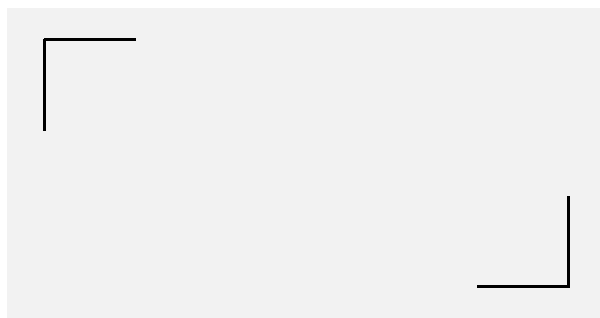


DE Montageanleitung	
Elektrozylinder Lambda	2
EN Assembly Instructions	
Electric cylinder Lambda	28
FR Notice d'assemblage	
Vérin électrique Lambda	54
ES Instrucciones de montaje	
Cilindro eléctrico Lambda	80
IT Istruzioni di montaggio	
Elettrocilindro Lambda	106



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

1. Einbauerklärung

1.1 Einbauerklärung Elektrozyylinder Lambda

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

Der Hersteller	In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen:
Phoenix Mecano Komponenten AG	Michael Amon
Hofwisenstrasse 6	RK Rose+Krieger GmbH
CH-8260 Stein am Rhein	Potsdamer Str. 9
	DE - 32425 Minden
	Bevollmächtigter:
	RK Rose+Krieger GmbH
	Potsdamer Str. 9
	DE - 32425 Minden

bestätigt, dass das genannte Produkt

<i>Produkt/Erzeugnis:</i>	Lambda Elektrozyylinder
<i>Projektnummer:</i>	siehe Typenschildetikett
<i>Handelsbezeichnung:</i>	Lambda Elektrozyylinder
<i>Funktion:</i>	Elektromotorisches Ein- und Ausfahren der Schubstange zur Erzeugung einer Linearbewegung

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

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

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.15, 4.1.2.3, 4.3.3

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 bzw. Verordnungen entspricht:

2011/65/EU	Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten Veröffentlicht in L 174/88 vom 01.07.2011
------------	---

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2:

EN ISO 12100:2010-11	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
----------------------	--

1. Einbauerklärung

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 / 13.07.2017

Ort / Datum



Unterschrift

Technischer Leiter

Angaben zum Unterzeichner

Stein am Rhein / 13.07.2017

Ort/Datum



Unterschrift

Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner

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 Ausdrücke, 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.

5.1 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 beseitigen.

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 vorgesehenes 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, Demontearbeiten, 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 Verstellungsaufgaben 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:

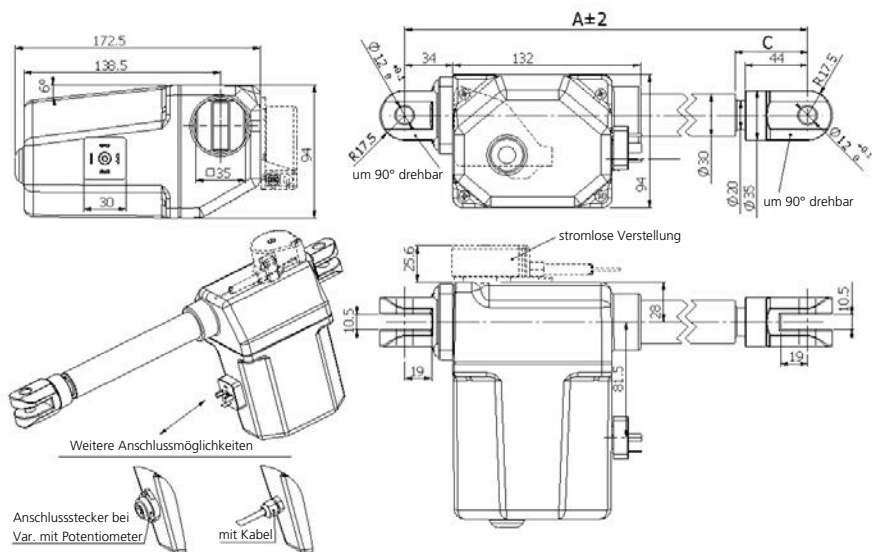
- Ohne Einklemmschutz: mit voller Kraft ziehen und drücken.
- Mit Einklemmschutz auf Zug: mit voller Kraft drücken und mit sehr geringer Kraft ziehen.
- Mit Einklemmschutz auf Druck: mit voller Kraft ziehen und mit sehr geringer Kraft drücken.

6.3.1 Weitere Varianten/Optionen

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

6. Produktinformationen

6.4 Abmessungen der Geometrie



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

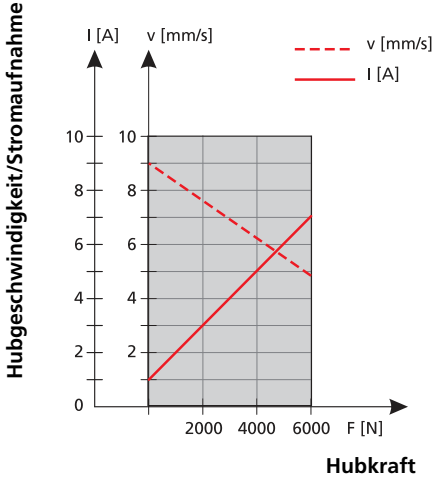
Français

Español

Italiano

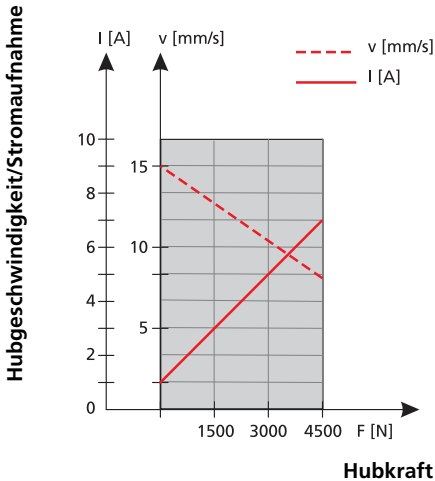
6. Produktinformationen

6.5.1 Leistungsdiagramm Ausführung 1



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

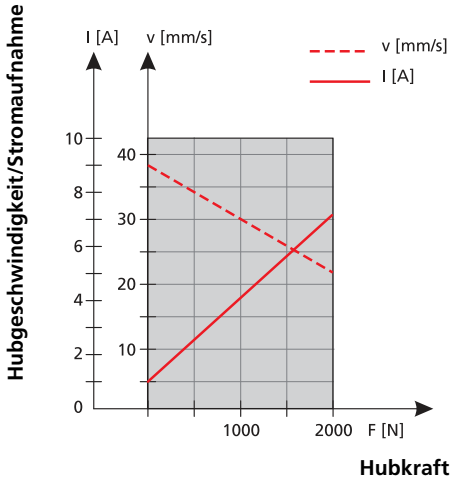
6.5.2 Leistungsdiagramm Ausführung 2



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

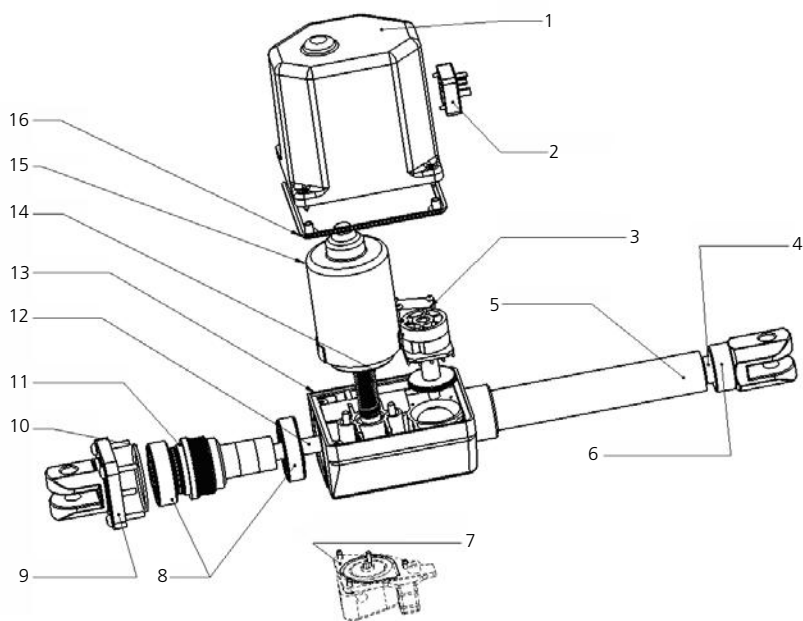
Français

Español

Italiano

6. Produktinformationen

6.6 Übersichtsbild der Elektrozylinder.



- 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

7.1 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: $-20\text{ °C}/+60\text{ °C}$
- relative Luftfeuchte: von 30 % bis 75 %
- Luftdruck: von 700 hPa bis 1060 hPa
- Taupunktunterschreitung ist unzulässig

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

7. Lebensphasen

7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme



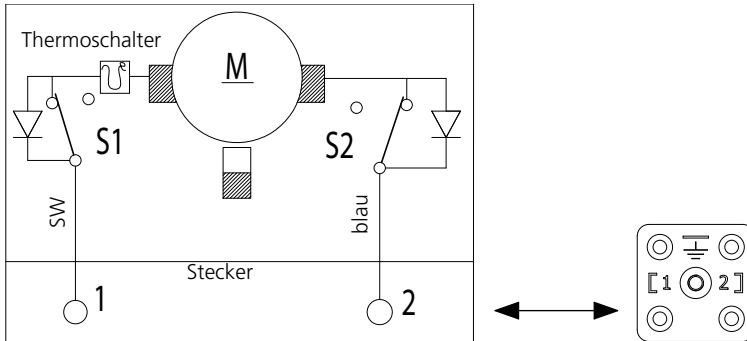
Beachten und befolgen Sie unbedingt die folgenden Hinweise. Andernfalls können Personen verletzt oder die Elektrozyylinder bzw. andere Bauteile beschädigt werden.

- 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 Schaltheufigkeit pro Stunde darf nicht überschritten werden.

7.4 Elektrische Anschlussmöglichkeiten

7.4.1 Elektrischer Anschluss mit Stecker

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



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.

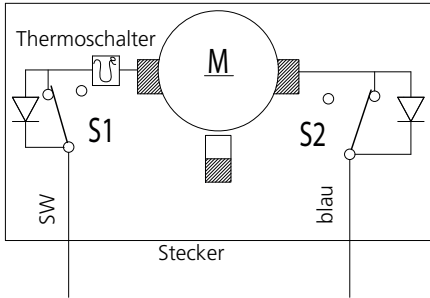
Die Änderung der Bewegungsrichtung erfolgt durch Umpolen der Anschlüsse -Nr. 1 und -Nr. 2.

Die weitere Verkabelung erfolgt kundenseitig.

