

DE Montageanleitung	
Elektrozylinder LZ 80.	2
EN Assembly instructions	
LZ 80 electrocylinder.	36
FR Notice d'assemblage	
Vérin électrique LZ 80.	68
ES Instrucciones de montaje	
Cilindro eléctrico LZ 80.	100
IT Istruzioni di montaggio	
Elettrocilindro LZ 80.	132

Typenschild

Inhaltsverzeichnis

- 1. Einbauerklärung**
 - 1.1 Einbauerklärung LZ 80 mit 24 V-Gleichstromspannung 4
 - 1.2 Einbauerklärung LZ 80 Elektrozyylinder mit Dreh- und Servomotor 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 diese 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 Elektrozyylinder LZ 80..... 14
 - 6.3 Übersichtsbild der Elektrozyylinder..... 19

7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Elektrozyylinder.....	22
7.2 Transport und Lagerung.....	22
7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme.....	23
7.3.1 Zusätzliche Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme LZ 80 PL und FL ohne Motor.....	23
7.4 Endschalter.....	24
7.4.1 Anschluss Endschalter beim LZ 80 PL/FL.....	24
7.5 Elektrische Anschlussmöglichkeiten LZ 80.....	25
7.6 Technische Daten der Motorbremse LZ 80.....	26
7.7 Hall-Sensor-Auswertung/Signalverläufe beim LZ 80.....	26
7.7.1 Auflösung des Hall-Sensors.....	26
7.8 Montage LZ 80 PL/FL.....	27
7.8.1 Kupplung/Motoradapter/Motor.....	27
7.8.2 Befestigungs- und Montagemöglichkeiten.....	28
7.9 Anzugsdrehmomente.....	29
7.10 Inbetriebnahme.....	29
7.11 Normalbetrieb.....	29
7.12 Wartung.....	30
7.13 Reinigung.....	32
7.14 Entsorgung und Rücknahme.....	32
7.15 Zubehör.....	33

1. Einbauerklärung

1.1 Einbauerklärung LZ 80 Elektrozyylinder mit 24 V-Gleichstromspannung

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., 4.1.2.3., 4.3.3., 4.4.1., 4.4.2., 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/A2:2009	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3.2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsnorm ≤ 16 A je Leiter)
EN 55014-1:2006-12	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Störaussendung

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

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt.

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

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

Espanol

Italiano

1. Einbauerklärung

1.2 Einbauerklärung LZ 80 Elektrozyylinder mit Dreh- und Servomotor

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	
Potsdamer Straße 9	Michael Amon
D-32423 Minden	RK Rose+Krieger GmbH
	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 der Schubstange zur Erzeugung einer Linearbewegung

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

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

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

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

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

1. Einbauerklärung

Fundstelle der harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7, Absatz 2:

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

Fundstelle der angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen

ÖNORM EN ISO 13857:2008-08-01 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008)

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 / 28.07.2014

Ort / Datum



Unterschrift

Technischer Leiter

Angaben zum Unterzeichner

Minden / 28.07.2014

Ort/Datum



Unterschrift

Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner

Deutsch

English

Francais

Espanol

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 ist ausschließlich zur Verstellung von geführten Komponenten oder anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art zu verwenden. Der Elektrozyylinder darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen sowie in direktem Kontakt mit Lebensmitteln, pharmazeutischen oder kosmetischen Produkten eingesetzt werden. Katalogangaben, der Inhalt dieser Montageanleitung und/oder im Auftrag festgeschriebene Bedingungen sind zu berücksichtigen.

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

4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine „nicht bestimmungsgemäße Verwendung“ liegt vor, wenn zuwider der in Kapitel *Bestimmungsgemäße Verwendung* genannten Angaben gehandelt wird. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, unsachgemäßer Behandlung und wenn dieser Elektrozyylinder von unausgebildetem Personal verwendet, montiert oder behandelt wird, können Gefahren von diesem Elektrozyylinder für das Personal entstehen. Das Verfahren von Personen mit diesem Elektrozyylinder, als Beispiel einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung, ist verboten. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Haftung der RK Rose+Krieger GmbH sowie die allgemeine Betriebserlaubnis dieses Elektrozyinders.

4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

- Überlastung des Gerätes durch Masse oder ED-Überschreitung
- Einsatz im Freien
- Einsatz in Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit > Taupunkt
- Einsatz in Räumen mit explosionsfähiger Atmosphäre nach ATEX-Richtlinie
- Öffnen des Gerätes
- Einsatz bei beschädigten Zuleitungen oder Gehäuse
- nicht ausreichende Befestigung des Elektrozyinders
- Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie bei direktem Kontakt mit unverpackten Lebensmitteln
- Einsatz in stark verschmutzter Umgebung
- Einsatz in stark staubhaltiger Atmosphäre
- Einsatz in lösemittelhaltiger Atmosphäre
- das Verfahren von Lebewesen

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

4.3 Wer darf diese Elektrozyylinder verwenden, montieren und bedienen

Personen, die die Montageanleitung ganzheitlich gelesen und verstanden haben, dürfen diese 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 dieses 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 dieses Elektrozyinders 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 dieses Elektrozyinders dürfen nicht überschritten werden (siehe 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 an diesem Elektrozyylinder oder der Umgebung führen.



Das Warnzeichen „Warnung vor Einzugsgefahr“ warnt vor Einzugsstellen an diesem Produkt.



Das Warnzeichen „Heiße Oberfläche“ warnt vor Verletzungen durch heiße Oberflächen.



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

6. Produktinformationen

6.1 Funktionsweise

Der Elektrozyylinder LZ 80 dient zur Verstellung von geführten Komponenten oder anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art. Der Antrieb erfolgt wahlweise durch einen Niederspannungsmotor, Drehstrommotor oder einen Servomotor.

6.1.1 Varianten

Der Elektrozyylinder ist in unterschiedlichen Varianten erhältlich. Die Varianten unterscheiden sich in der Art der Bauform und dem mechanischen Aufbau (siehe technische Daten in Kapitel 6.2).

Parallelform LZ 80

mit 24-VDC-Antriebsmotor parallel zur Schubstange angeordnet

LZ 80 PL/FL

ohne Motor

LZ 80 PL/FL

mit Dreh- oder Servomotor direkt am Führungsprofil angeordnet

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

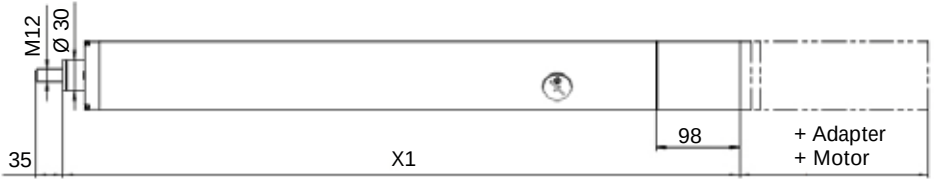
6. Produktinformationen

6.2 Technische Daten Elektrozyylinder LZ 80

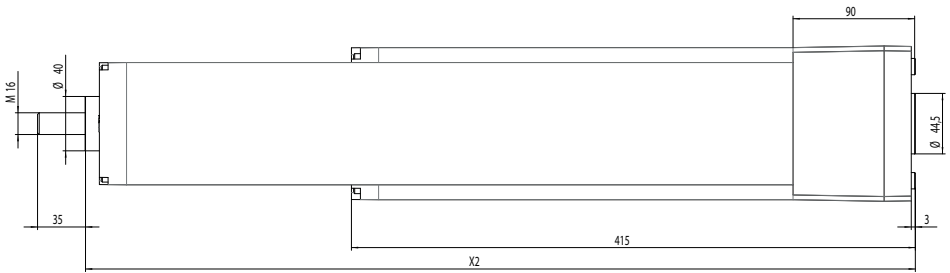
Typ/Modell	LZ 80	LZ 80 PL	LZ 80 FL
Versorgungsspannung (primär)	24 V DC	je nach Motortyp	
Einbaumaß	siehe Tabelle auf der nächsten Seite		
Hub	7,5 mm-1005 mm in 7,5 mm-Schritten		
Gewicht min./max.	12,5-23 kg		
Schutzart	IP 54/IP 65 (siehe Typenschildetikett)	IP 54 (nur bei Adaption eines Antriebsmotors)	
max. Hubgeschwindigkeit	24 mm/s	29 mm/s	288 mm/s
max. Stromaufnahme	12 A	je nach Motortyp	
Dauerschalldruckpegel	60 dB (A)		
max. Einschaltdauer	max. 20 % ED bei Tr.-Spindel, 100 % bei KG-Spindel		
max. Leistungsaufnahme	288 W	je nach Motortyp	
Umgebungstemperatur	+5 °C bis +40 °C		
max. Belastung	Diagramm 1.1/1.2	Diagramm 2.1/2.2	Diagramm 3.1

6. Produktinformationen

LZ 70 FL/PL



LZ 80/24VDC



Hublänge

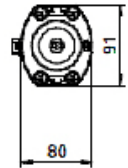
7,5 mm bis 397,5 mm
405 mm bis 600 mm
607,5 mm bis 795 mm
802,5 mm bis 1005 mm

Einbaumaß X1

Hub + 348,5 mm
Hub + 386 mm
Hub + 423,5 mm
Hub + 468,5 mm

Einbaumaß X2

Hub + 311 mm
Hub + 348,5 mm
Hub + 386 mm
Hub + 431 mm



Deutsch

English

Français

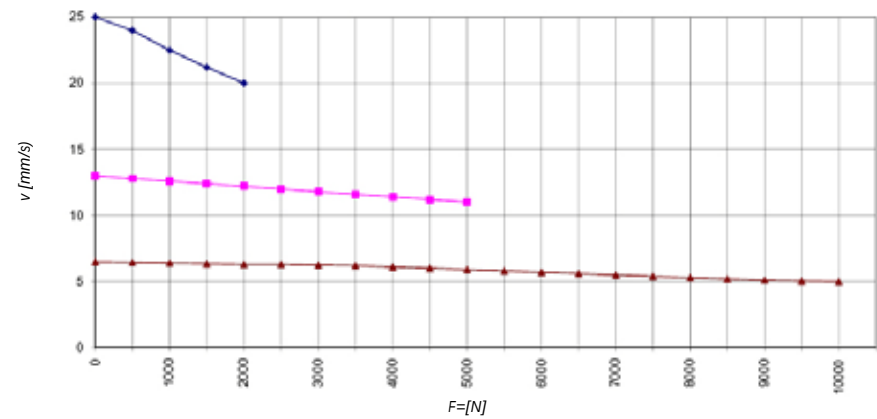
Español

Italiano

6. Produktinformationen

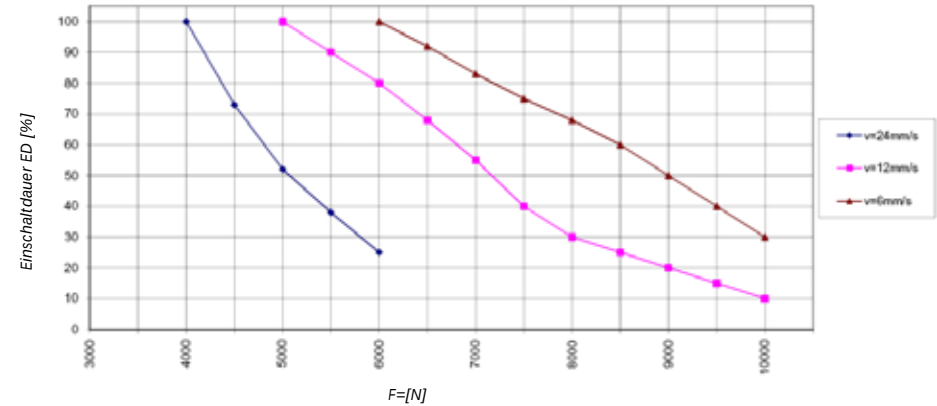
Belastungsdiagramm 1.1 – LZ80 / 24VDC Trapez-Spindel 24x5

LZ80 / 24VDC max. Kraft- und Geschwindigkeits-Diagramm zur Trapez-Spindel 24x5 bei max. Einschaltdauer (ED) 20%



Belastungsdiagramm 1.2 – LZ80 / 24VDC KG-Spindel 20x5

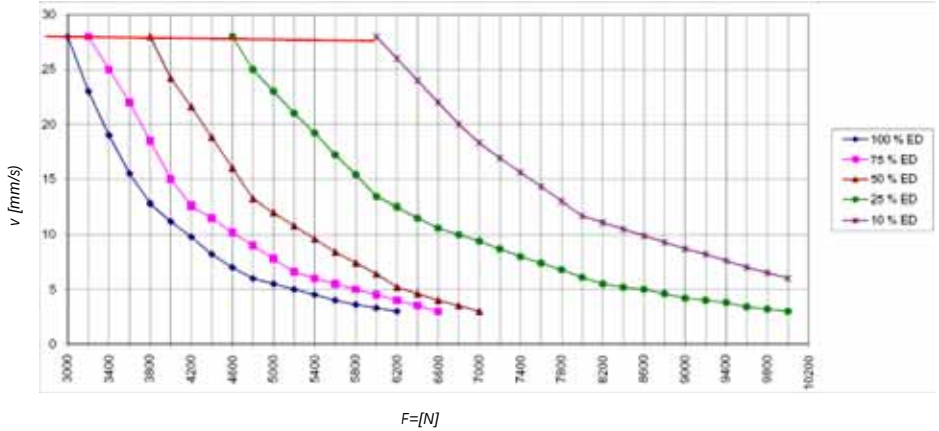
v [mm/s] in Abhängigkeit der Nenndrehzahl
LZ80 / 24 VDC Kraft - und Einschaltdauer-Diagramm zur KG-Spindel 20x5 bei v max. linear



6. Produktinformationen

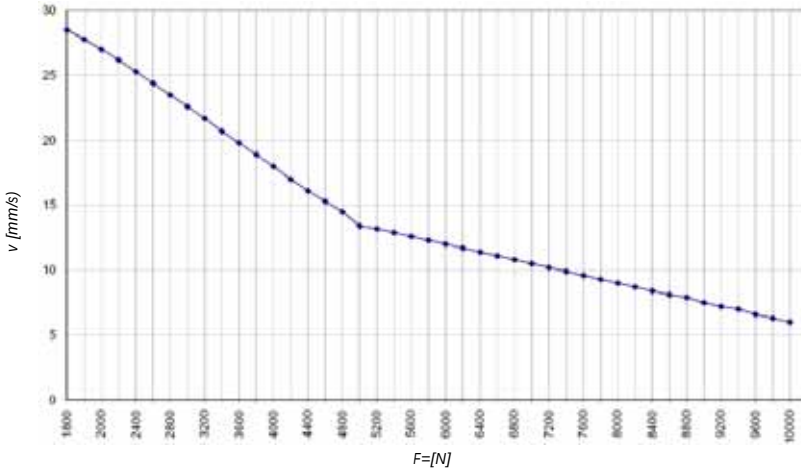
Belastungsdiagramm 2.1 – LZ80 PL KG-Spindel 20x5

LZ80 PL Kraft- und Einschaltdauer-Diagramm zur KG-Spindel 20x5



Belastungsdiagramm 2.2 – LZ80 PL Trapez-Spindel 24x5

LZ 80PL Kraft- und Geschwindigkeits-Diagramm zur Trapez-Spindel 24x5 bei max. ED 20%



Deutsch

English

Français

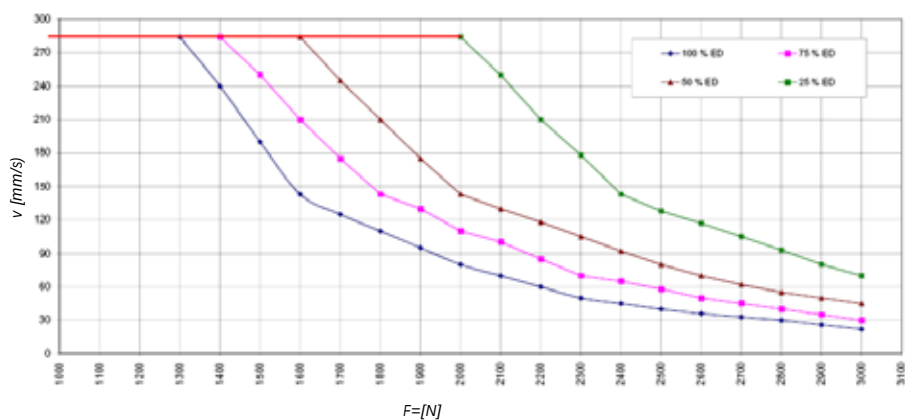
Español

Italiano

6. Produktinformationen

Belastungsdiagramm 3.1 – LZ80 FL KG-Spindel 20x50

LZ80 FL Kraft- und Einschaltdauer-Diagramm zur KG-Spindel 20x50

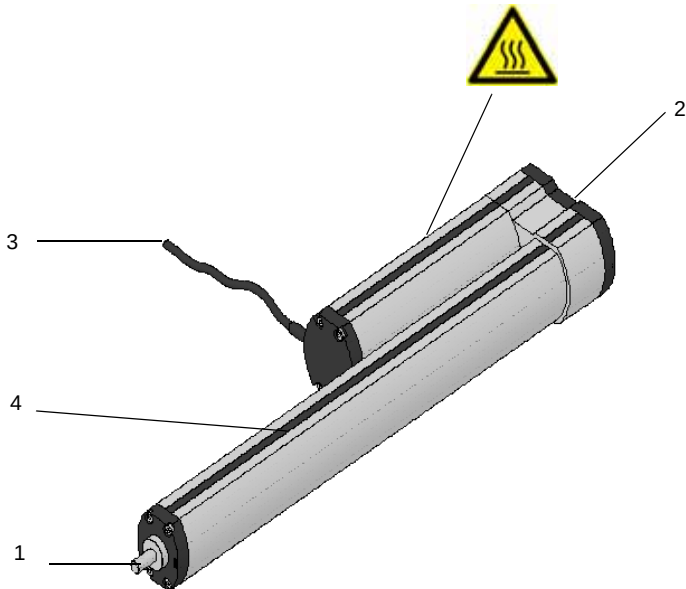


6. Produktinformationen

6.3 Übersichtsbild der Elektrozyylinder

LZ 80

- 1 Befestigungsmöglichkeit 1, z. B. Gabelkopf
- 2 Befestigungsmöglichkeit 2, z. B. Schwenkflansch
- 3 Anschlusskabel
- 4 Befestigungsmöglichkeit 3, z. B. Schwenkzapfen



Deutsch

English

Français

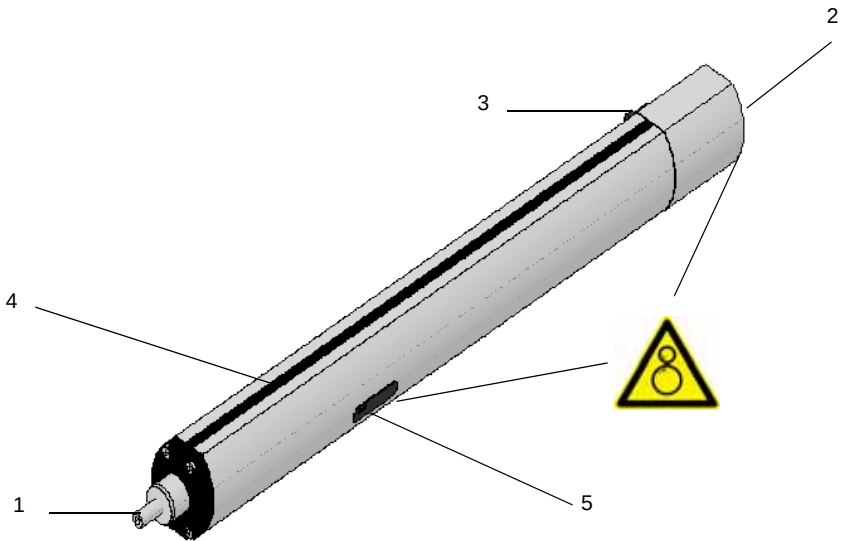
Español

Italiano

6. Produktinformationen

LZ 80 PL/FL ohne Motor

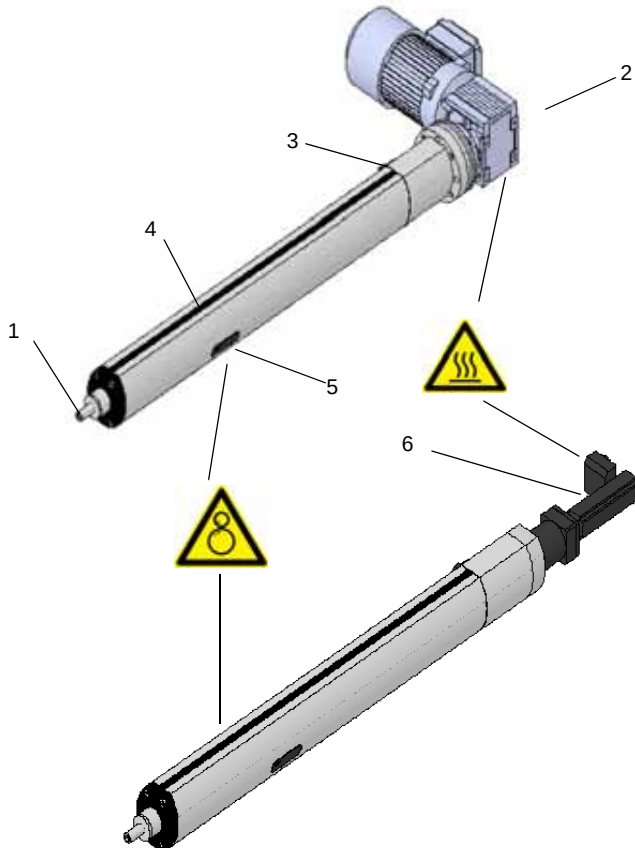
- 1 Befestigungsmöglichkeit 1, z. B. Gabelkopf
- 2 Befestigungsmöglichkeit vom Antriebsmotor
- 3 Gerätestecker für Endschalteranschluss
- 4 Befestigungsmöglichkeit 2, z. B. Schwenkzapfen
- 5 Abdeckkappe/Öffnung zur Schmierung der Spindel (beidseitig)



6. Produktinformationen

LZ 80 PL/FL mit Drehstrommotor oder Servomotor

- 1 Befestigungsmöglichkeit 1, z. B. Gabelkopf
- 2 Drehstrommotor
- 3 Gerätestecker für Endschalteranschluss
- 4 Befestigungsmöglichkeit 3, z. B. Schwenkzapfen
- 5 Abdeckkappe/Öffnung zur Schmierung der Spindel (beidseitig)
- 6 Servomotor



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Elektrozyylinder

Der Elektrozyylinder LZ 80 wird betriebsfertig als Einzelkomponente geliefert.

Die Steuerungen (z. B. SPS) und Handschalter bzw. Zubehör sind nicht Bestandteil des Lieferumfanges.

Der Elektrozyylinder LZ 80 PL und FL wird als Einzelkomponente geliefert.

Die Motoren, Motoradapter, Kupplungen, Steuerungen (z. B. SPS) und Handschalter bzw. Zubehör sind nicht Bestandteil des Lieferumfanges.

Der Elektrozyylinder LZ 80 PL und FL kann wahlweise betriebsfertig mit Motor geliefert werden.

Die Steuerungen (z. B. SPS) 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.

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.
- Der Elektrozyylinder darf nicht auf „Block“ gefahren werden. Gefahr mechanischer Beschädigung.
- Der Elektrozyylinder darf nicht geöffnet werden.
- Der Anwender muss sicherstellen, dass bei angeschlossener Zuleitung keine Gefährdung entsteht.
- Bei der Konstruktion von Tischen etc. ist auf die Vermeidung von Quetsch- und Scherstellen zu achten. Diese sind entsprechend abzusichern.
- Ein Selbstanlaufen des Elektrozyinders durch einen Defekt ist durch das Unterbrechen der Zuleitung unmittelbar zu stoppen.
- Bei beschädigter Zuleitung ist der Elektrozyylinder sofort außer Betrieb zu nehmen.
- Der Elektrozyylinder darf bei der Montage nicht verspannt werden.

7.3.1 Zusätzliche Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme LZ 80 PL und FL ohne Motor

- Bei der Montage eines Motors an den Elektrozyylinder ist auf die axiale Ausrichtung von Motorwelle und Antriebswelle zu achten.
- Es darf kein Reinigungsmittel in die Lager dringen.
- Bei der Montage von Kupplungen oder Motoradaptoren sind Schläge oder Stöße auf den Antriebszapfen zu vermeiden.
- Die axiale Schubstangensicherung ist erst nach der Montage des Motors zu entfernen.
- Bei vorzeitigem Entfernen der Schubstangensicherung kann sich die Schubstange unkontrolliert in Bewegung setzen.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.4 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 kann der Elektrozyylinder über die Endschalter fahren und beschädigt werden!



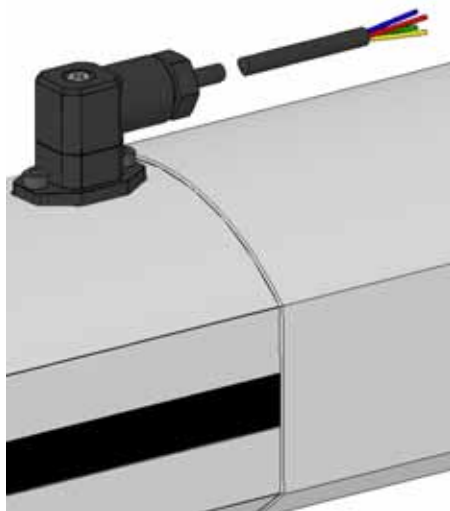
Beim Verdrahten dürfen die Schalter für die vordere Endlage und die hintere Endlage nicht vertauscht werden.

Ohne den ordnungsgemäßen Einsatz von Endschaltern kann der Elektrozyylinder mechanisch beschädigt werden.

Dies kann zu Sach- oder Personenschäden führen.

7.4.1 Anschluss Endschalter beim LZ 80 PL/FL

Endschalter vorn
(ausgefahren)
Anschlussleitung:
weiß/braun



Endschalter hinten
(eingefahren)
Anschlussleitung:
gelb/grün

Endschalter: Anschlussleitung: 4x Ø 0,25 mm² Länge: 7,5 m

Endschalter: Strombelastung $I_{\max.} = 1A$

Spannung: Schutzkleinspannung max. = 50V

7. Lebensphasen

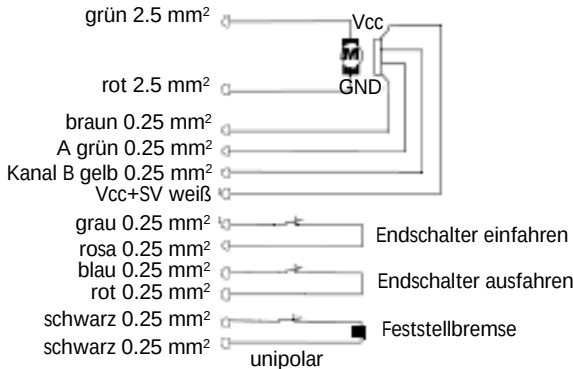
7.5 Elektrische Anschlussmöglichkeiten LZ 80

Alle Anschlusskabel (mit ca. 2 m Länge) sind direkt aus dem Elektrozyylinder herausgeführt (Endschalter, Motor, 2-Kanal-Sensor). An das Kabel kann z. B. eine SPS angeschlossen werden.



Möglichkeit	grün	rot	Richtung
1	-	+	einfahren
2	+	-	ausfahren

Schaltbild



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.

Endschalterbelastung $I_{\max.} = 1A$



Die Feststellbremse muss vor Inbetriebnahme des Motors gelöst werden bzw. gelöst sein!

