

DE Montageanleitung	
Elektrozylinder SLZ 63	2
EN Assembly instructions	
SLZ 63 electric cylinder	39
FR Notice d'assemblage	
Vérin électrique SLZ 63	76
ES Manual de servicio	
Electrocilindro SLZ 63	114
IT Istruzioni di montaggio	
Elettrocilindro SLZ 63	150

Typenschild

Inhaltsverzeichnis

1. Einbauerklärung

1.1 Einbauerklärung Elektrozyliner SLZ 63 TR P und SLZ 63 KG P	4
1.2 Einbauerklärung Elektrozyliner SLZ 63 TR und SLZ 63 KG	6

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung.....	8
--	---

3. Haftung/Gewährleistung

3.1 Haftung	9
3.2 Produktbeobachtung.....	9
3.3 Sprache der Montageanleitung	9
3.4 Urheberrecht	9

4. Verwendung/Bedienpersonal

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen	10
4.3 Wer darf diesen Elektrozyliner verwenden, montieren und bedienen	10

5. Sicherheit

5.1 Sicherheitshinweise.....	11
5.2 Besondere Sicherheitshinweise	12
5.3 Sicherheitszeichen.....	13
5.4 Symbole auf dem Typenschild.....	13
5.4.1 Gefahrenstellen an dem Elektrozyliner	14

6. Produktinformationen

6.1 Funktionsweise	15
6.1.1 Varianten	15
6.2 Technische Daten Elektrozyliner SLZ 63.....	16
6.3 Übersichtsbild der Elektrozyliner.....	23

7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Elektrozyylinder.....	24
7.2 Transport und Lagerung.....	24
7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme.....	25
7.3.1 Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme SLZ 63 ohne Motor.....	26
7.4 Montage SLZ 63	27
7.4.1 Montage Motorbaugruppe	27
7.4.2 Montage der Motorbaugruppe an den Elektrozyylinder.....	28
7.4.3 Befestigungs- und Montagemöglichkeiten	31
7.5 Anzugsdrehmomente (Schrauben DIN EN ISO 4762).....	33
7.6 Inbetriebnahme	33
7.7 Normalbetrieb.....	33
7.8 Wartung	34
7.9 Reinigung	36
7.10 Entsorgung und Rücknahme.....	36
7.11 Zubehör	37

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Einbauerklärung

1.1 Einbauerklärung Elektrozyliner SLZ 63 TR P und SLZ 63 KG P

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>	Elektrozyliner SLZ 63 TR P und SLZ 63 KG P
<i>Typ:</i>	SLZ 63
<i>Seriennummer:</i>	TQ3_...
<i>Projektnummer:</i>	A16A1012A
<i>Handelsbezeichnung:</i>	Elektrozyliner SLZ 63
<i>Auftrag:</i>	A16A1012A
<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, 1.3.4, 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:

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 / 24.01.2017

Ort / Datum



Unterschrift

Technischer Leiter

Angaben zum Unterzeichner

Minden / 24.01.2017

Ort/Datum



Unterschrift

Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Einbauerklärung

1.2 Einbauerklärung Elektrozyliner SLZ 63 TR und SLZ 63 KG

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>	Elektrozyliner SLZ 63 Stabform
<i>Typ:</i>	SLZ 63
<i>Seriennummer:</i>	TQ3_...
<i>Projektnummer:</i>	A16A1003A
<i>Handelsbezeichnung:</i>	Elektrozyliner SLZ 63
<i>Auftrag:</i>	A16A1003A
<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, 1.3.4, 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:

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 / 20.01.2017

Ort / Datum



Unterschrift

Technischer Leiter

Angaben zum Unterzeichner

Minden / 20.01.2017

Ort/Datum



Unterschrift

Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung

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

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

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

Diese Montageanleitung unterstützt Sie dabei,

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

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

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

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

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

3. Haftung/Gewährleistung

3.1 Haftung

Für Schäden oder Beeinträchtigungen, die aus baulichen Veränderungen durch Dritte oder Veränderungen der Schutzeinrichtungen an diesem Elektrozyylinder entstehen, übernimmt die Firma 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 SLZ 63 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

4.3 Wer darf diesen Elektrozyylinder verwenden, montieren und bedienen

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

5. Sicherheit

5.1 Sicherheitshinweise

Die Firma RK Rose+Krieger GmbH hat diesen Elektrozyylinder nach dem aktuellen Stand der Technik und den bestehenden Sicherheitsvorschriften gebaut. Trotzdem können von diesem Elektrozyylinder Gefahren für Personen und Sachwerte ausgehen, wenn dieser unsachgemäß bzw. nicht dem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck entsprechend eingesetzt wird oder wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden. Sachkundige Bedienung gewährleistet eine hohe Leistung und Verfügbarkeit dieses Elektrozyinders. Fehler oder Bedingungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Jede Person, die mit der Montage, mit der Verwendung, mit der Bedienung dieses Elektrozyinders zu tun hat, muss die Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

Hierzu gehört, dass Sie

- die Sicherheitshinweise im Text verstehen und
- die Anordnung und Funktion der verschiedenen Bedienungs- und Verwendungsmöglichkeiten kennenlernen.

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

Die allgemeinen, nationalen oder betrieblichen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Die Zuständigkeiten bei der Verwendung, Montage und Bedienung dieses Elektrozyinders müssen unmissverständlich geregelt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten. Vor jeder Inbetriebnahme hat sich der Anwender davon zu überzeugen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich des Elektrozyinders befinden. Der Anwender darf den Elektrozyylinder nur in einwandfreiem Zustand betreiben. Jede Veränderung ist sofort dem nächsten Verantwortlichen zu melden.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Sicherheit

5.2 Besondere Sicherheitshinweise

- Alle Arbeiten mit dem Elektrozyylinder dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt des Elektrozyinders empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. diesen Elektrozyylinder zur Reparatur einzuschicken.
- 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.
- Das Typenschild muss lesbar bleiben. Die Daten müssen jederzeit und ohne Aufwand abrufbar sein.
- Der Sicherheit dienende Gefahrensymbole kennzeichnen Gefahrenbereiche an dem Produkt.
- Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Funktion, Beschädigungen und Vollständigkeit geprüft werden.
- Bei einer Überkopfmontage der Elektrozyylinder müssen befestigte Lasten gegen ein Abstürzen gesichert sein.
Der Gefahrenbereich unterhalb der Anwendung ist in der Dokumentation des Endproduktes zu kennzeichnen.
- Der Anschluss eines Elektroantriebes oder elektrisch betriebener Anbauteile an diesen Elektrozyylinder darf nur vom entsprechenden Fachpersonal unter Berücksichtigung der örtlichen Anschlussbedingungen und Vorschriften (z. B. DIN, VDE) vorgenommen werden.
- Permanent den Motorstrom überwachen. Durch die Überwachung des Motorstroms können Störungen sofort erkannt und vom System ausgehende Gefahren verhindert werden.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA).
- Bei beschädigtem Netzkabel und/oder Zuleitung ist der Elektrozyylinder sofort außer Betrieb zu nehmen.

5.3 Sicherheitszeichen

Diese Warn- und Gebotszeichen sind Sicherheitszeichen, die vor Risiko oder Gefahr warnen. Angaben in dieser Montageanleitung auf besondere Gefahren oder Situationen am Elektrozyylinder sind einzuhalten, ein Nichtbeachten erhöht das Unfallrisiko.



Das „Allgemeine Gebotszeichen“ gibt an, sich aufmerksam zu verhalten. Gekennzeichnete Angaben in dieser Montageanleitung gelten Ihrer besonderen Aufmerksamkeit. Sie erhalten wichtige Hinweise zu Funktionen, Einstellungen und Vorgehensweisen. Das Nichtbeachten kann zu Personenschäden, Störungen an diesem Elektrozyylinder oder der Umgebung führen.



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



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



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

5.4 Symbole auf dem Typenschild



Konformität zu der Niederspannungs- und EMV-Richtlinien



Nicht im Hausmüll entsorgen.



Achtung! Gefahr! Montageanleitung beachten.

5. Sicherheit

5.4.1 Gefahrenstellen an dem Elektrozyylinder

SLZ 63



SLZ 63 P



6. Produktinformationen

6.1 Funktionsweise

Der Elektrozyylinder SLZ 63 dient zur Verstellung von geführten Komponenten oder anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art. Der Antrieb erfolgt wahlweise durch einen Niederspannungsmotor, Drehstrommotor oder einen Servomotor.

6.1.1 Varianten

Der Elektrozyylinder ist in unterschiedlichen Varianten erhältlich. Die Varianten unterscheiden sich in der Art der Bauform und dem mechanischen Aufbau.

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

SLZ 63



SLZ 63 P (P= Parallelförmig)



6. Produktinformationen

6.2 Technische Daten Elektrozyylinder SLZ 63

Typ/Modell	SLZ 63 KG P PL	SLZ 63 KG P FL	SLZ 63 TR P PL	SLZ 63 TR P FL
Versorgungsspannung (primär)	je nach Motortyp			
Antrieb	KG-Spindel 25x10	KG-Spindel 25x25	TR-Spindel 28x5	TR-Spindel 28x10
Einbaumaß	siehe Tabelle 1			
Hub	100 mm - 1000 mm			
Gewicht min./max. ohne Antriebsmotor	15 kg bis 31 kg		14 kg bis 28 kg	
Schutzart	IP 54 (mit Antriebsmotor) IP 65 (mit Antriebsmotor in Verbindung mit dem RK-Dichtungsset)			
Schutzart ohne Antriebsmotor	Kein IP-Schutz			
max. Hubgeschwindigkeit	500 mm/s	1250 mm/s	27 mm/s	58 mm/s
Stromaufnahme	je nach Motortyp			
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	L _{pA} = 71 _{dB} (±4)		L _{pA} = 61 _{dB} (±4)	
Einschaltdauer	ED 100%		ED 15%	ED 40%
Leistungsaufnahme	je nach Motortyp			
Umgebungstemperatur	+ 0 °C bis + 50 °C		+ 0 °C bis + 60 °C	
Belastung	Diagramm 1 und Diagramm 5	Diagramm 2 und Diagramm 4	Diagramm 6 und Diagramm 7	
max. Antriebsmoment	25 Nm	15 Nm	35 Nm	
max. Beschleunigung „a“	10 m/s ²		3 m/s ²	
Wiederholgenauigkeit	± 0,04 mm		± 0,2 mm	
Steigungsgenauigkeit	T7 (± 53 µm/300 mm Hub)		T7 (± 50 µm/300 mm Hub)	T7 (± 200 µm/300 mm Hub)
Lebensdauer	Diagramm 1	Diagramm 2	--	--
Technische Informationen in der Materialnummer	TQ3_A1_1E3CAA_--- ↓ ↓ ↓ ↓ 1 = IP54 3 = IP65 C = KG 25x10 ↓ A = Stabform B = Parallelform	TQ3_A1_1E3BAA_--- ↓ ↓ ↓ ↓ 2 = IP54 4 = IP65 B = KG 25x25 ↓ A = Stabform B = Parallelform	TQ3_A1_1E3AAA_--- ↓ ↓ ↓ ↓ 1 = IP54 3 = IP65 A = Tr 28 x5 ↓ A = Stabform B = Parallelform	TQ3_A1_1E3DAA_--- ↓ ↓ ↓ ↓ 2 = IP54 4 = IP65 D = Tr 28x10 ↓ A = Stabform B = Parallelform

6. Produktinformationen

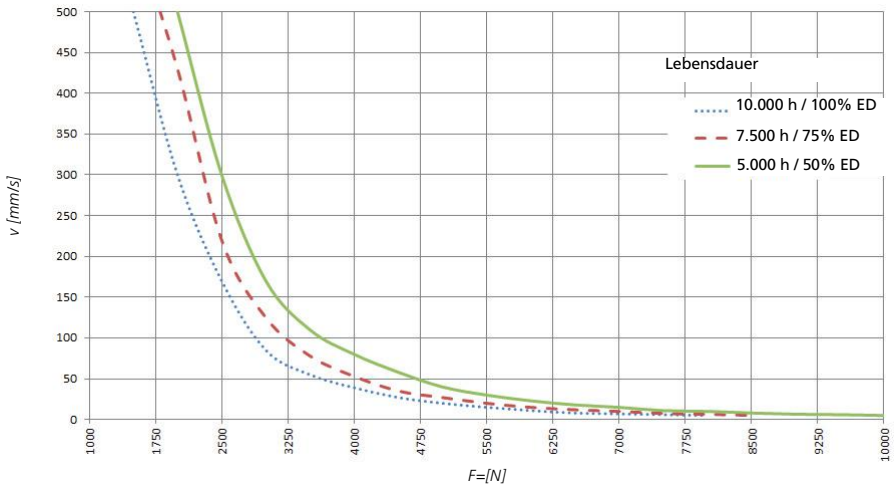


Die Angaben in den Diagrammen 1-7 basieren auf experimentell ermittelten und theoretisch berechneten Daten bei Raumtemperatur.

