

DE Montageanleitung	
Elektrozylinder LZ60 S/P	2
EN Assembly Instructions	
Electro cylinder LZ60 S/P	32
FR Notice d'assemblage	
Cylindre électrique LZ60 S/P	62
ES Instrucciones de montaje	
Cilindro eléctrico LZ60 S/P	92
IT Istruzioni di montaggio	
Cilindro elettrico LZ60 S/P	122

Typenschild

Inhaltsverzeichnis

- 1. Einbauerklärung**
 - 1.1 Einbauerklärung LZ 60 Elektrozyylinder mit externer Steuerung 4
 - 1.2 Einbauerklärung LZ 60 Elektrozyylinder mit interner Steuerung..... 6
- 2. Allgemeine Hinweise**
 - 2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung..... 8
- 3. Haftung/Gewährleistung**
 - 3.1 Haftung 9
 - 3.2 Produktbeobachtung..... 9
 - 3.3 Sprache der Montageanleitung 9
 - 3.4 Urheberrecht..... 9
- 4. Verwendung/Bedienpersonal**
 - 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung..... 10
 - 4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 10
 - 4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen 10
 - 4.3 Wer darf diesen Elektrozyylinder verwenden, montieren und bedienen 10
- 5. Sicherheit**
 - 5.1 Sicherheitshinweise..... 11
 - 5.2 Besondere Sicherheitshinweise 11
 - 5.3 Sicherheitszeichen..... 12
- 6. Produktinformationen**
 - 6.1 Funktionsweise 13
 - 6.1.1 Varianten 13
 - 6.2 Technische Daten..... 14
 - 6.3 Übersichtsbild der Elektrozyylinder..... 18

7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang des Elektrozyinders.....	19
7.2 Transport und Lagerung.....	19
7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme.....	20
7.4 Elektrische Anschlussmöglichkeiten.....	21
7.4.1 Elektrischer Anschluss „a“.....	21
7.4.2 Elektrischer Anschluss „b“.....	22
7.4.3 Elektrischer Anschluss „c“.....	24
7.4.4 Hall-Sensor-Auswertung/Signalverläufe.....	25
7.4.5 Auflösung des Hall-Sensors.....	25
7.4.6 Endschalter.....	26
7.4.7 Elektrischer Anschluss „d“.....	26
7.5 Bedienung des 2-Tasten-Handschaters.....	27
7.6 Montage.....	28
7.6.1 Befestigungs- und Montagemöglichkeiten.....	28
7.7 Steuerungen/Handschatler anschließen.....	30
7.8 Bedienung der externen Steuerung.....	30
7.9 Inbetriebnahme des Zylinders mit interner Steuerung.....	30
7.10 Wartung.....	31
7.10.1 Wartung des Elektrozyinders.....	31
7.10.2 Wartung der Handschalter.....	31
7.11 Reinigung.....	31
7.12 Entsorgung und Rücknahme.....	31

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Einbauerklärung

1.1 Einbauerklärung LZ 60 Elektrozyylinder mit externer Steuerung

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

Hersteller	In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen.
RK Rose+Krieger GmbH	Michael Amon
Potsdamer Straße 9	RK Rose+Krieger GmbH
D-32423 Minden	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine.

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

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

1.1.5., 1.3.3., 1.3.2., 1.3.9., 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9

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

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

2004/108/EG:2004-12-15	(Elektromagnetische Verträglichkeit) Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG
2011/65/EU	Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

1. Einbauerklärung

Fundstelle der harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7, Absatz 2:

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

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

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt.

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

Minden / 29.07.2014



Technischer Leiter

Ort / Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

Minden / 29.07.2014



Geschäftsführer

Ort/Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Einbauerklärung

1.2 Einbauerklärung LZ 60 Elektrozyylinder mit interner Steuerung

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

Hersteller	In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen.
RK Rose+Krieger GmbH	Michael Amon
Potsdamer Straße 9	RK Rose+Krieger GmbH
D-32423 Minden	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine.

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

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

1.1.5., 1.2.1., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.9., 1.5.1., 1.5.2., 1.6.3., 4.1.2.3., 4.3.3., 4.4.1., 4.4.2., 1.3.7, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.4.2, 4.4.1, 4.3.3, 4.1.3

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 entspricht:

2004/108/EG:2004-12-15	(Elektromagnetische Verträglichkeit) Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG
006/95/EG:2006-12-12	(Niederspannungsrichtlinie) Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (kodifizierte Fassung) (1)
2011/65/EU	Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

1. Einbauerklärung

Fundstelle der harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7, Absatz 2:

EN ISO 12100:2010-11	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
EN 61000-3-3:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2/A1:2001-12	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 2: Störfestigkeit, Produktfamiliennorm
EN 61000-3-2:2006-04	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3.2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsnorm ≤ 16 A je Leiter)
EN 55014-1:2006-12	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Störaussendung

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

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt.

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

Minden / 29.07.2014



Technischer Leiter

Ort / Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

Minden / 29.07.2014



Geschäftsführer

Ort/Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung

Diese Montageanleitung ist nur für die beschriebenen 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 RK Rose+Krieger GmbH keine Haftung.

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

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

Die EG-Einbauerklärung wird ansonsten ungültig.

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

Technische Änderungen an dem Elektrozyylinder und Änderungen dieser Montageanleitung behalten wir uns vor.

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

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

Unsere Anschrift:

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

3.2 Produktbeobachtung

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

Informieren Sie uns umgehend über wiederholt auftretende Ausfälle oder Störungen.

3.3 Sprache der Montageanleitung

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

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

3.4 Urheberrecht

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

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

4. Verwendung/Bedienpersonal

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Elektrozyylinder LZ60 S/P dient ausschließlich zur Verstellung von geführten Komponenten oder anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art.

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

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

4.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

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

- Überlastung des Gerätes durch Masse oder ED-Überschreitung
- Einsatz im Freien
- Einsatz in Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit > Taupunkt
- Einsatz in Räumen mit explosionsfähiger Atmosphäre nach ATEX-Richtlinie
- Einsatz bei nicht ausreichender Befestigung des Elektrozyinders
- Einsatz in Umgebungen außerhalb der angegebenen IP-Schutzart
- Öffnen des Gerätes
- Einsatz mit verdreht eingebauter Schubstange
- Auf Anschlag fahren
- Einsatz bei beschädigten Zuleitungen oder Gehäuse
- Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie bei direktem Kontakt mit unverpackten Lebensmitteln
- Einsatz in verschmutzter Umgebung
- Einsatz in staubhaltiger Atmosphäre
- Einsatz in lösemittelhaltiger Atmosphäre

Ein mögliches Versagen der Endschalter ist konstruktiv zu verhindern. Seitlich einwirkende Kräfte dürfen auf den Elektrozyylinder nicht einwirken. Bei gezogenem Netzstecker darf keine Gefährdung entstehen.

4.3 Wer darf diesen Elektrozyylinder verwenden, montieren und bedienen

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

5. Sicherheit

5.1 Sicherheitshinweise

Die Firma RK Rose+Krieger GmbH 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 Anleitung durchgeführt werden. Deshalb muss diese Anleitung 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.

5.2 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.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des Elektrozyinders sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Die durch RK Rose+Krieger GmbH festgelegten Leistungsdaten dieser Elektrozyylinder dürfen nicht überschritten werden (siehe Kapitel 6.2).
- Das Typenschild muss lesbar bleiben. Die Daten müssen jederzeit und ohne Aufwand abrufbar sein.
- Der Sicherheit dienende Gefahrensymbole kennzeichnen Gefahrenbereiche an dem Produkt.

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

5. Sicherheit

5.3 Sicherheitszeichen

Diese Warn- und Gebotszeichen sind Sicherheitszeichen, die vor Risiko oder Gefahr warnen. Angaben in dieser Montageanleitung auf besondere Gefahren oder Situationen 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 LZ60 S/P dienen zur Verstellung von geführten Komponenten oder anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art. Der Antrieb erfolgt durch einen Niederspannungsmotor.

6.1.1 Varianten

Der Elektrozyylinder ist in unterschiedlichen Varianten erhältlich. Die Varianten unterscheiden sich einmal in der Art der Bauform, mit/ohne interne Steuerung und dem inneren, mechanischen Aufbau (siehe Kapitel 6.2).

Stabform (S)

Der Antriebsmotor ist axial zur Schubstange angeordnet.



Parallelform (P)

Der Antriebsmotor ist parallel zur Schubstange angeordnet.



Interne Steuerung (LZ60P)

Im verlängerten Motorgehäuse integrierte Mono-Steuerung.



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

Deutsch

English

Français

Español

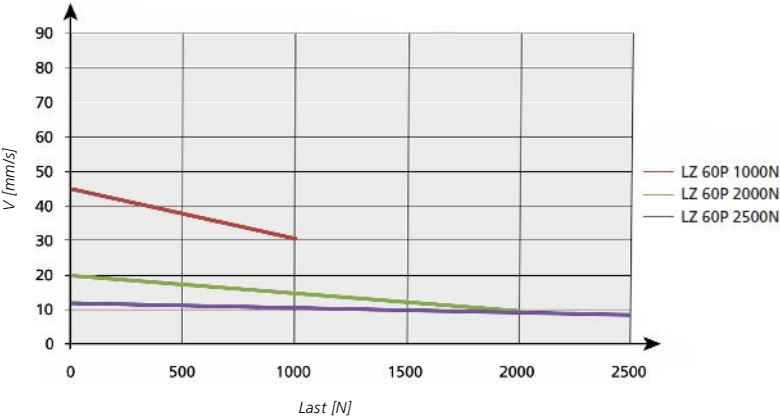
Italiano

6. Produktinformationen

6.2 Technische Daten

Typ/Modell	LZ60 S	LZ60 P	
Versorgungsspannung (primär)	24-36 V DC		230 V AC 115 V AC
Höhe	341 mm + Hub	168,5 mm + Hub	
Hub	105 mm bis 600 mm in 50-mm-Schritten		
Gewicht min./max.	3 kg/4,6 kg	3,7 kg/ 5,4 kg	4,7 kg/6,4 kg
Schutzart	IP 54		IP 30
max. Hubgeschwindigkeit	45 mm/s	50 mm/s	45 mm/s
max. Stromaufnahme	max. 5,5 A		max. 1 A max. 2 A
Dauerschalldruckpegel	unter 60 dB (A)		
Einschaltdauer	15 % bei 10 min Spieldauer		
max. Leistungsaufnahme	240 Watt		230 VA
Umgebungstemperatur	+5 °C bis +40 °C		
max. Belastung	Fmax. = 1000 N bis 4000 N (siehe Typenschild)		
Anschlussbilder	Varianten a, b, c und d lt. Dokumentation (siehe Kapitel 7.4)		Netzanschluss

Diagramm 1: Geschwindigkeits-Kraftdiagramm LZ 60P, interne Steuerung



6. Produktinformationen

Diagramm 2: Geschwindigkeits-Kraftdiagramm LZ 60S, externe Steuerung

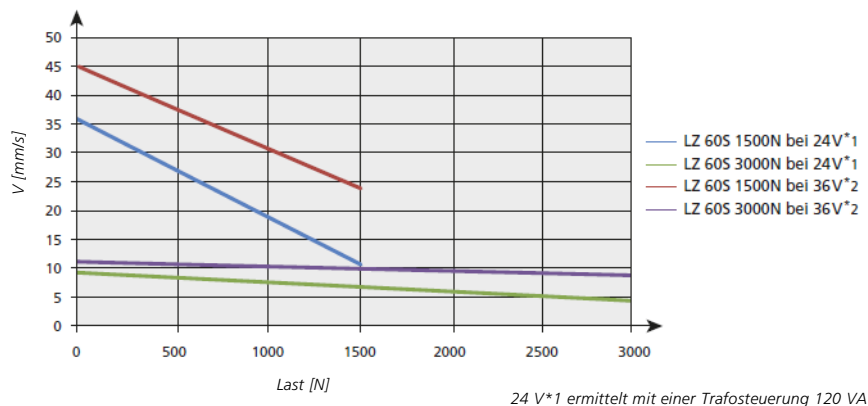
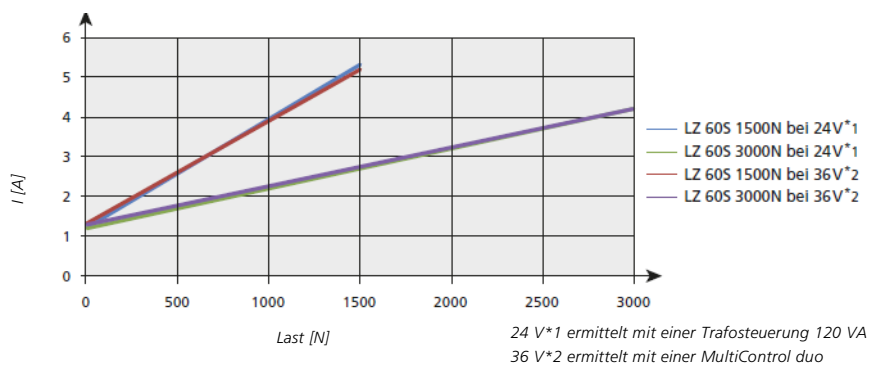


Diagramm 3: Stromaufnahme-Kraftdiagramm LZ 60S, externe Steuerung



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Produktinformationen

Diagramm 4: Geschwindigkeits-Kraftdiagramm LZ 60P, externe Steuerung

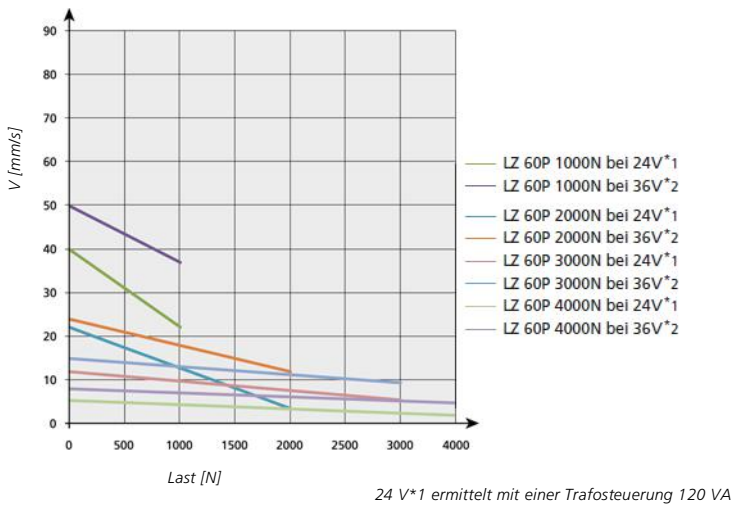
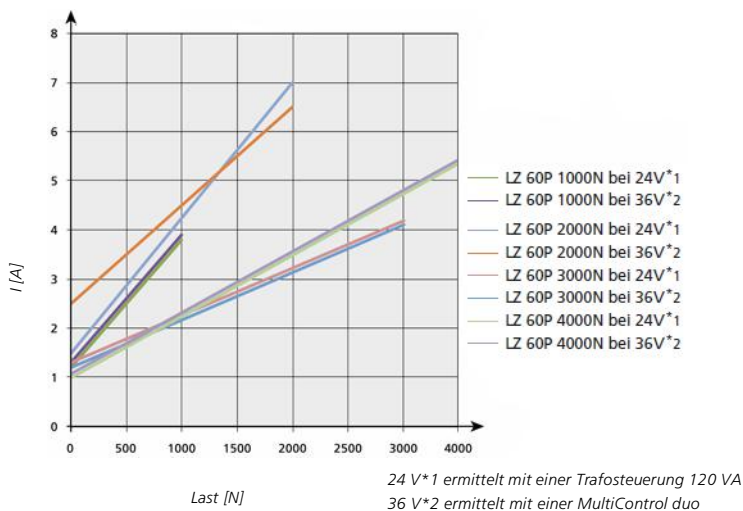
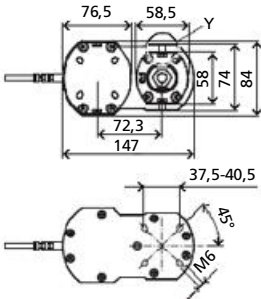


Diagramm 5: Stromaufnahme-Kraftdiagramm LZ 60P, externe Steuerung

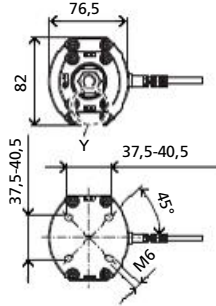


6. Produktinformationen

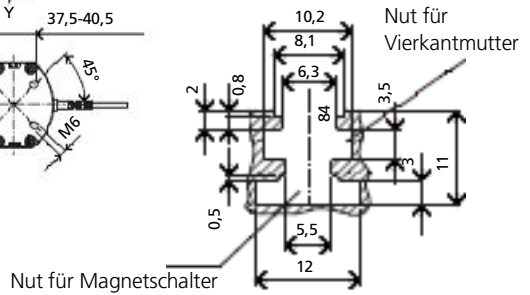
LZ60P



LZ60S

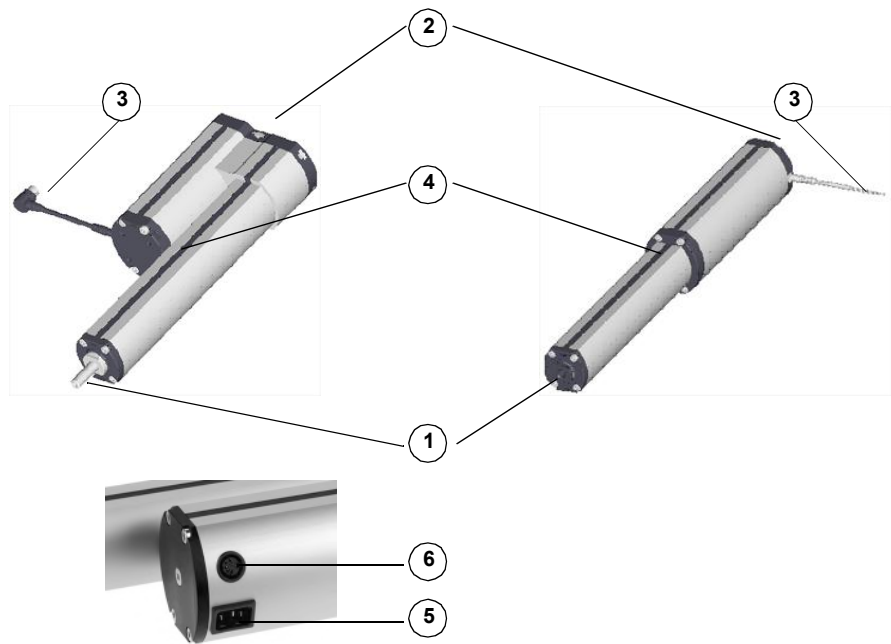


Detail Y



6. Produktinformationen

6.3 Übersichtsbild der Elektrozyylinder



1	Befestigungsmöglichkeit 1, z. B. Gabelkopf
2	Befestigungsmöglichkeit 2, z. B. Schwenkflansch
3	Anschlusskabel
4	Befestigungsmöglichkeit 3, z. B. Schwenkzapfen
5	Netzsteckerbuchse
6	Handschalterbuchse

7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Elektrozyylinder

Der Elektrozyylinder wird betriebsfertig als Einzelkomponente geliefert.

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

7.2 Transport und Lagerung

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

Die Inbetriebnahme beschädigter Elektrozyylinder ist untersagt.

Für die Lagerung der Elektrozyylinder vorgeschriebene Umgebungsbedingungen:

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

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme



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

- Dieser Elektrozyylinder darf nicht mit zusätzlichen Bohrungen versehen werden.
- Dieser Elektrozyylinder darf nicht für den Außenbetrieb verwendet werden.
- Der Elektrozyylinder muss vor dem Eindringen von Nässe geschützt werden.
- Bei der Befestigung muss berücksichtigt werden, dass die Anlageflächen vollständig aufliegen und die vorgesehenen Befestigungsschrauben eingeschraubt und angezogen sind.
- Bei einer Überkopfmontage der Elektrozyylinder müssen befestigte Lasten gegen ein Abstürzen gesichert sein.
- Der Elektrozyylinder darf nicht auf „Block“ gefahren werden. Gefahr mechanischer Beschädigung.
- Der Elektrozyylinder darf nicht geöffnet werden.
- Der Anwender muss sicherstellen, dass bei gestecktem Netzstecker keine Gefährdung entsteht.
- Bei der Beschaltung der Elektrozyylinder mit elektrischem Anschluss „b“ ist unbedingt darauf zu achten, dass eine generatorische Kurzschlussbremse als Motorbeschaltung gewählt wird. Andernfalls fährt der Elektrozyylinder möglicherweise auf „Block“ und wird zerstört. (siehe Kapitel 7.4.2)
- Bei der Konstruktion von Linearverstellungen etc. ist auf die Vermeidung von Quetsch- und Scherstellen zu achten. Diese sind entsprechend abzusichern.
- Ein Selbstanlaufen der Elektrozyylinder durch einen Defekt ist durch Ziehen des Netzsteckers unmittelbar zu stoppen.
- Bei beschädigtem Netzkabel und/oder Zuleitung ist der Elektrozyylinder sofort außer Betrieb zu nehmen.
- Bei kundenseitiger elektrischer Beschaltung, mit Ausnahme der Endschalter, übernimmt die Firma RK Rose+Krieger GmbH keine Garantie.

7. Lebensphasen

7.4 Elektrische Anschlussmöglichkeiten

Es sind unterschiedliche elektrische Anschlussmöglichkeiten wählbar. Diese sind bei der Bestellung entsprechend anzugeben. Die Verkabelung erfolgt kundenseitig.

7.4.1 Elektrischer Anschluss „a“

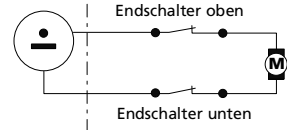
Zum Anschluss (2,5 m) an RK-Trafosteuerung oder an externe Festspannungsquelle, mit DIN-Lautsprecherstecker und herausgeführtem Anschlusskabel. Ein Anschluss für externe Endschalter intern verdrahtet.

Motor-Drehrichtung

Möglichkeit	●	—	Richtung
1	+	-	ausfahren
2	-	+	einfahren



Schaltbild



7. Lebensphasen

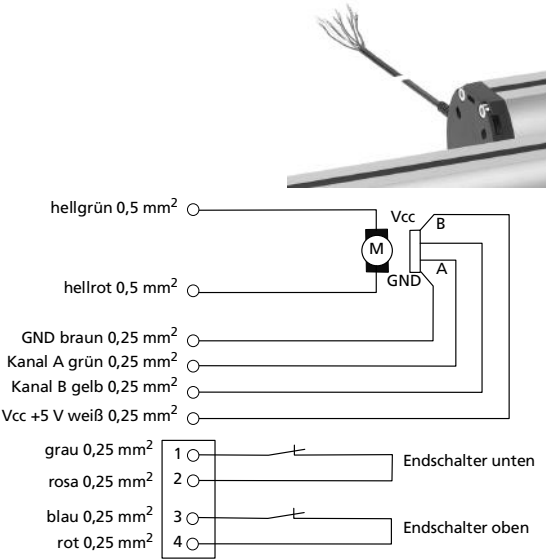
7.4.2 Elektrischer Anschluss „b“

Motor, Endschalter oben/ unten und 2-Kanal-Sensor sind über das Anschlusskabel (ca. 1 m) direkt herausgeführt.