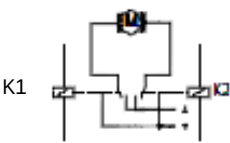
Für das Abbremsen des Elektrozyinders empfehlen wir die generatorische Kurzschlussbremse. Diese kann z. B. durch die Beschaltung des Elektrozyinders mit geeigneten Relais (ausgelegt für induktive Lasten, mindestens 20 A) realisiert werden. Das Prinzip der Kurzschlussbremse wird in der untenstehenden Zeichnung dargestellt.

7. Lebensphasen

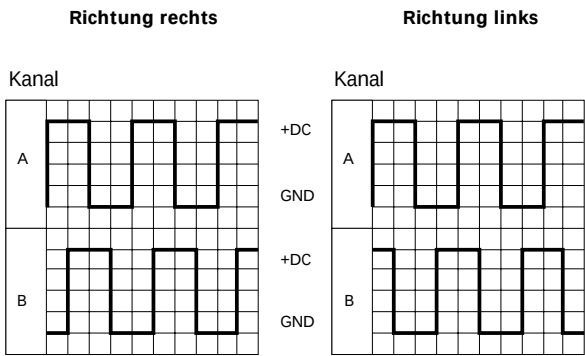
7.6 Technische Daten der Motorbremse LZ 80

Betriebsspannung: 24 VDC
Stromaufnahme: 400 mA
Aufnahmeleistung: 9,6 W
Einschaltzeit: 30 ms
Ausschaltzeit: 30 ms

Schaltbild



7.7 Hall-Sensor-Auswertung/Signalverläufe beim LZ 80



Hinweis zum Hall-Sensor

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

7.7.1 Auflösung des Hall-Sensors

Anzahl Impulse pro Motorumdrehung	Getriebe X:1	Spindelsteigung	Genauigkeit in mm	F (N) Tr.	F (N) KG
2	42	5	0,06	10000	10000
2	21	5	0,12	5000	10000
2	10,5	5	0,24	2000	6000

7. Lebensphasen

7.8 Montage LZ 80 PL/FL

7.8.1 Kupplung/Motoradapter/Motor

Am Kupplungsgehäuse ist der Anschluss eines Motors mit oder ohne Getriebe möglich. Die richtige Auslegung des Antriebes verhindert, dass von diesem Elektrozyylinder Gefahren ausgehen. Die Adaption des Motors erfolgt über einen Motoradapter bestehend aus Motorplatte/n und einer Kupplung. Diese aufeinander abgestimmte Kombination stellt eine Axialität der Elemente zueinander sicher.

Die Kombination Motor/Elektrozylinder bestimmt die Motoradaptervariante. Die Montage erfolgt in logischer Folge (siehe Abbildung 2). Eine Kupplungsnabe wird auf den Spindelzapfen mit Passfeder montiert. Das Abstandsmaß von außen beträgt 21 mm (siehe Abbildung 1). Durch die Montageöffnung im Kupplungsgehäuse wird die Klemmschraube der Kupplungsnabe angezogen.

Die zweite Kupplungsnabe wird auf den Motorzapfen mit Passfeder montiert und mit der Klemmschraube fixiert. Der Klemmbereich der Kupplungsnabe ist vollflächig auf den Wellenzapfen montiert, die Fase vom Motorzapfen ist komplett sichtbar, dabei steht der Wellenzapfen min. 1,5-2 mm aus der Kupplungsnabe. Je nach Variante werden unterschiedliche Motorplatten und/oder Zentrieringe verwendet.

Hinweis:

Bei Verwendung von einer Impulsgeberscheibe ist die Reihenfolge der Montage am Motorzapfen nach gesonderter Montageanleitung zu beachten.

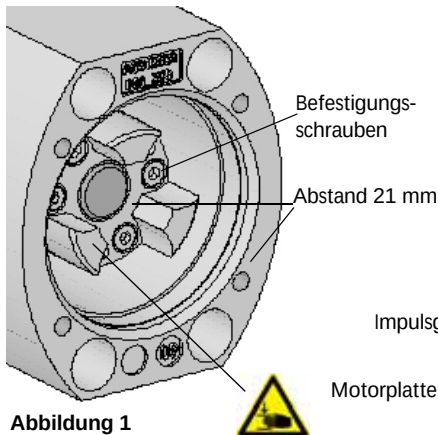


Abbildung 1

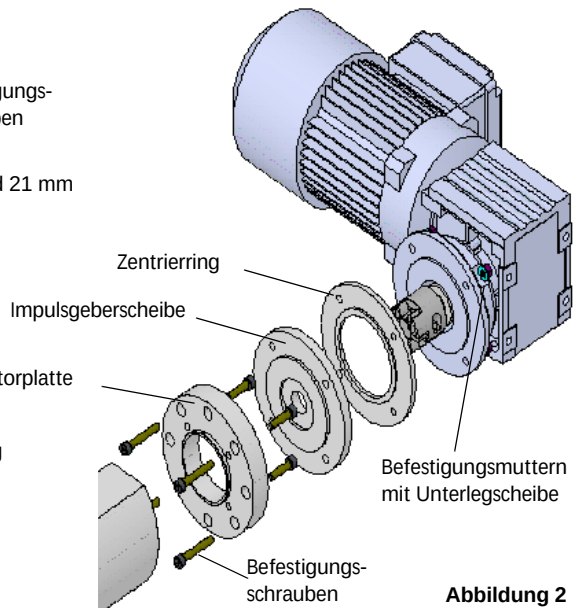


Abbildung 2

7. Lebensphasen

7.8.2 Befestigungs- und Montagemöglichkeiten

Bei allen Montagearbeiten sind die spezifischen Anzugsdrehmomente der verwendeten Schrauben einzuhalten. Achten Sie auf die Vergütung der Schrauben und gesonderten Angaben beim gelieferten Zubehör. Nur die eingehaltenen Bedingungen gewährleisten die Sicherheit und Lebensdauer des Elektrozylinders.

In die stirnseitige Öffnung 2 im Elektrozylinder kann ein Nutenstein der Ausführung „N“ oder „R“ eingeschoben werden.

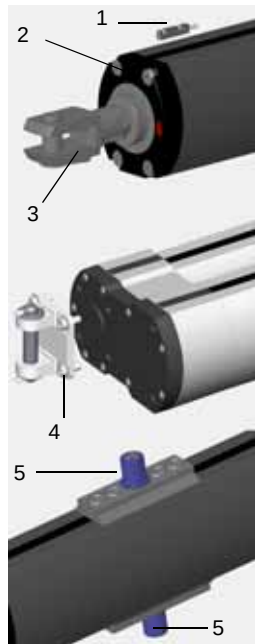
Beidseitig können bei Bedarf nachträglich Zubehörteile angebunden werden, z. B. ein Magnetschalter 1.

Magnete sind bereits serienmäßig im Elektrozylinder integriert.

Die Nut ist im Auslieferungszustand durch ein Abdeckprofil verschlossen.

Des Weiteren können zur Gabelbefestigung 3 zwei verschiedene Anbindungen gewählt werden (nur LZ 80):

- Schwenkflansch 4
- Schwenkzapfenbefestigung 5



- Die Anbindung mit einem Schwenkflansch 4 ist bei dem Elektrozylinder LZ 80 PL und FL nicht möglich.
- Bei der Verwendung/Montage von einem Schwenkflansch oder -zapfen sind nur die mitgelieferten Schrauben zu verwenden.
- Eine zu lange Schraube würde beim Montieren die Abdeckkappe bzw. den Getriebedeckel zerstören.
- Bei der Verwendung/Montage von einem Gelenk- oder Gabelkopf ist auf korrektes Kontern der Köpfe mit der im Lieferumfang enthaltenen Mutter zu achten.

7. Lebensphasen

7.9 Anzugsdrehmomente

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

7.10 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf nur von Personal durchgeführt werden, das diese Montageanleitung ganzheitlich gelesen und verstanden hat.

Aus der Funktionsweise dieses Elektrozyinders entstehen Kräfte, die zu Personen- oder Sachschäden führen können.

Die Sicherheitsbestimmungen des Elektrozyinders sind zwingend einzuhalten.

7.11 Normalbetrieb

Überprüfen Sie den sich in Betrieb befindenden Elektrozyinder regelmäßig auf ordnungsgemäße Ausführung seiner Funktion.

Achten Sie im Normalbetrieb auf erkennbare Veränderungen der unvollständigen Maschine. Sollten Mängel auftreten, ist der Elektrozyinder sofort außer Betrieb zu nehmen, um Schäden zu vermeiden.

Als Bestandteil einer vollständigen Maschine ist die Montageanleitung der Gesamtmaschine nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG maßgebend.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.12 Wartung

LZ 80

Der Elektrozyylinder ist wartungsfrei, jedoch nicht verschleißfrei. Bei Nichtaustausch von verschlissenen Produktteilen wird die Sicherheit, die von diesem Produkt ausgeht, nicht mehr gewährleistet.

LZ 80 PL und FL

Alle Elektrozyylinder sind werkseitig mit der benötigten Schmiermittelmenge versehen. Die Wartungsintervalle sind abhängig von der Anzahl der Betriebsstunden, der Beanspruchung und den Umgebungseinflüssen. Zur Spindelschmierung ist die Schubstange komplett herauszufahren. Die Abdeckkappe entfernen und mit einem kleinen bis mittleren Pinsel die Spindel einfetten. Das Fett muss gleichmäßig auf der sichtbaren Länge maximal 1-2 mm aufgetragen werden

Zur Schmierung der Schubstange ist diese wie bei der Spindelschmierung komplett herauszufahren. Mit einem sauberen Tuch wird die Schubstange auf der ganzen Länge gereinigt. Anschließend wird die Schubstange mit Fett leicht bestrichen. Mit Hilfe eines Tuchs wird das Fett über der ganzen Länge und dem Umfang verteilt und dabei mit einem leichten **Fettfilm** versehen.



Nach 200 Betriebsstunden muss der Verschleiß der Trapezgewinde-Spindelmutter anhand des Gewindespiels überprüft werden.

Wenn das Axialspiel bei eingängigen Gewinden mehr als $\frac{1}{4}$ der Gewindesteigung beträgt, ist die Spindelmutter auszutauschen.

7. Lebensphasen

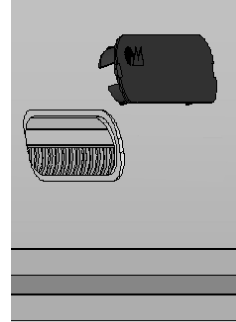
Schmiermittel-Empfehlung

Wir empfehlen für *Trapezgewindespindeln*, *Befestigung (Gabelkopf/Bolzen)* und die *Schubstange* Fette auf Mineraölbasis in der Qualität KP1K -30, DIN 51502.

Wir empfehlen für *Kugelgewindespindeln* Fette auf Mineraölbasis in der Qualität NLGI-Klasse 2 (Dynalub 510).

Schmierintervalle:

- *Trapezgewindespindeln* alle 50 Betriebsstunden
- *Kugelgewindespindeln* alle 400 Betriebsstunden
- *Schubstange (Hubrohr)* alle 400 Betriebsstunden
- *Befestigung* alle 800 Betriebsstunden



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 der Antriebseinheit sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Vollständigkeit und Funktion geprüft werden.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.13 Reinigung

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



Lösemittelhaltige Reiniger greifen das Material an und können es beschädigen.

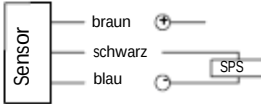
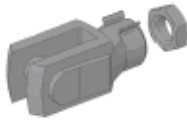
7.14 Entsorgung und Rücknahme

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

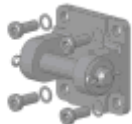
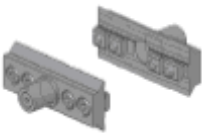
Der Elektrozyinder enthält Elektronikbauteile, Kabel, Metalle, Kunststoffe usw. und ist gemäß den geltenden Umweltvorschriften des jeweiligen Landes zu entsorgen. Die Entsorgung des Produkts unterliegt in Deutschland dem Elektro-G (RoHS) und im europäischen Raum der EU-Richtlinie 2002/95/EG oder den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

Ist die richtige Benutzerebene bereits eingestellt (im Beispiel Benutzerebene 1), kann die gewünschte Position angefahren werden, ohne die Benutzerebene vorher auszuwählen.

7.15 Zubehör

Bestell-Nr.	Typ	Darstellung
qzd 050 193	Magnetschalter Versorgungsspannung: 4,5-30 VDC Ausgang: Schließer Stromaufnahme: < 3 mA Kabellänge: 2,5 m 	
4.026 207 (M5) 4.026 203 (M6) 4.026 206 (M8)	Nutensteine, Ausführung „N“	
4.026 221 (M6) 4.026 222 (M8)	Nutensteine, Ausführung „R“	
qzd 050 322	Gabelkopf	

7. Lebensphasen

Bestell-Nr.	Typ	Darstellung
qzd 050 323	Schwenkflansch inkl. Befestigungsmaterial	
qzd 050 324	Schwenkzapfenbefestigung inkl. Befestigungsmaterial Befestigungsschrauben M8x16 werden mit 25 Nm festgezogen.	

7. Lebensphasen

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

Contents

- 1. Installation declaration**
 - 1.1 Installation declaration - LZ 80 with 24V DC power supply 38
 - 1.2 Installation declaration - LZ 80 electro cylinder with AC and servomotors 40
- 2. Notes**
 - 2.1 Notes to these assembly instructions..... 42
- 3. Liability/Warranty**
 - 3.1 Liability 43
 - 3.2 Product monitoring 43
 - 3.3 Assembly instructions language..... 43
 - 3.4 Copyright..... 43
- 4. Use/Operators**
 - 4.1 Proper use 44
 - 4.2 Improper use 44
 - 4.2.1 Reasonably predictable improper use..... 44
 - 4.3 Who can use, install and operate this electro cylinder..... 44
- 5. Safety**
 - 5.1 Safety instructions..... 45
 - 5.2 Special safety instructions 45
 - 5.3 Safety signs..... 46
- 6. Product information**
 - 6.1 How it works 47
 - 6.1.1 Versions..... 47
 - 6.2 Technical specification for LZ 80 electro cylinder 48
 - 6.3 Overview of the electro cylinder..... 53

7. Working life

7.1 Contents of the electro cylinder kit	56
7.2 Transport and storage	56
7.3 Important notes on installation and commissioning	57
7.3.1 Supplementary notes for installation and commissioning of LZ 80 PL and FL without motor	57
7.4 Limit switches	58
7.4.1 Limit switch connection for LZ 80 PL/FL	58
7.5 Electrical connection options - LZ 80	59
7.6 Technical specification for the LZ 80 motor brake.....	60
7.7 Hall sensor analysis/signal processes in the LZ 80	60
7.7.1 Hall sensor resolution.....	60
7.8 LZ 80 PL/FL installation	61
7.8.1 Coupling/motor adapter/motor	61
7.8.2 Fixing and installation options	62
7.9 Torques	63
7.10 Commissioning	63
7.11 Normal operation	63
7.12 Servicing	64
7.13 Cleaning.....	65
7.14 Disposal and returns	65
7.15 Accessories.....	66

1. Installation

1.1 Installation declaration - LZ 80 with 24V DC power supply

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

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

Description and identification of the partly completed machine.

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

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

1.1.5., 1.2.1., 1.3.2., 1.3.3., 4.1.2.3., 4.3.3., 4.4.1., 4.4.2., 1.3.9.

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

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

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

1. Installation

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

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

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

The commercial protective rights remain unaffected by this.

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

Minden / 29.07.2014

Technical Manager

Place / Date

Signature

Signatory information

Minden / 29.07.2014

Managing Director

Place / Date

Signature

Signatory information

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Installation

1.2 Installation declaration - LZ 80 electro cylinder with AC and servomotors

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

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

Description and identification of the partly completed machine.

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

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

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

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

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

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

1. Installation

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

EN ISO 12-100:2010-11: Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction.

Places where the applied other technical standards and specifications were found:

ÖNORM EN ISO 13857:2008-08-01

Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs (ISO 13857:2008)

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

The commercial protective rights remain unaffected by this.

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

Minden / 28.07.2014



Technical Manager

Place / Date

Signature

Signatory information

Minden / 28.07.2014



Managing Director

Place / Date

Signature

Signatory information

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Notes

2.1 Notes to these assembly instructions

These assembly instructions are only applicable to the electro cylinders described and are intended as documentation for the manufacturer of the end product in which this incomplete machine is incorporated.

We wish to point out explicitly that the manufacturer of the end product must produce an operating guide for the end user which includes all the functions and notes on the dangers of the end product.

This applies equally to integration 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 down time,
- and to guarantee and increase the working life of this product.

Notes on hazards, safety regulations and the information in these assembly instructions are to be obeyed to the letter.

These assembly instructions are to 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 (Machines Directive). Before bringing into service, this must comply with EC directives, including documentation.

We hereby advise any re-user of this incomplete machine/part-machine/machine parts explicitly of its obligation to expand and complete this documentation. In particular, when building in or attaching electrical components and/or drives, the re-user is to complete a CE compliance declaration.

Our assembly declaration becomes invalid automatically.

3. Liability/Warranty

3.1 Liability

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

Only original spare parts should be used for repairs and maintenance.

RK Rose+Krieger GmbH does not accept liability for spare parts which it has not inspected and approved.

If this is not done, the EC installation declaration becomes invalid.

Safety-related devices must be checked at least once a year for serviceability, damage and completeness.

We reserve the right to make technical changes to the electro cylinder and changes to these assembly instructions.

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

If you have any questions, quote the information on the maker's 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 tell us immediately if you experience repeated failures or faults.

3.3 Assembly instructions language

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

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

3.4 Copyright

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

The copyright to these assembly instructions is owned by RK Rose+Krieger GmbH.

4. Use/Operators

4.1 Proper use

The electro cylinder is to be used exclusively for adjusting guided components or other adjustment tasks of a comparable kind. The electro cylinder should not be used in areas where there is a risk of explosion or in direct contact with foodstuffs, pharmaceutical or cosmetic products. Catalogue information, the contents of these assembly instructions and/or conditions laid down in the order are to be taken into account.

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

4.2 Improper use

Improper use means that the information quoted in *Proper use* section 4.1, is not being observed. In the event of improper use, incorrect action and if this electro cylinder is used, installed or handled by untrained personnel, this electro cylinder may pose risks for them. Moving personnel with this electrical cylinder is an example of improper use and is prohibited. If this electro cylinder is used improperly, then RK Rose+Krieger GmbH ceases to be liable and its general operating licence will be void.

4.2.1 Reasonably predictable improper use

- Overloading the appliance by exceeding the weight or ED
- Use in the open air
- Use in an environment with air humidity > dewpoint
- Use in room with an explosive atmosphere as defined in the ATEX directive
- Opening the appliance
- Use with damaged feed lines or housing
- inadequate securing of the electro cylinder
- Use in the food processing industry with direct contact with unpacked foods
- Use in a heavily contaminated environment
- Use in extremely dusty atmospheres
- Use in an atmosphere containing solvents
- Processing of living organisms

A potential malfunction of the limit switch is to be prevented by its design. Lateral forces must not lead to toppling. No risk must arise if the mains plug is pulled out.

4.3 Who can use, install and operate this electro cylinder

Individuals who have read and understood the assembly instructions completely can use, install and operate this electro cylinder. Responsibilities for handling this electro cylinder must be clearly laid down and obeyed.

5. Safety

5.1 Safety instructions

RK Rose+Krieger GmbH has built this electro cylinder to the state of the art and existing safety regulations. Nonetheless, this electro cylinder may pose risks to persons and property if these are used incorrectly or not for the intended purpose or if the safety instructions are not obeyed. Skilled operation guarantees high performance and availability of this electro cylinder. Faults or conditions which can influence safety are to be rectified immediately.

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

This includes

- understanding the safety instructions in the text and
- the arrangement and function of the various operating and usage options.

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

General, national and operating safety regulations are to be obeyed. Responsibilities for the use, installation and operation of this electro cylinder must be regulated unambiguously and obeyed, in order that there cannot be any ill-defined authorities with regard to safety. Before any commissioning, the user must be sure that no persons or objects are in the electro cylinder's danger area. The user should only operate the electro cylinder in perfect condition. Any change is to be reported to the nearest line manager immediately.

5.2 Special safety instructions

- Work with the electro cylinder may only take place in accordance with these instructions.
- The unit may only be opened by authorised technical staff. If there is a fault with the electro cylinder, we recommend that you contact the manufacturer or send this electro cylinder for repair.
- Independent conversions of or changes to the electro cylinder are not permitted on safety grounds.
- The performance specification for this electro cylinder laid down by RK Rose+Krieger GmbH must not be exceeded (see 6.2).
- The maker's plate must remain legible. It must be possible to call up the data effortlessly at any time.
- The danger symbols marking danger areas on the product provide safety.

Safety-related devices must be checked at least once a year for serviceability, damage and completeness.

5. Safety

5.3 Safety signs

These warning and command signs are safety signs which warn against risk or danger. Information in these assembly instructions on particular dangers or situations on the electro cylinder is to be obeyed, as failure increases the risk of accident.



The "General Command Sign" instructs you to be observant. Marked information in these assembly instructions is for your individual attention. It provides you with important information on functions, settings and procedures. Failure to obey may lead to personal injury and faults on this electro cylinder or damage to the environment.



The "Do not enter" warning sign warns against entering this product.



The "Hot surface" warning sign warns against injuries from hot surfaces.



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

6. Product information

6.1 How it works

The LZ 80 electro cylinder is used to adjust controlled components or other adjustment tasks of a comparable kind. The cylinder is driven at the customer's discretion by a low voltage motor, an AC motor or a servomotor.

6.1.1 Versions

The electro cylinder is available in various versions. The versions differ in design and mechanical construction (see technical specification in section 6.2).

LZ 80 parallel form

with 24V DC drive motor arranged parallel to the push rod

LZ 80 PL/FL

without motor

LZ 80 PL/FL

with AC or servo motor placed directly on the guidance section

- After receiving this electro cylinder, check the device for possible damage and missing components.
- Notify RK Rose+Krieger GmbH of any faults found immediately.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

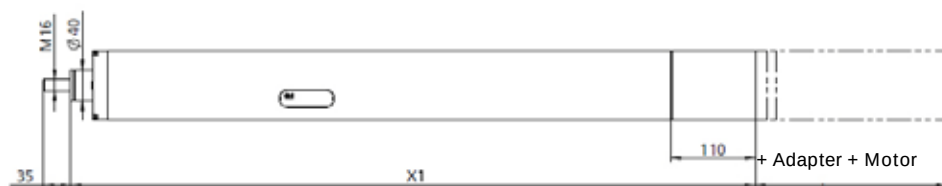
6. Product information

6.2 Technical specification for LZ 80 electro cylinder

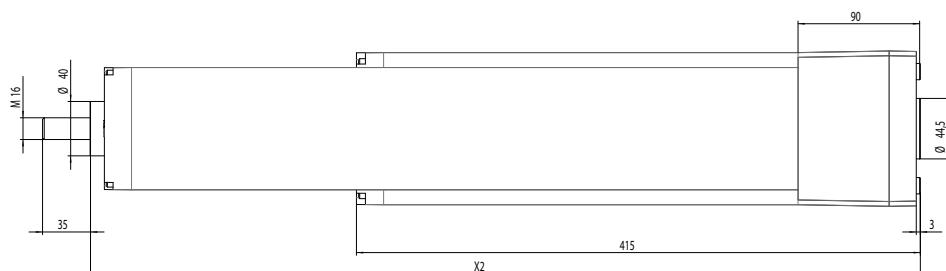
Type/Model	LZ 80	LZ 80 PL		LZ 80 FL
Supply voltage (primary)	24V DC	depending on the type of motor		
Installation dimension	see table on the next page			
Lift	7.5 mm-1005 mm in 7.5 mm steps			
Min./max. weight	12.5-23 kg			
Type of protection	IP 54/IP 65 (see maker's plate)	IP 54 (only when the drive motor is adapted)		
Max. lifting speed	24 mm/s	29 mm/s	288 mm/s	
max. current drain	12A	depending on the type of motor		
Permanent noise level	60 dB (A)			
max. switching time	max. 20% switching time with spindle drive, 100% with recirculating ball spindle			
max. power consumption	288W	depending on the type of motor		
Ambient temperature	+5 °C to +40 °C			
Max. loading	Diagram 1.1/1.2	Diagram 2.1/2.2		Diagram 3.1

6. Product information

LZ 80 PL/FL



LZ 80/24VDC



Column length

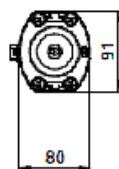
7,5 mm to 397,5 mm
405 mm to 600 mm
607,5 mm to 795 mm
802,5 mm to 1005 mm

Installation dimension X1

Lift + 348,5 mm
Lift + 386 mm
Lift + 423,5 mm
Lift + 468,5 mm

Installation dimension X2

Lift + 311 mm
Lift + 348,5 mm
Lift + 386 mm
Lift + 431 mm



Deutsch

English

Français

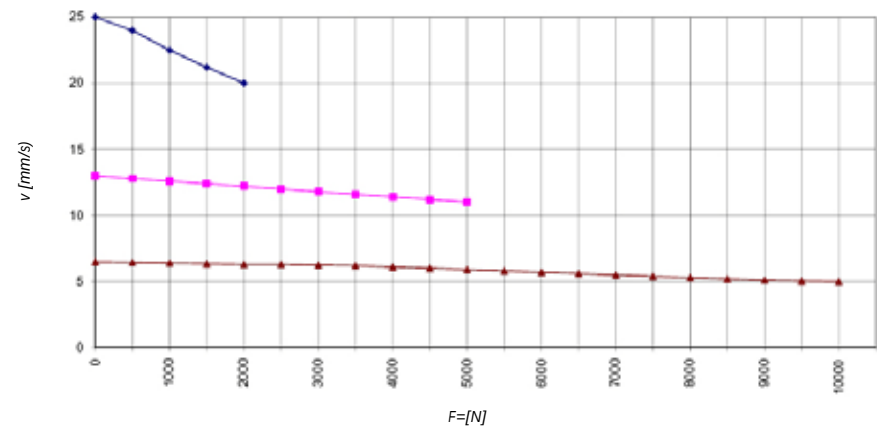
Español

Italiano

6. Product information

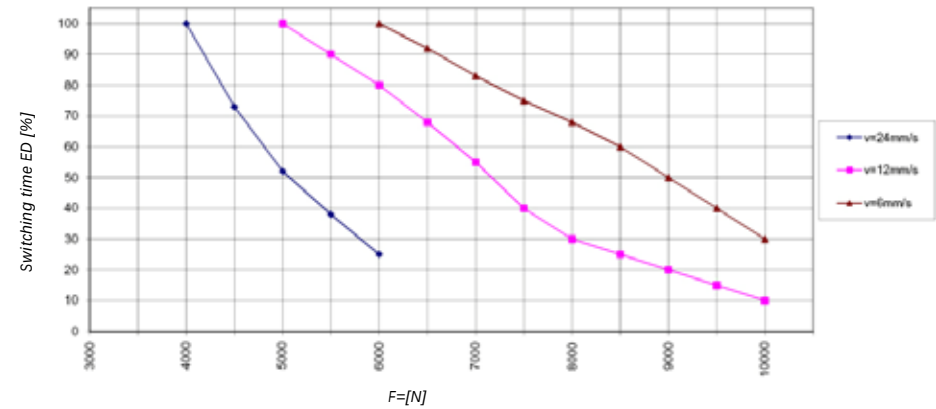
Loading diagram 1.1 – LZ80 / 24VDC trapezoidal spindle 24x5

LZ80 / 24VDC max. force and velocity chart for trapezoidal spindle 24 x 5
at max. switching time 20%