Die praktisch erzielbare Laufleistung kann unter veränderten Randbedingungen Abweichungen von den angegebenen Kurven aufweisen.

Diagramm 1: Geschwindigkeits- und Kraft-Diagramm des SLZ 63 KG PL (KG 25x10)

Bei Hub > 700 mm siehe kritische Spindeldrehzahl



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Produktinformationen

Diagramm 2: Geschwindigkeits- und Kraftdiagramm des SLZ 63 KG FL (KG 25x25)
Bei Hub > 700 mm siehe kritische Spindeldrehzahl

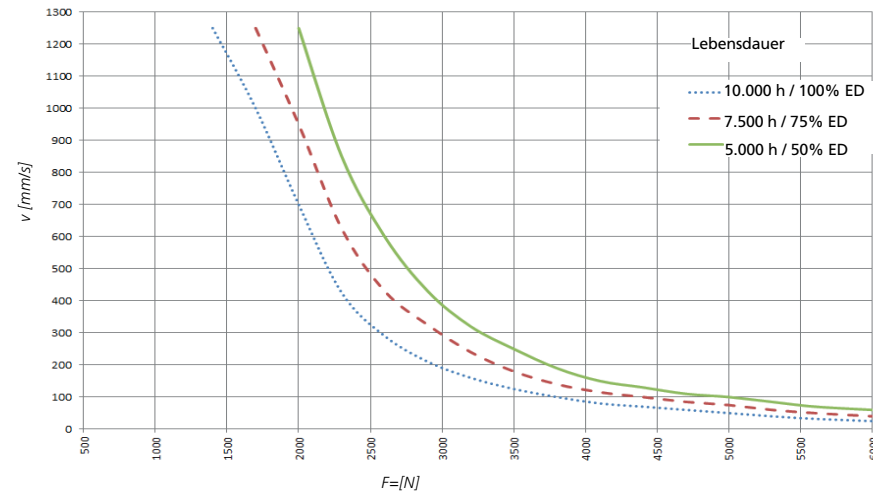
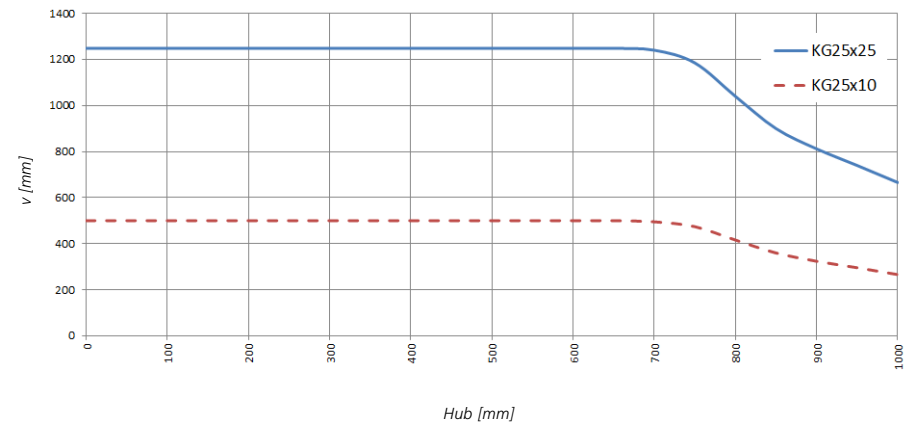


Diagramm 3: Geschwindigkeits- und Hubdiagramm des SLZ 63 KG FL/PL (KG 25x25 und KG 25x10)

kritische Spindeldrehzahl



6. Produktinformationen

Kraft- und Laufleistungsdiagramme des SLZ 63 KG FL/PL (KG 25x25 und KG 25x10)

Angaben sind theoretisch ermittelte Daten, praktische Abweichungen sind möglich.

Diagramm 4: KG 25x25

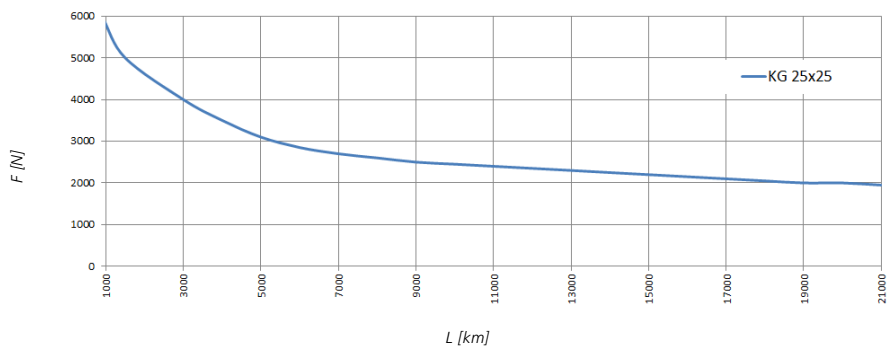
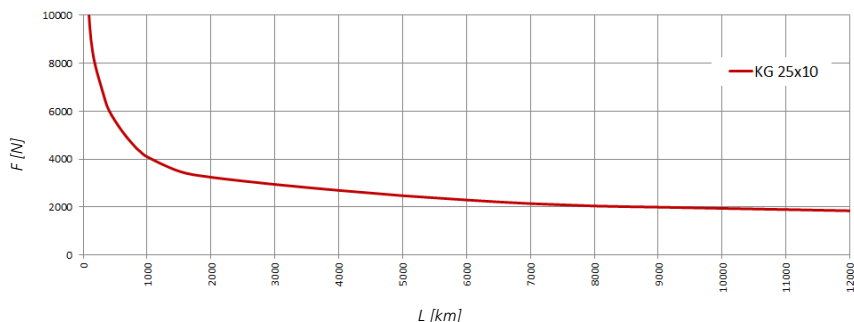


Diagramm 5: KG 25x10



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Produktinformationen

Diagramm 6: Geschwindigkeits- und Kraftdiagramm des SLZ 63 TR FL/PL

Anmerkung: Beim SLZ 63 TR P FL (TR 28x10) ist keine Selbsthemmung mehr gegeben.

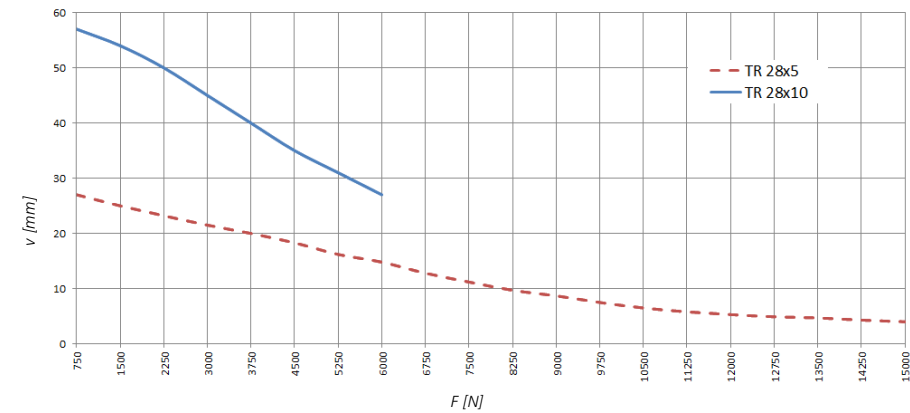
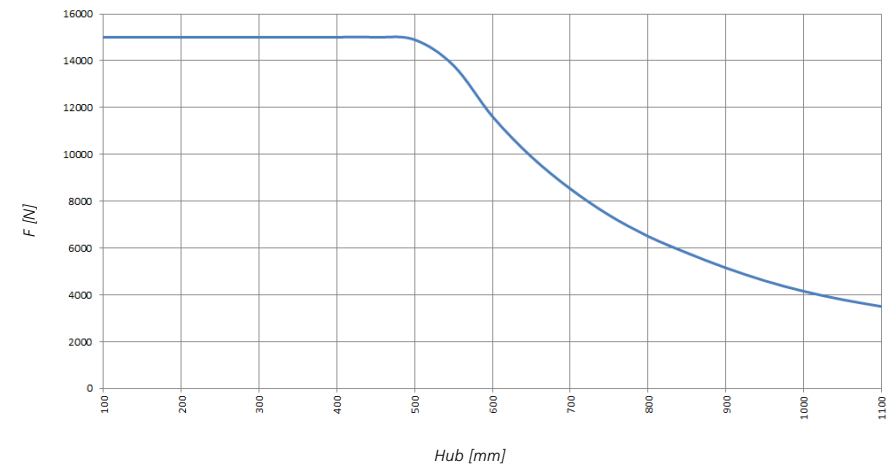
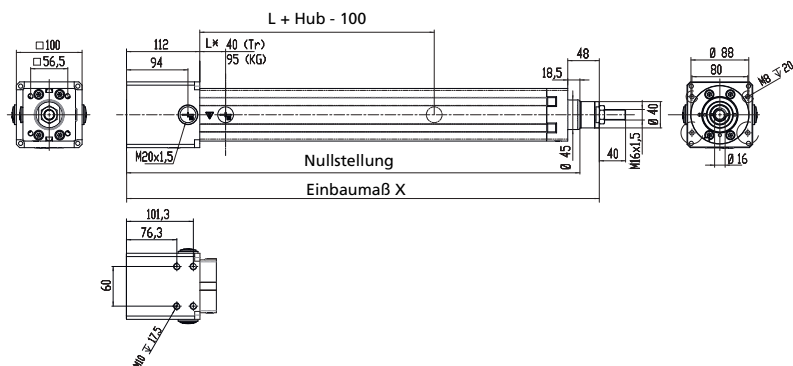


Diagramm 7: Kraft- und Hubdiagramm des SLZ 63 TR FL/PL und SLZ 63 KG FL/PL
Spindelknickung

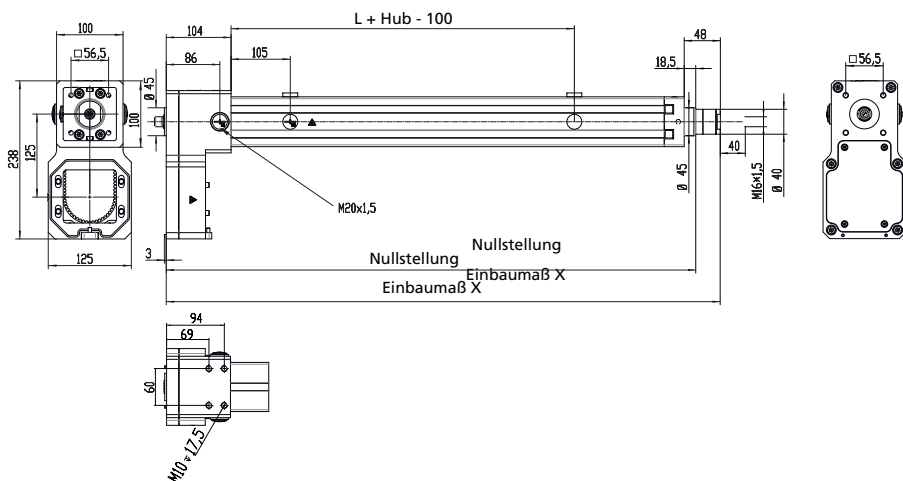


6. Produktinformationen

Elektrozyylinder SLZ 63



Elektrozyylinder SLZ 63 P



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Produktinformationen

Tabelle 1: Einbaumaße

Hublänge [mm]	Einbaumaß X [mm]			
	SLZ 63 P		SLZ 63	
	Kugelge- windespindel	Trapezspindel	Kugelge- windespindel	Trapezspindel
100	402	375	407	380
200	502	475	507	480
300	642	615	647	620
400	742	715	747	720
500	882	855	887	860
600	982	955	987	960
700	1122	1095	1127	1100
800	1222	1195	1227	1200
900	1362	1335	1367	1340
1000	1462	1435	1467	1440

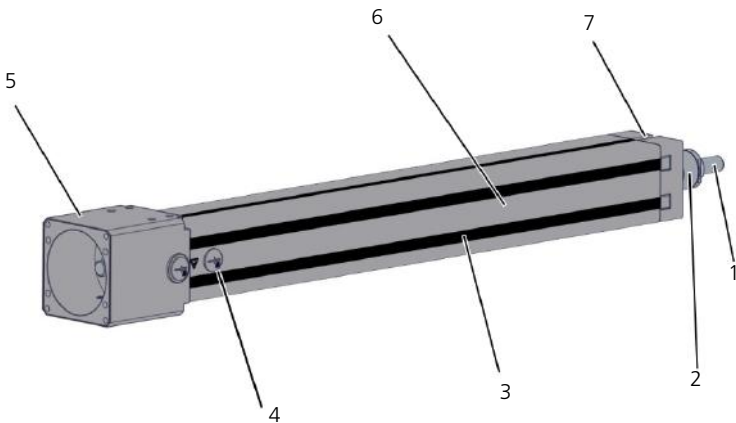
Schubstange und Gewindezapfen M16 aus V2A.

