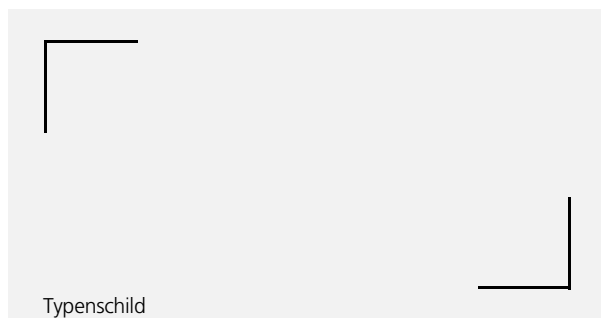


| | |
|------------------------------------|-----|
| DE Montageanleitung | |
| Elektrozylinder LZ 80 | 2 |
| EN Assembly instructions | |
| LZ 80 electrocylinder | 27 |
| FR Notice d'assemblage | |
| Vérin électrique LZ 80 | 52 |
| ES Instrucciones de montaje | |
| Cilindro eléctrico LZ 80 | 76 |
| IT Istruzioni di montaggio | |
| Elettrocilindro LZ 80 | 101 |



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 |
| 4.1.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen | 10 |
| 4.2 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..... | 13 |
| 6.3 Übersichtsbild der Elektrozyylinder..... | 15 |

7. Lebensphasen

| | |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 7.1 Lieferumfang der Elektrozyylinder..... | 16 |
| 7.2 Transport und Lagerung..... | 16 |
| 7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme..... | 16 |
| 7.4 Endschalter..... | 17 |
| 7.4.1 Anschluss Endschalter beim LZ 80..... | 17 |
| 7.5 Elektrische Anschlussmöglichkeiten LZ 80..... | 18 |
| 7.6 Technische Daten der Motorbremse LZ 80..... | 19 |
| 7.7 Hall-Sensor-Auswertung/Signalverläufe beim LZ 80..... | 19 |
| 7.7.1 Auflösung des Hall-Sensors..... | 19 |
| 7.8 Befestigungs- und Montagemöglichkeiten..... | 20 |
| 7.9 Anzugsdrehmomente..... | 22 |
| 7.10 Inbetriebnahme..... | 22 |
| 7.11 Normalbetrieb..... | 22 |
| 7.12 Wartung..... | 23 |
| 7.13 Reinigung..... | 24 |
| 7.14 Entsorgung und Rücknahme..... | 24 |
| 7.15 Zubehör..... | 25 |

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 Potsdamer Straße 9 D-32423 Minden | Michael Amon 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 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, Produktfamilienorm |
| 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 |

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 | 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 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



Technischer Leiter

Ort / Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

Minden / 28.07.2014



Geschäftsführer

Ort/Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung

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

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

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

Diese Montageanleitung unterstützt Sie dabei,

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

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

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

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

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

Unsere Einbauerklärung verliert automatisch ihre Gültigkeit.

3. Haftung/Gewährleistung

3.1 Haftung

Für Schäden oder Beeinträchtigungen, die aus baulichen Veränderungen durch Dritte oder Veränderungen der Schutzeinrichtungen an diesem Elektrozyylinder entstehen, übernimmt die Firma RK Rose+Krieger GmbH keine Haftung.

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

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

Die EG-Einbauerklärung wird ansonsten ungültig.

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

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

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

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

Unsere Anschrift:

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

3.2 Produktbeobachtung

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

Informieren Sie uns umgehend über wiederholt auftretende Ausfälle oder Störungen.

3.3 Sprache der Montageanleitung

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

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

3.4 Urheberrecht

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

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

4. Verwendung/Bedienpersonal

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Elektrozyylinder LZ 80 dient ausschließlich zur Verstellung von geführten Komponenten oder anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art.

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

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

4.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

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

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

Ein mögliches Versagen der Endschalter ist konstruktiv zu verhindern. Seitlich einwirkende Kräfte dürfen 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.

5.1 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 Bedenungs- und Verwendungsmöglichkeiten kennenlernen.

Die Verwendung, Montage und Bedienung dieses Elektrozyinders darf nur durch hierzu vorgeesehenes 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 Elektrozyliner 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 Elektrozyliner 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 durch einen Niederspannungsmotor.

6.1.1 Varianten

Parallelform LZ 80

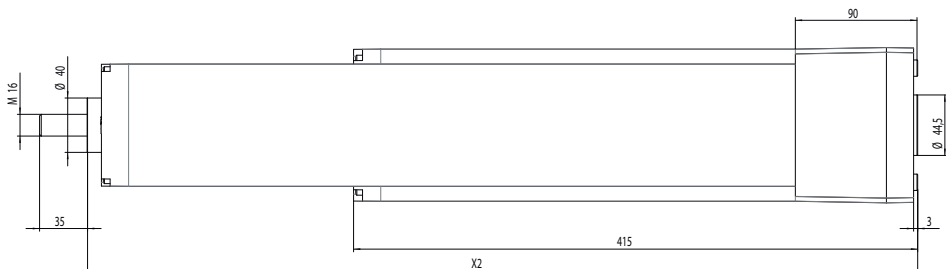
mit Trapezspindel, mit 24-VDC-Antriebsmotor parallel zur Schubstange angeordnet.

6.2 Technische Daten *Elektrozyylinder LZ 80*

| Typ/Modell | LZ 80 |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| Versorgungsspannung (primär) | 24 V DC |
| 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) |
| max. Hubgeschwindigkeit | 24 mm/s |
| max. Stromaufnahme | 12 A |
| Dauerschalldruckpegel | 60 dB (A) |
| max. Einschaltdauer | max. 20 % ED bei Tr.-Spindel |
| max. Leistungsaufnahme | 288 W |
| Umgebungstemperatur | +5 °C bis +40 °C |
| max. Belastung | Diagramm 1.1/1.2 |

6. Produktinformationen

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

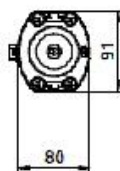
Einbaumaß X2

Hub + 311 mm

Hub + 348,5 mm

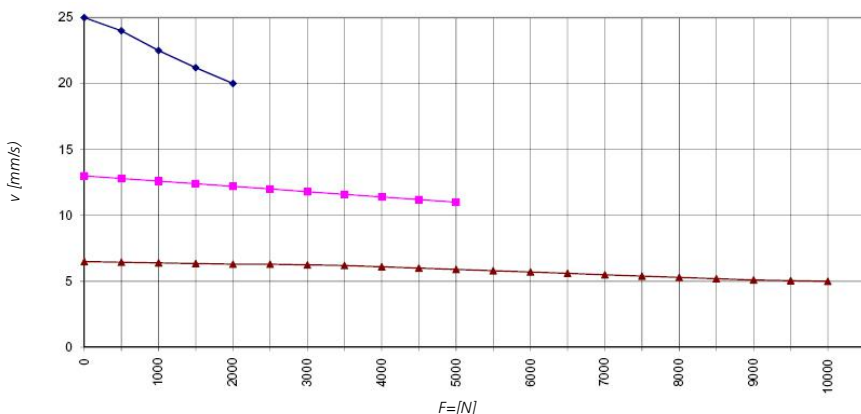
Hub + 386 mm

Hub + 431 mm



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

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

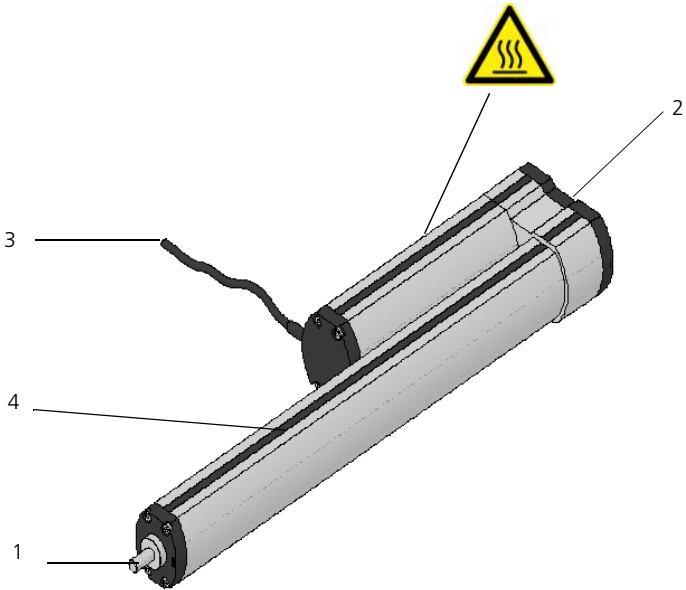


6. Produktinformationen

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



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.

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

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

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.

7.4 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!



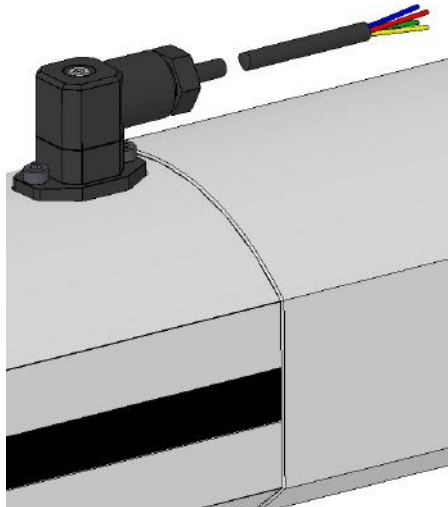
Beim Verdrahten dürfen die Schalter für die vordere Endlage und die hintere Endlage nicht vertauscht werden.