Loading diagram 1.2 – LZ80 / 24VDC recirculating ball spindle 20x5

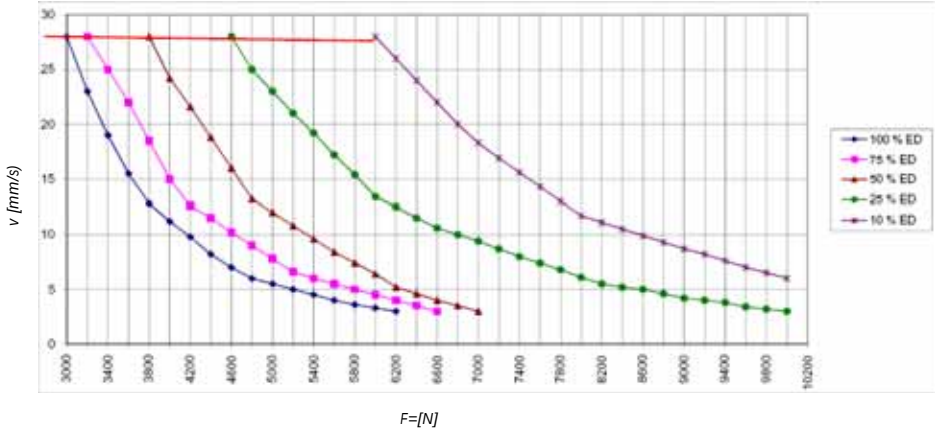
LZ80 / 24VDC force and switching time chart for recirculating ball spindle 20 x 5 at v max. linear



6. Product information

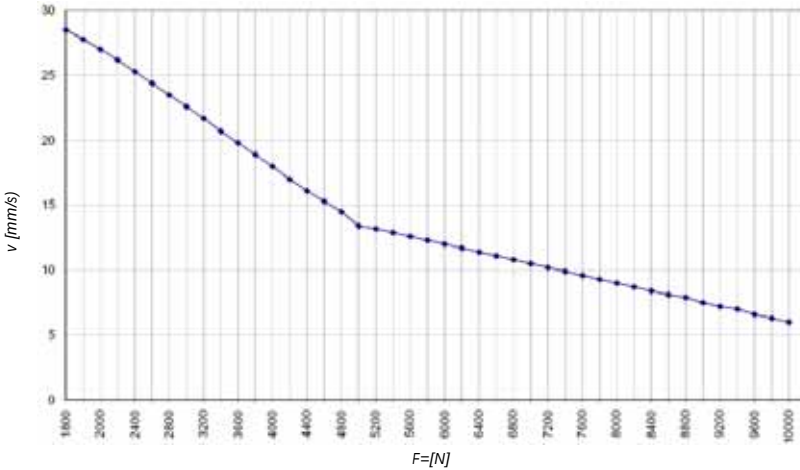
Loading diagram 2.1 – LZ80 PL recirculating ball spindle 20x5

LZ80 PL force and switching time chart for recirculating ball spindle 20 x 5



Loading diagram 2.2 – LZ80 PL trapezoidal spindle 24x5

LZ80 PL force and velocity chart for trapezoidal spindle 24 x 5 at max. switching time 20%



Deutsch

English

Français

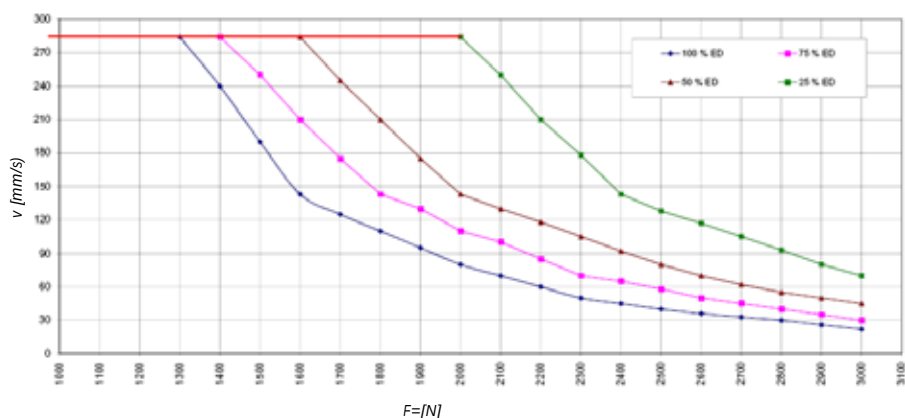
Español

Italiano

6. Product information

Loading diagram 3.1 – LZ80 FL recirculating ball spindle 20x50

LZ80 FL force and switching time chart for recirculating ball spindle 20 x 50

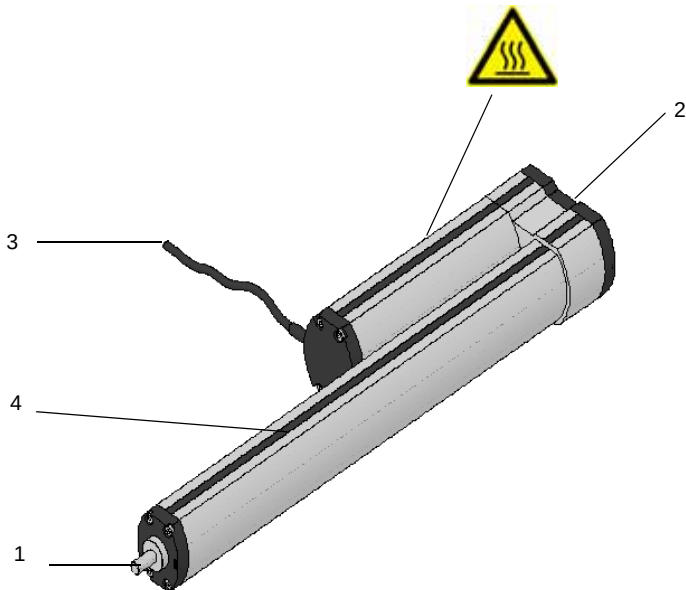


6. Product information

6.3 Overview of the electro cylinder

LZ 80

- 1 Fixing option 1, e.g. U-head
- 2 Fixing option 2, e.g. tilting flange
- 3 Lead
- 4 Fixing option 3, e.g. tilting pin



Deutsch

English

Français

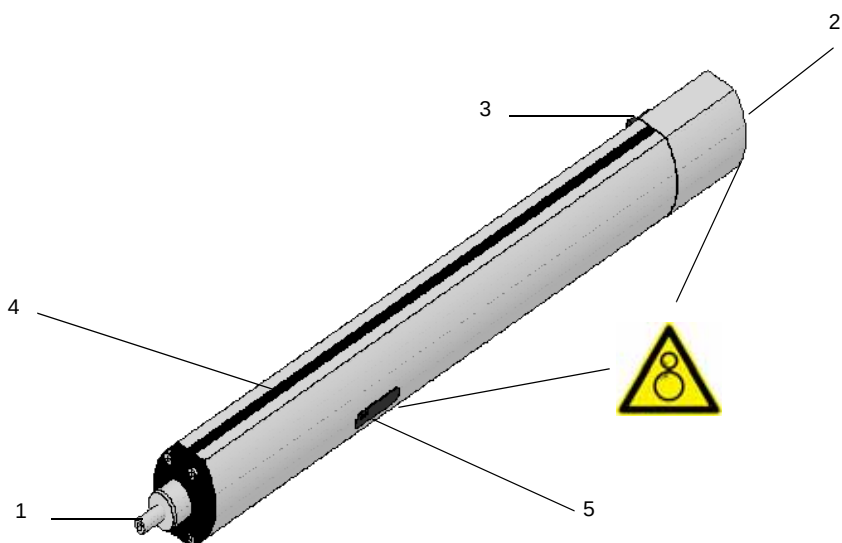
Español

Italiano

6. Product information

LZ 80 PL/FL without motor

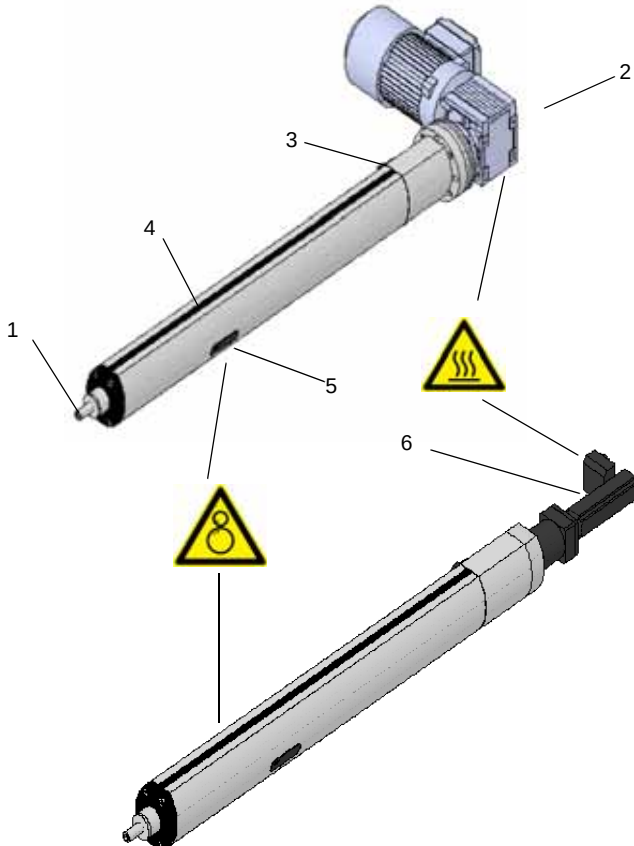
- 1 Fixing option 1, e.g. U-head
- 2 Fixing option from drive motor
- 3 Plug for limit switch connection
- 4 Fixing option 2, e.g. tilting pin
- 5 Cap/opening for spindle lubrication (both sides)



6. Product information

LZ 80 PL/FL with AC motor or servo motor

- 1 Fixing option 1, e.g. U-head
- 2 AC motor
- 3 Plug for limit switch connection
- 4 Fixing option 3, e.g. tilting pin
- 5 Cap/opening for spindle lubrication (both sides)
- 6 Servo motor



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Working life

7.1 Contents of the electro cylinder kit

The LZ 80 electro cylinder is delivered ready for operation as a standalone component. Controllers (e.g. PLC) and hand switches or accessories are not included with the electro cylinder as delivered.

The LZ 80 PL and FL electro cylinders are delivered ready for operation as standalone components. Motors, motor adapters, couplings, controllers (e.g. PLC) and hand switches or accessories are not included with the electro cylinder as delivered.

The LZ 80 PL and FL can be provided to order ready for operation with a motor. Controllers (e.g. PLC) and hand switches or accessories are not included with the electro cylinder as delivered.

7.2 Transport and storage

The product is to be checked by qualified staff for visual and functional damage. Damage due to transport and storage is to be reported to the line manager and to RK Rose+Krieger GmbH immediately.

It is forbidden to start up damaged electro cylinders.

The following environmental conditions are laid down for electro cylinder storage:

- 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.

7.3 Important notes on installation and commissioning



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.

- This electro cylinder must not have additional borings.
- This electro cylinder must not be used for outside operation.
- The electro cylinder must be protected against moisture penetration.
- The electro cylinder must not be moved up to the "block". Risk of mechanical damage.
- You must not open the electro cylinder.
- The user must ensure that there is no danger when the power supply is connected.
- When designing tables, take care to avoid crushing and shear points. These are to be protected appropriately.
- Automatic driving up of the electro cylinder due to a fault is to be stopped immediately by cutting off the power supply.
- If a feed line is damaged, the lifting column is to be taken out of service immediately.
- The electro cylinder must not be stressed during installation.

7.3.1 Supplementary notes for installation and commissioning of LZ 80 PL and FL without motor

- When installing a motor on the electro cylinder, you must take care to align its motor shaft and drive shaft axially.
- No cleaners must enter the bearing.
- When installing couplings or motor adapters, blows to or impacts on the drive pin must be avoided.
- The axial push rod locking is only to be removed after the motor is installed.
- If the push rod locking is removed prematurely, the pushrod can start moving uncontrollably.

7. Working life

7.4 Limit switches

The electro cylinder is fitted with two limit switches. When using controllers which are intended for electro cylinders, the limit switches prevent the maximum travel being exceeded or the bottom stopping point being passed. When using other controllers or with a direct power supply, the electro cylinder can drive beyond the limit switches and cause damage.



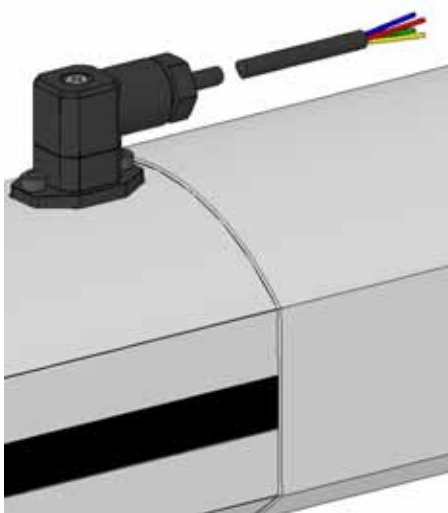
During wiring, you must not counterchange the switches for the front and rear end stops.

The electro cylinder can be damaged mechanically if limit switches are not used properly.

This can lead to personal injury or damage to property.

7.4.1 Limit switch connection for LZ 80 PL/FL

Limit switch forward
(extended)
Wiring: white/brown



Limit switch back
(retracted)
Wiring: green/yellow

Limit switches: Wiring: 4x Ø 0.25 mm² Length: 7.5 m

Limit switches: Current load $I_{\max.} = 1 \text{ A}$

Voltage: protective low voltage max. = 50 V

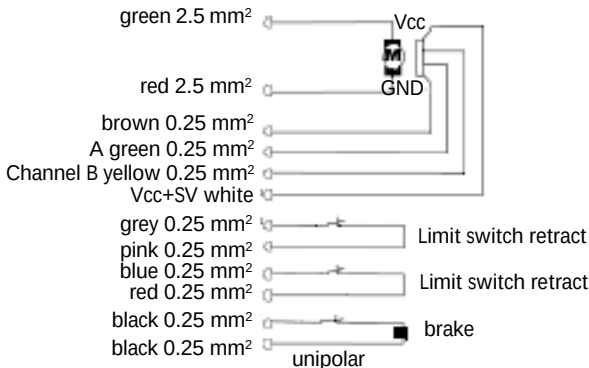
7.5 Electrical connection options - LZ 80

All connection leads (approx. 2 m in length) are to be led directly out of the electro cylinder (limit switches, motor, 2-channel sensor). A PLC, for example, can be connected to the connection lead.



Option/possibility	green	red	Direction
1	-	+	Drive in
2	+	-	Drive out

Wiring diagram



Limit switches are to be connected upstream of the electro cylinder, so that a query about the cylinder does not arise. Therefore, there is a risk of mechanical damage without a limit switch query through your controller.

Limit switch loading $I_{max.} = 1 \text{ A}$



The parking brake must be off or taken off before starting the motor!

We recommend the generator short circuit brake for braking the electro cylinder. This can be achieved, for example, by switching the electro cylinder with appropriate relays (designed for inductive loads of at least 20A).

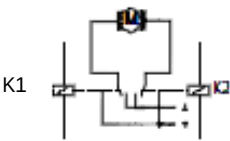
The principle of the short circuit brake is illustrated in the drawing below.

7. Working life

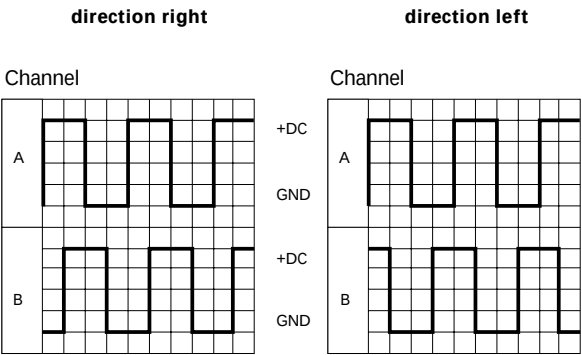
7.6 Technical specification for the LZ 80 motor brake

Working voltage: 24V DC
Current drain: 400 mA
Power consumption: 9.6 W
Switching time: 30 ms
Switch-off time: 30 ms

Wiring diagram



7.7 Hall sensor analysis/signal processes in the LZ 80



Notes on hall sensor

- Pull-up resistances needed externally (generally 10 kΩ)
- Supply voltage range for Hall sensors 5V to 24V
- Current drain: 5 mA standby current per sensor
- Hall sensor output current max. 100 mA

7.7.1 Hall sensor resolution

Number of pulses per revolution of the motor	Transmis-sion X:1	Spindle travel	Accuracy in mm	F (N) Tr.	F (N) KG
2	42	5	0,06	10000	10000
2	21	5	0,12	5000	10000
2	10,5	5	0,24	2000	6000

7.8 LZ 80 PL/FL installation

7.8.1 Coupling/motor adapter/motor

A motor with or without a transmission can be connected to the coupling housing. Correct layout of the drive prevents this electro cylinder posing a risk. The motor is adapted via a motor adapter consisting of motor plate/s and coupling. This matched combination ensures that the components are aligned axially.

The motor/electro cylinder combination determines the motor adapter version. The installation follows a logical sequence (see diagram 2). A coupling lug is mounted on the spindle pin with key. The dimensions from outside are 21 mm (see diagram 1). The clamping screw for the coupling lug is tightened through the installation opening in the coupling housing.

The second coupling lug is mounted on the motor pin with key and fixed with the clamping screw. The clamping range of the coupling lug is full-face on the shaft pin, the bevel of the motor pin is completely visible and at the same time the shaft pin is proud of the coupling lug by at least 1.5-2 mm. Various motor plates and/or centring rings are used according to version.

Note:

When using a pulse sensor disk, you must observe the assembly sequence on the motor pin in the separate installation instructions.

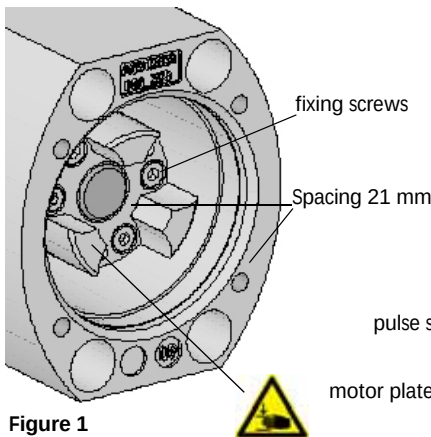


Figure 1

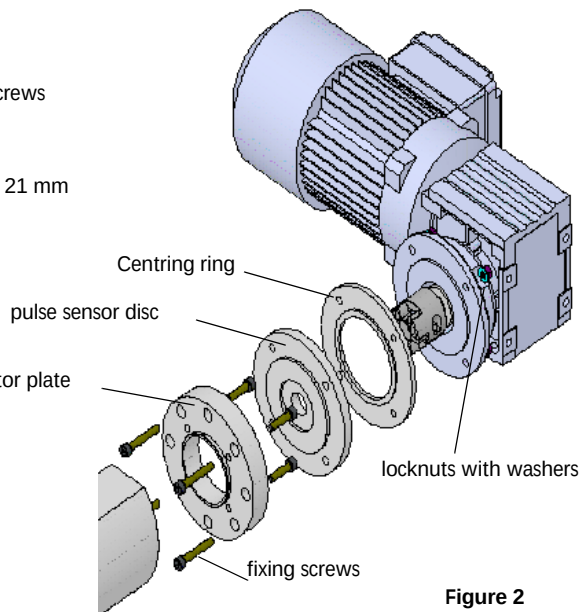


Figure 2

7. Working life

7.8.2 Fixing and installation options

In all installation work, you must adhere to the specified torques for the screws used. Note the tempering for the screws and separate information for accessories supplied. Only compliant conditions will guarantee the safety and long working life of the electro cylinder.

A sliding block fixing of the "N" or "R" design can be pushed into the front opening 2 of the electro cylinder.

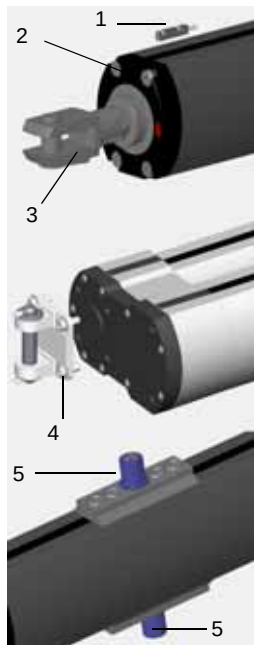
Accessories can then be mounted as required on both sides, e.g. a solenoid 1.

Magnets are already incorporated in the electro cylinder in volume production.

The groove is closed with a capping section on delivery ex works.

Two different connections can also be chosen for the U-fastening 3 (only LZ 80):

- Tilting flange 4
- Tilting pin fixing 5



- Connection with a tilting flange 4 is not possible for the LZ 80 PL and FL electro cylinders.
- When using/installing a tilting flange or pin, only the screws supplied with the appliance are to be used.
- Too long a screw would damage the cover or transmission cover during installation.
- When using/installing a swivelling or U-head, you must ensure that the head is compatible with the nuts included with the electro cylinder as delivered.

7. Working life

7.9 Torques

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

7.10 Commissioning

Only those persons who have read and understood these assembly instructions completely may start the electro cylinder.

Forces arise when this electro cylinder is in operation which can lead to damage to persons or property.

It is compulsory and essential to obey the safety rules for the electro cylinder.

7.11 Normal operation

Check the electro cylinder when in operation regularly for correct performance of its function. In normal operation, look out for detectable changes to the incomplete machine. Should faults arise, the electro cylinder is to be shut down immediately in order to avoid damage.

The assembly instructions for the complete machine in accordance with Machine Directive 2006/42/EC are an essential component of a complete machine.

7. Working life

7.12 Servicing

LZ 80

The electric cylinder is maintenance-free but not wear-free. If worn parts of the product are not replaced, the safety that we assume of this product is no longer guaranteed.

LZ 80 PL and FL

All electro cylinders are provided in the factory with the required lubricant quantities. Servicing intervals are dependent on the hours run, the stressing and environmental factors.

The pushrod must be fully extended for spindle lubrication. Remove the cap and grease the spindle with a small to medium size paintbrush. The grease must be applied evenly to a maximum of 1-2 mm over the visible length.

The pushrod must be extended completely for lubricating, just as with spindle lubrication. The pushrod must be cleaned with a lint-free cloth along its entire length. The pushrod is then smeared lightly with grease. Use a cloth to spread the grease evenly over the entire length and the circumference in order to produce a thin **film of grease** over the pushrod.



After 200 operating hours the wear of the trapezoidal threaded spindle nut must be checked on the basis of the thread play.

If the axial play is more than $\frac{1}{4}$ the thread pitch with single start threads, the spindle must be replaced.

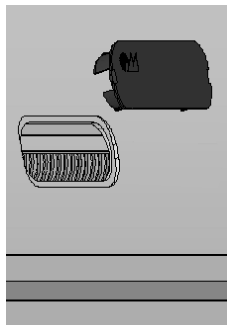
Recommended lubricants:

We recommend greases containing mineral oil of the KP1K -30, DIN 51502 type for *trapezoidal spindles, fastening (fork head / bolts) and the pushrod*.

We recommend greases containing mineral oil of the NLGI class 2 type (Dynalub 510) for *recirculating ball spindles*.

Lubricating interval:

- *Trapezoidal spindles* every 50 hours run
- *Recirculating ball spindles* every 400 hours run
- *Pushrod (lifting column)* every 400 hours run
- *Fastening* every 800 operating hours



Work with the electro cylinder may only take place in accordance with these instructions. The unit may only be opened by authorised technical staff. If there is a fault with the drive, we recommend that you contact the manufacturer or send the drive for repair.

- if you are working on the electrical system or on electrical components, these must be isolated from the mains first to prevent any risk of injury.
- Independent conversions of or changes to the drive unit are not permitted on safety grounds.
- Safety-related devices must be checked at least once a year for completeness and serviceability.

7.13 Cleaning

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



Cleaners containing solvents attack the material and can damage it.

7.14 Disposal and returns

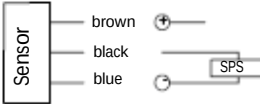
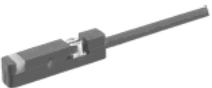
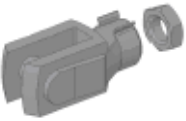
The electrocylinder must either be disposed of according to the applicable policies and regulations, or returned to the manufacturer.

The electro cylinder contains electronic components, leads, metals, plastics, etc., and must be disposed of in accordance with the applicable environmental regulations for the country in question. 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.

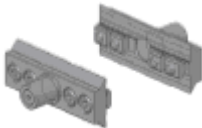
If the correct user level is already set (User level 1 in the example), you can drive up to the desired position without selecting the user level beforehand.

7. Working life

7.15 Accessories

Catalogue no.	Type	Illustration
qzd 050 193	Solenoid Supply voltage: 4.5-30V DC Output: Closer Current drain: < 3 mA Cable length: 2.5 m 	
4.026 207 (M5) 4.026 203 (M6) 4.026 206 (M8)	Sliding block fixings. "N" design	
4.026 221 (M6) 4.026 222 (M8)	Sliding block fixings. "R" design	
qzd 050 322	U-head	

7. Working life

Catalogue no.	Type	Illustration
qzd 050 323	Tilting flange incl. fixing material	
qzd 050 324	Tilting pin fixing incl. fixing material Fixing screws M8x16 are tightened to 25 Nm.	

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

1. Déclaration d'incorporation

- 1.1 Déclaration d'incorporation du vérin électrique LZ 80 à courant continu 24 V 70
- 1.2 Déclaration d'incorporation du vérin électrique LZ 80 à servomoteur
et moteur rotatif..... 72

2. Remarques générales

- 2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage..... 75

3. Responsabilité/Garantie

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

4. Utilisation/Utilisateur

- 4.1 Utilisation conforme aux instructions..... 76
- 4.2 Utilisation non conforme aux instructions 76
 - 4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible..... 76
- 4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier ces vérins électriques..... 76

5. Sécurité

- 5.1 Consignes de sécurité 77
- 5.2 Consignes de sécurité particulières..... 77
- 5.3 Symboles de sécurité..... 78

6. Informations sur le produit

- 6.1 Mode de fonctionnement 79
 - 6.1.1 Modèles..... 79
- 6.2 Caractéristiques techniques du vérin électrique LZ 80 80
- 6.3 Aperçu global du vérin électrique 85

7. Phases de vie

7.1 Contenu de la livraison du vérin électrique	88
7.2 Transport et stockage	88
7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service	89
7.3.1 Remarques supplémentaires concernant le montage et la mise en service de LZ 80 PL et FL sans moteur	89
7.4 Commutateurs de fin de course	90
7.4.1 Raccordement des commutateurs de fin de course pour LZ 80 PL/FL	90
7.5 Possibilités de raccordement électrique du LZ 80	91
7.6 Caractéristiques techniques du frein moteur du LZ 80	92
7.7 Évaluation/variations de signal des capteurs Hall pour le LZ 80	92
7.7.1 Résolution du capteur Hall	92
7.8 Montage de LZ 80 PL/FL	93
7.8.1 Accouplement/Adaptateur moteur/Moteur	93
7.8.2 Possibilités de fixation et de montage	94
7.9 Couples de serrage	95
7.10 Mise en service	95
7.11 Utilisation normale	95
7.12 Entretien	96
7.13 Nettoyage	97
7.14 Recyclage et reprise	97
7.15 Accessoires	98

1. Déclaration d'incorporation

1.1 Déclaration d'incorporation du vérin électrique LZ 80 à courant continu 24 V

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

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

Description et identification d'une quasi-machine.