7. Lebensphasen

7.4.2 Elektrischer Anschluss mit Kabel

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



S1= Endschalter für Bewegungsrichtung -ausfahren-

S2= Endschalter für Bewegungsrichtung -einfahren-

M= Permanentmagnetmotor

U = Thermoschalter

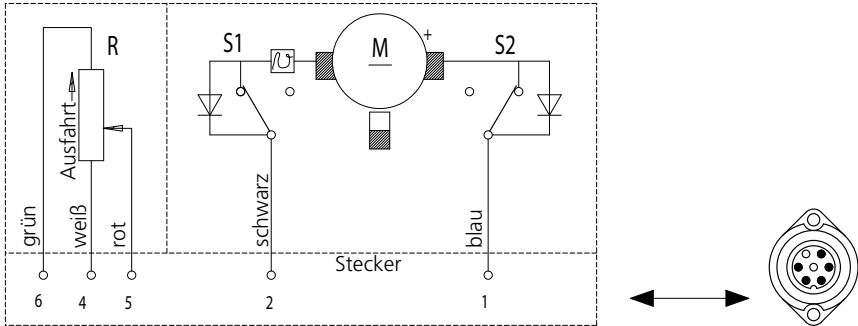
Beim (+) auf Anschluss 1 und (-) auf Anschluss 2: Der Elektrozyylinder bewegt sich in Richtung: Ausfahrt.

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

Die weitere Verkabelung erfolgt kundenseitig.

7.4.3 Elektrischer Anschluss mit integriertem Potentiometer


Die Lambda Colonne mit Potentiometer wird mit Amphenol Gerätestecker geliefert, Polzahl 6 + PE; Serie C 16-1.



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 Elektrozyylinder 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 Elektrozyinder 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 Elektrozyinder entlasten. Anschließend durch Ziehen am Bowdenzugkabel (ca. 8 mm) die Schubstange auskuppeln. Bowdenzugkabel gezogen halten.
- Die Last ohne Elektrozyinderantrieb 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

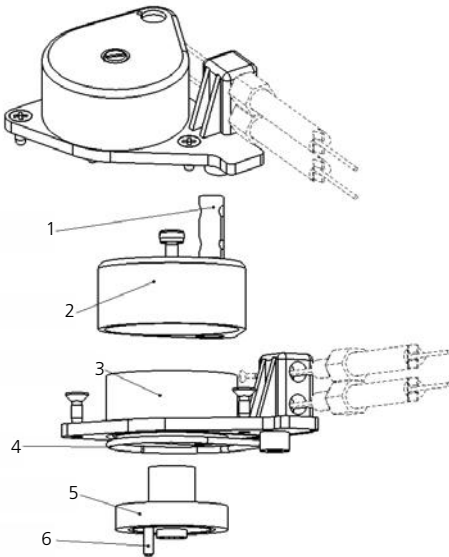
7.5.3 Einbau und Montage



Den Bowdenzug in freiem Zustand nie vorspannen, da ansonsten die Gefahr einer Auskuppung 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 Verstellerschraube 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

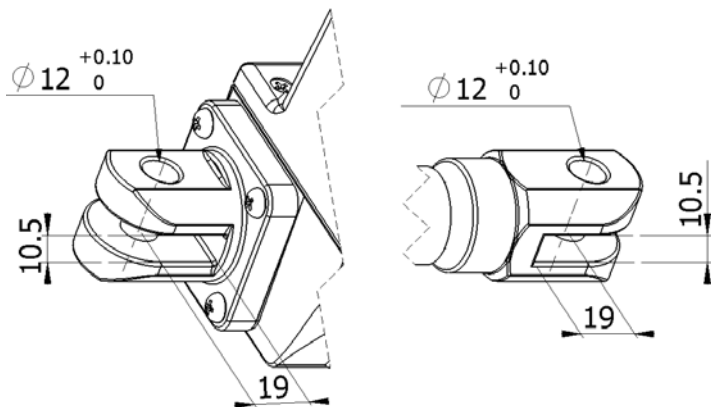
7.6 Montage

Prüfen Sie nach Erhalt des Elektrozyinders das Gerät auf eventuelle Beschädigungen. Der Elektrozyinder 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 Elektrozyinder darf vor dem Einbau in die endgültige Position nicht elektrisch betrieben werden.

Andernfalls werden die eingestellten Endlagen des Elektrozyinders verstellt.

- Die Hubendlagen der Elektrozyinder 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!

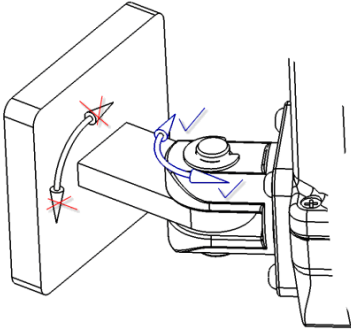
• In Bezug auf die Einbaulage der Komponenten ist auf die Vermeidung von Quetsch- und Scherstellen, insbesondere unter Beachtung des späteren Anwendungsfalls, zu achten.

7.6.1 Montagevorgang / Montageablauf

- Aufhängung hinten an „Gegenstück“ aufhängen.



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



- Sicherheitsklebeband entfernen.



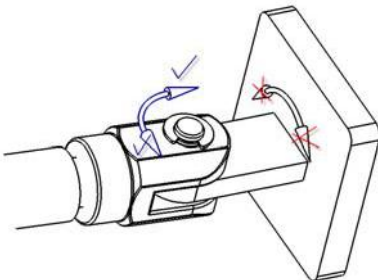
Die Schubstange darf nicht verdreht werden.



- Aufhängung „vorne“ befestigen.

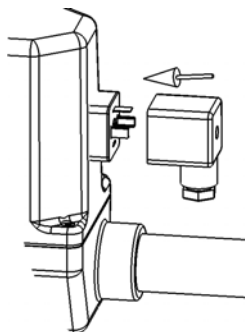


Das Gegenstück darf nicht drehbar sein. Der Elektrozyylinder muss in Pfeilrichtung drehbar sein (siehe Grafik).



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.

7.8 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 Elektrozyinder muss entweder nach den gültigen Richtlinien und Vorschriften entsorgt oder an den Hersteller zurückgeführt werden.

Der Elektrozyinder 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.

Table of Contents

1. Declaration of incorporation

1.1 Declaration of incorporation for the Lambda electric cylinder	30
---	----

2. General notes

2.1 Notes on these assembly instructions	32
--	----

3. Liability/Warranty

3.1 Liability	33
3.2 Product monitoring	33
3.3 Language of the assembly instructions	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 may 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
6.3 Technical specification.....	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 Electric cylinder overview diagram.....	42

7. Life phases

7.1 Electric cylinder scope of delivery	43
7.3 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
7.2 Installation.....	50
7.6.1 Installation procedure / installation sequence.....	51
7.7 Maintenance	52
7.8 Cleaning.....	53
7.9 Disposal and return.....	53

1. Declaration of Incorporation

1.1 Declaration of incorporation for the Lambda electric cylinder

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

The manufacturer	The person in the community that is authorised to compile the relevant technical documents:
Phoenix Mecano Komponenten AG	Michael Amon
Hofwissenstrasse 6	RK Rose+Krieger GmbH
CH-8260 Stein am Rhein	Potsdamer Str. 9
	DE - 32425 Minden
	Authorised representative:
	RK Rose+Krieger GmbH
	Potsdamer Str. 9
	DE - 32425 Minden

confirms that the named product

<i>Product/manufacture:</i>	Lambda electric cylinder
<i>Project number:</i>	See type plate label
<i>Trade name:</i>	Lambda electric cylinder
<i>Function:</i>	Extending and retracting the push rod by electromotive power to create a linear movement

complies with the requirements for partly completed machinery in accordance with EC Machinery Directive 2006/42/EG.

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

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.15, 4.1.2.3, 4.3.3

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

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

2011/65/EC	Directive 2011/65/EC of the European Parliament and of the Council from June 8th, 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment. June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment Published in L 174/88 from 01/07/2011
------------	--

Sources for the applied harmonised standards according to article 7, paragraph 2:

EN ISO 12100:2010-11	Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)
----------------------	---

1. Declaration of Incorporation

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

The commercial protective rights remain unaffected by this.

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

Stein am Rhein / 13/07/2017

Location / Date



Signature

Technical Manager

Signatory's position

Stein am Rhein / 13/07/2017

Location / Date



Signature

Managing Director

Signatory's position

2. General notes

2.1 Notes on 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 operating instructions for the end user containing all the functions and hazard warnings of the end product.

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

These assembly instructions will help you:

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

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

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

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

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

Our declaration of incorporation becomes invalid automatically.

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 Phoenix Mecano Komponenten AG.

The EC declaration of incorporation will otherwise become invalid.

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

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

Advertising, public statements or similar announcements may not be used as a basis for the quality and suitability of the product. Claims to Phoenix Mecano Komponenten AG regarding the availability of earlier versions or adaptations to the current version of the electric cylinder will not be accepted.

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

Our address:

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

3.2 Product monitoring

Phoenix Mecano Komponenten AG offers you state of the art products compliant with current safety standards.

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

3.3 Language of the assembly instructions

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

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

3.4 Copyright

Individual reproductions, e.g., copies and printouts, may only be made for private use. The production and distribution of further reproductions is permitted only with the explicit approval of 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 movement applications 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 > dewpoint
- 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 may 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.

5.1 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 impair safety are to 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 and
- 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 this assembly instruction. For this reason, this assembly instruction 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 that 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:

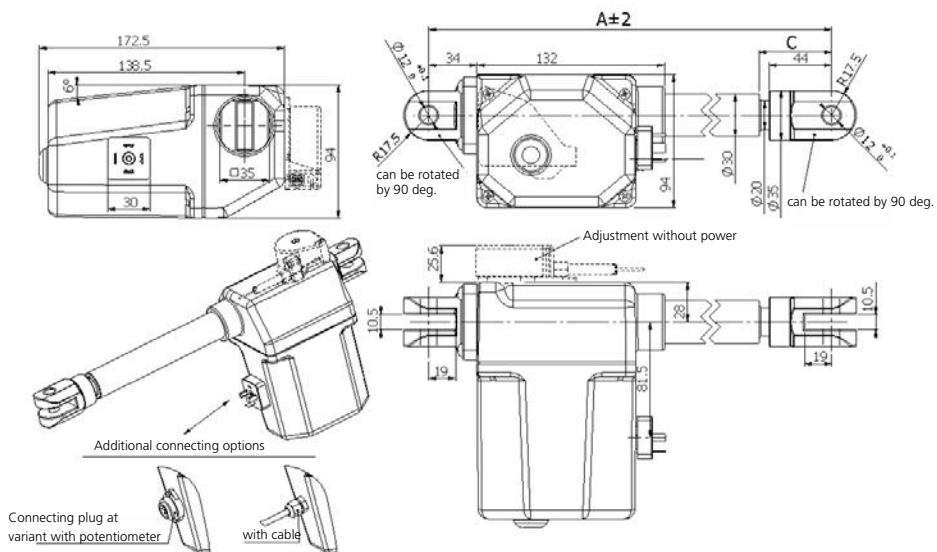
- Without anti-trap protection: pull and press at full force.
- With anti-trap protection with tensile: press with full force and pull with very little force.
- With anti-trap protection with pressure: pull with full force and press with very little force.

