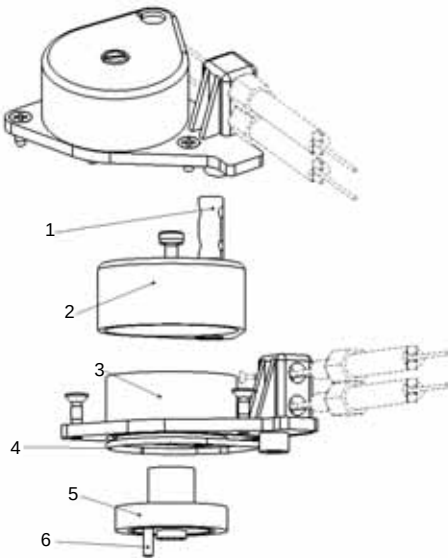


Den Bowdenzug in freiem Zustand nie vorspannen, da ansonsten die Gefahr einer Auskupplung der Schubstange besteht.

Der Elektrozyylinder wird danach seine Funktion in Betrieb nicht mehr erfüllen. Schon durch geringe Kräfte besteht die Gefahr von Beschädigungen.

Die Bowdenzugeinheit wird vom Hersteller am Elektrozyylinder montiert.
Das Bowdenzugkabel wird gegenüber dem Elektrozyylinder befestigt.
Mit der Verstellechraube kann das Spiel verringert werden.

7.5.4 Übersicht der Bowdenzugeinheit



- 1 Zylinderstift
- 2 Aufnahmestück
- 3 Bowdenzuggehäuse
- 4 O-Ring
- 5 Exzenterrad
- 6 Zylinderstift

7. Lebensphasen

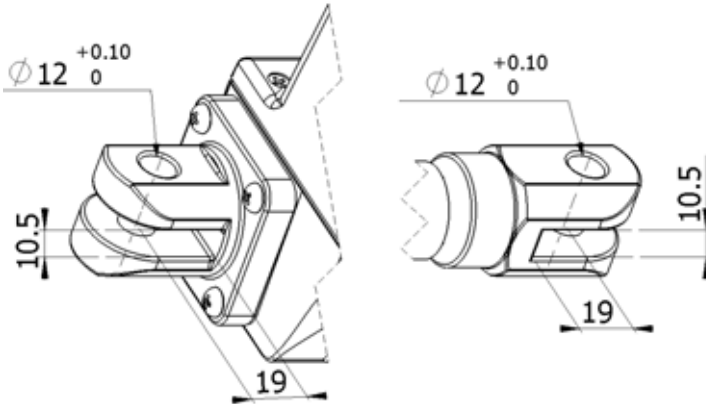
7.6 Montage

Prüfen Sie nach Erhalt des Elektrozyinders das Gerät auf eventuelle Beschädigungen. Der Elektrozyylinder wird betriebsfertig ohne Steuerung geliefert.

Die Befestigung des Elektrozyinders erfolgt über die Gabelköpfe an der Schubstange und dem Getriebegehäuse. Der in dieser Montageanleitung beschriebene Montageablauf ist einzuhalten.

Die Querbohrungen der Gabelköpfe haben einen Durchmesser von 12 mm $+0,1/0$ mm.

Die Befestigungsbolzen gehören nicht zum Lieferumfang.



Die folgenden Hinweise sind bei der Montage zu beachten:



Der Elektrozyylinder darf vor dem Einbau in die endgültige Position nicht elektrisch betrieben werden.

Andernfalls werden die eingestellten Endlagen des Elektrozyinders verstellt.

- Die Hubendlagen der Elektrozyylinder sind werkseitig eingestellt. Die Schubstange ist nicht gegen Verdrehung gesichert.
- Ein Drehen (Rotation) der Schubstange oder des am Gewinde der Schubstange befestigten Gelenkkopfes führt zur Verstellung der Endlagen.
- Um das Verstellen der Hub- und Einbaulage zu verhindern, sollte das rote Sicherheitsband erst nach dem Einbau des Elektrozyinders entfernt werden.
- Seitlich einwirkende Kräfte und Momente auf die Schubstange sind nicht zulässig.
- Test- bzw. Probelauf durchführen.



Die Nichtbeachtung dieser Vorgehensweise führt zur Beschädigung des Elektrozyinders! Die Garantie erlischt!

- In Bezug auf die Einbaulage der Komponenten ist auf die Vermeidung von Quetsch- und Scherstellen, insbesondere unter Beachtung des späteren Anwendungsfalls, zu achten.

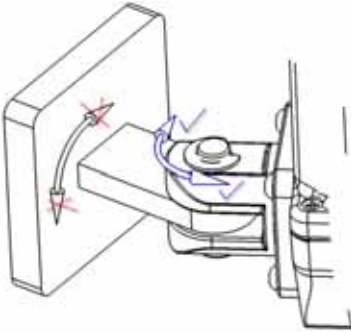
7. Lebensphasen

7.6.1 Montagevorgang / Montageablauf

- Aufhängung hinten an „Gegenstück“ aufhängen.



Das Gegenstück darf nicht drehbar sein. Der Elektrozyylinder muss in Pfeilrichtung drehbar sein (siehe Grafik).



- Sicherheitsklebeband entfernen.



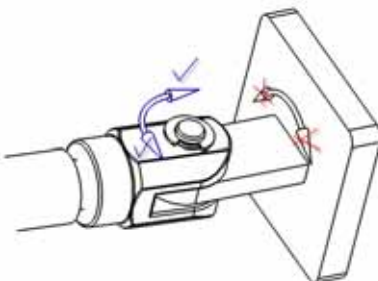
Die Schubstange darf nicht verdreht werden.



- Aufhängung „vorne“ befestigen.

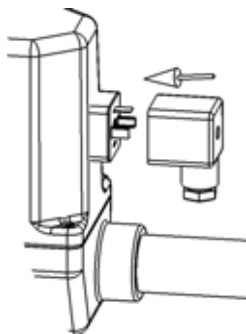


Das Gegenstück darf nicht drehbar sein. Der Elektrozyylinder muss in Pfeilrichtung drehbar sein (siehe Grafik).



7. Lebensphasen

- An die entsprechende Steuerung anschließen.



- Probefahrt / Erstfahrt ohne Last durchführen und das System auf Funktionalität prüfen.

7.7 Wartung

Der Elektrozyylinder ist grundsätzlich wartungsfrei; jedoch nicht verschleißfrei.

Ein möglicher Verschleiß ist an fehlerhafter Funktion, Vergrößerung des Spiels der bewegten Teile oder ungewöhnlichen Geräuschen, die von dem Elektrozyylinder ausgehen, zu erkennen.

Der Austausch verschlissener Produktteile geschieht durch den Hersteller. Für diese Arbeiten ist der Elektrozyylinder einzuschicken. Bei Verschleiß und Nichtaustausch von verschlissenen Produktteilen ist die Sicherheit des Produktes ggf. nicht mehr gewährleistet.

Alle Arbeiten mit dem Elektrozyylinder dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden.

Bei einem Defekt des Elektrozyinders empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. diesen Elektrozyylinder 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 des Elektrozyinders sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig auf ihre Vollständigkeit und Funktion geprüft werden.

7. Lebensphasen

7.8 Reinigung

Sie können die Handschalter und Profilaußenflächen des Elektrozyinders mit einem fusselfreien, sauberen Tuch reinigen.



Lösemittelhaltige Reiniger greifen das Material an und können es beschädigen.

7.9 Entsorgung und Rücknahme

Der Elektrozyylinder muss entweder nach den gültigen Richtlinien und Vorschriften entsorgt oder an den Hersteller zurückgeführt werden.

Der Elektrozyylinder 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.

Contents

- 1. Declaration of Incorporation**
 - 2.1 Declaration of Incorporation for the electric cylinder Lambda 30
- 2. General Notes**
 - 2.1 Information about these assembly instructions..... 32
- 3. Liability / Warranty**
 - 3.1 Liability 33
 - 3.2 Product monitoring 33
 - 3.3 Assembly instructions language..... 33
 - 3.4 Copyright..... 33
- 4. Use / Operators**
 - 4.1 Intended use 34
 - 4.2 Improper use 34
 - 4.2.1 Reasonably foreseeable misuse 34
 - 4.3 Who is authorised to use, install and operate this electric cylinder 34
- 5. Safety**
 - 5.1 Safety instructions..... 35
 - 5.2 Special safety instructions 36
 - 5.3 Safety signs..... 36
- 6. Product Information**
 - 6.1 Mode of operation 37
 - 6.2 Versions 37
 - 6.3 Variants 37
 - 6.3.1 Other variants / options 37
 - 6.4 Dimensions of the geometry..... 38
 - 6.5 Technical data 39
 - 6.5.1 Performance chart, version 1 40
 - 6.5.2 Performance chart, version 2 40
 - 6.5.3 Performance chart, version 3 41
 - 6.6 Overview diagram of the electric cylinder 42

Table of Contents

7. Life Phases

7.1 Electric cylinder scope of delivery	43
7.2 Transport and storage	43
7.3 Important information on installation and putting into operation.....	44
7.4 Electrical connecting possibilities.....	45
7.4.1 Electrical connection with plug	45
7.4.2 Electrical connection with cable	46
7.4.3 Electrical connection with integrated potentiometer	47
7.4.4 Other electrical connections	47
7.4.5 Limit switch	47
7.5 Adjustment without power (can be extracted).....	48
7.5.1 Description	48
7.5.2 Function and procedure.....	48
7.5.3 Fitting and installation.....	49
7.5.4 Overview of the Bowden cable unit.....	49
7.6 Assembly	50
7.6.1 Installation procedure / installation sequence.....	51
7.7 Maintenance	52
7.8 Cleaning.....	53
7.9 Disposal and return.....	53

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Declaration of Incorporation

1.1 Declaration of Incorporation for the electric cylinder Lambda

As set out in Machine Directive 2006/42/EC, Appx. II, 1.B for incomplete machines

Manufacturer	The person in the community that is authorised to compile the relevant technical documents.
Phoenix Mecano Komponenten AG	
Hofwisenstrasse 6	Timo Fluck
CH-8260 Stein am Rhein	Phoenix Mecano Komponenten AG
	Hofwisenstrasse 6
	CH-8260 Stein am Rhein

Description and identification of the partly completed machine.

<i>Product / manufacture:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Type:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Serial number:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Project number:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Order:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Function:</i>	Electro-motorised extracting and retracting of the inner profile for suitability of a linear movement

The following basic requirements of Machine Directive 2006/42/EC are applied and met:

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

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

The manufacturer declares explicitly that the incomplete machine meets all the relevant provisions of the following EC directives:

2004/108/CE:2004-12-15	(Electromagnetic Compatibility) Directive 2004/108/EC by the European Parliament and Council of 15th December 2004 for alignment of the statutory regulations of Member States governing electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC.
2011/65/EC	Directive of the European Parliament and of the Council of 8th June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

1. Declaration of Incorporation

Sources for the harmonised standards according to Article 7, Paragraph 2

EN ISO 12-100:2010-11:	Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction.
EN 61000-3-3:2008:	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2:1197/A2:2008	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity - Product family standard
EN 61000-3-2:2006/A2:2009	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase
EN 55014-1:2006-12	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission

The manufacturer or the person authorised are obliged to hand over the special documents for the partially completed machine to the national authorities on reasoned request. This transfer is carried out in electronic format.

The commercial protective rights remain unaffected by this.

Important note! The partially completed machine must only be put into operation once, if required, it has been determined that the machine in which the partially completed machine is to be installed complies with the regulations of this guideline.

Stein am Rhein / 29.07.2014		Technical Manager
Location / Date	Signature	Signatory's position
Stein am Rhein / 29.07.2014		Managing Director
Location/Date	Signature	Signatory's position

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. General Notes

2.1 Information about these assembly instructions

These assembly instructions are documentation which is only valid for the electric cylinder described and are intended for the manufacturer of the end product into which this partly completed machinery is to be installed.

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

These assembly instructions will help you,

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

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

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

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

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

Our declaration of incorporation becomes invalid automatically.

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 electric cylinder by third parties or changes to its protective equipment.

Only original spare parts may be used when undertaking repair 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 electric cylinder 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 electric cylinder will not be accepted.

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

Our address:

Phoenix Mecano Komponenten AG
 Hofwissenstrasse 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 written in the EU official language of the manufacturer of this partly 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 / Operators

4.1 Intended use

The electric cylinder is to be used exclusively for the adjustment of guided components or other adjustment tasks of a similar nature.

The electric cylinder may not be used in areas with a potentially explosive atmosphere or in 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 operation and if this electric cylinder is used, installed or operated by untrained personnel, this electric cylinder may pose risks for the personnel.

Moving persons with this electric cylinder, for example, is an example of improper use and is forbidden.

In event of improper use, Phoenix Mecano Komponenten AG is no longer liable for this electric cylinder and its general operating licence will expire.

4.2.1 Reasonably foreseeable misuse

- Overloading the appliance by exceeding the weight or duty cycle
- Use in areas outside the specified IP protection class.
- Use in an environment with high air humidity > dew point
- Use in rooms with a potentially explosive atmosphere as defined in the ATEX directive
- Use with damaged feed lines or housing
- Use when the electric cylinder is not sufficiently fixed.
- Moving up to the stop.
- Use when the push rod inside is rotated
- Use outdoors
- Use with damaged feed lines or housing
- Use when forces or torque act laterally

4.3 Who is authorised to use, install and operate this electric cylinder

Persons who have read and understood all of these assembly instructions are permitted to use the electric cylinder, install it and operate it. The responsibilities for dealing with this electric cylinder must be clearly defined and adhered to.

5. Safety

5.1 Safety instructions

Phoenix Mecano Komponenten AG has built this electric cylinder according to the current state of the art and existing safety regulations. Nonetheless, this electric cylinder can pose risks to persons and property if it is used improperly or for a non-intended use or if the safety instructions are not observed.

Correct operation guarantees high performance and availability of this electric cylinder. Faults or conditions which can influence safety must be rectified immediately.

Every person who is involved in the assembly, use or operation of this electric cylinder must have read and understood these assembly instructions.

This includes

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

Only nominated persons may use, install and operate the electric cylinder. All work on and with the electric cylinder may only be carried out in accordance with these instructions. For this reason, these instructions must always be kept in a location near the electric cylinder and stored safely.

The general, national and company safety regulations must be observed. Responsibilities for the use, assembly and operation of this electric cylinder must be clearly stipulated and observed so that no unclear situations can arise with regards to safety aspects. The operator must always ensure that no person or object remains in the danger area around the electric cylinder before putting into operation. The user must only use the electric cylinder if it is in perfect condition. Any change is to be reported to the nearest line manager immediately.

5. Safety

5.2 Special safety instructions

- All work with the electric cylinder may only be carried out in accordance with these instructions.
- The device may only be opened by authorized specialist personnel. If there is a fault in the electric cylinder, we recommend contacting the manufacturer and / or sending the electric cylinder to be repaired.
- Before installation, removal work, maintenance or troubleshooting, disconnect the power source.
- The correct routing of supply lines prevents this application from being a risk.
- Use original accessories and spare parts only.
- Possible damage from failure of the limit switch or from a nut breaking must be prevented in a constructive manner.
- Unauthorised modifications or changes to the electric cylinder are not permitted for safety reasons.
- The performance specifications of these electric cylinder specified by Phoenix Mecano Komponenten AG must not be exceeded.
- The type plate must remain legible. It must be possible to identify the ratings data effortlessly at any time.
- Safety-relevant hazard symbols identify danger areas on the product.
- Safety-relevant devices must be inspected at regular intervals, but at least once a year, for proper function, damage and completeness.
- With an overhead installation of the electric cylinder, fixed loads must be secured against falling down. The danger area underneath the application must be marked in the documentation of the end product.
- If a mains lead and / or feed line is damaged, the electric cylinder is to be taken out of service immediately.

5.3 Safety signs

The warning and mandatory signs are safety signs which warn of risk or danger. Information in these assembly instructions on particular hazards or situations on the electric cylinder must be observed, as failure to do so increases the risk of accidents.



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

6. Product Information

6.1 Mode of operation

The electric cylinder is to be used exclusively for the adjustment of guided components or other adjustment tasks of a similar nature. The drive is carried out using the integrated DC motor.

6.2 Versions

The Lambda electric cylinder is available in three versions.

	Version 1	Version 2	Version 3
Compressive force	6000 N	4500 N	2000 N
Tensile force	4000 N	4000 N	2000 N
Lifting speed	5 mm/s	8 mm/s	21 mm/s

6.3 Variants

The following versions are available for the Lambda electric cylinder:

- Without anti-trap protection: pull and press at full force.
- With anti-trap protection with tensile: press with full force and pull with very little force.
- With anti-trap protection with pressure: pull with full force and press with very little force.

6.3.1 Other variants / options

- with potentiometer 10 kOhm.
- Signal contact potential-free or non-isolated.
- Adjustment without power (mechanical extraction)
- Voltage supply 12 VDC.