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

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

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

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

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

2004/108/EG:15.12.2004	(compatibilité électromagnétique) directive 2004/108/EG du Parlement européen et le Conseil du 15 Décembre 2004 concernant l'harmonisation des directives légales des pays membres au sujet de la compatibilité électromagnétique et remplaçant les directives 89/336/EWG
2011/65/CE	Directive du Parlement européen et du Conseil du 08 juin 2011 pour la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques.

1. Déclaration d'incorporation

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

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

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

Espanol

Italiano

1. Déclaration d'incorporation

1.2 Déclaration d'incorporation du vérin électrique LZ 80 à servomoteur et moteur rotatif

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

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

Description et identification d'une quasi-machine.

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

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

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

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

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

2011/65/CE	Directive du Parlement européen et du Conseil du 08 juin 2011 pour la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques.
------------	--

1. Déclaration d'incorporation

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

EN ISO 12-100:2010-11 : Sécurité des machines – Principes généraux de conception - Évaluation et réduction des risques.

Références aux autres normes et spécifications techniques utilisées

ÖNORM EN ISO 13857:2008-08-01

Sécurité des machines – Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses (ISO 13857:2008)

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 28/07/2014



Lieu / date

Signature

Directeur technique

Position du signataire

Minden, le 28/07/2014



Lieu / date

Signature

Le gérant

Position du signataire

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

2. Remarques générales

2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage

La présente notice d'assemblage n'est valable que pour les vérins électriques décrits et représente une documentation pour le fabricant du produit final dans lequel cette quasi-machine sera intégrée.

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

Ceci est également valable pour le montage dans une machine. C'est le fabricant de la machine qui est responsable des dispositifs de sécurité adéquats, des vérifications, des contrôles éventuels des points d'écrasement et de cisaillement ainsi que de la documentation.

Cette notice de montage est faite pour vous aider à :

- éviter les dangers
- éviter les temps morts
- 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 instruction de montage doivent être intégralement respectées.

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

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

Nous attirons expressément l'attention de l'utilisateur final de cette machine incomplète/quasi-machine/éléments de machine sur l'obligation d'enrichir et de compléter la présente documentation. En particulier lors du montage ou de l'intégration d'éléments et/ou d'entraînements électriques, un certificat de conformité européen devra être fourni par l'utilisateur final.

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 de rechange d'origine devront être employées.

La société RK Rose+Krieger ne porte aucune responsabilité en cas d'emploi de pièces de rechange qui ne sont pas vérifiées et validées par RK Rose+Krieger GmbH. La déclaration d'incorporation CE deviendrait alors caduque.

Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, dommages et exhaustivité). Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques au vérin électrique et à cette documentation.

Des actions promotionnelles, des prises de position publiques ou des publications similaires ne pourront être prises comme base concernant la conformité ou la qualité de ce produit. Aucune réclamation ne pourra être formulée auprès de RK Rose+Krieger GmbH pour la non-livraison de versions antérieures ou pour des adaptations aux versions actuelles du vérin électrique.

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 au plus haut niveau technique et adaptés aux derniers standards en matière de sécurité.

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

3.3 Langue de la notice d'assemblage

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

Les traductions vers d'autres langues sont des traductions de la version originale, les directives légales des machines gardent leur validité.

3.4 Droits d'auteur

Seule 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 demeurent propriété de la RK Rose+Krieger GmbH.

4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Utilisation conforme aux instructions

L'utilisation du vérin électrique est exclusivement réservée au déplacement de composants guidés et à d'autres travaux de réglage similaires. Le vérin électrique ne doit pas être utilisé dans des zones présentant des risques d'explosion, ni en contact direct avec des aliments, des produits pharmaceutiques ou cosmétiques. Les indications du catalogue, le contenu de la présente notice de montage et/ou les conditions définies dans le contrat doivent être intégralement respectés. Les indications de charge données dans cette notice de montage sont des valeurs maximales et ne doivent pas être dépassées.

4.2 Utilisation non conforme aux instructions

Une « utilisation non conforme aux instructions » se présente dès lors que les données répertoriées dans le chapitre 4.1 *Utilisation conforme aux instructions* ne sont plus respectées. Lors d'une utilisation non conforme aux instructions, d'un maniement inadéquat et si ce vérin électrique est utilisé, monté ou manié par du personnel non formé, il peut y avoir un risque pour ce personnel. L'utilisation de ce vérin électrique par exemple pour déplacer des personnes est une utilisation non conforme aux instructions et est interdite. En cas d'utilisation non conforme aux instructions, la responsabilité de RK Rose+Krieger n'est plus engagée et le certificat de conformité général du vérin électrique devient caduc.

4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

- Surcharge de la machine à cause du poids ou dépassement du temps de marche
- Utilisation à l'air libre
- Utilisation dans un environnement ayant un haut degré d'humidité > point de condensation
- Utilisation dans des espaces à risques d'explosion selon les directives ATEX
- Ouverture de l'appareil
- Utilisation avec des conduites d'alimentation ou des caissons endommagés
- Fixation insuffisante du vérin électrique
- Utilisation dans l'industrie alimentaire avec un contact direct avec des aliments non emballés
- Utilisation dans un environnement très sale
- Utilisation dans une atmosphère très poussiéreuse
- Utilisation dans une atmosphère contenant des solvants
- Utilisation avec des êtres vivants

Il est nécessaire lors de la construction, de pallier un risque de dysfonctionnement des commandes finales. Les forces agissant latéralement ne doivent pas entraîner de renversement. Une prise de courant débranchée ne doit pas représenter de danger.

4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier ces vérins électriques

Les personnes ayant entièrement lu et compris la présente notice d'utilisation sont habilitées à utiliser, monter et manier ces vérins électriques. Les responsabilités relatives à la manipulation de ce vérin électrique doivent être clairement définies et être 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. Le présent vérin électrique peut malgré tout représenter un risque pour les personnes et les biens matériels si celui-ci est utilisé d'une manière inappropriée, c.-à.-d. non conforme à la finalité d'utilisation ou si les instructions de sécurité ne sont pas respectées.

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

Chaque personne concernée par le montage, l'utilisation, le maniement ou l'entretien du présent vérin électrique doit avoir lu et compris entièrement la notice d'assemblage.

Cela implique que vous :

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

L'utilisation, le montage et le maniement de ce 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 faits qu'en adéquation avec les présentes instructions. C'est pourquoi cette notice d'emploi devra impérativement être conservée à proximité du vérin électrique, à portée de main, et être protégée.

Les mesures de sécurité générales, nationales ou internes à l'entreprise doivent être respectées. Les responsabilités relatives à l'utilisation, au montage ou au maniement de ce vérin électrique doivent être réglées sans équivoque et être respectées afin d'éviter toute compétence équivoque sur le plan de la 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 du 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 données de performances de ce vérin électrique définies par la société RK Rose+Krieger GmbH ne doivent pas 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 exhaustivité).

5. Sécurité

5.3 Symboles de sécurité

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

Les indications de risques ou de situations particuliers de cette notice de montage concernant le vérin électrique doivent être respectées, un non-respect entraîne une augmentation du risque d'accident.



La « Signalétique générale » incite à un comportement prudent. Les informations signalées dans cette notice de montage doivent retenir votre attention.

Elles vous fournissent d'importantes remarques sur les fonctionnalités, les réglages et la marche à suivre. Le non-respect peut entraîner des dommages corporels, des dysfonctionnements de ce vérin électrique ou des dégâts sur l'environnement.



Le symbole « Risque de happement » prévient d'un risque de happement sur le produit.



Le symbole « Surface brûlante » prévient d'un risque de blessure dû à une surface brûlante.



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

6. Informations sur le produit

6.1 Mode de fonctionnement

Le vérin électrique LZ 80 sert au déplacement de composants guidés et à d'autres travaux de réglage similaires. L'entraînement est engendré, au choix, par un moteur basse tension, un moteur rotatif ou un servomoteur.

6.1.1 Modèles

Il existe plusieurs modèles du vérin électrique. Les modèles se distinguent par leur forme et leur structure mécanique (voir caractéristiques techniques au chapitre 6.2).

Forme parallèle LZ 80

avec moteur d'entraînement 24 V DC positionné parallèlement à la tige de poussée

LZ 80 PL/FL

sans moteur

LZ 80 PL/FL

avec moteur rotatif ou servomoteur directement positionné au niveau du profilé de guidage

- Veuillez vérifier après réception de ce vérin électrique si la machine présente d'éventuels dommages ou si des pièces sont manquantes.
- Informez au plus vite la société RK Rose+Krieger GmbH d'éventuels défauts.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

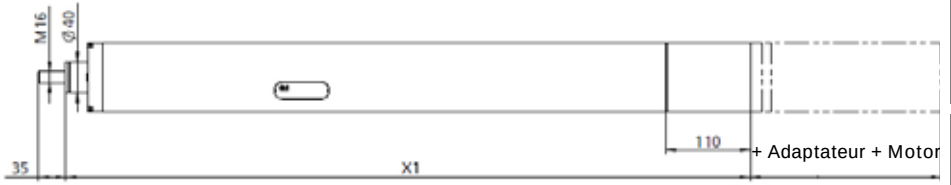
6. Informations sur le produit

6.2 Caractéristiques techniques du vérin électrique LZ 80

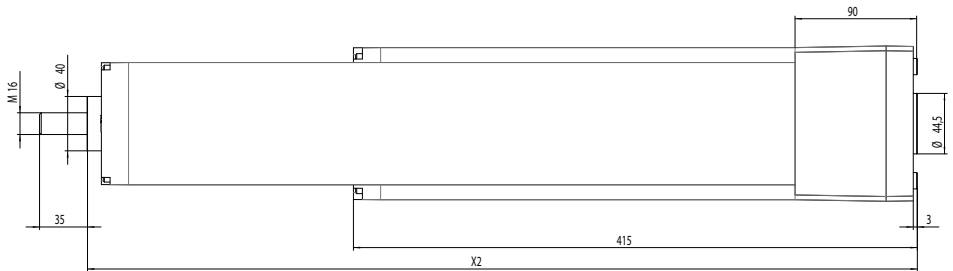
Type/Modèle	LZ 80	LZ 80 PL	LZ 80 FL
Tension d'alimentation (primaire)	24 V DC	en fonction du type de moteur	
Mesures de montage	voir tableau sur la page suivante		
Course	7,5 mm-1005 mm par étapes de 7,5 mm		
Poids min./max.	12,5-23 kg		
Type de protection	IP 54/IP 65 (voir plaque signalétique)	IP 54 (uniquement pour l'adaptation d'un moteur d'entraînement)	
Vitesse de course max.	24 mm/s	29 mm/s	288 mm/s
Consommation maximale	12 A	en fonction du type de moteur	
Niveau de pression sonore continu	60 dB (A)		
Durée de service max.	max. 20 % DS pour broche trapézoïdale, 100 % pour broche filetée à billes		
Puissance absorbée max.	288 W	en fonction du type de moteur	
Température ambiante	+5°C à +40°C		
Charge max.	Diagramme 1.1/1.2	Diagramme 2.1/2.2	Diagramme 3.1

6. Informations sur le produit

LZ 80 PL/FL



LZ 80/24VDC



Longueur de course

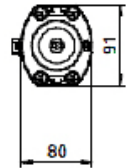
7,5 mm à 397,5 mm
405 mm à 600 mm
607,5 mm à 795 mm
802,5 mm à 1005 mm

Mesures de montage X1

Course + 348,5 mm
Course + 386 mm
Course + 423,5 mm
Course + 468,5 mm

Mesures de montage X2

Course + 311 mm
Course + 348,5 mm
Course + 386 mm
Course + 431 mm



Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

6. Informations sur le produit

Diagramme de charge 1.1 – LZ80 / 24VDC broche trapézoïdale 24x5

LZ80 / 24VDC Diagramme de force et de vitesse max. pour broche trapézoïdale 24x5 pour max 20% DS

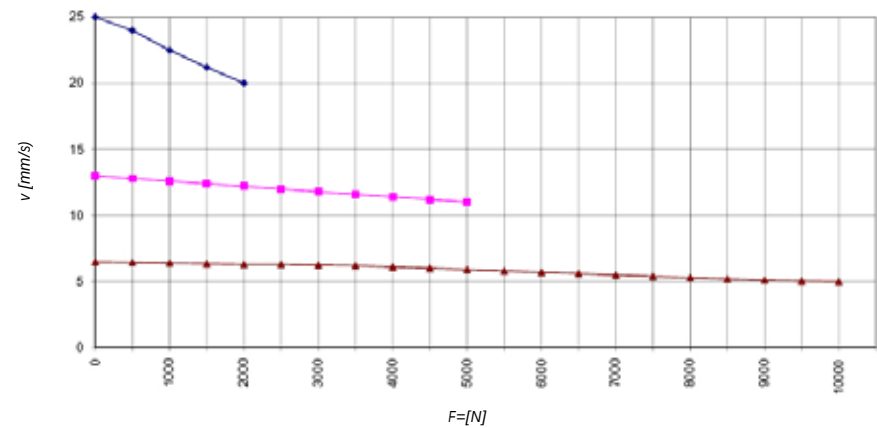
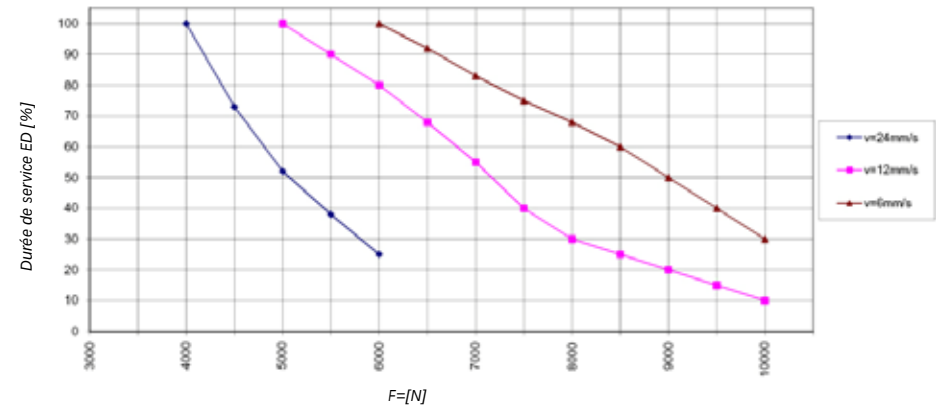


Diagramme de charge 1.2 – LZ80 / 24VDC broche filetée à billes 20x5

LZ80 / 24VDC Diagramme de force et de la durée de service pour broche filetée à billes 20x5 pour v max. linéaire



6. Informations sur le produit

Diagramme de charge 2.1 – LZ80 PL broche filetée à billes 20x5

LZ80 PL Diagramme de force et de la durée de service pour broche filetée à billes 20x5

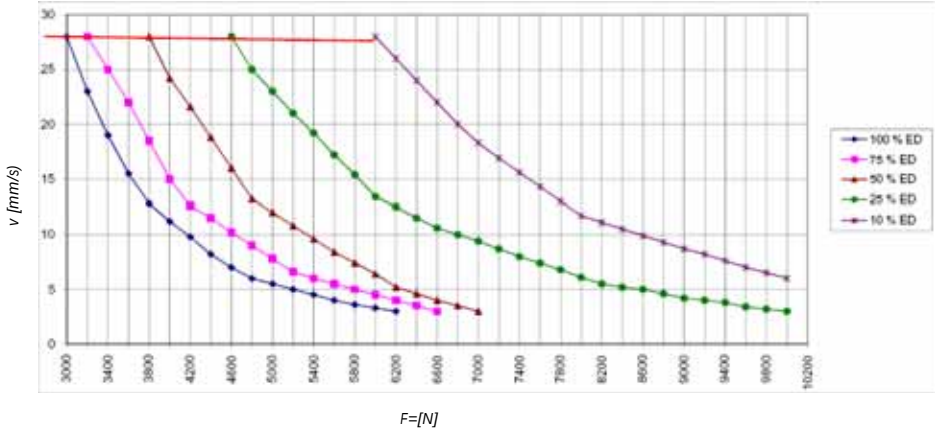
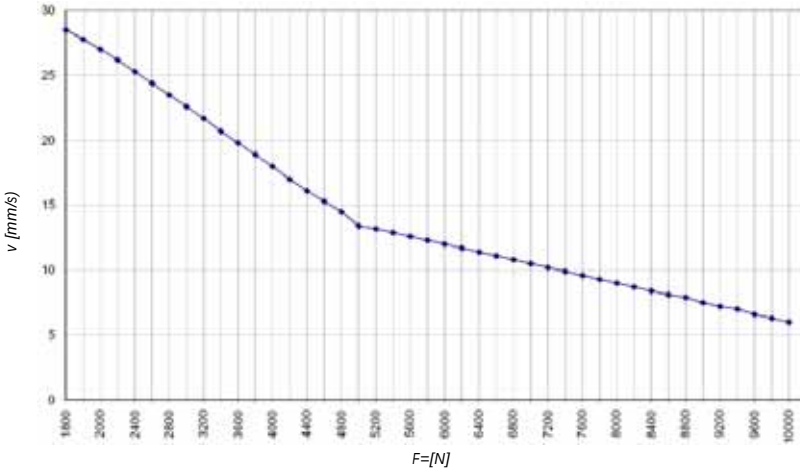


Diagramme de charge 2.2 – LZ80 PL broche trapézoïdale 24x5

LZ80 PL Diagramme de force et de vitesse pour broche trapézoïdale 24x5 pour max 20% DS



Deutsch

English

Français

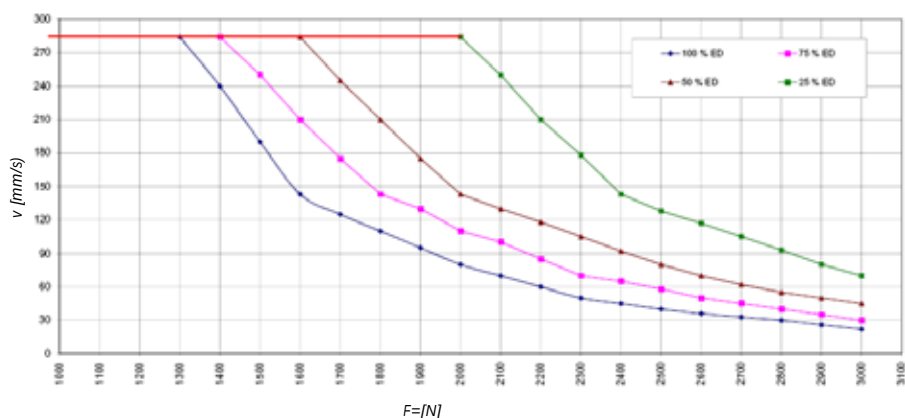
Espanol

Italiano

6. Informations sur le produit

Diagramme de charge 3.1 – LZ80 FL broche filetée à billes 20x50

LZ80 FL Diagramme de force et de la durée de service pour broche filetée à billes 20x50

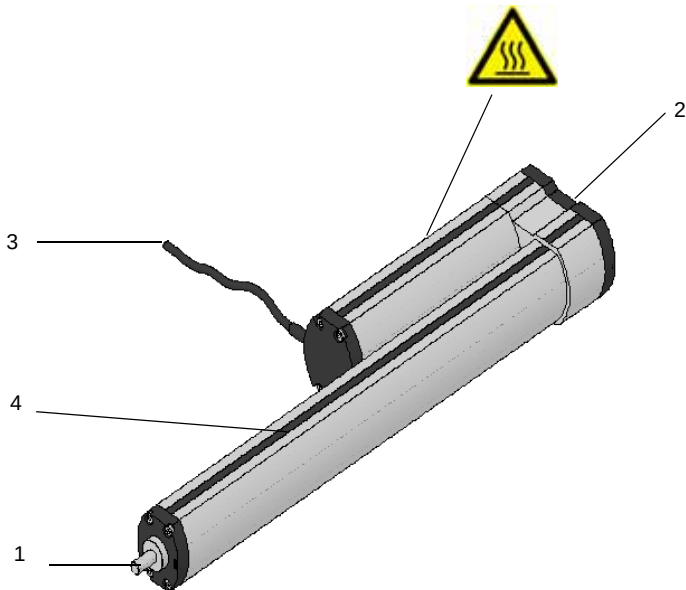


6. Informations sur le produit

6.3 Aperçu global du vérin électrique

LZ 80

- 1 Possibilité de fixation 1, par ex. tête de fourche
- 2 Possibilité de fixation 2, par ex. flasque orientable
- 3 Câble de raccordement
- 4 Possibilité de fixation 3, par ex. pivot orientable



Deutsch

English

Français

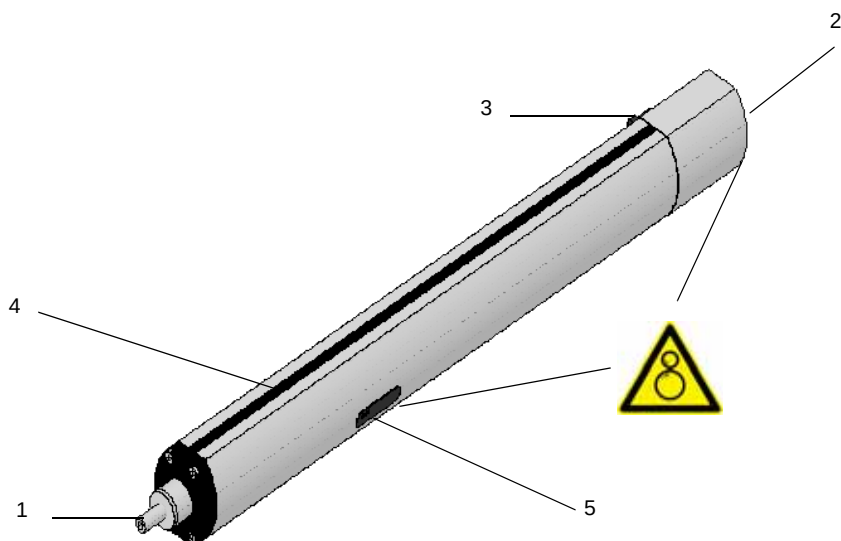
Espanol

Italiano

6. Informations sur le produit

LZ 80 PL / FL sans moteur

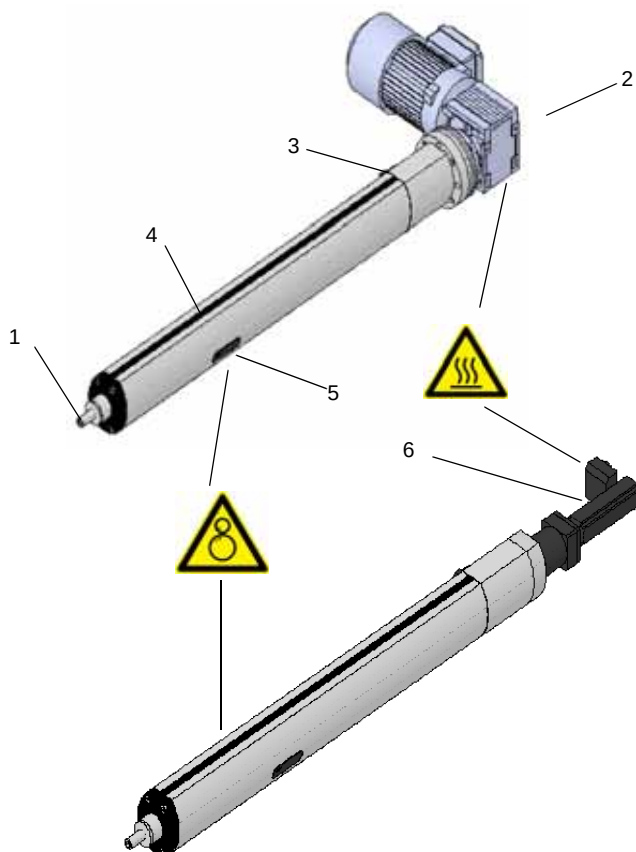
- 1 Possibilité de fixation 1, par ex. tête de fourche
- 2 Possibilité de fixation du moteur d'entraînement
- 3 Prise de l'appareil pour raccordement du commutateur fin de course
- 4 Possibilité de fixation 2, par ex. pivot orientable
- 5 Cache de recouvrement/ouverture pour lubrification de la broche (des deux côtés)



6. Informations sur le produit

LZ 80 PL/FL avec moteur rotatif ou servomoteur

- 1 Possibilité de fixation 1, par ex. tête de fourche
- 2 Moteur rotatif
- 3 Prise de l'appareil pour raccordement du commutateur fin de course
- 4 Possibilité de fixation 3, par ex. pivot orientable
- 5 Cache de recouvrement/ouverture pour lubrification de la broche (des deux côtés)
- 6 Servomoteur



Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

7. Phases de vie

7.1 Contenu de la livraison du vérin électrique

Le vérin électrique LZ 80 est livré comme composant individuel prêt à l'emploi.

Les commandes (par ex. API) et commutateurs manuels ne sont pas compris dans la livraison.

Les vérins électriques LZ 80 PL et FL sont livrés comme composants individuels.

Les moteurs, adaptateurs moteur, accouplements, commandes (par ex. API) et commutateurs manuels ne sont pas compris dans la livraison.

Les vérins électriques LZ 80 PL et FL peuvent être livrés, au choix, prêts à l'emploi avec le moteur.

Les commandes (par ex. API) et commutateurs manuels ne sont pas compris dans la livraison.

7.2 Transport et stockage

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

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

La mise en service d'un vérin électrique 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 : de 30 % à 75 %
- Pression de l'air : de 700 hPa à 1060 hPa
- Il est interdit de dépasser le point de condensation

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

7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service



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

- Ce vérin électrique ne doit pas avoir de perçage supplémentaire.
- Ce vérin électrique ne peut être utilisé en extérieur.
- Le vérin électrique doit être protégé contre l'intrusion d'humidité.
- Le vérin électrique ne doit pas fonctionner « à fond ». Risque de dommage mécanique.
- Le vérin électrique ne doit pas être ouvert.
- L'utilisateur doit s'assurer qu'il n'y a aucun danger lorsque le cordon d'alimentation est branché.
- Lors de la construction de tables, etc., il est nécessaire de veiller à éviter les points d'écrasement et de cisaillement. Ils devront être sécurisés.
- Un démarrage autonome du vérin électrique dû à un défaut doit être immédiatement stoppé en coupant l'alimentation.
- Le vérin électrique doit être mis hors service immédiatement en cas de détérioration de la ligne d'alimentation.
- Le vérin électrique ne doit pas être soumis à des torsions lors du montage.

7.3.1 Remarques supplémentaires concernant le montage et la mise en service de LZ 80 PL et FL sans moteur

- Lors du montage d'un moteur sur le vérin électrique, une attention particulière doit être portée à l'alignement de l'axe du moteur et de l'axe de transmission de l'unité linéaire.
- Aucun produit de nettoyage ne devra entrer en contact avec les paliers.
- Lors du montage d'accouplements ou d'adaptateurs de moteur, éviter les chocs et les coups sur les pivots d'entraînement.
- La sécurité axiale de la tige de poussée ne doit être retirée qu'après le montage du moteur.
- En cas de retrait anticipé de la sécurité de la tige de poussée, il se peut que la tige de poussée se mette en mouvement de façon incontrôlée.

7. Phases de vie

7.4 Commutateurs de fin de course

Le vérin électrique est équipé de deux commutateurs de fin de course. En cas d'utilisation de commandes prévues pour le vérin électrique, les commutateurs de fin de course empêchent le dépassement de la hauteur maximale de levage ainsi qu'un dépassement du point d'arrêt inférieur. En cas d'utilisation d'autres commandes ou de mise sur courant direct, le vérin électrique peut avancer au-delà du commutateur de fin de course et être endommagé.