6.3.1 Other variants / options

- With potentiometer 10 k Ω .
- Signal contact potential-free or non-isolated.
- Adjustment without power (mechanical extraction).
- Power supply 12 VDC.

6. Product information

6.4 Dimensions of the geometry



6. Product information

6.5 Technical specifications

	Version 1	Version 2	Version 3
Stroke length	up to 400 mm	up to 600 mm	
Dimension A - Installation dimension	Stroke smaller than 400 mm = Stroke+175 mm Stroke greater than or equal to 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 class	IP 66		
Power input	7 A (15 A)		
Voltage (VDC)	24 VDC (12 VDC)		
Power consumption	180 W		
Ambient temperature	-20 deg. Celsius to +60 deg. Celsius		
Anti-trap protection to tension / pressure	available as an option		
Activation force for clamping 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 control and configuration)		
Operating mode	ED 10%; 2 minutes operation / 18 minutes break		
Overheat protection	installed		
Maintenance	maintenance-free		
Colour	Plastic parts black or grey RAL9002		
Electric connection	2-pin plug; DIN43650-A		
Custom stroke lengths / installation lengths	on request		
Installation position	as desired, without lateral forces		

Deutsch

English

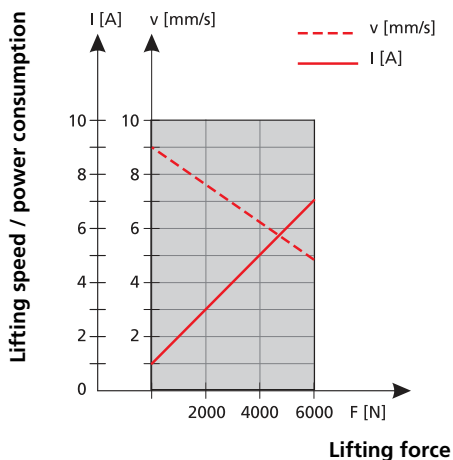
Français

Español

Italiano

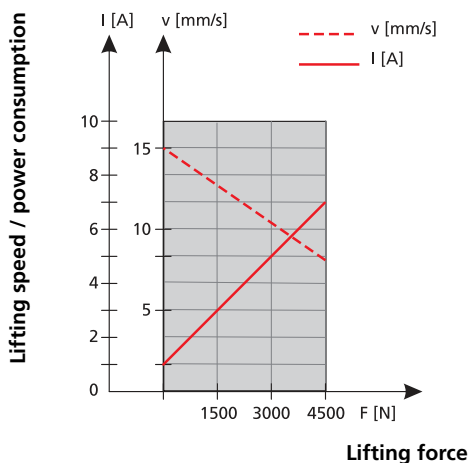
6. Product information

6.5.1 Performance chart, version 1



max. 6,000 N pressure
max. 4,000 N tension
5 mm/s lifting speed
max. up to 400 mm lift

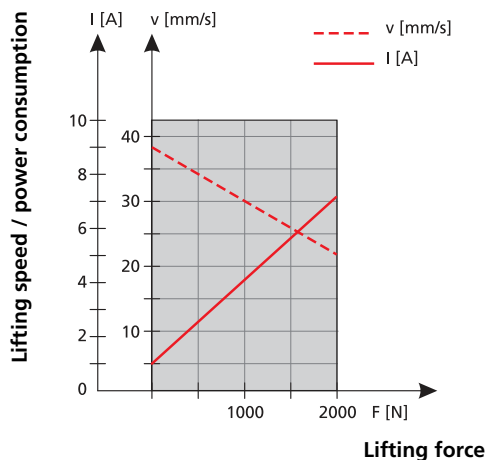
6.5.2 Performance chart, version 2



max. 4,500 N pressure
max. 4,000 N tension
8 mm/s lifting speed
max. up to 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. up to 600 mm lift

Deutsch

English

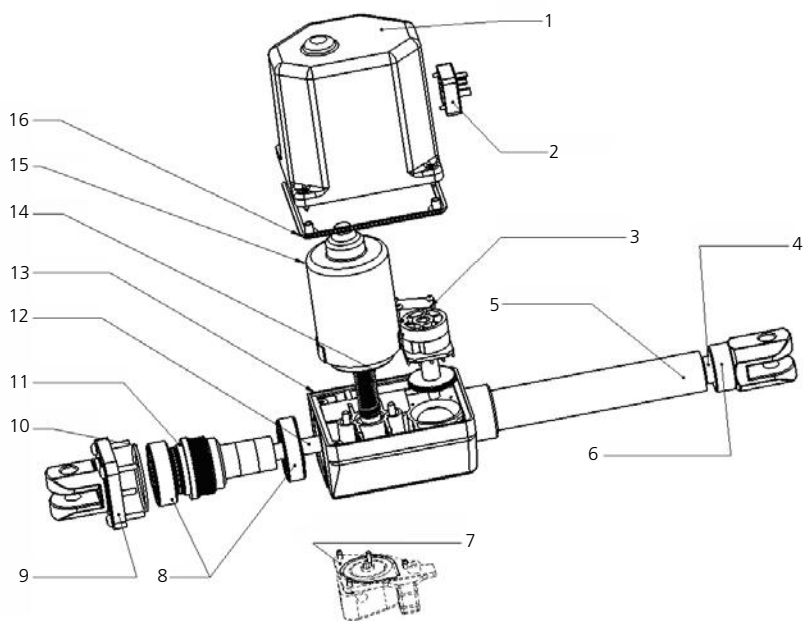
Français

Español

Italiano

6. Product information

6.6 Electric cylinder overview diagram.



- 1 Hood
- 2 Linch pin
- 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 Auger
- 15 Motor
- 16 Seal

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 ambient 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.

7. Life phases

7.3 Important information on installation and putting into operation



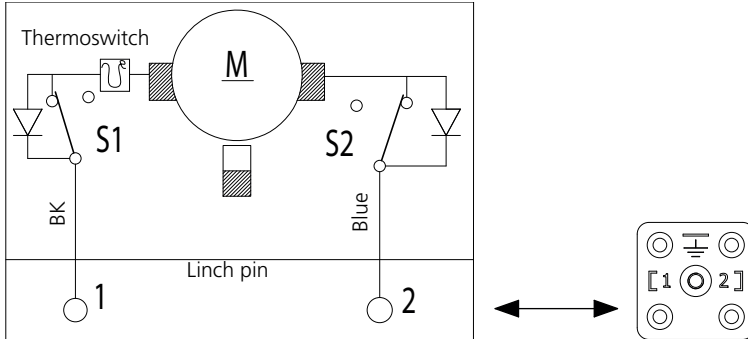
It is essential that you note and observe the following instructions. Otherwise persons could be injured or the electric cylinder or other components could be damaged.

- 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 respectively secured and marked.
- 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 operating cycle 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.

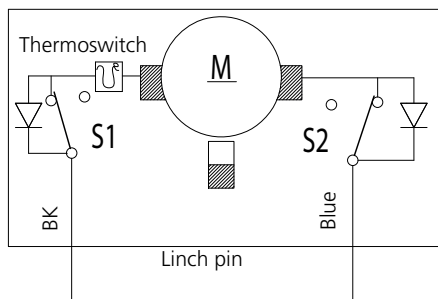
You can change the direction of movement by reversing the polarity of the connections - No. 1 and No. 2.

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

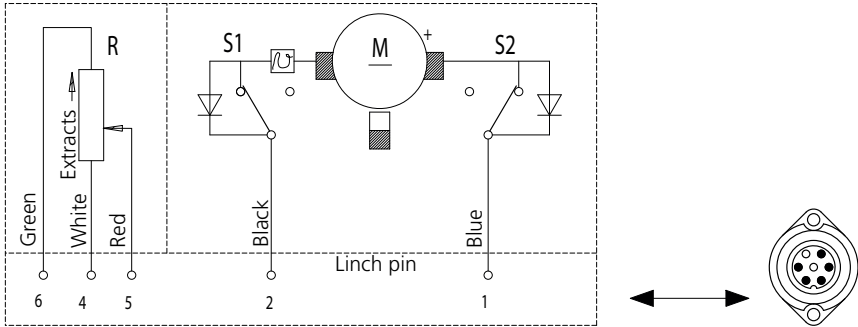
With (+) at connection 1 and (-) at connection 2: the electric cylinder moves in the direction: extract.

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 C 16-1.



S1= Limit switch for traversing direction -extract-

S2= Limit switch for traversing direction -retract-

M= Permanent magnet motor

 = 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.



Unauthorized 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 configuration 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

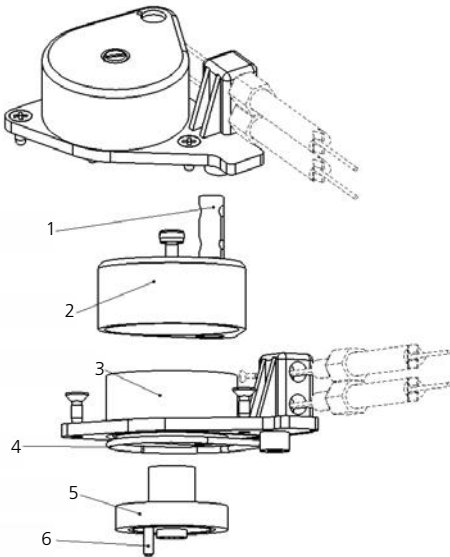


Never pretension the Bowden cable when it is in a free state otherwise there is a risk of releasing the push rod.

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

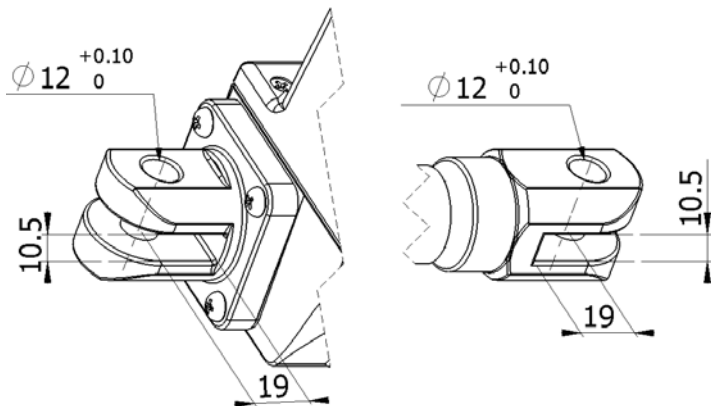
7.6 Installation

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!

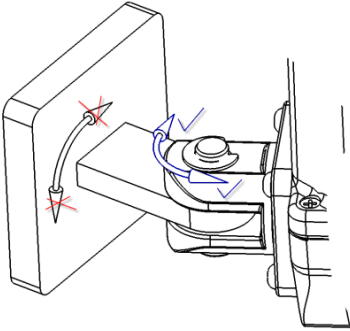
• With regard to the installation position of the components, take care to avoid crushing and shear points, especially when taking into consideration any future applications.

7.6.1 Installation procedure / installation sequence

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



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



- Remove the adhesive safety tape.