Motor-Drehrichtung

Möglichkeit	hellgrün	hellrot	Richtung
1	+	-	einfahren
2	-	+	ausfahren

Belegung des Anschlusskabels



Endschalter oben und unten: Strombelastung $I_{\text{max.}} = 1\text{A}$

7. Lebensphasen



- Die Endschalter sind vor dem Elektrozyylinder anzuschließen, da eine Abfrage über den Zylinder nicht stattfindet. Somit besteht ohne Endschalterabfrage durch Ihre Steuerung die Gefahr mechanischer Beschädigung.
- Bei der Beschaltung des Elektrozyinders ist unbedingt darauf zu achten, dass eine generatorische Kurzschlussbremse als Motorbeschaltung gewählt wird. Andernfalls fährt der Elektrozyylinder möglicherweise auf „Block“ und wird zerstört.

Ansteuerung LZ 60 "b" (Beispiele)

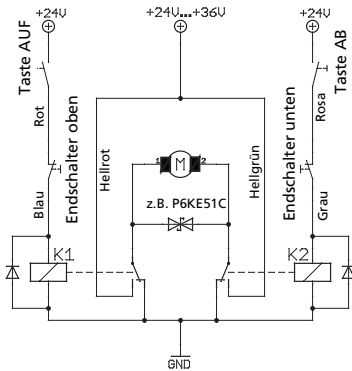


Abb. 1: Anschluss für Ansteuerung per Tasten

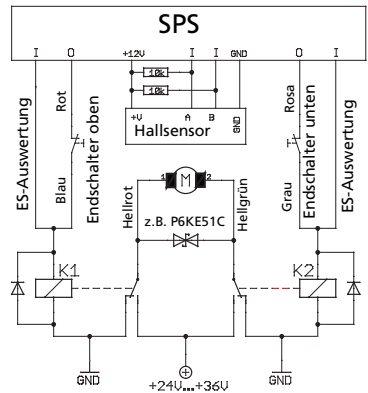


Abb. 2: Anschluss für Ansteuerung per SPS

7. Lebensphasen

7.4.3 Elektrischer Anschluss „c“

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

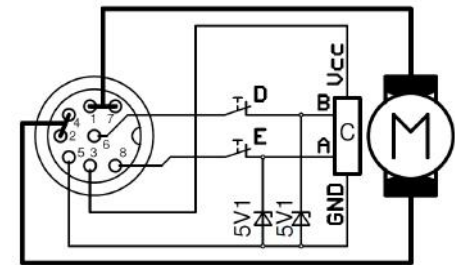
Motor-Drehrichtung

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



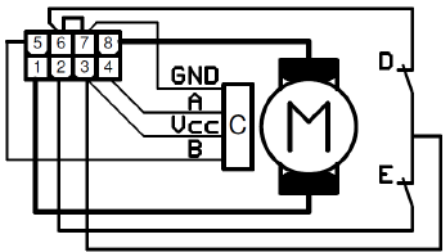
Schaltbilder

DIN-Stecker



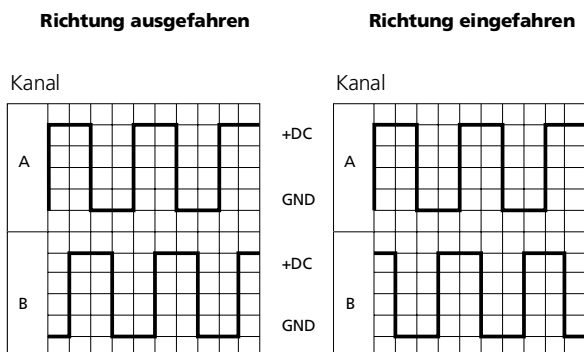
A = Hall-Sensor Ausgang A (open collector)
B = Hall-Sensor Ausgang B (open collector)
C = Hall-Sensor
D = Endschalter oben
E = Endschalter unten
Vcc = Spannungsversorgung (+5 V bis +24 V)
GND = Spannungsversorgung Masse

Mini-Fit Jr.



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

7.4.4 Hall-Sensor-Auswertung/Signalverläufe



- Pull-Up-Widerstände extern notwendig (zumeist 10 kΩ) (siehe Beispieldiagramm oben)
- Versorgungsspannungsbereich der Hall-Sensoren 5 V...24 V
- Stromaufnahme: 5 mA Ruhestrom pro Sensor
- Ausgangsstrom Hall-Sensoren max. 100 mA
- Frequenz der Hallsensorimpulse bei 24V max. 100Hz
- Frequenz der Hallsensorimpulse bei 36V max. 150Hz

7.4.5 Auflösung des Hall-Sensors

Typ	Ausführung	Anzahl Impulse pro Motorumdrehung	Getriebe X:1	Spindelsteigung	Genauigkeit
LZ 60 S	a/1500 N	2	20	16	0,4 mm
LZ 60 S	b/3000 N	2	20	4	0,1 mm
LZ 60 S	f/4000 N	2	20	2,25	0,06 mm
LZ 60 P	b/2000 N	2	8,25	4	0,24 mm
LZ 60 P	c/1000 N	2	16,5	16	0,48 mm
LZ 60 P	e/3000 N	2	16,5	4	0,12 mm
LZ 60 P	f/4000 N	2	16,5	2,25	0,07 mm

Bei der Flankenauswertung verdoppelt sich die Genauigkeit der Auswertung. Dieses Prinzip wird bei den RK-Synchronsteuerungen angewandt.

7. Lebensphasen

7.4.6 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 bzw. direkter Bestromung können die Hubsäulen über die Endschalter fahren und eine Zerstörung herbeiführen.

7.4.7 Elektrischer Anschluss „d“

Die Schubstange und das die Schubstange umgebende Aluminiumelement sind nicht an die Schutzterde angeschlossen! Die genannten Teile gelten als doppelt isoliert gegenüber der Primärspannung. Das Netzkabel und der 2-Tasten-Handscharter werden direkt am Motorgehäuse angeschlossen.

Das Netzkabel wird in die Steckerbuchse **1** eingesteckt und der 2-Tasten-Handscharter in die Buchse **2**. Das Gerät ist nach Anschluss an die Netzspannung betriebsbereit.



7. Lebensphasen

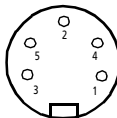
7.5 Bedienung des 2-Tasten-Handschaters

2	Elektrozyylinder AB Der Elektrozyylinder verfährt bei gedrückter Taste.
3	Elektrozyylinder AUF Der Elektrozyylinder verfährt bei gedrückter Taste.

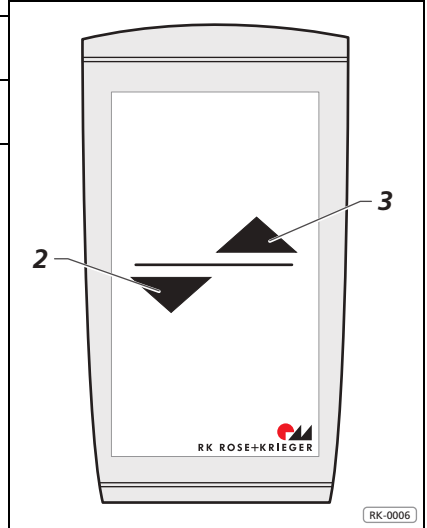
Beim Erreichen des Endschaters kann der Elektrozyylinder nur durch Drücken der Taste AB nach unten verfahren werden.

Steckerbelegung

Pin 4	—	Antrieb - AB
Pin 2	—	Antrieb - AUF
Pin 1/+Vcc	—	



5-poliger Stecker nach DIN 41524
(Ansicht auf die Stifte)



Stellen Sie sicher, dass sich beim Verfahren des Elektrozyinders keine Personen in der Nähe der Antriebe befinden.
Benutzen Sie daher den Handschalter nur dann, wenn Sie Sichtkontakt zum Elektrozyylinder haben – Unfallgefahr!



Bei einer möglichen Fehlfunktion ist sofort der Netzstecker zu ziehen und das Fachpersonal zu Rate zu ziehen.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.6 Montage

Prüfen Sie nach Erhalt des Elektrozylinders das Gerät auf eventuelle Beschädigungen. Der Elektrozylinder wird betriebsfertig ohne Steuerung geliefert (mit Ausnahme interner Steuerung).

Die folgenden Hinweise sind bei der Montage zu beachten:

- Bei der Verwendung/Montage eines Schwenkflanschs oder -zapfens sind nur die mitgelieferten Schrauben zu verwenden.
- Eine zu lange Schraube würde beim Montieren die Abdeckkappe bzw. den Getriebedeckel zerstören.
- Die Nuten für die Vierkantmuttern M6 DIN 562 sind für das Befestigen des Zylinders nicht geeignet.
- Bei der Verwendung/Montage eines Gelenk- oder Gabelkopfes ist auf korrektes Kontern der Köpfe mit der im Lieferumfang enthaltenen Mutter zu achten.
- Test- bzw. Probelauf durchführen.



Die Nichtbeachtung dieser Vorgehensweise führt zur Beschädigung des Elektrozylinders! 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 Befestigungs- und Montagemöglichkeiten

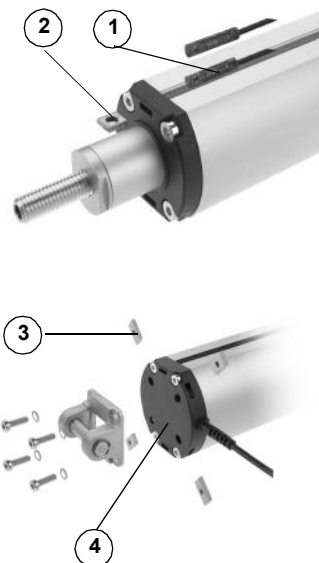
In die seitliche Nut im Elektrozylinder, die serienmäßig durch ein Abdeckprofil verschlossen ist, kann eine Vierkantmutter **2** eingeschoben werden.

Die Befestigungsschrauben der Vierkantmutter **2** werden mit einem Anzugsmoment von 8 Nm angezogen.

Beidseitig können bei Bedarf nachträglich Zubehörteile angebunden werden, z. B. Magnetschalter **1**. Magnete sind bereits serienmäßig im Zylinder integriert.

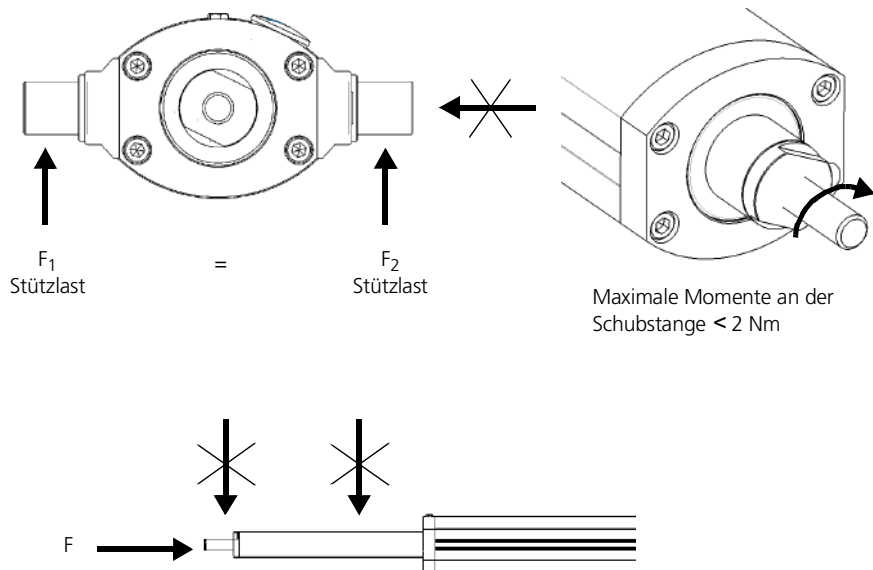
Durch Schlossmutter **3**, die in die Anschlussplatte eingeschoben werden, ergeben sich variable Anschlussmaße im Bereich von 37,5 bis 40,5 mm. Somit ist eine Vielzahl an Befestigungselementen der Pneumatikindustrie anschließbar.

Die Befestigungsschrauben der Schlossmutter **3** werden mit einem Anzugsmoment von 10 Nm angezogen.



7. Lebensphasen

Die Einbaulage



Keine Querkräfte an der Schubstange!

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.7 Steuerungen/Handscharter anschließen

Folgende externe Steuerungen können Sie an den Elektrozyylinder anschließen:

- *RK* Trafosteuerung (Elektrozyylinder mit elektrischem Anschluss „a“)
- *RKMultiControl* mono (Elektrozyylinder mit elektrischem Anschluss „a“)
- *RKMultiControl* duo (Elektrozyylinder mit elektrischem Anschluss „c“)
- *RKMultiControl* quadro (Elektrozyylinder mit elektrischem Anschluss „c“)

Der Elektrozyylinder wird mit der externen Steuerung verbunden. Die Steuerung befindet sich nicht im Elektrozyylinder, sondern in einer externen Steuerung.

7.8 Bedienung der externen Steuerung

An den Elektrozyylinder kann entweder eine *RK* Trafosteuerung, *RKMultiControl* mono- oder eine *RKMultiControl* duo/quadro-Steuerung angeschlossen werden. Der Handscharter wird nicht mit dem Elektrozyylinder, sondern mit der Steuerung verbunden.

Die Bedienung der Steuerung und des Handscharters lesen Sie bitte in der entsprechenden Montageanleitung *RK* Trafosteuerung, *RKMultiControl* mono oder *RKMultiControl* duo/quadro nach.



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

7.9 Inbetriebnahme des Zylinders mit interner Steuerung

- Testen Sie die sichere Befestigung des Zylinders.
- Stecken Sie das Netzkabel in den Netzanschluss **1**.
- Stecken Sie den Handscharter in den Anschluss **2**.
- Stecken Sie den Netzstecker des Netzkabels in eine Netzsteckdose.
- Testen Sie durch vorsichtiges Drücken der entsprechenden Taste am Handscharter die Funktion der Auf- und Abbewegung des Elektrozyinders.
- Beachten Sie beim Auf- und Abfahren des Elektrozyinders, dass dieser die Endscharter betätigt und dabei in der oberen und unteren Endlage die Hubbewegung abschaltet.



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

7. Lebensphasen

7.10 Wartung

7.10.1 Wartung des Elektrozylinders

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

Alle Arbeiten mit dem Elektrozyylinder dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt des Antriebs empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. den Antrieb 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 Elektrozylinders sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Vollständigkeit und Funktion geprüft werden.

7.10.2 Wartung der Handschalter

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

7.11 Reinigung

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



Lösemittelhaltige Reiniger greifen das Material an und können es beschädigen.

7.12 Entsorgung und Rücknahme

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

Der Elektrozyylinder enthält Elektronikbauteile, Kabel, Metalle, Kunststoffe usw. und ist gemäß den geltenden Umweltvorschriften des jeweiligen Landes zu entsorgen. Die Entsorgung des Produkts unterliegt in Deutschland dem Elektro-G (RoHS) und im europäischen Raum der EU-Richtlinie 2002/95/EG oder den jeweiligen nationalen Gesetzgebungen.

Contents

1. Declaration of incorporation

- 1.1 Declaration of incorporation LZ 60 Electric cylinder with external control 34
- 1.2 Declaration of incorporation LZ 60 Electric cylinder with internal control..... 36

2. General notes

- 2.1 Notes on these assembly instructions 38

3. Liability/Warranty

- 3.1 Liability 39
- 3.2 Product monitoring 39
- 3.3 Language of the assembly instructions 39
- 3.4 Copyright..... 39

4. Use/Operators

- 4.1 Intended use 40
- 4.2 Improper use 40
 - 4.2.1 Reasonably foreseeable misuse 40
- 4.3 Who may use, install and operate this electric cylinder 40

5. Safety

- 5.1 Safety instructions..... 41
- 5.2 Special safety instructions 41
- 5.3 Safety signs..... 42

6. Product information

- 6.1 Mode of operation 43
 - 6.1.1 Variants 43
- 6.2 Technical specifications 44
- 6.3 Electric cylinder overview diagram 48

7. Life phases

7.1 Electric cylinder scope of delivery	49
7.2 Transport and storage	49
7.3 Important information on installation and putting into service	50
7.4 Electrical connecting possibilities	51
7.4.1 Electrical connection "a"	51
7.4.2 Electrical connection "b"	52
7.4.3 Electrical connection "c"	54
7.4.4 Hall sensor evaluation/signal paths	55
7.4.5 Hall sensor resolving power	55
7.4.6 Limit switch	56
7.4.7 Electrical connection "d"	56
7.5 Operating the 2-key hand switch	57
7.6 Installation	58
7.6.1 Securing and installation options	58
7.7 Connecting the controllers/hand switches	60
7.8 Operating the external controller	60
7.9 Starting up the cylinder with internal control	60
7.10 Maintenance	61
7.10.1 Electric cylinder maintenance	61
7.10.2 Maintenance of the hand switch	61
7.11 Cleaning	61
7.12 Disposal and return	61

1. Installation declaration

1.1 Declaration of incorporation LZ 60 Electric cylinder with external control

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

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

Description and identification of the partly completed machine.

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

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

1.1.5., 1.3.3., 1.3.2., 1.3.9., 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9

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:

2004/108/EC:2004-12-15	(Electromagnetic Compatibility) Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC
2011/65/EC	Directive 2011/65/EC of the European Parliament and of the Council from June 8th, 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment. 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

1. Installation declaration

Sources for the 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)
EN 61000-3-3:2008	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase, which are not subject to conditional connection (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2/A2:2008:	Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 2: Immunity, product family standard
EN 61000-3-2:2006	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3.2: Limits for harmonic current emissions (Equipment input current ≤ 16 A per phase)
EN 55014-1:2006-12	Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 1: Emission

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

The commercial protective rights remain unaffected by this!

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

Minden / 29/07/2014

Location / Date



Signature

Technical Manager

Signatory's position

Minden / 29/07/2014

Location / Date



Signature

CEO

Signatory's position

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Installation declaration

1.2 Declaration of incorporation LZ 60 Electric cylinder with internal control

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

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

Description and identification of the partly completed machine.

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

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

1.1.5., 1.2.1., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.9., 1.5.1., 1.5.2., 1.6.3., 4.1.2.3., 4.3.3., 4.4.1., 4.4.2., 1.3.7, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.4.2, 4.4.1, 4.3.3, 4.1.3

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:

2004/108/EC:2004-12-15	(Electromagnetic Compatibility) Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC
006/95/EC:2006-12-12	(Low Voltage Directive) Directive of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (coded version) (1)
2011/65/EC	Directive 2011/65/EC of the European Parliament and of the Council from June 8th, 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment. 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

1. Installation declaration

Sources for the 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)
EN 61000-3-3:2008	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase, which are not subject to conditional connection (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2/A1:2001-12	Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 2: Immunity, product family standard
EN 61000-3-2:2006-04	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3.2: Limits for harmonic current emissions (Equipment input current ≤ 16 A per phase)
EN 55014-1:2006-12	Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 1: Emission

The manufacturer or the person authorised are obliged to hand over the special documents for the partially completed machine to the national authorities on reasoned request.

This transmission is carried out electronically.

The commercial protective rights remain unaffected by this!

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

Minden / 29/07/2014

Location / Date



Signature

Technical Manager

Signatory's position

Minden / 29/07/2014

Location / Date



Signature

CEO

Signatory's position

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. General notes

2.1 Notes to 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

RK Rose+Krieger GmbH does not accept any liability for damages or impairments resulting from structural changes by third parties or changes to the safety equipment on this electric cylinder.

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

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

The EC declaration of incorporation will otherwise become invalid.

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

We reserve the right to make technical changes to the electric cylinder and 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 against RK Rose+Krieger GmbH about the availability of previous versions or adaptations to the current version of the electric cylinder cannot be made.

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

Our address:

RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
32375 Minden, Germany

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

3.2 Product monitoring

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

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

3.3 Language of the assembly instructions

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

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

3.4 Copyright

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

These assembly instructions are copyright RK Rose+Krieger GmbH.

4. Use/Operators

4.1 Intended use

The electric cylinder LZ60 S/P is intended exclusively for the adjustment of guided components or other adjustment tasks of a similar nature.

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

The intended use also implies observance of all the instructions contained in this manual.

4.2 Reasonably foreseeable misuse

Any other application or use going beyond the intended use is considered to be an improper use.

- Overloading the appliance by exceeding the weight or duty cycle
- Use outdoors
- Use in an environment with high relative humidity > dewpoint
- Use in rooms with a potentially explosive atmosphere as defined in the ATEX directive
- Use when the electric cylinder is not sufficiently fixed
- Use in areas outside the specified IP protection class
- Opening up the appliance
- Use with the push rod installed the wrong way round
- Running up against the stop
- Use with damaged feed lines or housing
- Use in the food processing industry with direct contact with unpacked foods
- Use in a contaminated environment
- Use in dusty atmospheres
- Use in an atmosphere containing solvents
-

Design measures should be taken to prevent potential malfunction of the limit switch. The electric cylinder may not be exposed to lateral forces. No risk must arise if the mains plug is pulled out.

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. Safety

5.1 Safety instructions

RK Rose+Krieger GmbH has built this electric cylinder according to the current state of technology and the 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 these instructions. For this reason, these instructions must always be kept in a location near the electric cylinder and stored safely.

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

5.2 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.
- Unauthorised modifications or changes to the electric cylinder are not permitted for safety reasons.
- The performance specifications of these electric cylinders specified by RK Rose+Krieger GmbH may not be exceeded (see Chapter 6.2).
- The type plate must remain legible. It must be possible to identify the ratings data effortlessly at any time.
- Safety-relevant hazard symbols identify danger areas on the product.

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

5. Safety

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 cylinders LZ60 S/P are to be used for the adjustment of guided components or other adjustment tasks of a similar nature. The drive is carried out using the DC motor.

6.1.1 Variants

The electric cylinder is available in different variants. The variants differ in terms of construction, with/without internal control and the internal, mechanical configuration (see chapter 6.2).

Rod shape (S)

The drive motor is arranged axially with respect to the push rod.



Parallel type (P)

The drive motor is arranged in parallel to the push rod.



Internal control (LZ60P)

Integrated mono control in the extended motor housing.