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

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

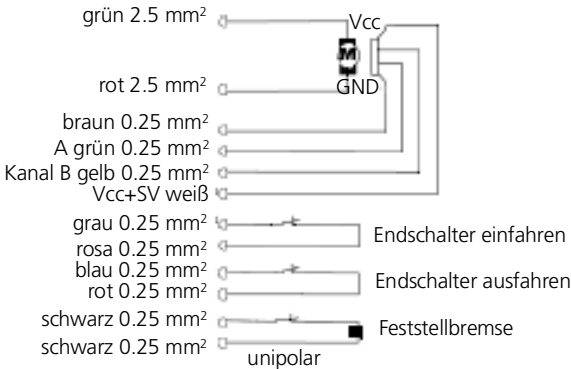
7.5 Elektrische Anschlussmöglichkeiten LZ 80

Ein Anschlusskabel (mit ca. 2 m Länge) ist 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!

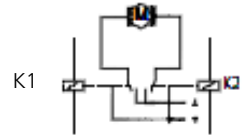
Für das Abbremsen des Elektrozyinders empfehlen wir die generatorische Kurzschlussbremse. Diese kann z. B. durch die Beschaltung des Elektrozyinders mit geeigneten Relais (ausgelegt für induktive Lasten, mindestens 20 A) realisiert werden.

Das Prinzip der Kurzschlussbremse wird in der untenstehenden Zeichnung dargestellt.

7.6 Technische Daten der Motorbremse LZ 80

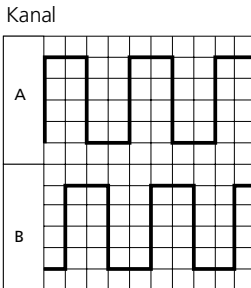
Betriebsspannung: 24 VDC
 Stromaufnahme: 400 mA
 Aufnahmeleistung: 9,6 W
 Einschaltzeit: 30 ms
 Ausschaltzeit: 30 ms

Schaltbild

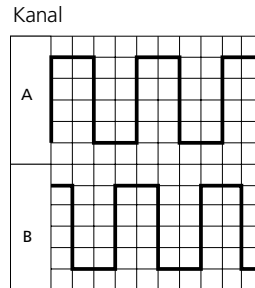


7.7 Hall-Sensor-Auswertung/Signalverläufe beim LZ 80

Richtung rechts



Richtung links



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. |
|-----------------------------------|--------------|-----------------|-------------------|-----------|
| 2 | 42 | 5 | 0,06 | 10000 |
| 2 | 21 | 5 | 0,12 | 5000 |

7. Lebensphasen

7.8 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 Nutstein der Ausführung „N“ oder „R“ eingeschoben werden.

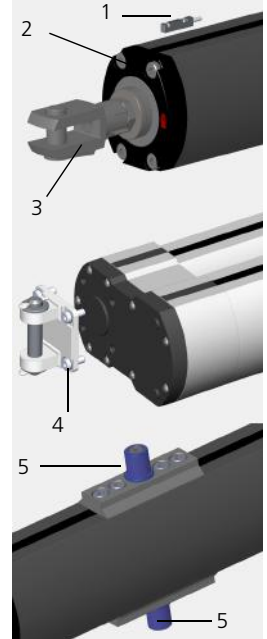
Beidseitig können bei Bedarf nachträglich Zubehörteile angebunden werden, z. B. ein Magnetschalter 1.

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

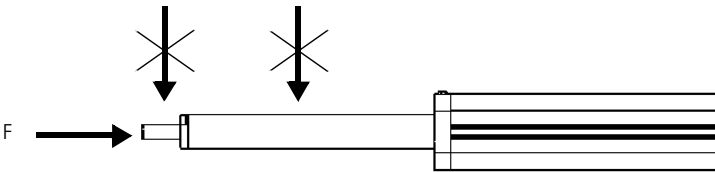
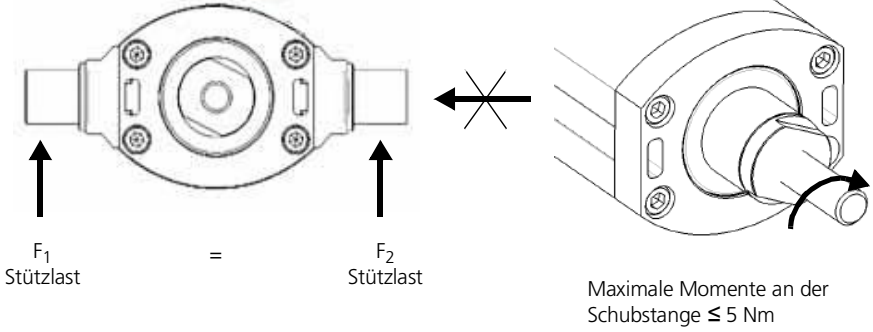


- Bei der Verwendung/Montage von einem Schwenkflansch oder -zapfen sind nur die mitgelieferten Schrauben zu verwenden.
- Eine zu lange Schraube würde beim Montieren die Abdeckkappe bzw. den Getriebedeckel zerstören.
- Bei der Verwendung/Montage von einem Gelenk- oder Gabelkopf ist auf korrektes Kontern der Köpfe mit der im Lieferumfang enthaltenen Mutter zu achten.

7. Lebensphasen



Die Einbaulage:



Keine Querkräfte an der Schubstange!

7. Lebensphasen

7.9 Anzugsdrehmomente

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

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.

7.12 Wartung

Bei Nichtaustausch von verschlissenen Produktteilen wird die Sicherheit, die von diesem Produkt ausgeht, nicht mehr gewährleistet.

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.

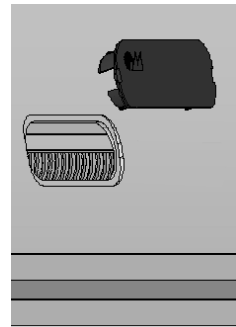
Wenn das Axialspiel bei eingängigen Gewinden mehr als $\frac{1}{4}$ der Gewindesteigung beträgt, ist die Spindelmutter auszutauschen.

Schmiermittel-Empfehlung

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

Schmierintervalle:

- *Trapezgewindespindeln* alle 50 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.

7. Lebensphasen

7.13 Reinigung

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



Lösemittelhaltige Reiniger greifen das Material an und können es beschädigen.

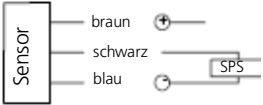




7.14 Entsorgung und Rücknahme

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. |  |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Installation declaration | |
| 1.1 Installation declaration - LZ 80 with 24V DC power supply | 29 |
| 1.2 Installation declaration - LZ 80 electro cylinder with AC and servomotors..... | 31 |
| 2. Notes | |
| 2.1 Notes to these assembly instructions | 33 |
| 3. Liability/Warranty | |
| 3.1 Liability | 34 |
| 3.2 Product monitoring | 34 |
| 3.3 Assembly instructions language..... | 34 |
| 3.4 Copyright..... | 34 |
| 4. Use/Operators | |
| 4.1 Proper use..... | 35 |
| 4.1.1 Reasonably predictable improper use..... | 35 |
| 4.2 Who can use, install and operate this electro cylinder..... | 35 |
| 5. Safety | |
| 5.1 Safety instructions..... | 36 |
| 5.2 Special safety instructions | 36 |
| 5.3 Safety signs..... | 37 |
| 6. Product information | |
| 6.1 How it works | 38 |
| 6.1.1 Versions..... | 38 |
| 6.2 Technical specification for LZ 80 electro cylinder | 38 |
| 6.3 Overview of the electro cylinder..... | 40 |

Contents

7. Working life

| | |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 7.1 Contents of the electro cylinder kit | 41 |
| 7.2 Transport and storage | 41 |
| 7.3 Important notes on installation and commissioning | 41 |
| 7.4 Limit switches | 42 |
| 7.4.1 Limit switch connection for LZ 80 | 42 |
| 7.5 Electrical connection options - LZ 80 | 43 |
| 7.6 Technical specification for the LZ 80 motor brake | 44 |
| 7.7 Hall sensor analysis/signal processes in the LZ 80 | 44 |
| 7.7.1 Hall sensor resolution..... | 44 |
| 7.8 Fixing and installation options..... | 45 |
| 7.9 Torques..... | 47 |
| 7.10 Commissioning | 47 |
| 7.11 Normal operation | 47 |
| 7.12 Servicing | 47 |
| 7.13 Cleaning | 48 |
| 7.14 Disposal and returns | 48 |
| 7.15 Accessories..... | 49 |

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 55014-2:1997/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 |

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 Potsdamer Straße 9 D-32423 Minden | Michael Amon RK Rose+Krieger GmbH 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

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 electric cylinder LZ 80 is intended exclusively for the adjustment of guided components or other adjustment tasks of a similar nature.

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

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

4.2 Reasonably predictable improper use

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

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

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.

5.3 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 drive is carried out by a low-voltage motor.