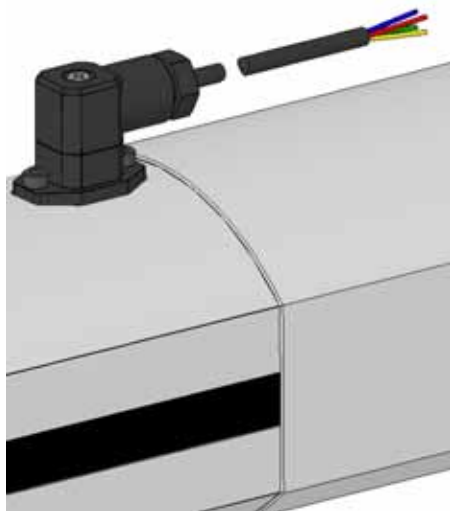
Lors du câblage, les commutateurs de fin de course avant et arrière ne doivent pas être inversés.

En cas d'installation incorrecte des commutateurs de fin de course, le vérin électrique peut subir des dommages mécaniques.

Cela peut entraîner des dommages matériels ou corporels.

7.4.1 Raccordement des commutateurs de fin de course pour LZ 80 PL/FL

Commutateur de fin de course devant (sorti)
Câble de raccordement :
blanc/brun



Commutateur de fin de course derrière (rentre)
Câble de raccordement :
jaune/vert

Commutateurs de fin de course : Câble de raccordement : $4 \times \varnothing 0,25 \text{ mm}^2$, longueur 7,5 m

Commutateurs de fin de course : Charge de courant $I_{\text{max.}} = 1 \text{ A}$

Tension : Faible tension de protection max. = 50V

7. Phases de vie

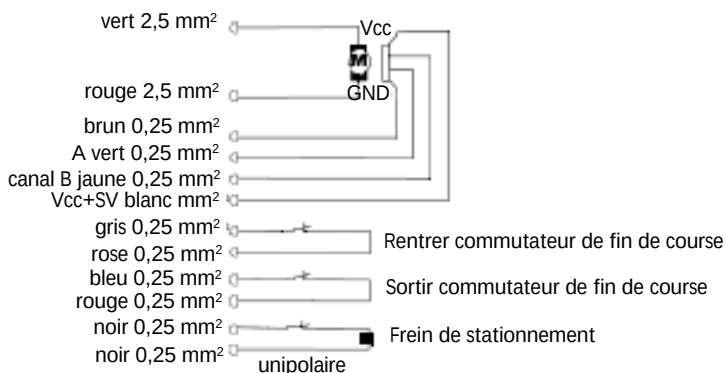
7.5 Possibilités de raccordement électrique du LZ 80

Tous les câbles de raccordement (env. 2 m) sont sortis directement du vérin électrique (commutateur de fin de course, moteur, capteur à 2 canaux). Il est possible par ex. de raccorder une commande API au câble.



Possibilité	vert	rouge	Direction
1	-	+	descendant
2	+	-	ascendant

Schéma de raccordement



Les commutateurs de fin de course doivent être connectés en amont du vérin électrique du fait qu'aucune interrogation n'est effectuée via le vérin. Ainsi, sans interrogation des commutateurs de fin de course par votre commande, il existe un risque de détérioration mécanique.

Charge interrupteur de fin de course $I_{\max.} = 1A$



Le frein de stationnement doit être desserré ou avoir été desserré avant la mise en service du moteur !

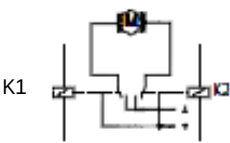
Nous recommandons l'utilisation du frein à court-circuit générateur pour le freinage du vérin électrique. Ceci peut être réalisé notamment en connectant le vérin électrique à des relais adaptés (conçus pour des charges inductives, au moins 20 A). Le principe du frein à court-circuit est représenté sur le croquis ci-dessous.

7. Phases de vie

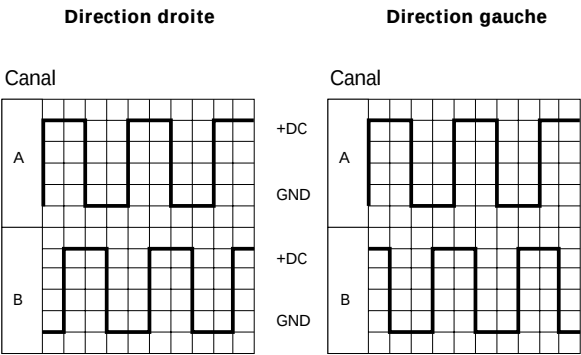
7.6 Caractéristiques techniques du frein moteur du LZ 80

Tension de service : 24 VDC
Consommation de courant : 400 mA
Puissance absorbée : 9,6 W
Durée de mise en route : 30 ms
Durée de coupure : 30 ms

Schéma de raccordement



7.7 Évaluation/variations de signal des capteurs Hall pour le LZ 80



Remarques concernant le capteur Hall

- Résistances pull-up nécessaires à l'extérieur (en grande partie 10 KΩ)
- Plage de tension d'alimentation des capteurs Hall 5 V - 24 V
- Consommation de courant : 5 mA de courant de repos par capteur
- Courant de sortie des capteurs Hall de 100 mA max.

7.7.1 Résolution du capteur Hall

Nombre d'impulsions par rotation du moteur	Engrenage X:1	Pas de la broche	Précision en mm	F (N) trapéz.	F (N) file-tée à billes
2	42	5	0,06	10000	10000
2	21	5	0,12	5000	10000
2	10,5	5	0,24	2000	6000

7. Phases de vie

7.8 Montage de LZ 80 PL/FL

7.8.1 Accouplement/Adaptateur moteur/Moteur

Le raccordement d'un moteur avec ou sans embrayage est possible sur le boîtier d'accouplement. Une pose correcte de l'entraînement évite les risques émanant de ce vérin électrique. L'adaptation du moteur se fait à l'aide d'un adaptateur moteur composé d'une ou plusieurs plaque(s) moteur et d'un accouplement. Cette combinaison ajustée garantit un alignement axial des éléments. La combinaison moteur / vérin électrique définit le choix du type d'adaptateur moteur. Le montage se fera dans un ordre logique (voir illustration 2). Un moyeu d'accouplement est monté sur l'embout de broche à l'aide d'une clavette. La distance d'écartement de l'extérieur est de 21 mm (voir illustration 1). L'ouverture de montage du boîtier d'accouplement permet de resserrer la vis de serrage du moyeu d'accouplement.

Le deuxième moyeu d'accouplement est monté sur l'ergot du moteur à l'aide d'une clavette et fixé avec la vis de serrage. La zone de serrage du moyeu d'accouplement est montée sur toute sa surface sur le pivot d'arbre, le chanfrein du pivot du moteur est entièrement visible, et le pivot d'arbre est saillant du moyeu d'accouplement d'au moins 1,5-2 mm. Selon le modèle, différentes plaques moteur et/ou anneaux de centrage sont utilisés.

Remarque :

Lors de l'utilisation d'un disque générateur d'impulsions, l'ordre de montage sur le pivot moteur est à respecter selon l'instruction spéciale de montage.

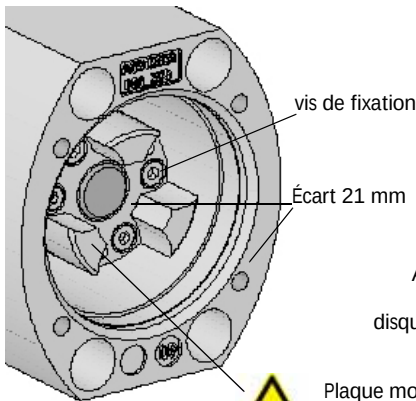


Illustration 1

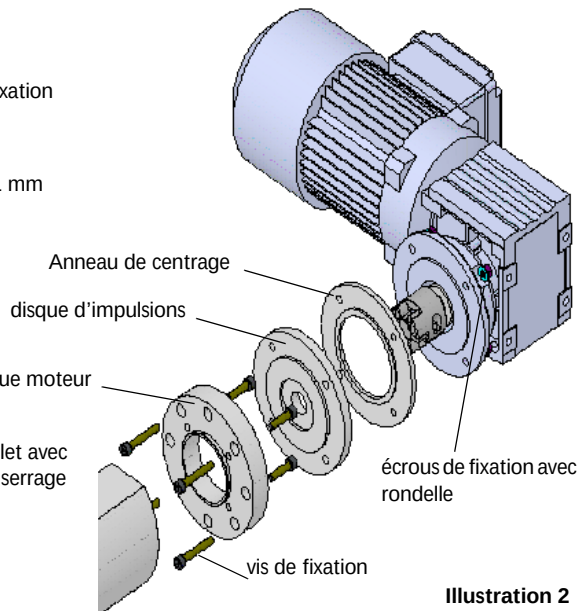
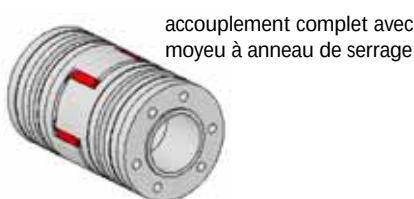


Illustration 2

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

7. Phases de vie

7.8.2 Possibilités de fixation et de montage

Les couples de serrage spécifiques des boulons utilisés doivent être respectés lors de toutes les opérations de montage. Respectez la qualité des boulons et les indications spécifiques des accessoires livrés. La sécurité et la durée de vie des vérins électriques ne seront assurées que si les préconisations sont respectées.

Il est possible d'insérer un coulisseau de modèle « N » ou « R » dans l'ouverture 2 sur la face avant dans le vérin électrique.

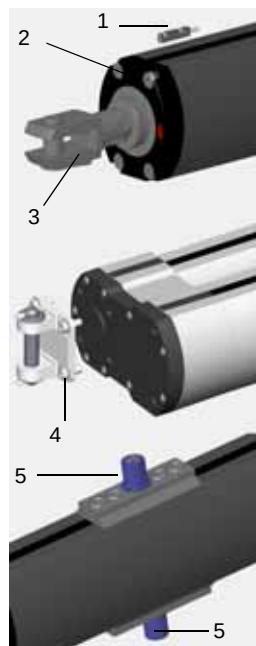
Si besoin, il est possible de raccorder ultérieurement des pièces accessoires de part et d'autre, telles que, par exemple, un commutateur magnétique 1.

Des aimants sont déjà intégrés de série dans le vérin électrique.

Avant la livraison, la rainure est obturée par un profilé de protection.

Par ailleurs, il est possible de choisir deux fixations différentes pour la fixation de la fourche 3 (uniquement LZ 80) :

- Flasque orientable 4
- Fixation par pivot orientable 5



- La fixation avec un flasque orientable 4 n'est pas possible avec le vérin électrique LZ 80 PL et FL.
- Lors de l'utilisation/du montage d'un flasque ou d'un pivot orientable, n'utiliser que les vis fournies.
- Lors du montage, une vis trop longue détériorerait le cache ou le couvercle d'engrenage.
- Lors de l'utilisation/du montage d'une tête articulée ou d'une tête de fourche, veiller au blocage correct des têtes à l'aide des écrous compris dans le contenu de la livraison.

7. Phases de vie

7.9 Couples de serrage

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

7.10 Mise en service

La mise en service ne peut être effectuée que par du personnel ayant lu et compris l'intégralité de cette notice de montage.

Le fonctionnement de ce vérin électrique entraîne des forces qui peuvent créer des dommages aux personnes et aux biens.

Les dispositions de sécurité relatives au vérin électrique doivent impérativement être respectées.

7.11 Utilisation normale

Contrôler régulièrement la bonne exécution des fonctions du vérin électrique en service.

Prêtez attention aux modifications visibles de la quasi-machine en utilisation normale. Si des défauts apparaissent, le vérin électrique devra immédiatement être mis hors service afin d'éviter des dégâts.

Selon la directive 2006/42/CE relative aux machines, la notice de montage de la machine complète fait partie intégrante de la machine et fait autorité.

7. Phases de vie

7.12 Entretien

LZ 80

Le cylindre électrique ne nécessite aucun entretien, mais il est cependant soumis à l'usure. En cas de non remplacement de pièces usagées du produit, la sécurité de ce produit ne serait plus garantie.

LZ 80 PL et FL

Tous les vérins électriques sont pourvus au départ usine de la quantité de lubrifiant nécessaire. L'intervalle d'entretien dépend du nombre d'heures de fonctionnement, des sollicitations et de l'influence de l'environnement.

La lubrification de la broche nécessite que la tige de poussée soit complètement sortie. Retirer le cache de recouvrement et graisser la broche avec un pinceau fin à moyen. La graisse doit être appliquée de façon homogène sur la longueur visible, max. 1-2 mm

Tout comme celle de la broche, la lubrification de la tige de poussée nécessite que la tige de poussée soit intégralement sortie. Nettoyer la tige de poussée sur toute sa longueur à l'aide d'un chiffon propre. Ensuite, la tige de poussée doit être légèrement enduite de graisse. La graisse doit être répartie au moyen d'un chiffon sur toute la longueur et la largeur de la tige de poussée, obtenant ainsi un léger film de graisse.



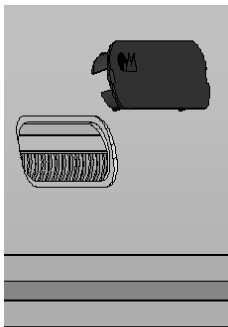
Après 200 heures de fonctionnement, l'usure de l'écrou de la broche fileté trapézoïdale doit être contrôlée au moyen du jeu de filetage.

Si le jeu axial pour les filetages à un filet s'élève à plus $\frac{1}{4}$ du pas de filetage, l'écrou de la broche doit être remplacé.

Lubrifiant recommandé

Nous recommandons pour les *broches filetées trapézoïdales*, *fixation (tête de fourche/boulons)* et la *tige de poussée*, l'utilisation d'huile minérale de qualité KP1K -30, DIN 51502.

Nous recommandons pour les *broches filetées à billes*, l'utilisation d'huile minérale de qualité NLGI, classe 2 (Dynalub 510).



Intervalles de lubrification :

- *Broches filetées trapézoïdales*, toutes les 50 heures de fonctionnement
- *Broches filetées à billes*, toutes les 400 heures de fonctionnement
- *Tige de poussée (tube de levage)* toutes les 400 heures de fonctionnement
- *Fixation* toutes les 800 heures de fonctionnement

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 conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer l'entraînement en réparation.

7. Phases de vie

- 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 de l'unité d'entraînement ne sont pas autorisées.
- Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, exhaustivité).

7.13 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.

7.14 Recyclage et reprise

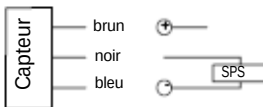
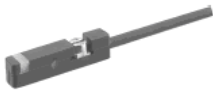
Le vérin électrique doit être recyclé selon les directives et prescriptions en vigueur ou être retourné au fabricant.

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 à la norme Elektro-G (RoHS) et dans l'espace européen aux directives européennes 2002/95/CE ou aux législations en vigueur dans les pays correspondants.

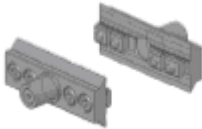
Si le niveau d'utilisateur a déjà été défini (dans exemple niveau d'utilisateur 1), le positionnement souhaité peut être rejoint sans avoir choisi un niveau d'utilisateur au préalable.

7. Phases de vie

7.15 Accessoires

N° de référence	Modèle	Représentation
qzd 050 193	Tension d'alimentation du commutateur magnétique : 4,5-30 V DC Sortie : Contact à fermeture Consommation : < 3 mA Longueur de câble : 2,5 m 	
4.026 207 (M5) 4.026 203 (M6) 4.026 206 (M8)	Coulisseaux, modèle « N »	
4.026 221 (M6) 4.026 222 (M8)	Coulisseaux, modèle « R »	
qzd 050 322	Tête de fourche	

7. Phases de vie

N° de référence	Modèle	Représentation
qzd 050 323	Flasque orientable incl. matériel de fixation	
qzd 050 324	Fixation par pivot orientable incl. matériel de fixation Les vis de fixation M8x16 sont serrées à 25 Nm.	

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

1. Declaración de incorporación

1.1 Declaración de incorporación cilindro eléctrico LZ 80 con tensión continua de 24 V	102
1.2 Declaración de incorporación cilindro eléctrico LZ 80 con motor de giro o servomotor	104

2. Indicaciones generales

2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje	106
---	-----

3. Responsabilidad civil / Garantía

3.1 Responsabilidad civil	107
3.2 Inspección de los productos	107
3.3 Idioma de las instrucciones de montaje	107
3.4 Derecho de propiedad intelectual	107

4. Uso / Personal de servicio

4.1 Uso conforme a lo prescrito	108
4.2 Uso no conforme a lo prescrito	108
4.2.1 Usos incorrectos previsibles	108
4.3 Quién debe utilizar, montar y manejar estos cilindros eléctricos	108

5. Seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad	109
5.2 Indicaciones de seguridad especiales	109
5.3 Símbolos de seguridad	110

6. Información del producto

6.1 Modo de funcionamiento	111
6.1.1 Variantes	111
6.2 Especificaciones técnicas del cilindro eléctrico LZ 80	112
6.3 Vista sinóptica del cilindro eléctrico	117

7. Fases

7.1 Volumen de suministro del cilindro eléctrico.....	120
7.2 Transporte y almacenamiento	120
7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en marcha.....	121
7.3.1 Indicaciones adicionales para el montaje y la puesta en marcha LZ 80 PL y FL sin motor.....	121
7.4 Interruptor de fin de carrera.....	122
7.4.1 Conexión del interruptor de fin de carrera en el LZ 80 PL/FL.....	122
7.5 Posibilidades de conexión eléctrica del LZ 80	123
7.6 Especificaciones técnicas del freno del motor LZ 80	124
7.7 Evaluación del sensor de reverberación / Desarrollo de señales del LZ 80.....	124
7.7.1 Resolución del sensor de reverberación.....	124
7.8 Montaje del LZ 80 PL/FL	125
7.8.1 Acoplamiento / Adaptador del motor / Motor	125
7.8.2 Posibilidades de fijación y montaje	126
7.9 Pares de apriete	127
7.10 Puesta en marcha.....	127
7.11 Funcionamiento normal	127
7.12 Mantenimiento	128
7.13 Limpieza	129
7.14 Desecho y reciclaje.....	129
7.15 Accesorios	130

1. Declaración de incorporación

1.1 Declaración de incorporación cilindro eléctrico LZ 80 con tensión continua de 24 V

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

El fabricante	Persona empleada en la sociedad, autorizada a recopilar la documentación técnica relevante.
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>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Tipo:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>N.º de serie:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>N.º de proyecto:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Pedido:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Función:</i>	Plegar/desplegar mediante motor eléctrico el perfil interno para generar un movimiento lineal

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

1.1.5., 1.2.1., 1.3.2., 1.3.3., 4.1.2.3., 4.3.3., 4.4.1., 4.4.2., 1.3.9.

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

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

2004/108/EG:2004-12-15	(Compatibilidad electromagnética) Directiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE
2011/65UE	Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011 para la limitación de la utilización de determinadas materias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

1. Declaración de incorporación

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

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

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

Los derechos de propiedad industrial permanecen intactos.

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

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 cilindro eléctrico LZ 80 con motor de giro o servomotor

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

El fabricante	Persona empleada en la sociedad, autorizada a recopilar la documentación técnica relevante.
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>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Tipo:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>N.º de serie:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>N.º de proyecto:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Pedido:</i>	Ver la etiqueta de la placa identificadora de tipo en la parte frontal de estas instrucciones
<i>Función:</i>	Plegar/desplegar mediante motor eléctrico el perfil interno para generar un movimiento lineal

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

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

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

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

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

1. Declaración de incorporación

Libro de registro de las normas aplicadas de forma armonizada conforme al artículo 7, apartado 2
 EN ISO 12-100:2010-11 Seguridad de máquinas – Directivas constructivas generales – Evaluación de riesgos y reducción de riesgos.

Libro de registro de las normas técnicas y especificaciones armonizadas aplicadas
 ÖNORM EN ISO 13857:2008-08-01 Seguridad de las máquinas – Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores o inferiores (ISO 13857:2008)

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

Los derechos de propiedad industrial permanecen intactos.

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

Minden, 28/07/2014



Director técnico

Lugar / Fecha

Firma

Datos del firmante

Minden, 28/07/2014



Gerente

Lugar / Fecha

Firma

Datos del firmante

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

2. Indicaciones generales

2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje

Estas instrucciones de montaje sólo son válidas para los cilindros eléctricos descritos y están dirigidas al fabricante del producto final en el cual se ha de integrar esta cuasi máquina.

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

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

Estas instrucciones de montaje le ayudarán a:

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

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

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

Se prohíbe la puesta en marcha hasta que la máquina cumpla con las especificaciones de la Directiva 2006/42/CE (Directiva de Máquinas). Antes de la puesta en circulación, ésta debe cumplir con las Directivas CE, 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 utilizador debe presentar una declaración CE de conformidad.

Nuestra declaración de incorporación pierde automáticamente su validez.

3. Responsabilidad civil / Garantía

3.1 Responsabilidad civil

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

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

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

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

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

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas en el cilindro eléctrico y en estas instrucciones de montaje.

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

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

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 nivel técnico superior, adecuados a los estándares actuales de seguridad.

Infórmenos inmediatamente sobre fallos o averías recurrentes.

3.3 Idioma de las instrucciones de montaje

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

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

3.4 Derecho de propiedad intelectual

Las reproducciones (por ejemplo, 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 sólo debe utilizarse para el ajuste de componentes guiados u otras tareas de ajuste de índole similar. El cilindro eléctrico no debe emplearse en áreas potencialmente explosivas y tampoco en contacto directo con alimentos ni productos farmacéuticos o cosméticos. Se deben tener en cuenta los datos del catálogo, el contenido de estas instrucciones de montaje y las condiciones establecidas en el trabajo.

Los valores indicados en estas instrucciones son valores máximos y nunca deben sobrepasarse.

4.2 Uso no conforme a lo prescrito

El “uso no conforme a lo prescrito” se da cuando se actúa en contra de lo especificado en el capítulo 4.1 *Uso conforme a lo prescrito*. El uso no conforme a lo prescrito, la manipulación indebida y el uso, el montaje y la manipulación de este cilindro eléctrico por personal no cualificado, pueden resultar peligrosos para el personal. Como ejemplo de uso no conforme a lo prescrito, está prohibido desplazar personas con este cilindro eléctrico. En casos de uso no conforme a lo prescrito expirará el derecho de garantía por parte de RK Rose+Krieger GmbH así como el permiso general de explotación de este cilindro eléctrico.

4.2.1 Usos incorrectos previsible

- Sobrecarga del aparato por la masa o sobrecarga ED
- 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
- Apertura del aparato
- Empleo con líneas de alimentación o carcasa dañadas
- Sujeción insuficiente del cilindro eléctrico
- Empleo en la industria alimentaria en contacto directo con alimentos sin empaquetar
- Empleo en entornos muy sucios
- Empleo en atmósferas con mucho polvo
- Empleo en atmósferas con contenido de solvente
- Procesamiento de seres vivos

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

4.3 Quién debe utilizar, montar y manejar estos cilindros eléctricos

Las personas que hayan leído y comprendido completamente estas instrucciones de montaje pueden utilizar, montar y manejar estos cilindros eléctricos. Las competencias en el manejo de este cilindro eléctrico deben estar claramente establecidas y deben respetarse.

5. Seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad

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

El manejo competente garantiza un rendimiento y disponibilidad elevados de este cilindro eléctrico. Las averías o condiciones que afecten a la seguridad se deben solucionar inmediatamente.

Toda persona que esté implicada en el montaje, el uso o el manejo de este cilindro eléctrico, debe haber leído y comprendido las instrucciones de montaje.

Esto implica:

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

El uso, el montaje y el manejo de este cilindro eléctrico debe ser realizado únicamente por personal previsto para tal fin. Todas las tareas con y sobre el cilindro eléctrico deben realizarse únicamente de acuerdo con las presentes instrucciones. Por ese motivo, estas instrucciones deben conservarse en un lugar accesible y protegido cerca del cilindro eléctrico.

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

5.2 Indicaciones de seguridad especiales

- Todas las tareas a realizar con el cilindro eléctrico deben realizarse únicamente de acuerdo con las presentes instrucciones.
- El aparato sólo debe abrirlo personal especializado autorizado. En caso de existir un defecto en el cilindro eléctrico recomendamos dirigirse al fabricante o bien enviar a reparar este cilindro eléctrico.
- Por cuestiones de seguridad, se prohíben las reformas o las modificaciones arbitrarias del cilindro eléctrico.
- No deben sobrepasarse los datos de rendimiento de estos cilindros eléctricos establecidos por RK Rose+Krieger GmbH para esta unidad (ver capítulo Especificaciones técnicas)
- La placa identificadora de tipo debe permanecer legible. Los datos deben poder leerse en todo momento sin problemas.
- Los símbolos de peligro que sirven a la seguridad identifican áreas del producto peligrosas.

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

5. Seguridad

5.3 Símbolos de seguridad

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

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



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

Le proporcionan indicaciones importantes sobre funciones, ajustes y procedimientos. La inobservancia puede conducir a lesiones personales, fallos en este cilindro eléctrico o en el entorno.



El símbolo de “Peligro de aplastamiento” advierte sobre puntos de aplastamiento en este producto.



El símbolo de “Superficies calientes” advierte sobre lesiones causadas por superficies calientes.



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

6. Información del producto

6.1 Modo de funcionamiento

El cilindro eléctrico LZ 80 sirve para el ajuste de componentes guiados u otras tareas de ajuste de índole similar. El accionamiento se realiza, a elección, mediante un motor de baja tensión, un motor trifásico o un servomotor.

6.1.1 Variantes

El cilindro eléctrico está disponible en diferentes variantes. Las variantes se diferencian en el tipo de diseño y en la construcción mecánica (ver especificaciones técnicas en el capítulo Especificaciones técnicas).