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

Deutsch

English

Français

Español

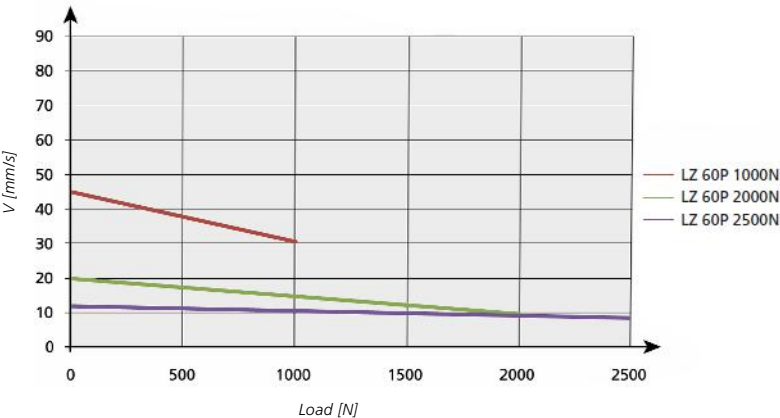
Italiano

6. Product information

6.2 Technical specifications

Type/Model	LZ60 S	LZ60 P		
Supply voltage (primary)	24-36V DC		230V AC	115V AC
Height	341 mm + travel	168.5 mm + travel		
Lift	105 mm to 600 mm in steps of 50 mm			
Min./max. weight	3 kg/4.6 kg	3.7 kg/5.4 kg	4.7 kg/6.4 kg	
Type of protection	IP 54		IP 30	
Max. lifting speed	45 mm/s	50 mm/s	45 mm/s	
Max. current drain	max. 5.5A		max. 1A	max. 2A
Continuous sound level	< 60 dB (A)			
Duty cycle	15% for 10 min play time			
Max. power consumption	240 watts		230 VA	
Ambient temperature	+5 °C to +40 °C			
Max. loading	Fmax. = 1000 N to 4000 N (see maker's plate)			
Wiring diagrams	Variants a, b, c and d iaw documentation (see section 7.4)		Mains connection	

Diagram 1: speed force diagram LZ 60P, internal control



6. Product information

Diagram 2: speed force diagram LZ 60S, external control

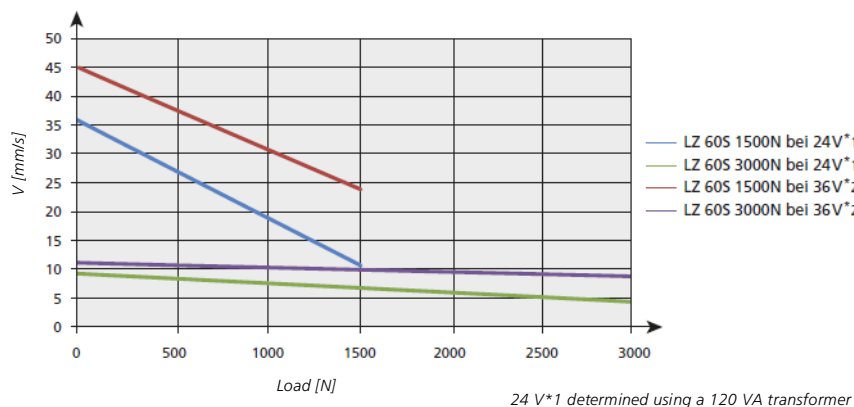
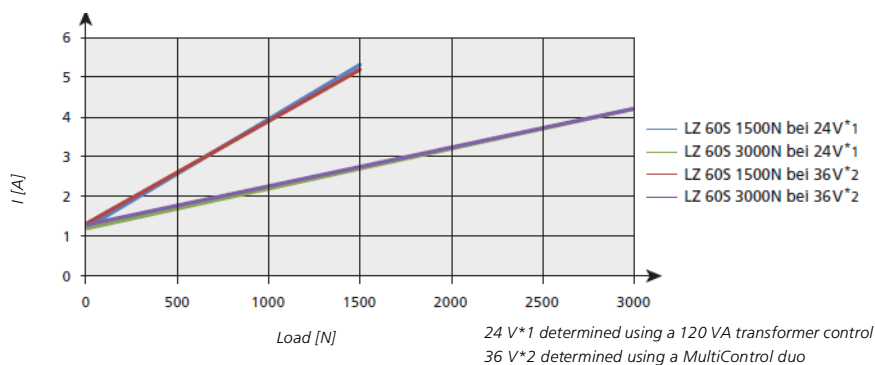


Diagram 3: current consumption force diagram LZ 60S, external control



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Product information

Diagram 4: speed force diagram LZ 60P, external control

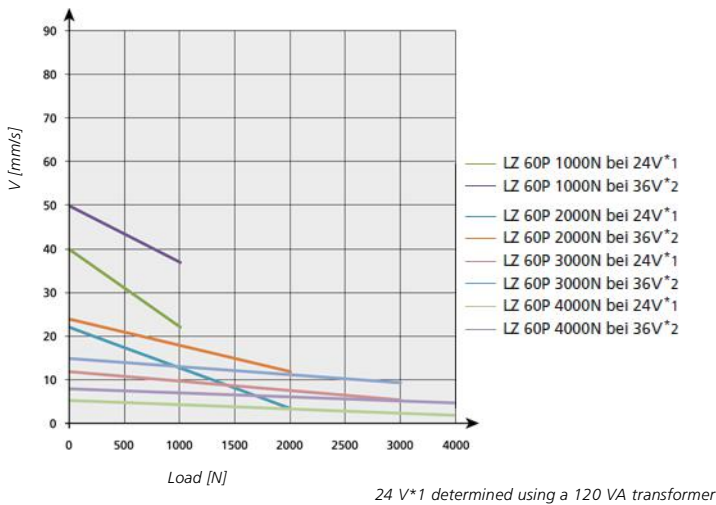
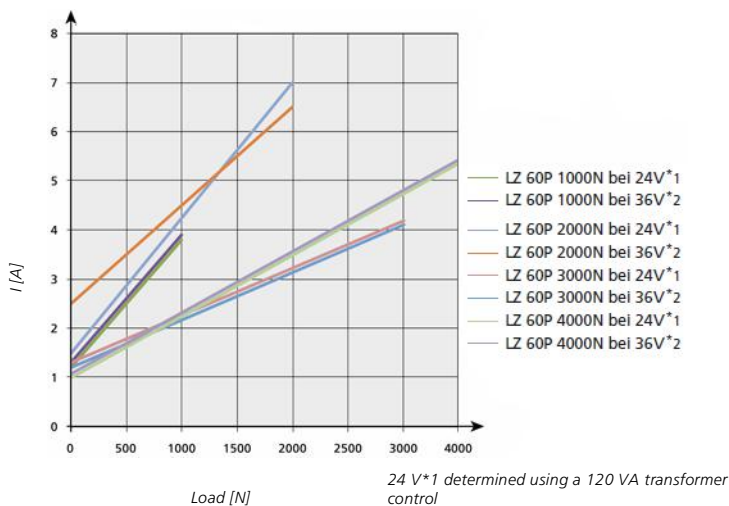
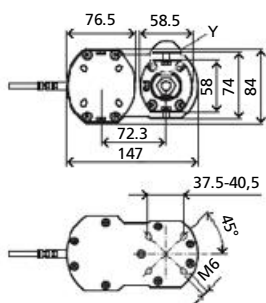


Diagram 5: current consumption force diagram LZ 60P, external control

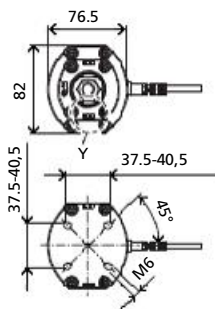


6. Product information

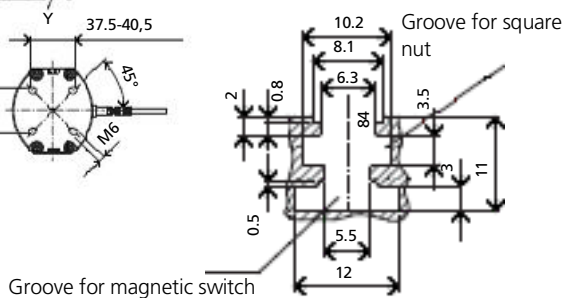
LZ60P



LZ60S



Detail Y



Deutsch

English

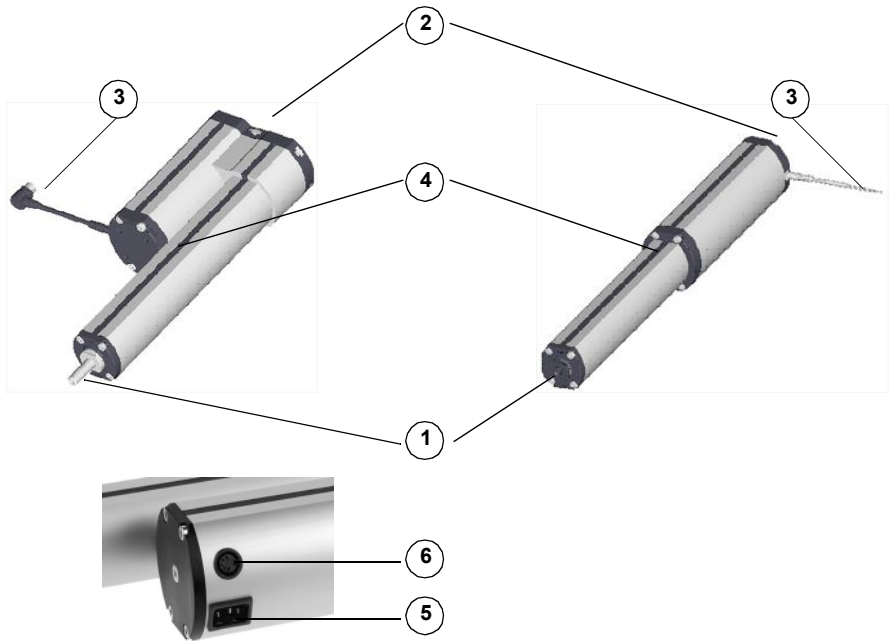
Français

Español

Italiano

6. Product information

6.3 Electric cylinder overview diagram



1	Mounting option 1, e.g. clevis
2	Mounting option 2, e.g. clevis mounting
3	Connecting cable
4	Mounting option 3, e.g. trunnion
5	Power cord connector
6	Hand switch socket

7. Working life

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. Any transportation or storage damage must be reported immediately to the person responsible and to RK Rose+Krieger GmbH.

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 RK Rose+Krieger GmbH.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Working life

7.3 Important information on installation and putting into operation



It is essential that you note and obey the following instructions. Otherwise, people may be injured or the electro cylinder or other components may be damaged.

- No additional holes may be made in the electric cylinder.
- The electric cylinder is not to be used outdoors.
- The electric cylinder must be protected against the ingress of moisture.
- When fixing, ensure that the system surfaces lie completely flat and the required fixing screws are screwed in and tightened.
- With an overhead installation of the electric cylinder, fixed loads must be secured against falling down.
- 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 mains plug is inserted.
- When switching the electric cylinder with electrical connector "b", take particular care that the generator short-circuit brake is selected for switching the motor. Otherwise, the electric cylinder may run to "block" and be destroyed. (See Chapter 7.4.2)
- When designing linear adjustments etc., take care to avoid crushing and shear points. These are to be protected appropriately.
- Automatic start-up of the electric cylinder due to a fault must be stopped immediately by pulling out the mains plug.
- If a mains lead and/or feed line is damaged, the electric cylinder is to be taken out of service immediately.
- RK Rose+Krieger GmbH does not accept any guarantees when the customer uses his own electric circuitry, with the exception of the limit switch.

7.4 Electrical connecting possibilities

Different electric connecting options are available. They must be accordingly specified when ordering. Wiring is carried out by the customer.

7.4.1 Electrical connection "a"

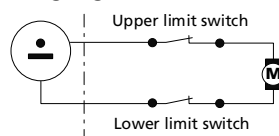
For connection (2.5 m) to an RK transformer control or an external fixed source of voltage with DIN loudspeaker connector and connection cable guided out. A connector for limit switch internally wired.

Motor direction of rotation

Option	●	—	Direction
1	+	-	Extend
2	-	+	Retract



Wiring diagram



7. Working life

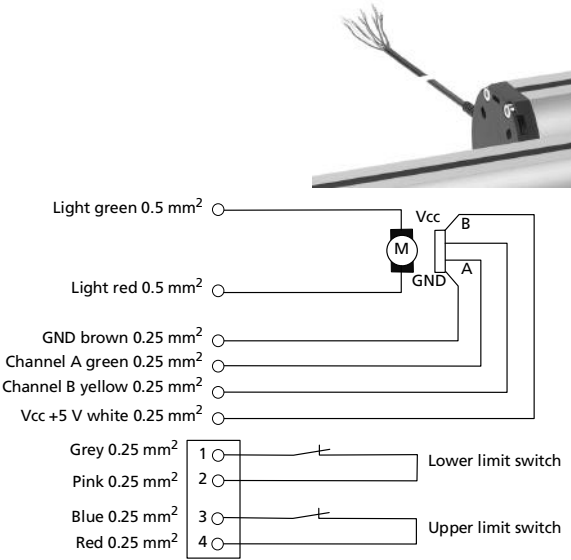
7.4.2 Electrical connection "b"

Motor, upper/lower limit switch and 2-channel sensor are guided out directly via the connecting cable (approx. 1 m).

Motor direction of rotation

Option	Light green	Light red	Direction
1	+	-	Retract
2	-	+	Extend

Assignment of the connecting cable



Limit switch up and down: current load $I_{\max.} = 1\text{ A}$

7. Working life



- The limit switches must be connected before the electric cylinder, since a query is not carried out via the cylinder. As a result, there is a risk of mechanical damage without a limit switch query by your control.
- When switching the electric cylinders, take particular care that the generator short-circuit brake has been selected for switching the motor. Otherwise, the electric cylinder may run to "block" and be destroyed.

Control LZ 60 "b" (examples)

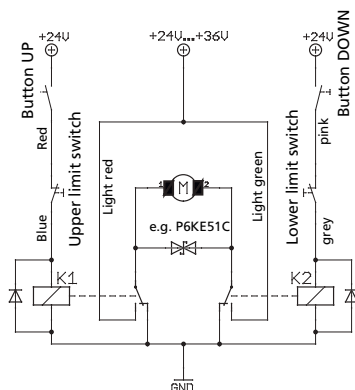


Fig. 1: Connection for controlling per button

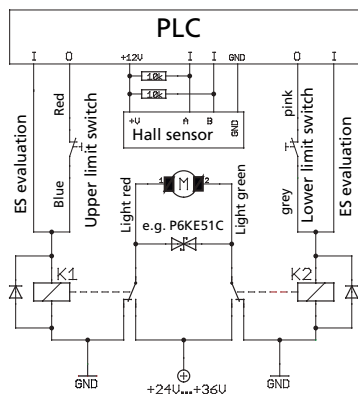


Fig. 2: Connection for controlling per PLC

7. Working life

7.4.3 Electrical connection "c"

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

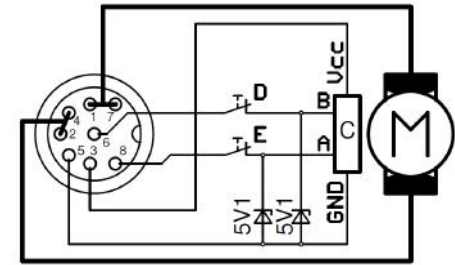
Motor direction of rotation

DIN plug	Pin 1 + 7	Pin 2 + 4	Direction
Mini-Fit Jr.	Pin 8 M-	Pin 1 M+	
1	+	-	Retract
2	-	+	Extend



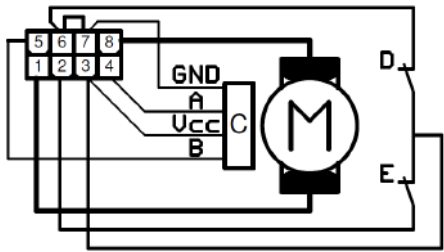
Wiring diagrams

DIN plug



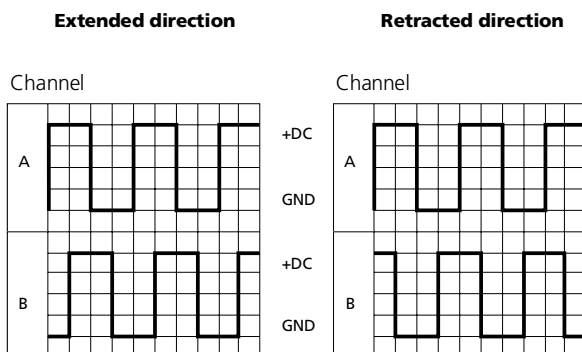
A = Hall sensor output A (open collector)
B = Hall sensor output B (open collector)
C = Hall sensor
D = Upper limit switch
E = Lower limit switch
Vcc = Power supply (+5V to +24V)
GND = Power supply ground

Mini-Fit Jr.



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

7.4.4 Hall sensor evaluation/signal paths



- External pull-up resistor required (normally 10 kΩ) (see example diagram above)
- Hall sensor supply voltage 5 V...24 V
- Current consumption: 5 mA quiescent current per sensor
- Maximum hall sensor output current 100 mA
- Frequency of the hall sensor impulses at 24 V max. 100 Hz
- Frequency of the hall sensor impulses at 36 V max. 150 Hz

7.4.5 Hall sensor resolving power

Type	Version	Number of pulses per motor revolution	Gear X:1	Spindle pitch	Accuracy
LZ 60 S	a/1500 N	2	20	16	0.4 mm
LZ 60 S	b/3000 N	2	20	4	0.1 mm
LZ 60 S	f/4000 N	2	20	2.25	0.06 mm
LZ 60 P	b/2000 N	2	8.25	4	0.24 mm
LZ 60 P	c/1000 N	2	16.5	16	0.48 mm
LZ 60 P	e/3000 N	2	16.5	4	0.12 mm
LZ 60 P	f/4000 N	2	16.5	2.25	0.07 mm

With an edge evaluation, the accuracy of the evaluation is doubled. This principle is used with RK synchronous controls.

7. Working life

7.4.6 Limit switches

The electric cylinder is equipped with two internal limit 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 supply of current, the lifting columns can extend beyond the limit switches and lead to their destruction.

7.4.7 Electrical connection "d"

The push rod and the aluminium element surrounding the push rod are not connected to the protective ground! The aforementioned parts are considered to be twice as insulated against primary voltage. The power supply cable and the 2-button hand switch are connected directly to the motor housing.

The power supply cable is connected to plug socket **1** and the 2-button hand switch into socket **2**. The device is ready for operation after being connected to the mains voltage.

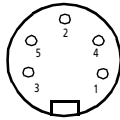
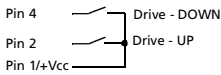


7.5 Operating the 2-key hand switch

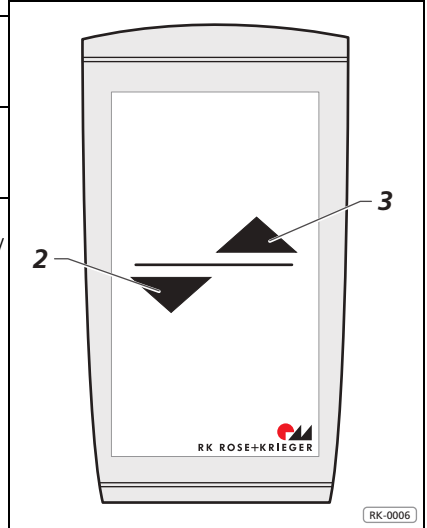
	Electric cylinder DOWN
2	The electric cylinder moves when the button is pressed.
	Electric cylinder UP
3	The electric cylinder moves when the button is pressed.

Upon reaching the limit switch, the electric cylinder can only move down upon pressing the DOWN button.

Plug assignment



5-pin plug according to DIN 41524
(View on the pins)



Ensure that nobody is in the vicinity of the drive when the electric cylinder is moving. Therefore, only use the hand switch if you can see the electric cylinder – Risk of accident!



In the event of a possible malfunction, pull out the mains plug immediately and consult the specialist staff.

7. Working life

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 the internal control).

The following instructions must be observed during installation:

- When using / mounting a pivot flange or pin, only use the screws supplied.
- Screws that are too long will be destroyed when mounting the cover cap or gear cover.
- The grooves for the M6 DIN 562 square nut are not suitable for fixing the cylinder.
- When using / mounting a joint head or fork head, make sure that the heads are secured correctly using the supplied nuts.
- 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 Securing and installation options

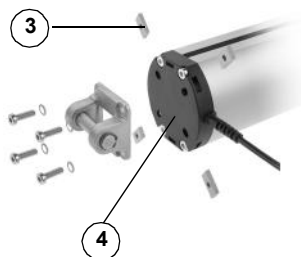
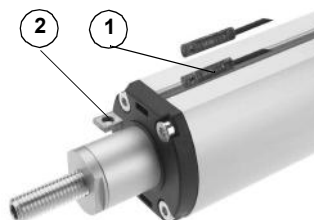
A square nut **2** can be inserted into the lateral groove on the electric cylinder, which is sealed by a cover profile as standard.

The fastening bolts for the square nuts **2** are tightened to a torque of 8 Nm.

If necessary, accessory parts can be subsequently connected on both sides, e.g. magnet switch **1**. Magnets are already integrated into the cylinder as standard.

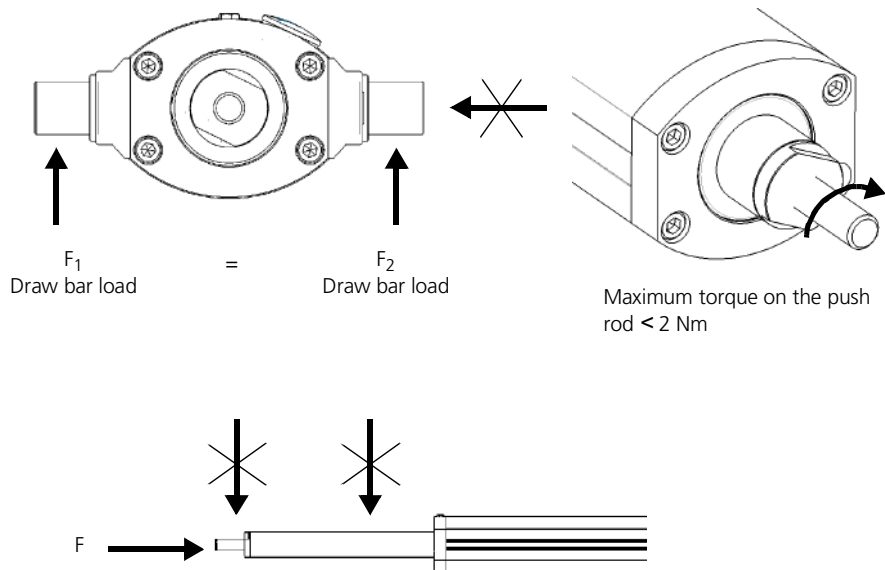
Lock nuts **3**, which are inserted into the connecting plate, produce variable connection dimensions ranging from 37.5 to 40.5 mm. As a result, a multitude of fixing elements from the pneumatics industry can be connected.

The fastening bolts of lock nuts **3** are tightened with a torque of 10 Nm.



7. Working life

Installation position



There must be no shear forces on the push rod!

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Working life

7.7 Connecting the controllers/hand switches

You can connect the following external controllers to the electric cylinder:

- *RK* transformer control (Electric cylinder with electric connector "a")
- *RKMultiControl* mono (Electric cylinder with electric connector "a")
- *RKMultiControl* duo (Electric cylinder with electric connector "c")
- *RKMultiControl* quadro (Electric cylinder with electric connector "c")

The electric cylinder is connected to the external control. The control is not located in the electric cylinder, but in an external control.