6. Product Information

6.5 Technical data

	Version 1	Version 2	Version 3
Stroke length	up to 400 mm	up to 600 mm	
Dimension A - Installation dimension	Stroke less than 400 mm = Stroke+175 mm Hub greater than or equal 400 mm = Stroke +225 mm		
Standard lifting length	100; 150; 200; 250; 300; 400; 500 and 600 mm		
Lifting force, pressure	6000 N	4500 N	2000 N
Lifting force, tensile	4000 N	4000 N	2000 N
Lifting speed	5 mm/s	8 mm/s	21 mm/s
Protection category	IP 66		
Current consumption	7 A (15 A)		
Voltage (VDC)	24 VDC (12 VDC)		
Power consumption	180 W		
Ambient temperature	-20 deg. to +60 deg. Celsius		
Anti-trap protection to tension / pressure	available as an option		
Activation force for the anti-trap protection	100 N to 300 N	60 N to 220 N	20 N to 80 N
Adjustment without power	possible in some cases	available as an option	
Self-locking	yes		
Stroke tube routing	Sliding bearing		
Limit switch of the stroke end positions	installed permanently		
Repeatability	0.5 mm (depending on the controller and version)		
Operating mode	ED 10 per cent; 2 minutes operation / 18 minutes operation		
Overheat protection	installed		
Maintenance	maintenance-free		
Colour	Plastic parts black or grey RAL9002		
Electric connection	Plug 2-pin; DIN43650A		
Custom stroke lengths / installation lengths	on request		
Installation length	as desired, without lateral forces		

Deutsch

English

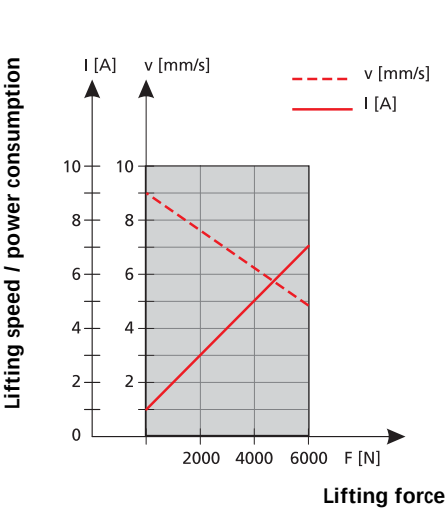
Français

Español

Italiano

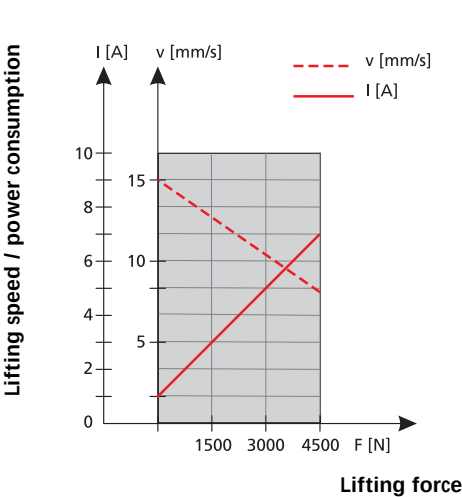
6. Product Information

6.5.1 Performance chart, version 1



max. 2,000 N pressure
max. 2,000 N tension
21 mm/s lifting speed
max. upto 600 mm lift

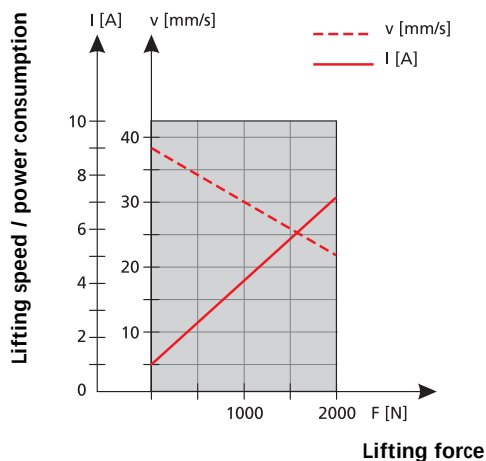
6.5.2 Performance chart, version 2



max. 2,000 N pressure
max. 2,000 N tension
21 mm/s lifting speed
max. upto 600 mm lift

6. Product Information

6.5.3 Performance chart, version 3



max. 2,000 N pressure
 max. 2,000 N tension
 21 mm/s lifting speed
 max. upto 600 mm lift

Deutsch

English

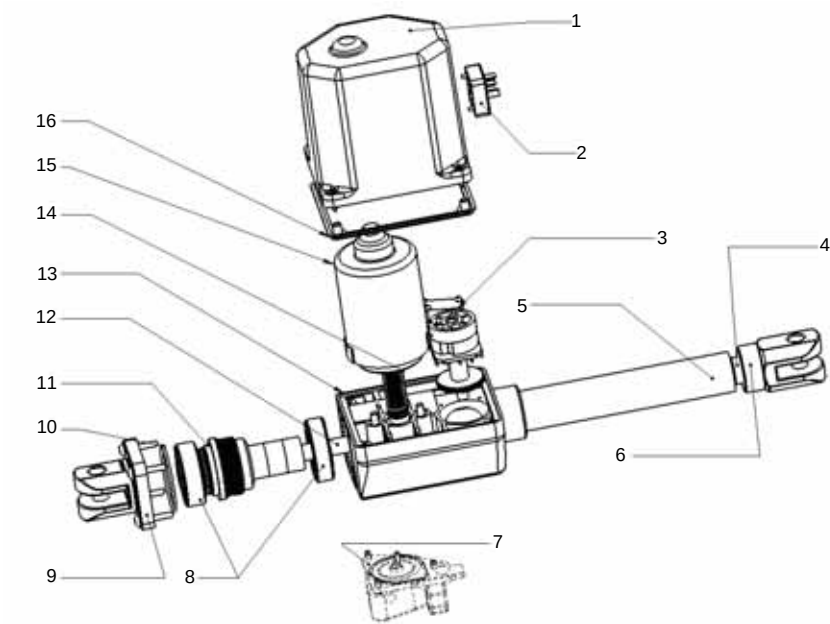
Français

Español

Italiano

6. Product Information

6.6 Overview diagram of the electric cylinder.



- 1 Hood
- 2 Connector
- 3 Limit switch unit
- 4 push rod
- 5 Guide tube
- 6 Suspension "front"
- 7 Adjustment without power (optional)
- 8 Bearing
- 9 Suspension "rear"
- 10 O ring seal
- 11 Worm gear shaft
- 12 Trapezium spindle
- 13 Gear housing
- 14 Worm
- 15 Motor
- 16 Seal

7. Life Phases

7.1 Electric cylinder scope of delivery

The electric cylinder will be delivered as an individual component.
The controllers and handsets and accessories are not included in delivery.

7.2 Transport and storage

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

Putting damaged electric cylinders into service is forbidden.

The environmental conditions for the storage of the electric cylinder are prescribed as follows:

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

Divergent environmental factors must be approved by Phoenix Mecano Komponenten AG

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life Phases

7.3 Important information on installation and putting into operation



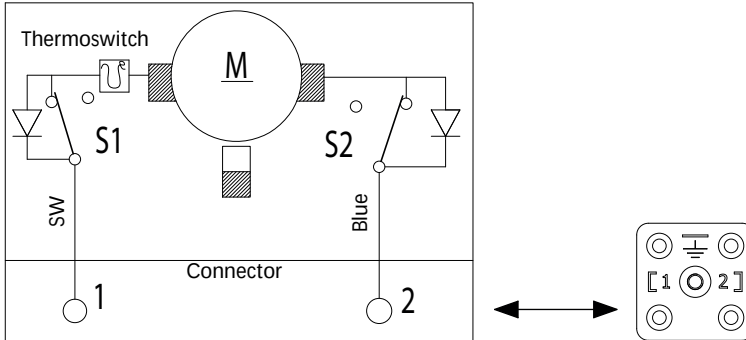
It is essential that you note and obey the following instructions. Otherwise persons could be injured or the electric cylinder or other components could be damaged.

- No additional holes may be made in the electric cylinder.
- This electric cylinder may only be used outdoors using the respective protective measures that are defined by the factory order number.
- The electric cylinder must be protected against the moisture, e.g., condensed water.
- After setting up and putting into operation, it is essential that the plug of the power supply is freely accessible.
- The electric cylinder must not be moved to "Block". Risk of mechanical damage.
- The electric cylinder must not be opened.
- The user must ensure that there is no danger when the power supply is active.
- When designing applications with this electric cylinder, take care to avoid crushing and shear points. These must be secured and marked correspondingly.
- Automatic start-up of the electric cylinder due to a fault is to be stopped immediately by disconnecting the power supply.
- If the supply line is damaged, the electric cylinder must be taken out of use immediately.
- The push rod is secured against twisting using a red adhesive safety tape.
- The adhesive safety tape must be removed during installation.
- The push rod with fork head must be secured against twisting. Non-observance leads to the adjustment of the stroke end position.
- The electric cylinder has not been designed for continuous operation. The switching duration per hour determined for your application must not be exceeded.

7.4 Electrical connecting possibilities

7.4.1 Electrical connection with plug

The electric cylinder is installed with a 2-pin device socket +  as standard. The socket complies with DIN43650-A / ISO4400.



S1= Limit switch for traversing direction -extract-

S2= Limit switch for traversing direction -retract-

M= Permanent magnet motor

 = Thermoswitch

With (+) at connection 1 and (-) at connection 2: the electric cylinder moves in the direction: extract.

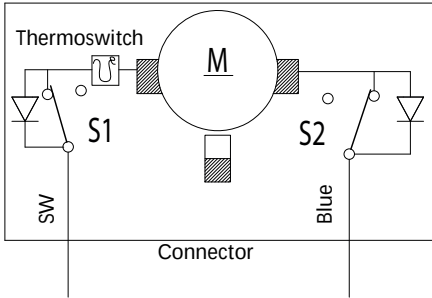
You can change the direction of movement by reversing the polarity of the connections - No. 1 and No. 2.

Other wiring is carried out by the customer.

7. Life Phases

7.4.2 Electrical connection with cable

The electric cylinder with potentiometer is supplied with an Amphenol device plug, number of poles 6 + PE; series C16-1.



S1= Limit switch for traversing direction -extract-

S2= Limit switch for traversing direction -retract-

M= Permanent magnet motor

⌋ = Thermoswitch

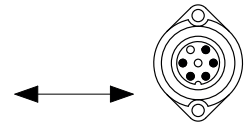
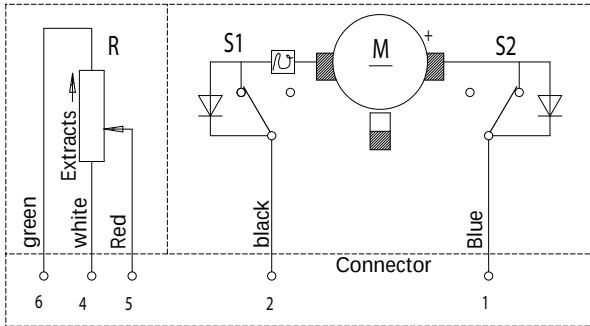
With (+) at connection 1 and (-) at connection 2: the electric cylinder moves in the direction: extract.

You can change the direction of movement by reversing the polarity of the connections - No. 1 and No. 2.

Other wiring is carried out by the customer.

7.4.3 Electrical connection with integrated potentiometer

The Lambda Colonne wit potentiometer is supplied with an Amphenol device plug, number of poles 6 + PE; series C16-1.



S1= Limit switch for traversing direction -extract-

S2= Limit switch for traversing direction -retract-

M= Permanent magnet motor

U = Thermoswitch

R= Potentiometer

With (+) at connection 1 and (-) at connection 2: the electric cylinder moves in the direction: extract.

You can change the direction of movement by reversing the polarity of the connections - No. 1 and No. 2.

7.4.4 Other electrical connections

Other electrical connections (e.g. potential-bound signal contacts, potential-free signal contacts, signal contacts for intermediate lifting positions) are possible.

These modifications must be defined with Phoenix Mecano Komponenten AG.



Unauthorised modifications or changes to the electric cylinder are not permitted for safety reasons.

Unauthorized conversions of or changes to the electric cylinder lead to the general operating license of this electric cylinder expiring. In this case, Phoenix Mecano Komponenten AG cannot be held liable.

7.4.5 Limit switch

The electric cylinder is equipped with two internal limits switches. When using controllers that are intended for the electric cylinder, the limit switch prevents an overrunning the maximum lifting height as well as overrunning the lower stop position. When using another controller or direct and an incorrect supply of current, the electric cylinder can traverse beyond the limit switches and lead to their destruction.

7. Life Phases

7.5 Adjustment without power (can be extracted)



All activities described in this chapter must be carried out without loads.

7.5.1 Description

By the adjustment without power, the linear movement of the electric cylinder can be carried out by hand without using the drive motor.

The adjustment without power is required in situations where a quicker change in the position has to be carried out. For example, with a quick low position of hospital beds or an adjustment in event of power failure.

7.5.2 Function and procedure

The push rod is released from the drive motor by actuating the Bowden cable. One or two Bowden cables can be mounted on the electric cylinder.



- Before the Bowden cable is pulled, the push rod must always be relieved first.
- The push rod is not secured against being pulled out completely when actuating the Bowden cable!
- A respective safety precaution, such as a stop, must be guaranteed by the user of the drive.
- Relieve the electric cylinder. Then release the push rod by pulling on the Bowden cable (approx. 8 mm). Keep holding the Bowden cable.
- Without the electric cylinder drive, move the load to the desired position.
- Let go of the Bowden cable. The push rod is coupled again.

The stroke of the cylinder originally set is not changed when using the Bowden cable.

The adjustment force required on the push rod after releasing using the Bowden cable is different depending on the version of the Lambda electric cylinder:

Version 1: approx. 300 N

Version 2: approx. 200 N

Version 3: approx. 80 N

7.5.3 Fitting and installation



Never pretension the Bowden cable when it is in a free state otherwise there is a risk of releasing the push rod.

Thereafter, the electric cylinder will not fulfil its function in operation.

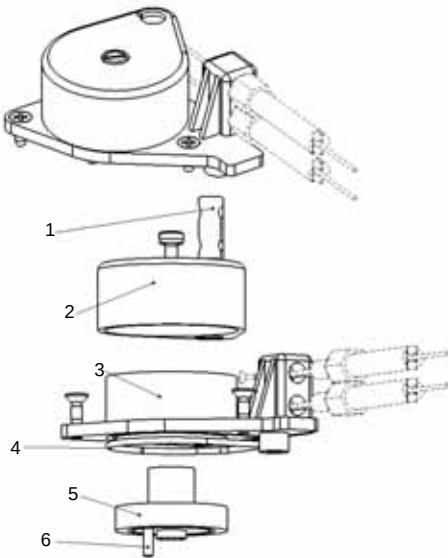
There is a risk of damage when applying a little force.

The Bowden cable is mounted onto the electric cylinder by the manufacturer.

The Bowden cable is mounted opposite to the electric cylinder.

The play can be reduced using the adjustment screw.

7.5.4 Overview of the Bowden cable unit



- 1 Cylinder pin
- 2 Mounting attachment
- 3 Bowden cable housing
- 4 O ring seal
- 5 Eccentric wheel
- 6 Cylinder pin

7. Life Phases

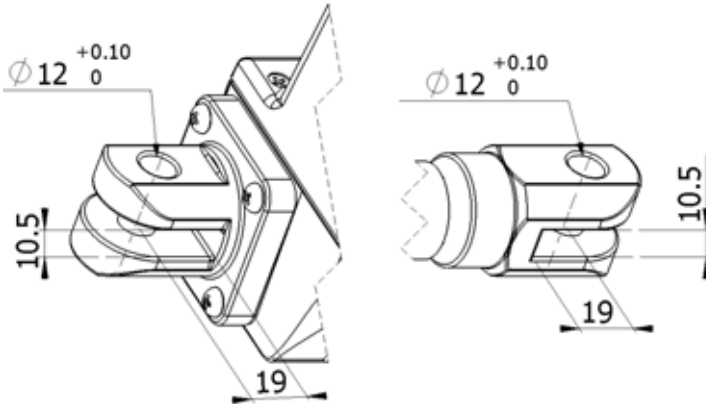
7.6 Assembly

Check for any damage or missing components after receipt of the electric cylinder. The electric cylinder will be delivered ready for operation without a controller.

The fixing of the electric cylinder is carried out using the fork heads on the push rod and the gear housing. The assembly sequence described in these assembly instructions must be followed.

The transverse holes of the fork head have a diameter of 12 mm $+0.1/0$ mm.

The fastening bolts are not included in the scope of delivery.



The following instructions must be observed during installation:



The electric cylinder must not be operated electrically before being installed in its final position.

This will otherwise adjust the set end positions of the electric cylinder.

- The stroke end positions of the electric cylinder are set in the factory. The push rod is not secured against twisting.
- A rotation of the push rod or the joint head mounted on the thread of the push rod leads to an adjustment of the end position.
- In order to prevent the adjustment of the stroke and installation position, the red safety cord must only be removed after installing the electric cylinder.
- Forces and torque on the push rod acting laterally is not permitted.
- Perform a test run.



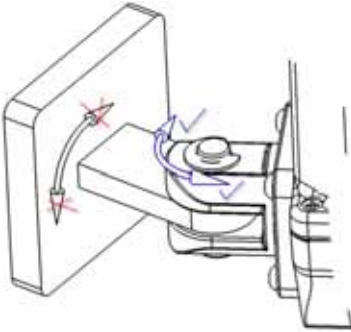
- Non observance of this procedure will lead to damage to the electric cylinder! This nullifies the guarantee!
- With regard to the installation position of the components, take care to avoid crushing and shear points, especially when taking into consideration any future applications.