6. Produktinformationen

6.3 Übersichtsbild der Elektrozyylinder

SLZ 63

- 1 Gewindezapfen
Befestigungsmöglichkeit für Zubehör:
 - Gabelkopf
 - Gelenkkopf
- 2 Schubstange
- 3 Profilnuten beidseitig / verschlossen mit Abdeckprofilen
Befestigungsmöglichkeit für Zubehör:
 - Schwenkzapfen
 - Magnetschalter
- 4 Gewindestopfen der Wartungsöffnung zur Spindelschmierung
- 5 Gehäuse
- 6 Führungsprofil
- 7 Abdeckkappe Führungsprofil



Deutsch

English

Français

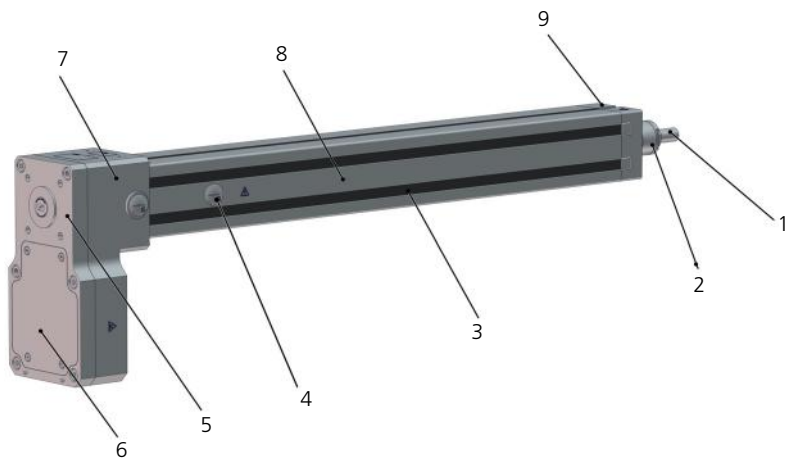
Español

Italiano

6. Produktinformationen

SLZ 63 P

- 1 Gewindezapfen
Befestigungsmöglichkeit für Zubehör:
 - Gabelkopf
 - Gelenkkopf
- 2 Schubstange
- 3 Profilnuten beidseitig / verschlossen mit Abdeckprofilen
Befestigungsmöglichkeit für Zubehör:
 - Schwenkzapfen
 - Magnetschalter
- 4 Gewindestopfen der Wartungsöffnung zur Spindelschmierung
- 5 Gehäusedeckel
Befestigungsmöglichkeit für Zubehör:
 - Schwenkflansch
- 6 Wartungsdeckel
- 7 Gehäuse
- 8 Führungsprofil
- 9 Abdeckkappe Führungsprofil



7. Lebensphasen

7.1 Lieferumfang der Elektrozyylinder

Der Elektrozyylinder wird betriebsfertig in den Varianten ohne oder mit Motor geliefert.
Die Steuerungen und Handschalter bzw. Zubehör sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.

7.2 Transport und Lagerung

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

Die Inbetriebnahme beschädigter Elektrozyylinder ist untersagt.

Für die Lagerung der Elektrozyylinder vorgeschriebene Umgebungsbedingungen:

- keine ölhaltige Luft
- Kontakt mit lösungsmittelbasierenden Lacken muss vermieden werden
- niedrigste/höchste Umgebungstemperatur: - 20 °C/+ 80 °C
- relative Luftfeuchte: von 30 % bis 75 %
- Luftdruck: von 700 hPa bis 1060 hPa
- Taupunktunterschreitung ist unzulässig

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.3 Wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme



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

- Dieser Elektrozyylinder darf nicht mit zusätzlichen Bohrungen versehen werden.
- Dieser Elektrozyylinder darf nicht für den Außenbetrieb verwendet werden.
- Der Elektrozyylinder muss vor dem Eindringen von Nässe geschützt werden.
- Der Elektrozyylinder darf nicht blockiert werden. Gefahr mechanischer Beschädigung.
- Die Endlagen des Elektrozyinders dürfen nicht als Hublagenbegrenzung genutzt werden.
- 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 gespannt werden.
- Niemals in den Klemmkasten fassen.
- Defekte Zuleitungen müssen sofort gegen neue und unbeschädigte ausgetauscht werden.
- Alle Tätigkeiten am Elektrozyylinder dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen.

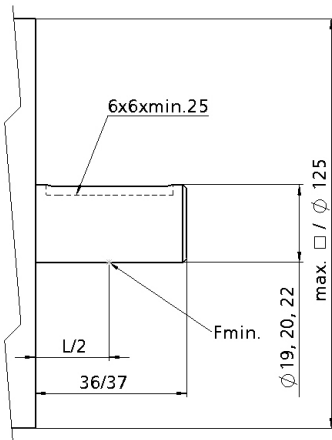
7. Lebensphasen

7.3.1 Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme SLZ 63 P ohne Motor

- Es darf kein Reinigungsmittel in die Lager dringen.
- Vermeiden Sie bei Um- und Anbauten Schläge auf dem Antriebszapfen.
- Verwenden Sie bei Überkopfmontagen bzw. Zugbelastungen eine externe Ausfallsicherung.
- Endanschläge verhindern ein mögliches Versagen der Endschalter.
- Schützen Sie den Elektrozyylinder bei seitlich einwirkenden Kräften vor dem Umstürzen.
- Stellen Sie sicher, dass bei gezogenem Netzstecker keine Gefahr vom Elektrozyylinder ausgeht.

Anforderungen an Motor/Getriebeflansch

$F_{min.} = 600 \text{ N}$ / Lebensdauer von min. 10.000 h



7. Lebensphasen

7.4 Montage SLZ 63 P

7.4.1 Montage Motorbaugruppe

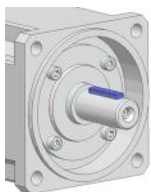
Das Gehäuse ist für den Anschluss eines Motors mit oder ohne Getriebe vorgesehen. Die richtige Auslegung des Antriebes verhindert, dass von diesem Elektrozyylinder Gefahren ausgehen.

Die von RK Rose+Krieger GmbH vorgegebenen Motoren oder Motor/Getriebe-Kombinationen für diesen Elektrozyylinder werden über einen Motoradapter montiert. Diese aufeinander abgestimmte Kombination stellt die Funktionalität der Elemente zueinander sicher.

Vor Beginn der Montage muss sichergestellt sein, dass die Zuleitung zum Antriebsmotor unterbrochen ist.

Von den RK Rose+Krieger GmbH abweichenden Kombinationen der Motoren/Getriebe/Motoradapter sind vom Kunden in seiner Verantwortung auszulegen.

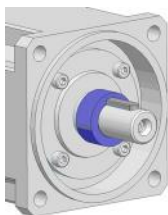
Die erforderlichen Schrauben-Anzugsmomente entnehmen sie der Tabelle im Kapitel 7.5. Distanzscheibe, Adapter, Zahnscheibe, Scheibe und Befestigungsschraube passen nur zu ihren jeweiligen Antrieb.



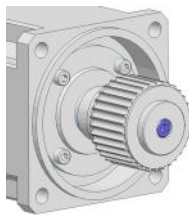
1. Passfeder in den Antriebszapfen montieren.



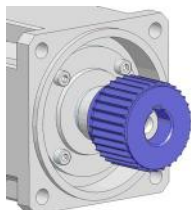
4. Scheibe in die Zahnscheibe einsetzen.



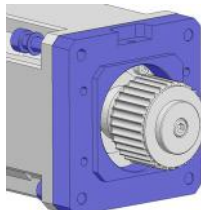
2. Distanzscheibe über die Passfeder im Antriebszapfen bis zum Kontakt zur Grundfläche aufschieben.



5. Scheibe mit der Zylinderschraube im Antriebszapfen verschrauben.



3. Zahnscheibe bis auf Kontakt mit der Distanzscheibe auf den Antriebszapfen schieben.

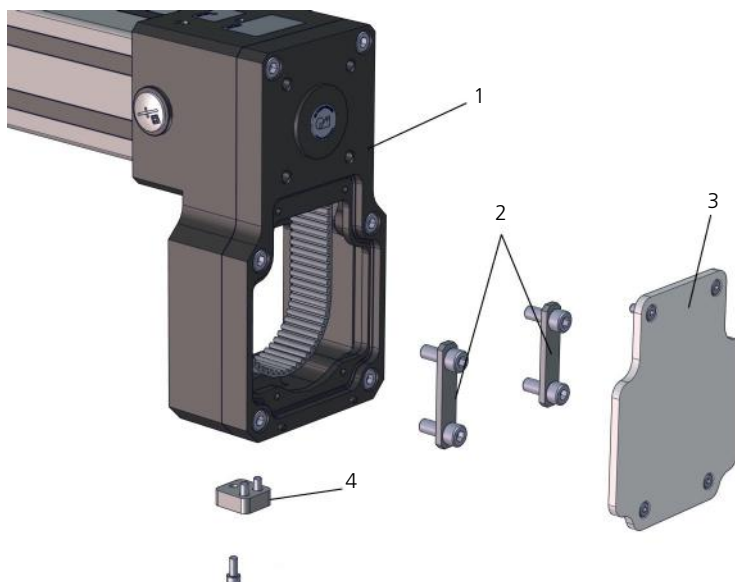


6. Adapter am Motorflansch zentrieren und verschrauben.

7. Lebensphasen

7.4.2 Montage der Motorbaugruppe an den Elektrozyylinder SLZ 63 P Übersicht der Gehäusebauteile

- 1 Zahnriemen
- 2 Schlossplatte
Befestigungsmaterial:
2 x Zylinderschraube M8x20-8.8 VZ
2 x Scheibe S8
- 3 Wartungsdeckel
Befestigungsmaterial:
4 x Zylinderschraube M5x10-8.8 VZ
- 4 Spannklotz
Befestigungsmaterial:
3 x Zylinderschraube M5x12-8.8 VZ



Deutsch

English

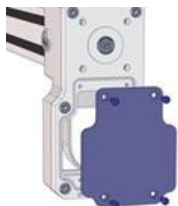
Français

Español

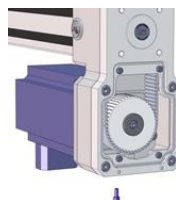
Italiano

7. Lebensphasen

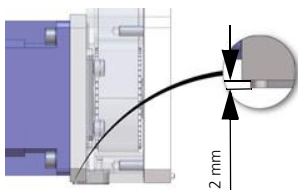
Montageschritte Motorbaugruppe an den Elektrozyylinder SLZ 63 P



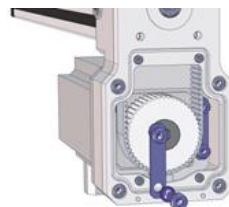
1. Wartungsdeckel demontieren.