7.8 Operating the external controller

Either an *RK* transformer control, *RKMultiControl* mono, or a *RKMultiControl* duo/quadro control can be connected to the electric cylinder. The hand switch is not connected to the electric cylinder; it is connected to the control.

Please refer to the respective assembly instructions for the *RK* transformer control, *RKMultiControl* mono or *RKMultiControl* duo/quadro for information on how to operate the control and the hand switch.



Use only the controllers listed in this operating instruction.
Otherwise, the electric cylinder or controls may be damaged.

7.9 Starting up the cylinder with internal control

- Test the secure fixing of the cylinder.
- Plug the power supply cable into mains connection 1.
- Plug the hand switch into connection 2.
- Insert the plug on the end of the power supply cable into a mains socket.
- Test the functionality of the electric cylinder's upward and downward movement by carefully pressing the corresponding button on the hand switch.
- Note when raising and lowering the electric cylinder that this operates the limit switches and, at the same time, switches the lifting movement off in the top and bottom end positions.



Ensure that nobody is in the vicinity of the drive when the electric cylinder is moving.
Therefore, only use the hand switch if you can see the electric cylinder – Risk of accident!

7.10 Maintenance

7.10.1 Electric cylinder maintenance

The electric cylinder generally does not require servicing, but it is not exempt from wear and tear. In other words, if there is excessive wear or you fail to exchange worn-out product components, the safety of the product may no longer be guaranteed.

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 with the drive, we recommend that you contact the manufacturer or send the drive for repair.

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

7.10.2 Maintenance of the hand switch

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

7.11 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.

7.12 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 Germany, disposal is governed by the Elektro-G (RoHS) [Electrical Code] and in the European Economic Area by EU Directive 2002/95/EC or the relevant national legislation.

1. Déclaration d'incorporation

1.1 Déclaration d'incorporation du vérin électrique LZ 60 avec alimentation externe	64
1.2 Déclaration d'incorporation du vérin électrique LZ 60 avec alimentation interne	66

2. Remarques générales

2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage.....	68
---	----

3. Responsabilité/Garantie

3.1 Responsabilité	69
3.2 Observations sur le produit.....	69
3.3 Langue de cette notice d'assemblage	69
3.4 Droits d'auteur	69

4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Utilisation conforme.....	70
4.2 Utilisation non conforme aux instructions.....	70
4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible	70
4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier ce vérin électrique.....	70

5. Sécurité

5.1 Consignes de sécurité	71
5.2 Consignes de sécurité particulières.....	71
5.3 Symboles de sécurité.....	72

6. Informations sur le produit

6.1 Mode de fonctionnement.....	73
6.1.1 Modèles.....	73
6.2 Données techniques.....	74
6.3 Aperçu global du vérin électrique	78

7. Phases de vie

7.1 Contenu de livraison du vérin électrique	79
7.2 Déplacement sur route et stockage	79
7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service	80
7.4 Possibilités de raccordement électrique	81
7.4.1 Raccordement électrique « a »	81
7.4.2 Raccordement électrique « b »	82
7.4.3 Raccordement électrique « c »	84
7.4.4 Analyse du signal du capteur Hall – Profils de signaux.....	85
7.4.5 Résolution de capteur Hall.....	85
7.4.6 Interrupteurs de fin de course	86
7.4.7 Raccordement électrique « d »	86
7.5 Maniement du commutateur manuel à 2 touches	87
7.6 Montage	88
7.6.1 Possibilités de fixation et de montage	88
7.7 Raccordement des contrôles/télécommandes	90
7.8 Utilisation du contrôle externe	90
7.9 Mise en service du vérin avec alimentation interne	90
7.10 Entretien.....	91
7.10.1 Entretien du vérin électrique.....	91
7.10.2 Entretien des télécommandes	91
7.11 Nettoyage	91
7.12 Recyclage et reprise	91

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Déclaration d'incorporation

1.1 Déclaration d'incorporation du vérin électrique LZ 60 avec alimentation externe

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

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

Description et identification d'une quasi-machine.

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

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

1.1.5., 1.3.3., 1.3.2., 1.3.9., 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9

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

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

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

1. Déclaration d'incorporation

Références aux normes harmonisées 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)
EN 61000-3-3:2008	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-3 : limites – Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné ≤ 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2/A2:2008	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues – Partie 2 : Immunité, norme de familles de produits
EN61000-3-2	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3.2 : Limites pour les émissions de courant harmonique (Norme de courant assigné du matériel ≤ 16 A par conducteur)
EN 55014-1:2006-12	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues – Partie 1 : Émission

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

Les droits de propriété industrielle restent inchangés.

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

Minden, le 29/07/2014

Lieu / date



Signature

Directeur technique

Position du signataire

Minden, le 29/07/2014

Lieu / date



Signature

Le gérant

Position du signataire

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Déclaration d'incorporation

1.2 Déclaration d'incorporation du vérin électrique LZ 60 avec alimentation interne

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

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

Description et identification d'une quasi-machine.

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

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

1.1.5., 1.2.1., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.9., 1.5.1., 1.5.2., 1.6.3., 4.1.2.3., 4.3.3., 4.4.1., 4.4.2., 1.3.7, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.4.2, 4.4.1, 4.3.3, 4.1.3

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 suivantes :

2004/108/CE:15.12.2004	(compatibilité électromagnétique) directive 2004/108/CE du Parlement européen et le Conseil du 15 décembre 2004 concernant l'harmonisation des directives légales des pays membres au sujet de la compatibilité électromagnétique et remplaçant la directive 89/336/CEE
2006/95/CE:12.12	(Directives basse tension) Directive du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 concernant l'harmonisation des directives légales des pays membres au sujet des moyens opérationnels électriques avec un emploi dans des plage de tension définies.(version codifiée) (1)
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.

1. Déclaration d'incorporation

Références aux normes harmonisées 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)
EN 61000-3-3:2008	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-3 : limites – Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné ? 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2/A2:2008	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues – Partie 2 : Immunité, norme de familles de produits
EN61000-3-2:2006-04	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3.2 : Limites pour les émissions de courant harmonique (Norme de courant assigné du matériel <= 16 A par conducteur)
EN 55014-1:2006-12	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues – Partie 1 : Émission

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

Les droits de propriété industrielle restent inchangés.

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

Minden, le 29/07/2014



Directeur technique

Lieu / date

Signature

Position du signataire

Minden, le 29/07/2014



Le gérant

Lieu / date

Signature

Position du signataire

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Remarques générales

2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Notre déclaration d'incorporation deviendra automatiquement caduque.

3. Responsabilité/Garantie

3.1 Responsabilité

La société RK Rose+Krieger GmbH ne porte aucune responsabilité en cas de dommages ou de gênes occasionnés par des modifications de construction effectuées par un tiers ou une modification des 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 RK Rose+Krieger ne saurait être tenue pour responsable en cas d'emploi de pièces détachées qui ne sont pas vérifiées et validées par RK Rose+Krieger GmbH.

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

Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, dommages et intégralité). Nous nous réservons le droit de modifications techniques du vérin électrique et de cette notice d'assemblage.

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

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

Notre adresse :

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

3.2 Observations sur le produit

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

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

3.3 Langue de cette notice d'assemblage

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

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

3.4 Droits d'auteur

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

4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Utilisation conforme

Le vérin électrique LZ60 S/P est exclusivement destiné au déplacement de composants guidés ou d'autres tâches de déplacement de type comparable.

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

Le respect de toutes les indications figurant dans la présente notice fait aussi partie de l'utilisation conforme.

4.2 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

Toute utilisation dépassant le cadre de l'utilisation conforme ou toute autre utilisation est considérée comme utilisation non-conforme.

- Surcharge de la machine à cause du poids ou dépassement de la durée de service
- Utilisation en extérieur
- 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 fixation insuffisante du vérin électrique
- Utilisation dans des environnements en dehors de l'indice de protection IP indiqué
- Ouverture de l'appareil
- Utilisation avec une tige de poussée intégrée tordue
- Dépassement de la butée
- Utilisation avec des conduites d'alimentation ou des caissons endommagés
- Utilisation dans l'industrie alimentaire avec un contact direct avec des aliments non emballés
- Utilisation dans un environnement sale
- Utilisation dans une atmosphère poussiéreuse
- Utilisation dans une atmosphère contenant des solvants

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

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

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

5. Sécurité

5.1 Consignes de sécurité

La société RK Rose+Krieger GmbH 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. C'est pour cette raison que cette notice de montage doit toujours se trouver à proximité du vérin électrique, à portée de main et protégée.

Les directives de sécurité générales, nationales ou internes à l'entreprise doivent être respectées. Les responsabilités lors de l'utilisation, du montage ou du maniement de ce vérin électrique doivent être définies sans équivoque et être respectées afin d'éviter tout malentendu au sujet des responsabilités en matière de sécurité. Avant chaque mise en service, l'utilisateur devra s'assurer qu'aucune personne ou objet ne se trouve dans la zone de danger du vérin électrique.

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

5.2 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.
- 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 RK Rose+Krieger GmbH de ce vérin électrique ne devront jamais être dépassées (voir chapitre 6.2).
- La plaque signalétique doit rester lisible. Les données doivent être accessibles sans peine à tout moment.
- Les symboles de danger relatifs à la sécurité, indiquent une zone de danger sur le produit.

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

5. Sécurité

5.3 Symboles de sécurité

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

Les instructions de cette notice d'assemblage relatives à des dangers ou des situations particulières sur 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 LZ60 S/P est exclusivement destiné au déplacement de composants guidés ou d'autres tâches de déplacement de type comparable. L'entraînement s'effectue via un moteur basse tension.

6.1.1 Modèles

Le vérin électrique existe dans différents modèles. Les modèles se distinguent par la forme de construction, avec/sans alimentation interne et la conception mécanique interne (voir chapitre 6.2).

Forme de barre (S)

Le moteur d'entraînement est positionné de façon axiale par rapport à la tige de poussée.



Forme parallèle (P)

Le moteur d'entraînement est positionné de façon parallèle par rapport à la tige de poussée.



Alimentation interne (LZ60P)

Alimentation mono intégrée dans le carter moteur rallongé.



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

Deutsch

English

Français

Español

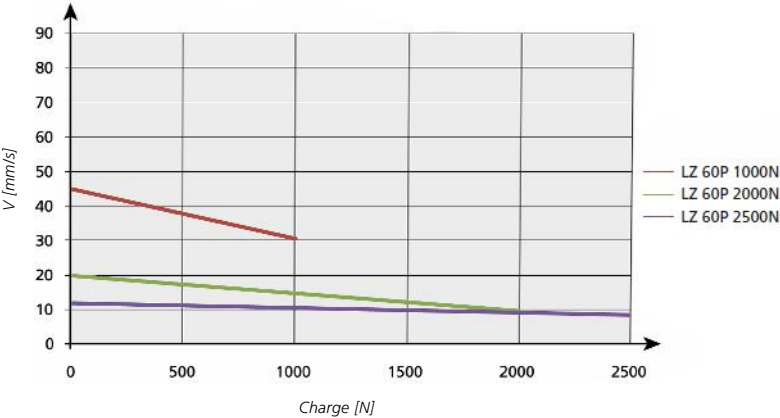
Italiano

6. Informations sur le produit

6.2 Données techniques

Type/Modèle	LZ60 S		LZ60 P	
Tension d'alimentation (primaire)	24-36 V CC		230 V CA	115 V CA
Hauteur	341 mm + course	168,5 mm + course		
Course	105 mm à 600 mm par étapes de 50-mm			
Poids min./max.	3 kg/4,6 kg	3,7 kg/5,4 kg	4,7 kg/6,4 kg	
Mode de protection	IP 54		IP 30	
Vitesse de course max.	45 mm/s	50 mm/s	45 mm/s	
Consommation de courant max.	max. 5,5 A		max. 1 A	max. 2 A
Niveau de pression acoustique	inférieur à 60 dB (A)			
Facteur de service	15 % pour une durée de cycle de 10 min			
Puissance consommée max.	240 Watt		230 VA	
Température ambiante	+5 °C à +40 °C			
Charge max.	Fmax. = 1000 N à 4000 N (voir plaque signalétique)			
Schémas de connexion	Variantes a, b, c et d selon documentation (voir chapitre 7.4)		Alimentation secteur	

Diagramme 1 : Diagramme force-vitesse LZ 60P, alimentation interne



6. Informations sur le produit

Diagramme 2 : Diagramme force-vitesse LZ 60S, alimentation externe

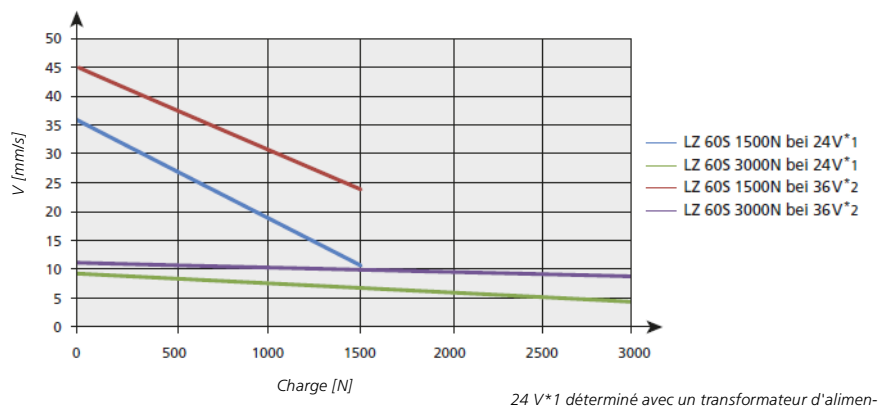
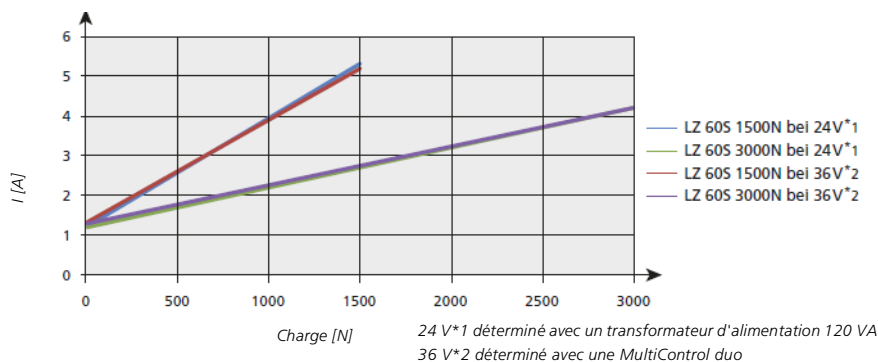


Diagramme 3: Diagramme consommation de courant-force LZ 60S, alimentation externe



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informations sur le produit

Diagramme 4 : Diagramme force-vitesse LZ 60P, alimentation externe

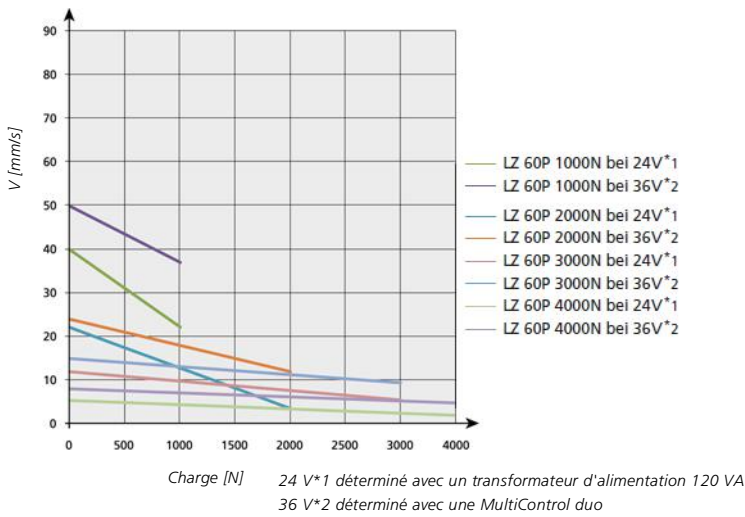
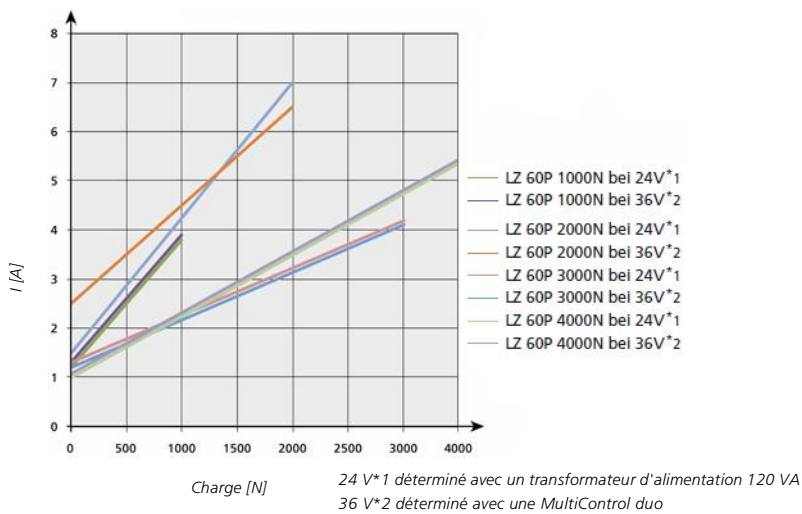
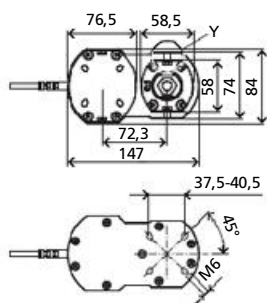


Diagramme 5: Diagramme consommation de courant-force LZ 60P, alimentation externe

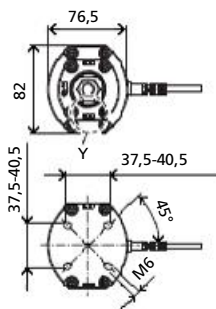


6. Informations sur le produit

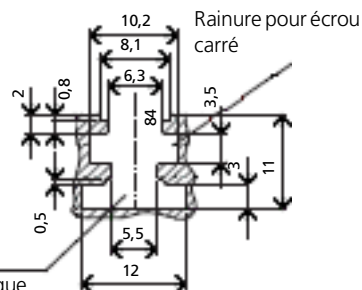
LZ60P



LZ60S



Détail Y



Rainure pour détecteur magnétique

Deutsch

English

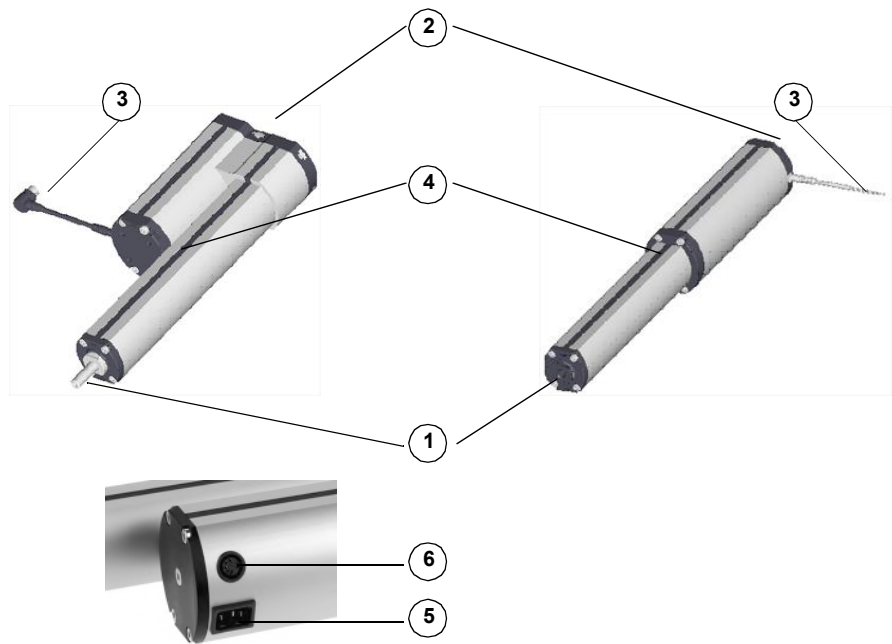
Français

Español

Italiano

6. Informations sur le produit

6.3 Aperçu global du vérin électrique



1	Possibilité de fixation 1, par ex. chape
2	Possibilité de fixation 2, par ex. bride pivotante
3	Câble de raccordement
4	Possibilité de fixation 3, par ex. bride tourillon de pivotement
5	Douille de connecteur réseau
6	Douille du commutateur manuel

7. Phases de vie

7.1 Contenu de livraison du vérin électrique

Le vérin électrique est livré prêt à fonctionner comme composant individuel.

Les commutateurs manuels et les commandes 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 détecter des dommages visuels et fonctionnels. Les dommages causés lors du déplacement sur route ou du stockage doivent être immédiatement signalés à la personne responsable ainsi qu'à RK Rose+Krieger GmbH.

La mise en service de 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 RK Rose+Krieger GmbH.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Phases de vie

7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service



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

- Ce vérin électrique ne doit pas avoir de perçage supplémentaire.
- Ce vérin électrique ne peut pas être utilisé en extérieur.
- Le vérin électrique doit être protégé contre l'intrusion d'humidité.
- Lors de la fixation, il convient de s'assurer que les surfaces d'appui reposent complètement et que les vis de fixation prévues sont vissées et serrées.
- En cas de montage des vérins électriques à une certaine hauteur, les charges fixées doivent être sécurisées afin d'éviter toute chute.
- 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 a aucun danger lorsqu'une prise réseau est branchée.
- Lors du câblage du vérin électrique avec raccordement électrique « b », il faut impérativement vérifier qu'un frein à court-circuit générateur est sélectionné comme câblage moteur. Sinon, le vérin électrique risque de « dépasser le bloc » et d'être détruit. (voir chapitre 7.4.2)
- Lors de la construction de déplacements linéaires, etc., il est nécessaire de veiller à éviter les points de compression et de coupure. Ils devront être sécurisés.
- Un démarrage autonome du vérin électrique dû à un défaut doit être stoppé en débranchant la prise réseau.
- Le vérin électrique doit être mis hors service immédiatement en cas de défaut de la prise réseau et/ou de l'alimentation.
- En cas d'installation électrique par le client, à l'exception des interrupteurs de fin de course, la société RK Rose+Krieger GmbH n'assume aucune garantie.

7. Phases de vie

7.4 Possibilités de raccordement électrique

Différentes possibilité de connexion électriques sont disponibles. Celles-ci doivent être indiquées lors de la alimentation. Le câblage s'effectue côté client.

7.4.1 Raccordement électrique « a »

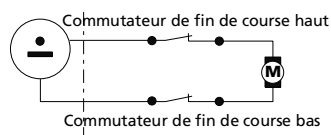
Pour un raccordement (2,5 m) au transformateur d'alimentation RK ou à une source de tension fixe, avec prise haut-parleur DIN et câble de raccordement sortant. Un raccordement pour interrupteur de fin de course raccordé.