7.6.1 Installation procedure / installation sequence

- Hang the rear suspension onto the "counter-piece".



The counter-piece must not be able to be rotated. The electric cylinder must be able to be rotated in the direction of the arrow (see graphic).



- Remove the adhesive safety tape.



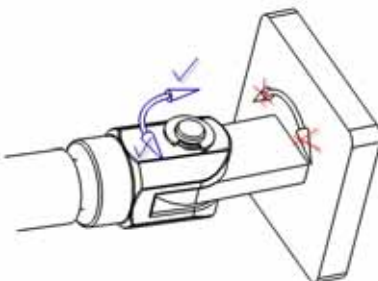
The push rod must not be rotated.



- Fix the suspension at the "front".

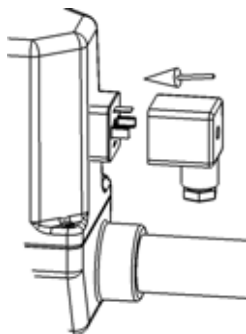


The counter-piece must not be able to be twisted. The electric cylinder must be able to be rotated in the direction of the arrow (see graphic).



7. Life Phases

- Connect to the respective controller.



- Perform the test run / initial run without load and check the function of the system.

7.7 Maintenance

Generally, the electric cylinder does not require servicing, but it is not exempt from wear and tear. You can recognise possible wear on faulty functions, increased play of the moving parts or unusual sounds that originate from the electric cylinder.

The replacement of worn parts must only be carried out by the manufacturer. The electric cylinder must be sent to up for this purpose. This means that in the case of wear and non-replacement of worn product parts, the safety of the product could be compromised.

All work with the electric cylinder may only be carried out in accordance with these instructions. The device may only be opened by authorized specialist personnel.

If there is a fault in the electric cylinder, we recommend contacting the manufacturer and / or sending the electric cylinder to be repaired.

- When working on the electrics or the electrical elements, they must be first disconnected from the supply to prevent any risk of injury.
- Unauthorised modifications or changes to the electric cylinder are not permitted for safety reasons.
- Safety-relevant devices must be inspected for proper function and completeness at regular intervals.

7. Life Phases

7.8 Cleaning

You can clean the hand switch and the outside surface of the electric cylinder's profile using a lint-free, clean cloth.



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

7.9 Disposal and return

The electric cylinder must either be disposed of in accordance with the applicable regulations and guidelines, or returned to the manufacturer.

The electric cylinder contains electronic components, cable, metals, plastics etc. and is to 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.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

Table des matières

1. Déclaration d'incorporation

1.1 Déclaration d'incorporation du vérin électrique Lambda.....	56
---	----

2. Remarques générales

2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage.....	58
---	----

3. Responsabilité/Garantie

3.1 Responsabilité	59
3.2 Observations sur le produit	59
3.3 Langue de la notice d'assemblage.....	59
3.4 Droits d'auteur	59

4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Utilisation conforme aux instructions.....	60
4.2 Utilisation non conforme aux instructions	60
4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible.....	60
4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier ce vérin électrique.....	60

5. Sécurité

5.1 Consignes de sécurité	61
5.2 Consignes de sécurité particulières.....	62
5.3 Symboles de sécurité.....	62

6. Informations sur le produit

6.1 Mode de fonctionnement	63
6.2 Modèles	63
6.3 Modèles	63
6.3.1 Autres modèles/options	63
6.4 Dimensions de l'appareil	64
6.5 Caractéristiques techniques.....	65
6.5.1 Courbe de puissance du modèle 1	66
6.5.2 Courbe de puissance du modèle 2	66
6.5.3 Courbe de puissance du modèle 3	67
6.6 Aperçu global de la vérin électrique	68

7. Phase de vie

7.1 Contenu de la livraison du vérin électrique	69
7.2 Transport et stockage	69
7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service	70
7.4 Possibilités de raccordement électrique	71
7.4.1 Raccordement électrique avec prise	71
7.4.2 Raccordement électrique avec câble	72
7.4.3 Raccordement électrique avec potentiomètre intégré	73
7.4.4 Autres raccordements électriques	73
7.4.5 Fin de course	73
7.5 Réglage sans courant (débrayage)	74
7.5.1 Description	74
7.5.2 Fonction et procédure	74
7.5.3 Intégration et montage	75
7.5.4 Présentation de l'unité de traction Bowden	75
7.6 montage	76
7.6.1 Procédure de montage / Déroulement du montage	77
7.7 Entretien	78
7.8 Nettoyage	79
7.9 Recyclage et reprise	79

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

1. Déclaration d'incorporation

1.1 Déclaration d'incorporation du vérin électrique Lambda

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

Le fabricant	La personne habilitée et résidant dans la Communauté autorisée à
Phoenix Mecano Komponenten AG	préparer les documents techniques pertinents.
Hofwisenstrasse 6	Timo Fluck
CH-8260 Stein am Rhein	Phoenix Mecano Komponenten AG
	Hofwisenstrasse 6
	CH-8260 Stein am Rhein

Description et identification d'une quasi-machine.

Produit	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
Type	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
Numéro de série	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
Numéro de projet	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
Contrat	Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage
Fonctionnement	Montée et descente électromotorisées d'un profil interne pour générer un mouvement linéaire

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

1.1.5.; 1.2.4.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 4.1.2.3.; 4.1.3.; 4.3.2.

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

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

2004/108/EG:15.12.2004	(compatibilité électromagnétique) directive 2004/108/EG du Parlement européen et le 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/EWG
2011/65/CE	Directive du Parlement européen et du Conseil du 08 juin 2011 pour la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques.

1. Déclaration d'incorporation

Références aux normes harmonisées conformément à l'article 7, alinéa 2

EN ISO 12-100:2010-11 :	Sécurité des machines – Principes généraux de conception - Évaluation et réduction des risques.
EN 61000-3-3:2008 :	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-3: limites - Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné ≤ 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2:1197/A2:2008	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électro-domestiques, outillages électriques et appareils analogues – Partie 2 : Immunité, norme de familles de produits
EN 61000-3-2:2006/A2:2009	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2 : Limites - Limites pour les émissions de courant harmonique (Norme de courant assigné du matériel ≤ 16 A par conducteur)
EN 55014-1:2006-12	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électro-domestiques, outillages électriques et appareils analogues – Partie 1 : Émission

Références aux autres normes et spécifications techniques utilisées

ÖVE/ÖNORM EN 60601-1:2007-09-01	Composant électrique médical – Partie 1 : Définitions générales relatives à la sécurité, y compris les caractéristiques de puissance essentielles (IEC 60601-1:2005).
---------------------------------	---

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

Les droits de propriété industrielle restent inchangés.

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

Stein am Rhein / 29/07/20104

Lieu / date



 Signature

Directeur technique

Position du signataire

Stein am Rhein / 29/07/20104

Lieu / date



 Signature

Le gérant

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 vérins électriques décrits 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 comportant l'ensemble des fonctionnalités et les remarques de sécurité du produit final, devra être émise par le fabricant du produit final à l'intention du client final.

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

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

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

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

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

La mise en service reste interdite tant que la machine ne respecte pas les directives européennes 2006/42/CE (directive 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 vérin électrique.

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 européenne perdra dans ce cas sa validité.

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

Nous nous réservons le droit de modifications techniques de la vérin électrique 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 du vérin hydraulique.

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.

3.3 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

Le vérin électrique est exclusivement destiné au déplacement de composants guidés ou d'autres tâches de déplacement de type comparable.

Le vérin électrique ne doit pas être utilisé 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 qui ne doivent pas être dépassées.

4.2 Utilisation non conforme aux instructions

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

En cas d'utilisation non conforme aux instructions, d'un maniement inadéquat ou si ce vérin électrique est utilisé, monté ou manipulé par du personnel non formé, il peut y avoir un risque pour ce personnel.

Par exemple, l'utilisation de ce vérin électrique 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 du vérin électrique devient caduc.

4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

- 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 avec des conduites d'alimentation ou des caissons endommagés
- Utilisation avec fixation insuffisante du vérin électrique
- Dépassement de la butée
- Utilisation avec une tige de poussée intégrée tordue
- Utilisation à l'air libre
- Utilisation avec des conduites d'alimentation ou des caissons endommagés
- Utilisation dans des applications avec des forces et des couples agissant latéralement

4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier ce vérin électrique

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

5. Sécurité

5.1 Consignes de sécurité

La société Phoenix Mecano Komponenten AG a construit ce vérin électrique selon les dernières connaissances techniques et les règlements de sécurité en vigueur. Ce vérin électrique peut malgré tout représenter un risque pour les personnes et les biens matériels s'il est utilisé 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 du vérin hydraulique.

Les erreurs ou les conditions qui pourraient entraver la sécurité doivent être éliminées immédiatement.

Toute personne chargée du montage, de l'utilisation ou du maniement de ce vérin électrique 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 du vérin électrique ne pourront être entrepris que par un personnel prévu à cet effet. Tous les travaux sur et avec le vérin électrique ne devront être réalisés qu'en adéquation avec ces instructions. C'est pour cette raison que cette notice de montage doit toujours se trouver à proximité du vérin électrique, 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 ce vérin électrique 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 devra s'assurer qu'aucune personne ou objet ne se trouve dans la zone de danger du vérin électrique.

L'utilisateur n'est autorisé à utiliser le vérin électrique qu'en parfait état de fonctionnement. Toute modification doit être signalée immédiatement au responsable le plus proche.

5. Sécurité

5.2 Consignes de sécurité particulières

- Tous les travaux sur et avec le vérin électrique ne devront être réalisés qu'en adéquation avec ces instructions.
- L'ouverture de l'appareil est exclusivement réservée à un personnel qualifié autorisé. En cas de défaut sur le vérin électrique, nous vous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer ce vérin électrique pour le faire réparer.
- Avant le montage, les travaux de démontage, maintenance ou de recherche de panne, la source d'alimentation doit être débranchée.
- Une pose correcte des conduites empêche l'apparition de dangers émanant de cette utilisation.
- N'utilisez que des accessoires et des pièces de rechange d'origine.
- Les éventuels dommages provoqués par une défaillance des interrupteurs de fin de course ou par un boulon cassé doivent être empêchés de manière constructive.
- Pour des raisons de sécurité, toute transformation arbitraire ou modification du vérin électrique est interdite.
- Les caractéristiques de puissance définies par la société Phoenix Mecano Komponenten AG de ce vérin électrique ne devront jamais être dépassées.
- La plaque signalétique doit rester lisible. Les données doivent être accessibles sans peine à tout moment.
- Les symboles de danger relatifs à la sécurité, indiquent une zone de danger sur le produit.
- Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, dommages et intégralité).
- En cas de montage sur la tête du vérin électrique, 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.
- Le vérin électrique doit être mis hors service immédiatement en cas de défaut de la prise réseau et/ou de l'alimentation.

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 de cette notice d'assemblage relatives à des dangers ou des situations particulières sur le vérin électrique 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. Leur non-respect peut entraîner des dommages corporels, des dysfonctionnements de ce vérin électrique ou de son environnement.

6. Informations sur le produit

6.1 Mode de fonctionnement

Le vérin électrique est exclusivement destiné au déplacement de composants guidés ou d'autres tâches de déplacement de type comparable. L'entraînement s'effectue via un moteur à courant continu intégré.

6.2 Modèles

Le vérin électrique Lambda est disponible en trois versions.

	Version 1	Version 2	Version 3
Force de pression	6000 N	4500 N	2000 N
force de traction	4000 N	4000 N	2000 N
vitesse de levage	5 mm/s	8 mm/s	21 mm/s

6.3 Modèles

Les modèles suivants sont disponibles pour le vérin électrique Lambda :

- Sans protection anti-écrasement : traction et pression avec toute la force.
- Avec protection anti-écrasement : pression à pleine force et traction à très faible force.
- Avec protection anti-écrasement : traction à pleine force et pression à très faible force.

6.3.1 Autres modèles/options

- avec potentiomètre 10 k Ω .
- Contacts de signalisation sans potentiel ou relié à un potentiel.
- Réglage sans courant (débrayage mécanique).
- Tension d'alimentation 12 V CC.

6. Informations sur le produit

6.5 Caractéristiques techniques

	Version 1	Version 2	Version 3
longueur de course	jusqu'à 400 mm	jusqu'à 600 mm	
Dimension A - Dimension de montage	Course inférieure à 400 mm = Course+175 mm Course supérieure ou égale à 400 mm = Course+225 mm		
Longueurs de course standard	100; 150; 200; 250; 300; 400; 500 et 600 mm		
Force de levage en pression	6000 N	4500 N	2000 N
Force de levage en traction	4000 N	4000 N	2000 N
vitesse de levage	5 mm/s	8 mm/s	21 mm/s
Type de protection	IP 66		
Consommation de courant	7 A (15 A)		
Tension (V CC)	24 V CC (12 V CC)		
Puissance absorbée	180 W		
Température ambiante	-20 °C à +60 °C		
Protection anti-écrasement en traction / pression	possible en option		
Force d'activation pour la protection anti-écrasement	100 N à 300 N	60 N à 220 N	20 N à 80 N
Réglage sans courant	possible sous condition	possible en option	
Auto-blocage	oui		
Guidage du tube de levage	Palier lisse		
Interrupteur de fin de course de position finale de course	monté fixement		
Précision de reprise	0,5 mm (dépend de la commande et du modèle)		
Type de fonctionnement	ED 10%; 2 minutes de fonctionnement / 18 minutes de pause		
Protection thermique	intégrée		
Entretien	sans entretien		
Couleur	Pièces en plastique noir ou gris RAL 9002		
Raccord él.	Prise bipolaire ; DIN 43650A		
Longueurs de course diverses/ Longueurs de montage	Sur demande		
position d'installation	au choix, sans forces radiales		

Deutsch

English

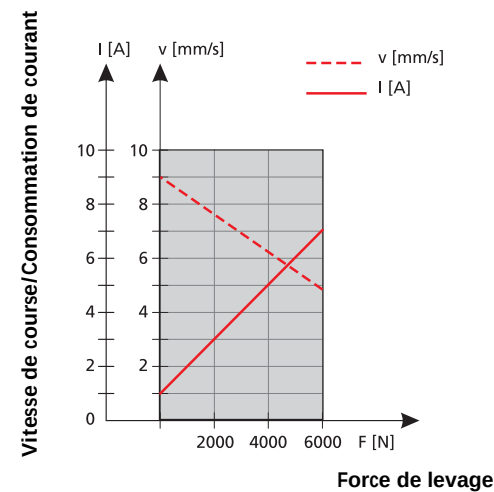
Français

Español

Italiano

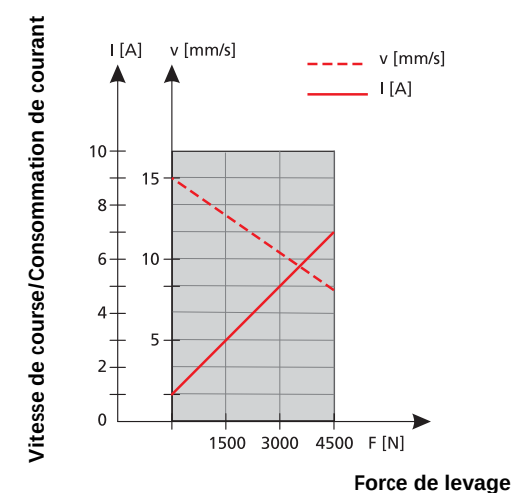
6. Informations sur le produit

6.5.1 Courbe de puissance du modèle 1



max. 2000 N en pression
max. 2000 N en traction
Vitesse de course 21 mm/s
Course max. jusqu'à 600 mm

6.5.2 Courbe de puissance du modèle 2

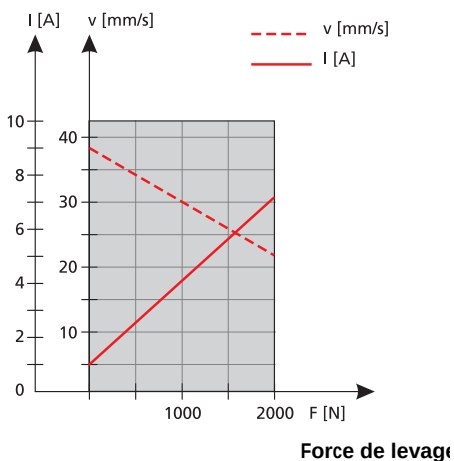


max. 2000 N en pression
max. 2000 N en traction
Vitesse de course 21 mm/s
Course max. jusqu'à 600 mm

6. Informations sur le produit

6.5.3 Courbe de puissance du modèle 3

Vitesse de course/Consommation de courant



max. 2000 N en pression
 max. 2000 N en traction
 Vitesse de course 21 mm/s
 Course max. jusqu'à 600 mm

Deutsch

English

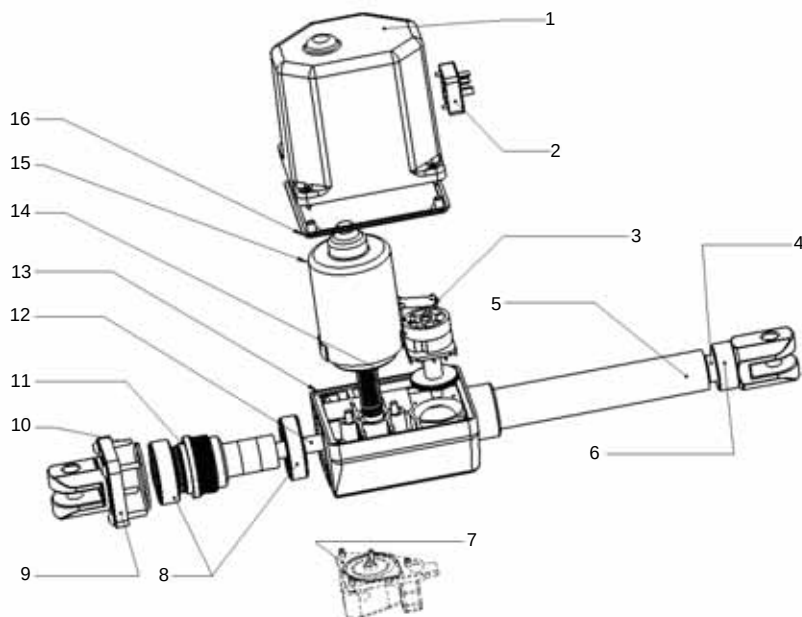
Français

Español

Italiano

6. Informations sur le produit

6.6 Aperçu global de la vérin électrique



- 1 Capot
- 2 Prise
- 3 Unité d'interrupteur de fin de course
- 4 Tige de poussée
- 5 tube de guidage
- 6 Suspension "avant"
- 7 Réglage sans courant (en option)
- 8 roulement
- 9 Suspension "arrière"
- 10 Joint torique
- 11 Arbre de roue d'hélice
- 12 Broche trapézoïdale
- 13 Compartiment de l'entraînement
- 14 Hélice
- 15 moteur
- 16 Joint d'étanchéité

7. Phase de vie

7.1 Contenu de la livraison du vérin électrique

Le vérin électrique est livré comme un composant individuel.