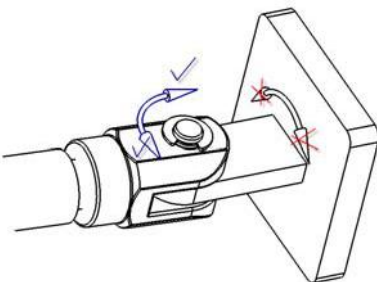
The push rod must not be rotated.



- Fix the suspension at the "front".

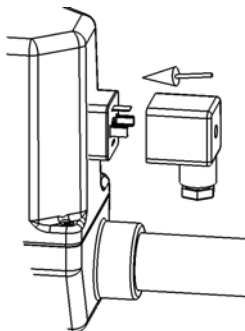


The counter-piece must not be able to be twisted. The electric cylinder must be able to be rotated in the direction of the arrow (see graphic).



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

The electric cylinder generally 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.

7.8 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.

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 cette notice d'assemblage.....	59
3.4 Droits d'auteur.....	59

4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Utilisation conforme.....	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
6.2.1 Modèles.....	63
6.3 Variantes.....	63
6.3.1 Autres variantes/options.....	63
6.4 Dimensions de l'appareil.....	64
6.5 Données 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 du vérin électrique.....	68

7. Phases de vie

7.1 Contenu de livraison du vérin électrique	69
7.2 Déplacement sur route 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 Interrupteurs de 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

1. Déclaration d'incorporation

1.1 Déclaration d'incorporation du vérin électrique Lambda

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

Le fabricant	La personne habilitée et résidant dans la Communauté autorisée à préparer les documents techniques pertinents.
Phoenix Mecano Komponenten AG Hofwisenstrasse 6 CH-8260 Stein am Rhein, Suisse	Michael Amon RK Rose+Krieger GmbH Potsdamer Str. 9 DE - 32425 Minden
	Mandataire : RK Rose+Krieger GmbH Potsdamer Str. 9 DE - 32425 Minden

confirme que le produit de référence

<i>Produit/Article :</i>	Vérin électrique Lambda
<i>Numéro de projet :</i>	voir étiquette de la plaque signalétique
<i>Désignation commerciale :</i>	Vérin électrique Lambda
<i>Fonction :</i>	Montée et descente électromotorisées de la tige de poussée pour générer un mouvement linéaire

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

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

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.15, 4.1.2.3, 4.3.3

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 ou les ordonnances suivantes :

2011/65/EU	Directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil du 08 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques. Publié en L 174/88 du 01/07/2011
------------	---

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

EN ISO 12100:2010-11	Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Évaluation et réduction des risques (ISO 12100:2010)
----------------------	---

1. Déclaration d'incorporation

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 / 13/07/2017

Lieu / date



Signature

Directeur technique

Position du signataire

Stein am Rhein / 13/07/2017

Lieu / date



Signature

Le gérant

Position du signataire

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

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

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

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

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

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

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

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

Notre déclaration d'incorporation deviendra automatiquement caduque.

3. Responsabilité/Garantie

3.1 Responsabilité

La société Phoenix Mecano Komponenten AG décline toute 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 ce vérin électrique.

Lors de réparations ou de travaux de maintenance, seules des pièces détachées d'origine devront être employées. La société Phoenix Mecano Komponenten AG décline toute responsabilité 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 colonne télescopique et de cette notice d'assemblage.

Des actions promotionnelles, des prises de position publiques ou des publications similaires ne pourront être prises comme base concernant l'aptitude ou la qualité de ce produit. Aucun dédommagement ne pourra être réclamé à 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 cette notice d'assemblage

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

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

3.4 Droits d'auteur

Seules des copies individuelles, par exemple des copies ou des impressions, à usage privé sont autorisées. La production et la diffusion d'autres reproductions ne sont autorisées qu'avec l'accord formel de 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

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* 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.

5.1 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 électrique.

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 cette notice d'assemblage. C'est pour cette raison que cette notice d'assemblage 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 avec le vérin électrique ne doivent être réalisés qu'en conformité 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, des transformations arbitraires ou modifications du vérin électrique ne sont pas autorisées.
- 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'obligation sont des symboles de sécurité prévenant d'un risque ou d'un danger.

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



Le « signe d'obligation général » incite à un comportement prudent. Les informations signalées dans cette notice d'assemblage doivent retenir votre attention.

Elles vous fournissent des remarques importantes sur les fonctionnalités, les réglages et la marche à suivre. 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 Variantes

Les variantes suivantes 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 variantes/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 Données 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
Mode de protection	IP 66		
Consommation électrique	7 A (15 A)		
Tension (V CC)	24 V CC (12 V CC)		
Puissance consommée	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-pincement	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		
Répétabilité	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 43650-A		
Longueurs de course diverses/Longueurs de montage	sur demande		
Emplacement de montage	au choix, sans forces radiales		

Deutsch

English

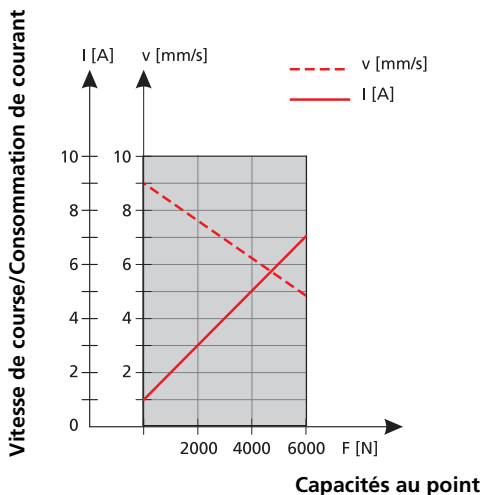
Français

Español

Italiano

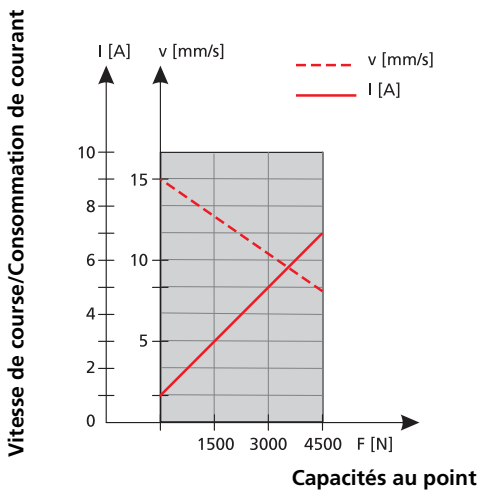
6. Informations sur le produit

6.5.1 Courbe de puissance du modèle 1



Max. 6000 N en pression
Max. 4000 N en traction
Vitesse de course 5 mm/s
Course max. jusqu'à 400 mm

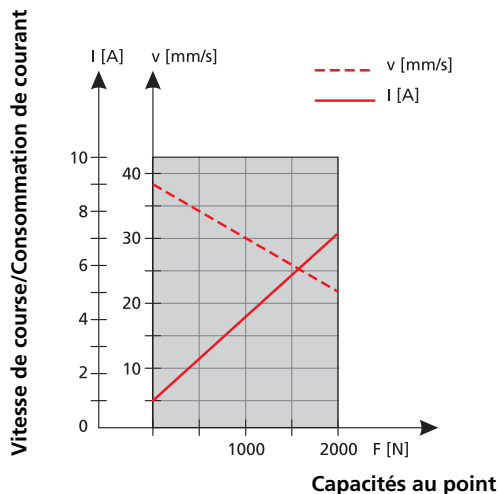
6.5.2 Courbe de puissance du modèle 2



Max. 4500 N en pression
Max. 4000 N en traction
Vitesse de course 8 mm/s
Course max. jusqu'à 600 mm

6. Informations sur le produit

6.5.3 Courbe de puissance du modèle 3



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

Deutsch

English

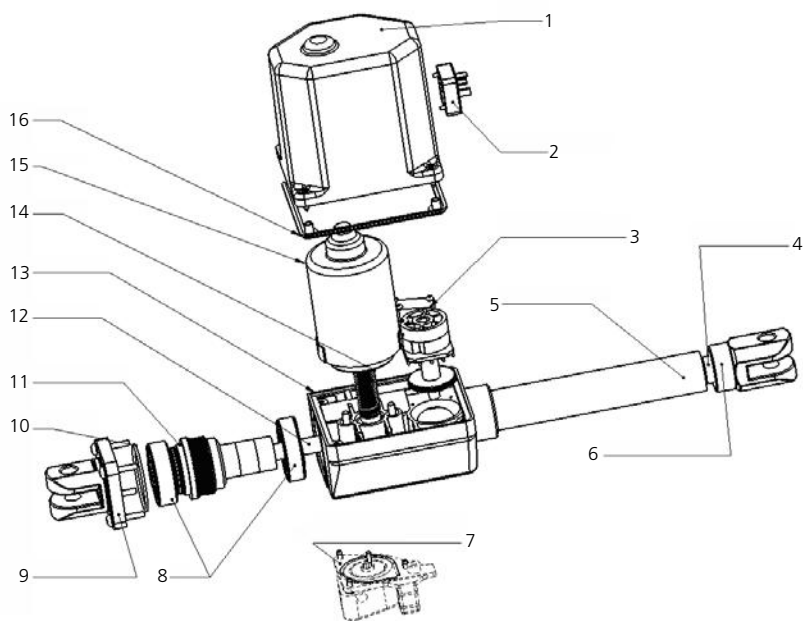
Français

Español

Italiano

6. Informations sur le produit

6.6 Aperçu global du vérin électrique



- 1 Capot
- 2 Connecteur
- 3 Unité d'interrupteur de fin de course
- 4 Bielle
- 5 Tube de guidage
- 6 Suspension "avant"
- 7 Réglage sans courant (en option)
- 8 Palier
- 9 Suspension "arrière"
- 10 Rondelle-o
- 11 Arbre de roue d'hélice
- 12 Broche trapézoïdale
- 13 Boite de vitesses
- 14 Hélice
- 15 Moteur
- 16 Joint

7.1 Contenu de la livraison du vérin électrique

Le vérin électrique est livré prêt à fonctionner comme composant individuel.
Les commutateurs manuels et les télécommandes ou les accessoires ne figurent pas dans la livraison.

7.2 Déplacement sur route et stockage

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

Les dommages occasionnés par le transport et le stockage doivent impérativement être signalés au responsable et à Phoenix Mecano Komponenten AG.

La mise en service de 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. Phases de vie

7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service



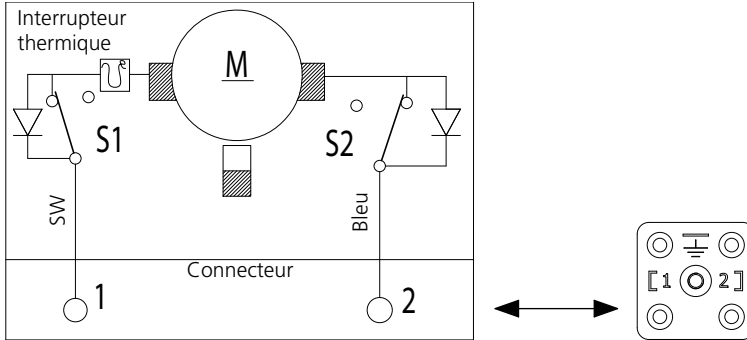
Veillez prendre connaissance des indications suivantes et les respecter. Dans le cas contraire, des personnes peuvent être blessées, le vérin électrique ou d'autres éléments peuvent être endommagés.