Sens de rotation du moteur

Possibilité	●	—	Direction
1	+	-	Sortie
2	-	+	Rodage



Image de commutation



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Phases de vie

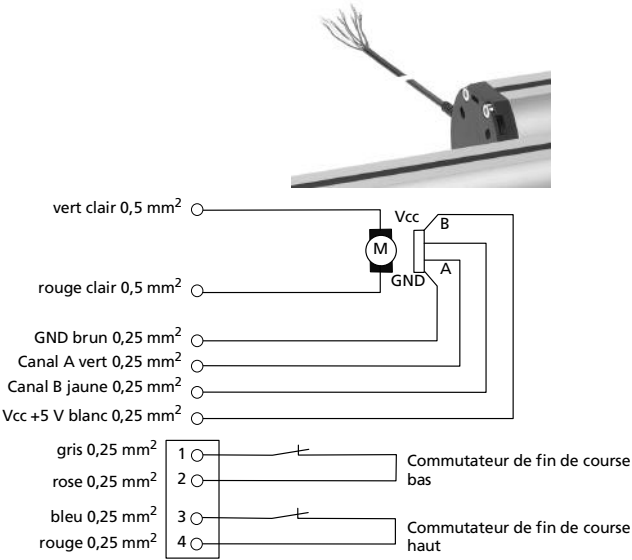
7.4.2 Raccordement électrique « b »

Le moteur, les interrupteurs de fin de course en haut / bas et le capteur à 2 canaux sont directement raccordés sur le câble de raccordement (env. 1 m).

Sens de rotation du moteur

Possibilité	Vert clair	Rouge clair	Direction
1	+	-	Rodage
2	-	+	Sortie

Affectation des câbles de raccordement



Contact de fin de course haut et bas :
courant nominal $I_{max} = 1A$

7. Phases de vie



- Les commutateurs de fin de course doivent être raccordés avant le vérin électrique, car aucune requête n'est effectuée via le vérin. Ainsi, sans interrogation des commutateurs de fin de course par votre alimentation, il existe un risque de détérioration mécanique.
- Lors du câblage du vérin électrique, il faut impérativement vérifier qu'un frein à court-circuit générateur soit sélectionné comme câblage moteur. Sinon, le vérin électrique risque de « dépasser le bloc » et d'être détruit.

Alimentation LZ 60 « b » (exemples)

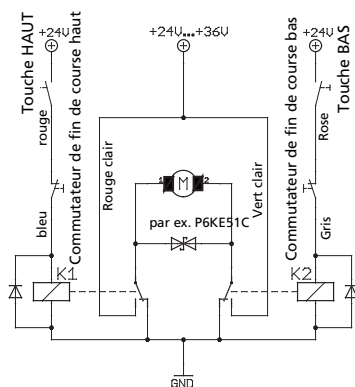


Fig. 1 : Raccordement pour l'alimentation par clavier

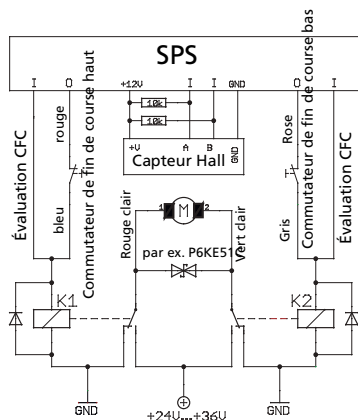


Fig. 2 : Raccordement pour l'alimentation par programme enregistré

7. Phases de vie

7.4.3 Raccordement électrique « c »

Raccordement (2,5 m) à l'alimentation synchro RK. Câblage pour les commandes synchro avec prise 8 pôles.

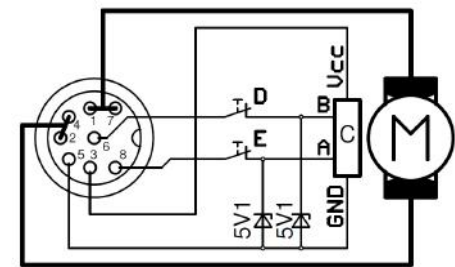
Sens de rotation du moteur

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



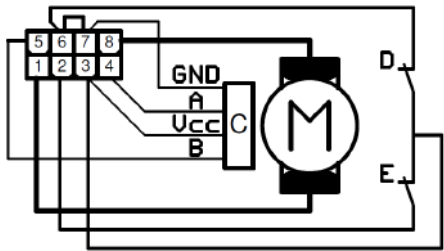
Schéma des connexions

Prise DIN



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

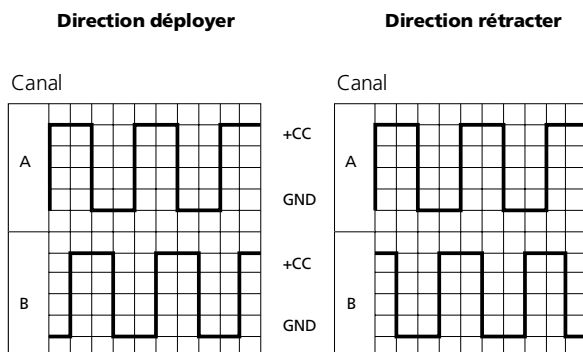
Mini-Fit Jr.



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

7. Phases de vie

7.4.4 Analyse du signal du capteur Hall – Profils de signaux



- Il est nécessaires d'installer des résistances externes décalées vers l'amont (dans la plupart des cas 10 K Ω) (voir exemple de diagramme ci-dessus)
- Plage de tension d'alimentation des capteurs Hall 5 V ... 24 V
- Consommation de courant : Courant de repos de 5 mA pour chaque capteur
- Courant de sortie des capteurs Hall max. 100 mA
- Fréquence d'impulsion des capteurs Hall à 24 V max. 100 Hz
- Fréquence d'impulsion des capteurs Hall à 36 V max. 150 Hz

7.4.5 Résolution de capteur Hall

Type	Exécution	Nombre d'impulsions par tour moteur	Transmission X:1	Pas ascendant de broche	Précision
LZ 60 S	a/1500 N	2	20	16	0,4 mm
LZ 60 S	b/3000 N	2	20	4	0,1 mm
LZ 60 S	f/4000 N	2	20	2,25	0,06 mm
LZ 60 P	b/2000 N	2	8,25	4	0,24 mm
LZ 60 P	c/1000 N	2	16,5	16	0,48 mm
LZ 60 P	e/3000 N	2	16,5	4	0,12 mm
LZ 60 P	f/4000 N	2	16,5	2,25	0,07 mm

En cas d'évaluation des flancs, la précision de l'évaluation double. Ce principe est utilisé dans les commandes synchro RK.

7. Phases de vie

7.4.6 Interrupteurs de fin de course

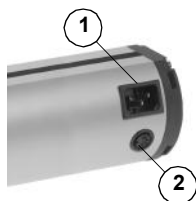
Le vérin électrique est équipé de deux interrupteurs de fin de course.

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 alimentations ou d'une alimentation directe, les colonnes télescopiques risquent de dépasser les interrupteurs de fin de course et de provoquer la destruction.

7.4.7 Raccordement électrique « d »

La tige de poussée et l'élément en aluminium qui l'entoure ne sont pas raccordés à la terre de protection ! Les éléments cités sont considérés comme étant doublement isolés vis-à-vis de la tension primaire. Le câble secteur et la télécommande à 2 touches sont directement raccordés au carter moteur.

Le câble secteur est inséré dans la prise femelle **1** et la télécommande à 2 touches dans la prise **2**. Après son raccordement à la tension de secteur, l'appareil est prêt à l'emploi.

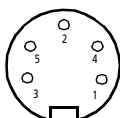
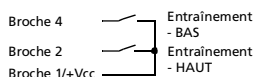


7.5 Maniement du commutateur manuel à 2 touches

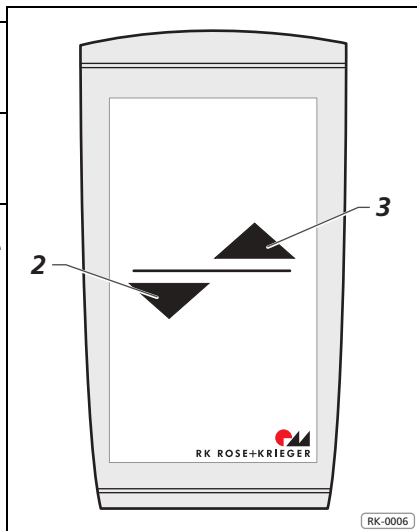
	Vérin électrique BAS
2	Le vérin électrique se déplace lorsque la touche est enfoncée.
	Vérin électrique HAUT
3	Le vérin électrique se déplace lorsque la touche est enfoncée.

Une fois que le commutateur de fin de course est atteint, le vérin électrique ne peut être déplacé qu'en appuyant sur la touche BAS.

Affectation des prises



Connecteur à 5 pôles selon DIN 41524
(Vue en élévation des broches)



Assurez-vous que, lors du déplacement du vérin électrique, personne ne se trouve à proximité des moteurs.

Ainsi, utilisez les télécommandes uniquement si vous avez un contact visuel avec les vérins électriques - Risques d'accident



En présence d'un éventuel dysfonctionnement, la prise secteur doit être immédiatement retirée et il convient de demander conseil au personnel spécialisé.

7. Phases de vie

7.6 Montage

Veuillez vérifier après réception du vérin électrique, si la machine présente d'éventuels dommages. Le vérin électrique livré prêt à fonctionner sans alimentation (à l'exception de l'alimentation interne).

Les conseils suivants doivent être respectés lors du montage.

- Lors de l'utilisation/du montage sur une bride ou des tourillons pivotants, utilisez uniquement les boulons fournis dans la livraison.
- Si la vis est trop longue, elle peut endommager le volet de recouvrement et le couvercle de l'engrenage lors du montage.
- Les rainures pour les écrous carrés M6 DIN 562 ne sont pas appropriées à la fixation du vérin.
- Lors de l'utilisation/du montage d'une tête de fourche ou d'articulation, s'assurer que les têtes sont correctement serrées en utilisant les écrous contenus dans la livraison.
- 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 coupe, en particulier en respectant le cas d'utilisation ultérieur.

7.6.1 Possibilités de fixation et de montage

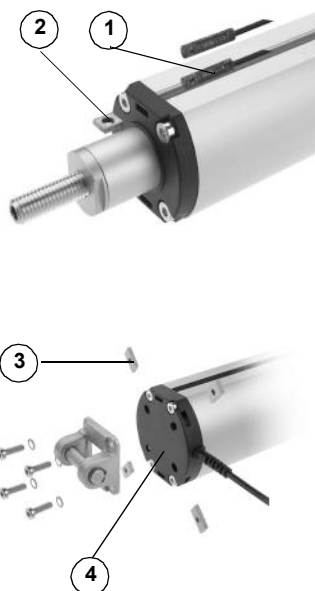
Un écrou carré **2** peut être inséré dans la rainure latérale du vérin électrique, laquelle est obturée de série par un profilé de protection.

Les vis de fixation de l'écrou carré **2** sont serrées à un couple de serrage de 8 Nm.

Si besoin, il est possible de raccorder ultérieurement des pièces accessoires de part et d'autre, par exemple un commutateur magnétique **1**. Des aimants sont déjà intégrés de série dans le vérin.

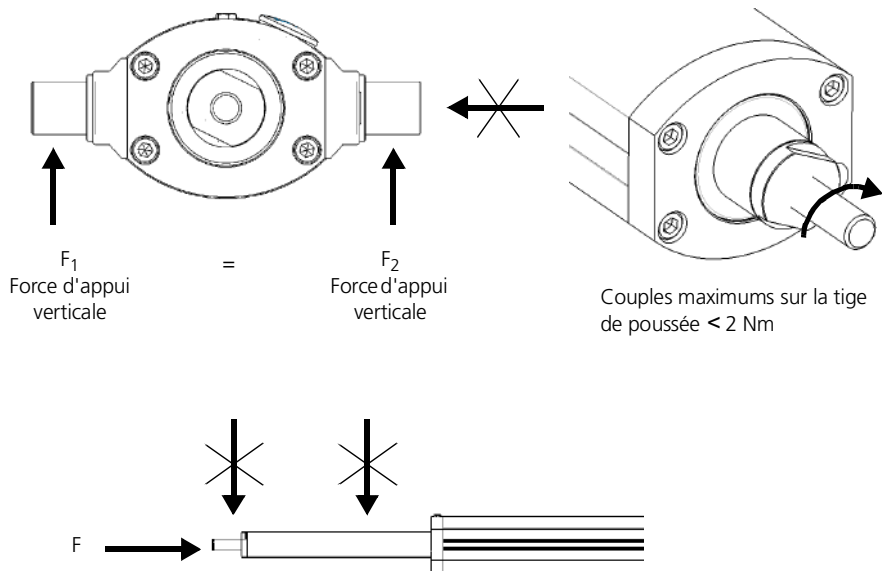
Par le biais d'écrous de serrage **3** insérés dans la plaque de connexion, on obtient des dimensions de raccordement variable sur une plage de 37,5 à 40,5 mm. Il est ainsi possible de raccorder une multitude d'éléments de fixation de l'industrie pneumatique.

Les vis de fixation des écrous de serrure **3** sont serrées à un couple de serrage de 10 Nm.



7. Phases de vie

Position de montage



Aucune force transversale sur la tige de poussée !

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Phases de vie

7.7 Raccordement des contrôles/télécommandes

Vous pouvez brancher les alimentations externes suivantes aux vérins électriques :

- Transformateur **RK** (vérin électrique avec raccordement électrique « a »)
- **RKMultiControl** mono (vérin électrique avec raccord électrique « a »)
- **RKMultiControl** duo (vérin électrique avec raccordement électrique « c »)
- **RKMultiControl** quadro (vérin électrique avec raccordement électrique « c »)

Le vérin électrique est relié à l'alimentation externe. L'alimentation ne se trouve pas dans le vérin électrique mais dans une alimentation externe.

7.8 Utilisation du contrôle externe

Le vérin électrique peut être relié soit à un transformateur **RK**, soit à une alimentation **RKMultiControl** mono- ou **RKMultiControl** duo/quadro. Le commutateur manuel n'est pas raccordé au vérin électrique mais à la télécommande.

Vous pouvez en lire davantage sur l'utilisation de l'alimentation et de la télécommande dans la notice d'assemblage correspondante Transformateur d'alimentation **RK**, **RKMultiControl** mono ou **RKMultiControl** duo/quadro.



Utilisez uniquement les contrôles mentionnés dans la présente notice d'utilisation. Si cette consigne n'est pas respectée, le vérin électrique ou les commandes peuvent être endommagés.

7.9 Mise en service du vérin avec alimentation interne

- Vérifiez la bonne fixation du vérin.
- Branchez le câble réseau dans la prise secteur **1**.
- Branchez la télécommande dans la prise **2**.
- Branchez la prise de courant du câble réseau dans une prise.
- Testez les fonctionnalités de déplacement vertical du vérin électrique en appuyant délicatement sur les touches de la télécommande correspondantes.
- Assurez-vous, lors du déplacement haut et bas du vérin électrique que les commutateurs d'arrêt soient actionnés et que le mouvement de déplacement s'arrête en position supérieure et inférieure.



Assurez-vous que, lors du déplacement du vérin électrique, personne ne se trouve à proximité des moteurs.

Ainsi, utilisez les télécommandes uniquement si vous avez un contact visuel avec les vérins électriques - Risques d'accident

7. Phases de vie

7.10 Entretien

7.10.1 Entretien du vérin hydraulique

Le vérin électrique ne nécessite en principe pas d'entretien, mais n'est cependant pas exempt d'usure. La sécurité du produit n'est plus garantie en cas d'usure trop importante ou d'un non-remplacement de pièces usées.

Tous les travaux 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 l'entraînement, nous vous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer cet entraînement 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, au moins une fois par an (fonctionnalité, exhaustivité).

7.10.2 Entretien des télécommandes

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

7.11 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.

7.12 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 en Allemagne est soumis aux normes Elektro-G (RoHS), et dans l'espace européen à la directive européenne 2002/95/CE ou aux législations en vigueur dans les pays correspondants.

1. Declaración de incorporación

- 1.1 Declaración de incorporación LZ 60 Electrocilindro con control externo 94
- 1.2 Declaración de incorporación LZ 60 Electrocilindro con control interno 96

2. Indicaciones generales

- 2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje..... 98

3. Responsabilidad/Garantía

- 3.1 Responsabilidad 99
- 3.2 Inspección de los productos 99
- 3.3 Idioma de las instrucciones de montaje 99
- 3.4 Derecho de propiedad intelectual..... 99

4. Uso/Personal de servicio

- 4.1 Uso conforme a lo prescrito 100
- 4.2 Uso no conforme a lo prescrito..... 100
 - 4.2.1 Usos incorrectos previsibles 100
- 4.3 ¿Quién debe utilizar, montar y manejar estos electrocilindros? 100

5. Seguridad

- 5.1 Indicaciones de seguridad 101
- 5.2 Indicaciones de seguridad especiales..... 101
- 5.3 Símbolos de seguridad..... 102

6. Información de producto

- 6.1 Modo de funcionamiento 103
 - 6.1.1 Variantes 103
- 6.2 Datos técnicos: carga, características mecánicas..... 104
- 6.3 Pantalla resumen de los electrocilindros 108

7. Fases vitales

7.1 Volumen de suministro de los electrocilindros	109
7.2 Transporte y almacenamiento	109
7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en marcha.....	110
7.4 Opciones de conexión eléctrica.....	111
7.4.1 Conexión eléctrica "a"	111
7.4.2 Conexión eléctrica "b"	112
7.4.3 Conexión eléctrica "c"	114
7.4.4 Evaluación del sensor Hall/Recorrido de señales	115
7.4.5 Resolución del sensor Hall.....	115
7.4.6 Interruptores de fin de carrera.....	116
7.4.7 Conexión eléctrica "d"	116
7.5 Manejo del interruptor manual de 2 teclas	117
7.6 Montaje	118
7.6.1 Posibilidades de fijación y de montaje.....	118
7.7 Conexión de controles/mandos a distancia	120
7.8 Manejo del mando externo.....	120
7.9 Puesta en servicio del cilindro con control interno.....	120
7.10 Mantenimiento	121
7.10.1 Mantenimiento del electrocilindro	121
7.10.2 Mantenimiento de los mandos a distancia	121
7.11 Limpieza	121
7.12 Desecho y reciclaje	121

1. Declaración de incorporación

1.1 Declaración de incorporación LZ 60 Electrocilindro con control externo

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

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

Descripción e identificación de la máquina incompleta.

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

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

1.1.5., 1.3.3., 1.3.2., 1.3.9., 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9

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:

2004/108/EG:2004-12-15	(Compatibilidad electromagnética) Directiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 15 de Diciembre 2004 para la adaptación de la legislación de los estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y para la subpresión de la directiva 89/336/CEE
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

1. Declaración de incorporación

Libro de registro de las normas aplicadas de forma armonizada 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)
EN 61000-3-3:2008	Compatibilidad electromagnética (CEM) – parte 3-3: Valores límite – Limitación de modificaciones de tensión, oscilaciones de tensión y flicker en redes de suministro públicas de baja tensión para aparatos con una corriente asignada ≤ 16 A por cada conductor, no sujetos a condiciones de conexión especiales (IEC 61000-3-3_2008).
EN 55014-2/A2:2008	Compatibilidad electromagnética – Requisitos para aparatos domésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares – parte 2: Emisión de interferencias, norma de familias de productos
EN 61000-3-2:2006	Compatibilidad electromagnética (CEM) – parte 3-2: Límites – Valores límite para distorsión armónica en corriente (Norma de entrada dispositivos ≤ 16 A por conductor)
EN 55014-1:2006-12	Compatibilidad electromagnética – Requisitos para aparatos domésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares – parte 1: Emisión de interferencias

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

Minden, 29/07/2014

Lugar / Fecha



Firma

Director técnico

Datos del firmante

Minden, 29/07/2014

Lugar / Fecha



Firma

Gerente

Datos del firmante

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Declaración de incorporación

1.2 Declaración de incorporación LZ 60 Electrocilindro con control interno

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

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

Descripción e identificación de la máquina incompleta.

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

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

1.1.5., 1.2.1., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.9., 1.5.1., 1.5.2., 1.6.3., 4.1.2.3., 4.3.3., 4.4.1., 4.4.2., 1.3.7, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.4.2, 4.4.1, 4.3.3, 4.1.3

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:

2004/108/EG:2004-12-15	(Compatibilidad electromagnética) Directiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 15 de Diciembre 2004 para la adaptación de la legislación de los estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y para la supresión de la directiva 89/336/CEE
006/95/EG:2006-12-12	(Directiva de baja tensión) Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo del 12 de diciembre de 2006 para la adaptación de la legislación de los estados miembros en cuanto a medios productivos eléctricos para la utilización de determinados límites de tensión (edición codificada) (1)
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

1. Declaración de incorporación

Libro de registro de las normas aplicadas de forma armonizada 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)
EN 61000-3-3:2008	Compatibilidad electromagnética (CEM) – parte 3-3: Valores límite – Limitación de modificaciones de tensión, oscilaciones de tensión y flicker en redes de suministro públicas de baja tensión para aparatos con una corriente asignada ≤ 16 A por cada conductor, no sujetos a condiciones de conexión especiales (IEC 61000-3-3_2008).
EN 55014-2/A1:2001-12	Compatibilidad electromagnética – Requisitos para aparatos domésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares – parte 2: Emisión de interferencias, norma de familias de productos
EN 61000-3-2:2006-04	Compatibilidad electromagnética (CEM) – parte 3-2: Límites – Valores límite para distorsión armónica en corriente (Norma de entrada dispositivos ≤ 16 A por conductor)
EN 55014-1:2006-12:	Compatibilidad electromagnética – Requisitos para aparatos domésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares – parte 1: Emisión de interferencias

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

Minden, 29/07/2014

Lugar / Fecha



Firma

Director técnico

Datos del firmante

Minden, 29/07/2014

Lugar / Fecha



Firma

Gerente

Datos del firmante

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

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 ayudará a:

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

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

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

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

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

Nuestra declaración de incorporación pierde automáticamente su validez.

3. Responsabilidad/Garantía

3.1 Responsabilidad

La empresa RK Rose+Krieger GmbH no asumirá responsabilidad de cualquier daño o merma causados por modificaciones estructurales introducidas por terceros o alteraciones de los dispositivos de seguridad de estos electrocilindros.

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

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

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

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

Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas en los electrocilindros y modificaciones de las presentes 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 podrá hacer reclamación alguna a RK Rose+Krieger GmbH en cuanto a la capacidad de suministro de versiones anteriores o adaptaciones a las versiones actuales del electrocilindro.

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

Nuestra dirección:

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

3.2 Inspección de los productos

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

Infórmenos inmediatamente sobre fallos o averías recurrentes.

3.3 Idioma de las instrucciones de montaje

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

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

3.4 Derecho de propiedad intelectual

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

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

4. Uso/Personal de servicio

4.1 Uso conforme a lo prescrito

El cilindro eléctrico LZ60 S/P sirve exclusivamente para ajustar componentes guiados o para realizar otras tareas de ajuste similares.