Les commutateurs manuels et les commandes ou les accessoires ne figurent pas dans la livraison.

7.2 Transport et stockage

Le produit devra être vérifié par du personnel compétent pour détecter 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 vérins électriques défectueux est interdite.

Conditions environnementales prescrites pour le stockage des vérins électriques :

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

D'autres influences liées à l'environnement devront être validées par Phoenix Mecano Komponenten AG.

7. Phase de vie

7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service



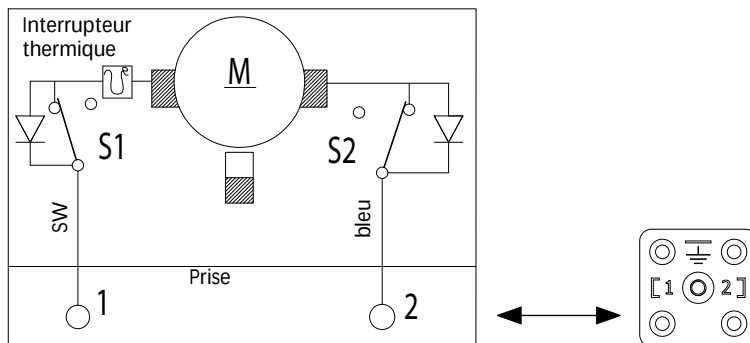
Veuillez prendre connaissance des indications suivantes et les respecter. Dans le cas contraire, des personnes peuvent être blessées, le vérin électrique ou d'autres éléments peuvent être endommagés.

- Ce vérin électrique ne doit pas avoir de perçage supplémentaire.
- Ce vérin électrique ne doit être utilisé en extérieur qu'avec les mesures de protection correspondantes définies en usine à l'aide du numéro de commande.
- Le vérin électrique doit être protégé contre l'intrusion d'humidité, par ex. l'eau de condensation.
- Après la mise en place et en service, la prise d'alimentation doit absolument être accessible.
- Le vérin électrique ne doit pas être déplacé sur des "blocs". Risque de dommages mécaniques.
- Le vérin électrique ne doit pas être ouvert.
- L'utilisateur doit s'assurer qu'il n'y ait aucun danger si l'alimentation en courant est active.
- Lors de la construction d'applications avec ce vérin électrique, il est nécessaire de veiller à éviter les points de compression et de coupure. Ceux-ci doivent être protégés et identifiés correctement.
- Un démarrage autonome du vérin électrique dû à un défaut doit être stoppé en débranchant la prise d'alimentation.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, le vérin électrique doit immédiatement être mis hors service.
- La tige de poussée est protégée en usine par une bande autocollante de sécurité rouge.
- La bande autocollante de sécurité ne doit être enlevée qu'au cours du montage.
- La tige de poussée avec tête en fourche doit être protégée contre les torsions. Le non-respect de cela aboutit à un déplacement des positions finales de course.
- Le vérin électrique n'est pas conçu pour un fonctionnement en continu. La fréquence de commutation par heure déterminée pour votre cas particulier ne doit pas être dépassée.

7.4 Possibilités de raccordement électrique

7.4.1 Raccordement électrique avec prise

Le vérin électrique est généralement construit avec une prise bipolaire + $\oplus$. La prise respecte la norme DIN 43650-A / ISO 4400.



S1 = Interrupteur de fin de course pour direction de déplacement - extension -

S2 = Interrupteur de fin de course pour direction de déplacement - rentrée -

M = Moteur à aimant permanent

U = Interrupteur thermique

Sur (+) sur la prise 1 et (-) sur la prise 2 : le vérin électrique se déplace dans la direction : extension.

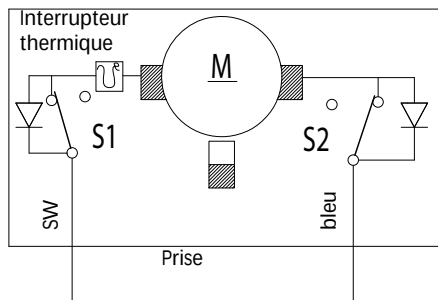
La modification du sens de déplacement s'effectue en inversant les pôles des raccordements n° 1 et n° 2.

Le reste du câblage s'effectue chez le client.

7. Phase de vie

7.4.2 Raccordement électrique avec câble

Le vérin électrique avec potentiomètre est livré avec la prise Amphenol, à 6 pôles + PE, Série C 16-1.



S1 = Interrupteur de fin de course pour direction de déplacement - extension -

S2 = Interrupteur de fin de course pour direction de déplacement - rentrée -

M = Moteur à aimant permanent

U = Interrupteur thermique

Sur (+) sur la prise 1 et (-) sur la prise 2 : le vérin électrique se déplace dans la direction : extension.

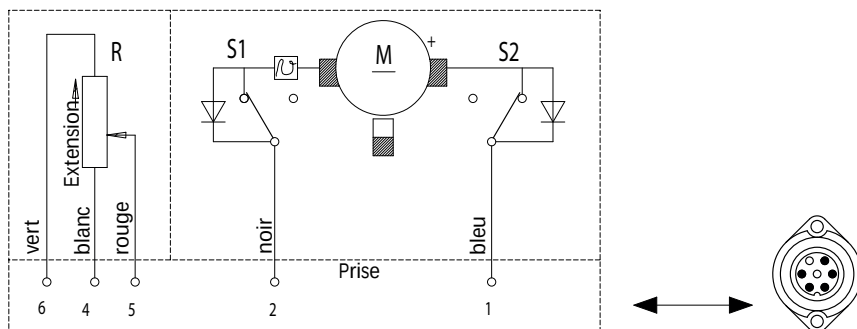
La modification du sens de déplacement s'effectue en inversant les pôles des raccordements n° 1 et n° 2.

Le reste du câblage s'effectue chez le client.

7. Phase de vie

7.4.3 Raccordement électrique avec potentiomètre intégré

La Lambda Colonne avec potentiomètre est livrée avec la prise Amphenol, à 6 pôles + PE, Série C 16-1.



S1 = Interrupteur de fin de course pour direction de déplacement - extension -

S2 = Interrupteur de fin de course pour direction de déplacement - rentrée -

M = Moteur à aimant permanent

 = Interrupteur thermique

R = Potentiomètre

Sur (+) sur la prise 1 et (-) sur la prise 2 : le vérin électrique se déplace dans la direction : extension.

La modification du sens de déplacement s'effectue en inversant les pôles des raccordements n° 1 et n° 2.

7.4.4 Autres raccordements électriques

D'autres raccordements électriques (par ex. contacts de signaux associés au potentiel, contacts de signaux sans potentiel, contacts de signaux pour positions intermédiaires de lavage) sont possibles.

Ces modifications doivent être définies avec Phoenix Mecano Komponenten AG.



Pour des raisons de sécurité, toute transformation arbitraire ou modification du vérin électrique est interdite.

En cas de modification ou de transformation arbitraire du vérin électrique, l'autorisation d'exploitation de ce vérin électrique devient caduque. Phoenix Mecano Komponenten AG n'est alors plus responsable des dommages.

7.4.5 Fin de course

Le vérin électrique est équipé de deux interrupteurs de fin de course.

En utilisant des commandes prévues pour les vérins électriques, les interrupteurs de fin de course empêchent un dépassement de la hauteur de levage maximale et du point de maintien inférieur.

En cas d'utilisation d'autres commandes ou d'alimentation directe et incorrecte, le vérin électrique risque de dépasser les interrupteurs de fin de course et de provoquer des dommages.

7. Phase de vie

7.5 Réglage sans courant (débrayage)



Toutes les activités décrites dans ce chapitre doivent être exécutées sans charge.

7.5.1 Description

Le réglage sans courant permet d'effectuer le déplacement linéaire du vérin électrique à la main sans l'aide du moteur d'entraînement.

Le réglage sans courant est nécessaire dans les situations dans lesquelles un changement de position plus rapide doit être effectué. Par exemple, en cas de positionnement bas rapide de lits d'hôpital ou de réglage en cas de panne.

7.5.2 Fonction et procédure

La tige de poussée est débrayée en actionnant la traction de Bowden du moteur d'entraînement. Une ou deux tractions Bowden peuvent être montées sur le vérin hydraulique.



- Avant de tirer le câble de traction Bowden, la tige de poussée doit toujours d'abord être déchargée.
- La tige de poussée n'est pas protégée contre une extraction totale lors de l'actionnement du câble de traction Bowden !
- Une mesure de sécurité correspondant, par exemple une butée, doit être assurée par l'utilisateur de l'entraînement.
- Déchargez le vérin électrique. Découplez ensuite la tige de poussée en tirant le câble de traction Bowden (env. 8 mm). Maintenez le câble de traction Bowden tiré.
- Déplacez la charge sans entraînement du vérin électrique dans la position souhaitée.
- Relâchez le câble de traction Bowden. La tige de poussée est de nouveau couplée.

La course réglée à l'origine du vérin électrique n'est pas modifiée par l'utilisation de la traction Bowden.

La force de réglage requise sur la tige de poussée après débrayage à l'aide du câble de traction Bowden est différente en fonction du modèle de vérin électrique Lambda :

Modèle 1 : env. 300 N

Modèle 2 : env. 200 N

Modèle 3 : env. 80 N

7.5.3 Intégration et montage



Pré-tendez la traction Bowden à l'état libre, car sinon il existe un risque de débrayage total de la tige de poussée.

Le vérin électrique ne remplit plus ensuite sa fonction en utilisation.

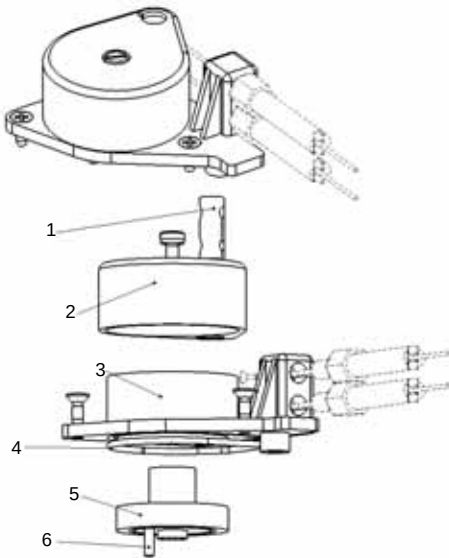
Même avec de faibles forces, il existe un risque de dommages.

L'unité de traction Bowden est montée par le fabricant sur le vérin électrique.

Le câble de traction Bowden est fixé sur le vérin hydraulique.

Le jeu peut être réduit à l'aide de la vis de réglage.

7.5.4 Présentation de l'unité de traction Bowden



- 1 Tige du vérin
- 2 Pièce d'insertion
- 3 Boîtier de traction Bowden
- 4 Joint torique
- 5 Roue excentrée
- 6 Tige du vérin

7. Phase de vie

7.6 montage

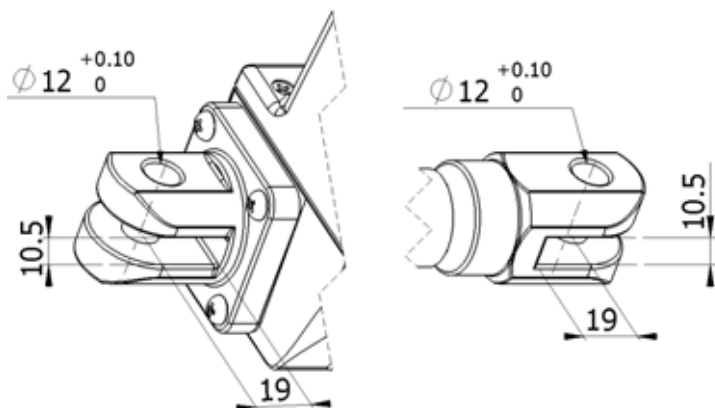
Veuillez vérifier après réception du vérin électrique, si la machine présente d'éventuels dommages.

Le vérin électrique est dépourvu d'entretien pour les modèles livrés sans commande.

La fixation du vérin électrique s'effectue à l'aide de la tête de fourche sur la tige de poussée et le boîtier d'entraînement. Le déroulement du montage décrit dans cette notice d'assemblage doit être respecté.

Les trous transversaux de la tête de fourche ont un diamètre de 12 mm $+0,1/0$ mm.

Les boulons de fixation ne font pas partie de la livraison.



Les conseils suivants doivent être respectés lors du montage.



Le vérin électrique ne doit pas être utilisé électriquement avant le montage en position finale.

Les positions finales réglées du vérin électrique sont sinon décalées.

- Les positions finales du vérin électrique sont réglées en usine. La tige de poussée n'est pas protégée contre la torsion.
- Une torsion (rotation) de la tige de poussée ou de la tête de fourche fixée à la tige de poussée aboutit à un déplacement des positions finales.
- Afin d'empêcher le déplacement de la position de levage et de montage, la bande autocollante de protection rouge ne doit être enlevée qu'après le montage du vérin électrique.
- Les forces et les couples agissant latéralement sur la tige de poussée ne sont pas autorisés.
- Exécutez une course de test ou de contrôle.



- Le non-respect de cette procédure aboutit à des dommages sur le vérin électrique. La garantie devient caduque !
- En fonction de la position de montage des composants, il faut veiller à éviter les zones de compression et de coupure, en particulier en respectant le cas d'utilisation ultérieur.

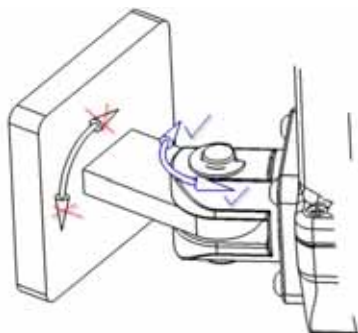
7. Phase de vie

7.6.1 Procédure de montage / Déroulement du montage

- Suspendez la suspension arrière sur le "pendant"



Le pendant ne doit pas pouvoir tourner. Le vérin électrique doit pouvoir tourner dans le sens de la flèche (voir schéma).



- Enlevez la bande autocollante de sécurité.



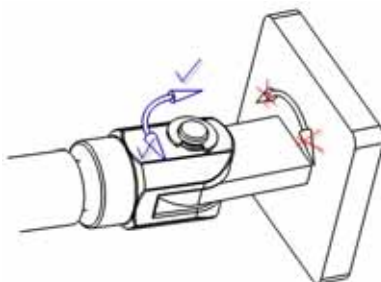
La tige de poussée ne doit pas être tordue.



- Fixez la suspension "avant"

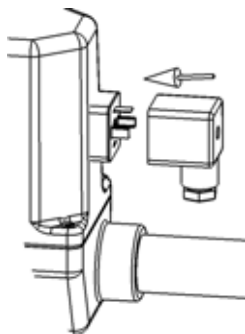


Le pendant ne doit pas pouvoir tourner. Le vérin électrique doit pouvoir tourner dans le sens de la flèche (voir schéma).



7. Phase de vie

- Raccordez à la commande correspondante.



- Effectuez la première course / course de test sans charge et contrôlez la fonctionnalité du système.

7.7 Entretien

Le vérin électrique ne nécessite en principe pas d'entretien, mais n'est cependant pas exempt d'usure.