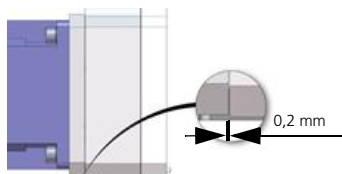
2. Motorbaugruppe an das Gehäuse ansetzen.
Zahnriemen auf die Zahnscheibe passen.
Spannschraube durch die Schlossplatte
in den Adapter schrauben.



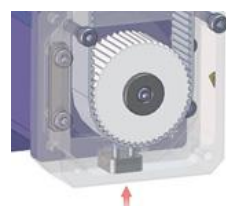
3. Spannschraube einschrauben bis ein Abstand von
2 mm zwischen Adapter und Schlossplatte erreicht ist.



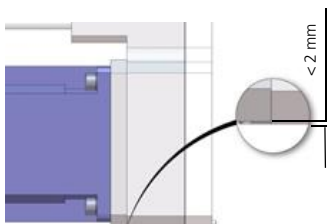
4. Schlossplatten montieren.



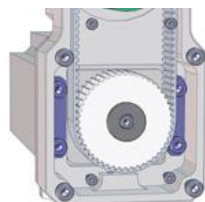
5. Befestigungsschrauben einschrauben,
bis ein Abstand von ca. 0,20 mm
zwischen Adapter und Gehäuse erreicht ist.



6. Zahnriemen spannen.
Spannschraube eindrehen.



7. Der Abstand zwischen Adapter und
Gehäuse verringert sich.



8. Befestigungsschrauben der
Schlossplatten mit 25 Nm anziehen.
Zahnriemenspannung messen

7. Lebensphasen

Zahnriemenspannung messen

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind einzuhalten.

Zahnriemen	GT3 5MGT - 30 mm breit
Achsabstand	125 mm
Frequenzwerte neuer Riemen	min. 290 Hz max. 300 Hz
Frequenzwerte gebrauchter Riemen	min. 250 Hz max. 260 Hz

Die richtige Durchführung der Messung entnehmen Sie den Angaben Ihres Messgerätes.

Zahnriemenspannung korrigieren

- Befestigungsschrauben der Schlossplatte lösen.
- Maximaler Abstand zwischen Adapter und Gehäuse = 0,20mm.
- Spannschraube eindrehen (Abb. 6).
- Befestigungsschrauben der Schlossplatte mit 25 Nm anziehen (Abb.8).
- Zahnriemenspannung messen.

Die Montageschritte zur Einstellung der Zahnriemenspannung wiederholen, bis die angegeben Werte in der Tabelle zur Zahnriemenspannung gemessen werden.

7. Lebensphasen

7.4.3 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 Elektrozyinders.

Die Profalnuten am Führungsprofil sind durch ein Abdeckprofil verschlossen. Zur Montage von Anbauteilen das Abdeckprofil in den Profalnuten entfernen (Abb. 4 bis Abb. 6).

Nutensteine ermöglichen die Anbringung von Anbauteilen am Zylinder. Der Nutenstein Type -R- wird von oben in die Nut eingeschwenkt;

Der Nutenstein Type -N- wird nachträglich in die seitliche Nut eingeschoben (Abb. 4).

Magnete sind bereits serienmäßig zur Beschaltung von Magnetschalter im Elektrozyylinder integriert.

Zusätzlich zur Befestigung von Gabel- und Gelenkkopf an der Schubstange (Abb. 1 und Abb. 2) wird eine Schwenkzapfenbefestigung mit Lagerbock zur Montage des Zylinders angeboten (Abb. 5 und Abb. 6).

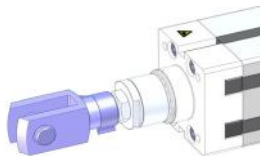


Abb. 1: Gabelkopf



Abb. 2: Gelenkkopf

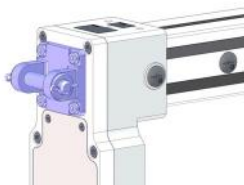


Abb. 3: Schwenkflansch (nur SLZ 63 P)

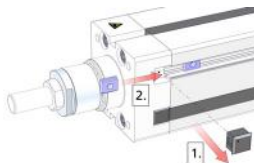


Abb. 4: Nutenstein Type -N-

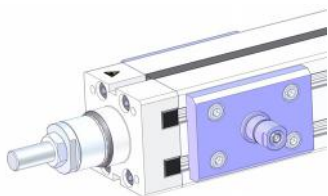


Abb. 5: Schwenkzapfenbefestigung

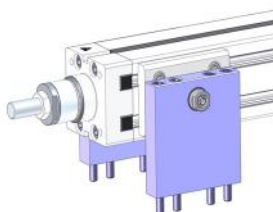


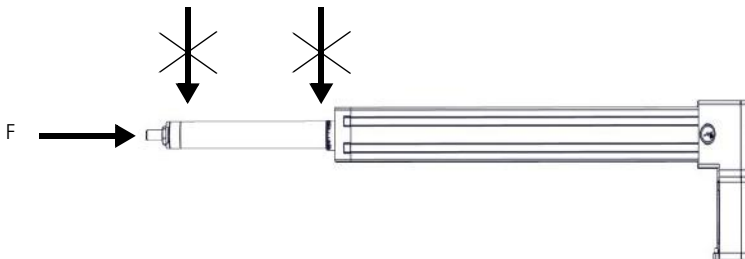
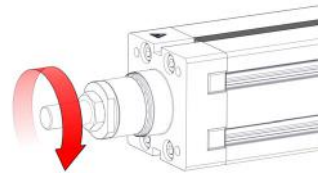
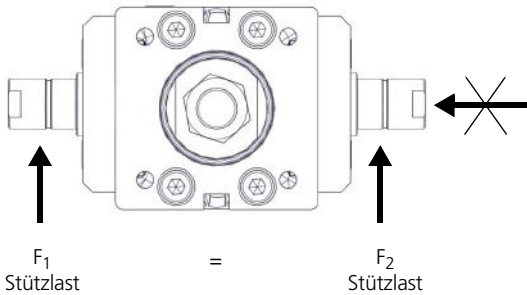
Abb. 6: Lagerbock für
Schwenkzapfenbefestigung

7. Lebensphasen



- Verwenden Sie bei der Montage des Schwenkflansches und der Schwenkzapfenbefestigung die mitgelieferten Schrauben.
- Zu lange Schrauben beschädigen bei der Montage die Abdeckkappe bzw. den Getriebedeckel.
- Verwenden Sie bei der Montage des Gelenkkopfes und des Gabelkopfes die mitgelieferte Mutter, um die Köpfe korrekt zu kontern.

Die Einbaulage

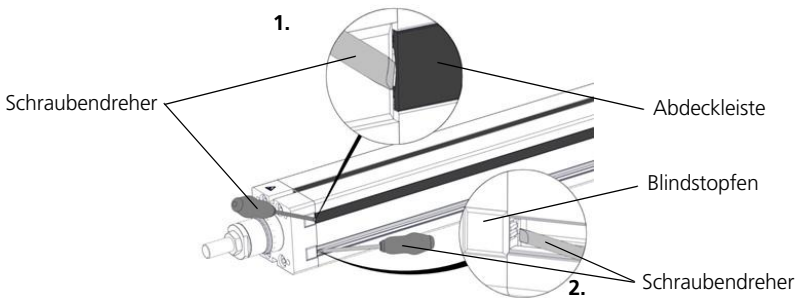


Keine Querkräfte an der Schubstange!

7. Lebensphasen

Demontage der Abdeckleisten und der Blindstopfen

Bei Verwendung eines Nutensteins Type -R- sind die Abdeckleisten bzw. bei Type -N- zusätzlich die Blindstopfen zu entfernen.



7.5 Anzugsdrehmomente (Schrauben DIN EN ISO 4762)

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

7.6 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.

7.7 Normalbetrieb

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

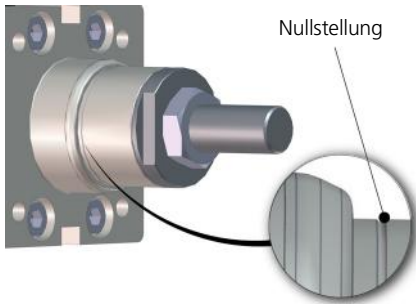
Achten Sie im Normalbetrieb auf erkennbare Veränderungen der unvollständigen Maschine. Sollten Mängel auftreten, ist der Elektrozyinder sofort außer Betrieb zu nehmen, um Schäden zu vermeiden.

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

7.8 Wartung

Alle Elektrozyylinder sind werkseitig mit der benötigten Schmiermittelmenge versehen. Die Wartungsintervalle sind abhängig von der Anzahl der Betriebsstunden, der Beanspruchung und den Umgebungseinflüssen.

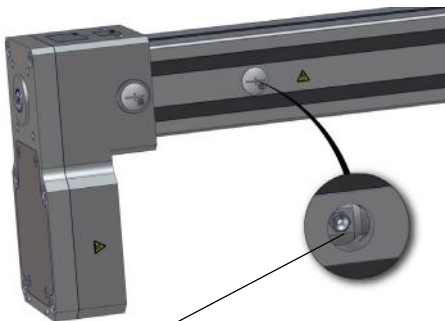
Fahren Sie die Schubstange auf die Nullstellung, um die Spindel zu schmieren. Ist die Wartungsposition (Nullstellung) erreicht, schalten Sie den Elektrozyylinder ab.



Drehen Sie den Gewindestopfen gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu entfernen.

Verwenden Sie für die Spindelschmierung eine Kolbenfettpresse. Zentrieren Sie das Mundstück der Kolbenfettpresse in der Schmierbohrung und pressen Sie mit zwei Hieben die Fettmenge in die Schmierbohrung.

Verschließen Sie die Wartungsöffnung wieder mit dem Gewindestopfen.



Wartungsöffnung mit Kugelkopfschmiernippel
für die Spindelschmierung

7. Lebensphasen



Überprüfen Sie nach 1000 Betriebsstunden anhand des Gewindespiels den Verschleiß der Trapez-Spindelmutter.

Ersetzen Sie die Spindelmutter in folgenden Fällen:

- das Axialspiel ist bei Varianten mit Trapezspindel 28x5 ≥ 1 mm
- das Axialspiel ist bei Varianten mit Trapezspindel 28x10 $\geq 1,5$ mm

Schmiermittel-Empfehlung

Befestigung Bolzen im Gabelkopf	Fette auf Mineralölbasis, Qualität KP1K-30, DIN 51502
Schubstange	
Kugelgewindespindel	Klüüberplex BEM 41-132
Trapezgewindespindel Tr 28x5	Molykote BR-2 plus und BECHEM High-Lub FA 50 MO
Trapezgewindespindel Tr 28x10	Molykote EM-50L

Schmierintervalle und Schmiermittelmenge bei Raumtemperatur::

Anwendung	Schmierintervalle (horizontal)	Schmierintervalle (vertikal)	Schmiermittelmenge
Kugelgewindespindel	alle 400 Betriebsstunden	alle 250 Betriebsstunden	4 cm ³
Trapezgewindespindel 28x5	alle 300 Betriebsstunden	alle 200 Betriebsstunden	4 cm ³
Trapezgewindespindel 28x10	alle 300 Betriebsstunden	alle 200 Betriebsstunden	4 cm ³
Befestigungen / Bolzen im Gabelkopf	alle 800 Betriebsstunden		1 cm ³

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.

- Schalten Sie bei Arbeiten an der Elektrik oder an elektrischen Elementen diese vorher stromlos, um Verletzungen zu vermeiden.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Antriebseinheit sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Überprüfen Sie sicherheitsrelevante Einrichtungen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Vollständigkeit und Funktion.

7. Lebensphasen

7.9 Reinigung

Reinigen Sie den Handschalter und die Profilaußenflächen des Elektrozyinders mit einem fuselfreien, sauberen Tuch..



Lösemittelhaltige Reiniger greifen das Material an und können es beschädigen.