6.1.1 Versions

LZ 80 parallel form

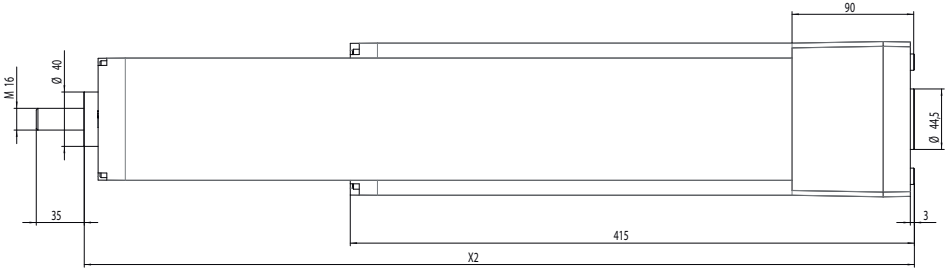
With a trapezoidal spindle, and with a 24 VDC drive motor arranged in parallel to the push rod

6.2 Technical specification for *LZ 80 electro cylinder*

| Type/Model | LZ 80 |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Supply voltage (primary) | 24V DC |
| 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) |
| Max. lifting speed | 24 mm/s |
| max. current drain | 12A |
| Permanent noise level | 60 dB (A) |
| max. switching time | max. 20% switching time with spindle drive |
| max. power consumption | 288W |
| Ambient temperature | +5 °C to +40 °C |
| Max. loading | Diagram 1.1/1.2 |

6. Product information

LZ 80/24VDC

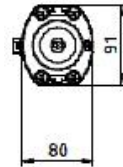


Column length

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

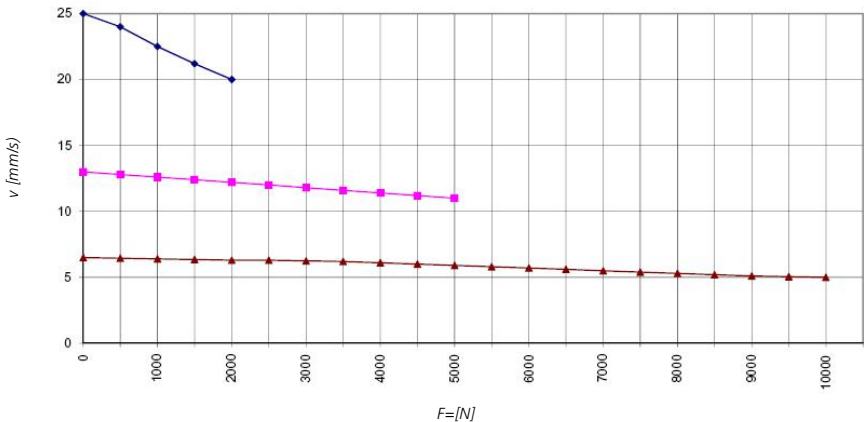
Installation dimension X2

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



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%

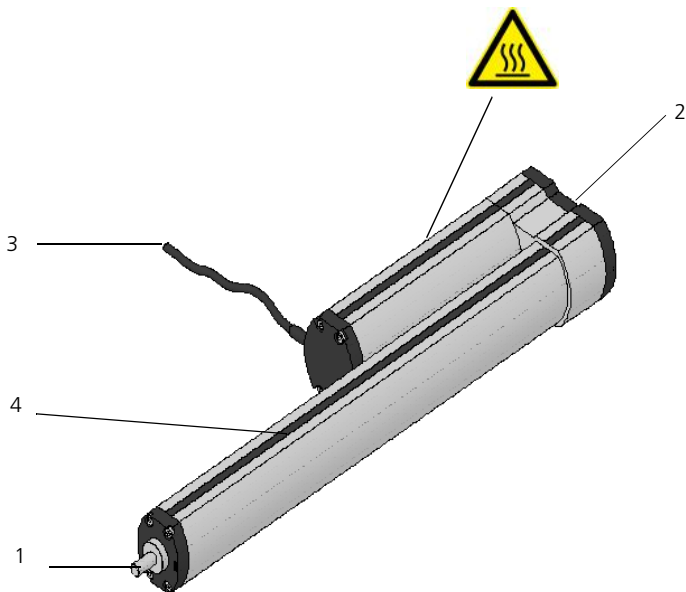


6. Product information

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



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.

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. 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.



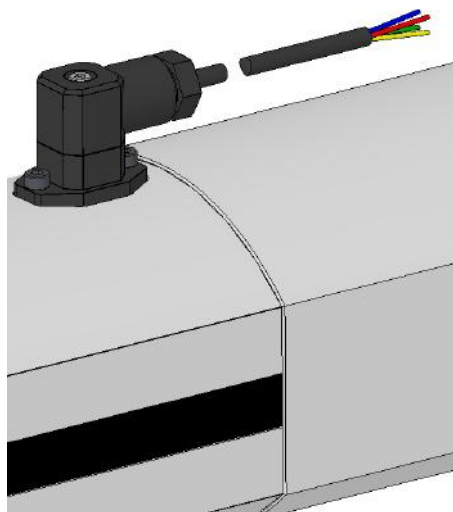
During wiring, you must not counterchange the switches for the front and rear end stops.

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

Limit switch forward
(extended)
Wiring: white/brown



Limit switch back
(retracted)
Wiring: green/yellow

Limit switches: Wiring: 4x $\varnothing 0.25 \text{ mm}^2$ Length: 7.5 m

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

Voltage: protective low voltage max. = 50 V

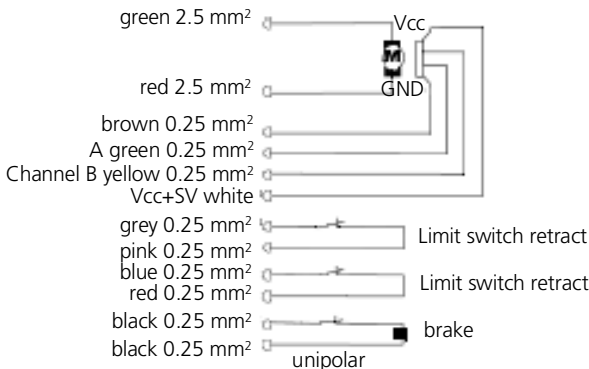
7.5 Electrical connection options - LZ 80

A connection cable (with a length of approx. 2 m) is routed directly out of the electric cylinder (limit switch, 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).

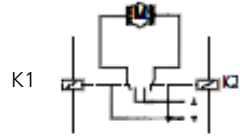
The principle of the short circuit brake is illustrated in the drawing below.

7. Working life

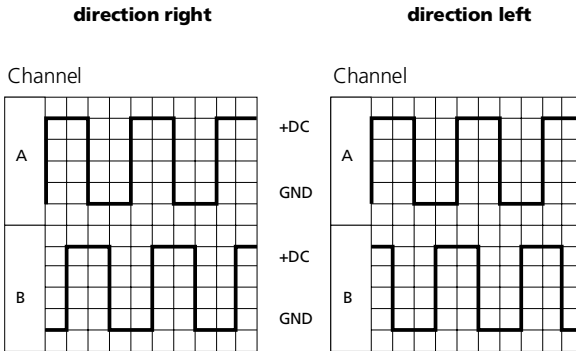
7.6 Technical specification for the LZ 80 motor brake

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 k Ω)
- 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 | Transmission X:1 | Spindle travel | Accuracy in mm | F (N) Tr. |
|----------------------------------------------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2 | 42 | 5 | 0,06 | 10000 |
| 2 | 21 | 5 | 0,12 | 5000 |

7.8 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.

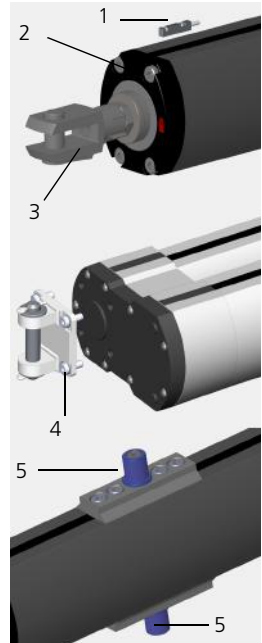
Accessories can then be mounted as required on both sides, e.g. a solenoid 1.

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

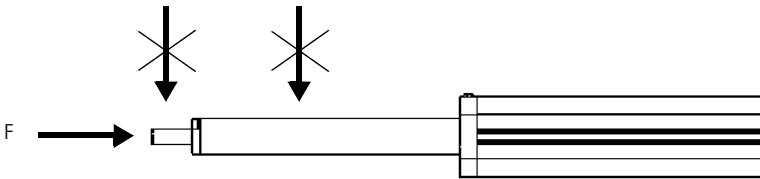
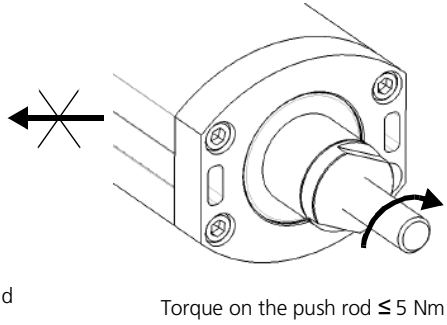
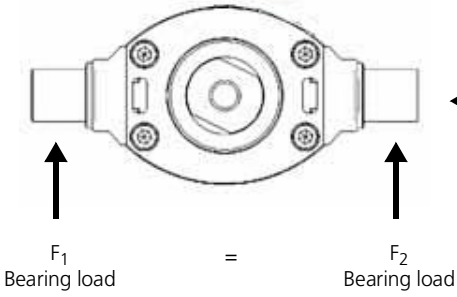


- When using/installing a tilting flange or pin, only the screws supplied with the appliance are to be used.
- Too long a screw would damage the cover or transmission cover during installation.
- When using/installing a swivelling or U-head, you must ensure that the head is compatible with the nuts included with the electro cylinder as delivered.

7. Working life



Assembly position:



There must be no lateral forces on the push rod!

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.

7.12 Servicing

If worn parts of the product are not replaced, the safety that we assume of this product is no longer guaranteed.

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.