Une usure potentielle peut être caractérisée par un dysfonctionnement, une augmentation du jeu entre les pièces mobiles ou des bruits inhabituels provenant du vérin électrique.

Le remplacement des pièces usées du produit est effectué par le fabricant. Le vérin électrique doit être renvoyé pour ces travaux. 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 et avec le vérin électrique ne devront être réalisés qu'en adéquation avec ces instructions. L'ouverture de l'appareil est exclusivement réservée à un personnel qualifié autorisé.

En cas de défaut sur le vérin électrique, nous vous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer ce vérin électrique pour le 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 du vérin électrique est interdite.
- Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement (fonctionnalité, dommages).

7. Phase de vie

7.8 Nettoyage

Vous pouvez nettoyer les parois extérieures des vérins électriques avec un torchon propre sans peluches.



Les produits solvants attaquent le matériau et peuvent le dégrader.

7.9 Recyclage et reprise

Le vérin électrique doit être éliminé dans le respect de l'environnement selon les directives et prescriptions en vigueur ou être retourné au fabricant.

Le vérin électrique contient des éléments électroniques, des câbles, des métaux, des matières plastiques etc. et doit être recyclé 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 cilindro eléctrico Lambda	82
--	----

2. Indicaciones generales

2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje.....	84
--	----

3. Responsabilidad/Garantía

3.1 Responsabilidad civil.....	85
3.2 Inspección de los productos	85
3.3 Idioma de las instrucciones de montaje	85
3.4 Derecho de propiedad intelectual.....	85

4. Uso/Personal de servicio

4.1 Uso previsto.....	86
4.2 Uso no conforme a lo prescrito.....	86
4.2.1 Usos incorrectos previsibles	86
4.3 ¿Quién puede utilizar, montar y manejar estos cilindros?.....	86

5. Seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad	87
5.2 Indicaciones de seguridad especiales.....	88
5.3 Símbolos de seguridad.....	88

6. Información de producto

6.1 Modo de funcionamiento	89
6.2 Modelos.....	89
6.3 Variantes	89
6.3.1 Otras variantes/opciones.....	89
6.4 Dimensiones de la geometría.....	90
6.5 Datos técnicos	91
6.5.1 Diagrama de rendimiento modelo 1.....	92
6.5.2 Diagrama de rendimiento modelo 2.....	92
6.5.3 Diagrama de rendimiento modelo 3.....	93
6.6 Vista sinóptica de la cilindro eléctrico.	94

7. Fases vitales

7.1 Volumen de suministro de los cilindros eléctricos	95
7.2 Transporte y almacenamiento	95
7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en servicio.....	96
7.4 Opciones de conexión eléctrica.....	97
7.4.1 Conexión eléctrica con conector.....	97
7.4.2 Conexión con cable	98
7.4.3 Conexión eléctrica con potenciómetro integrado.....	99
7.4.4 Otras conexiones eléctricas.....	99
7.4.5 Interruptor de fin de carrera	99
7.5 Regulación sin corriente (extrabilidad)	100
7.5.1 Descripción.....	100
7.5.2 Funcionamiento y procedimiento	100
7.5.3 Incorporación y montaje	101
7.5.4 Sinopsis del cable Bowden	101
7.6 Montaje	102
7.6.1 Proceso de montaje / Orden de montaje	103
7.7 Mantenimiento	104
7.8 Limpieza	105
7.9 Desecho y reciclaje	105

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

1. Declaración de incorporación

1.1 Declaración de incorporación cilindro eléctrico Lambda

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

El fabricante	Persona empleada en la sociedad, autorizada a recopilar la documentación técnica relevante.
Phoenix Mecano Komponenten AG	
Hofwisenstrasse 6	Timo Fluck
CH-8260 Stein am Rhein	Phoenix Mecano Komponenten AG
	Hofwisenstrasse 6
	CH-8260 Stein am Rhein

Descripción e identificación de la máquina incompleta.

<i>Producto:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Tipo:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>N.º de serie:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>N.º de proyecto:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Pedido:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Función:</i>	Plegar/desplegar mediante motor eléctrico el perfil interno para generar un movimiento lineal

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

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

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

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

2004/108/EG: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
2011/65UE	Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011 para la limitación de la utilización de determinadas materias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

1. Declaración de incorporación

Libro de registro de las normas aplicadas de forma armonizada conforme al artículo 7, apartado 2

EN ISO 12-100:2010-11	Seguridad de máquinas – Directivas constructivas generales – Evaluación de riesgos y reducción de riesgos.
EN 61000-3-3:2008:	Compatibilidad electromagnética (CEM) – parte 3-3: Valores límite – Limitación de modificaciones de tensión, oscilaciones de tensión y flicker en redes de suministro públicas de baja tensión para aparatos con una corriente asignada ≤ 16 A por cada conductor, no sujetos a condiciones de conexión especiales (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2:1197/A2:2008	Compatibilidad electromagnética – Requisitos para aparatos domésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares – parte 2: Emisión de interferencias, norma de familias de productos
EN 61000-3-2:2006/A2:2009	Compatibilidad electromagnética (CEM) – parte 3-2: Límites – Valores límite para distorsión armónica en corriente (Norma de entrada dispositivos ≤ 16 A por conductor)
EN 55014-1:2006-12	Compatibilidad electromagnética – Requisitos para aparatos domésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares – parte 1: Emisión de interferencias

El fabricante o apoderado se comprometen a entregar, previa petición fundada, la documentación especial sobre la cuasi máquina en los organismos nacionales correspondientes. Dicha entrega se realizará en forma electrónica.

Los derechos de propiedad industrial permanecen intactos.

Nota importante: la máquina incompleta solo debe ponerse en funcionamiento tras acreditar que la máquina en la que ha de integrarse la cuasi máquina cumple las disposiciones de esta directiva.

Stein am Rhein / 29/07/2014		Director técnico
Lugar / Fecha	Firma	Datos del firmante

Stein am Rhein / 29/07/2014		Director técnico
Lugar / Fecha	Firma	Datos del firmante

2. Indicaciones generales

2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje

Las presentes instrucciones de montaje rigen exclusivamente para los cilindros eléctricos descritos y están destinadas al fabricante del producto final en calidad de documentación al que se va a incorporar en la máquina incompleta.

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

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

Estas instrucciones de montaje le ayudará a:

- evitar peligros,
- Prevenir periodos de inactividad
- 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/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 cilindro eléctrico.

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 cilindro eléctrico y en este manual de servicio.

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 del cilindro eléctrico.

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

El cilindro eléctrico se utilizará exclusivamente para regular componentes guiados o para realizar otras tareas de regulación similares. El cilindro eléctrico no debe utilizarse en zonas con riesgo de explosión ni en contacto directo con alimentos, productos farmacéuticos o cosméticos.

Deben tenerse en cuenta los datos citados en el catálogo, el contenido de las instrucciones de montaje o las condiciones especificadas en el pedido.

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*.

En caso de uso indebido, manipulación indebida y si este cilindro eléctrico es manipulado, montado o tratado por personal que no está debidamente cualificado, pueden derivarse peligros para las personas de este cilindro eléctrico.

Queda prohibido el traslado de personas con este cilindro eléctrico, ya que es un ejemplo de un uso indebido.

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 este cilindro eléctrico.

4.2.1 Usos incorrectos previsibles

- 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 con líneas de alimentación o carcasa dañadas
- Uso con cilindro eléctrico insuficientemente fijado.
- Desplazar hasta tope.
- Uso en biela virada montada
- Empleo al aire libre
- Empleo con líneas de alimentación o carcasa dañadas
- Uso en aplicaciones con pares y fuerzas de efecto lateral

4.3 ¿Quién puede utilizar, montar y manejar estos cilindros?

Las personas que hayan leído y comprendido íntegramente el contenido de las presentes instrucciones de montaje, podrán utilizar, montar y manejar estos cilindros eléctricos. Deben definirse claramente las competencias para la manipulación de estos cilindros eléctricos y respetarse siempre.

5. Seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad

La empresa Phoenix Mecano Komponenten AG ha construido este cilindro eléctrico conforme a la tecnología más avanzada y a las normas de seguridad existentes. A pesar de ello puede derivarse algún peligro para personas y objetos materiales de este cilindro eléctrico, si se utilizan indebidamente o no de acuerdo con el objeto de uso o si no se tienen en cuenta las instrucciones de seguridad.

Un manejo debido garantiza una elevada potencia y disponibilidad de este cilindro eléctrico. Las averías o condiciones que afecten a la seguridad se deben solucionar inmediatamente.

Toda persona que tenga que ver con el montaje o con el manejo de este cilindro eléctrico, debe haber leído y comprendido perfectamente las instrucciones de montaje.

Esto implica:

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

El uso, el montaje y el manejo del cilindro eléctrico debe ser realizado únicamente por personal previsto para tal fin. Todas las tareas en y con el cilindro eléctrico serán llevadas a cabo exclusivamente de acuerdo con las presentes instrucciones. Por ello es importante que estas instrucciones estén siempre a mano y guardadas en un lugar seguro cerca del cilindro eléctrico.

Se deben tener en cuenta las normas de seguridad generales, nacionales o de la empresa. Las competencias en cuanto a utilización, montaje y manejo de este cilindro eléctrico deben estar claramente definidas y respetarse siempre para que surjan dudas en cuanto a la seguridad. Antes de cada puesta en marcha, el usuario deberá convencerse de que no hay personas ni objetos en la zona de peligro del cilindro eléctrico. El usuario solo deberá operar con el cilindro eléctrico en perfecto 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 el cilindro eléctrico serán llevadas a cabo exclusivamente de acuerdo con las presentes instrucciones.
- El aparato sólo debe abrirlo personal especializado autorizado. En caso de que el cilindro eléctrico muestre algún defecto, recomendamos ponerse en contacto con el fabricante o enviar el cilindro eléctrico para su reparación.
- Se interrumpirá la fuente de energía antes de proceder al montaje, desmontaje, mantenimiento y localización -de errores.
- La correcta colocación de las alimentaciones evitará que se deriven peligros de esta aplicación.
- Utilizar exclusivamente accesorios y recambios originales.
- Se evitará constructivamente cualquier daño por fallo de los interruptores de carrera o por rotura de la tuerca.
- No se permiten reformas o modificaciones arbitrarias del cilindro eléctrico..
- No deben superarse los datos de potencia determinados por Phoenix Mecano Komponenten AG para este cilindro eléctrico.
- 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.
- 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.
- En caso de montaje realizado sobre el nivel de la cabeza del cilindro eléctrico, 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.
- Si el cable de corriente y/o la línea de alimentación están dañados, el cilindro eléctrico 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 en las instrucciones de montaje sobre peligros o situaciones especiales en el cilindro eléctrico deben cumplirse siempre, ya que en caso de ignorarlos se incrementa 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. Si se ignora este apartado podrían producirse daños personales, averías en el cilindro eléctrico o en el entorno.

6. Información de producto

6.1 Modo de funcionamiento

El cilindro eléctrico sirve para regular componentes guiados o para realizar otras tareas de regulación. El accionamiento se realiza mediante un motor de corriente continua integrado.

6.2 Modelos

El cilindro eléctrico Lambda está disponible en tres modelos.

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Fuerza de presión	6000 N	4500 N	2000 N
Fuerza de tracción	4000 N	4000 N	2000 N
Velocidad de elevación	5 mm/s	8 mm/s	21 mm/s

6.3 Variantes

Hay disponibles los siguientes modelos del cilindro eléctrico Lambda:

- Sin protección de enclavamiento: tirar y presionar con toda la fuerza.
- Con protección de enclavamiento contra tirón: presionar con toda la fuerza y tirar con poca fuerza.
- Con protección de enclavamiento contra presión: tirar con toda la fuerza y presionar con poca fuerza.

6.3.1 Otras variantes/opciones

- con potenciómetro 10k Ω .
- Contactos de señal asignados a potencial o sin potencial.
- Regulación sin corriente (extracción mecánica).
- Alimentación de tensión 12V DC.

6. Información de producto

6.5 Datos técnicos

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Longitud de carrera	hasta 400 mm	hasta 600 mm	
Medidas A - Medidas de montaje	Carrera menor a 400mm = carrera+175mm Carrera superior o igual a 400mm = carrera+225mm		
Longitudes de carrera estándar	100; 150; 200; 250; 300; 400; 500 y 600mm		
Potencia de carrera presión	6000 N	4500 N	2000 N
Potencia de carrera tracción	4000 N	4000 N	2000 N
Velocidad de elevación	5 mm/s	8 mm/s	21 mm/s
Tipo de protección	IP 66		
Absorción de corriente	7A (15A)		
Tensión (VDC)	24 VDC (12 VDC)		
Absorción de potencia	180 W		
Temperatura ambiente	de -20 °C a +60 °C		
Protección de enclavamiento sobre tirón / presión	posible como opción		
Potencia de activación con protección de enclavamiento	de 100 N a 300 N	de 60 N a 220 N	de 20 N a 80 N
Regulación sin corriente	potencialmente factible	posible como opción	
autobloqueo	sí		
Conducción de tubo elevador	Cojinete de fricción		
Interruptor fin de carrera de las posiciones finales de carrera	fijamente incorporado		
Precisión de repetición	0,5 mm (en función de mando y modelo)		
Modo operativo	ED 10%; servicio de 2 minutos / pausa de 18 minutos		
Termoprotección	incorporada		
Mantenimiento	no requiere mantenimiento		
Color	Piezas de plástico negras o grises RAL9002		
Conexión electr.	Conector de 2 polos; DIN43650A		
Longitudes de carrera especiales/ longitudes de incorporación	Bajo pedido		
Posición de incorporación	cualquier, potencias transversales		

Deutsch

English

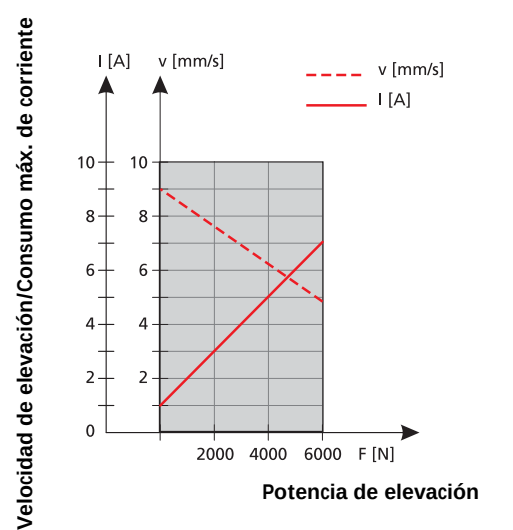
Français

Español

Italiano

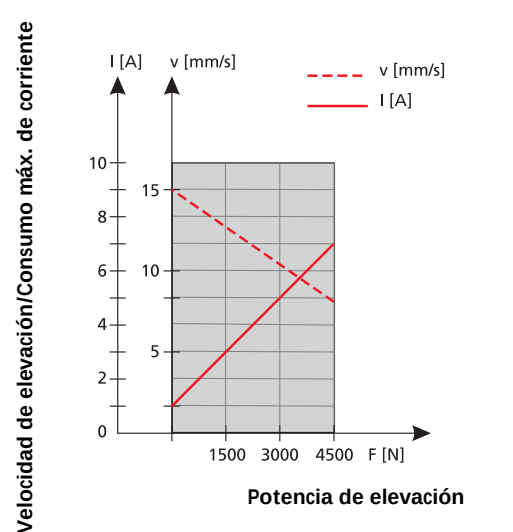
6. Información de producto

6.5.1 Diagrama de rendimiento modelo 1



presión máx. 2000 N
tracción máx. 2000 N
Velocidad de carrera 21 mm/s
carrera máx. hasta 600 mm

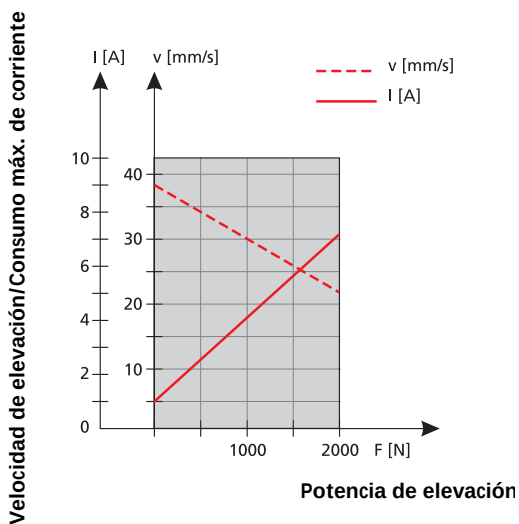
6.5.2 Diagrama de rendimiento modelo 2



presión máx. 2000 N
tracción máx. 2000 N
Velocidad de carrera 21 mm/s
carrera máx. hasta 600 mm

6. Información de producto

6.5.3 Diagrama de rendimiento modelo 3



presión máx. 2000 N
tracción máx. 2000 N
Velocidad de carrera 21 mm/s
carrera máx. hasta 600 mm

Deutsch

English

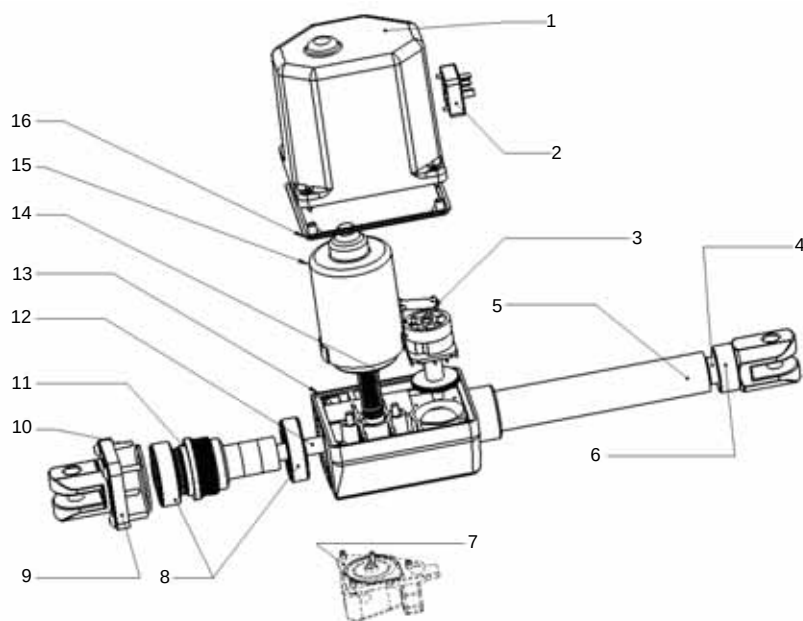
Français

Español

Italiano

6. Información de producto

6.6 Vista sinóptica de la cilindro eléctrico.



- 1 Caperuza
- 2 Conector
- 3 Interruptor fin de carrera unidad
- 4 Biela
- 5 Tubo guía
- 6 Suspensión "delantera"
- 7 Regulación sin corriente (opcional)
- 8 Cojinete
- 9 Suspensión "trasera"
- 10 Junta tórica
- 11 Eje piñón helicoidal
- 12 Husillo trapezoidal
- 13 Carcasa del engranaje
- 14 Sinfin
- 15 Motor
- 16 Junta

7. Fases vitales

7.1 Volumen de suministro de los cilindros eléctricos

El cilindro eléctrico se suministra listo para ser utilizado como componente individual. Los controles y los interruptores manuales o accesorio no forman parte del volumen de suministro.