7.10 Entsorgung und Rücknahme

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

Der Elektrozyylinder enthält Elektronikbauteile, Kabel, Metalle, Kunststoffe usw. und ist gemäß den geltenden Umweltvorschriften des jeweiligen Landes zu entsorgen. Die Entsorgung des Produkts unterliegt in Deutschland dem Elektro-G (RoHS) und im europäischen Raum der EU-Richtlinie 2011/65/EG oder den jeweiligen nationalen Gesetzgebungen.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Lebensphasen

7.11 Zubehör

Bestell-Nr.	Typ	Darstellung
QZD050600	Magnetschalter Stromaufnahme < 10 mA Ausgangsstrom: max. 100mA Ausgangsart: Öffner (PNP) Kabellänge: 0,3 m	
QZD050601	Verlängerung für Magnetschalter Kabellänge: 5 m	
4006201 (M5) 4006203 (M6) 4026207 (M5) 4026203 (M6) 4026206 (M6)	Nutensteine, Ausführung -N-	
4026221 (M6) 4026222 (M8)	Nutensteine, Ausführung -R-	
QZD050644	Gabelkopf M 16x1,5 inkl. Kontermutter	
QZD050645	Gelenkkopf inkl. Kontermutter	
QZD050580	Schwenkflansch inkl. Befestigungsmaterial	
QZD050589	Lagerbock für Schwenkzapfenbefestigung inkl. Befestigungsmaterial	
QZD050646	Schwenkzapfen inkl. Befestigungsmaterial	
QZD05_ + Hub ↓ 1 = Gleitführung 2 = Kugelumlaufführung	Führungseinheit für SLZ 63	

1. Declaration of incorporation

1.1 Declaration of incorporation for electric cylinders SLZ 63 TR P and SLZ 63 KG P	41
1.2 Declaration of incorporation for electric cylinders SLZ 63 TR and SLZ 63 KG	43

2. General notes

2.1 Information about these assembly instructions	45
---	----

3. Liability/Warranty

3.1 Liability	46
3.2 Product monitoring	46
3.3 Language of the assembly instructions	46
3.4 Copyright	46

4. Use/Operators

4.1 Intended use	47
4.2 Improper use	47
4.2.1 Reasonably foreseeable misuse	47
4.3 Who is authorised to use, install and operate this electric cylinder	47

5. Safety

5.1 Safety instructions	48
5.2 Special safety instructions	49
5.3 Safety signs	50
5.4 Symbols on the type plate	50
5.4.1 Danger points on the electric cylinder	51

6. Product information

6.1 Mode of operation	52
6.1.1 Variants	52
6.2 Technical data SLZ 63 electric cylinder	53
6.3 Electric cylinder overview diagram	60

7. Life phases

7.1 Electric cylinder scope of delivery 62

7.2 Transport and storage 62

7.3 Important information on installation and putting into operation..... 63

 7.3.1 Information on installing and putting the SLZ 63
 into service without a motor 64

7.4 Installing the SLZ 63..... 65

 7.4.1 Installing the motor assembly 65

 7.4.2 Installing the motor assembly onto the electric cylinder..... 66

 7.4.3 Securing and installation options..... 69

7.5 Tightening torques (screws DIN EN ISO 4762)..... 71

7.6 Initial commissioning 71

7.7 Normal operation 71

7.8 Maintenance 72

7.9 Cleaning 74

7.10 Disposal and return..... 74

7.11 Accessories..... 75

1. Declaration of incorporation

1.1 Declaration of incorporation for electric cylinders SLZ 63 TR P and SLZ 63 KG P

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

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

Description and identification of the partly completed machine.

<i>Product / manufacture:</i>	Electric cylinders SLZ 63 TR P and SLZ 63 KG P
<i>Type:</i>	SLZ 63
<i>Serial number:</i>	TQ3_...
<i>Project number:</i>	A16A1012A
<i>Trade name:</i>	Electric cylinder SLZ 63
<i>Order:</i>	A16A1012A
<i>Function:</i>	Extending and retracting the push rod by electromotive power to create a linear movement

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

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.9

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

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

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Declaration of incorporation

Sources for the harmonised standards according to article 7, paragraph 2:
EN ISO 12100:2010-11 Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

Source of the other technical standards and specifications applied
Austrian Standard (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 transmission is carried out electronically.

The commercial protective rights remain unaffected by this!

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

Minden / 24.01.2017		Technical Director
Location / Date	Signature	Signatory's position

Minden / 24.01.2017		CEO
Location/Date	Signature	Signatory's position

1. Declaration of incorporation

1.2 Declaration of incorporation for electric cylinders SLZ 63 TR and SLZ 63 KG

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

Manufacturer The person in the community that is authorised to compile the relevant technical documents.

RK Rose+Krieger GmbH

Potsdamer Straße 9

D-32423 Minden, Germany

Michael Amon

RK Rose+Krieger GmbH

Potsdamer Straße 9

D-32423 Minden, Germany

Description and identification of the partly completed machine.

Product / manufacture: Electric cylinders SLZ 63 rod type

Type: SLZ 63

Serial number: TQ3_...

Project number: A16A1003A

Trade name: Electric cylinder SLZ 63

Order: A16A1003A

Function: Extending and retracting the push rod by electromotive power to create a linear movement

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

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.9

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

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

2011/65/EC

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Declaration of incorporation

Sources for the harmonised standards according to article 7, paragraph 2:
EN ISO 12100:2010-11 Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

Source of the other technical standards and specifications applied
Austrian Standard (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 transmission is carried out electronically.

The commercial protective rights remain unaffected by this!

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

Minden / 20.01.2017		Technical Director
Location / Date	Signature	Signatory's position

Minden / 20.01.2017		CEO
Location/Date	Signature	Signatory's position

2. General notes

2.1 Information about these assembly instructions

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

We wish to explicitly point out that the manufacturer of the end product must produce operating instructions for the end user containing all the functions and hazard warnings of the end product.

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

These assembly instructions will help you,

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

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

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

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

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

3. Liability/Warranty

3.1 Liability

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

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

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

The EC declaration of incorporation will otherwise become invalid.

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

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

Advertising, public statements or similar announcements may not be used as a basis for the quality and suitability of the product. Claims against RK Rose+Krieger GmbH about the availability of previous versions or adaptations to the current version of the electric cylinder cannot be made.

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

Our address:

RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
32375 Minden, Germany

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

3.2 Product monitoring

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

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

3.3 Language of the assembly instructions

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

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

3.4 Copyright

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

These assembly instructions are copyright RK Rose+Krieger GmbH.

4. Use/Operators

4.1 Intended use

The electric cylinder SLZ 63 is intended exclusively for the adjustment of guided components or other adjustment tasks of a similar nature.

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

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

4.2 Reasonably foreseeable misuse

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

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

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

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Safety

5.1 Safety instructions

RK Rose+Krieger GmbH has built this electric cylinder according to the current state of technology and the existing safety regulations. Nonetheless, this electric cylinder can pose risks to persons and property if it is used improperly or for a non-intended use or if the safety instructions are not observed. Correct operation guarantees high performance and availability of this electric cylinder. Faults or conditions which can impair safety are to be rectified immediately.

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

This includes

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

The use, assembly and operation of this electric cylinder may only be undertaken by the personnel intended for these functions. All work on and with the electric cylinder may only be carried out in accordance with these instructions. For this reason, these instructions must always be kept in a location near the electric cylinder and stored safely.

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

5. Safety

5.2 Special safety instructions

- All work with the electric cylinder may only be carried out in accordance with these instructions.
- The device may only be opened by authorized specialist personnel. If there is a fault in the electric cylinder, we recommend contacting the manufacturer and/or sending the electric cylinder to be repaired.
- Unauthorised modifications or changes to the electric cylinder are not permitted for safety reasons.
- The performance data for this electric cylinder specified by RK Rose+Krieger GmbH must not be exceeded.
- The type plate must remain legible. It must be possible to identify the ratings data effortlessly at any time.
- Safety-relevant hazard symbols identify danger areas on the product.
- Safety-relevant devices must be inspected at regular intervals, but at least once a year, for proper function, damage and completeness.
- With an overhead installation of the electric cylinder, fixed loads must be secured against falling down. The danger area underneath the application must be marked in the documentation of the end product.
- An electric drive or electrically driven components may only be connected to this electric cylinder by the appropriate technical staff, in observance of the local connection conditions and regulations (e.g. DIN, VDE).
- Permanently monitoring the motor current. By monitoring the motor current, faults can be detected immediately and hazards originating from the system can be avoided.
- Wear the necessary personal protective equipment (PPE) at all times during work.
- If a mains lead and/or feed line is damaged, the electric cylinder is to be taken out of service immediately.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Safety

5.3 Safety signs

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



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



The "Danger of drawing in" warning sign warns of points on this product where you could be drawn into the machinery.



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.

5.4 Symbols on the type plate



Conformity with the Low Voltage and EMC Directives



Do not dispose of in domestic waste.



Warning! Danger! Observe the assembly instructions.

5.4.1 Danger points on the electric cylinder

SLZ 63



SLZ 63 P



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Product information

6.1 Mode of operation

The SLZ 63 electric cylinder is used to adjust guided components or for other movement applications of a similar nature. The drive is driven either by a low voltage motor, 3-phase motor or a servomotor.

6.1.1 Variants

The electric cylinder is available in different variants. The variants differ in their type of design and the mechanical construction.

- Check for any damage or missing components after receipt of the electric cylinder.
- Immediately notify RK Rose+Krieger GmbH of any faults found.

SLZ 63



SLZ 63 P (P= parallel type)



6. Product information

6.2 Technical data *SLZ 63 electric cylinder*

Type/Model	SLZ 63 KG P PL	SLZ 63 KG P FL	SLZ 63 TR P PL	SLZ 63 TR P FL
Supply voltage: (Primary)	Depending on the type of motor			
Drive	Ball threaded spindle 25 x 10	Ball threaded spindle 25 x 25	Trapezium spindle 28 x 5	Trapezium spindle 28 x 10
Installation dimensions	See table 1			
Stroke	100-1000 mm			
Weight min./max. without drive motor	15 kg to 31 kg		14 kg to 28 kg	
Protection class	IP 54 (with drive motor) IP 65 (with drive motor in conjunction with the RK seal set)			
Protection class without drive motor	No IP protection			
Max. lifting speed	500 mm/s	1250 mm/s	27 mm/s	58 mm/s
Power input	Depending on the type of motor			
Workplace-related emission value	L _{pA} = 71 _{dB} (±4)		L _{pA} = 61 _{dB} (±4)	
Duty cycle	DC 100 %		DC 15 %	DC 40 %
Power consumption	Depending on the type of motor			
Ambient temperature	+ 0 °C to + 50 °C		+ 0 °C to + 60 °C	
Load	Diagram 1 and diagram 5	Diagram 2 and diagram 4	Diagram 6 and diagram 7	
Max. input torque	25 Nm	15 Nm	35 Nm	
Max. acceleration "a"	10 m/s ²		3 m/s ²	
Repeatability	± 0.04 mm		± 0.2 mm	
Pitch accuracy	T7 (± 53 µm/300 mm stroke)		T7 (± 50 µm/300 mm stroke)	T7 (± 200 µm/300 mm stroke)
Service life	Diagram 1	Diagram 2	--	--
Technical information in the material number	TQ3 A1 1E3CAA --- ↓ Stroke length 1 = IP54 3 = IP65 25 x 10 ↓ C = KG ↓ A = Rod type B = Parallel type	TQ3 A1 1E3BAA --- ↓ Stroke length 2 = IP54 4 = IP65 25 x 25 ↓ B = KG ↓ A = Rod type B = Parallel type	TQ3 A1 1E3AAA --- ↓ Stroke length 1 = IP54 3 = IP65 ↓ A = Tr 28 x 5 ↓ A = Rod type B = Parallel type	TQ3 A1 1E3DAA --- ↓ Stroke length 2 = IP54 4 = IP65 ↓ D = Tr 28 x 10 ↓ A = Rod type B = Parallel type

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

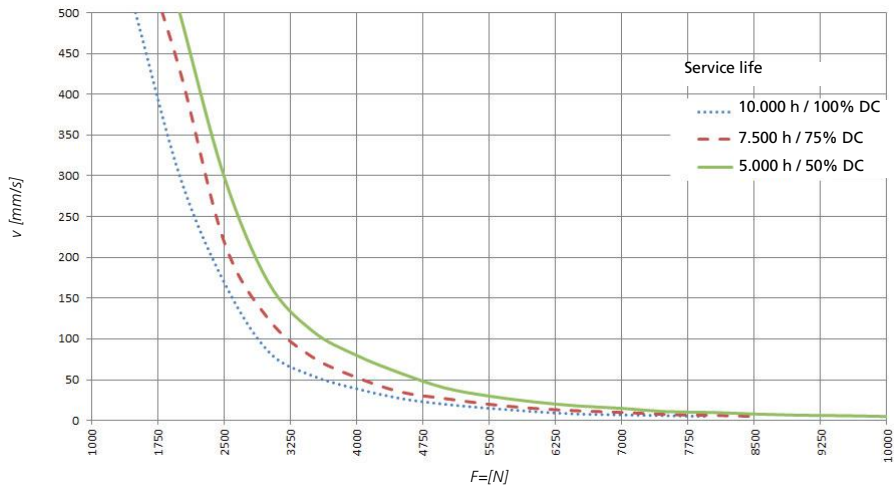
6. Product information



The data in Diagrams 1-7 is based on experimentally determined and theoretically calculated data at room temperature.
Under different boundary conditions, the performance that can be achieved in practice can differ from the specified curve.