7. Working life

Recommended lubricants:

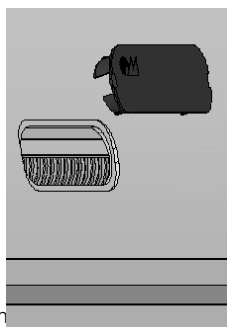
We recommend greases containing mineral oil of the KP1K -30, DIN 51502 type for *trapezoidal spindles, fastening (fork head / bolts) and the pushrod*.

Lubricating interval:

- *Trapezoidal spindles* every 50 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 the instructions. The drive 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.

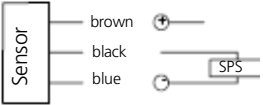




7.14 Disposal and returns

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.

7.15 Accessories

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

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Déclaration d'incorporation | |
| 1.1 Déclaration d'incorporation du vérin électrique LZ 80 à courant continu 24 V | 53 |
| 1.2 Déclaration d'incorporation du vérin électrique LZ 80 à servomoteur et moteur rotatif | 55 |
| 2. Remarques générales | |
| 2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage..... | 57 |
| 3. Responsabilité/Garantie | |
| 3.1 Responsabilité | 58 |
| 3.2 Observations sur le produit | 58 |
| 3.3 Langue de la notice d'assemblage | 58 |
| 3.4 Droits d'auteur | 58 |
| 4. Utilisation/Utilisateur | |
| 4.1 Utilisation conforme aux instructions..... | 59 |
| 4.1.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible | 59 |
| 4.2 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier ces vérins électriques..... | 59 |
| 5. Sécurité | |
| 5.1 Consignes de sécurité | 60 |
| 5.2 Consignes de sécurité particulières | 60 |
| 5.3 Symboles de sécurité..... | 61 |
| 6. Informations sur le produit | |
| 6.1 Mode de fonctionnement | 62 |
| 6.1.1 Modèles..... | 62 |
| 6.2 Caractéristiques techniques du vérin électrique LZ 80 | 62 |
| 6.3 Aperçu global du vérin électrique | 64 |

7. Phases de vie

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1 Contenu de la livraison du vérin électrique | 65 |
| 7.2 Transport et stockage | 65 |
| 7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service..... | 65 |
| 7.4 Commutateurs de fin de course..... | 66 |
| 7.4.1 Raccordement des commutateurs de fin de course pour LZ 80 | 66 |
| 7.5 Possibilités de raccordement électrique du LZ 80..... | 67 |
| 7.6 Caractéristiques techniques du frein moteur du LZ 80..... | 68 |
| 7.7 Évaluation/variations de signal des capteurs Hall pour le LZ 80..... | 68 |
| 7.7.1 Résolution du capteur Hall | 68 |
| 7.8 Possibilités de fixation et de montage | 69 |
| 7.9 Couples de serrage | 71 |
| 7.10 Mise en service | 71 |
| 7.11 Utilisation normale | 71 |
| 7.12 Entretien..... | 72 |
| 7.13 Nettoyage..... | 73 |
| 7.14 Recyclage et reprise | 73 |
| 7.15 Accessoires..... | 74 |

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 Potsdamer Straße 9 D-32423 Minden | Michael Amon RK Rose+Krieger GmbH Potsdamer Straße 9 D-32423 Minden |

Description et identification d'une quasi-machine.

| | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Produit</i> | Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage |
| <i>Type</i> | Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage |
| <i>Numéro de série</i> | Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage |
| <i>Numéro de projet</i> | Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage |
| <i>Contrat</i> | Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage |
| <i>Fonctionnement</i> | 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 55014-2:1997/A2:2008 | Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques, 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 électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues – Partie 1 : Émission |

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

Les droits de propriété industrielle restent inchangés.

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

Minden, le 29/07/2014



Directeur technique

Lieu / date

Signature

Position du signataire

Minden, le 29/07/2014



Le gérant

Lieu / date

Signature

Position du signataire

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 Potsdamer Straße 9 D-32423 Minden | Michael Amon RK Rose+Krieger GmbH Potsdamer Straße 9 D-32423 Minden |

Description et identification d'une quasi-machine.

| | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Produit</i> | Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage |
| <i>Type</i> | Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage |
| <i>Numéro de série</i> | Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage |
| <i>Numéro de projet</i> | Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage |
| <i>Contrat</i> | Voir plaque signalétique sur la face avant de cette notice de montage |
| <i>Fonctionnement</i> | 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



Directeur technique

Lieu / date

Signature

Position du signataire

Minden, le 28/07/2014



Le gérant

Lieu / date

Signature

Position du signataire

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

Le vérin électrique LZ 80 est exclusivement destiné au déplacement de composants guidés ou d'autres tâches de déplacement de type comparable.

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

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

4.2 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

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

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

Il est nécessaire lors de la construction, de 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).

5.3 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 assuré par un moteur à basse tension.

6.1.1 Modèles

Forme parallèle LZ 80

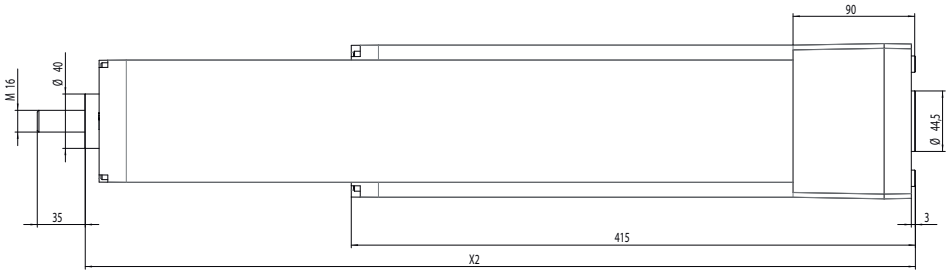
avec broche trapézoïdale, avec moteur d'entraînement 24 V CC positionné de façon parallèle par rapport à la tige de poussée

6.2 Caractéristiques techniques du vérin électrique LZ 80

| Type/Modèle | LZ 80 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| Tension d'alimentation (primaire) | 24 V DC |
| 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) |
| Vitesse de course max. | 24 mm/s |
| Consommation maximale | 12 A |
| Niveau de pression sonore continu | 60 dB (A) |
| Durée de service max. | max. 20 % DS pour broche trapézoïdale |
| Puissance absorbée max. | 288 W |
| Température ambiante | +5°C à +40°C |
| Charge max. | Diagramme 1.1/1.2 |

6. Informations sur le produit

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 X2

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

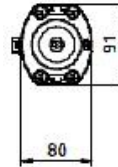
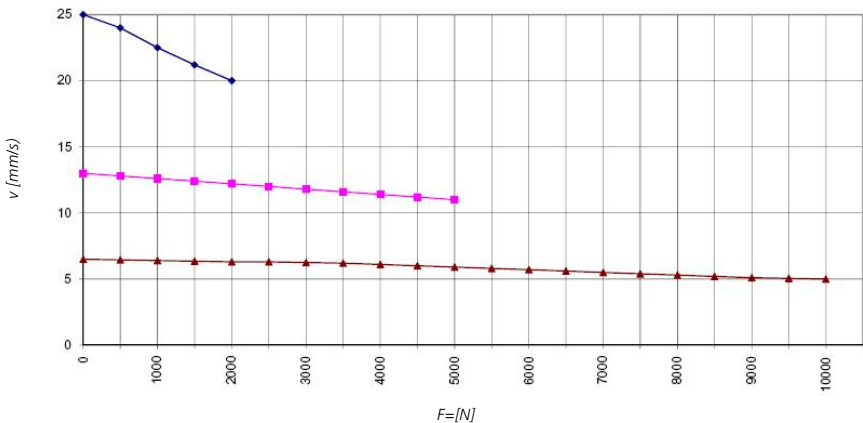


Diagramme de charge 1.1 – LZ80 / 24VDC broche trapézoïdale 24x5

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

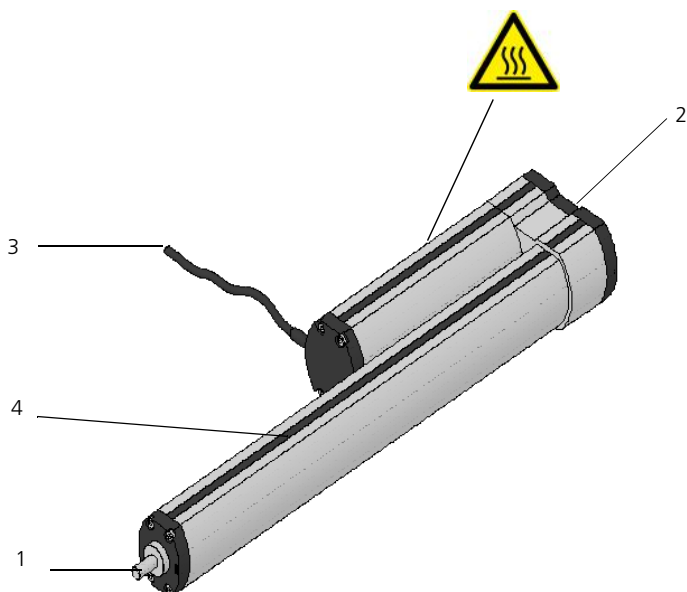


6. Informations sur le produit

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



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.

7.2 Transport et stockage

Le produit devra être vérifié par du personnel compétent pour déceler 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 : $-20^{\circ}\text{C}/+60\text{ C}$
- 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. 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.