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.

Queda prohibida la puesta en marcha de cilindros eléctricos deteriorados..

Las condiciones ambientales para el almacenamiento de los cilindros eléctricos son las siguientes:

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

Otras condiciones ambientales deben ser autorizadas por Phoenix Mecano Komponenten AG.

7. Fases vitales

7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en servicio



Observar y respetar las siguientes indicaciones. En caso contrario podrían lesionarse personas o dañarse los cilindros eléctricos u otros componentes.

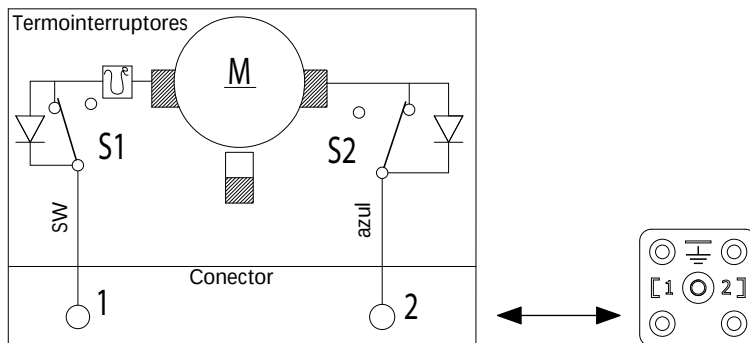
- Los cilindros eléctricos no deben perforarse en más puntos.
- Este cilindro eléctrico se utilizará al aire libre exclusivamente aplicando las medidas de protección correspondientes, definidos por parte de la empresa mediante el número de referencia,
- El cilindro eléctrico debe protegerse p.ej. de agua de condensación.
- Tras la instalación y la puesta en servicio, es imprescindible que el enchufe de corriente sea accesible.
- El cilindro eléctrico no debe desplazarse "en bloque". Peligro de daños mecánicos.
- No debe abrirse el cilindro eléctrico.
- El usuario debe asegurarse de que no resulte peligroso que el enchufe de corriente esté conectado.
- En la construcción de aplicaciones con este cilindro mecánico se debe prestar atención para evitar los puntos de aplastamiento y corte. Éstos deben asegurarse e identificarse convenientemente.
- Se debe impedir el arranque automático del cilindro eléctrico por un defecto desconectando el enchufe de la toma d-e corriente.
- En caso de alimentación dañada deberá ponerse fuera de funcionamiento el cilindro eléctrico de forma inmediata.
- La biela viene asegurada de fábrica con una cinta adhesiva de seguridad contra cualquier revirado.
- Esta cinta adhesiva de seguridad deberá retirarse justo durante el montaje y no antes.
- La biela con horquilla se asegurará también contra un eventual revirado. En caso de ignorar esta recomendación podrían desviarse las posiciones finales de carrera.
- El cilindro eléctrico no está concebido para un funcionamiento permanente. La frecuencia de conexión establecida para su uso específico po-r horas no debe superarse nunca.

7. Fases vitales

7.4 Opciones de conexión eléctrica

7.4.1 Conexión eléctrica con conector

El cilindro eléctrico se suministra de manera estándar con conector de aparato de 2 polos + $\oplus$.
El conector cumple la norma DIN43650-A / ISO4400.



S1= Interruptores de fin de carrera para dirección de desplazamiento -extender-

S2= Interruptores de fin de carrera para dirección de desplazamiento -replegar-

M= Motor de imán permanente

$\cup$ = Termointerruptor

Con (+) en conexión 1 y (-) en conexión 2: El cilindro eléctrico se mueve en dirección: salida.

La modificación de la dirección de movimiento se produce mediante el cambio de polos de las conexiones n.º 1 y n.º 2.

El resto del cableado lo realizará el cliente.

Deutsch

English

Français

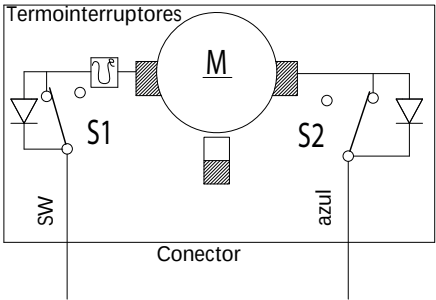
Español

Italiano

7. Fases vitales

7.4.2 Conexión con cable

Los cilindros eléctricos con potenciómetro se suministran con enchufe de aparato Amphenol, número de polos 6 + PE; serie C16-1.



S1= Interruptores de fin de carrera para dirección de desplazamiento -extender-

S2= Interruptores de fin de carrera para dirección de desplazamiento -replegar-

M= Motor de imán permanente

U = Termointerruptor

Con (+) en conexión 1 y (-) en conexión 2: El cilindro eléctrico se mueve en dirección: salida.

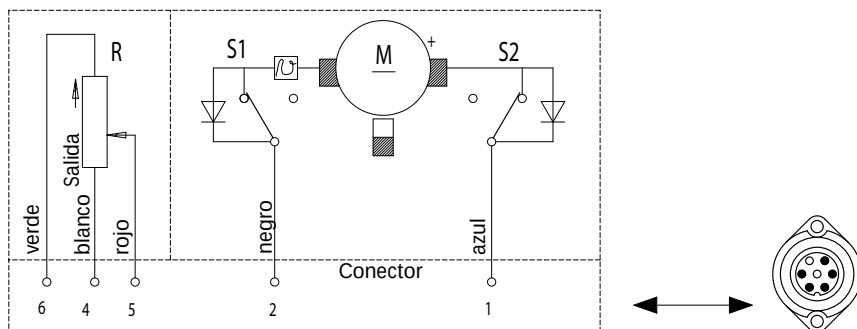
La modificación de la dirección de movimiento se produce mediante el cambio de polos de las conexiones n.º 1 y n.º 2.

El resto del cableado lo realizará el cliente.

7. Fases vitales

7.4.3 Conexión eléctrica con potenciómetro integrado

La Lambda Colonne con potenciómetro se suministra con conector Amphenol, número de polos 6 + PE; serie C16-1.



S1= Interruptores de fin de carrera para dirección de desplazamiento -extender-

S2= Interruptores de fin de carrera para dirección de desplazamiento -replegar-

M= Motor de imán permanente

U = Termointerruptor

R= Potenciómetro

Con (+) en conexión 1 y (-) en conexión 2: El cilindro eléctrico se mueve en dirección: salida.

La modificación de la dirección de movimiento se produce mediante el cambio de polos de las conexiones n.º 1 y n.º 2.

7.4.4 Otras conexiones eléctricas

Se pueden realizar otras conexiones eléctricas (p. ej. contactos de señal asociados a potencial, sin potencia-I, contactos de señal para posiciones intermedias de elevación).

Estas modificaciones deben ser definidas por Phoenix Mecano Komponenten AG.



No se permiten reformas o modificaciones arbitrarias del cilindro eléctrico por motivos de seguridad.

En caso de reformar o modificar el cilindro eléctrico, quedará anulado el permiso de explotación de este cilindro eléctrico. En este caso, la empresa Phoenix Mecano Komponenten AG no se responsabiliza de cualquier posible daño.

7.4.5 Interruptor de fin de carrera

El cilindro eléctrico cuenta con dos interruptores de fin de carrera.

Si se utilizan controles previstos para el cilindro eléctrico, los interruptores de fin de carrera se encargan de evitar que se sobrepase la altura máxima de elevación, así como el punto de sujeción inferior. Si se utilizan controles inadecuados o en caso de corriente directa o con insuficiente corriente el cilindro eléctrico no puede desplazarse a través de los interruptores de fin de carrera y provocar daño.

7. Fases vitales

7.5 Regulación sin corriente (extrabilidad)



Todas las tareas descritas en el presente capítulo se realizará sin carga.

7.5.1 Descripción

La regulación sin corriente permite realizar el movimiento lineal del cilindro eléctrico manualmente sin la ayuda del motor de accionamiento.

La regulación sin corriente se necesita para situaciones en las que haya que realizar un cambio rápido de posición, p.ej. para rebajar rápidamente camas hospitalarias o para regular en caso de fallo de corriente.

7.5.2 Funcionamiento y procedimiento

La biela se desacopla del motor de accionamiento gracias al movimiento del cable. Pueden montarse uno o dos cables Bowden en el cilindro eléctrico.

La regulación sin corriente se necesita para situaciones en las que haya que realizar un cambio rápido de posición, p.ej. para rebajar rápidamente camas hospitalarias o para regular en caso de fallo de corriente.



- Antes de tirar del cable Bowden deberá descargarse siempre primero la biela.
- La biela no está asegurada contra una extracción completa al accionar el cable Bowden.
- El usuario del accionamiento deberá garantizar cierta prevención, p.ej. un tope.
- Descargar el cilindro eléctrico. Desacoplar la biela tirando del cable Bowden (aprox. 8 mm). Mantener tensado el cable Bowden.
- Mover la carga sin el accionamiento del cilindro eléctrico a la posición deseada.
- Volver a soltar el cable Bowden. La biela volverá a estar acoplada.

La carrera originalmente ajustada del cilindro eléctrico no se ve alterada por el uso del cable Bowden.

La potencia de regulación de la biela, después de desacoplarla a través del cable Bowden, es distinta en función de la versión del cilindro eléctrico Lambda:

Modelo 1: aprox. 300 N

Modelo 2: aprox. 200 N

Modelo 3: aprox. 80 N

7. Fases vitales

7.5.3 Incorporación y montaje



No pretensar jamás el cable Bowden en estado libre, ya que de lo contrario subyace peligro de desacoplar la biela.

El cilindro eléctrico ya no cumplirá con su cometido durante el funcionamiento.

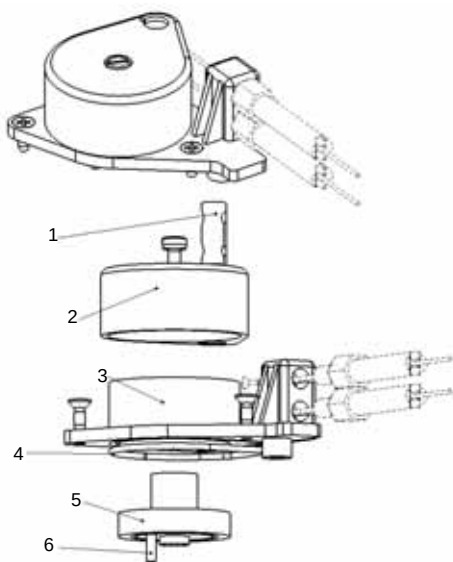
Subyacen peligros de deterioro con tan solo pretensar suavemente.

El unidad de cable de tracción Bowden es montada por parte del fabricante en el cilindro eléctrico.

El cable Bowden se fija frente al cilindro eléctrico.

Puede reducirse la holgura mediante el tornillo de regulación.

7.5.4 Sinopsis del cable Bowden



- 1 Pasador del cilindro
- 2 Pieza de alojamiento
- 3 Carcasa cable Bowden
- 4 Junta tórica
- 5 Rueda excéntrica
- 6 Pasador del cilindro

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases vitales

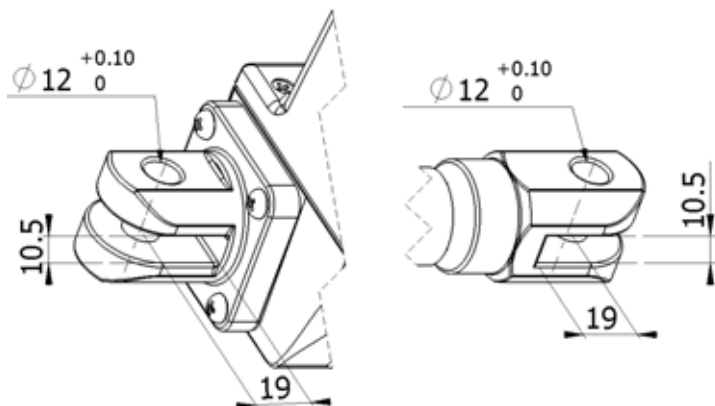
7.6 Montaje

Una vez recibido el cilindro eléctrico, revise el aparato por si mostrase algún daño. El cilindro eléctrico-o se envía sin sistema de control y lista para funcionar.

La fijación del cilindro eléctrico se realiza mediante las horquillas de la biela y carcasa del engranaje. Debe respetarse siempre el proceso de montaje descrito en las presentes instrucciones de montaje.

Los taladros transversales de las horquilla tienen un diámetro de 12 mm $+0,10$ mm.

Los bulones de fijación no forman parte del volumen de suministro.



Se tendrán en cuenta las observaciones siguientes durante el montaje:



El cilindro eléctrico no deberá operar eléctricamente antes de la incorporación hasta haber alcanzado la posición definitiva.

De lo contrario, se alterarán las posiciones finales del cilindro eléctrico ajustadas.

- Las posiciones finales de la carrera del cilindro eléctrico vienen ajustadas de fábrica. La biela no está protegida con un eventual giro.
- Un giro (rotación) de la biela o del cabezal articulado fijado a la rosca de la biela, provocará que se alteren las posiciones finales.
- No debe eliminarse la cinta roja de seguridad roja hasta después de incorporar el cilindro eléctrico, para evitar una alteración de la posición de carrera e incorporación.
- No se permiten fuerzas y pares que impactan lateralmente sobre la biela.
- Realizar ciclo de prueba o de test.



- ¡La inobservancia de estas instrucciones de procedimiento provoca daños en el cilindro eléctrico! ¡La garantía quedará anulada!
- En relación con la posición de montaje de los componentes, se evitarán puntos de compresión y fricción, teniendo siempre presente la aplicación posterior.

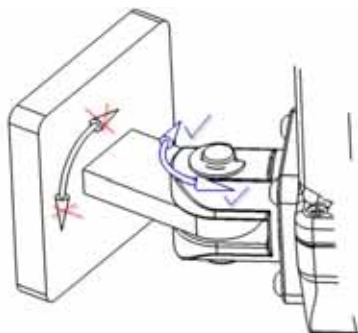
7. Fases vitales

7.6.1 Proceso de montaje / Orden de montaje

- Colgar la suspensión detrás de la "contrapieza".



La contrapieza no deberá poderse girar. El cilindro eléctrico debe poderse girar en el sentido de la flecha (véase la gráfica).



- Retirar la cinta adhesiva de seguridad.



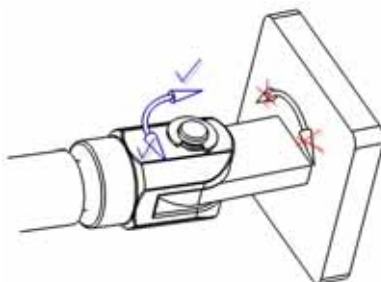
No debe revirarse la biela.



- Fijar la suspensión "delantera".

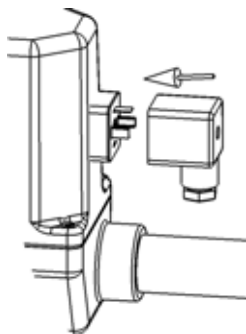


La contrapieza no deberá poderse girar. El cilindro eléctrico debe poderse girar en el sentido de la flecha (véase la gráfica).