- 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 + ⊕. 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

⌋ = Interrupteur thermique

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

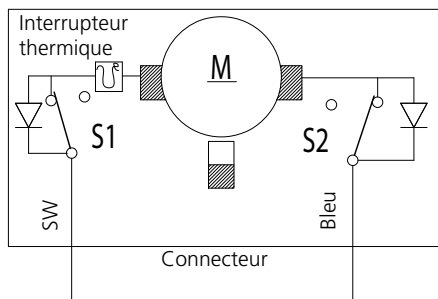
La modification du sens de déplacement s'effectue en inversant les pôles des raccordements n° 1 et n° 2.

Le reste du câblage s'effectue chez le client.

7. Phases 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

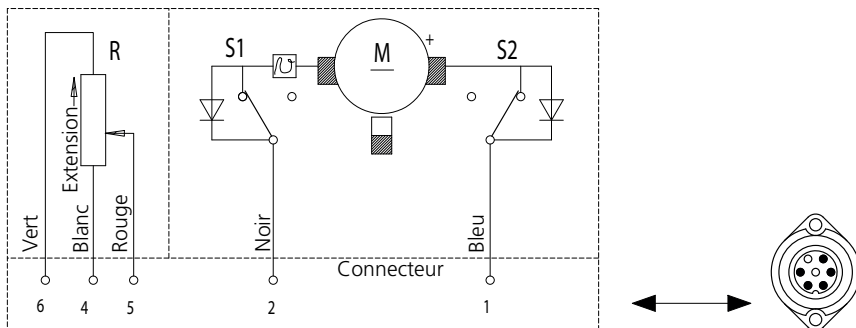
Sur (+) sur la prise 1 et (-) sur la prise 2 : le vérin électrique se déplace dans la direction : extension.

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.

7.4.3 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

U = 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, des transformations arbitraires ou modifications du vérin électrique ne sont pas autorisées.

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 Interrupteurs de 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. Phases 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. Découpez 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.

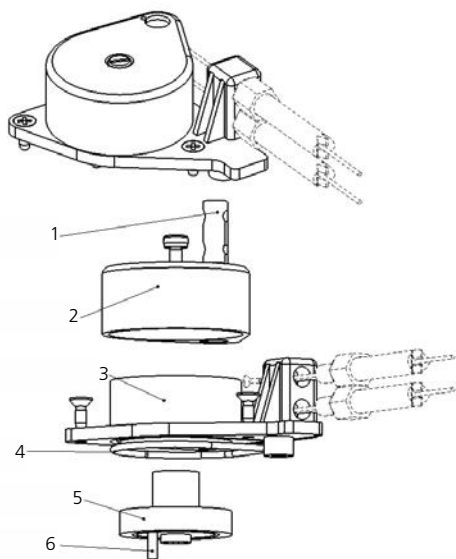
Même avec de faibles forces, il existe un risque de dommages.

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 Rondelle-o
- 5 Roue excentrée
- 6 Tige du vérin

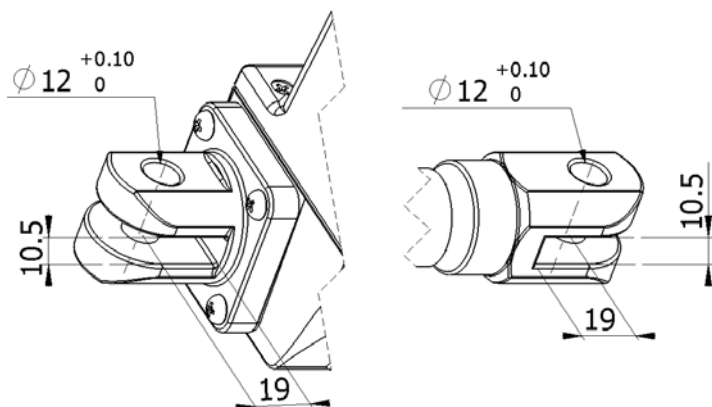
7. Phases de vie

7.6 Montage

Veillez vérifier après réception du vérin électrique, si la machine présente d'éventuels dommages. Le vérin électrique livré prêt à fonctionner 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.



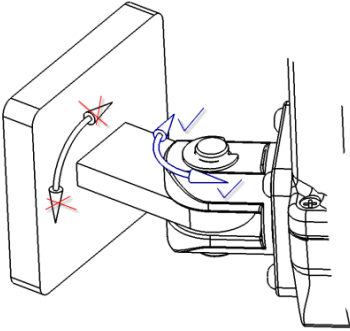
- Le non-respect de cette procédure aboutit à des dommages sur le vérin électrique. La garantie devient caduque !
- En fonction de la position de montage des composants, il faut veiller à éviter les zones de compression et de coupure, en particulier en respectant le cas d'utilisation ultérieur.

7.6.1 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.



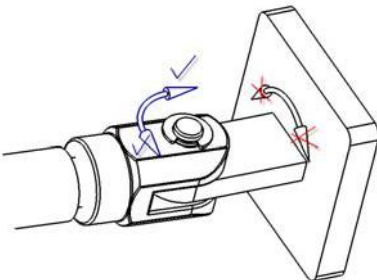
La tige de poussée ne doit pas être tordue.



- Fixez la suspension "avant"

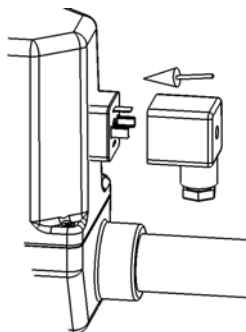


Le pendant ne doit pas pouvoir tourner. Le vérin électrique doit pouvoir tourner dans le sens de la flèche (voir schéma).



7. Phases 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 avec le vérin électrique ne doivent être réalisés qu'en conformité 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, des transformations arbitraires ou modifications du vérin électrique ne sont pas autorisées.
- Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement (fonctionnalité, dommages).

7.8 Nettoyage

Vous pouvez nettoyer les commutateurs manuels ainsi que les parois extérieures du vérin électrique 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 recyclé 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.

Índice de contenidos

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	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 conforme a lo prescrito	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 electrocilindros?	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: carga, características mecánicas.....	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 Pantalla resumen de los electrocilindros	94

7. Fases vitales

7.1 Volumen de suministro de los electrocilindros	95
7.2 Transporte y almacenamiento	95
7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en marcha.....	96
7.4 Opciones de conexión eléctrica.....	97
7.4.1 Conexión eléctrica con conector.....	97
7.4.2 Conexión eléctrica 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 (extralibridad)	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

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

Persona empleada en la sociedad, autorizada a recopilar la documentación técnica relevante:

Michael Amon
RK Rose+Krieger GmbH
Potsdamer Str. 9
DE - 32425 Minden

Apoderado:

RK Rose+Krieger GmbH
Potsdamer Str. 9
DE - 32425 Minden

certifica que el producto citado

Producto/artículo: Cilindro eléctrico Lambda
Nº de proyecto: véase la etiqueta de la placa de características
Denominación comercial: Cilindro eléctrico Lambda
Función: Plegar/desplegar mediante motor eléctrico la biela para generar un movimiento lineal

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

Se cumplen los siguientes requisitos básicos de la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE:

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.15, 4.1.2.3, 4.3.3

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

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

2011/65/CE Directiva 2011/65/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 08 de junio de 2011 para la limitación de la utilización de determinadas materias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos
Publicada en L 174/88 del 01/07/2011

Libro de registro de las normas armonizadas aplicadas conforme al artículo 7, apartado 2:

EN ISO 12100:2010-11 Seguridad de las máquinas – Principios generales para el diseño – Evaluación del riesgo y reducción del riesgo (ISO 12100:2010)

1. Declaración de incorporación

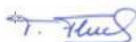
El fabricante o apoderado se comprometen a entregar, previa petición fundada, la documentación especial sobre la cuasi máquina en los organismos nacionales correspondientes. Esta transmisión se produce de forma electrónica.

Los derechos de propiedad industrial permanecen intactos.

¡Aviso 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 / 13/07/2017

Lugar / Fecha



Firma

Director técnico

Datos del firmante

Stein am Rhein / 13/07/2017

Lugar / Fecha



Firma

Gerente

Datos del firmante

2. Indicaciones generales

2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje

El presente manual de servicio rige exclusivamente para los electrocilindros descritos y está destinado 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 instrucciones de servicio que contengan todas las funciones y los avisos de peligro del producto final, destinado al usuario final.

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

Estas instrucciones de montaje le ayudarán 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 este instrucciones de montaje deben respetarse sin excepción.

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

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

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

Nuestra declaración de incorporación pierde automáticamente su validez.

3. Responsabilidad/Garantía

3.1 Responsabilidad

La empresa 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 los cilindros eléctricos.

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

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

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

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

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

No se debe recurrir a la publicidad, a expresiones públicas o a publicaciones similares como base para la adecuación y la calidad del producto. No se podrán hacer valer los derechos con respecto a Phoenix Mecano Komponenten AG sobre la posibilidad de envío de versiones anteriores o sobre adaptaciones a las versiones actuales del cilindro eléctrico.

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

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 sobre máquinas.

3.4 Derecho de propiedad intelectual

Las reproducciones, como p.ej. copias e impresiones, deben ser sólo para el uso privado. La producción y difusión de otras reproducciones sólo está permitida bajo autorización expresa de 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 conforme a lo prescrito

El electrocilindro se utilizará exclusivamente para ajustar componentes guiados o para realizar otras tareas de ajuste similares.

El electrocilindro 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 in-debido.

En caso 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 previsible

- 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 electrocilindros?

Las personas que hayan leído y comprendido íntegramente el contenido del presente manual de servicio, podrán utilizar, montar y manejar estos electrocilindros. Deben definirse claramente las competencias para la manipulación de estos electrocilindros y respetarse siempre.

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 electrocilindro, 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 apropiado garantiza una elevada potencia y disponibilidad de este electrocilindro. 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 electrocilindro debe haber leído y comprendido perfectamente el manual de servicio.

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 electrocilindro debe ser realizado únicamente por personal previsto para tal fin. Todas las tareas en y con el electrocilindro serán llevadas a cabo exclusivamente de acuerdo con las presentes instrucciones de montaje. Por ello es importante que estas instrucciones de montaje estén siempre a mano y guardadas a buen recaudo cerca del electrocilindro.