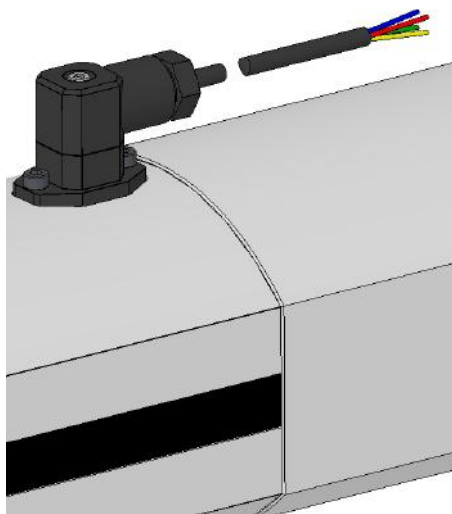
Lors du câblage, les commutateurs de fin de course avant et arrière ne doivent pas être inversés.

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

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



Commutateur de fin de course derrière (rentré)
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

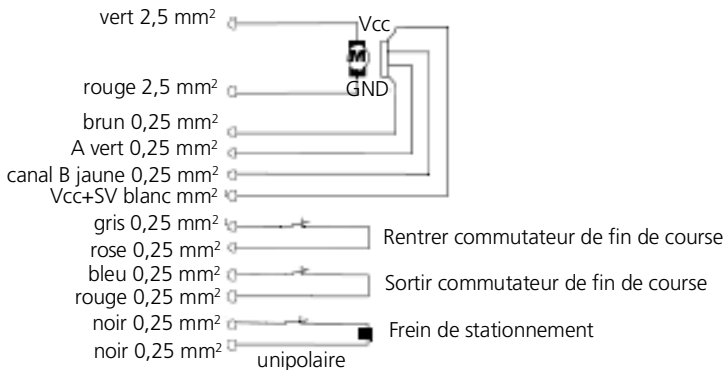
7.5 Possibilités de raccordement électrique du LZ 80

Un câble de raccordement (d'une longueur d'env. 2 m) sort directement du vérin électrique (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

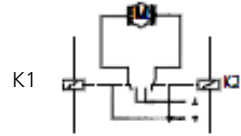
Consommation de courant : 400 mA

Puissance absorbée : 9,6 W

Durée de mise en route : 30 ms

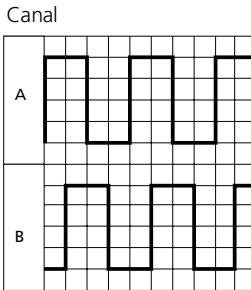
Durée de coupure : 30 ms

Schéma de raccordement

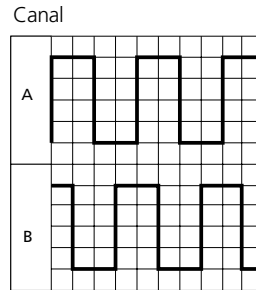


7.7 Évaluation/variations de signal des capteurs Hall pour le LZ 80

Direction droite



Direction gauche



Remarques concernant le capteur Hall

- Résistances pull-up nécessaires à l'extérieur (en grande partie 10 K Ω)
- 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. |
|--------------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|---------------|
| 2 | 42 | 5 | 0,06 | 10000 |
| 2 | 21 | 5 | 0,12 | 5000 |

7.8 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.

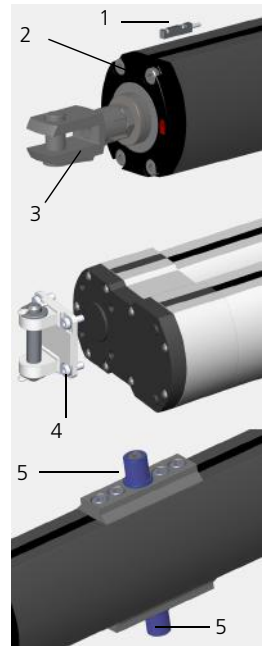
Si besoin, il est possible de raccorder ultérieurement des pièces accessoires de part et d'autre, telles que, par exemple, un commutateur magnétique 1.

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

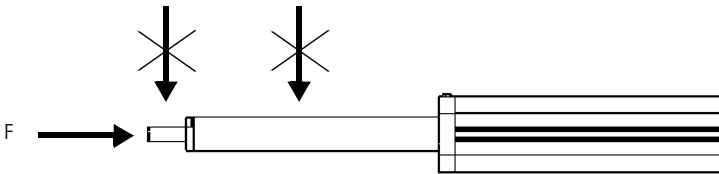
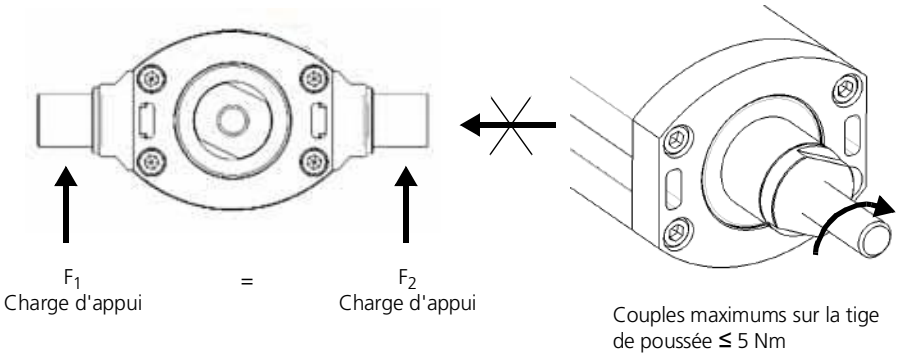


- Lors de l'utilisation/du montage d'un flasque ou d'un pivot orientable, n'utiliser que les vis fournies.
- Lors du montage, une vis trop longue détériorerait le cache ou le couvercle d'engrenage.
- Lors de l'utilisation/du montage d'une tête articulée ou d'une tête de fourche, veiller au blocage correct des têtes à l'aide des écrous compris dans le contenu de la livraison.

7. Phases de vie



Position de montage :



Aucune force transversale sur la tige de poussée !

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

En cas de non remplacement de pièces usagées du produit, la sécurité de ce produit ne serait plus garantie.

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

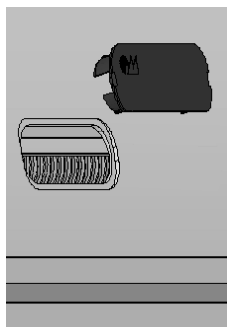
Nous recommandons pour les *broches filetées trapézoïdales*, *fixation (tête de fourche/boulons)* et la *tige de poussée*, l'utilisation d'huile minérale de qualité KP1K -30, DIN 51502.

Intervalles de lubrification :

- *Broches filetées trapézoïdales*, toutes les 50 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.

- 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

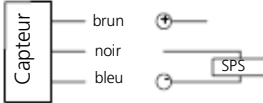
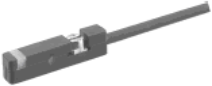



Le vérin électrique doit être recyclé selon les directives et prescriptions en vigueur ou être retourné au fabricant.

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 | <p>Tension d'alimentation du commutateur magnétique : 4,5-30 V DC Sortie : Contact à fermeture Consommation : < 3 mA Longueur de câble : 2,5 m</p>  |  |
| 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

Español

Italiano

1. Declaración de incorporación

- 1.1 Declaración de incorporación cilindro eléctrico LZ 80 con tensión continua de 24 V..... 78
- 1.2 Declaración de incorporación cilindro eléctrico LZ 80 con motor de giro o servomotor..... 80

2. Indicaciones generales

- 2.1 Indicaciones sobre estas instrucciones de montaje 82

3. Responsabilidad civil / Garantía

- 3.1 Responsabilidad civil..... 83
- 3.2 Inspección de los productos 83
- 3.3 Idioma de las instrucciones de montaje 83
- 3.4 Derecho de propiedad intelectual..... 83

4. Uso / Personal de servicio

- 4.1 Uso conforme a lo prescrito 84
 - 4.1.1 Usos incorrectos previsibles 84
- 4.2 Quién debe utilizar, montar y manejar estos cilindros eléctricos..... 84

5. Seguridad

- 5.1 Indicaciones de seguridad 85
- 5.2 Indicaciones de seguridad especiales..... 85
- 5.3 Símbolos de seguridad..... 86

6. Información del producto

- 6.1 Modo de funcionamiento 87
 - 6.1.1 Variantes 87
- 6.2 Especificaciones técnicas del cilindro eléctrico LZ 80..... 87
- 6.3 Vista sinóptica del cilindro eléctrico 89

7. Fases

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1 Volumen de suministro del cilindro eléctrico..... | 90 |
| 7.2 Transporte y almacenamiento | 90 |
| 7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en marcha..... | 90 |
| 7.4 Interruptor de fin de carrera | 91 |
| 7.4.1 Conexión del interruptor de fin de carrera en el LZ 80 | 91 |
| 7.5 Posibilidades de conexión eléctrica del LZ 80 | 92 |
| 7.6 Especificaciones técnicas del freno del motor LZ 80 | 93 |
| 7.7 Evaluación del sensor de reverberación / Desarrollo de señales del LZ 80 | 93 |
| 7.7.1 Resolución del sensor de reverberación..... | 93 |
| 7.8 Posibilidades de fijación y montaje | 94 |
| 7.9 Pares de apriete | 96 |
| 7.10 Puesta en marcha | 96 |
| 7.11 Funcionamiento normal | 96 |
| 7.12 Mantenimiento | 97 |
| 7.13 Limpieza | 98 |
| 7.14 Desecho y reciclaje | 98 |
| 7.15 Accesorios | 99 |

Deutsch
English
Français
Español
Italiano

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 55014-2:1997/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 |  | Director técnico |
| Lugar / Fecha | Firma | Datos del firmante |

| | | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Minden, 29/07/2014 |  | Gerente |
| Lugar / Fecha | Firma | Datos del firmante |

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 |

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 LZ 80 sirve exclusivamente para ajustar componentes guiados o para realizar otras tareas de ajuste similares.