Diagram 1: Speed and force diagram of the SLZ 63 KG P PL (KG 25 x 10)

For stroke > 700 mm, see critical spindle speed



6. Product information

Diagram 2: Speed and force diagram of the SLZ 63 KG FL (KG 25 x 25)

For stroke > 700 mm, see critical spindle speed

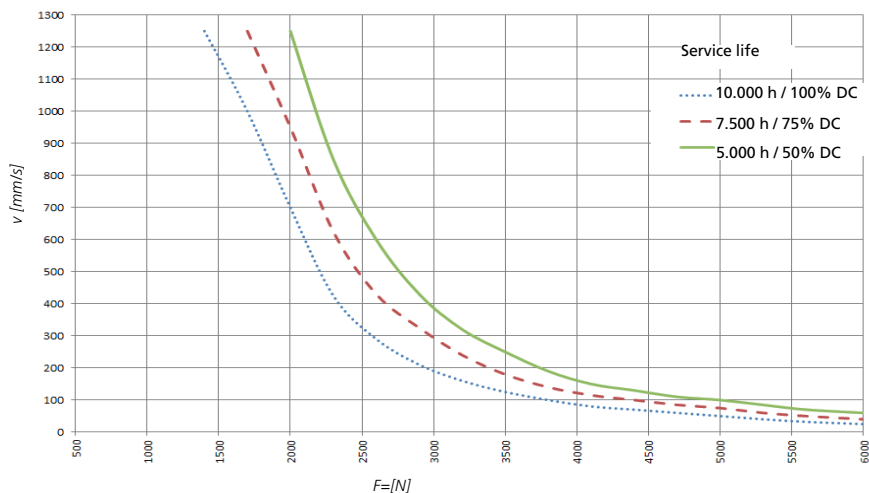
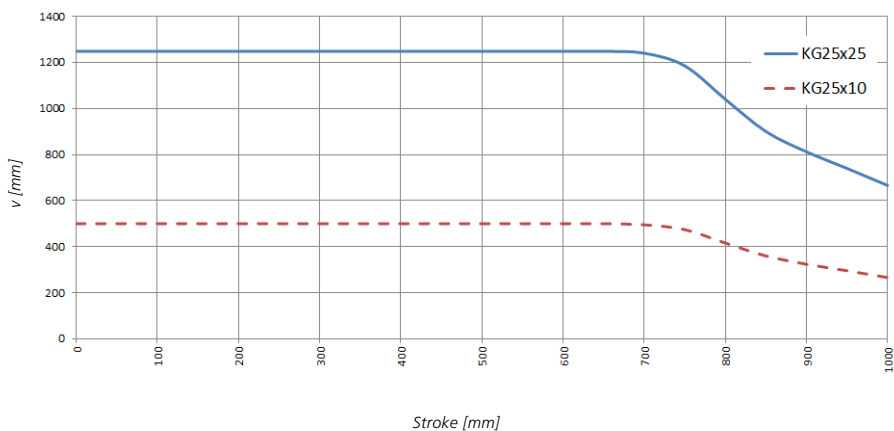


Diagram 3: Speed and stroke diagram of the SLZ 63 KG FL/PL (KG 25 x 25 and KG 25 x 10)

Critical spindle speed



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Product information

Force and running performance diagram of the SLZ 63 KG FL/PL (KG 25 x 25 and KG 25 x 10)

Data is determined theoretically; practical deviations are possible.

Diagram 4: KG 25 x 25

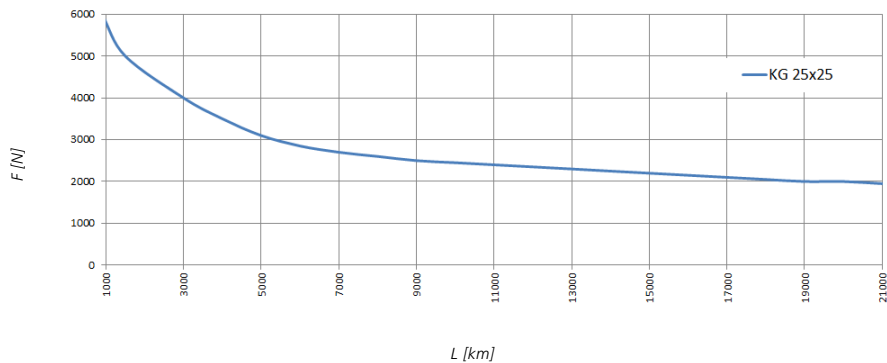
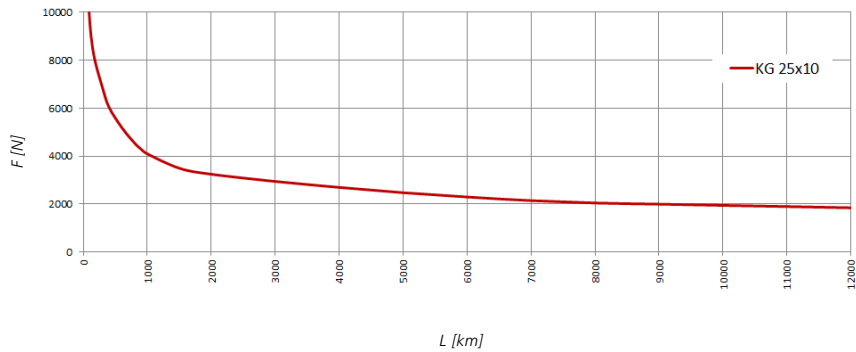


Diagram 5: KG 25 x 10



6. Product information

Diagram 6: Speed and force diagram of the SLZ 63 TR FL/PL

Remark: with the SLZ 63 TR P FL (TR 28x10), there is no more self-locking effect.

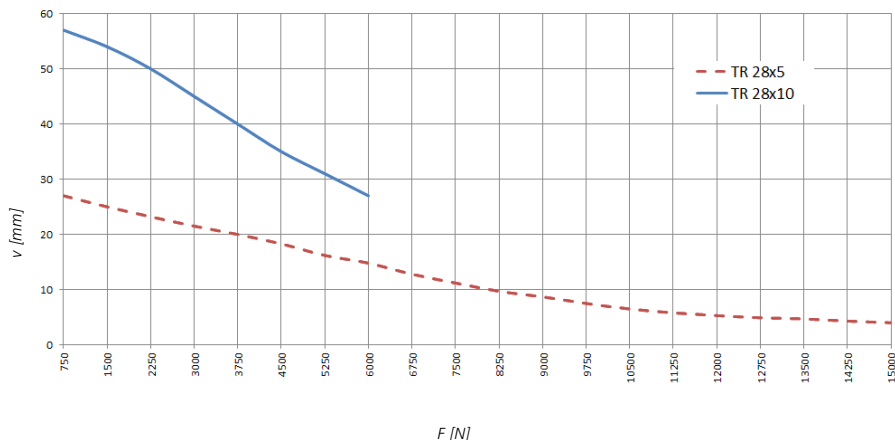
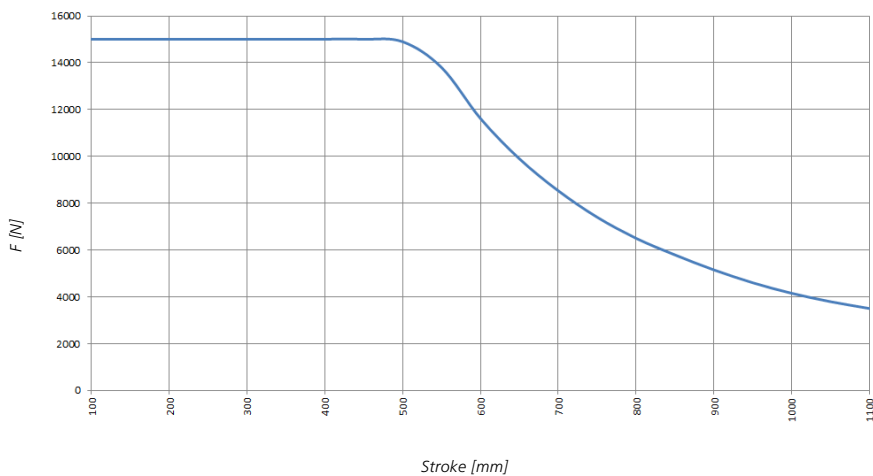


Diagram 7: Force and stroke diagram for the SLZ 63 TR FL/PL and SLZ 63 KG FL/PL
Spindle buckling



Deutsch

English

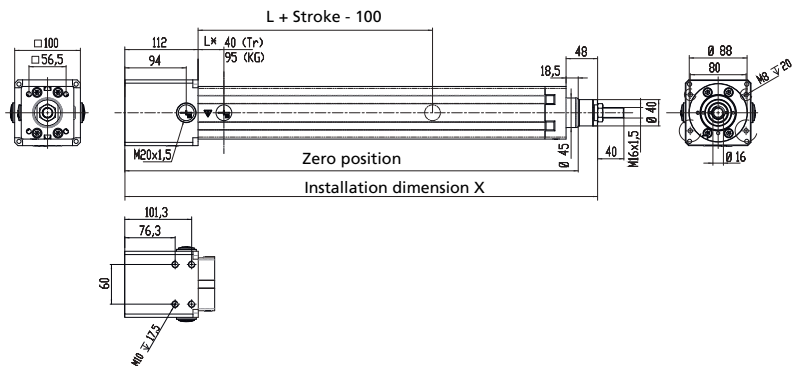
Français

Español

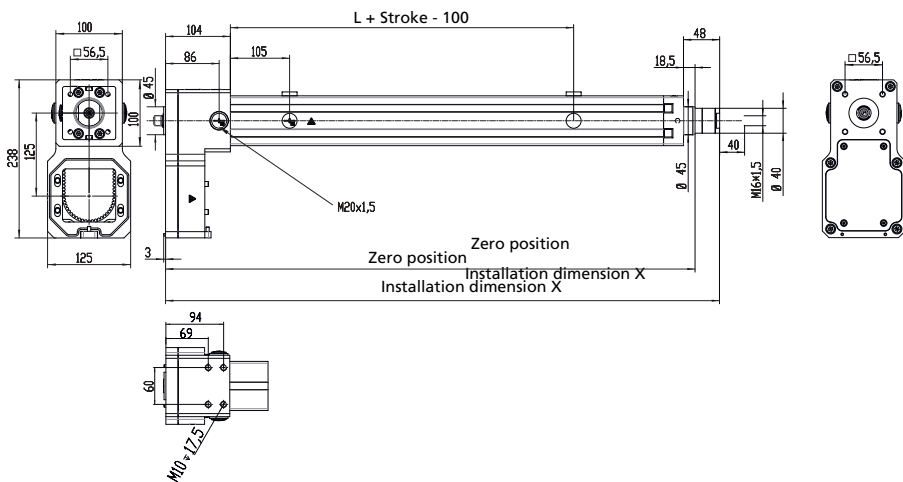
Italiano

6. Product information

SLZ 63 electric cylinder



SLZ 63 P electric cylinder



6. Product information

Table 1: Installation dimensions

Stroke length [mm]	Installation dimension X [mm]			
	SLZ 63 P		SLZ 63	
	Ball threaded spindle	Trapezium spindle	Ball threaded spindle	Trapezium spindle
100	402	375	407	380
200	502	475	507	480
300	642	615	647	620
400	742	715	747	720
500	882	855	887	860
600	982	955	987	960
700	1122	1095	1127	1100
800	1222	1195	1227	1200
900	1362	1335	1367	1340
1000	1462	1435	1467	1440

Push rod and M16 threaded pins made of V2A.