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 electrocilindro deben estar claramente definidas y respetarse siempre para que no surjan dudas en cuanto a la seguridad. Antes de cada puesta en marcha, el usuario deberá asegurarse de que no haya personas ni objetos en la zona de peligro del electrocilindro. El usuario solo deberá operar con el electrocilindro 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 electrocilindro serán llevadas a cabo exclusivamente de acuerdo con las presentes instrucciones.
- El aparato sólo debe abrirlo el personal especializado autorizado. En caso de que el electrocilindro muestre algún defecto, recomendamos ponerse en contacto con el fabricante o enviar el electrocilindro para su reparación.
- Se deberá interrumpir 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 finales de carrera o por rotura de la tuerca.
- No se permiten reformas o modificaciones arbitrarias del electrocilindro por motivos de seguridad.
- No deben superarse los datos de potencia determinados por Phoenix Mecano Komponenten AG para este cilindro eléctrico.
- La placa de características debe permanecer legible. Los datos deben poder leerse en todo momento sin problemas.
- Los símbolos de peligro que sirven a la seguridad identifican áreas del producto peligrosas.
- Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos.
- 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 electrocilindro 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 el manual de servicio sobre peligros o situaciones especiales en el electrocilindro 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

Los cilindros eléctricos sirven 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:

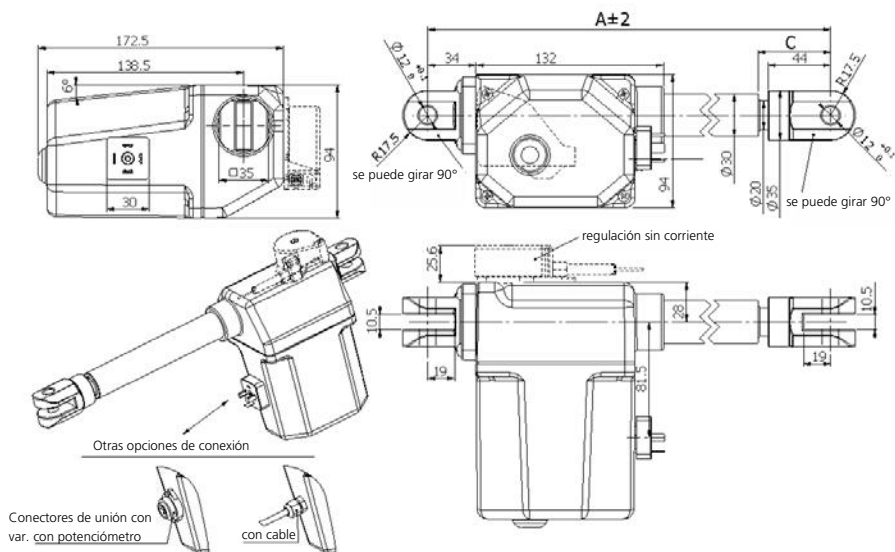
- Sin protección de enclavamiento: tirar y presionar con toda la fuerza.
- Con protección de enclavamiento contra tirón: presionar con toda la fuerza y tirar con poca fuerza.
- Con protección de enclavamiento contra presión: tirar con toda la fuerza y presionar con poca fuerza.

6.3.1 Otras variantes/opciones

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

6. Información de producto

6.4 Dimensiones de la geometría



6. Información de producto

6.5 Datos técnicos: carga, características mecánicas

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Longitud de carrera	hasta 400 mm	hasta 600 mm	
Medidas A - Medidas de montaje	Carrera menor a 400 mm = carrera+175 mm Carrera superior o igual a 400 mm = carrera+225 mm		
Longitudes de carrera estándar	100; 150; 200; 250; 300; 400; 500 y 600 mm		
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
Clase de protección	IP 66		
Consumo de corriente	7A (15A)		
Tensión (VDC)	24 VDC (12 VDC)		
Entrada de alimentación	180 W		
Temperatura ambiente	-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 de funcionamiento	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 eléct.	Conector de 2 polos; DIN43650-A		
Longitudes de carrera especiales/ longitudes de incorporación	Bajo pedido		
Posición de montaje	Cualquier, potencias transversales		

Deutsch

English

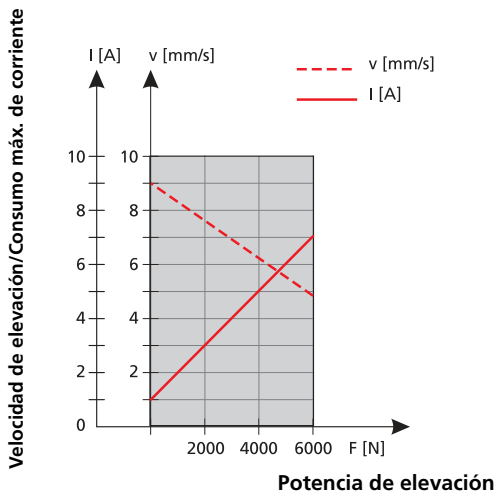
Français

Español

Italiano

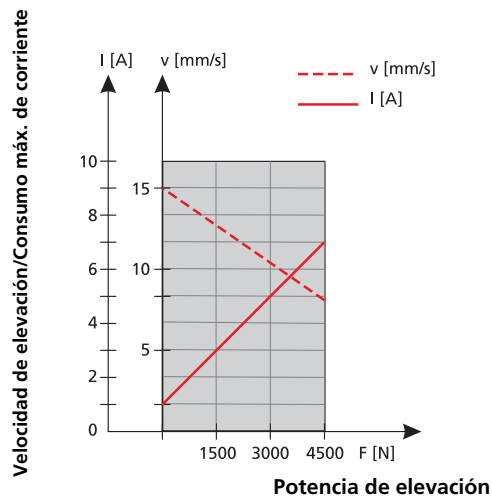
6. Información de producto

6.5.1 Diagrama de rendimiento modelo 1



presión máx. 6000 N
tracción máx. 4000 N
velocidad de carrera 5 mm/s
carrera máx. hasta 400 mm

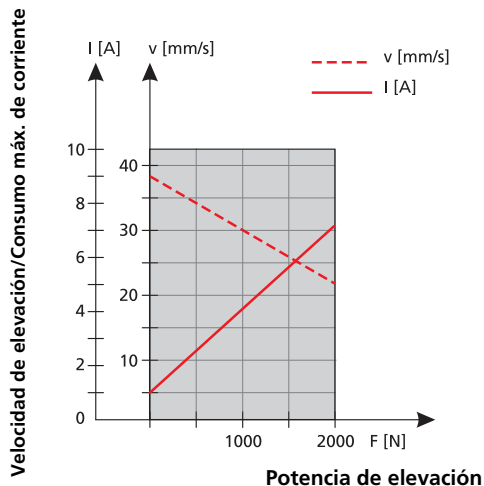
6.5.2 Diagrama de rendimiento modelo 2



presión máx. 4500 N
tracción máx. 4000 N
velocidad de carrera 8 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

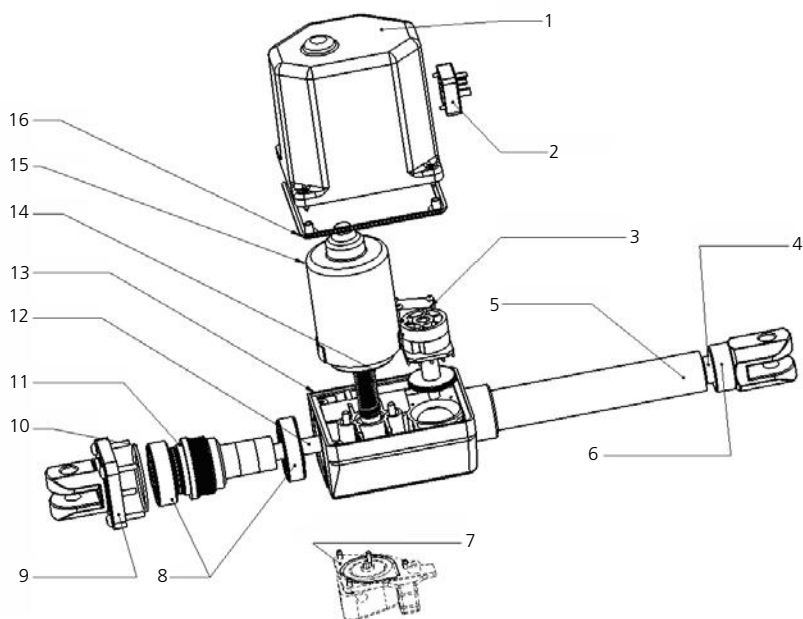
Français

Español

Italiano

6. Información de producto

6.6 Pantalla resumen de los electrocilindros



- 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 Juna tórica
- 11 Eje piñón helicoidal
- 12 Husillo trapezoidal
- 13 Carcasa del engranaje
- 14 Sinfin
- 15 Motor
- 16 Junta

7.1 Volumen de suministro de los electrocilindros

El cilindro eléctrico se envía como componente individual y listo para funcionar. Los controles y los interruptores manuales o accesorios 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 electrocilindros deteriorados.

Las condiciones ambientales para el almacenamiento de los electrocilindros 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 marcha



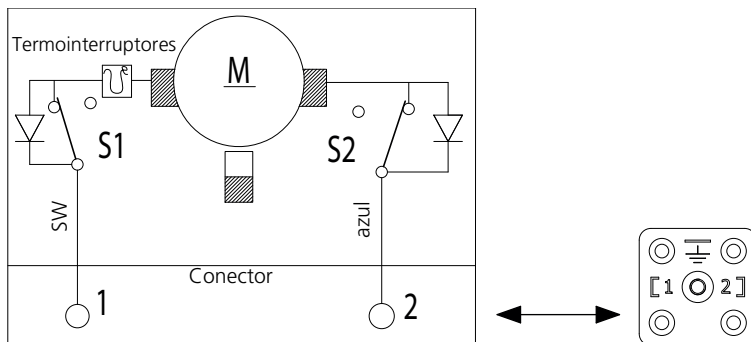
Observar y respetar las siguientes indicaciones. En caso contrario podrían lesionarse personas o dañarse los electrocilindros u otros componentes.

- Este electrocilindro no debe 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 electrocilindro.
- 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 electrocilindros por un defecto desconectando el enchufe de la toma d-e corriente.
- En caso de alimentación dañada deberá ponerse fuera de funcionamiento el electrocilindro 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 desviar-se 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.

7.4 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

\mathcal{U} = Termointerruptor

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

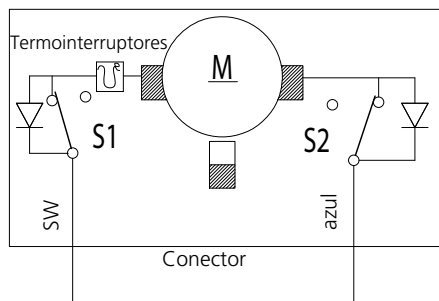
La modificación de la dirección de movimiento se produce mediante el cambio de polos de las conexiones n.º 1 y n.º 2.

El resto del cableado lo realizará el cliente.

7. Fases vitales

7.4.2 Conexión eléctrica 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

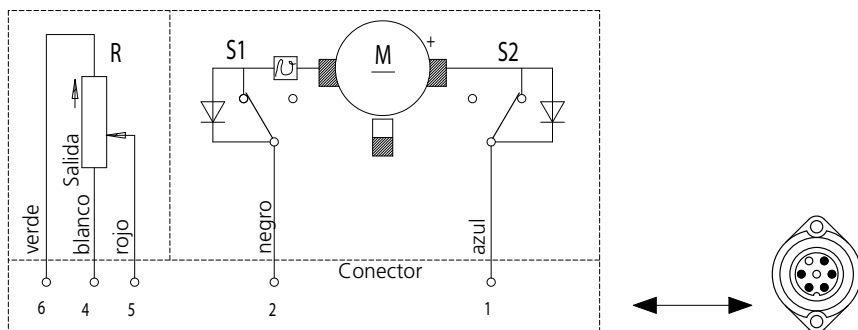
Con (+) en conexión 1 y (-) en conexión 2: El cilindro eléctrico se mueve en dirección: salida.