Forma paralela LZ 80

con motor de accionamiento de 24 VCC dispuesto en forma paralela con respecto a la biela

LZ 80 PL/FL

sin motor

LZ 80 PL/FL

con motor de giro o servomotor dispuesto directamente en el perfil guía

- Al recibir el cilindro eléctrico, comprobar 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

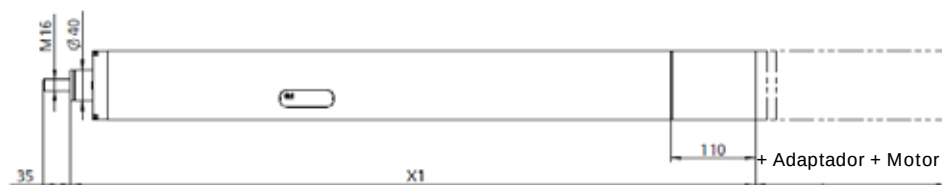
6. Información del producto

6.2 Especificaciones técnicas del cilindro eléctrico LZ 80

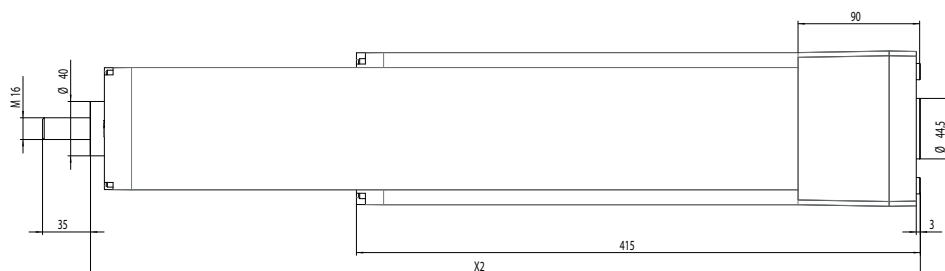
Tipo / Modelo	LZ 80	LZ 80 PL	LZ 80 PL
Tensión de alimentación (primaria)	24 V CC	en función del tipo de motor	
Dimensiones de montaje	véase la tabla de la página siguiente		
Carrera	7,5 mm-1005 mm en pasos de 7,5 mm		
Peso máx./mín.	12,5-23 kg		
Tipo de protección	IP 54/IP 65 (ver etiqueta de la placa identificadora de tipo)	IP 54 (solo si se adapta un motor de accionamiento)	
Velocidad de elevación máx.	24 mm/s	29 mm/s	288 mm/s
Consumo máx. de corriente	12 A	en función del tipo de motor	
Nivel de ruido continuo	60 dB (A)		
Máx. duración de la conexión	máx. 20 % ED en husillo de rosca trapezoidal, 100 % en husillo KG		
Consumo máx. de potencia	288 W	en función del tipo de motor	
Temperatura ambiente	+5 °C hasta +40 °C		
Carga máx.	Diagrama 1.1/1.2	Diagrama 2.1/2.2	Diagrama 3.1

6. Información del producto

LZ 80 PL/FL



LZ 80/24VDC



Longitud de carrera

7,5 mm hasta 397,5 mm

405 mm hasta 600 mm

607,5 mm hasta 795 mm

802,5 mm hasta 1005 mm

Medida de montaje X1

Carrera + 348,5 mm

Carrera + 386 mm

Carrera + 423,5 mm

Carrera + 468,5 mm

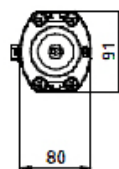
Medida de montaje X2

Carrera + 311 mm

Carrera + 348,5 mm

Carrera + 386 mm

Carrera + 431 mm



Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

6. Información del producto

Diagrama de cargas 1.1 – LZ80 / 24VDC husillo trapezoidal 24x5

LZ80 PL/24 VCC Diagrama de carga y velocidad del husillo trapezoidal 24x5 a DC máx. 20%

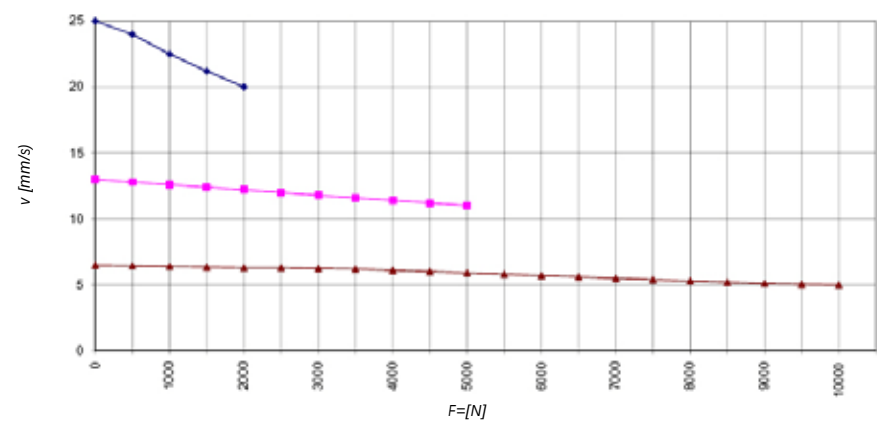
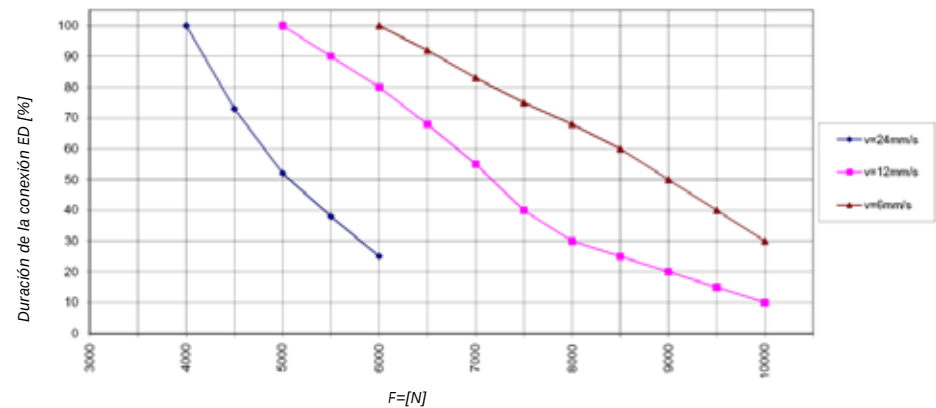


Diagrama de cargas 1.2 – LZ80 / 24VDC husillo KG 20x5

Diagrama de cargas 1.2 / v [mm/s] en función de la velocidad nominal

LZ80 FL/ 24 DCC Fuerza y duración de conexión Diagrama del husillo KG 20x5 a v max. lineal



6. Información del producto

Diagrama de cargas 2.1 – LZ80 PL husillo KG 20x5

LZ80 PL Fuerza y duración de conexión Diagrama del husillo KG 20x5

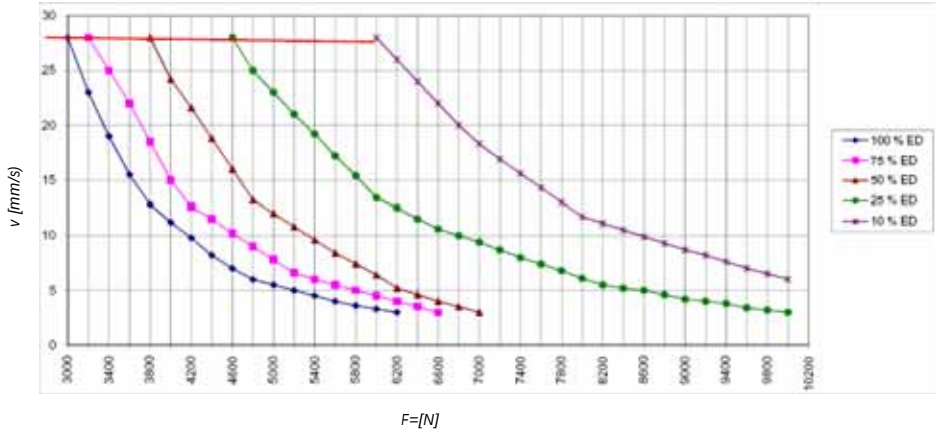
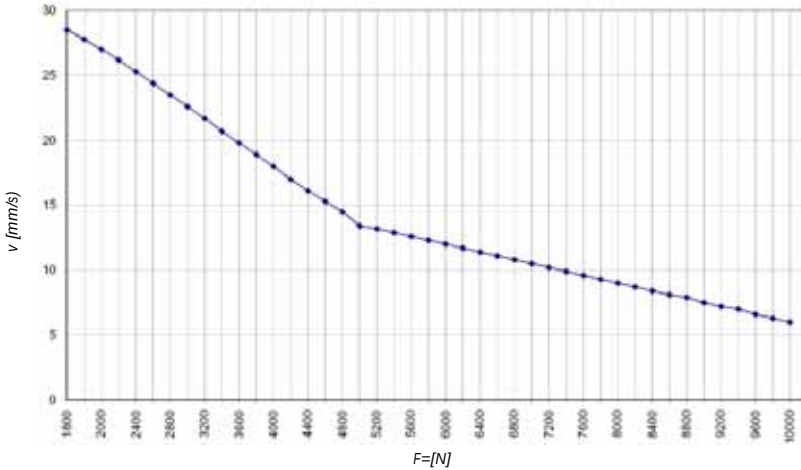


Diagrama de cargas 2.2 – LZ80 PL husillo trapezoidal 24x5

LZ80PL Diagrama de carga y velocidad del husillo trapezoidal 24x5 a DC máx. 20%



Deutsch

English

Français

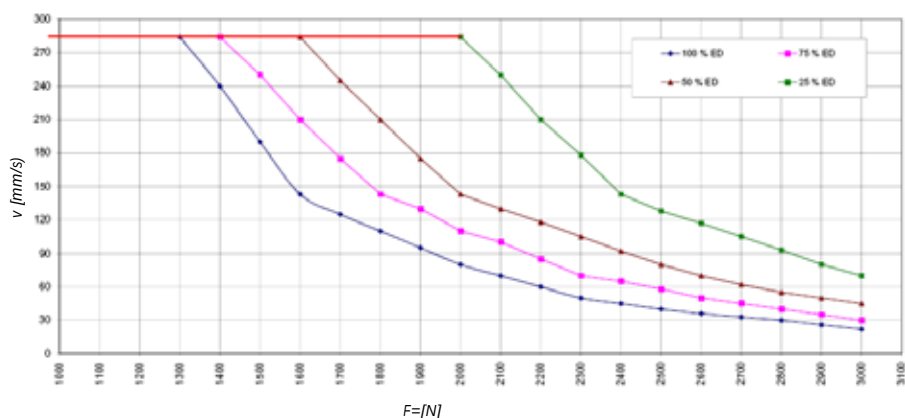
Español

Italiano

6. Información del producto

Diagrama de cargas 3.1 – LZ80 FL husillo KG 20x50

LZ80 FL Fuerza y duración de conexión Diagrama del husillo KG 20x50

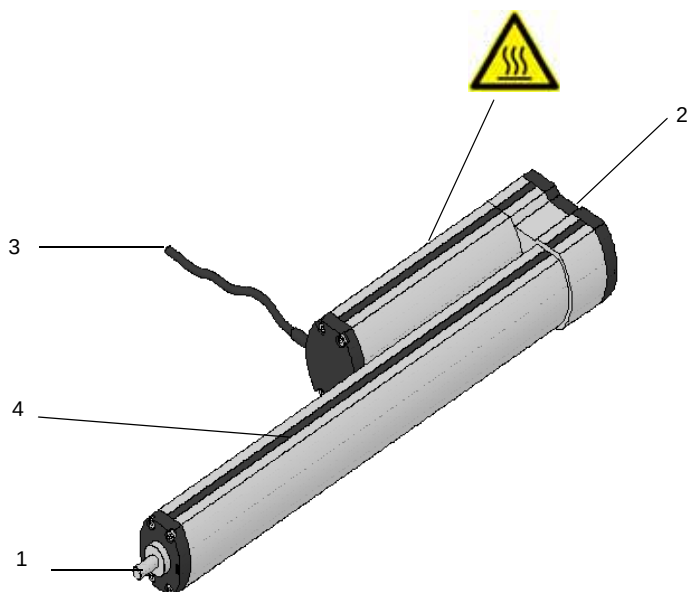


6. Información del producto

6.3 Vista sinóptica del cilindro eléctrico

LZ 80

- 1 Posibilidad de fijación 1, por ejemplo cabeza de horquilla
- 2 Posibilidad de fijación 2, por ejemplo brida giratoria
- 3 Cable de conexión
- 4 Posibilidad de fijación 3, por ejemplo pivote



Deutsch

English

Français

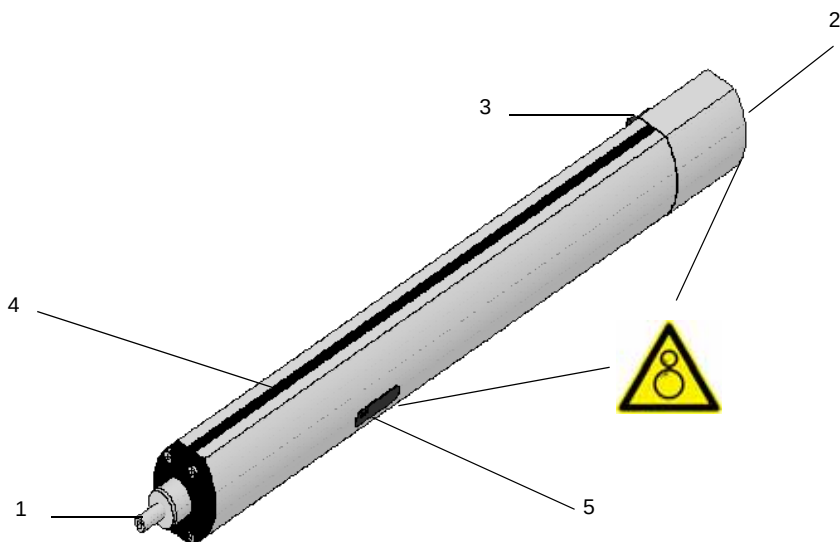
Español

Italiano

6. Información del producto

LZ 80 PL/FL sin motor

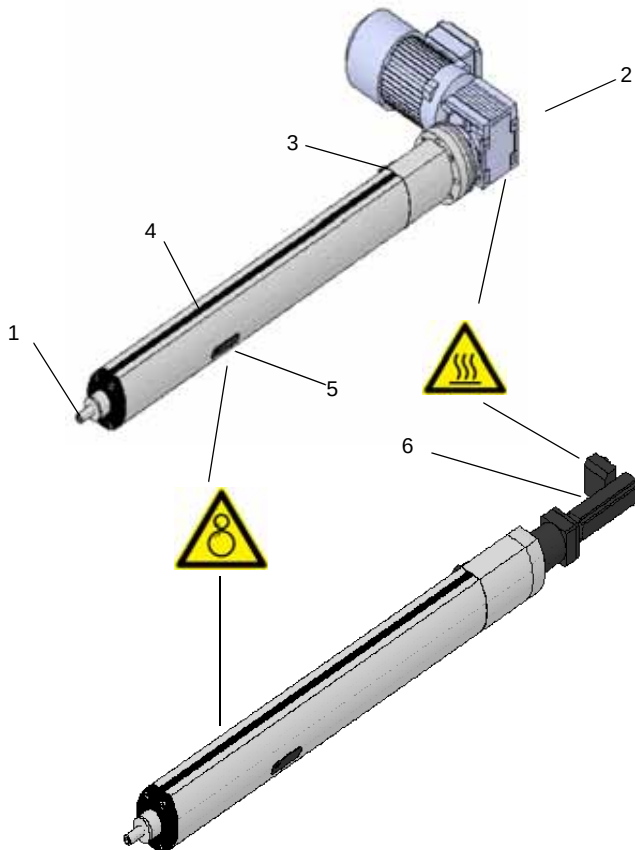
- 1 Posibilidad de fijación 1, por ejemplo cabeza de horquilla
- 2 Posibilidad de fijación del motor de accionamiento
- 3 Enchufe para la conexión del interruptor de fin de carrera
- 4 Posibilidad de fijación 2, por ejemplo pivote
- 5 Tapa protectora/apertura para la lubricación del husillo (ambos lados)



6. Información del producto

LZ 80 PL/FL con motor trifásico o servomotor

- 1 Posibilidad de fijación 1, por ejemplo cabeza de horquilla
- 2 Motor trifásico
- 3 Enchufe para la conexión del interruptor de fin de carrera
- 4 Posibilidad de fijación 3, por ejemplo pivote
- 5 Tapa protectora/apertura para la lubricación del husillo (ambos lados)
- 6 Servomotor



Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

7. Fases

7.1 Volumen de suministro del cilindro eléctrico

El cilindro eléctrico LZ 80 se suministra listo para el funcionamiento como componente individual. Los sistemas de control (por ejemplo PLC) y los interruptores manuales, o bien los accesorios, no forman parte del volumen de suministro.

El cilindro eléctrico LZ 80 PL y FL se suministra como componente individual.

Los motores, adaptadores del motor, acoplamientos, sistemas de control (por ejemplo PLC) e interruptores manuales, o bien los accesorios, no forman parte del volumen de suministro.

El cilindro eléctrico LZ 80 PL y FL se puede suministrar con motor listo para el funcionamiento, a elección. Los sistemas de control (por ejemplo PLC) y los interruptores manuales, o bien los accesorios, no forman parte del volumen de suministro.

7.2 Transporte y almacenamiento

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

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

Se prohíbe la puesta en marcha de cilindros eléctricos dañados.

Condiciones externas prescritas para el almacenamiento del cilindro eléctrico:

- El aire no debe contener aceite.
- Se debe evitar el contacto con pinturas a base de solvente.
- 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.

7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en marcha



Observar y respetar las siguientes indicaciones. De no ser así, existe riesgo de lesionar personas o dañar el cilindro eléctrico u otros componentes.

- A este cilindro eléctrico no se le deben realizar orificios adicionales.
- Este cilindro eléctrico no debe utilizarse en el exterior.
- El cilindro eléctrico debe protegerse de la humedad.
- El cilindro eléctrico no debe desplazarse estando bloqueado. Peligro de daños mecánicos.
- El cilindro eléctrico no debe abrirse.
- El usuario debe asegurarse de que no resulte peligroso que la línea de alimentación esté conectada.
- En la construcción de mesas, etc. se debe prestar atención para evitar los puntos de aplastamiento y corte. Éstos deben asegurarse.
- Se debe impedir el arranque automático del cilindro eléctrico por un defecto, desconectando inmediatamente la línea de alimentación.
- Si el cable de alimentación está dañado, el cilindro eléctrico debe ponerse inmediatamente fuera de servicio.
- El cilindro eléctrico no se debe tensar durante el montaje.

7.3.1 Indicaciones adicionales para el montaje y la puesta en marcha LZ 80 PL y FL sin motor

- En el montaje de un motor en el cilindro eléctrico debe atenderse a la orientación axial del eje del motor y del eje de accionamiento.
- No deben penetrar productos de limpieza en los cojinetes.
- En el montaje de acoplamientos o adaptadores de motor deben evitarse los golpes o choques en el pivote de accionamiento.
- El seguro axial de la biela debe quitarse inmediatamente después de desmontar el motor.
- Si se quita el seguro de la biela antes de tiempo, la biela puede ponerse en movimiento en forma descontrolada.

7. Fases

7.4 Interruptor de fin de carrera

El cilindro eléctrico está equipado con dos interruptores de fin de carrera. En el uso de sistemas de control previstos para el cilindro eléctrico, los interruptores de fin de carrera evitan que se sobrepase la altura de elevación máxima y el punto de parada inferior. Con el empleo de otros sistemas de control o de una alimentación directa, el cilindro eléctrico puede desplazarse por encima de los interruptores de fin de carrera y provocar daños.



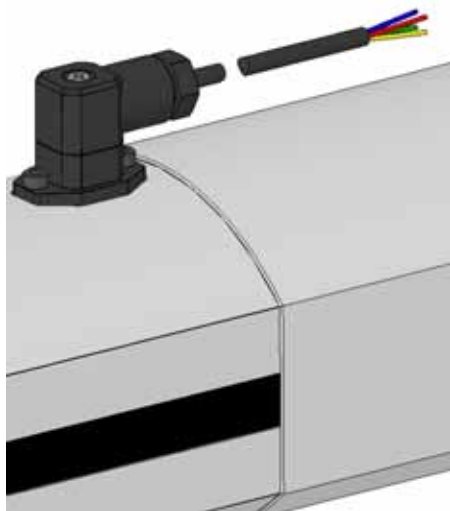
Al realizar el cableado, los interruptores para la posición final frontal y trasera no deben intercambiarse.

Si no se emplean correctamente los interruptores de fin de carrera, la mecánica del cilindro eléctrico puede dañarse.

Esto puede provocar daños en los objetos y personas.

7.4.1 Conexión del interruptor de fin de carrera en el LZ 80 PL/FL

Interruptor de fin de carrera adelante (ascendido)
Línea de conexión: blanco/marrón



Interruptor de fin de carrera atrás (bajado)
Línea de conexión: amarillo/verde

Interruptor de fin de carrera: Línea de conexión: 4x Ø 0,25 mm² Longitud: 7,5 m

Interruptor de fin de carrera: Capacidad de corriente $I_{\text{máx.}} = 1\text{A}$

Tensión: baja tensión de protección máx. = 50V

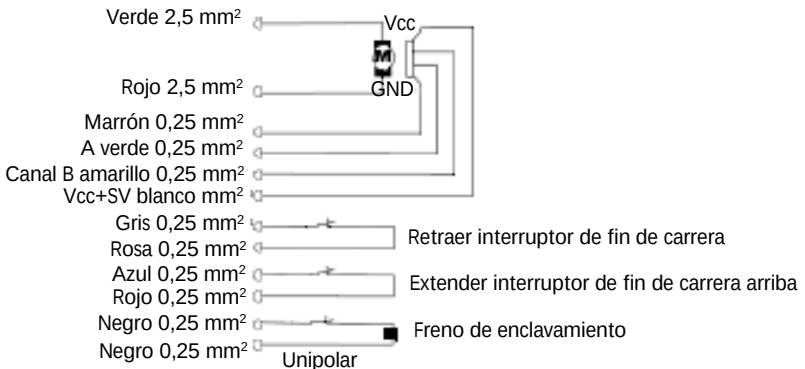
7.5 Posibilidades de conexión eléctrica del LZ 80

Todos los cables de conexión (con aprox. 2 m de largo) directamente salidos del cilindro eléctrico (interruptor de fin de carrera, motor, sensor de 2 canales). Al cable se le puede conectar un PLC, por ejemplo.



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

Esquema de conexiones



Los interruptores de fin de carrera deben conectarse antes del cilindro eléctrico, ya que no se realizará una consulta mediante el cilindro. Con ello, sin que se active el interruptor de fin de carrera mediante su sistema de control, existe peligro de daños mecánicos.

Circuito de interruptores de fin de carrera $I_{\text{máx.}} = 1\text{A}$



El freno de enclavamiento debe soltarse, o ya estar suelto, antes de poner en marcha el motor!

Para frenar el cilindro eléctrico recomendamos el freno por cortocircuito generatorio. Éste se puede realizar, por ejemplo, mediante la conexión del cilindro eléctrico con un relé adecuado (diseñado para cargas inductivas, de 20 A como mínimo).

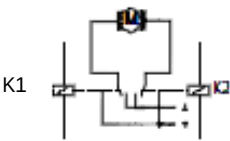
El principio del freno por cortocircuito se representa en el dibujo de abajo.

7. Fases

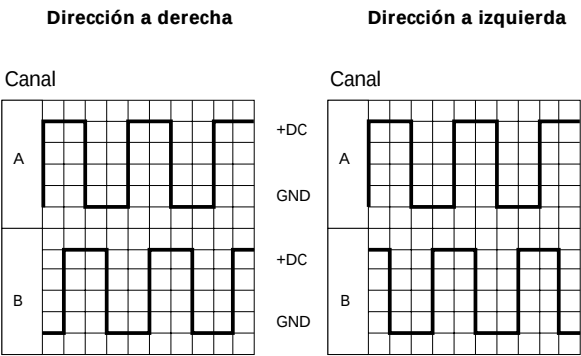
7.6 Especificaciones técnicas del freno del motor LZ 80

Tensión de servicio: 24 VCC
Consumo de corriente: 400 mA
Potencia de entrada: 9,6 W
Tiempo de conexión: 30 ms
Tiempo de desconexión: 30 ms

Esquema de conexiones



7.7 Evaluación del sensor de reverberación / Desarrollo de señales del LZ 80



Indicación sobre el sensor Hall

- Se necesitan resistencias de conexión externas (la mayoría de las veces 10 kΩ)
- Gama de tensión de alimentación de los sensores de reverberación de 5 V...24 V
- Consumo de corriente: corriente de reposo de 5 mA por sensor
- Corriente de salida de los sensores de reverberación de 100 mA como máximo

7.7.1 Resolución del sensor de reverberación

Cantidad de impulsos por giro del motor	Engranaje X:1	Paso del husillo	Precisión en mm	F (N) Tr.	F (N) KG
2	42	5	0,06	10000	10000
2	21	5	0,12	5000	10000
2	10,5	5	0,24	2000	6000

7.8 Montaje del LZ 80 PL/FL

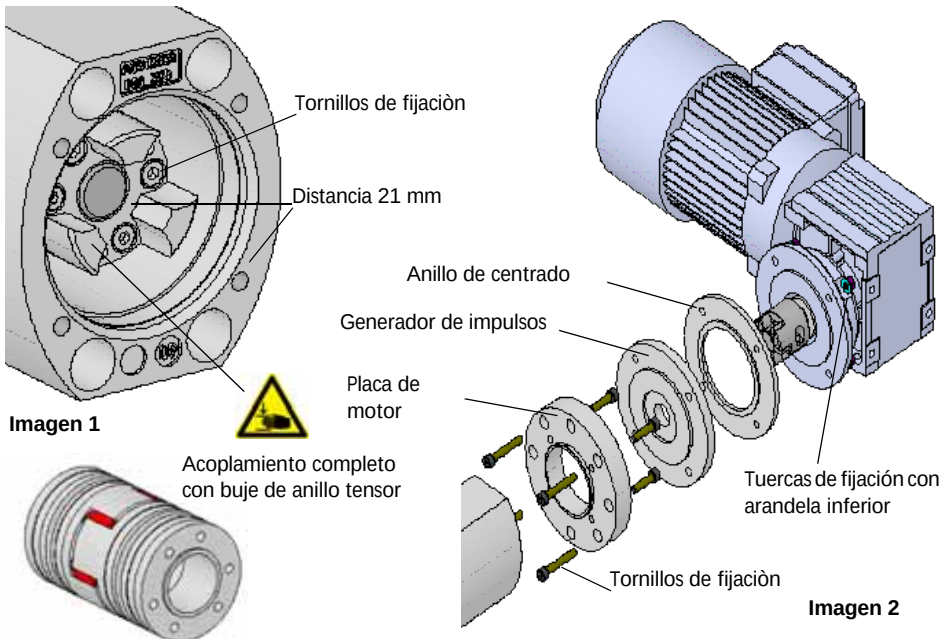
7.8.1 Acoplamiento / Adaptador del motor / Motor

En la caja de acoplamiento se puede conectar un motor con o sin engranaje. El revestimiento correcto del accionamiento evita que el cilindro eléctrico conlleve peligros. La adaptación del motor se realiza mediante un adaptador de motor que consiste en una o varias placas de motor y un acoplamiento. Esta combinación coordinada garantiza la axialidad de los elementos entre sí. La combinación de motor y cilindro eléctrico determina la variante de adaptador del motor. El montaje se realiza de forma lógica (ver imagen 2). Un buje de acoplamiento se monta sobre la espiga del husillo con muelle de ajuste. La distancia desde afuera es de 21 mm (ver imagen 1). El tornillo prisionero del buje de acoplamiento se aprieta a través de la abertura de montaje de la caja de acoplamiento.

El segundo buje de acoplamiento se monta sobre el pivote del motor con un muelle de ajuste y se fija con el tornillo prisionero. El área de apriete del buje de acoplamiento está montada sobre toda la superficie, el borde del pivote del motor está completamente visible; allí, el pivote del eje está a 1,5-2 mm mín. del buje de acoplamiento. Según la variante, se emplean diferentes placas de motor y/o anillos de centrado.

Aviso:

En el uso de un disco generador de impulsos se debe atender a la secuencia de montaje en el pivote del motor, de acuerdo a las instrucciones de montaje especiales.



7. Fases

7.8.2 Posibilidades de fijación y montaje

En todas las tareas de montaje deben respetarse los pares de apriete específicos para los tornillos utilizados. Preste atención al temple de los tornillos y a los datos especiales del accesorio suministrado. Sólo el cumplimiento de las condiciones garantiza la seguridad y la vida útil del cilindro eléctrico.

En la apertura frontal 2 del cilindro eléctrico se puede insertar un taco de corredera del modelo "N" o „R“.

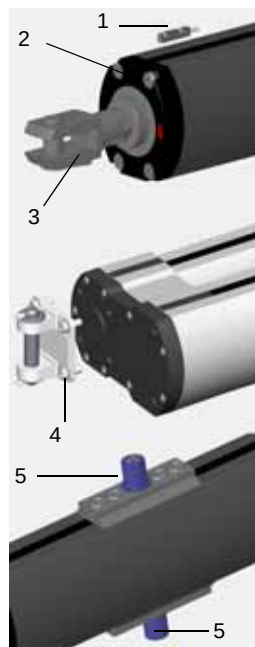
De ser necesario, posteriormente se pueden colocar accesorios en ambos lados, por ejemplo, un interruptor magnético 1.