Deutsch

English

Français

Español

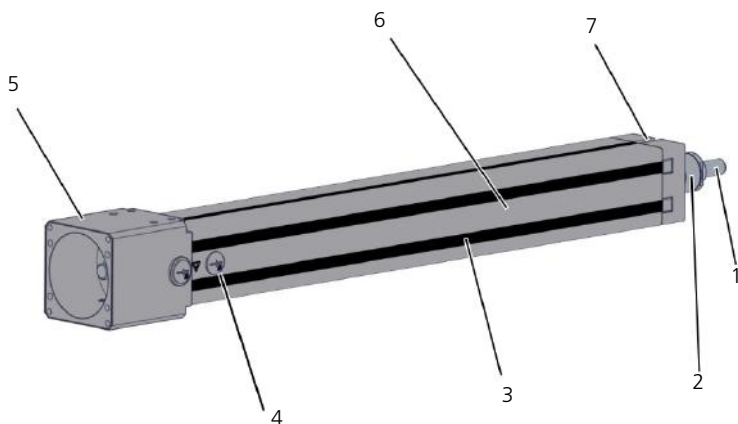
Italiano

6. Product information

6.3 Electric cylinder overview diagram

SLZ 63

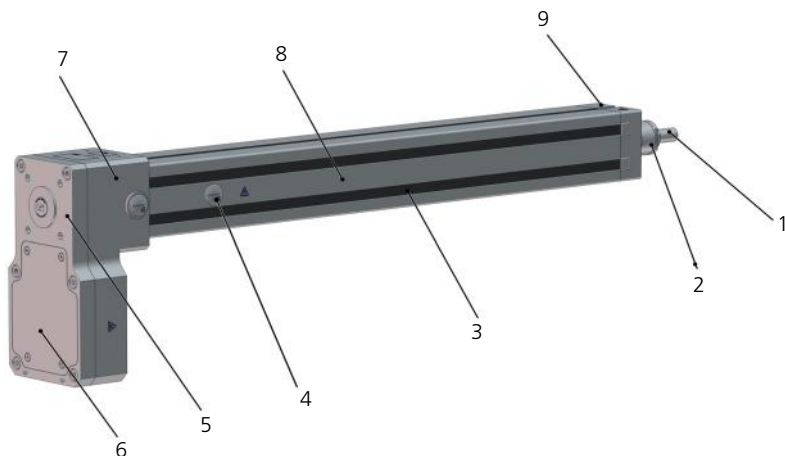
- 1 Threaded pins
Mounting option for accessories:
 - Clevis
 - Swivel head
- 2 Push rod
- 3 Two-sided profile grooves / closed with cover profiles
Mounting option for accessories:
 - Trunnion
 - Magnetic switch
- 4 Maintenance opening threaded plug for spindle lubrication
- 5 Housing
- 6 Guide profile
- 7 Cover cap, guide profile



6. Product information

SLZ 63 P

- 1 Threaded pins
Mounting option for accessories:
 - Clevis
 - Swivel head
- 2 Push rod
- 3 Two-sided profile grooves / closed with cover profiles
Mounting option for accessories:
 - Trunnion
 - Magnetic switch
- 4 Maintenance opening threaded plug for spindle lubrication
- 5 Housing cover
Mounting option for accessories:
 - Swivel flange
- 6 Maintenance cover
- 7 Housing
- 8 Guide profile
- 9 Cover cap, guide profile



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life phases

7.1 Electric cylinder scope of delivery

The electric cylinder is delivered ready for use in variants with or without a motor.

The controllers and hand switches or accessories are not included in delivery.

7.2 Transport and storage

The product is to be checked by suitable personnel for visible and functional damage.

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

Putting damaged electric cylinders into service is forbidden.

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

- No oil-contaminated air
- Contact with solvent-based paints must be avoided
- Lowest/highest ambient temperature: -20 °C / +80 °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. Life phases

7.3 Important information on installation and putting into operation



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

- No additional holes may be made in the electric cylinder.
- The electric cylinder is not to be used outdoors.
- The electric cylinder must be protected against the ingress of moisture.
- The electric cylinder must not be blocked. Risk of mechanical damage.
- The end positions of the electric cylinder must not be used as lifting position limits.
- The electric cylinder must not be opened.
- The operator must ensure that there are no risks when the supply is connected.
- When designing tables, etc. take care to avoid crushing and shear points. These are to be protected appropriately.
- If a fault causes the electric cylinder to run on its own, this must be immediately stopped by isolating the supply line.
- If the supply line is damaged, the electric cylinder must be taken out of use immediately.
- The electric cylinder must not be under tension during assembly.
- Never touch the terminal box.
- Defective supply lines must be immediately swapped for new, undamaged ones.
- All work on the electric cylinder must be completed when it is in a de-energised state.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

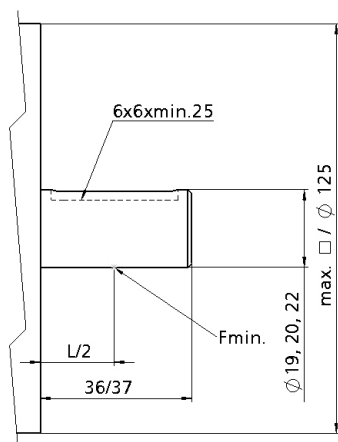
7. Life phases

7.3.1 Information about installing and putting the SLZ 63 P into service without a motor

- No cleaning agents may be allowed to enter the bearings.
- Avoid impacts to the drive pin on modifications and attachments.
- For overhead mounting or if there is tensile load an external extension safeguard must be provided.
- End stops prevent potential malfunction of the limit switch.
- Protect the electric cylinder against tipping over in event of forces acting laterally.
- Make sure that the electric cylinder does not pose a risk when the mains plug is pulled out.

Motor / gear flange requirements

$F_{min.} = 600 \text{ N}$ / service life at least 10,000 h



7.4 Installing the SLZ 63 P

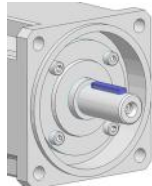
7.4.1 Installing the motor assembly

The housing is designed to attach a motor with or without gears. Correct configuration of the drive will prevent this electric cylinder causing danger.

Motors or motor/gear combinations recommended by RK Rose+Krieger GmbH for this electric cylinder are installed using a motor adapter. This matched combination ensures that the elements work together correctly.

Before starting installation, ensure that the supply to the drive motor has been isolated. Combinations of motors/gears/motor adapters which differ from those recommended by RK Rose+Krieger GmbH are installed at the customer's own risk.

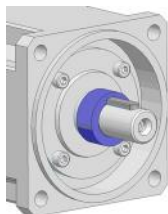
The screw tightening torques can be found in the table in chapter 7.5. Spacer washer, adaptor, lock washer, washer and fastening screw are only designed for their respective drive.



1. Fit the key to the drive pin.



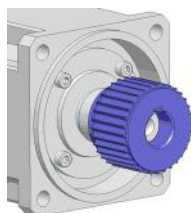
4. Fit the washer into the toothed washer.



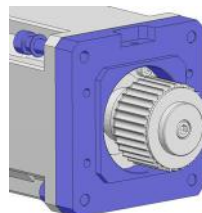
2. Push on the spacer washer above the key on the drive pin until it touches the base.



5. Screw the washer using the hexagon socket screw onto the drive pin.



3. Push the toothed washer on until it touches the spacer washer on the drive pin.

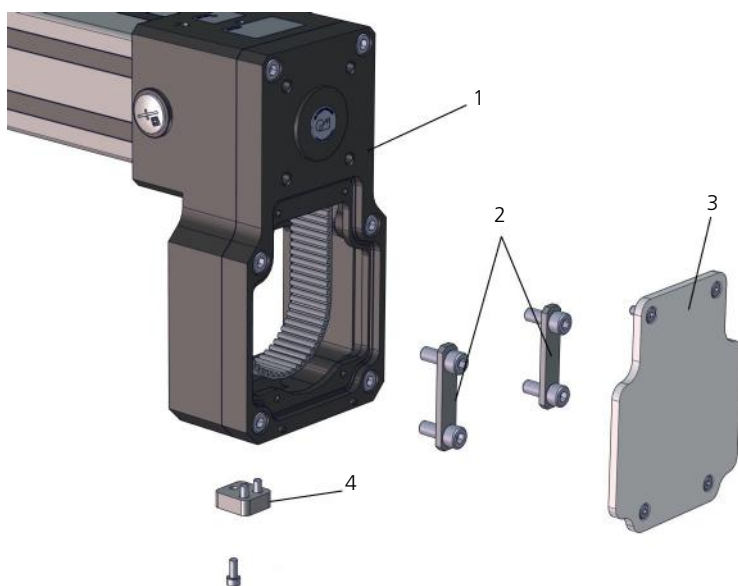


6. Center the adaptor onto the motor flange and screw up.

7. Life phases

7.4.2 Installing the motor assembly onto the SLZ 63 P electric cylinder Overview of the housing components

- 1 Timing belt
- 2 Lock plate
Fixing material:
2 x hexagon socket screws M8x20-8.8 VZ
2 x washers S8
- 3 Maintenance cover
Fixing material:
4 x hexagon socket screws M5x10-8.8 VZ
- 4 Tightening block
Fixing material:
3 x hexagon socket screws M5x12-8.8 VZ

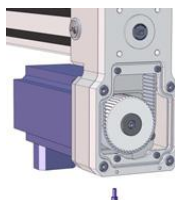


7. Life phases

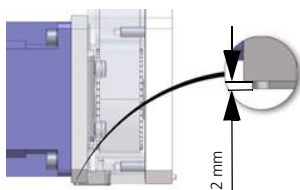
Installation step - motor assembly onto the SLZ 63 P electric cylinder



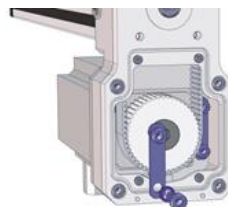
1. Remove the maintenance cover.



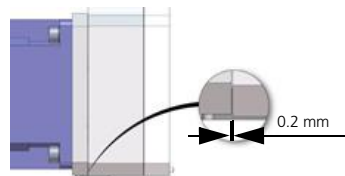
2. Place the motor assembly onto the housing. Fit the timing belt onto the lock washer. Insert the hidden screw through the lock plate into the adaptor.



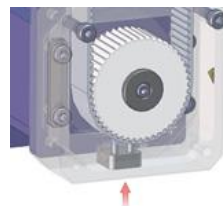
3. Screw in the hidden screw until there is a gap of 2 mm between the adaptor and the locking plate.



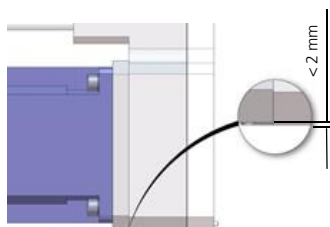
4. Fit the lock plates.



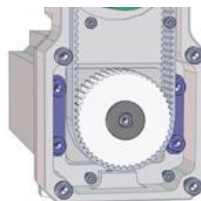
5. Screw in the fastening screws to a distance of approximately 0.20 mm between the adaptor and the housing.



6. Tension the timing belt. Screw in the hidden screw.



7. The gap between the adaptor and the housing decreases.



8. Tighten the fastening screws of the locking plates to 25 Nm. Measure the timing belt tension!

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Life phases

Measuring the timing belt tension

The values in the table should be observed.