Se deben tener en cuenta los datos del catálogo, el contenido de estas instrucciones de montaje y las condiciones establecidas en el encargo.

Dentro del uso conforme a lo previsto se encuentra también el cumplimiento de todas las tareas de estas instrucciones.

4.2 Usos incorrectos previsibles

Cualquier otro uso distinto al uso previsto se considerará uso incorrecto.

- Sobrecarga del aparato por la masa o sobrecarga SI
- Empleo al aire libre
- Empleo en entornos con gran humedad del aire > punto de rocío
- Empleo en salas con atmósfera potencialmente explosiva conforme a la Directiva ATEX
- Uso con cilindro eléctrico insuficientemente fijado
- Uso fuera de la clase de protección IP indicada
- Abrir el aparato
- Uso en biela virada montada
- Desplazar hasta tope
- Empleo con líneas de alimentación o carcasa dañadas
- Uso en la industria alimentaria en contacto directo con alimentos no envasados
- Empleo en entornos sucios
- Empleo en atmósferas con mucho polvo
- Empleo en atmósferas con contenido de disolvente
-

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

4.3 ¿Quién debe 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. Seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad

La empresa RK Rose+Krieger GmbH ha fabricado este electrocilindro conforme al estado actual de la técnica y las disposiciones de seguridad pertinentes. 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. Por ello es importante que estas instrucciones 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.

5.2 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.
- No se permiten reformas o modificaciones arbitrarias del electrocilindro por motivos de seguridad.
- No deben superarse los datos de potencia determinados por RK Rose+Krieger GmbH para este electrocilindro (véase el capítulo 6.2).
- La placa de características debe permanecer legible. Los datos deben poder leerse en todo momento sin problemas.
- Los símbolos de peligro que sirven a la seguridad identifican áreas del producto peligrosas.

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

5. Seguridad

5.3 Símbolos de seguridad

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

Los datos 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 electrocilindro o en el entorno.

6. Información de producto

6.1 Modo de funcionamiento

Los cilindros eléctricos LZ60 S/P sirven para regular componentes guiados o para realizar otras tareas de regulación del mismo tipo. El accionamiento se realiza mediante un motor de baja tensión.

6.1.1 Variantes

El electrocilindro está disponible en distintas variantes. Las variantes se diferencian en el tipo de construcción la estructura mecánica, con o sin control interno y la estructura mecánica interior (véase el capítulo 6.2).

Forma de barra (S)

El motor de accionamiento está colocado axialmente respecto a la varilla de empuje.



Forma paralela (P)

El motor de accionamiento está colocado paralelo respecto a la varilla de empuje.



Control interno (LZ60P)

Control mono integrado en la carcasa del motor alargada.



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

Deutsch

English

Français

Español

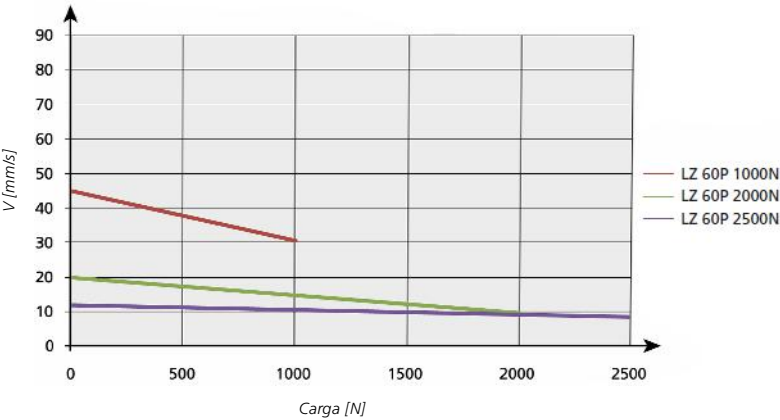
Italiano

6. Información de producto

6.2 Datos técnicos: carga, características mecánicas

Tipo/Modelo	LZ60 S	LZ60 P	
Tensión de alimentación (primaria)	24-36 V DC		230 V AC 115 V AC
Altura	341 mm + elevación	168,5 mm + elevación	
Carrera	de 105 mm hasta 600 mm en pasos de 50mm		
Peso mín./máx.	3 kg/4,6 kg	3,7 kg/ 5,4 kg	4,7 kg/6,4 kg
Clase de protección	IP 54		IP 30
Velocidad máx. de elevación	45 mm/s	50 mm/s	45 mm/s
Consumo máx. de corriente	máx. 5,5 A		máx. 1 A máx. 2 A
Nivel de presión de ruido continuo	Menos de 60 dB (A)		
Servicio intermitente	15 % con duración de ciclo de 10 min		
Consumo máx. de potencia	240 vatios		230 VA
Temperatura ambiente	+5 °C hasta +40 °C		
Carga máx.	Fmax. = 1000 N hasta 4000 N (véase la placa de características)		
Esquemas de conexiones	Variantes a, b, c y d documentación (véase el capítulo 7.4)		Conexión de red eléctrica

Diagrama 1: Diagrama de potencia-velocidad LZ 60P, control interno



6. Información de producto

Diagrama 2: Diagrama de potencia-velocidad LZ 60S, control externo

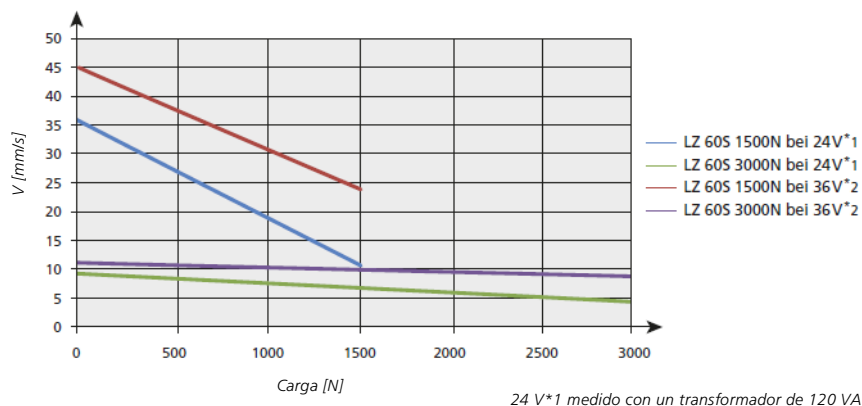
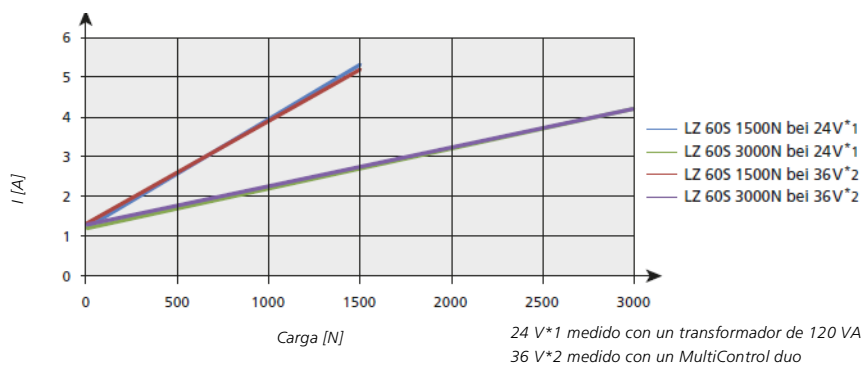


Diagrama 3: Diagrama de potencia-absorción de corriente LZ 60S, control externo



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Información de producto

Diagrama 4: Diagrama de potencia-velocidad LZ 60P, control externo

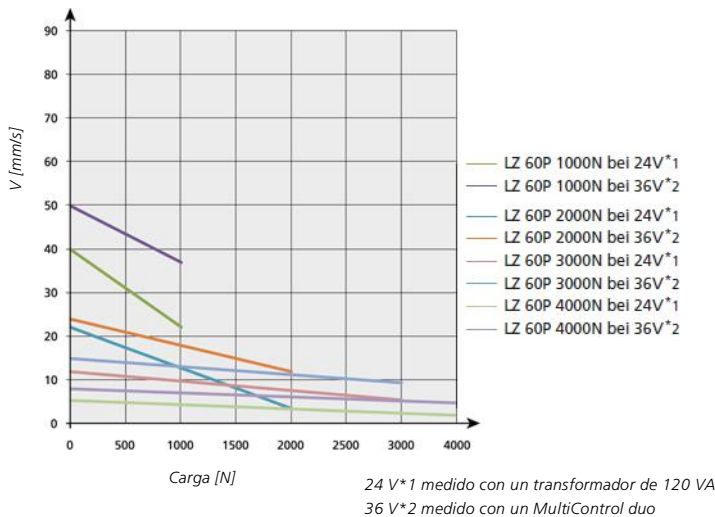
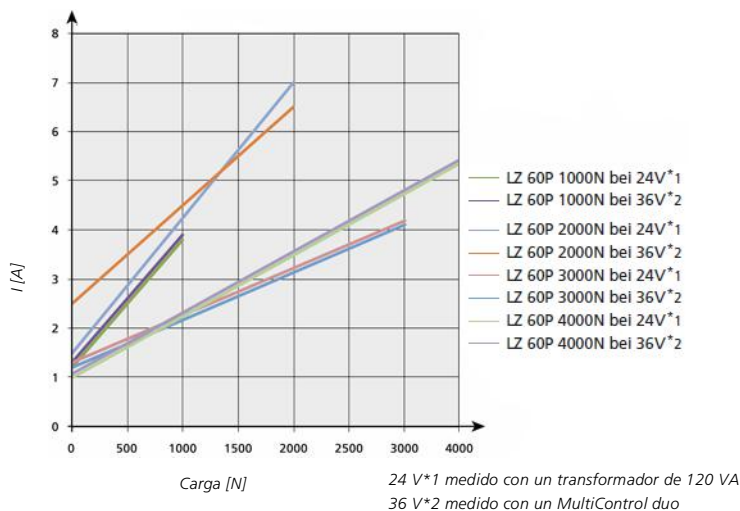
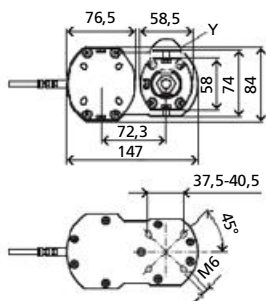


Diagrama 5: Diagrama de potencia-absorción de corriente LZ 60P, control externo

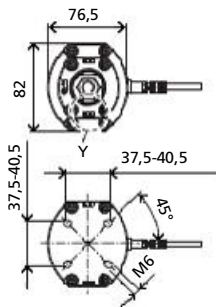


6. Información de producto

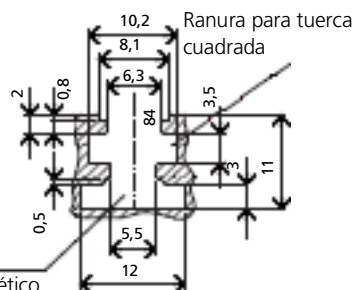
LZ60P



LZ60S



Detalle Y



Ranura para interruptor magnético

Deutsch

English

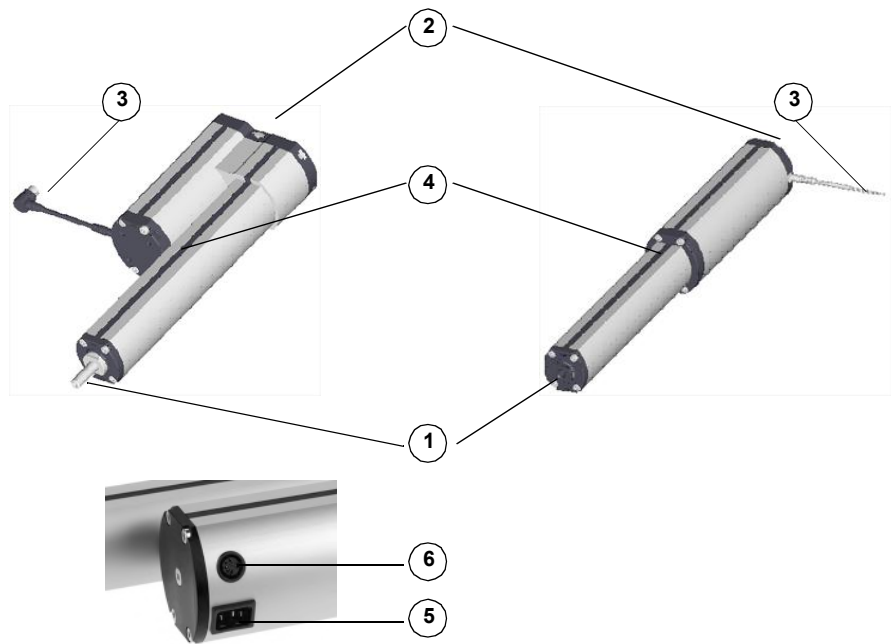
Français

Español

Italiano

6. Información de producto

6.3 Pantalla resumen de los electrocilindros



1	Posibilidad de fijación 1, p. ej. cabezal horquilla
2	Posibilidad de fijación 2, p. ej. brida ajustable
3	Cable de conexión
4	Posibilidad de fijación 3, p. ej. pivote
5	Conector hembra
6	Hembra interruptor manual

7. Fases vitales

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 accesorio no forman parte del volumen de suministro.

7.2 Transporte y almacenamiento

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

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

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 RK Rose+Krieger GmbH.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

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 electrocilindro no debe destinarse a un funcionamiento exterior.
- El electrocilindro debe protegerse de la entrada de humedad.
- Durante la fijación hay que tener en cuenta que las superficies de contacto estén completamente apoyadas, y que los tornillos de fijación previstos estén enroscados y apretados.
- In caso di montaggio sopratesta dell'elettrocilindro, è necessario assicurare i carichi fissati contro la caduta.
- En caso de montarse los cilindros eléctricos por encima del cabezal deben asegurarse las cargas fijadas contra una eventual caída.
- 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 conector de corriente esté conectado.
- A la hora de conectar los electrocilindros con conexión eléctrica "b" hay que procurar siempre elegir un freno por cortocircuito en modo generador como circuito para el motor. De otro modo, el electrocilindro puede que se desplace "a bloque" y se destruya. (véase el capítulo 7.4.2)
- En la construcción de ajustes lineales, etc. se debe prestar atención para evitar los puntos de aplastamiento y corte. Éstos deben asegurarse.
- Se debe impedir el arranque automático de los electrocilindros por un defecto desconectando el enchufe de la toma de corriente.
- Si el cable de corriente y/o la línea de alimentación están dañados, el electrocilindro debe sacarse inmediatamente de servicio.
- La empresa RK Rose+Krieger GmbH no asumirá la prestación de garantía en caso de conexión eléctrica por parte del cliente, a excepción de los finales de carrera.

7. Fases vitales

7.4 Opciones de conexión eléctrica

Puede elegirse diferentes opciones de conexión eléctrica. Estas deben indicarse en el pedido convenientemente. El cableado lo realizará el cliente.

7.4.1 Conexión eléctrica "a"

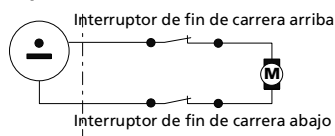
Para la conexión (2,5 m) al transformador RK o a una fuente externa de tensión fija, con altavoces DIN y cable de conexión extraído. Una conexión para interruptor de fin de carrera externo con cableado interno.

Sentido de giro del motor

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



Esquema de conexiones



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases vitales

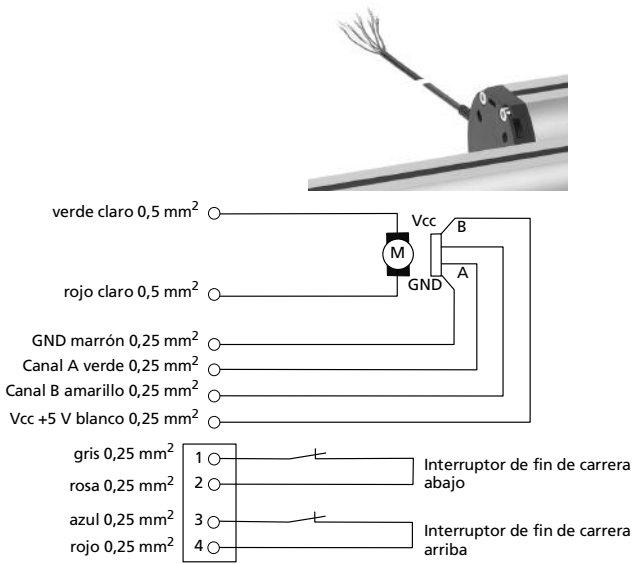
7.4.2 Conexión eléctrica "b"

Motor, interruptores de fin de carrera arriba/abajo y sensores de 2 canales están extraídos directamente a través del cable de conexión (aprox. 1 m).

Sentido de giro del motor

Posibilidad	Verde claro	Rojo claro	Dirección
1	+	-	retraer
2	-	+	extender

Asignación del cable de conexión



Finales de carrera arriba y abajo:
Carga de corriente $I_{max.} = 1A$

7. Fases vitales



- Los interruptores de fin de carrera deben conectarse antes de los electrocilindros, ya que no se produce una consulta a través de los cilindros. Con ello, sin consulta de los interruptores de fin de carrera existe a través de su mando el riesgo de daños mecánicos.
- A la hora de conectar el electrocilindro hay que tener siempre en cuenta elegir un freno por cortocircuito como circuito para el motor. De otro modo, el electrocilindro puede que se desplace "a bloque" y se destruya.

Ajuste LZ 60 "b" (ejemplos)

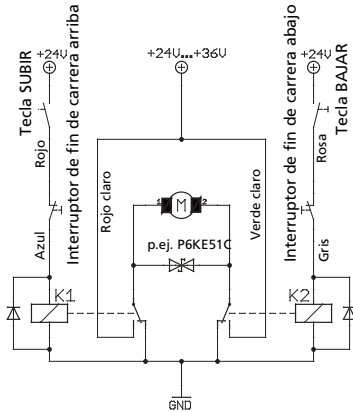


Fig. 1: Conexión para ajuste mediante teclas

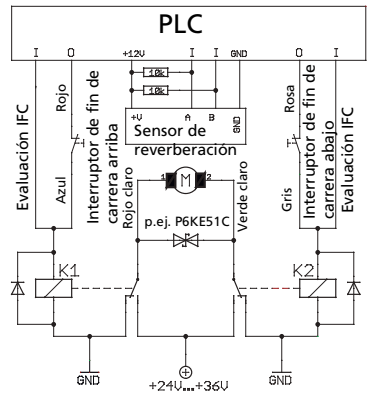


Fig. 2: Conexión para ajuste mediante PLC

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases vitales

7.4.3 Conexión eléctrica "c"

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

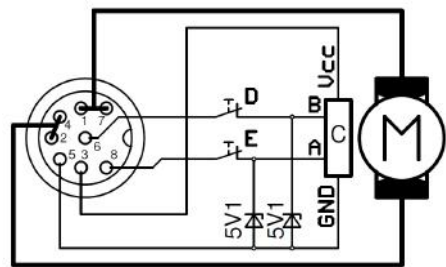
Sentido de giro del motor

Conector DIN	Termina I 1+7	Termina I 2+4	Dirección
Mini-Fit Jr.	Termina I 8 M-	Termina I 1 M+	
1	+	-	retraer
2	-	+	extender



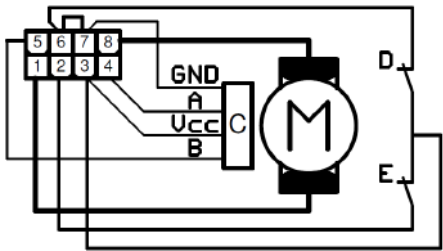
Esquemas de conexiones

Conector DIN



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

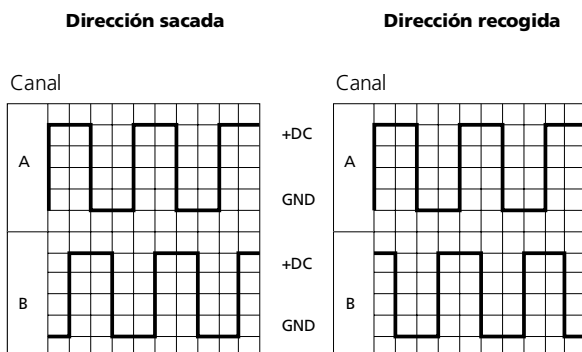
Mini-Fit Jr.



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

7. Fases vitales

7.4.4 Evaluación del sensor Hall/Recorrido de señales



- Se requieren resistencias tipo pull-up externas (por lo general 10 k Ω) (véase el diagrama de ejemplo más arriba)
- Rango de tensión de alimentación de los sensores Hall 5 V...24 V
- Absorción de corriente: 5 mA de corriente de reposo por sensor
- Corriente de salida de los sensores Hall máx. 100 mA
- Frecuencia de los impulsos del sensor de reverberación a 24 V máx. 100 Hz
- Frecuencia de los impulsos del sensor de reverberación a 36 V máx. 150 Hz

7.4.5 Resolución del sensor Hall

Tipo	Modelo	Número de impulsos por revolución de motor	Engranaje X:1	Paso del husillo	Precisión
LZ 60 S	a/1500 N	2	20	16	0,4 mm
LZ 60 S	b/3000 N	2	20	4	0,1 mm
LZ 60 S	f/4000 N	2	20	2,25	0,06 mm
LZ 60 P	b/2000 N	2	8,25	4	0,24 mm
LZ 60 P	c/1000 N	2	16,5	16	0,48 mm
LZ 60 P	e/3000 N	2	16,5	4	0,12 mm
LZ 60 P	f/4000 N	2	16,5	2,25	0,07 mm

En caso de evaluación de flancos se duplica la precisión de la evaluación. Este principio se aplica a los controles sincrónicos RK.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases vitales

7.4.6 Interruptores 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 mandos inadecuados o en caso de corriente directa, las columnas elevadoras pueden desplazarse sobre los interruptores de fin de carrera y provocar daños.

7.4.7 Conexión eléctrica "d"

¡La varilla de empuje y el elemento de aluminio alrededor de ésta no están conectados a la toma de tierra! Las piezas nombradas se consideran doblemente aisladas frente a la tensión primaria. El cable de red y el mando a distancia de 2teclas están conectados directamente a la carcasa del motor.

El cable de red se introduce en el conector hembra **1** y el mando a distancia de 2 teclas en el casquillo **2**. El aparato está listo para el uso después de la conexión a la tensión de red.

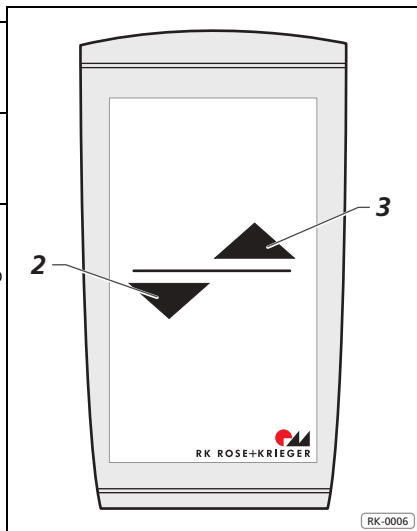
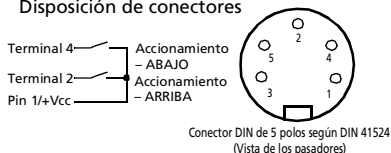


7.5 Manejo del interruptor manual de 2 teclas

	Electrocilindro ABAJO
2	El electrocilindro se desplaza estando la tecla pulsada.
	Electrocilindro ARRIBA
3	El electrocilindro se desplaza estando la tecla pulsada.