Los imanes ya están integrados en forma estándar en el cilindro.

En el estado de entrega la ranura está cerrada con un perfil cobertor.

Además, para la fijación de las horquillas 3 pueden seleccionarse dos uniones distintas (sólo LZ 80).

- Brida giratoria 4
- Fijación de pivote giratorio 5



- La unión con una brida giratoria 4 no es posible en el cilindro eléctrico LZ 80 PL y FL.
- En el uso/montaje de una brida giratoria o pivote, sólo deben emplearse los tornillos suministrados.
- Un tornillo demasiado largo podría destruir la tapa protectora o la tapa del engranaje durante el montaje.
- En el uso/montaje de una horquilla o cabeza de rótula se debe prestar atención a que las cabezas se bloqueen correctamente con las tuercas contenidas en el envío.

7. Fases

7.9 Pares de apriete

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

7.10 Puesta en marcha

La puesta en marcha sólo debe ser realizada por personal que haya leído y comprendido completamente estas instrucciones de montaje.

Por el modo de funcionamiento de este cilindro eléctrico surgen fuerzas que pueden ocasionar daños materiales o a las personas.

Es obligatorio respetar las disposiciones de seguridad del cilindro eléctrico.

7.11 Funcionamiento normal

Revisar regularmente el cilindro eléctrico en servicio para constatar que su funcionamiento es correcto.

En el funcionamiento normal, prestar atención a los cambios que puedan detectarse en la cuasi máquina. Si surgen fallos, el cilindro eléctrico debe sacarse de servicio inmediatamente para evitar daños.

Las instrucciones de montaje de toda la máquina forma parte de una máquina completa de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases

7.12 Mantenimiento

LZ 80

El electrocilindro no requiere mantenimiento, pero no está libre de sufrir desgaste. En caso de no sustituir los productos desgastados, ya no estará garantizada la seguridad derivada de este producto.

LZ 80 PL y FL

Todos los cilindros eléctricos salen de fábrica con la cantidad de lubricante necesaria. Los intervalos de mantenimiento dependen de la cantidad de horas de servicio, del esfuerzo y de las condiciones del entorno.

Para la lubricación del husillo la biela debe sacarse por completo. Retirar la tapa protectora y engrasar el husillo con un pincel de pequeño a mediano. La grasa se debe esparcir regularmente sobre la longitud visible por 1-2 mm como máximo.

Para lubricar la biela, ésta se debe sacar completamente como en la lubricación del husillo. Con un paño limpio, se debe limpiar la biela en toda su longitud. Finalmente, se debe engrasar ligeramente. Con ayuda de un paño, se deberá distribuir la grasa en toda la biela con una película fina de grasa.



Debe comprobarse el desgaste de la tuerca del husillo de la rosca trapezoidal cada 200 horas de servicio, inspeccionando la holgura de la rosca.

Si la holgura axial de las roscas accesibles es superior a $\frac{1}{4}$ del paso de la rosca, deberá sustituirse la tuerca del husillo.

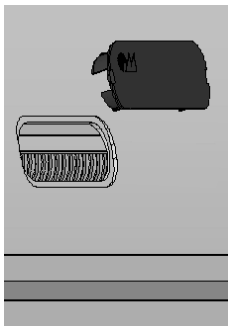
Recomendación sobre el lubricante

Para los *husillos de rosca trapezoidal, fijación (horquilla/bulón)* y la *biela* recomendamos grasas a base de aceite mineral de calidad KP1K -30, DIN 51502.

Para los *husillos de rosca de bolas* recomendamos grasas a base de aceite mineral de calidad NLGI clase 2 (Dynalub 510).

Intervalos de lubricación:

- *husillos de rosca trapezoidal*, cada 50 horas de servicio
- *husillos de rosca de bolas*, cada 400 horas de servicio
- *Biela (tubo de carrera)*, cada 400 horas de servicio
- *Fijar* cada 800 horas de servicio



7. Fases

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

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

7.13 Limpieza

El interruptor manual y las superficies externas del perfil del cilindro eléctrico pueden limpiarse con un paño limpio que no deje pelusa.



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

7.14 Desecho y reciclaje

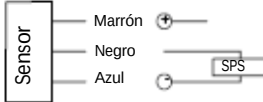
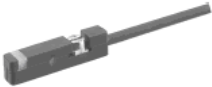
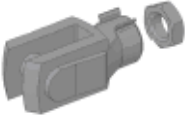
El cilindro eléctrico se debe desechar conforme a las directivas y las normas vigentes o bien enviar al fabricante.

El cilindro eléctrico contiene componentes electrónicos, cables, metales, plásticos, etc. y debe desecharse de acuerdo con las directivas medioambientales vigentes en cada país. En Alemania, el desecho del producto está sujeto a la directiva ElektroG (RoHS) y, en el marco europeo, a la Directiva 2002/95/CE o a la legislación nacional correspondiente.

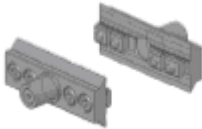
Si ya está ajustado el nivel de usuario correcto (en el ejemplo, nivel de usuario 1), se puede acceder a la posición deseada sin seleccionar el nivel de usuario previamente.

7. Fases

7.15 Accesorios

N.º de pedido	Tipo	Representación
qzd 050 193	Interrupor magnético Tensión de alimentación: 4,5-30 VCC Salida: contacto de cierre Consumo de corriente: < 3 mA largo del cable: 2,5 m 	
4.026 207 (M5) 4.026 203 (M6) 4.026 206 (M8)	Tacos de corredera, modelo "N"	
4.026 221 (M6) 4.026 222 (M8)	Tacos de corredera, modelo "R"	
qzd 050 322	Cabeza de horquilla	

7. Fases

N.º de pedido	Tipo	Representación
qzd 050 323	Brida giratoria incluyendo material de fijación	
qzd 050 324	Fijación de pivote giratorio incluyendo material de fijación Los tornillos de fijación M8x16 se aprietan con 25 Nm.	

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

1. Istruzioni di montaggio

- 1.1 Istruzioni di montaggio elettrocilindro LZ 80 con tensione 24 V in CC..... 134
- 1.2 Istruzioni di montaggio elettrocilindro LZ 80 con motore a corrente trifase e servomotore 136

2. Indicazioni generali

- 2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio..... 138

3. Responsabilità/Garanzia

- 3.1 Responsabilità..... 139
- 3.2 Monitoraggio prodotto..... 139
- 3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio 139
- 3.4 Diritti 139

4. Utilizzo/Personale di servizio

- 4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso 140
- 4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso 140
 - 4.2.1 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile 140
- 4.3 Utenti, montatori e personale di servizio..... 140

5. Sicurezza

- 5.1 Norme di sicurezza..... 141
- 5.2 Particolari norme di sicurezza..... 141
- 5.3 Segnaletica di sicurezza..... 142

6. Informazioni sul prodotto

- 6.1 Funzionamento 143
 - 6.1.1 Varianti 143
- 6.2 Dati tecnici elettrocilindro LZ 80..... 144
- 6.3 Panoramica dell'elettrocilindro..... 149

7. Cicli di durata

7.1 Equipaggiamento di fornitura dell'elettrocilindro	152
7.2 Trasporto e immagazzinaggio	152
7.3 Indicazioni essenziali per il montaggio e la messa in servizio.....	153
7.3.1 Ulteriori informazioni sul montaggio e la messa in servizio di LZ 80 PL e FL senza motore.....	153
7.4 Interruttore di finecorsa	154
7.4.1 Collegamento interruttore di finecorsa nel LZ 80 PL/FL.....	154
7.5 Opzioni di collegamento elettrico LZ 80	155
7.6 Dati tecnici del freno motore LZ 80	156
7.7 Calcolo sensore ad effetto Hall / Andamento segnale nel LZ 80	156
7.7.1 Risoluzione del sensore ad effetto Hall	156
7.8 Montaggio LZ 80 PL/FL	157
7.8.1 Giunto / Adattatore motore / Motore.....	157
7.8.2 Opzioni di fissaggio e montaggio	158
7.9 Coppie d'avviamento	159
7.10 Messa in servizio	159
7.11 Funzionamento standard	159
7.12 Manutenzione	160
7.13 Pulizia	161
7.14 Smaltimento e ritiro	161
7.15 Accessori	162

1. Istruzioni di montaggio

1.1 Istruzioni di montaggio elettrocilindro LZ 80 con tensione 24 V in CC

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE, Appendice II, 1.B per macchine non complete	
Il costruttore	Personale all'interno dell'azienda responsabile incaricato della redazione della documentazione tecnica rilevante.
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.

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

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

1.1.5., 1.2.1., 1.3.2., 1.3.3., 4.1.2.3., 4.3.3., 4.4.1., 4.4.2., 1.3.9.

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

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

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

1. Istruzioni di montaggio

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

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

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

Sono fatti salvi i diritti di proprietà industriale.

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

Per competenza dei relativi responsabili

Minden / 29.07.2014		Direttore tecnico
Luogo / Data	Firma	Dati del firmatario

Minden / 29.07.2014		Direttore generale
Luogo / Data	Firma	Dati del firmatario

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Istruzioni di montaggio

1.2 Istruzioni di montaggio elettrocilindro LZ 80 con motore a corrente trifase e servomotore

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

Il costruttore	Personale all'interno dell'azienda responsabile incaricato della redazione della documentazione tecnica rilevante.
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 sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Tipo:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Numero di serie:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Numero progetto:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Ordine:</i>	vedi targhetta tipo sul lato anteriore di queste istruzioni di montaggio
<i>Funzione:</i>	Ingresso e uscita motorizzati del profilo interno per la generazione di un movimento lineare

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

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

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

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

2011/65/EU	Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
------------	---

1. Istruzioni di montaggio

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

EN ISO 12-100:2010-11 Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio

Riferimenti alle altre norme e specifiche tecniche applicate

ÖNORM EN ISO 13857:2008-08-01
Sicurezza del macchinario – Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori (ISO 13857:2008)

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

Sono fatti salvi i diritti di proprietà industriale.

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

Per competenza dei relativi responsabili

Minden / 28.07.2014

Luogo / Data



Firma

Direttore tecnico

Dati del firmatario

Minden / 28.07.2014

Luogo / Data



Firma

Direttore generale

Dati del firmatario

Deutsch

English

Francais

Espanol

Italiano

2. Indicazioni generali

2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio

Queste istruzioni di montaggio sono valide soltanto per l'elettrocilindro qui descritte e come documentazione per il costruttore del prodotto finale su cui questa macchina non completa è montata..

Il costruttore del prodotto finale deve fornire al cliente finale istruzioni di servizio sul prodotto che ne descrivono le funzioni generali e le indicazioni di pericolo.

Altrettanto è valido per il montaggio su una macchina. Le relative misure di sicurezza, le verifiche, la supervisione di eventuali punti di schiacciamento e taglio, la documentazione sono di competenza del costruttore della macchina.

Queste istruzioni di montaggio sono utili per

- evitare pericoli,
- ridurre tempi morti,
- aumentare e garantire 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 queste istruzioni.

La messa in servizio è vietata fino a quando la macchina su cui è montata questa macchina non completa non soddisfi i requisiti stabiliti dalla direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva Macchine). Prima della messa sul mercato la macchina deve soddisfare, anche nella documentazione, i requisiti richiesti dalle direttive CE.

Per gli utenti successivi di questa macchina/macchina parziale/parte di macchina è d'obbligo ampliare e completare questa documentazione. In particolare, l'utente successivo deve produrre una dichiarazione di conformità CE per l'aggiunta/il montaggio di elementi e/o comandi elettrici. La nostra dichiarazione di montaggio perde automaticamente la sua validità.

3. Responsabilità/Garanzia

3.1 Responsabilità

La ditta RK Rose+Krieger GmbH non si assume alcuna responsabilità per danni o limitazioni derivanti da modifiche costruttive eseguite da terze parti o da protezioni applicate su questo elettrocilindro.

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

La ditta RK Rose+Krieger GmbH non si assume alcuna responsabilità per le parti di ricambio non verificate ed autorizzate dalla ditta stessa.

In caso contrario, la dichiarazione di montaggio CE non risulta valida.

Le attrezzature utilizzate per la sicurezza devono essere verificate regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

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

Messaggi pubblicitari, dichiarazioni pubbliche o comunicati simili non possono essere considerati garanzia delle caratteristiche e della qualità del prodotto. L'acquirente non può far valere diritti o altre pretese nei confronti di RK Rose+Krieger GmbH per ciò che riguarda la fornitura di versioni precedenti o adattamenti alle versioni attuali dell' elettrocilindro.

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 mancato funzionamento o malfunzionamento.

3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio

L'originale delle presenti istruzioni di montaggio è stato redatto nella lingua ufficiale UE del costruttore di questa macchina non completa.

Le versioni in altre lingue sono traduzioni della versione originale. In questo caso, sono valide le norme giuridiche della direttiva macchine.

3.4 Diritti

E' vietata la riproduzione di copie e stampe per uso privato. La costruzione e la diffusione di ulteriori riproduzioni non è consentita senza previa espressa autorizzazione di RK Rose+Krieger GmbH. L'utente è tenuto a rispettare le norme prescritte per legge; in caso di uso improprio è previsto l'arresto.

Diritti delle presenti istruzioni di montaggio di proprietà di RK Rose+Krieger GmbH.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

4. Utilizzo/Personale di servizio

4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

L'elettrocilindro deve essere utilizzato esclusivamente per la regolazione di componenti ed altre regolazioni similari. E' vietato l'impiego dell'elettrocilindro in settori a rischio di esplosione e a contatto diretto con alimenti, prodotti farmaceutici o cosmetici. Attenersi ai dati di catalogo, alle presenti istruzioni di montaggio e/o alle condizioni stabilite nell'incarico.

I valori indicati nelle presenti istruzioni di montaggio sono valori massimi e non devono essere superati.

4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso

Un "utilizzo non conforme alla destinazione d'uso" si verifica nel caso di un utilizzo contrario a quanto indicato nel capitolo *4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso*.

In caso di utilizzo non conforme, di trattamento e montaggio inappropriato e inesperto possono derivare pericoli per il personale. E' vietato manovrare l'elettrocilindro a scopo dimostrativo di un utilizzo non conforme alla destinazione d'uso. In caso di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso decade la responsabilità di RK Rose+Krieger GmbH e l'autorizzazione generica all'utilizzo di quest'elettrocilindro.

4.2.1 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

- Sovraccarico dell'utensile per massa o superamento della durata del circuito
- Impiego all'aperto
- Impiego in ambienti con elevata umidità dell'aria > punto di rugiada
- Impiego in ambienti con atmosfera esplosiva secondo la direttiva ATEX
- Apertura dell'utensile
- Impiego con condutture o custodie danneggiate
- Insufficiente fissaggio dell'elettrocilindro
- Impiego nell'industria alimentare e contatto diretto con alimenti non confezionati
- Impiego in ambienti molto inquinati
- Impiego in atmosfera molto polverosa
- Impiego in atmosfera con solventi
- Trattamento con esseri viventi

La costruzione deve impedire il mancato funzionamento dell'interruttore di finecorsa. Forze agenti lateralmente non devono provocare ribaltamenti. Se la spina per presa di corrente è inserita, non deve sussistere pericolo.

4.3 Utenti, montatori e personale di servizio

L'utilizzo, il montaggio ed il controllo di questo elettrocilindro è consentito al personale che ha letto e compreso le istruzioni di montaggio. Definire e rispettare le competenze necessarie per utilizzare questo elettrocilindro.

5. Sicurezza

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 esistenti. Tuttavia, in caso di utilizzo inesperto o di inosservanza delle norme di sicurezza possono derivarne pericoli per le persone e gli oggetti.

L'utilizzo da parte di personale esperto garantisce un'elevata prestazione 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 controllo 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 previsto e qualificato deve utilizzare, montare e manovrare l'elettrocilindro. Eseguire tutti i lavori sull'elettrocilindro soltanto in conformità alle istruzioni esistenti. Pertanto, queste devono trovarsi vicino all'elettrocilindro in posizione accessibile e tenute ben conservate.

Osservare le norme di sicurezza generali nazionali o aziendali. Le competenze per l'utilizzo, il montaggio ed il controllo dell'elettrocilindro devono essere definite chiaramente ed osservate, per evitare incertezze sul piano della sicurezza. Prima di qualsiasi messa in servizio l'utente deve assicurarsi che nessun'altra persona o oggetto si trovino nella zona di pericolo circoscritta all'elettrocilindro. L'utente deve manovrare l'elettrocilindro soltanto se in perfette condizioni. Segnalare immediatamente qualsiasi variazione.

5.2 Particolari norme di sicurezza

- Eseguire tutti i lavori sull'elettrocilindro soltanto in conformità alle istruzioni esistenti.
- L'utensile deve essere aperto solo da personale qualificato autorizzato. In caso di anomalie consigliamo di rivolgersi al costruttore e di spedire l'unità d'azionamento per la riparazione.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche dell'elettrocilindro di propria iniziativa.
- Non superare le forze trasversali, i momenti e la velocità di rotazione stabiliti da RK Rose+Krieger GmbH per questo elettrocilindro.
- La targhetta del tipo deve essere leggibile. I dati devono essere facilmente disponibili in qualsiasi momento.
- I segnali di sicurezza marcano le zone di pericolo sul prodotto.

Le attrezzature utilizzate per la sicurezza devono essere verificate regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

5. Sicurezza

5.3 Segnaletica di sicurezza

Questi segnali di avviso e divieto sono segnali di sicurezza contro possibili rischi o pericoli. Rispettare le indicazioni contenute in queste istruzioni di montaggio; l'inosservanza aumenta il rischio di incidenti.



Il "Segnale di divieto generico" indica la necessità di agire con attenzione. Prestare particolare attenzione ai dati contrassegnati in queste istruzioni di montaggio. Queste contengono indicazioni importanti sulla funzione, la regolazione e i processi. L'inosservanza può provocare danni alle persone, a questo elettrocilindro o all'ambiente.



La segnalazione "Avviso di trascinamento" segnala i punti di risucchio su questo prodotto.



La segnalazione "Superficie Ardente" avvisa dei possibili rischi di ferite per la presenza di superfici bollenti.



La segnalazione "Avviso di ferite alle mani" avvisa del rischio di schiacciamento e di trascinamento delle mani o di ferite di diverso tipo.

6. Informazioni sul prodotto

6.1 Funzionamento

L'elettrocilindro LZ 80 si utilizza per le regolazioni di componenti o altre regolazioni di tipo simile. Il movimento è comandato da un azionamento a bassa tensione, da un motore a corrente trifase o da un servomotore.

6.1.1 Varianti

L'elettrocilindro è disponibile in due varianti. Le varianti si differenziano per la forma costruttiva, con/senza comando interno e con una struttura meccanica interna (vedi dati tecnici al capitolo 6.2).

Forma parallela LZ 80

allineato parallelamente all'asta di spinta con il motore d'azionamento a 24 VCC

LZ 80 PL/FL

senza motore

LZ 80 PL/FL

allineato direttamente sul profilo di guida con il motore a corrente trifase o con il servomotore

- Verificare alla ricezione l'integrità dell'utensile ed eventuali parti mancanti.
- Comunicare immediatamente a RK Rose+Krieger GmbH le parti mancanti della fornitura.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

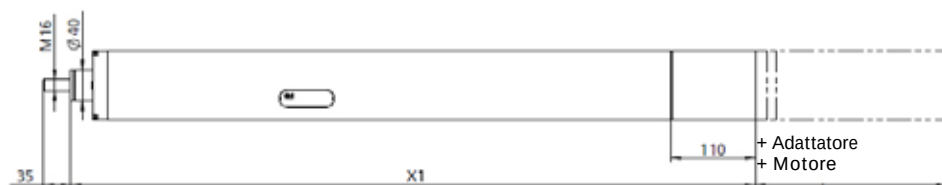
6. Informazioni sul prodotto

6.2 Dati tecnici *elettrocilindro LZ 80*

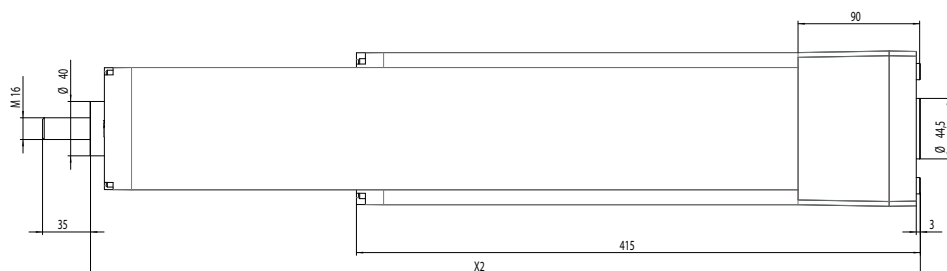
Tipo/Modello	LZ 80	LZ 80 PL	LZ 80 FL
Tensione di alimentazione (primaria)	24 V CC	a seconda del tipo di motore	
Misure di installazione	vedere la tabella nella pagina seguente		
Corsa	7,5 mm-1005 mm in passi da 7,5 mm		
Peso min./max.	12,5-23 kg		
Protezione	IP 54/IP 65 (vedi targhetta tipo)	IP 54 (solo per l'adattamento di un motore di azionamento)	
max. velocità di corsa	24 mm/s	29 mm/s	288 mm/s
max. assorbimento di corrente	12 A	a seconda del tipo di motore	
Livello di pressione acustica continuo	60 dB (A)		
max. durata di accensione	max. 20 % durata circuito con il mandrino a filettatura trapezoidale, 100 % con il mandrino a filettatura sferica		
max potenza assorbita	288 W	a seconda del tipo di motore	
Temperatura ambientale	da +5° C a +40° C		
max. carico	Diagramma 1.1/1.2	Diagramma 2.1/2.2	Diagramma 3.1

6. Informazioni sul prodotto

LZ 80 PL/FL



LZ 80/24VDC



Lunghezza corsa

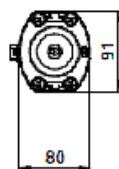
da 7,5 mm a 397,5 mm
da 405 mm a 600 mm
da 607,5 mm a 795 mm
da 802,5 mm a 1005 mm

Dimensione di montaggio X1

Corsa + 348,5 mm
Corsa + 386 mm
Corsa + 423,5 mm
Corsa + 468,5 mm

Dimensione di montaggio X2

Hub + 311 mm
Hub + 348,5 mm
Hub + 386 mm
Hub + 431 mm



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

Diagramma di carico 1.1 – LZ80 / 24VDC mandrino trapezoidale 24x5

LZ80 / 24VDC diagramma di potenza e velocità max. per mandrino trapezoidale 24x5 con max. DA 20%

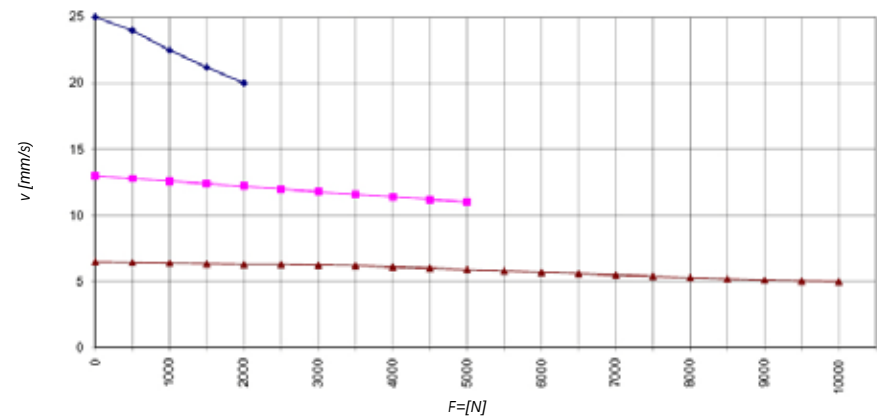
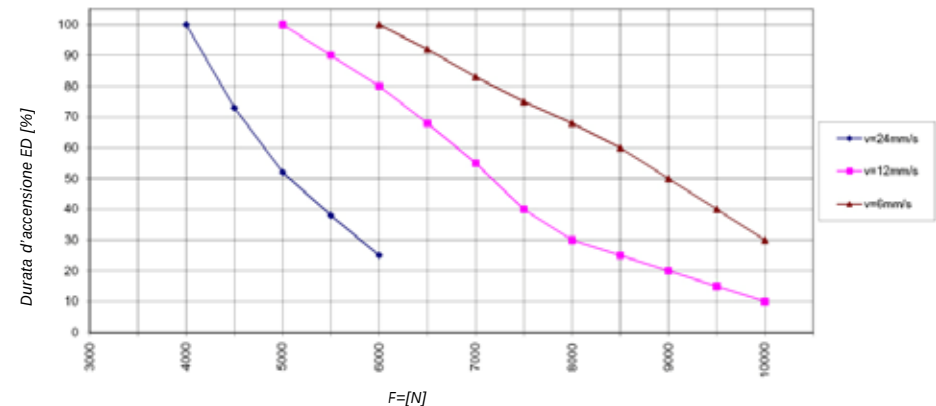


Diagramma di carico 1.2 – LZ80 / 24VDC accensione per mandrino 20x5

Diagramma di carico 1.2 / v [mm/s] a seconda del numero di giri nominale
LZ80 / 24VDC diagramma di potenza e durata d'accensione per mandrino KG 20x5 a v max. lineare



6. Informazioni sul prodotto

Diagramma di carico 2.1 – LZ80 PL accensione per mandrino 20x5

LZ80 FL diagramma potenza e durata accensione per mandrino KG 20x5

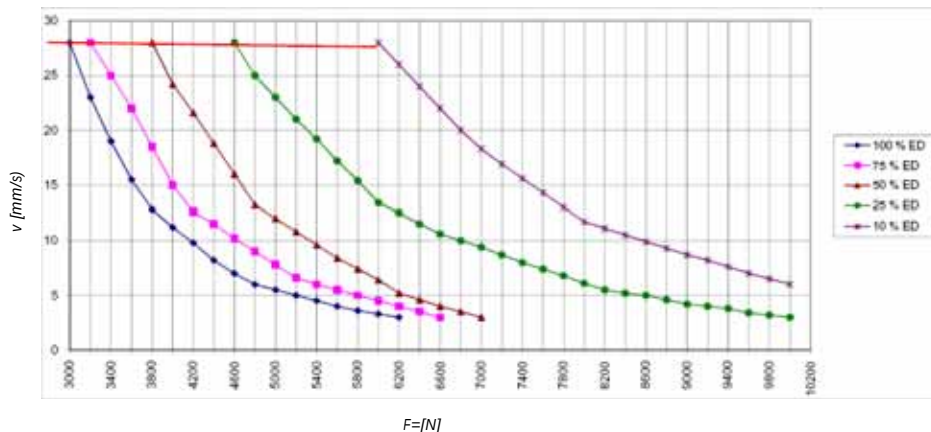
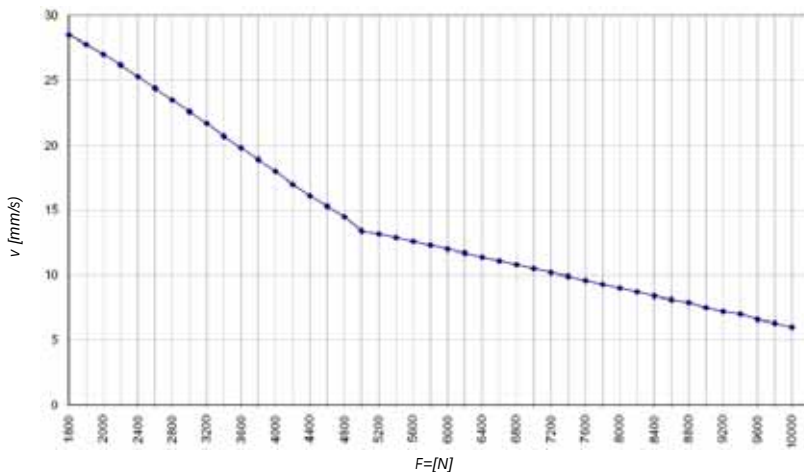