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

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

4.2 Usos incorrectos previsible

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

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

Se debe evitar constructivamente un posible fallo del interruptor de fin de carrera. Las fuerzas que actúan lateralmente no deben 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.

5.1 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 mediante un motor de baja tensión.

6.1.1 Variantes

Forma paralela LZ 80

con husillo trapezoidal, con motor de accionamiento de 24 VDC colocado en paralelo a la varilla de empuje

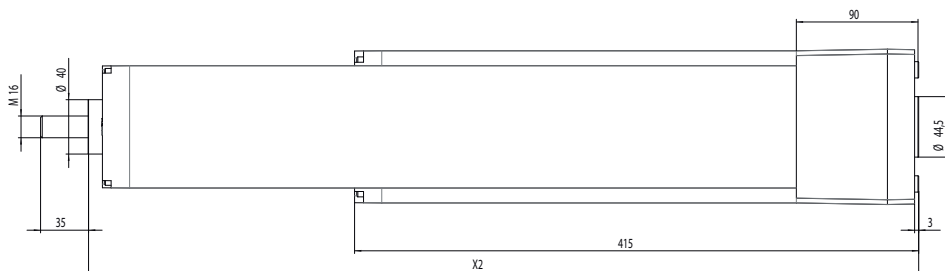
6.2

Especificaciones técnicas del *cilindro eléctrico LZ 80*

| Tipo / Modelo | LZ 80 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Tensión de alimentación (primaria) | 24 V CC |
| 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) |
| Velocidad de elevación máx. | 24 mm/s |
| Consumo máx. de corriente | 12 A |
| Nivel de ruido continuo | 60 dB (A) |
| Máx. duración de la conexión | máx. 20 % ED en husillo de rosca trapezoidal |
| Consumo máx. de potencia | 288 W |
| Temperatura ambiente | +5 °C hasta +40 °C |
| Carga máx. | Diagrama 1.1/1.2 |

6. Información del producto

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 X2

- Carrera + 311 mm
- Carrera + 348,5 mm
- Carrera + 386 mm
- Carrera + 431 mm

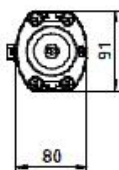
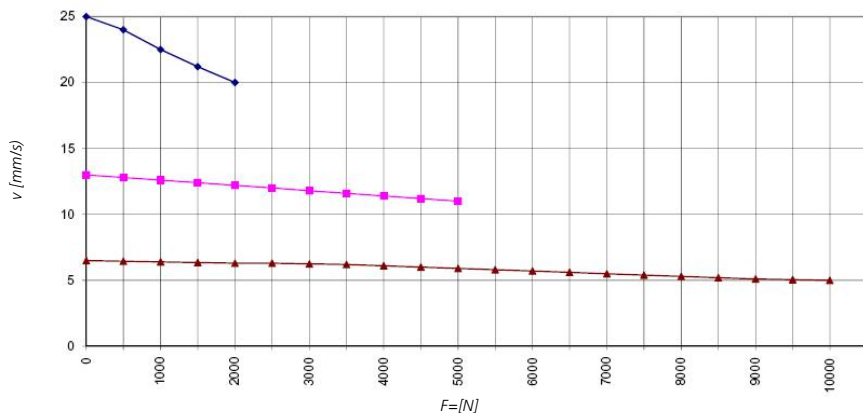


Diagrama de cargas 1.1 – LZ80 / 24VDC husillo trapecoidal 24x5

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

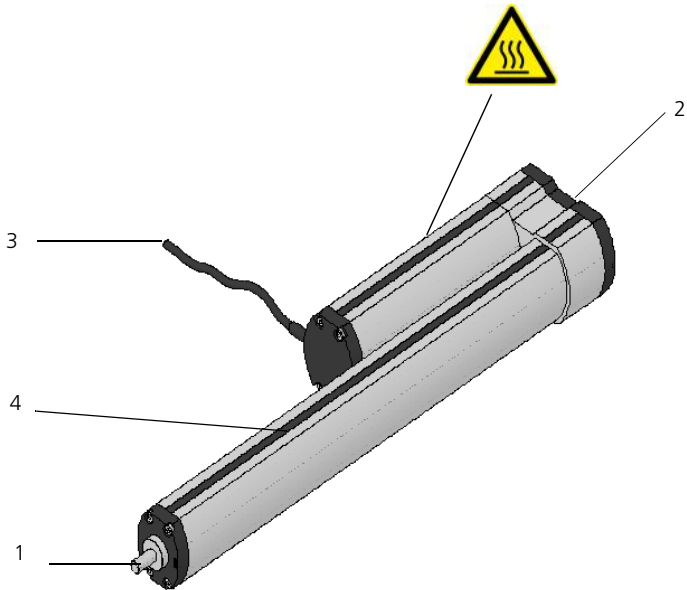


6. Información del producto

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



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.

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: $-20\text{ °C} / +60\text{ °C}$
- Humedad ambiente relativa: entre 30% y 75%
- Presión del aire: de 700 hPa a 1060 hPa
- no debe estar por debajo del punto de rocío.

Otras condiciones ambientales deben ser autorizadas por 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.

7.4 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.



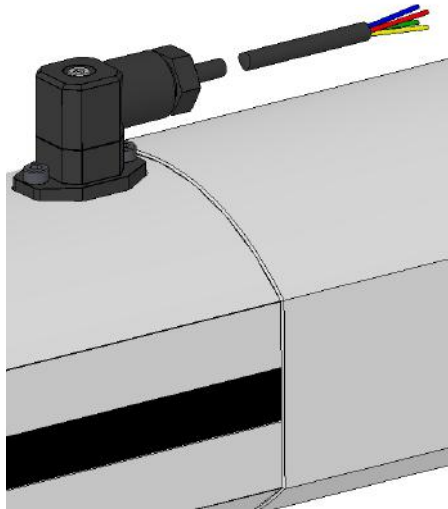
Al realizar el cableado, los interruptores para la posición final frontal y trasera no deben intercambiarse.

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

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 $I_{m\acute{a}x.} = 1A$

Tensión: baja tensión de protección máx. = 50V

7. Fases

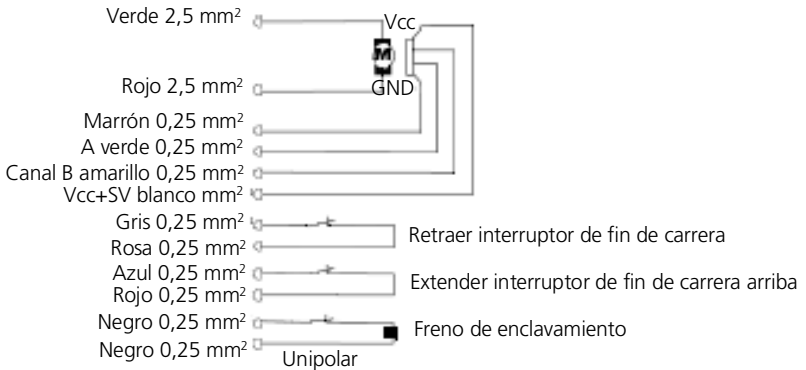
7.5 Posibilidades de conexión eléctrica del LZ 80

Un cable de conexión (de aprox. 2 m de largo) sale directamente del electrocilindro (interruptor 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!

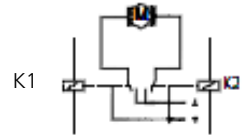
Para frenar el cilindro eléctrico recomendamos el freno por cortocircuito generativo. Éste se puede realizar, por ejemplo, mediante la conexión del cilindro eléctrico con un relé adecuado (diseñado para cargas inductivas, de 20 A como mínimo).

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

7.6 Especificaciones técnicas del freno del motor LZ 80

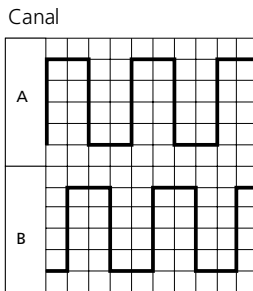
Tensión de servicio: 24 VCC
 Consumo de corriente: 400 mA
 Potencia de entrada: 9,6 W
 Tiempo de conexión: 30 ms
 Tiempo de desconexión: 30 ms

Esquema de conexiones

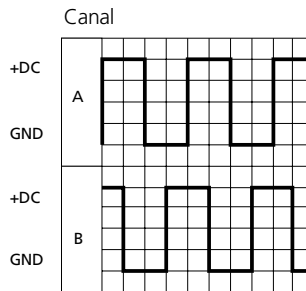


7.7 Evaluación del sensor de reverberación / Desarrollo de señales del LZ 80

Dirección a derecha



Dirección a izquierda



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. |
|-----------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|-----------|
| 2 | 42 | 5 | 0,06 | 10000 |
| 2 | 21 | 5 | 0,12 | 5000 |

7. Fases

7.8 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“.