7. Fases vitales

- Conectar el sistema de control correspondiente.



- Realizar el ciclo de prueba / primer ciclo sin carga y comprobar el pleno funcionamiento del sistema.

7.7 Mantenimiento

El cilindro eléctrico no requiere mantenimiento, pero no está libre de sufrir desgaste.

Se considera un desgaste potencial un funcionamiento con errores, aumento de holgura de las partes móviles o ruidos extraños procedentes del cilindro eléctrico.

La sustitución de las partes desgastadas de producto será realizada por el fabricante. Es preciso enviar el cilindro eléctrico para realizar esta tarea. En caso de desgaste excesivo y si no se recambian las partes del producto desgastadas no podrá garantizarse ya la seguridad del producto.

Todas las tareas a realizar con el cilindro eléctrico serán llevadas a cabo exclusivamente de acuerdo con las presentes instrucciones. El aparato sólo debe abrirlo personal especializado autorizado.

En caso de que el cilindro eléctrico muestre algún defecto, recomendamos ponerse en contacto con el fabricante o enviar el cilindro eléctrico para su reparación.

- Para evitar lesiones al realizar tareas en el sistema eléctrico o en elementos eléctricos, primero se deben desconectar de la corriente.
- No se permiten reformas o modificaciones arbitrarias del cilindro eléctrico..
- Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse regularmente a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos.

7. Fases vitales

7.8 Limpieza

Puede limpiar los interruptores manuales y superficies exteriores del perfil del cilindro eléctrico con un paño seco y limpio que no deje pelusas.



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

7.9 Desecho y reciclaje

El cilindro eléctrico deberá eliminarse conforme a las directivas y normativas vigentes o devolverse al fabricante.

El cilindro eléctrico contiene componentes electrónicos, cables, metales, plásticos etc. y debe eliminarse de acuerdo con las normativas 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.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Dichiarazione di incorporazione

1.1 Dichiarazione di incorporazione elettrocilindro Lambda	108
--	-----

2. Indicazioni generali

2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio.....	110
---	-----

3. Responsabilità/Garanzia

3.1 Responsabilità	111
3.2 Monitoraggio prodotto	111
3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio	111
3.4 Diritto d'autore	111

4. Utilizzo/Personale di servizio

4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	112
4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso	112
4.2.1 Utilizzi impropri ragionevolmente prevedibili	112
4.3 Personale autorizzato all'uso, al montaggio e al controllo del presente elettrocilindro	112

5. Sicurezza

5.1 Indicazioni sulla sicurezza	113
5.2 Particolari norme di sicurezza	114
5.3 Segnaletica di sicurezza.....	114

6. Informazioni sul prodotto

6.1 Funzionamento	115
6.2 Versioni	115
6.3 Varianti	115
6.3.1 Altre versioni/opzioni.....	115
6.4 Dimensioni geometriche	116
6.5 Dati tecnici	117
6.5.1 Diagramma delle prestazioni versione 1	118
6.5.2 Diagramma delle prestazioni versione 2	118
6.5.3 Diagramma delle prestazioni versione 3	119
6.6 Immagine panoramica della elettrocilindro.....	120

7. Fasi del ciclo di vita

7.1 Equipaggiamento di fornitura dell'elettrocilindro	121
7.2 Trasporto e immagazzinaggio	121
7.3 Indicazioni importanti per il montaggio e la messa in servizio	122
7.4 Possibilità di allacciamenti elettrici	123
7.4.1 Collegamento elettrico con spina	123
7.4.2 Collegamento elettrico con cavo	124
7.4.3 Collegamento elettrico con potenziometro integrato	125
7.4.4 Ulteriori collegamenti elettrici	125
7.4.5 Interruttore finecorsa	125
7.5 Regolazione non elettrica (disinnestabilità)	126
7.5.1 Descrizione	126
7.5.2 Funzionamento e procedura	126
7.5.3 Installazione e montaggio	127
7.5.4 Panoramica dell'unità cavi Bowden	127
7.6 Montaggio	128
7.6.1 Procedura di montaggio / Svolgimento del montaggio	129
7.7 Manutenzione	130
7.8 Pulizia	131
7.9 Smaltimento e ritiro	131

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Dichiarazione di incorporazione

1.1 Dichiarazione di incorporazione elettrocilindro Lambda

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

Il costruttore	Personale all'interno dell'azienda responsabile incaricato della redazione della documentazione tecnica rilevante.
Phoenix Mecano Komponenten AG	Timo Fluck
Hofwisenstrasse 6	Phoenix Mecano Komponenten AG
CH-8260 Stein am Rhein	Hofwisenstrasse 6
	CH-8260 Stein am Rhein

Descrizione e identificazione della quasi-macchina.

<i>Prodotto:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Tipo:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Numero di serie:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Numero progetto:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Ordine:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Funzione:</i>	Ingresso e uscita motorizzati del profilo interno per la generazione di un movimento lineare

I requisiti basilari seguenti conformi alla Direttiva Macchine 2006/41/CE sono applicati e soddisfatti:

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

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

Si conferma espressamente che la macchina non completa è conforme alle seguenti corrispondenti direttive CE:

2004/108/CE:2004-12-15	(Sopportabilità elettromagnetica) Direttiva 2004/108/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo del 15. Dicembre 2004 per l'omologazione alla legislazione degli Stati Membri sulla Sopportabilità Elettromagnetica e l'abolizione della direttiva 89/336/EWG
2011/65/EU	Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

1. Dichiarazione di incorporazione

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

EN ISO 12-100:2010-11	Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio	Deutsch
EN 61000-3-3:2008:	Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-3: Limiti – Limitazione delle variazioni di tensioni, fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤ 16 A per fase e non soggette ad allacciamento su condizione (IEC61000-3-3_2008).	
EN 55014-2:1197/A2:2008	Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili - Parte 2: immunità; norma di famiglia di prodotti	
EN 61000-3-2:2006/A2:2009	Compatibilità elettromagnetica (CEM) - Parte 3-2: Limiti - Limiti per le emissioni di armoniche di corrente (corrente d'ingresso apparecchi ≤ 16 A per fase)	
EN 55014-1:2006-12	Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili - Parte 1: Emissione	
		English
		Français
		Espanol
		Italiano

Il produttore o il responsabile incaricato si impegnano a trasmettere alle autorità nazionali, dietro richiesta fondata, la documentazione specifica della quasi-macchina. Tale trasmissione viene effettuata in forma elettronica.

Sono fatti salvi i diritti di proprietà industriale.

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

Per competenza dei relativi responsabili

Stein am Rhein / 29.07.2014		Responsabile tecnico
Luogo / Data	Firma	Qualifica del firmatario
Stein am Rhein / 29.07.2014		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 gli elettrocilindri qui descritti 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 i 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 elettrocilindro.

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 elettrocilindro 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 attuali dell'elettrocilindro 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

L'elettrocilindro deve essere utilizzato esclusivamente per lo spostamento di componenti guidati o altre azioni di spostamento simili.

È vietato l'impiego dell'elettrocilindro in aree 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 il presente

elettrocilindro venga utilizzato, montato o maneggiato da personale inesperto, sussiste il rischio di esporre il personale a pericoli derivanti dal presente elettrocilindro.

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

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 questo elettrocilindro.

4.2.1 Utilizzi impropri ragionevolmente prevedibili

- 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 con cavi o custodie danneggiati
- Utilizzo con fissaggio inadeguato dell'elettrocilindro
- Raggiungimento del finecorsa
- Impiego con biella montata al rovescio
- Impiego all'aperto
- Impiego con cavi o custodie danneggiati
- Impiego in applicazioni con forze e coppie agenti lateralmente

4.3 Personale autorizzato all'uso, al montaggio e al controllo del presente elettrocilindro

L'utilizzo, il montaggio e il controllo del presente elettrocilindro sono consentiti soltanto al personale che abbia letto e compreso integralmente le istruzioni di montaggio. Definire con chiarezza e rispettare le competenze necessarie per l'utilizzo di questo elettrocilindro.

5. Sicurezza

5.1 Indicazioni sulla sicurezza

la ditta Phoenix Mecano Komponenten AG costruito questo elettrocilindro 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 prestazioni e disponibilità dell'elettrocilindro.

Difetti o condizioni che possano compromettere la sicurezza devono essere immediatamente eliminati.

Qualsiasi persona addetta al montaggio, all'utilizzo e al servizio dell'elettrocilindro 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 l'elettrocilindro.

Eseguire tutti i lavori con e sull'elettrocilindro soltanto in conformità alle istruzioni esistenti.

Pertanto, queste devono essere conservate a portata di mano vicino all'elettrocilindro e tenute in buono stato.

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

5. Sicurezza

5.2 Particolari norme di sicurezza

- Eseguire tutti i lavori sull'elettrocilindro soltanto in conformità alle presenti istruzioni.
- L'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato. In caso di difetti dell'elettrocilindro, consigliamo di rivolgersi al produttore e di spedirlo per la riparazione.
- Prima di eseguire le operazioni di montaggio, smontaggio, manutenzione o ricerca di guasti, scollegare l'alimentazione elettrica.
- Con una posa corretta dei cavi di alimentazione si evitano pericoli derivanti dall'applicazione.
- Utilizzare soltanto accessori e ricambi originali.
- Gli eventuali danni derivanti dal guasto del finecorsa o dalla rottura di un dado devono essere evitati con misure strutturali.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche dell'elettrocilindro di propria iniziativa.
- Non superare i dati prestazionali stabiliti da Phoenix Mecano Komponenten AG per questo elettrocilindro.
- 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.
- I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.
- In caso di montaggio sopra testa dell'elettrocilindro, occorre assicurare contro la caduta i carichi fissati. La zona di pericolo al di sotto dell'applicazione va contrassegnata nella documentazione del prodotto finale.
- Mettere immediatamente fuori servizio l'elettrocilindro in caso di cavo di rete o di alimentazione danneggiati.

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 sull'elettrocilindro; 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. L'inosservanza può provocare danni alle persone, anomalie al presente elettrocilindro o conseguenze sull'ambiente.

6. Informazioni sul prodotto

6.1 Funzionamento

Gli elettrocilindri servono per regolare i componenti indicati oppure per altre operazioni di regolazione simili. L'azionamento è garantito da motore a corrente continua integrato.

6.2 Versioni

L'elettrocilindro Lambda è disponibile in tre versioni.

	Versione 1	Versione 2	Versione 3
Forza di compressione	6000 N	4500 N	2000 N
Forza di trazione	4000 N	4000 N	2000 N
Velocità corsa	5 mm/s	8 mm/s	21 mm/s

6.3 Varianti

Per l'elettrocilindro Lambda sono disponibili le seguenti versioni:

- Senza protezione antischiacciamento: tirare con piena forza e premere.
- Con protezione antischiacciamento in trazione: premere con piena forza e tirare delicatamente.
- Con protezione antischiacciamento in pressione: tirare con piena forza e premere delicatamente.

6.3.1 Altre versioni/opzioni

- con potenziometro 10kΩ.
- Contatti di segnale a potenziale zero o con potenziale.
- Regolazione senza corrente (disinnestabilità meccanica).
- Alimentazione di tensione 12V DC.

6. Informazioni sul prodotto

6.5 Dati tecnici

	Versione 1	Versione 2	Versione 3
Lunghezza corsa	fino a 400 mm	fino a 600 mm	
Misura A - misura di montaggio	Corsa inferiore a 400mm = Corsa+175mm Corsa superiore o uguale a 400mm = Corsa+225mm		
Lunghezze di corsa standard	100; 150; 200; 250; 300; 400; 500 e 600mm		
Forza di sollevamento Pressione	6000 N	4500 N	2000 N
Forza di sollevamento Trazione	4000 N	4000 N	2000 N
Velocità corsa	5 mm/s	8 mm/s	21 mm/s
Grado protezione	IP 66		
Assorbimento di corrente	7A (15A)		
Tensione (VDC)	24 VDC (12 VDC)		
Potenza assorbita	180 W		
Temperatura ambientale	da -20 °C a +60 °C		
Protezione antischiacciamento su trazione/pressione	disponibile come opzione		
Forza di attivazione per protezione antischiacciamento	da 100 N a 300 N	da 60 N a 220 N	da 20 N a 80 N
Regolazione senza corrente	possibile limitatamente	disponibile come opzione	
Bloccaggio automatico	sì		
Guida tubo corsa	Cuscinetto strisciante		
Finecorsa delle posizioni finali corsa	montato fisso		
Precisione di ripetibilità	0,5mm (a seconda dal controllo e dalla versione)		
Modalità esercizio	ED 10%; 2 minuti di esercizio / 18 minuti di pausa		
Protezione termica	smontata		
Manutenzione	esente da manutenzione		
Colore	Parti in plastica nere o grigie RAL9002		
Collegamento el.	Spina bipolare; DIN43650A		
Lunghezze corsa speciali/ lunghezze montaggio	su richiesta		
Posizione montaggio	a piacere, senza forze trasversali		

Deutsch

English

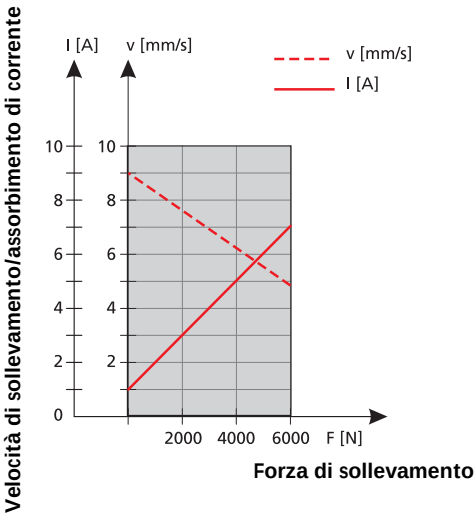
Français

Español

Italiano

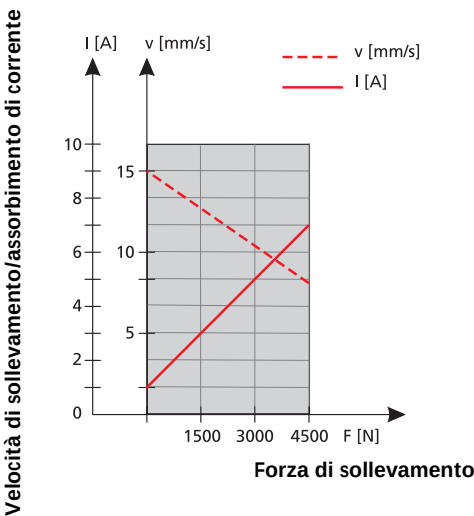
6. Informazioni sul prodotto

6.5.1 Diagramma delle prestazioni versione 1



max. 2000 N pressione
max. 2000 N trazione
21 mm/s velocità di sollevamento
max. fino a 600 mm corsa

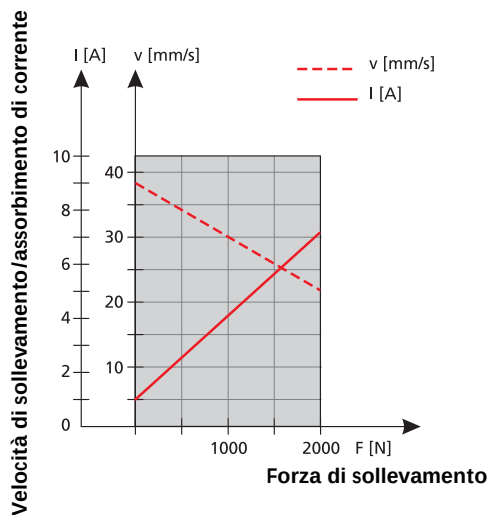
6.5.2 Diagramma delle prestazioni versione 2



max. 2000 N pressione
max. 2000 N trazione
21 mm/s velocità di sollevamento
max. fino a 600 mm corsa

6. Informazioni sul prodotto

6.5.3 Diagramma delle prestazioni versione 3



max. 2000 N pressione
max. 2000 N trazione
21 mm/s velocità di sollevamento
max. fino a 600 mm corsa

Deutsch

English

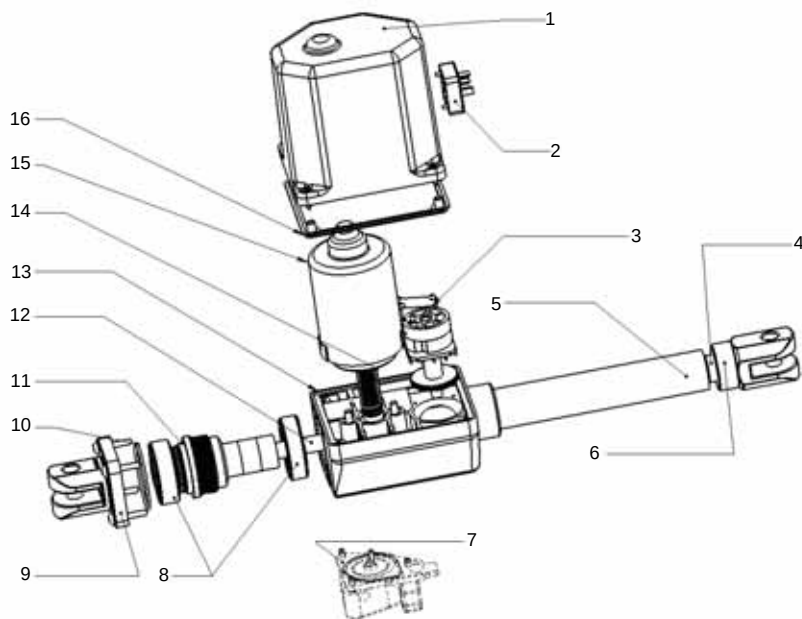
Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

6.6 Immagine panoramica della elettrocilindro.



- 1 Calotta
- 2 Connettore
- 3 Interruttore finecorsa unità
- 4 Biella
- 5 Guida tubolare
- 6 Aggancio "anteriore"
- 7 Regolazione non elettrica (optional)
- 8 Cuscinetto
- 9 Aggancio "posteriore"
- 10 O-ring
- 11 Albero con ruota a vite
- 12 Mandrino trapezoidale
- 13 Scatola ingranaggi
- 14 Coclea
- 15 Motore
- 16 Guarnizione

7. Fasi del ciclo di vita

7.1 Equipaggiamento di fornitura dell'elettrocilindro

L'elettrocilindro viene fornito pronto all'uso, come singolo componente.