Diagramma di carico 2.2 – LZ80 PL mandrino trapezoidale 24x5

LZ80PL diagramma di potenza e velocità per mandrino trapezoidale 24x5 a max DA 20%



Deutsch

English

Français

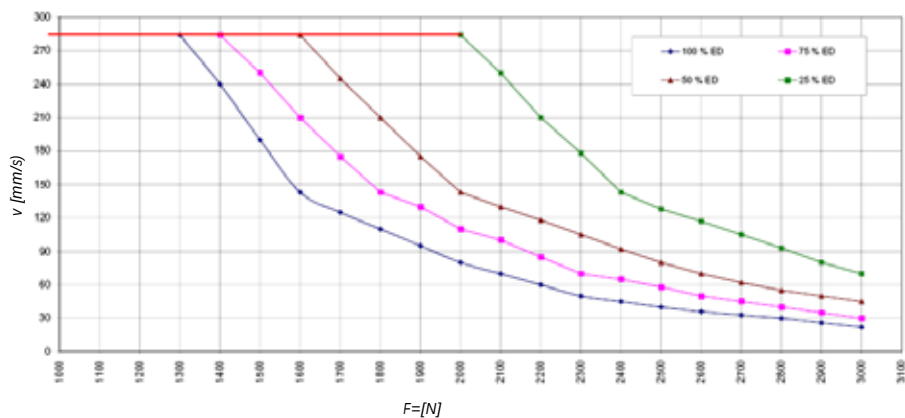
Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

Diagramma di carico 3.1 – LZ80 FL accensione per mandrino 20x50

LZ80 FL diagramma potenza e durata accensione per mandrino KG 20x50

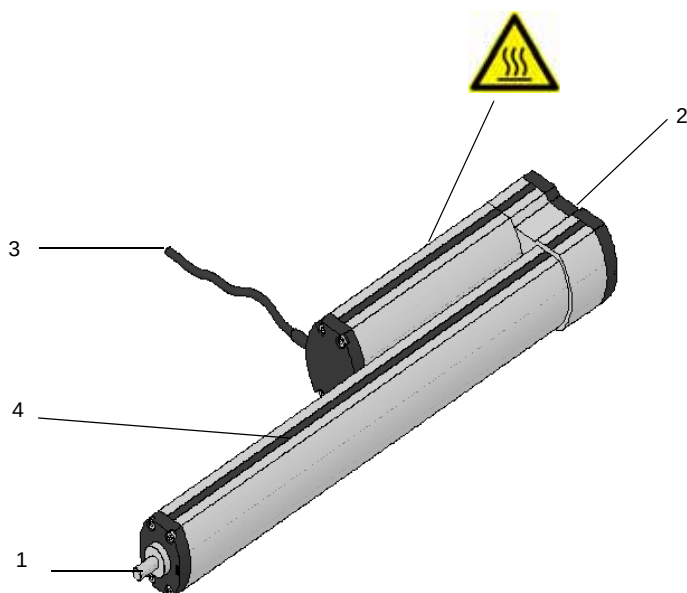


6. Informazioni sul prodotto

6.3 Panoramica dell'elettrocilindro

LZ 80

- 1 Opzione di fissaggio 1, ad es. testa a forcella
- 2 Opzione di fissaggio 2, ad es. flangia orientabile
- 3 Cavo di collegamento
- 4 Opzione di fissaggio 3, ad es. perni della flangia



Deutsch

English

Français

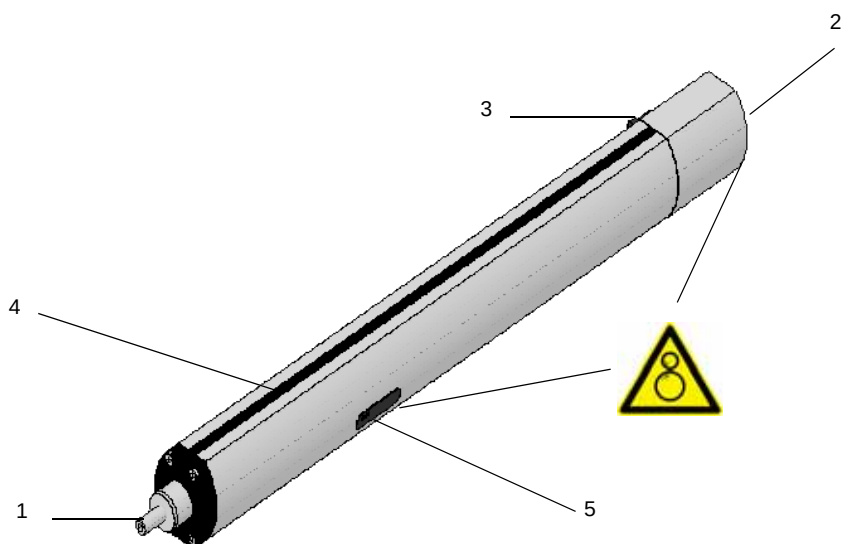
Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

LZ 80 PL/FL senza motore

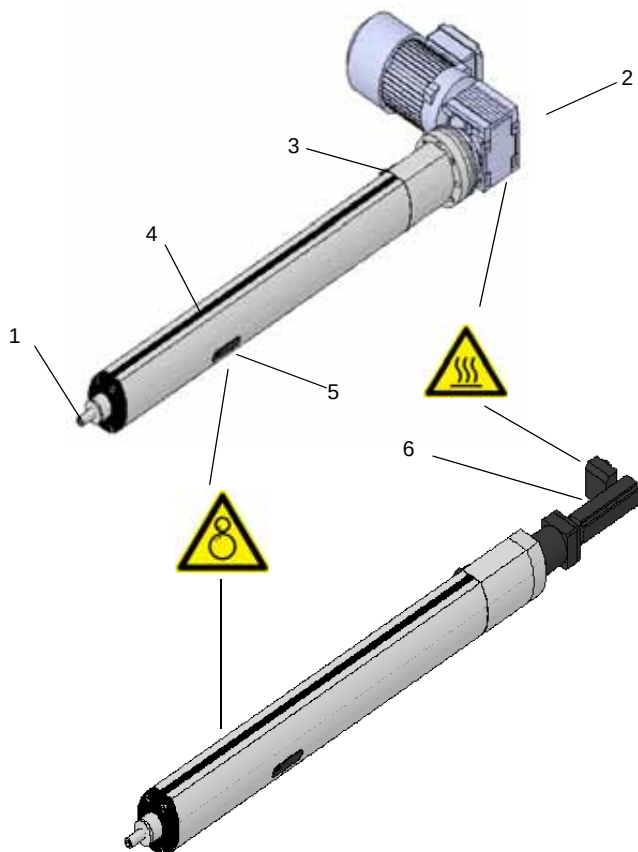
- 1 Opzione di fissaggio 1, ad es. testa a forcella
- 2 Opzione di fissaggio del motore d'azionamento
- 3 Presa utensile per collegamento interruttore di finecorsa
- 4 Opzione di fissaggio 2, ad es. perni della flangia
- 5 Copertura a cerniera/Apertura per ingrassaggio mandrino (entrambi i lati)



6. Informazioni sul prodotto

LZ 80 PL/FL con motore a corrente trifase o con servomotore

- 1 Opzione di fissaggio 1, ad es. testa a forcella
- 2 Motore a corrente trifase
- 3 Presa utensile per collegamento interruttore di finecorsa
- 4 Opzione di fissaggio 3, ad es. perni della flangia
- 5 Copertura a cerniera/Apertura per ingrassaggio mandrino (entrambi i lati)
- 6 Servomotore



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Cicli di durata

7.1 Equipaggiamento di fornitura dell'elettrocilindro

L'elettrocilindro LZ80 è fornito come componente singolo.

I comandi (ad es. PLC) e gli interruttori manuali o accessori non sono compresi nell'equipaggiamento di fornitura.

L'elettrocilindro LZ80 PL e FL è fornito come componente singolo.

I motori, l'adattatore motore, i giunti, i comandi (ad es. PLC) e gli interruttori manuali o accessori non sono compresi nell'equipaggiamento di fornitura.

L'elettrocilindro LZ80 PL e FL è fornito con il motore come componente singolo. I comandi (ad es. PLC) e gli interruttori manuali o accessori non sono compresi nell'equipaggiamento di fornitura.

7.2 Trasporto e immagazzinaggio

Far verificare l'integrità anche funzionale da personale idoneo.

Comunicare immediatamente ai responsabili e a RK Rose+Krieger GmbH i danni provocati dal trasporto e dall'immagazzinaggio.

E' vietata la messa in servizio di elettrocilindri danneggiati.

Per l'immagazzinaggio dell'elettrocilindro 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: compresa tra 30 % e 75 %
- pressione dell'aria: compresa tra 700 hPa e 1060 hPa
- non è consentito il punto di rugiada inferiore

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

7. Cicli di durata

7.3 Indicazioni essenziali per il montaggio e la messa in servizio



Osservare e seguire le seguenti indicazioni: in caso contrario, sono possibili danni alle persone o agli elettrocilindri/ altre parti

- L'elettrocilindro non deve presentare ulteriori fori.
- Non utilizzare l'elettrocilindro all'esterno.
- Proteggere l'elettrocilindro dall'umidità.
- Gli elettrocilindri non devono essere movimentati nella posizione di stop. Pericolo di danno meccanico.
- Non aprire l'elettrocilindro.
- L'utente deve verificare l'assenza di pericolo in caso di presa di collegamento inserita.
- Nella costruzione di tavole ecc. prestare attenzione ai punti di schiacciamento e taglio. Rendere adeguatamente sicuri questi punti.
- Bloccare l'avvio automatico dell'elettrocilindro per difetto estraendo la spina di collegamento.
- Mettere immediatamente fuori servizio l'elettrocilindro se il cavo di alimentazione è danneggiato.
- L'elettrocilindro non deve essere forzato eccessivamente durante il montaggio.

7.3.1 Ulteriori informazioni sul montaggio e la messa in servizio di LZ 80 PL e FL senza motore

- Durante il montaggio di un motore sull'elettrocilindro prestare attenzione all'allineamento assiale degli alberi motore e di trasmissione.
- Il detergente non deve penetrare nei cuscinetti.
- Nel montaggio di giunti o di adattatori motore evitare colpi o urti sui perni d'azionamento.
- Rimuovere la sicura assiale dell'asta di spinta soltanto dopo il montaggio del motore.
- Se rimossa troppo in anticipo, l'asta di spinta si può mettere in moto in modo incontrollato.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Cicli di durata

7.4 Interruttore di finecorsa

L'elettrocilindro è provvisto di due interruttori di finecorsa. Questi impediscono il superamento dell'altezza di corsa massima come pure il superamento del punto di arresto inferiore quando si utilizzano i comandi previsti per l'elettrocilindro. Se si impiegano comandi di altro tipo oppure un'alimentazione diretta in corrente gli elettrocilindri possono arrivare oltre l'interruttore di finecorsa e provocare una distruzione.

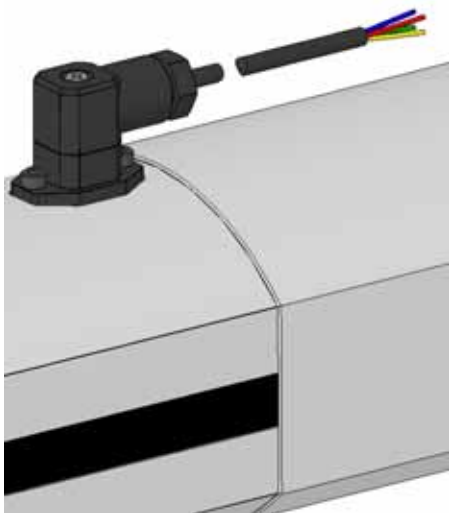


Nel cablaggio non si devono scambiare gli interruttori per il finecorsa anteriore ed il finecorsa posteriore.

L'impiego irregolare degli interruttori di finecorsa può danneggiare la meccanica dell'elettrocilindro e questo può provocare danni alle cose o alle persone.

7.4.1 Collegamento interruttore di finecorsa nel LZ 80 PL/FL

Interruttore di finecorsa
anteriore (estratto)
Condotto di attacco:
bianco/marrone



Interruttore di finecorsa
posteriore (rientrato)
Condotto di attacco:
giallo/verde

Interruttore di finecorsa: condotto di attacco 4x Ø 0,25 mm² Lunghezza: 7,5 m

Interruttore di finecorsa: Carico corr. $I_{\max} = 1A$

Tensione: bassa tens. protez. max. = 50V

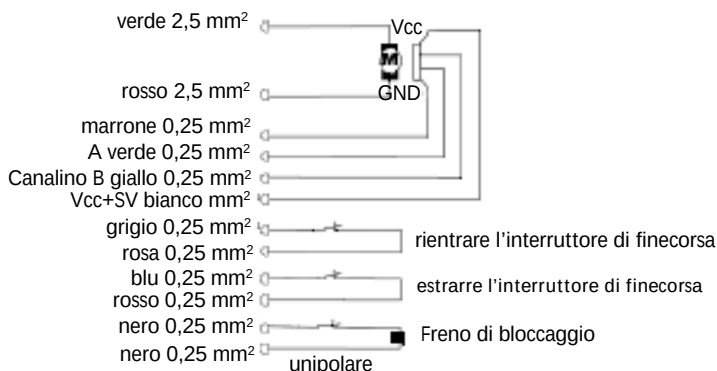
7.5 Opzioni di collegamento elettrico LZ 80

Tutti i cavi di collegamento (lunghi ca. 2 m) sono condotti fuori direttamente dall'elettrocilindro (interruttore di finecorsa, motore, sensore a 2 canali). Sul cavo è possibile collegare ad es. un PLC.



Opzione	verde	rosso	Direzione
1	-	+	rientrato
2	+	-	estratto

Schema di collegamento



Collegare gli interruttori di finecorsa prima dell'elettrocilindro, dato che non ha luogo alcun servizio sul cilindro. Per il comando senza il servizio dell'interruttore manuale sussiste pericolo di danno meccanico.

Carico finecorsa $I_{\max} = 1A$



Il freno di blocco deve essere staccato prima della messa in servizio del motore! Per frenare l'elettrocilindro si raccomanda di usare il freno di cortocircuito del generatore. Questo si può ottenere ad es. nel circuito dell'elettrocilindro con un relè idoneo (predisposto per carichi induttivi di almeno 20 A).

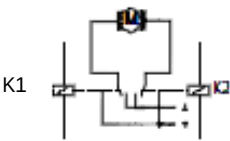
Il principio del freno di cortocircuito è rappresentato nel disegno qui di seguito.

7. Cicli di durata

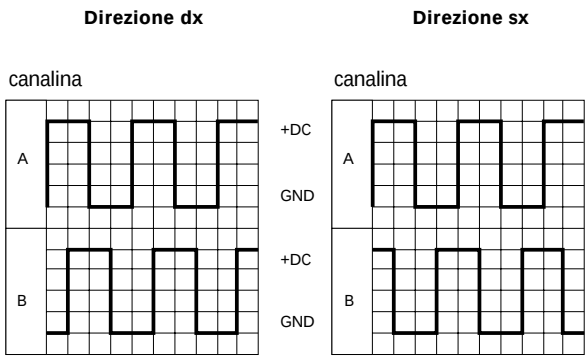
7.6 Dati tecnici del freno motore LZ 80

Tensione di servizio: 24 VCC
Assorbimento di corrente: 400 mA
Potenza d'ingresso: 9,6 W
Tempo di attivazione: 30 ms
Tempo di disattivazione: 30 ms

Schema di collegamento



7.7 Calcolo sensore ad effetto Hall / Andamento segnale nel LZ 80



Indicazioni sul sensore di Hall

- Resistenze di Pull-Up in esterno necessarie (per lo più 10 kΩ)
- Campo tensione di alimentazione dei sensori ad effetto Hall compreso tra 5 V...24 V
- Assorbimento di corrente: corrente di riposo 5 mA pro sensore
- Corrente d'uscita sensori ad effetto Hall max. 100 mA

7.7.1 Risoluzione del sensore ad effetto Hall

Numero di impulsi / giri del motore	Ingranaggi X:1	Passo del mandrino	Punto di maggior peso in mm	F (N) Tr.	F (N) KG
2	42	5	0,06	10000	10000
2	21	5	0,12	5000	10000
2	10,5	5	0,24	2000	6000

7.8 Montaggio LZ 80 PL/FL

7.8.1 Giunto / Adattatore motore / Motore

Sulla custodia del giunto è possibile collegare un motore con o senza ingranaggi. Il rivestimento corretto del comando impedisce l'insorgere di pericoli da questo elettrocilindro. L'adattamento del motore è realizzato con un adattatore motore costituito da piastra e motore e da un giunto. Questa combinazione così stabilita assicura l'assialità degli elementi.

La combinazione motore/asse lineare determina la variante dell'adattatore del motore. Il montaggio avviene con successione logica (vedi figura 2). Sul perno del mandrino si monta il mozzo del giunto con una molla di regolazione. La distanza dall'esterno è di 21 mm (vedere figura 1). Attraverso l'apertura per il montaggio all'interno della custodia del giunto si serra la vite di fissaggio del mozzo del giunto.

che è montato sul perno motore con una molla di regolazione e fissato con la vite di serraggio. Il mozzo del giunto (lato blocco) è montato interamente sul perno dell'albero, lo spigolo smussato del perno motore è completamente visibile, il perno dell'albero dista min. 1,5-2 mm dal mozzo del giunto. A seconda della variante, si utilizzano differenti piastre motore e/o anelli di centraggio.

Indicazione:

nell'utilizzare un trasmettitore d'impulsi prestare attenzione alle fasi di montaggio sul perno motore secondo le istruzioni speciali.

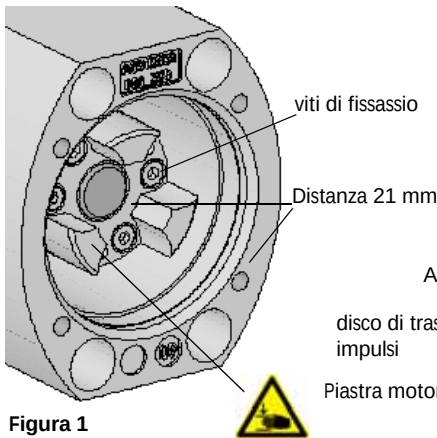


Figura 1



giunto completo con
mozzo anello tenditore

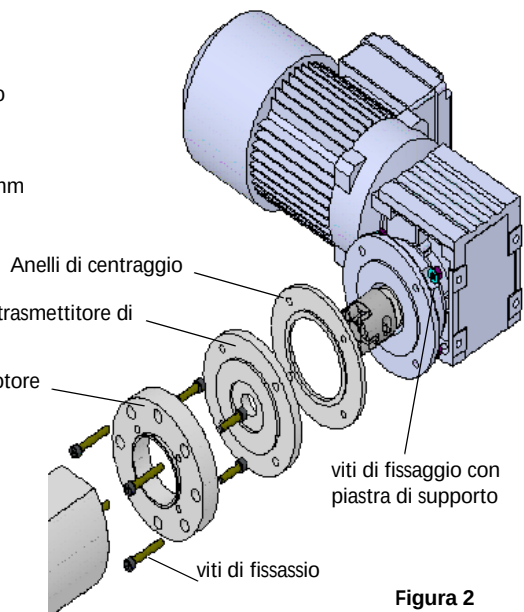


Figura 2

7. Cicli di durata

7.8.2 Opzioni di fissaggio e montaggio

Per tutti i lavori di montaggio rispettare le coppie d'avviamento specifiche delle viti utilizzate. Con gli accessori forniti controllare il trattamento termico delle viti e i relativi dati. La sicurezza e la vita utile dell'elettrocilindro sono garantite soltanto attenendosi alle condizioni indicate.

Nell'apertura frontale 2 dell'elettrocilindro si può inserire una chiocciola della versione "N" oppure "R".

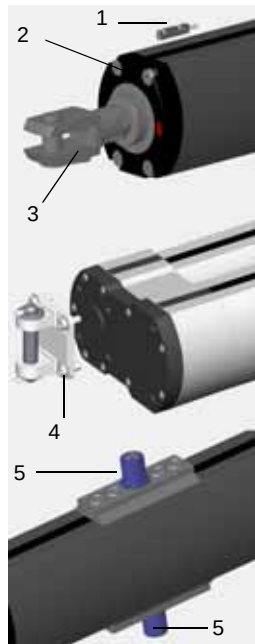
Se necessario su entrambi i lati si possono unire accessori ad es. un commutatore 1.

I magneti sono integrati di serie nell'elettrocilindro.

Alla consegna la gola è chiusa con un profilo di copertura.

Per il fissaggio della forcella 3 si possono selezionare due differenti attacchi (soltanto LZ 80):

- Flangia orientabile 4
- Fissaggio perno orientabile 5



- Con un elettrocilindro LZ 80 PL e FL non è possibile l'attacco con una flangia orientabile 4.
- Durante l'utilizzo/il montaggio di una flangia orientabile o di un perno della flangia utilizzare soltanto le viti fornite.
- Una vite troppo lunga può distruggere la copertura a cerniera o il copperchio ingranaggi nel montaggio.
- Nell'utilizzo/montaggio di una testa articolata o di una testa a forcella prestare attenzione alla ribattuta delle teste con il dado incluso nella fornitura.

7. Cicli di durata

7.9 Coppie d'avviamento

Dimensione	Resistenza 8.8 Coppia d'avviamento M_A (Nm)	Resistenza 10.9 Coppia d'avviamento M_A (Nm)	Resistenza 12.9 Coppia d'avviamento M_A (Nm)
M4	3,0	4,4	5,1
M5	5,9	8,7	10
M6	10	15	15
M8	25	35	43
M10	49	72	84

7.10 Messa in servizio

La messa in servizio può essere eseguita solo da personale autorizzato che abbia letto e compreso le istruzioni di montaggio.

Dal funzionamento di questo elettrocilindro si generano forze che possono provocare danni alle persone o alle cose.

Rispettare rigorosamente le norme di sicurezza ed i limiti dell'elettrocilindro.

7.11 Funzionamento standard

Controllare periodicamente l'elettrocilindro in servizio per verificare il suo funzionamento regolare.

Durante il funzionamento standard osservare se sono visibili modificazioni della macchina non completa. In presenza di difetti, mettere immediatamente l'elettrocilindro fuori servizio per evitare danneggiamenti.

In quanto componente di una macchina completa, secondo la Direttiva sulle Macchine 2006/42/CE sono determinanti le istruzioni di servizio della macchina intera.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Cicli di durata

7.12 Manutenzione

LZ 80

Il cilindro elettrico è esente da manutenzione, ma non esente da usura. In caso di mancata sostituzione dei componenti di prodotti usurati non è più garantita la sicurezza del presente prodotto.

LZ 80 PL e FL

Tutti gli elettrocilindri sono provvisti della dovuta quantità di lubrificante. Gli intervalli di manutenzione dipendono dalla quantità di ore di servizio, dalle sollecitazioni e dalle condizioni ambientali.

Per la lubrificazione del mandrino estrarre completamente l'asta di spinta. Rimuovere i coperchi a cerniera e con una pinza piccola o media lubrificare il mandrino. Stendere uniformemente max. 1-2 mm di grasso sulla lunghezza.

Per lubrificare l'asta di spinta occorre estrarla completamente. Pulire l'asta di spinta con un panno asciutto per l'intera lunghezza. Infine stenderci un sottile strato di grasso e con un panno distribuirlo uniformemente.



Dopo 200 ore di esercizio è necessario verificare lo stato di usura della madrevite con filettatura a trapezio sulla base del gioco della filettatura.

Se il gioco assiale nelle filettature a un principio è superiore a $\frac{1}{4}$ del passo della filettatura, è necessario sostituire la madrevite.

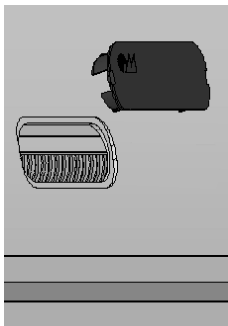
Lubrificante raccomandato:

Per *mandrini, fissaggio (testa a forcella/bullone) a filettatura trapezoidale* e l'asta di spinta si raccomandano grassi a base di olio minerale di qualità KP1K -30, DIN 51502.

Per *mandrini a filettatura sferica* si raccomandano grassi a base di olio minerale di qualità NLGI-Klasse 2 (Dynalub 510).

Intervalli di lubrificazione:

- ogni 50 ore di servizio
(*mandrino a filettatura trapezoidale*)
- ogni 400 ore di servizio
(*mandrino a filettatura sferica*)
- ogni 400 ore di servizio asta di spinta (*Tubo di corsa*)
- *Fissaggio* ogni 800 ore di esercizio



Eseguire tutti i lavori sull'elettrocilindro soltanto in conformità alle istruzioni esistenti. L'utensile deve essere aperto solo da personale qualificato autorizzato. In caso di anomalie consigliamo di rivolgersi al costruttore e di spedire l'azionamento per la riparazione.

7. Cicli di durata

- In caso di lavori sull'intera parte elettrica o su singoli elementi elettrici staccare l'alimentazione per evitare pericoli alla salute.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche dell'unità d'azionamento di propria iniziativa.
- Le attrezzature utilizzate per la sicurezza devono essere verificate regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

7.13 Pulizia

Pulire l'interruttore manuale e le superfici esterne dell'elettrocilindro con un panno pulito senza pelucchi.



Detergenti a base di solventi intaccano il materiale e possono danneggiarlo.

7.14 Smaltimento e ritiro

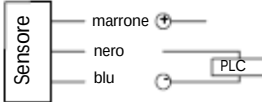
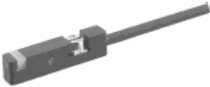
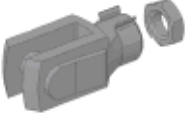
L'elettrocilindro deve essere smaltito in conformità alle direttive e prescrizioni valide oppure riconsegnato al costruttore.

L'elettrocilindro comprende parti elettroniche, cavi, metalli, materiale plastico ecc. e deve essere smaltito secondo le norme ambientali esistenti nel Paese di competenza. Lo smaltimento del prodotto è soggetto in Germania all' Elektro-G (RoHS) ed in ambito europeo alla Direttiva UE 2002/95/CE oppure alle corrispondenti legislazioni nazionali.

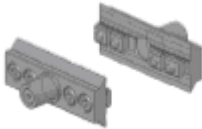
Se è selezionato già il corretto livello utente (nell'esempio, livello 1), si può attivare la posizione desiderata senza selezionare prima il livello utente.

7. Cicli di durata

7.15 Accessori

N. ordine	Tipo:	Figura
qzd 050 193	Commutatore magnetico Tensione di alimentazione: Uscita 4,5-30 VCC: Dispositivo di chiusura assorbimento di corrente: < 3 mA lunghezza cavo: 2,5 m 	
4.026 207 (M5) 4.026 203 (M6) 4.026 206 (M8)	Chioccioline, versione „N“	
4.026 221 (M6) 4.026 222 (M8)	Chioccioline, versione "R"	
qzd 050 322	Testa a forcella	

7. Cicli di durata

N. ordine	Tipo:	Figura
qzd 050 323	Flangia orientabile incl. materiale di fissaggio	
qzd 050 324	Fissaggio perni della flangia incl. materiale di fissaggio. Le viti di fissaggio M8x16 sono serrate con 25 Nm.	

Deutsch

English

Français

Espanol

Italiano

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



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