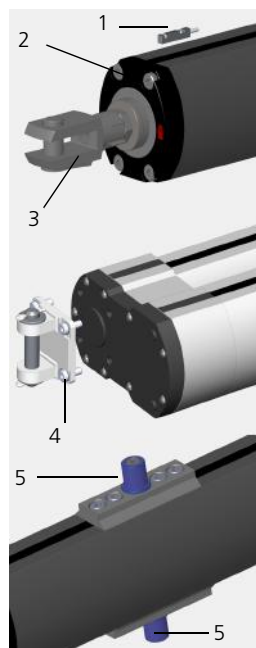
De ser necesario, posteriormente se pueden colocar accesorios en ambos lados, por ejemplo, un interruptor magnético 1.

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).

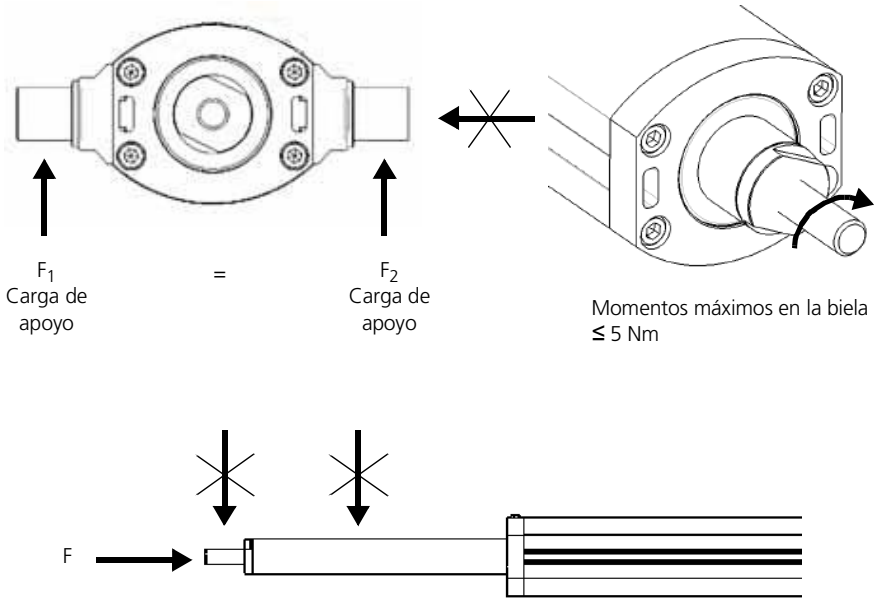
- Brida giratoria 4
- Fijación de pivote giratorio 5



- 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.



Posición de montaje:



No hay fuerzas radiales en la biela.

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.

7.12 Mantenimiento

En caso de no sustituir los productos desgastados, ya no estará garantizada la seguridad derivada de este producto.

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

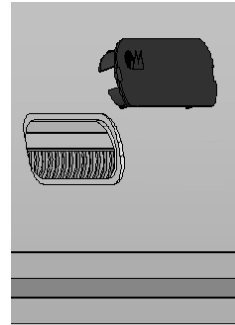
Para los *husillos de rosca trapezoidal*, *fijación (horquilla/bulón)* y la *biela* recomendamos grasas a base de aceite mineral de calidad KP1K -30, DIN 51502.

Intervalos de lubricación:

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

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. Fases

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.

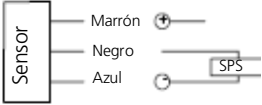
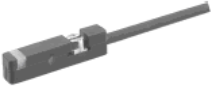



7.14 Desecho y reciclaje

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.

7.15 Accesorios

| N.º de pedido | Tipo | Representación |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| qzd 050 193 | <p>Interrupor magnético Tensión de alimentación: 4,5-30 VCC Salida: contacto de cierre Consumo de corriente: < 3 mA largo del cable: 2,5 m</p>  |  |
| 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. |  |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Istruzioni di montaggio | |
| 1.1 Istruzioni di montaggio elettrocilindro LZ 80 con tensione 24 V in CC..... | 103 |
| 1.2 Istruzioni di montaggio elettrocilindro LZ 80 con motore a corrente trifase e servomotore | 105 |
| 2. Indicazioni generali | |
| 2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio..... | 107 |
| 3. Responsabilità/Garanzia | |
| 3.1 Responsabilità | 108 |
| 3.2 Monitoraggio prodotto..... | 108 |
| 3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio | 108 |
| 3.4 Diritti..... | 108 |
| 4. Utilizzo/Personale di servizio | |
| 4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso | 109 |
| 4.1.1 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile | 109 |
| 4.2 Utenti, montatori e personale di servizio..... | 109 |
| 5. Sicurezza | |
| 5.1 Norme di sicurezza..... | 110 |
| 5.2 Particolari norme di sicurezza | 110 |
| 5.3 Segnaletica di sicurezza | 111 |
| 6. Informazioni sul prodotto | |
| 6.1 Funzionamento | 112 |
| 6.1.1 Varianti | 112 |
| 6.2 Dati tecnici elettrocilindro LZ 80..... | 112 |
| 6.3 Panoramica dell'elettrocilindro..... | 114 |

7. Cicli di durata

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.1 Equipaggiamento di fornitura dell'elettrocilindro | 115 |
| 7.2 Trasporto e immagazzinaggio | 115 |
| 7.3 Indicazioni essenziali per il montaggio e la messa in servizio | 115 |
| 7.4 Interruttore di finecorsa | 116 |
| 7.4.1 Collegamento interruttore di finecorsa nel LZ 80 | 116 |
| 7.5 Opzioni di collegamento elettrico LZ 80 | 117 |
| 7.6 Dati tecnici del freno motore LZ 80 | 118 |
| 7.7 Calcolo sensore ad effetto Hall / Andamento segnale nel LZ 80 | 118 |
| 7.7.1 Risoluzione del sensore ad effetto Hall | 118 |
| 7.8 Opzioni di fissaggio e montaggio | 119 |
| 7.9 Coppie d'avviamento | 121 |
| 7.10 Messa in servizio | 121 |
| 7.11 Funzionamento standard | 121 |
| 7.12 Manutenzione | 122 |
| 7.13 Pulizia | 123 |
| 7.14 Smaltimento e ritiro | 123 |
| 7.15 Accessori | 124 |

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 Potsdamer Straße 9 D-32423 Minden | Michael Amon RK Rose+Krieger GmbH 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:

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 55014-2:1997/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 |

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 raggiun-
gimento 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



Direttore tecnico

Luogo / Data

Firma

Dati del firmatario

Minden / 28.07.2014



Direttore generale

Luogo / Data

Firma

Dati del firmatario

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.

4. Utilizzo/Personale di servizio

4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Gli elettrocilindri LZ 80 vengono utilizzati esclusivamente per lo spostamento di componenti guidati o altre azioni di spostamento simili.

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

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

4.2 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

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

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

La costruzione deve impedire il mancato funzionamento 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.

5.3 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 rischio 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. L'azionamento avviene attraverso un motore a bassa tensione.

6.1.1 Varianti

Forma parallela LZ 80

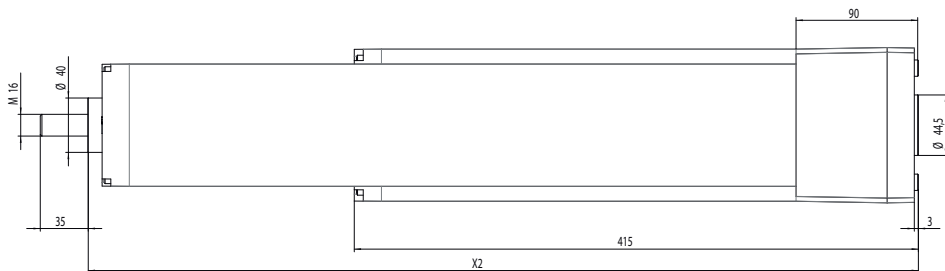
con vite trapezoidale, con motore di azionamento 24 VDC disposto parallelamente all'asta di spinta

6.2 Dati tecnici *elettrocilindro LZ 80*

| Tipo/Modello | LZ 80 |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Tensione di alimentazione (primaria) | 24 V CC |
| 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) |
| max. velocità di corsa | 24 mm/s |
| max. assorbimento di corrente | 12 A |
| Livello di pressione acustica continuo | 60 dB (A) |
| max. durata di accensione | max. 20 % durata circuito con il mandrino a filettatura trapezoidale |
| max potenza assorbita | 288 W |
| Temperatura ambientale | da +5° C a +40° C |
| max. carico | Diagramma 1.1/1.2 |

6. Informazioni sul prodotto

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 X2

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

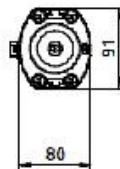
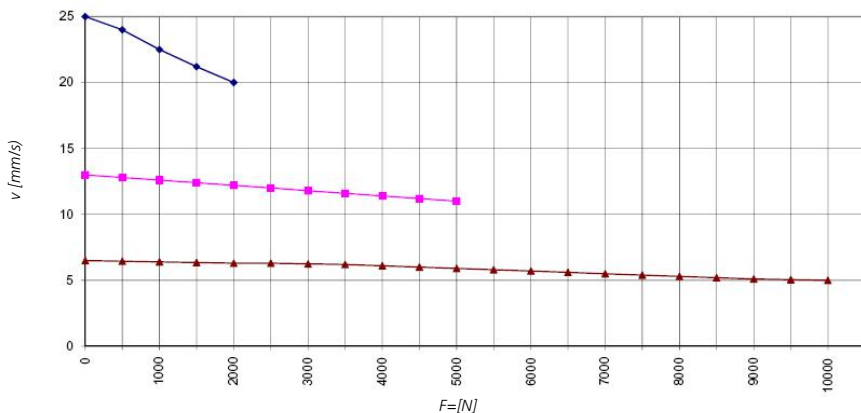