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.

7.4.3 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

 = 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 electrocilindro por motivos de seguridad.

En caso de reformar o modificar el cilindro eléctrico, quedará anulado el permiso de explotación de este cilindro eléctrico. En ese 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 final 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.



- 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

7.5.3 Incorporación y montaje



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

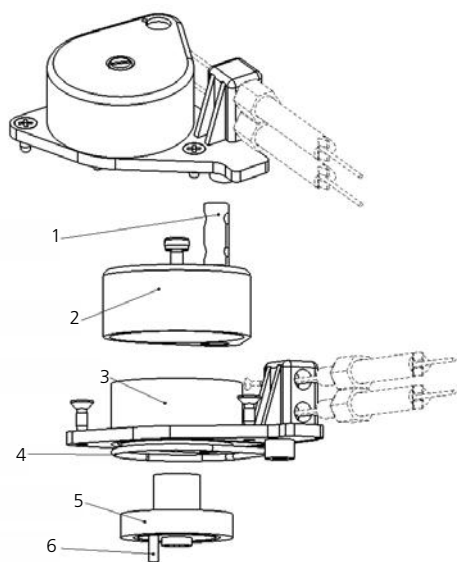
El cilindro eléctrico ya no cumplirá con su cometido durante el funcionamiento. Subyacen peligros de deterioro con tan solo pretensar suavemente.

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 Juna tórica
- 5 Rueda excéntrica
- 6 Pasador del cilindro

7. Fases vitales

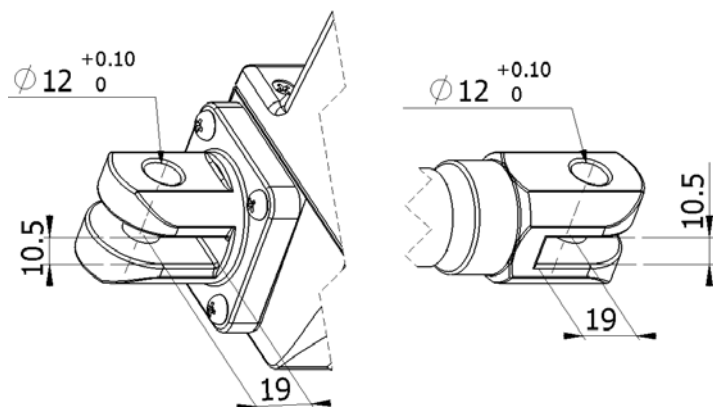
7.6 Montaje

Una vez recibido el cilindro eléctrico, revise el aparato por si mostrase algún daño. El cilindro eléctrico se envía sin sistema de control y listo 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 +0,1/0 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.



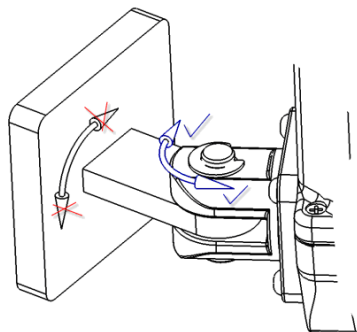
- ¡La inobservancia de estas instrucciones de procedimiento provoca daños en el cilindro eléctrico! ¡La garantía quedará anulada!
- En relación a la posición de montaje de los componentes, se evitarán puntos de compresión y fricción, teniendo siempre presente la aplicación posterior.

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.



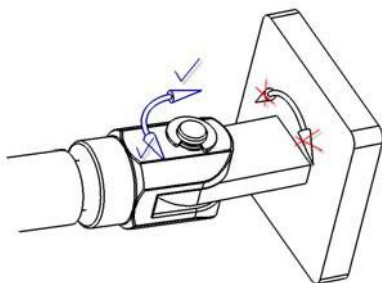
No debe revirarse la biela.



- Fijar la suspensión "delantera".

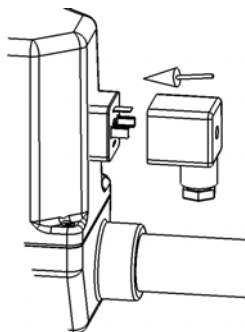


La contrapieza no deberá poderse girar. El cilindro eléctrico debe poderse girar en el sentido de la flecha (véase la gráfica).



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 electrocilindro serán llevadas a cabo exclusivamente de acuerdo con las presentes instrucciones. El aparato sólo debe abrirlo el personal especializado autorizado.

En caso de que el electrocilindro muestre algún defecto, recomendamos ponerse en contacto con el fabricante o enviar el electrocilindro 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 electrocilindro por motivos de seguridad.
- Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse regularmente a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos.

7.8 Limpieza

Puede limpiar los interruptores manuales y superficies exteriores del perfil del electrocilindro 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 electrocilindro deberá eliminarse conforme a las directivas y normativas vigentes o devolverse al fabricante.

El electrocilindro 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.

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 Norme di 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 degli elettrocilindri.....	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 Micro di fine corsa	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

1. Dichiarazione di incorporazione

1.1 Dichiarazione di incorporazione elettrocilindro Lambda

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

Il produttore	Persona all'interno dell'azienda delegata alla redazione della documentazione tecnica rilevante:
Phoenix Mecano Komponenten AG Hofwisenstrasse 6 CH-8260 Stein am Rhein	Michael Amon RK Rose+Krieger GmbH Potsdamer Str. 9 DE - 32425 Minden
	Persona delegata: RK Rose+Krieger GmbH Potsdamer Str. 9 DE - 32425 Minden

conferma che il prodotto menzionato

<i>Prodotto/manufatto:</i>	Elettrocilindro Lambda
<i>Numero progetto:</i>	vedere etichetta tipo
<i>Denominazione commerciale:</i>	Elettrocilindro Lambda
<i>Funzione:</i>	Ingresso e uscita elettromotorizzati dell'asta di spinta per la generazione di un movimento lineare

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

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

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.15, 4.1.2.3, 4.3.3

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

Si dichiara espressamente che la quasi-macchina è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti Direttive CE e regolamenti:

2011/65/UE	Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'08. giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche Pubblicata nella Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea L 174/88 del 01/07/2011
------------	--

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

EN ISO 12100:2010-11	Sicurezza del macchinario– Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio (ISO 12100:2010)
----------------------	--

1. Dichiarazione di incorporazione

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

Sono fatti salvi i diritti di proprietà industriale.

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

Stein am Rhein / 13/07/2017

Luogo / Data



Firma

Direttore tecnico

Qualifica del firmatario

Stein am Rhein / 13/07/2017

Luogo / Data



Firma

Direttore generale

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

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

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 sul 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 colonna telescopica e di modificare le presenti istruzioni di montaggio.

Messaggi pubblicitari, dichiarazioni pubbliche o comunicati simili non possono essere considerati garanzia dell'idoneità e della qualità del prodotto. Non è possibile far valere diritti o altre pretese di fornitura di versioni precedenti o adattamenti alle versioni 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 produttore 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'utilizzatore 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'ordine.

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 asta di spinta 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.

4. Utilizzo/Personale di servizio

5.1 Norme di 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 di montaggio esistenti. Pertanto, queste istruzioni di montaggio 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.

4. Utilizzo/Personale di servizio

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 dei micro di fine corsa o dalla rottura di un dado devono essere evitati con misure strutturali.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche dell'elettrocilindro.
- Non superare i dati prestazionali stabiliti da Phoenix Mecano Komponenten AG per questi elettrocilindri.
- La targhetta tipo deve essere leggibile. I dati devono essere facilmente disponibili in qualsiasi momento.
- I segnali di pericolo ai fini della sicurezza marcano le zone di pericolo sul prodotto.
- I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.
- In caso di montaggio aereo dell'elettrocilindro, è necessario 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 avisano 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 questi istruzioni di montaggio. Questi contengono indicazioni importanti su funzioni, regolazioni e procedure. L'inosservanza può provocare danni alle persone, anomalie all'elettrocilindro o conseguenze sull'ambiente.

6. Informazioni sul prodotto

6.1 Funzionamento

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

6.2 Versioni

L'elettrocilindro Lambda è disponibile in tre versioni.

	Versione 1	Versione 2	Versione 3
Forza di pressione	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 10 k Ω .
- Contatti di segnale a potenziale zero o con potenziale.
- Regolazione senza corrente (disinnestabilità meccanica).
- Alimentazione di tensione 12 VDC.

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 400 mm = Corsa+175 mm Corsa superiore o uguale a 400 mm = Corsa+225 mm		
Lunghezze di corsa standard	100; 150; 200; 250; 300; 400; 500 e 600 mm		
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
Tipo di protezione	IP 66		
Assorbimento di corrente	7A (15A)		
Tensione (VDC)	24 VDC (12 VDC)		
Assorbimento di corrente	180 W		
Temperatura ambientale	da -20 °C a +60 °C		
Protezione antischiacciamento su trazione/pressione	disponibile come opzione		
Forza di attivazione per protezione anti-incastro	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	0,5 mm (a seconda del controllo e della 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; DIN43650-A		
Lunghezze corsa speciali/ lunghezze montaggio	su richiesta		
Posizione di montaggio	a piacere, senza forze trasversali		

Deutsch

English

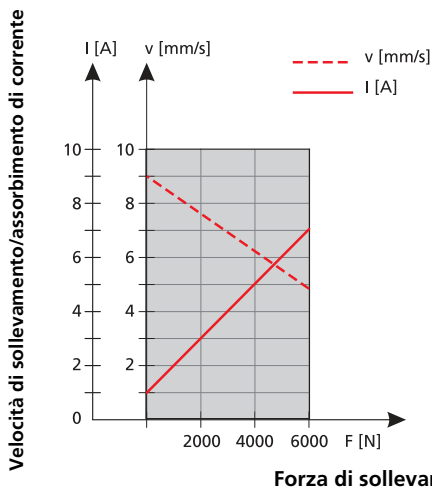
Français

Español

Italiano

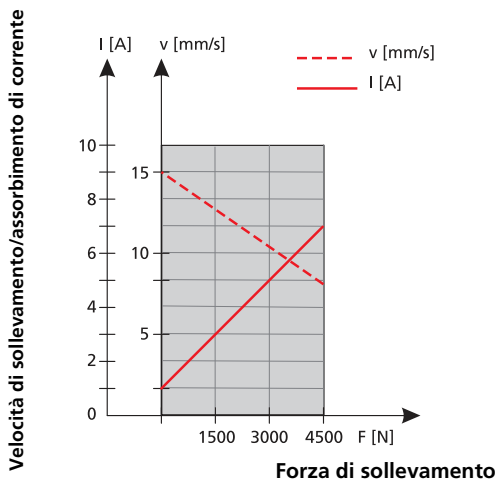
6. Informazioni sul prodotto

6.5.1 Diagramma delle prestazioni versione 1



max. 6000 N pressione
max. 4000 N trazione
5 mm/s velocità di sollevamento
max. fino a 400 mm corsa