I controller e gli interruttori manuali o gli accessori non sono compresi nella dotazione.

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 elettrocilindri danneggiati.

Per l'immagazzinaggio degli elettrocilindri 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.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

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 lesioni alle persone o danni agli elettrocilindri o ad altre parti.

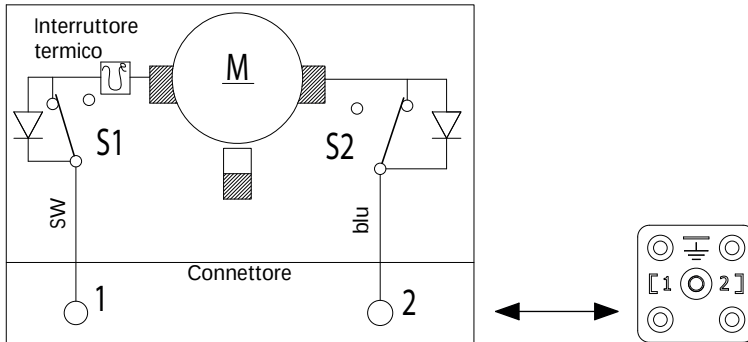
- Non eseguire fori aggiuntivi sul presente elettrocilindro.
- Il presente elettrocilindro può essere utilizzato all'aperto soltanto rispettando le misure di protezione definite dalla fabbrica tramite numero di ordinazione.
- L'elettrocilindro deve essere protetto dall'umidità, ad esempio dalla condensa.
- Dopo l'installazione e la messa in servizio la spina dell'alimentazione di tensione deve essere liberamente accessibile.
- L'elettrocilindro non deve essere spostato in "blocco". Pericolo di danni meccanici.
- L'elettrocilindro non deve essere aperto.
- L'utente deve verificare l'assenza di pericolo in caso di alimentazione di tensione attiva.
- Nella costruzione di applicazioni con il presente elettrocilindro, prestare attenzione a evitare punti di schiacciamento e taglio. Rendere adeguatamente sicuri questi punti e contrassegnarli.
- Bloccare immediatamente l'avvio automatico della elettrocilindro in caso di guasto disinnescando l'alimentazione di tensione.
- In caso di cavo di alimentazione danneggiato, mettere subito fuori servizio l'elettrocilindro.
- La biella è assicurata in fabbrica con un nastro adesivo di sicurezza contro la torsione.
- Il nastro adesivo di sicurezza deve essere rimosso durante il montaggio.
- La biella con testa a forcella deve essere assicurata contro la torsione. In caso di mancata osservanza, le posizioni finali della corsa potrebbero spostarsi.
- L'elettrocilindro non è adatto all'uso continuo. La frequenza di commutazione stabilita per il singolo caso all'ora non deve essere superata.

7. Fasi del ciclo di vita

7.4 Possibilità di allacciamenti elettrici

7.4.1 Collegamento elettrico con spina

L'elettrocilindro è provvisto di serie di connettore a 2 poli + $\oplus$. Il connettore è conforme alla DIN43650-A / ISO4400.



S1= interruttore finecorsa per la direzione di movimento -in uscita-

S2= interruttore finecorsa per la direzione di movimento -in ingresso-

M= Motore a magneti permanenti

U = Interruttore termico

In caso di (+) sul collegamento 1 e (-) sul collegamento 2: l'elettrocilindro si muove in direzione: uscita.

La modifica della direzione di movimento si ottiene scambiando le polarità dei collegamenti -N°1 e N°2.

Il resto della posa dei cavi è garantita dal cliente.

Deutsch

English

Français

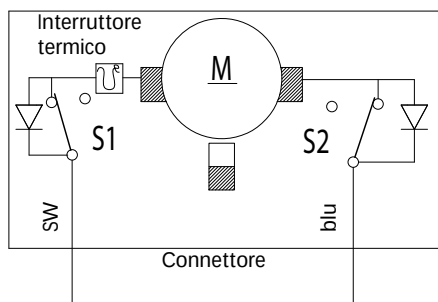
Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.4.2 Collegamento elettrico con cavo

L'elettrocilindro con potenziometro viene fornito con connettore Amphenol, numero poli 6 + PE; serie C16-1.



S1= interruttore finecorsa per la direzione di movimento -in uscita-

S2= interruttore finecorsa per la direzione di movimento -in ingresso-

M= Motore a magneti permanenti

⌋ = Interruttore termico

In caso di (+) sul collegamento 1 e (-) sul collegamento 2: l'elettrocilindro si muove in direzione: uscita.

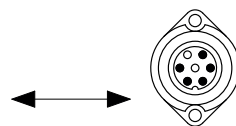
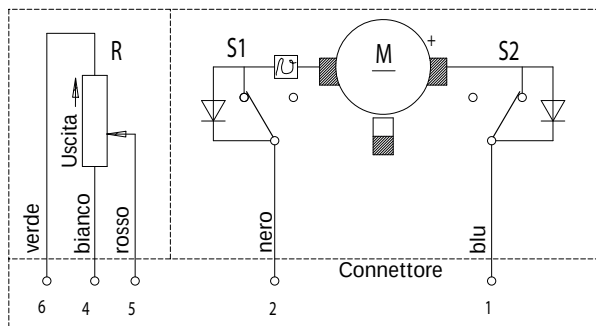
La modifica della direzione di movimento si ottiene scambiando le polarità dei collegamenti -N°1 e N°2.

Il resto della posa dei cavi è garantita dal cliente.

7. Fasi del ciclo di vita

7.4.3 Collegamento elettrico con potenziometro integrato

Lambda Colonne con potenziometro è fornita con connettore Amphenol, numero poli 6 + PE; serie C16-1.



S1= interruttore finecorsa per la direzione di movimento -in uscita-

S2= interruttore finecorsa per la direzione di movimento -in ingresso-

M= Motore a magneti permanenti

U = Interruttore termico

R= Potenziometro

In caso di (+) sul collegamento 1 e (-) sul collegamento 2: l'elettrocilindro si muove in direzione: uscita.

La modifica della direzione di movimento si ottiene scambiando le polarità dei collegamenti -N°1 e N°2.

7.4.4 Ulteriori collegamenti elettrici

Sono possibili altri collegamenti elettrici (ad es. contatti segnale non isolati, contatti segnale a potenziale zero, contatti segnale per posizioni di sollevamento intermedie).

Queste modifiche vanno concordate con Phoenix Mecano Komponenten AG.



Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche dell'elettrocilindro di propria iniziativa.

In caso di trasformazioni o modifiche arbitrarie all'elettrocilindro decade l'autorizzazione generica al servizio del presente elettrocilindro. Phoenix Mecano Komponenten AG declina in questo caso ogni responsabilità per eventuali danni.

7.4.5 Interruttore finecorsa

L'elettrocilindro è dotato di due interruttori finecorsa. Utilizzando controller idonei agli elettrocilindri, gli interruttori finecorsa evitano il superamento dell'altezza massima di corsa e del punto di arresto inferiore.

In caso di impiego di altri controller, di applicazione di corrente diretta e/o errata, l'elettrocilindro può superare gli interruttori finecorsa causando danni irreparabili..

7. Fasi del ciclo di vita

7.5 Regolazione non elettrica (disinnestabilità)



Tutte le attività descritte nel presente capitolo devono essere eseguite senza carico.

7.5.1 Descrizione

Con la regolazione non elettrica è possibile movimentare l'elettrocilindro manualmente senza l'ausilio del motore.

La regolazione non elettrica è necessaria nelle situazioni in cui è necessario cambiare rapidamente la posizione. Ad esempio in caso di rapido abbassamento dei letti d'ospedale o di spostamento in caso di caduta di corrente.

7.5.2 Funzionamento e procedura

La biella viene disaccoppiata dal motore tramite l'attivazione del cavo Bowden. Sull'elettrocilindro è possibile montare uno o due cavi Bowden.



- Prima di tirare il cavo Bowden, scaricare sempre la biella.
- La biella non è assicurata contro l'estrazione completa all'attivazione del cavo Bowden!
- L'utilizzatore del motore deve garantire una misura di sicurezza idonea, ad esempio un riscontro.
- Scaricare l'elettrocilindro. Infine, tirando il cavo Bowden (ca. 8 mm), disaccoppiare la biella. Tenere tirato il cavo Bowden.
- Spostare il carico senza motore dell'elettrocilindro nella posizione desiderata.
- Rilasciare nuovamente il cavo Bowden. La biella è nuovamente accoppiata.

La corsa originariamente impostata dell'elettrocilindro non viene modificata con l'uso del cavo Bowden.

La forza di spostamento necessaria sulla biella dopo il disaccoppiamento tramite cavo Bowden è diversa in base alla versione dell'elettrocilindro Lambda:

Versione 1: ca. 300 N

Versione 2: ca. 200 N

Versione 3: ca. 80 N

7. Fasi del ciclo di vita

7.5.3 Installazione e montaggio



Non pretensionare mai il cavo Bowden da libero, sussiste il rischio di disaccoppiamento della biella.

Successivamente l'elettrocilindro non sarebbe più in grado di svolgere la propria funzione.

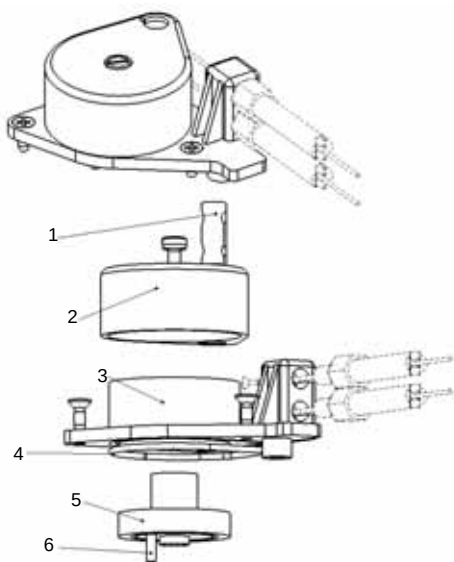
Anche in caso di forze ridotte sussiste il rischio di danneggiamento.

L'unità cavo Bowden è montata sull'elettrocilindro dal produttore.

Il cavo Bowden viene fissato contro l'elettrocilindro.

Con la vite di regolazione è possibile ridurre il gioco.

7.5.4 Panoramica dell'unità cavi Bowden



- 1 Perno cilindrico
- 2 Attacco
- 3 Alloggiamento cavo Bowden
- 4 O-ring
- 5 Ruota eccentrica
- 6 Perno cilindrico

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

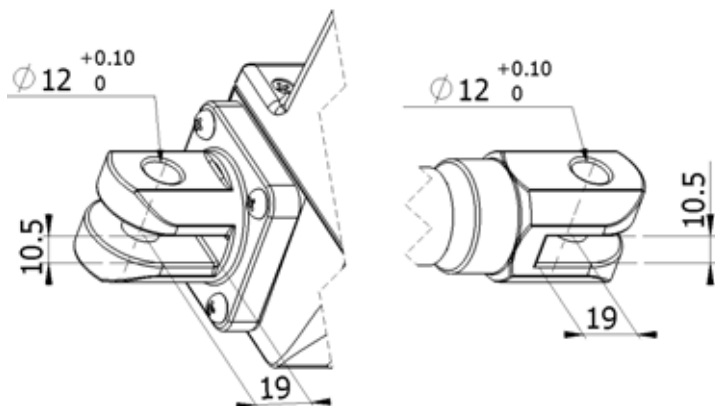
7.6 Montaggio

Verificare al ricevimento del presente elettrocilindro l'integrità del dispositivo ed eventuali parti mancanti. L'elettrocilindro è fornito pronto all'uso senza controller.

Il fissaggio dell'elettrocilindro viene eseguito tramite teste a forcella sulla biella e nell'alloggiamento ingranaggi. Rispettare la sequenza di montaggio descritta nelle presenti istruzioni di montaggio.

I fori trasversali delle teste a forcella hanno un diametro di 12 mm $+0,10/0$ mm.

I bulloni di fissaggio non sono in dotazione.



Rispettare le seguenti istruzioni per il montaggio:



L'elettrocilindro non deve essere azionato elettricamente prima del montaggio nella posizione definitiva.

In caso contrario le posizioni finali impostate dell'elettrocilindro vengono spostate.

- Le posizioni finali della corsa dell'elettrocilindro sono impostate in fabbrica. La biella non è assicurata contro la torsione.
- Una rotazione della biella o della testa snodata fissata alla filettatura della biella comporta lo spostamento delle posizioni finali.
- Per impedire lo spostamento della posizione della corsa e di montaggio, occorre rimuovere il nastro rosso di sicurezza soltanto dopo il montaggio dell'elettrocilindro.
- Le forze e le coppie con azione laterale sulla biella non sono ammesse.
- Eseguire un test / un funzionamento di prova.



- La mancata osservanza di questa procedura comporta un danneggiamento dell'elettrocilindro e la decadenza della garanzia!
- In riferimento alla posizione di montaggio dei componenti, occorre evitare punti di schiacciamento e di taglio, soprattutto tenendo conto dei casi di utilizzo successivi.

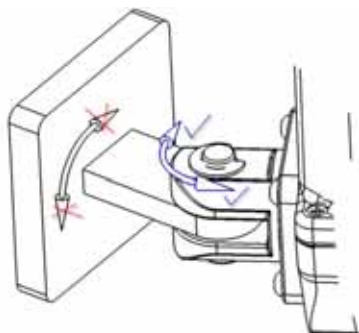
7. Fasi del ciclo di vita

7.6.1 Procedura di montaggio / Svolgimento del montaggio

- Applicare l'aggancio sul retro al "contropezzo".



Il contropezzo non deve essere girevole. l'elettrocilindro deve potersi muovere in direzione della freccia (vedere grafico).



- Rimuovere il nastro rosso di sicurezza.



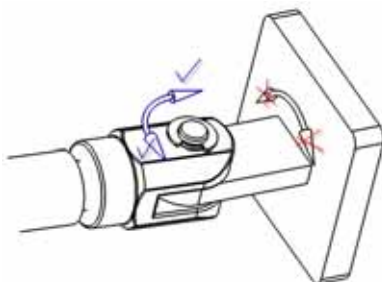
Non torcere la biella.



- Fissare l'aggancio "avanti".

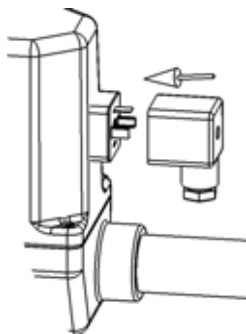


Il contropezzo non deve essere girevole. l'elettrocilindro deve potersi muovere in direzione della freccia (vedere grafico).



7. Fasi del ciclo di vita

- Collegare al controller corrispondente.



- Eseguire un funzionamento di prova / la prima corsa senza carico, verificando il funzionamento corretto del sistema.

7.7 Manutenzione

L'elettrocilindro è sostanzialmente esente da manutenzione; ma è soggetto all'usura.

Un'eventuale usura può risultare evidente da un funzionamento difettoso, un aumento del gioco delle parti mobili o da rumori anomali provenienti dall'elettrocilindro.

La sostituzione di parti di prodotto usurate deve essere eseguita dal produttore. Per questi lavori occorre spedire l'elettrocilindro. In caso di usura e mancata sostituzione di parti usurate, la sicurezza del prodotto non è più garantita.

Eseguire tutti i lavori sull'elettrocilindro soltanto in conformità alle presenti istruzioni. L'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato.

In caso di difetti dell'elettrocilindro, consigliamo di rivolgersi al produttore e di spedirlo 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 dell'elettrocilindro di propria iniziativa.
- I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente nella loro funzione e integrità.

7. Fasi del ciclo di vita

7.8 Pulizia

Pulire l'interruttore manuale e le superfici esterne del profilo dell'elettrocilindro con un panno pulito privo di pelucchi.



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

7.9 Smaltimento e ritiro

L'elettrocilindro deve essere smaltito in conformità con le direttive e le prescrizioni valide oppure riconsegnato al costruttore.

L'elettrocilindro comprende parti elettroniche, cavi, metalli, materiale plastico ecc. e deve essere smaltito 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.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano



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

Elektrozylinder Lambda