Al alcanzarse el interruptor de fin de carrera, el electrocilindro sólo se puede desplazar hacia abajo pulsando la tecla ABAJO.

Disposición de conectores



Asegurarse de que al desplazar el electrocilindro no haya personas cerca de los accionamientos.

Por ello, usar el mando a distancia únicamente si existe contacto visual con el electrocilindro. ¡Peligro de accidentes!



En caso de fallo de funcionamiento, se retirará inmediatamente el enchufe de red y se consultará al personal técnico.

7. Fases vitales

7.6 Montaje

Una vez recibido el cilindro eléctrico, revise el aparato por si mostrase algún daño. El electrocilindro se envía sin sistema de control y listo para funcionar (con excepción del mando interno).

Se tendrán en cuenta las observaciones siguientes durante el montaje:

- Si se usa o monta una brida o gorrón pivotante, se utilizarán exclusivamente los tornillos incluidos en el volumen de suministro.
- Un tornillo demasiado largo destruiría durante el montaje la tapa o la tapa del engranaje.
- Las tuercas para las tuercas cuadradas M6 DIN 562 no son adecuadas para la fijación del cilindro.
- Si se usa o monta un cabezal de horquilla o articulación hay que bloquear bien los cabezales con las tuercas incluidas en el volumen de suministro.
- 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 Posibilidades de fijación y montaje

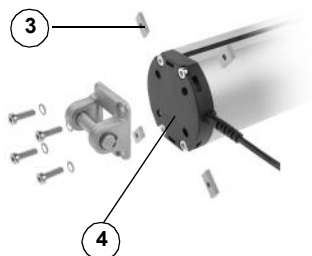
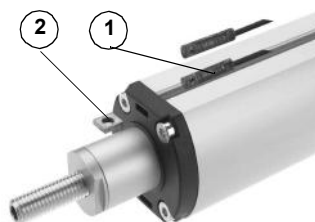
En la tuerca lateral del electrocilindro cerrada de serie por una pieza de recubrimiento para perfil, se puede insertar una tuerca cuadrada **2**.

Los tornillos de fijación de las tuercas cuadradas **2** se aprietan con un par de apriete de 8 Nm.

Si fuera necesario, a ambos lados se pueden conectar posteriormente accesorios como p.ej. el interruptor magnético **1**. Los imanes ya están integrados de serie en el cilindro.

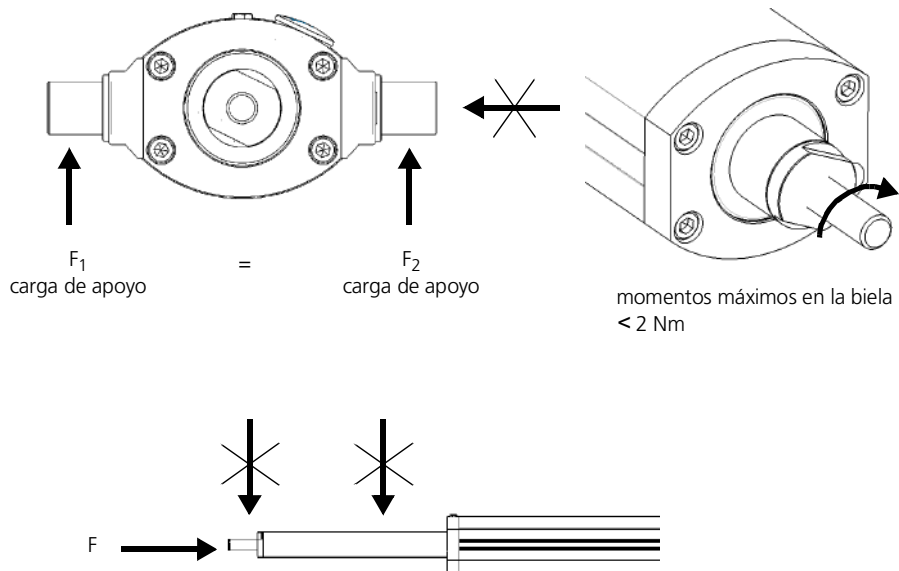
Mediante tuercas tensoras **3**, que están insertadas en la placa de unión, se obtienen medidas de acoplamiento variables en el rango de entre 37,5 y 40,5 mm. De este modo se pueden conectar un gran número de elementos de sujeción de la industria neumática.

Los tornillos de fijación de las tuercas tensoras **3** se aprietan con un par de apriete de 10 Nm.



7. Fases vitales

Posición de montaje



No hay fuerzas radiales en la biela.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases vitales

7.7 Conexión de controles/mandos a distancia

Al electrocilindro se pueden conectar los siguientes mandos exteriores:

- Transformador *RK* (electrocilindro con conexión eléctrica "a")
- *RKMultiControl* mono (electrocilindro con conexión eléctrica "a")
- *RKMultiControl* duo (electrocilindro con conexión eléctrica "c")
- *RKMultiControl* quadro (electrocilindro con conexión eléctrica "c")

El electrocilindro se conecta al sistema de mando externo. El mando no se encuentra en el electrocilindro, sino en un mando externo.

7.8 Manejo del mando externo

Al electrocilindro puede conectarse un transformador *RK*, un mando *RKMultiControl* mono o uno *RKMultiControl* duo/quadro. El interruptor manual no se conecta al electrocilindro, sino al sistema de control.

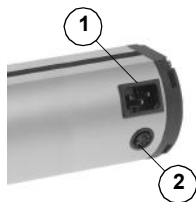
El manejo del control y del interruptor manual puede consultarse en las instrucciones de montaje correspondientes del transformador *RK*, *RKMultiControl* mono o *RKMultiControl* duo/quadro.



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

7.9 Puesta en servicio del cilindro con control interno

- Compruebe la fijación segura del cilindro.
- Insertar el cable de corriente en la conexión de red **1**.
- Insertar el mando a distancia en la conexión **2**.
- Insertar el enchufe de corriente del cable de red en una toma de corriente.
- Revisar el funcionamiento del movimiento hacia arriba y hacia abajo del electrocilindro pulsando cuidadosamente las teclas correspondientes en el mando a distancia.
- Al subir y bajar el electrocilindro, cerciorarse de que éste accione el interruptor de fin de carrera desconectando el movimiento de elevación en la posición final superior e inferior.



Asegurarse de que al desplazar el electrocilindro no haya personas cerca de los accionamientos.

Por ello, usar el mando a distancia únicamente si existe contacto visual con el electrocilindro. ¡Peligro de accidentes!

7. Fases vitales

7.10 Mantenimiento

7.10.1 Mantenimiento del electrocilindro

El electrocilindro no requiere mantenimiento, pero no está libre de sufrir desgaste. Esto significa que, en casos de desgaste excesivo o de no cambiar las piezas desgastadas del producto, no puede garantizarse 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 accionamiento muestre algún defecto, recomendamos ponerse en contacto con el fabricante o enviar el accionamiento 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 al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento y que estén completos.

7.10.2 Mantenimiento de los mandos a distancia

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

7.11 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.

7.12 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 Alemania, el desecho del producto está sujeto a la directiva ElektroG (RoHS) y, en el marco europeo, a la Directiva 2002/95/CE o a la legislación nacional correspondiente.

1. Dichiarazione di incorporazione

- 1.1 Dichiarazione di incorporazione LZ 60 elettrocilindro con controllo esterno 124
- 1.2 Dichiarazione di incorporazione LZ 60 elettrocilindro con controllo interno 126

2. Indicazioni generali

- 2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio..... 128

3. Responsabilità/Garanzia

- 3.1 Responsabilità 129
- 3.2 Monitoraggio prodotto..... 129
- 3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio 129
- 3.4 Diritto d'autore 129

4. Utilizzo/Personale di servizio

- 4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso 130
- 4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso 130
 - 4.2.1 Utilizzi impropri ragionevolmente prevedibili 130
- 4.3 Personale autorizzato all'uso, al montaggio e al controllo del presente elettrocilindro 130

5. Sicurezza

- 5.1 Norme di sicurezza..... 131
- 5.2 Particolari norme di sicurezza 131
- 5.3 Segnaletica di sicurezza..... 132

6. Informazioni sul prodotto

- 6.1 Funzionamento 133
 - 6.1.1 Varianti 133
- 6.2 Dati tecnici 134
- 6.3 Immagine panoramica dell'elettrocilindro..... 138

7. Fasi del ciclo di vita

7.1 Equipaggiamento di fornitura dell'elettrocilindro	139
7.2 Trasporto e immagazzinaggio	139
7.3 Indicazioni importanti per il montaggio e la messa in servizio	140
7.4 Possibilità di allacciamenti elettrici	141
7.4.1 Collegamento elettrico "a"	141
7.4.2 Collegamento elettrico "b"	142
7.4.3 Collegamento elettrico "c"	144
7.4.4 Analisi del sensore Hall/tracciamenti del segnale.....	145
7.4.5 Risoluzione del sensore Hall	145
7.4.6 Micro di fine corsa	146
7.4.7 Collegamento elettrico "d"	146
7.5 Utilizzo dell'interruttore manuale a 2 tasti.....	147
7.6 Montaggio.....	148
7.6.1 Opzioni di fissaggio e di montaggio.....	148
7.7 Collegamento di controlli/telecomandi	150
7.8 Utilizzo del controllo esterno.....	150
7.9 Messa in servizio del cilindro con controllo interno	150
7.10 Manutenzione	151
7.10.1 Manutenzione dell'elettrocilindro	151
7.10.2 Manutenzione telecomandi.....	151
7.11 Pulizia	151
7.12 Smaltimento e ritiro.....	151

1. Istruzioni di montaggio

1.1 Dichiarazione di incorporazione LZ 60 elettrocilindro con controllo esterno

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

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

Descrizione e identificazione della quasi-macchina.

<i>Prodotto:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore delle presenti istruzioni di montaggio
<i>Tipo:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore delle presenti istruzioni di montaggio
<i>Numero di serie:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore delle presenti istruzioni di montaggio
<i>Numero progetto:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore delle presenti istruzioni di montaggio
<i>Ordine:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore delle presenti istruzioni di montaggio
<i>Funzione:</i>	ingresso e uscita motorizzati del profilato interno per la generazione di un movimento lineare.

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

1.1.5., 1.3.3., 1.3.2., 1.3.9., 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9

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

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

2004/108/CE:2004-12-15	(Compatibilità elettromagnetica) Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alla Compatibilità elettromagnetica, che abroga la Direttiva 89/336/CEE
2011/65/UE	Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'08 giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

1. Istruzioni di montaggio

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)
EN 61000-3-3:2008	Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-3: Limiti – Limitazione delle variazioni di tensione, fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤ 16 A per fase e non soggette ad allacciamento su condizione (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2/A2:2008	Compatibilità elettromagnetica – Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili – Parte 2: Immunità, norma di famiglia di prodotti
EN 61000-3-2:2006	Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3.2: Limiti per le emissioni di armoniche di corrente (corrente d'ingresso apparecchi ≤ 16 A per fase)
EN 55014-1:2006-12	Compatibilità elettromagnetica – Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili – Parte 1: Emissione

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

Sono fatti salvi i diritti di proprietà industriale.

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

Minden / 29/07/2014

Luogo / Data



Firma

Direttore tecnico

Qualifica del firmatario

Minden / 29/07/2014

Luogo / Data



Firma

Direttore generale

Qualifica del firmatario

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Istruzioni di montaggio

1.2 Dichiarazione di incorporazione LZ 60 elettrocilindro con controllo interno

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

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

Descrizione e identificazione della quasi-macchina.

<i>Prodotto:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore delle presenti istruzioni di montaggio
<i>Tipo:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore delle presenti istruzioni di montaggio
<i>Numero di serie:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore delle presenti istruzioni di montaggio
<i>Numero progetto:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore delle presenti istruzioni di montaggio
<i>Ordine:</i>	vedi targhetta tipo sulla parte anteriore delle presenti istruzioni di montaggio
<i>Funzione:</i>	ingresso e uscita motorizzati del profilato interno per la generazione di un movimento lineare.

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

1.1.5., 1.2.1., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.9., 1.5.1., 1.5.2., 1.6.3., 4.1.2.3., 4.3.3., 4.4.1., 4.4.2., 1.3.7, 1.6.3, 4.1.2.3, 4.4.2, 4.4.1, 4.3.3, 4.1.3

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 alle seguenti Direttive CE pertinenti:

2004/108/CE:2004-12-15	(Compatibilità elettromagnetica) Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alla Compatibilità elettromagnetica, che abroga la Direttiva 89/336/CEE
006/95/CE:2006-12-12	(Direttiva Bassa tensione) Direttiva del Parlamento Europeo del Consiglio del 12 dicembre 2006 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione (versione codificata) (1)
2011/65/UE	Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'08 giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

1. Istruzioni di montaggio

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)
EN 61000-3-3:2008	Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-3: Limiti – Limitazione delle variazioni di tensione, fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤ 16 A per fase e non soggette ad allacciamento su condizione (IEC61000-3-3_2008).
EN 55014-2/A1:2001-12	Compatibilità elettromagnetica – Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili – Parte 2: Immunità, norma di famiglia di prodotti
EN 61000-3-2:2006-04	Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3.2: Limiti per le emissioni di armoniche di corrente (corrente d'ingresso apparecchi ≤ 16 A per fase)
EN 55014-1:2006-12	Compatibilità elettromagnetica – Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili – Parte 1: Emissione

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

Sono fatti salvi i diritti di proprietà industriale.

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

Minden / 29/07/2014

Luogo / Data



Firma

Direttore tecnico

Qualifica del firmatario

Minden / 29/07/2014

Luogo / Data



Firma

Direttore generale

Qualifica del firmatario

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

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 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 RK Rose+Krieger GmbH declina ogni responsabilità per danni o limitazioni derivanti da modifiche costruttive eseguite da terze parti o modifiche ai dispositivi di sicurezza del presente elettrocilindro.

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

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

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

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

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche all'elettrocilindro e di modificare le presenti istruzioni di montaggio.

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

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

Il nostro indirizzo:

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

3.2 Monitoraggio prodotto

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

Richiedete subito informazioni in caso di ripetuti guasti o malfunzionamenti.

3.3 Lingua 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 RK Rose+Krieger GmbH. L'utilizzatore è responsabile del rispetto delle norme di legge e sarà chiamato a rispondere in caso di uso improprio.

Il diritto d'autore sulle presenti istruzioni di montaggio è di proprietà di RK Rose+Krieger GmbH.

4. Utilizzo/Personale di servizio

4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Gli elettrocilindri LZ60 S/P vengono utilizzati esclusivamente per lo spostamento di componenti guidati o altre azioni di spostamento simili.

Attenersi ai dati di catalogo, alle presenti istruzioni di montaggio e alle condizioni stabilite nell'ordine.

L'utilizzo conforme comprende anche il rispetto di tutte le indicazioni in queste istruzioni per l'uso.

4.2 Utilizzi impropri ragionevolmente prevedibili

Ogni utilizzo differente o che vada oltre l'utilizzo conforme è considerato come uso non corretto.

- Sovraccarico dell'attrezzo per massa o superamento ED
- Impiego all'aperto
- Impiego in ambienti con elevata umidità dell'aria > punto di rugiada
- Impiego in ambienti con atmosfera esplosiva secondo la direttiva ATEX
- Utilizzo con fissaggio inadeguato dell'elettrocilindro
- Impiego in ambienti al di fuori del tipo di protezione IP indicato
- Apertura dell'apparecchio
- Impiego con asta di spinta montata al rovescio
- Raggiungimento del finecorsa
- Impiego con cavi o custodie danneggiati
- Impiego nell'industria alimentare e contatto diretto con alimenti non confezionati
- Impiego in ambienti inquinati
- Impiego in atmosfera polverosa
- Impiego in atmosfera con solventi

La costruzione deve impedire il mancato funzionamento del micro di fine corsa. Non è consentita l'azione di forze ad azione laterale sull'elettrocilindro. Con il connettore di rete disinserito non devono sussistere pericoli.

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 RK Rose+Krieger GmbH ha 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 possono limitare la sicurezza devono essere immediatamente rimossi.

Qualsiasi persona addetta al montaggio, all'utilizzo e al servizio dell'elettrocilindro deve aver letto e compreso le istruzioni di montaggio.

Questo significa

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

Solo il personale addetto e qualificato può utilizzare, montare e manovrare l'elettrocilindro.

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

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

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

5.2 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.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche dell'elettrocilindro.
- Non superare i dati prestazionali stabiliti da RK Rose+Krieger GmbH per questi elettrocilindri (vedere Cap. 6.2).
- 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.

4. Utilizzo/Personale di servizio

5.3 Segnaletica di sicurezza

Questi segnali di avvertenza e divieto sono segnali di sicurezza che avvisano della presenza di potenziali rischi o pericoli. Rispettare le indicazioni contenute in questi 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 lesioni alle persone, anomalie all'elettrocilindro o conseguenze sull'ambiente.

6. Informazioni sul prodotto

6.1 Funzionamento

Gli elettrocilindri LZ60 S/P servono per regolare i componenti indicati oppure per altri movimenti di regolazione simili. L'azionamento è garantito da un motore a corrente continua integrato.

6.1.1 Varianti

L'elettrocilindro è disponibile in diverse varianti. Le varianti si distinguono per la forma costruttiva, con/senza controllo interno e per la struttura meccanica interna (vedere Cap. 6.2).

Forma a barra (S)

Il motore di azionamento è disposto assialmente rispetto all'asta di spinta.



Forma parallela (P)

Il motore di azionamento è disposto parallelamente rispetto all'asta di spinta.



Controllo interno (LZ60P)

Controllo mono integrato nell'alloggiamento motore prolungato.



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

Deutsch

English

Français

Español

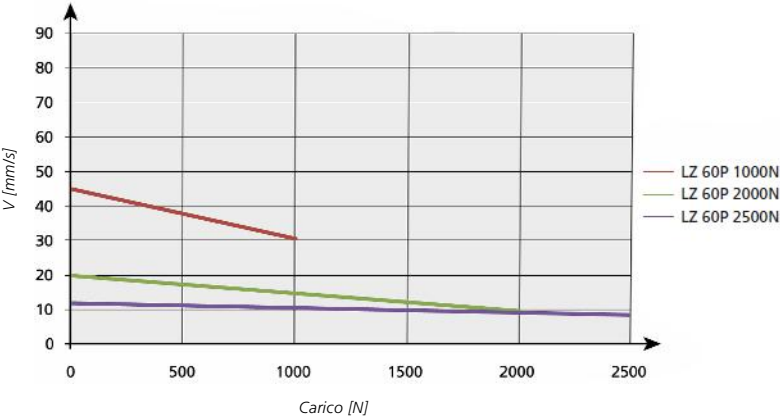
Italiano

6. Informazioni sul prodotto

6.2 Dati tecnici

Tipo/Modello	LZ60 S	LZ60 P	
Tensione di alimentazione (primaria)	24-36 V DC		230 V AC 115 V AC
Altezza	341 mm + corsa	168,5 mm + corsa	
Corsa	da 105 mm a 600 mm a passi di 50 mm		
Peso min./max.	3 kg/4,6 kg	3,7 kg/ 5,4 kg	4,7 kg/6,4 kg
Tipo di protezione	IP 54		IP 30
Max velocità corsa	45 mm/s	50 mm/s	45 mm/s
Assorbimento di corrente max	max. 5,5 A		max. 1 A max. 2 A
Livello di pressione acustica continua	sotto 60 dB (A)		
Durata di inserzione	15 % per durata del ciclo di 10 min		
Assorbimento di corrente max	240 Watt		230 VA
Temperatura ambientale	da +5 °C a +40 °C		
Carico max.	Fmax. = da 1000 N a 4000 N (vedere targhetta del tipo)		
Schemi di collegamento	Varianti a, b, c e d come da documentazione (vedere Cap. 7.4)		Connettore di rete

Diagramma 1: Diagramma di forza per velocità LZ 60P, controllo interno



6. Informazioni sul prodotto

Diagramma 2: Diagramma di forza per velocità LZ 60S, controllo esterno

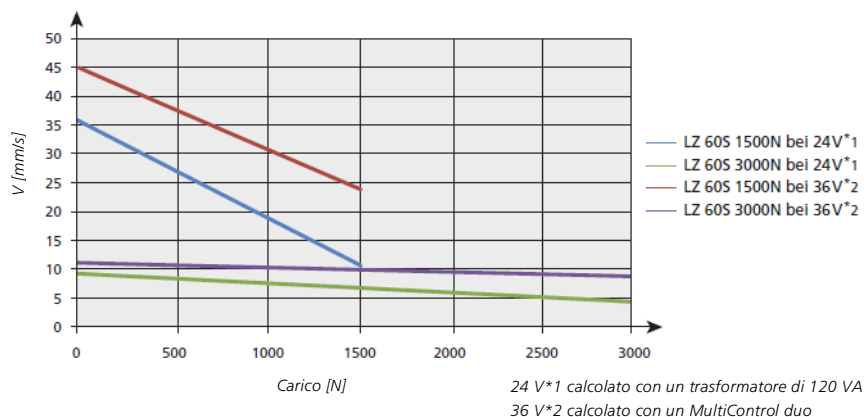
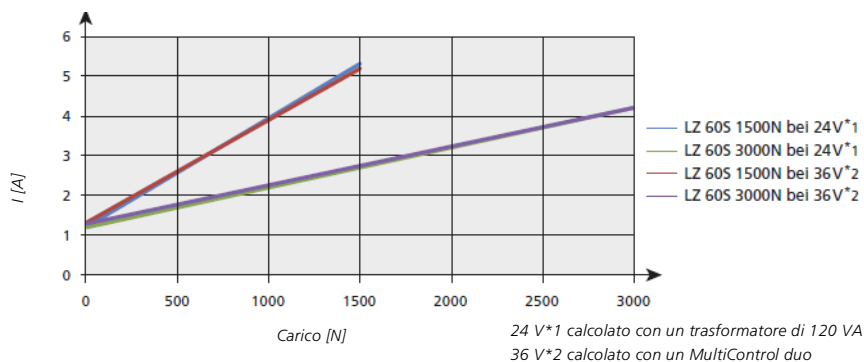


Diagramma 3: Diagramma di forza per assorbimento di corrente LZ 60S, controllo esterno