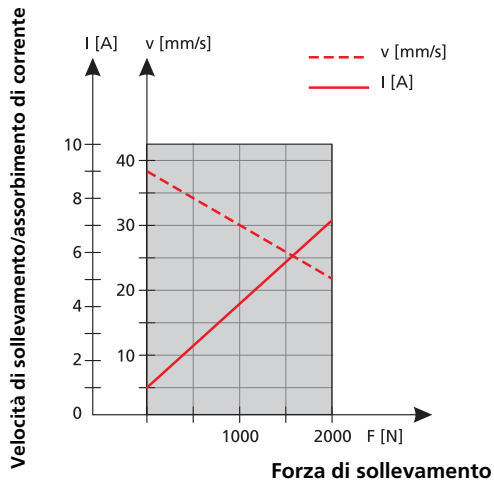
6.5.2 Diagramma delle prestazioni versione 2



max. 4500 N pressione
max. 4000 N trazione
8 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

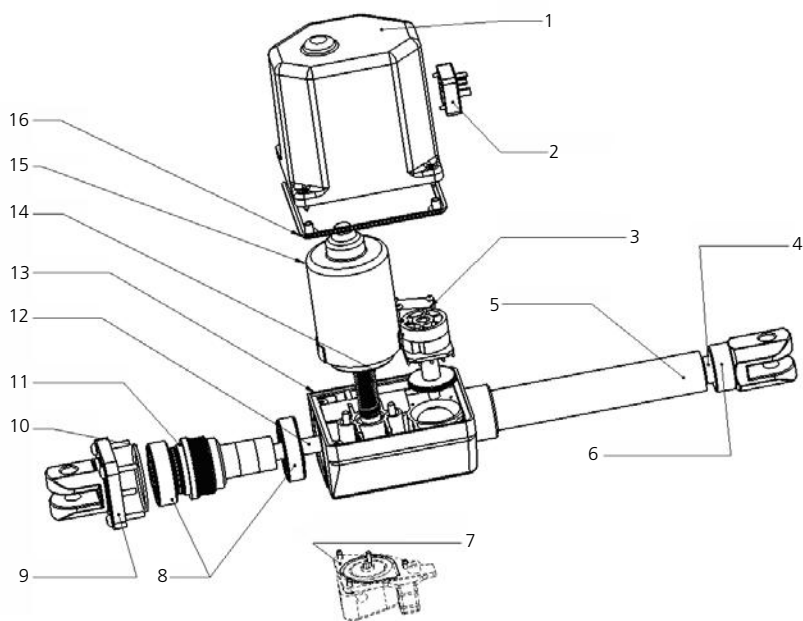
Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

6.6 Immagine panoramica degli elettrocilindri



- 1 Calotta
- 2 Connettore
- 3 Micro di fine corsa unità
- 4 Biella
- 5 Tubo di guida
- 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.

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.

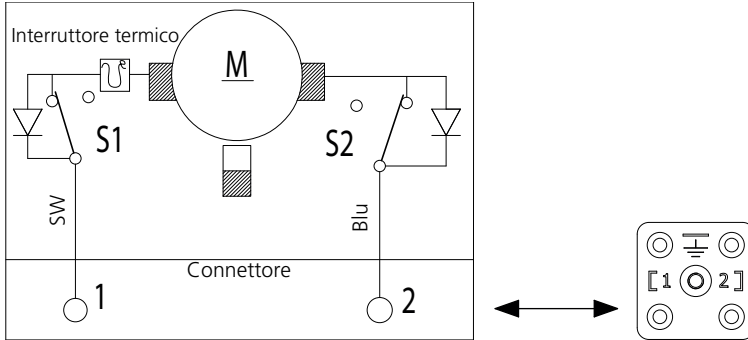
- Non eseguire fori aggiuntivi sul presente elettrocilindro.
- Il presente elettrocilindro può essere utilizzato all'aperto soltanto rispettando le misure di protezione definite dalla fabbrica tramite numero di ordinazione.
- L'elettrocilindro deve essere protetto dall'umidità, ad esempio dalla condensa.
- 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 dell'elettrocilindro in caso di guasto disinserendo l'alimentazione di tensione.
- In caso di cavo di alimentazione danneggiato, mettere subito fuori servizio l'elettrocilindro.
- L'asta di spinta è assicurata in fabbrica con un nastro adesivo di sicurezza rosso 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 possono spostarsi.
- L'elettrocilindro non è adatto all'uso continuo. La frequenza di inserzione 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 + ⊕. Il connettore è conforme alla DIN43650-A / ISO4400.



S1= micro di fine corsa per la direzione di movimento -in uscita-

S2= micro di fine corsa 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.

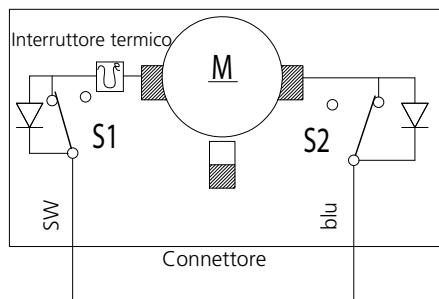
La modifica della direzione di movimento si ottiene scambiando le polarità dei collegamenti N°1 e N°2.

Il resto della posa dei cavi è garantita dal cliente.

7. Fasi del ciclo di vita

7.4.2 Collegamento elettrico con cavo

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



S1= micro di fine corsa per la direzione di movimento -in uscita-

S2= micro di fine corsa 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.

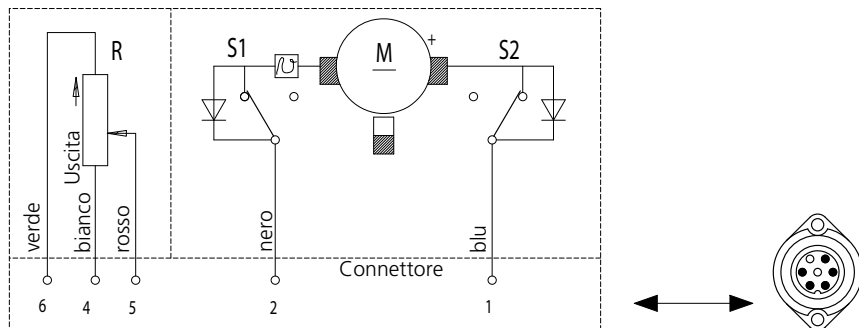
La modifica della direzione di movimento si ottiene scambiando le polarità dei collegamenti N°1 e N°2.

Il resto della posa dei cavi è garantita dal cliente.

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 C 16-1.



S1= micro di fine corsa per la direzione di movimento -in uscita-

S2= micro di fine corsa per la direzione di movimento -in ingresso-

M= Motore a magneti permanenti

 = 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.

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 Micro di fine corsa

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 controlli, di applicazione di corrente diretta e/o errata, l'elettrocilindro può superare i micro di fine corsa 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 l'asta di spinta. 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 sull'asta di spinta 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

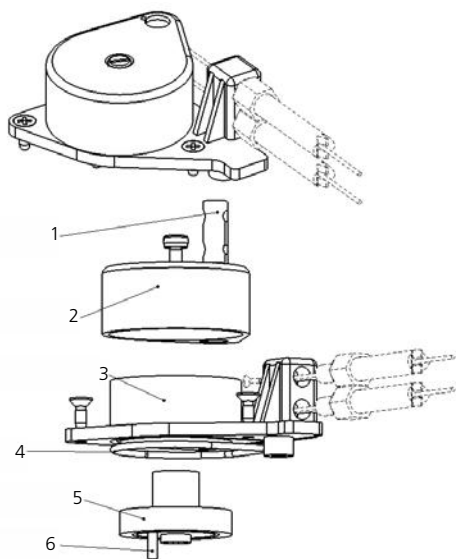
7.5.3 Installazione e montaggio



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

7. Fasi del ciclo di vita

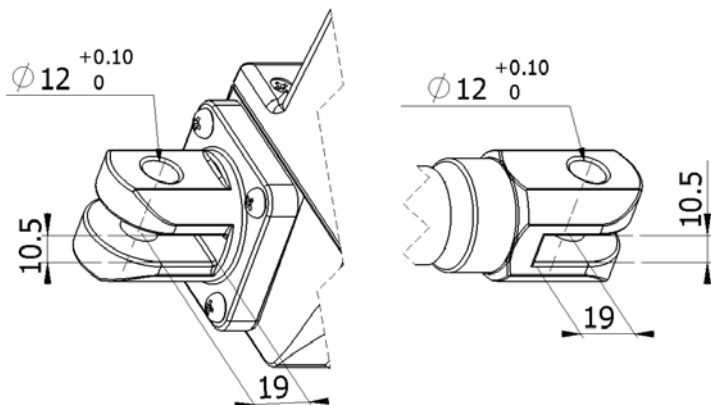
7.6 Montaggio

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 $+0,1/0$ 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.



• Il mancato rispetto di questa procedura comporta il danneggiamento dell'elettrocilindro! La garanzia decade!

• In riferimento alla posizione di montaggio dei componenti, è necessario evitare punti di schiacciamento e di taglio, in particolare tenendo conto dei casi di utilizzo successivi.

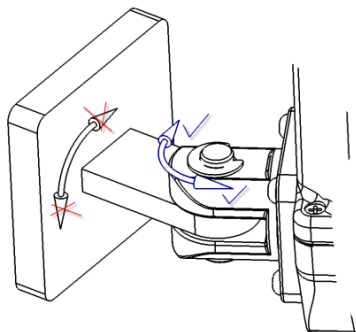
7. Fasi del ciclo di vita

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 essere girevole in direzione della freccia (vedere grafico).



- Rimuovere il nastro rosso di sicurezza.



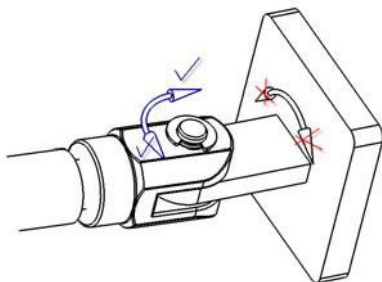
Non torcere la biella.



- Fissare l'aggancio "avanti".

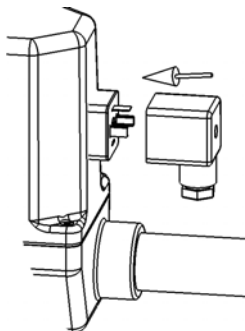


Il contropezzo non deve essere girevole. L'elettrocilindro deve essere girevole in direzione della freccia (vedere grafico).



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 ad 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.
- I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente nella loro funzione e integrità.

7.8 Pulizia

Pulire il telecomando e le superfici esterne del profilo dell'elettrocilindro con un panno pulito privo di pelucchi.



L'uso di detersivi 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 produttore.

L'elettrocilindro comprende parti elettroniche, cavi, metalli, materiali sintetici 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.



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