Diagramma di carico 1.1 - LZ80 / 24VDC mandrino trapezoidale 24x5

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

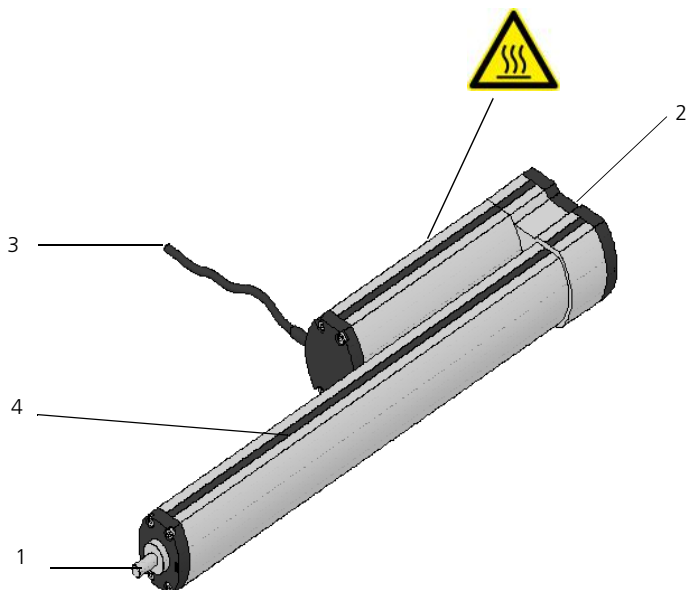


6. Informazioni sul prodotto

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



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.

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: $-20^{\circ}\text{C}/+60^{\circ}\text{C}$
- 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.

7.3 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. 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.

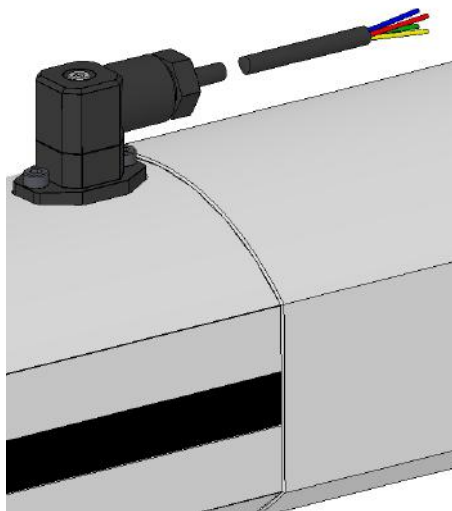


Nel cablaggio non si devono scambiare gli interruttori per il finecorsa anteriore ed il finecorsa posteriore.

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

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



Interruttore di finecorsa
posteriore (rientrato)
Condotto di attacco: gi-
allo/verde

Interruttore di finecorsa: condotto di attacco $4 \times \varnothing 0,25 \text{ mm}^2$ Lunghezza: 7,5 m

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

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

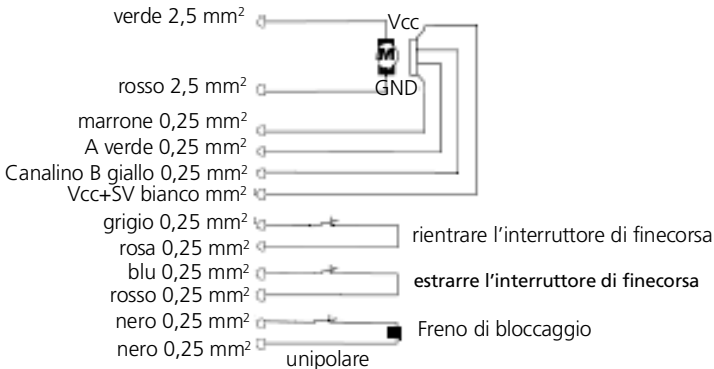
7.5 Opzioni di collegamento elettrico LZ 80

Un cavo di collegamento (lunghezza di ca. 2 m) fuoriesce direttamente dall'elettrocilindro (micro di fine corsa, 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

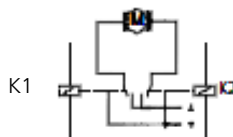
Assorbimento di corrente: 400 mA

Potenza d'ingresso: 9,6 W

Tempo di attivazione: 30 ms

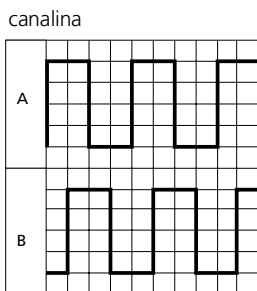
Tempo di disattivazione: 30 ms

Schema di collegamento

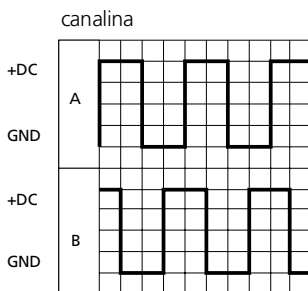


7.7 Calcolo sensore ad effetto Hall / Andamento segnale nel LZ 80

Direzione dx



Direzione sx



Indicazioni sul sensore di Hall

- Resistenze di Pull-Up in esterno necessarie (per lo più 10 k Ω)
- 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. |
|-------------------------------------|----------------|--------------------|-----------------------------|-----------|
| 2 | 42 | 5 | 0,06 | 10000 |
| 2 | 21 | 5 | 0,12 | 5000 |

7.8 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.

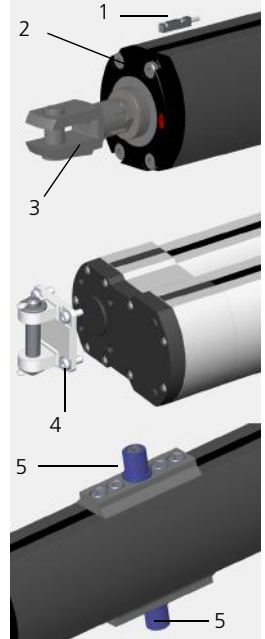
Nell'apertura frontale **2** dell'elettrocilindro si può inserire una chiocciola della versione "N" oppure "R".

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**

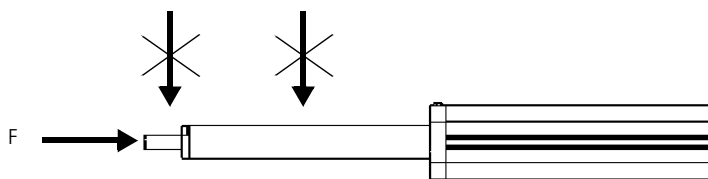
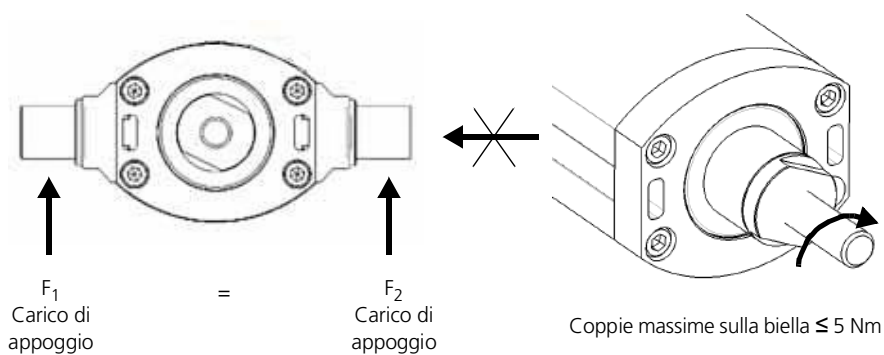


- Durante l'utilizzo/il montaggio di una flangia orientabile o di un perno della flangia utilizzare soltanto le viti fornite.
- Una vite troppo lunga può distruggere la copertura a cerniera o il coperchio ingranaggi nel montaggio.
- Nell'utilizzo/montaggio di una testa articolata o di una testa a forcella prestare attenzione alla ribattuta delle teste con il dado incluso nella fornitura.

7. Cicli di durata



Posizione di montaggio:



Evitare le forze trasversali sulla biella!

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.

7. Cicli di durata

7.12 Manutenzione

In caso di mancata sostituzione dei componenti di prodotti usurati non è più garantita la sicurezza del presente prodotto.

Tutti gli elettrocilindri sono provvisti della dovuta quantità di lubrificante. Gli intervalli di manutenzione dipendono dal 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 stendervi 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.

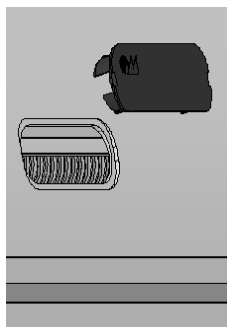
Se il gioco assiale nelle filettature a un principio è superiore a $\frac{1}{4}$ del passo della filettatura, è necessario sostituire la madrevite.

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.

Intervalli di lubrificazione:

- ogni 50 ore di servizio (*mandrino a filettatura trapezoidale*)
- 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.

- 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. Cicli di durata

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

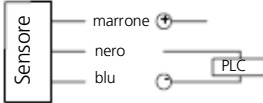
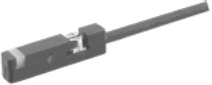



L'elettrocilindro deve essere smaltito in conformità alle direttive e prescrizioni valide oppure riconsegnato al costruttore.

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 | <p>Commutatore magnetico Tensione di alimentazione: Uscita 4,5-30 VCC: Dispositivo di chiusura assorbimento di corrente: < 3 mA lunghezza cavo: 2,5 m</p>  |  |
| 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

Español

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