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

Diagramma 4: Diagramma di forza per velocità LZ 60P, controllo esterno

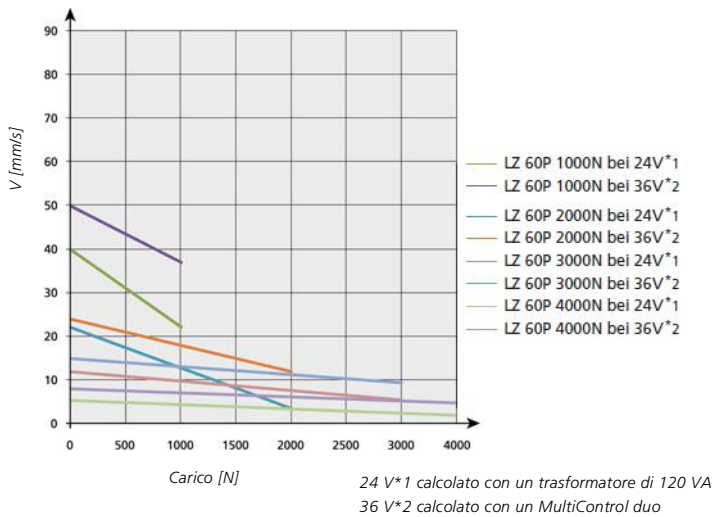
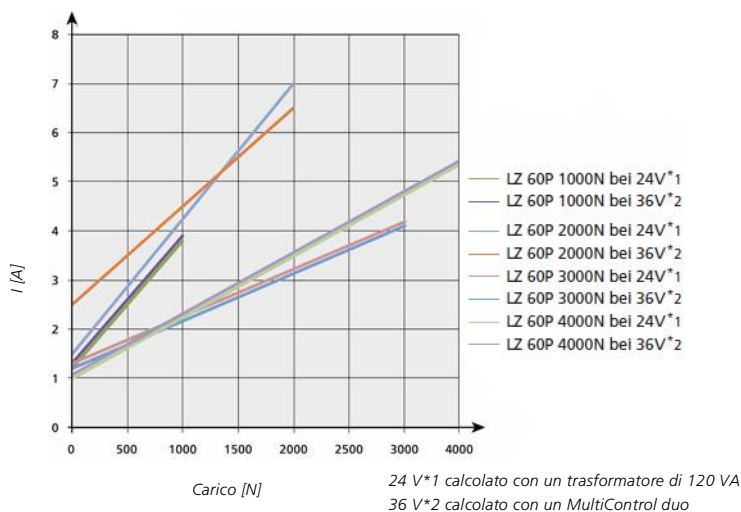
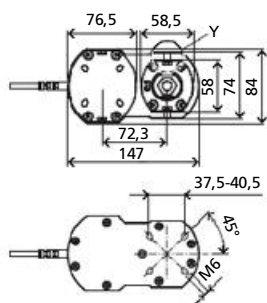


Diagramma 5: Diagramma di forza per assorbimento di corrente LZ 60P, controllo esterno

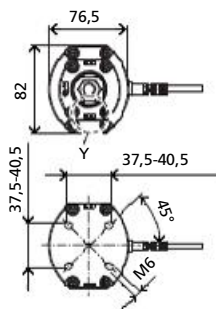


6. Informazioni sul prodotto

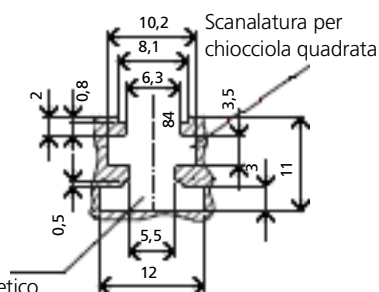
LZ60P



LZ60S



Dettaglio Y



Scanalatura per micro magnetico

Deutsch

English

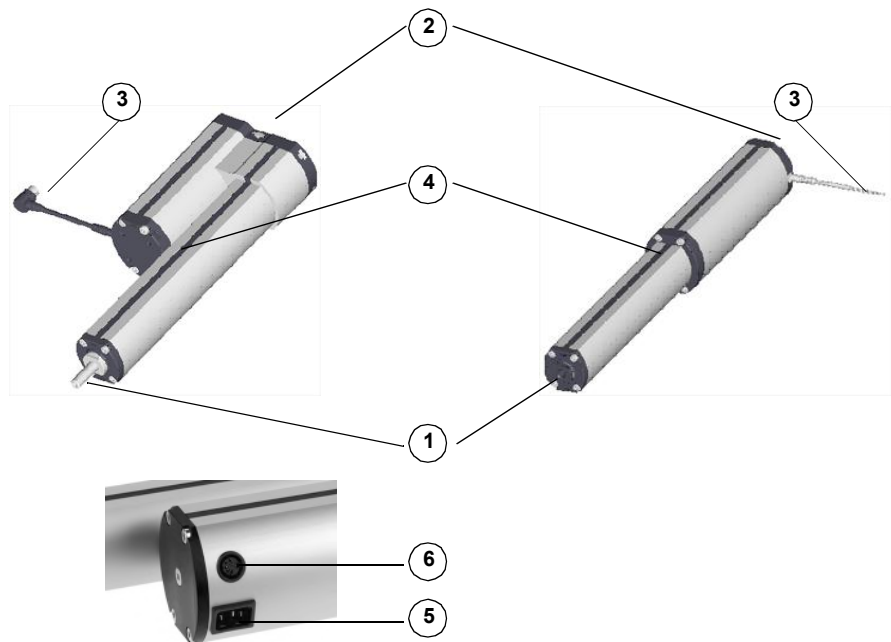
Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

6.3 Immagine panoramica dell'elettrocilindro



1	Opzione di fissaggio 1, ad es. forcella
2	Opzione di fissaggio 2, ad es. flangia oscillante
3	Cavo di collegamento
4	Opzione di fissaggio 3, ad es. perno oscillante
5	Presca spina di collegamento
6	Boccola interruttore manuale

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 al responsabile e a RK Rose+Krieger GmbH eventuali 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 RK Rose+Krieger GmbH.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.3 Indicazioni importanti per il montaggio e la messa in servizio



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

- Non eseguire fori aggiuntivi sul presente elettrocilindro.
- Non utilizzare l'elettrocilindro all'esterno.
- Proteggere l'elettrocilindro dalla penetrazione di umidità.
- Per il fissaggio è necessario tenere presente che le superfici di appoggio siano completamente appoggiate e le viti di fissaggio previste siano avvitate e serrate.
- L'elettrocilindro non deve essere spostato in "blocco". Pericolo di danni meccanici.
- L'elettrocilindro non deve essere aperto.
- L'utilizzatore deve verificare l'assenza di pericolo in caso di spina di alimentazione inserita.
- Nel collegamento degli elettrocilindri con collegamento elettrico "b", fare assolutamente attenzione che come circuito del motore venga scelto un freno di cortocircuito generatore. In caso contrario è possibile che l'elettrocilindro si blocchi subendo danni irreparabili. (vedere Cap. 7.4.2)
- Nella costruzione di regolazioni lineari ecc. prestare attenzione a evitare punti di schiacciamento e taglio. Rendere adeguatamente sicuri questi punti.
- Bloccare immediatamente l'avvio automatico degli elettrocilindri in caso di guasto estraendo la spina di collegamento.
- Mettere immediatamente fuori servizio l'elettrocilindro in caso di cavo di rete o di alimentazione danneggiati.
- RK Rose+Krieger GmbH non offre alcuna garanzia sui collegamenti elettrici del cliente, fatta eccezione per i micro di fine corsa.

7. Fasi del ciclo di vita

7.4 Possibilità di allacciamenti elettrici

Si possono scegliere diverse possibilità di connessione. Vanno indicate in modo corrispondente in fase di ordinazione. Il cablaggio è a cura del cliente.

7.4.1 Collegamento elettrico "a"

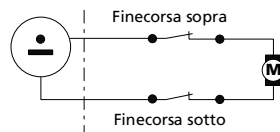
Per il collegamento (2,5 m) al trasformatore RK oppure ad una fonte di tensione fissa esterna, con attacco altoparlante DIN e cavo di allacciamento esterno. Un collegamento per micro di fine corsa esterni cablato internamente.

Direzione rotazione motore

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



Schema elettrico



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

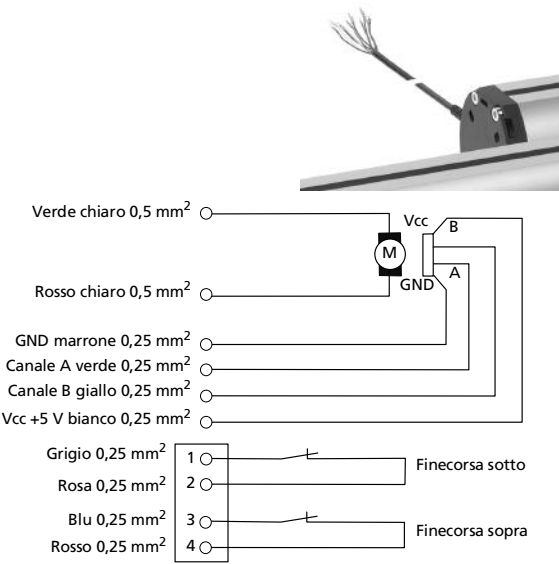
7.4.2 Collegamento elettrico "b"

Motore, micro di fine corsa in alto/basso e sensore a 2 canali sono condotti fuori direttamente attraverso il cavo di collegamento (ca. 1 m.).

Direzione rotazione motore

Opzione	Verde chiaro	Rosso chiaro	Direzione
1	+	-	ritrarre
2	-	+	estrarre

Corrispondenza del cavo di collegamento



Finecorsa in alto e in basso:
conduzione di corrente $I_{max.} = 1A$

7. Fasi del ciclo di vita



- I micro di fine corsa vanno collegati a monte dell'elettrocilindro, poiché non viene eseguita un'interrogazione tramite il cilindro. Pertanto, senza interrogazione micro di fine corsa attraverso il controllo, sussiste il rischio di danni meccanici.
- Nel collegamento dell'elettrocilindro fare assolutamente attenzione che come circuito del motore venga scelto un freno di cortocircuito generatore. In caso contrario è possibile che l'elettrocilindro si blocchi subendo danni irreparabili.

Comando LZ 60 "b" (esempi)

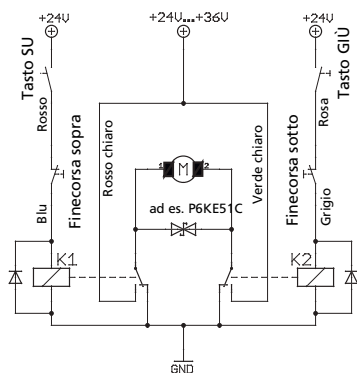


Fig. 1: Attacco per comando tramite tastiera

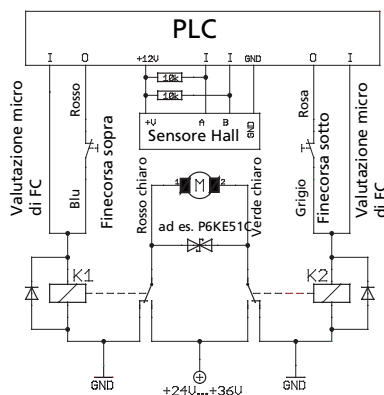


Fig. 2: Attacco per comando tramite SPS

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.4.3 Collegamento elettrico "c"

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

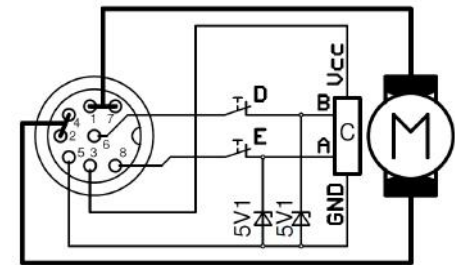
Direzione rotazione motore

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



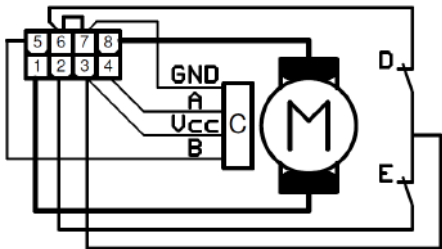
Schema elettrico

Connettore DIN



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

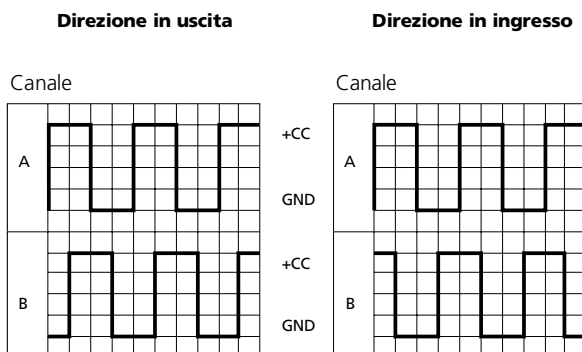
Mini-Fit Jr.



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

7. Fasi del ciclo di vita

7.4.4 Analisi del sensore a effetto Hall/tracciamenti del segnale



- Sono necessarie resistenze pull-up esterne (nella maggior parte dei casi 10 k Ω) (vedere il diagramma di esempio in alto)
- Intervallo tensione di alimentazione dei sensori Hall 5 V...24 V
- Assorbimento di corrente: 5 mA corrente di riposo per sensore
- Corrente di uscita sensori Hall max. 100 mA
- Frequenza degli impulsi sensore Hall con 24V max. 100Hz
- Frequenza degli impulsi sensore Hall con 36V max. 150Hz

7.4.5 Risoluzione del sensore Hall

Tipo	Versione	Numero impulsi per giro motore	Trasmissione X:1	Passo mandrino	Precisione
LZ 60 S	a/1500 N	2	20	16	0,4 mm
LZ 60 S	b/3000 N	2	20	4	0,1 mm
LZ 60 S	f/4000 N	2	20	2,25	0,06 mm
LZ 60 P	b/2000 N	2	8,25	4	0,24 mm
LZ 60 P	c/1000 N	2	16,5	16	0,48 mm
LZ 60 P	e/3000 N	2	16,5	4	0,12 mm
LZ 60 P	f/4000 N	2	16,5	2,25	0,07 mm

In caso di valutazione del fronte, la precisione di valutazione raddoppia. Questo principio viene applicato per i comandi sincroni RK.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.4.6 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, le colonne telescopiche possono superare i micro di fine corsa causando danni irreparabili.

7.4.7 Collegamento elettrico "d"

L'asta di spinta e l'elemento di alluminio che circonda l'asta di spinta non sono collegati alla terra di protezione! Le parti indicate sono considerate avere isolamento doppio rispetto alla tensione primaria. Il cavo di rete e il telecomando a 2 tasti vengono collegati direttamente all'alloggiamento motore.

Il cavo di rete viene inserito nella presa **1** e il telecomando a 2 tasti nella presa **2**. L'apparecchio è pronto all'uso dopo il collegamento alla tensione di rete.



7. Fasi del ciclo di vita

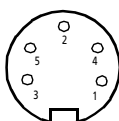
7.5 Utilizzo dell'interruttore manuale a 2 tasti

2	Elettrocilindro GIÙ L'elettrocilindro si sposta se il tasto è premuto.
3	Elettrocilindro SU L'elettrocilindro si sposta se il tasto è premuto.

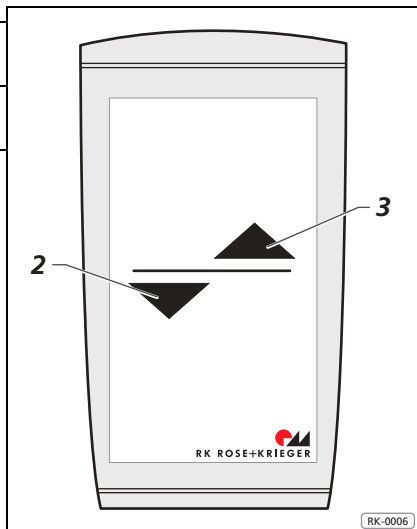
Al raggiungimento del micro di fine corsa l'elettrocilindro può essere spostato verso il basso solo premendo il tasto AB.

Disposizione connettori

Pin 4	—	Azionamento
	—	- GIÙ
Pin 2	—	Azionamento
	—	- SU
Pin 1/+Vcc	—	



Connettore a 5 poli secondo norma DIN 41524
(vista sui pin)



Assicurarsi che quando l'elettrocilindro si sposta, nessuna persona si trovi in prossimità degli azionamenti.
Pertanto, utilizzare il telecomando solo se si ha contatto visivo con l'elettrocilindro – pericolo di infortuni!



In caso di malfunzionamento è necessario estrarre immediatamente la spina di collegamento e consultare il personale specializzato.

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 controllo (ad eccezione del controllo interno).

Rispettare le seguenti istruzioni per il montaggio:

- Per l'applicazione/montaggio di una flangia o di un perno oscillante utilizzare solamente le viti fornite in dotazione.
- Montando una vite eccessivamente lunga si danneggerebbe la calotta o il coperchio della trasmissione.
- Le scanalature per le chioccioline quadrate M6 DIN 562 non sono adatte per il fissaggio del cilindro.
- In caso di utilizzo/montaggio di una testa snodata o a forcella, occorre verificare che le teste siano correttamente fissate con controdado insieme ai dadi in dotazione.
- 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.

7.6.1 Opzioni di fissaggio e di montaggio

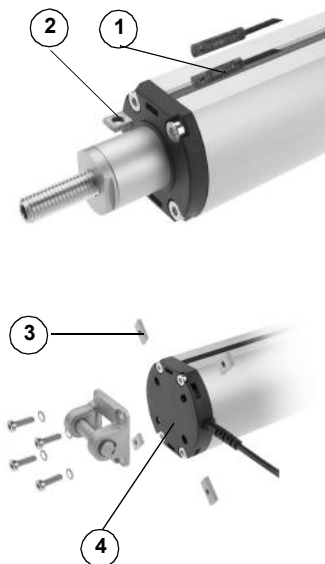
Nella scanalatura laterale nell'elettrocilindro, chiusa di serie con un profilo di copertura, è possibile inserire una chiocciola quadrata **2**.

Le viti di fissaggio delle chioccioline quadrate **2** vengono serrate con una coppia di 8 Nm.

All'occorrenza, su entrambi i lati è possibile applicare successivamente degli accessori, ad es. micro magnetici **1**. I magneti sono già inseriti di serie nel cilindro.

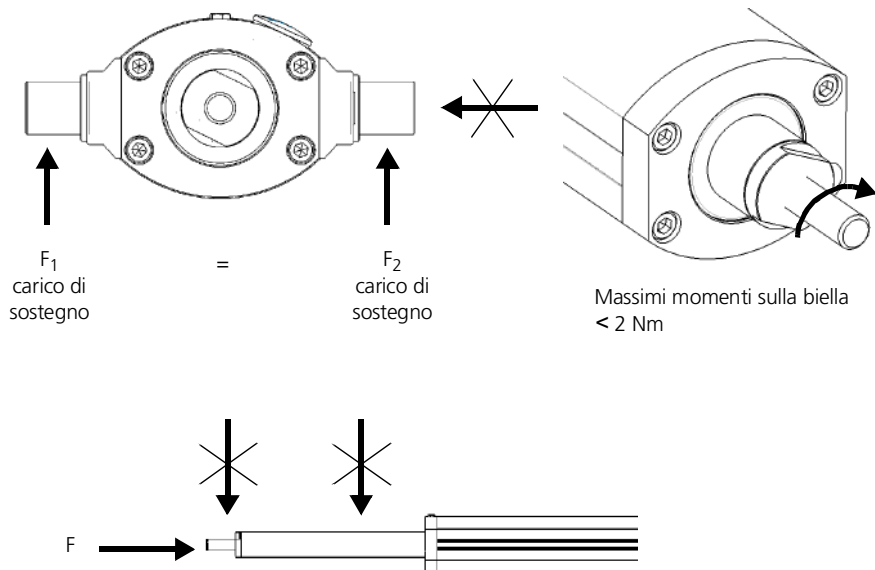
Tramite i dadi spaccati **3** che vengono inseriti nella piastra di collegamento, risultano misure di collegamento variabili nell'intervallo da 37,5 a 40,5 mm. In questo modo è possibile collegare diversi elementi di fissaggio disponibili nell'industria pneumatica.

Le viti di fissaggio dei dadi spaccati **3** vengono serrate con una coppia di 10 Nm.



7. Fasi del ciclo di vita

Posizione di montaggio



Non esercitare forze trasversali sulla biella!

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.7 Collegamento di controlli/telecomandi

I seguenti controlli esterni possono essere collegati all'elettrocilindro:

- Trasformatore *RK* (elettrocilindro con collegamento elettrico "a")
- *RKMultiControl* mono (elettrocilindro con collegamento elettrico "a")
- *RKMultiControl* duo (elettrocilindro con collegamento elettrico "c")
- *RKMultiControl* quadro (elettrocilindro con collegamento elettrico "c")

L'elettrocilindro viene collegato con il controllo esterno. Il controllo non si trova nell'elettrocilindro, bensì in un controllo esterno.

7.8 Utilizzo del controllo esterno

All'elettrocilindro è possibile collegare un trasformatore *RK*, un controllo *RKMultiControl* mono oppure un controllo *RKMultiControl* duo/quadro. Il telecomando non viene collegato all'elettrocilindro, bensì al controllo.

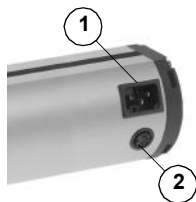
Per il comando del controllo e del telecomando leggere le istruzioni di montaggio corrispondenti per il trasformatore *RK*, *RKMultiControl* mono oppure *RKMultiControl* duo/quadro.



Utilizzare esclusivamente i controlli citati nella presente istruzione.
In caso contrario è possibile danneggiare l'elettrocilindro o i controlli.

7.9 Messa in servizio del cilindro con controllo interno

- Verificare il fissaggio sicuro del cilindro.
- Inserire il cavo di alimentazione nell'attacco di rete **1**.
- Inserire il telecomando nell'attacco **2**.
- Inserire il connettore di alimentazione del cavo in una presa.
- Verificare, premendo con cautela il relativo tasto sul telecomando, le funzioni di abbassamento e sollevamento dell'elettrocilindro.
- Durante la salita e discesa dell'elettrocilindro, fare attenzione se aziona i micro di fine corsa, arrestando la corsa in posizione finale superiore ed inferiore.



Assicurarsi che quando l'elettrocilindro si sposta, nessuna persona si trovi in prossimità degli azionamenti.
Pertanto, utilizzare il telecomando solo se si ha contatto visivo con l'elettrocilindro – pericolo di infortuni!

7. Fasi del ciclo di vita

7.10 Manutenzione

7.10.1 Manutenzione dell'elettrocilindro

L'elettrocilindro è sostanzialmente esente da manutenzione; ma è soggetto ad usura. Pertanto, nel caso di eccessiva usura o di mancata sostituzione di parti usurate, la sicurezza del prodotto non è più garantita.

Eseguire tutti i lavori sull'elettrocilindro soltanto in conformità alle presenti istruzioni.

L'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato. In caso di difetti dell'azionamento, consigliamo di rivolgersi al costruttore e di spedire l'azionamento 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 – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

7.10.2 Manutenzione telecomandi

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

7.11 Pulizia

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



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

7.12 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. In Germania, lo smaltimento del prodotto è soggetto alla direttiva per le apparecchiature elettriche (RoHS), mentre in ambito europeo è soggetto alla Direttiva CE 2002/95/CE oppure alle corrispondenti legislazioni nazionali.

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



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