Timing belt	GT3 5MGT - 30 mm wide
Axle distance	125 mm
Frequency values New belt	min. 290 Hz max. 300 Hz
Frequency value used belt	min. 250 Hz max. 260 Hz

See the measuring equipment instructions on how to make the measurement correctly.

Correcting the timing belt tension

- Loosen the fastening screws of the locking plate.
- Maximum distance between adaptor and housing = 0.20 mm.
- Screw in the hidden screw (Fig. 6).
- Tighten up the fastening screws of the locking plate to 25 Nm (Fig. 8).
- Measure the timing belt tension.

Repeat the installation steps to set the timing belt tension until the values specified in the timing belt tension table are measured.

7.4.3 Securing and installation options

The specific tightening torques for the screws must be observed during all assembly work. Note the strength of the screws and separate information for accessories supplied. Only by observing the conditions can safety and service life be guaranteed for the electric cylinder.

The profile grooves on the guide profile are closed with a cover profile. To fit attachment parts, remove the cover profile in the profile grooves (Fig. 4 to Fig. 6).

Slot stones allow attachment parts to be fitted to the cylinder. The slot stone type -R- is swivelled into the groove from above; The slot stone type -N- is subsequently pushed into the lateral groove (Fig. 4).

Magnets are already fitted as standard inside the electric cylinder to operate magnetic switches. In addition to fastening the clevis and swivel heads to the push rod (Fig. 1 and Fig. 2), a trunnion support block with a bearing block to fit the cylinder is available (Fig. 5 and Fig. 6).

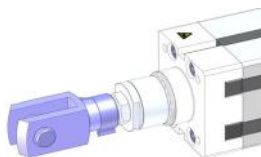


Fig. 1: Clevis



Fig. 2: Swivel head

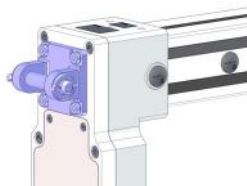


Fig. 3: Swivel flange (only SLZ 63 P)

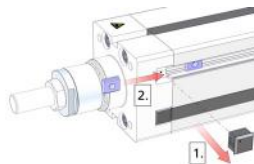


Fig. 4: Slot stone Type -N-

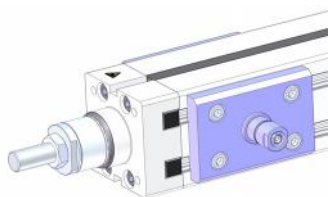


Fig. 5: Trunnion support block

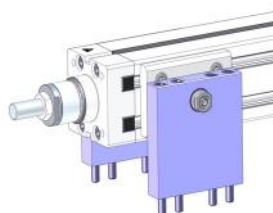


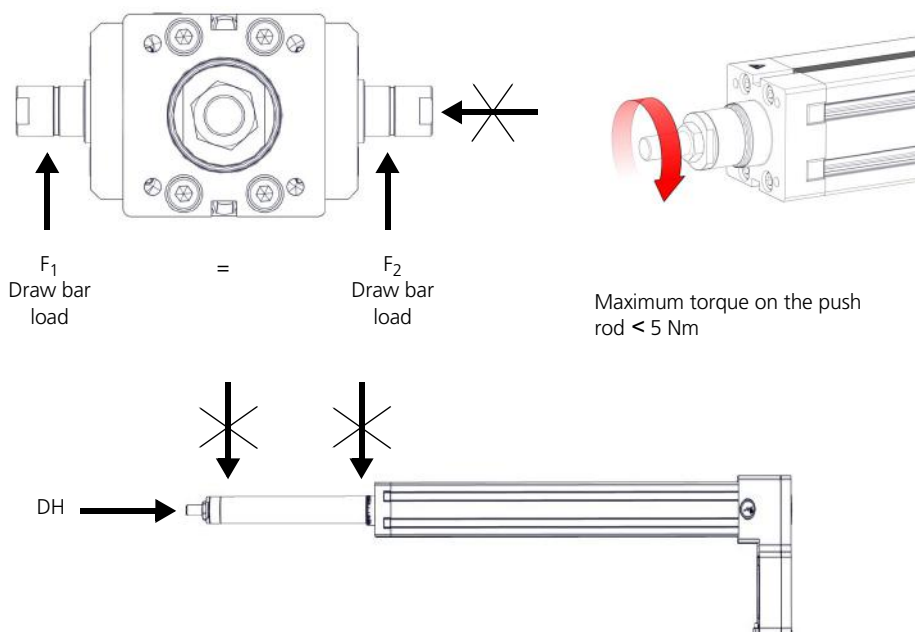
Fig. 6: Bearing block for trunnion support blocks

7. Life phases



- When installing the swivel flange and the trunnion support block, please use the supplied screws.
- If the screws are too long, they may damage the cover plate or the gear cover during installation.
- To install the swivel head and the clevis, please use the supplied nuts to be able to counter the heads properly.

Installation position

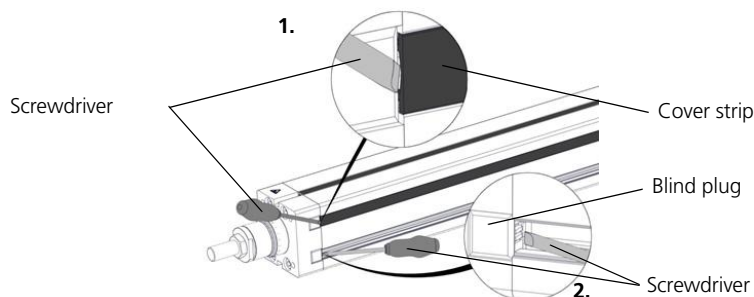


There must be no shear forces on the push rod!

7. Life phases

Disassembly of the cover strips and the blind plugs.

When using a type -R- slot stone, the cover strips have to be removed or with type -N-, also the blind plugs.



7.5 Tightening torques (screws DIN EN ISO 4762)

Dimensions	Strength 8.8 Tightening torque M_A (Nm)	Strength 10.9 Tightening torque M_A (Nm)	Strength 12.9 Tightening 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

7.6 Initial commissioning

Only persons who have read and understood these assembly instructions completely may put the unit into service.

The mode of function of this electric cylinder results in forces that can lead to personal injury or property damage.

The safety provisions of the electric cylinder must therefore be observed.

7.7 Normal operation

During operation, check the electric cylinder regularly to ensure it properly functions.

During normal operation, look out for obvious changes in the incomplete machine. If defects occur, the electric cylinder must be taken out of use immediately to prevent damage.

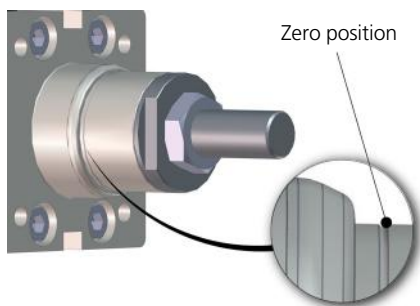
As a part of the complete machine assembly, the assembly instructions of the whole machine applies in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC.

7. Life phases

7.8 Maintenance

All electric cylinders are provided with the required amount of lubricants ex-factory. The maintenance intervals are determined by the number of operating hours, loads and ambient influences.

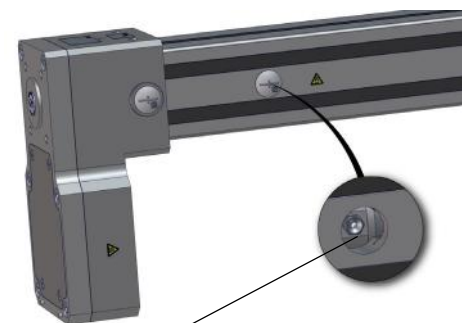
Move the push rod to the zero position to lubricate the spindle. When the maintenance position (zero position) is reached, switch off the electric cylinder.



Turn the threaded plug counterclockwise to remove it.

Use a piston grease gun to lubricate the spindles. Centre the tip of the piston grease gun in the lubrication hole and press the quantity of grease into the lubrication hole with two strokes.

Close the maintenance opening again with the threaded plug.



Maintenance opening with ball-shaped grease nipple

7. Life phases



After 1000 operating hours, the trapezoidal spindle nut must be checked for wear by testing the amount of thread play.

In the following cases, the spindle nut must be replaced:

- For variants with 28 x 5 trapezium spindle, the axial play ≥ 1 mm
- For variants with 28 x 10 trapezium spindle, the axial play ≥ 1.5 mm

Recommended lubricants

Fastening the bolts in the clevis	Mineral oil-based grease, quality KP1K-30, DIN 51502
Push rod	
Ball screw	Klüberplex BEM 41-132
Trapezoidal screw Tr 28 x 5	Molykote BR-2 plus and BECHEM High-Lub FA 50 MO
Trapezoidal screw Tr 28 x 10	Molykote EM-50L

Lubrication intervals and quantity of grease at room temperature:

Application	Lubricating intervals (horizontal)	Lubricating intervals (vertical)	Lubricant amount
Ball screw	every 400 operating hours	every 250 operating hours	4 cm ³
Trapezoidal screw 28 x 5	every 300 operating hours	every 200 operating hours	4 cm ³
Trapezoidal screw 28 x 10	every 300 operating hours	every 200 operating hours	4 cm ³
Fixings / bolts in clevis	every 800 operating hours		1 cm ³

All work with the electric cylinder may only be carried out in accordance with these instructions. The device may only be opened by authorized specialist personnel. If there is a fault with the drive, we recommend that you contact the manufacturer or send the drive for repair.

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

7. Life phases

7.9 Cleaning

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



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

7.10 Disposal and return

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

The electric cylinder contains electronic components, cable, metals, plastics etc. and is to be disposed of in accordance with the applicable environmental regulations of the respective country. In Germany, disposal is governed by the Elektro-G (RoHS) [Electrical Code] and in the European Economic Area by EU Directive 2011/65/EC or the relevant national legislation.

7. Life phases

7.11 Accessories

Order no.	Type	Illustration
QZD050600	Magnetic switch Power input < 10 mA Output current: max. 100 mA Output type: NC (PNP) Cable length: 0.3 m	
QZD050601	Extension for magnet switch Cable length: 5 m	
4006201 (M5) 4006203 (M6) 4026207 (M5) 4026203 (M6) 4026206 (M6)	Slot stones, version -N-	
4026221 (M6) 4026222 (M8)	Slot stones, version -R-	
QZD050644	Clevis M16 x 1.5 including locking nut	
QZD050645	Swivel head including locking nut	
QZD050580	Swivel flange including fixing material:	
QZD050589	Bearing block for trunnion support blocks including fixing material:	
QZD050646	Trunnion including fixing material:	
QZD05 + stroke ↓ 1 = slide guide 2 = ball circulation guide	Guide unit for SLZ 63	

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Déclaration d'incorporation

- 1.1 Déclaration d'incorporation des vérins électriques SLZ 63 TR P et SLZ 63 KG P 78
- 1.2 Déclaration d'incorporation des vérins électriques SLZ 63 TR et SLZ 63 KG 80

2. Remarques générales

- 2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage 82

3. Responsabilité/Garantie

- 3.1 Responsabilité 83
- 3.2 Observations sur le produit 83
- 3.3 Langue de cette notice d'assemblage 83
- 3.4 Droits d'auteur 83

4. Utilisation/Utilisateur

- 4.1 Utilisation conforme aux instructions 84
- 4.2 Utilisation non conforme aux instructions 84
 - 4.2.1 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible 84
- 4.3 Personnes autorisées à utiliser, monter et manier ce vérin électrique 84

5. Sécurité

- 5.1 Consignes de sécurité 85
- 5.2 Consignes de sécurité particulières 86
- 5.3 Symboles de sécurité 87
- 5.4 Symboles sur la plaque signalétique 87
 - 5.4.1 Points dangereux sur le vérin électrique 88

6. Informations sur le produit

- 6.1 Mode de fonctionnement 89
 - 6.1.1 Modèles 89
- 6.2 Données techniques du vérin électrique SLZ 63 90
- 6.3 Aperçu global du vérin électrique 97

7. Phases de vie

7.1 Contenu de livraison du vérin électrique	99
7.2 Transport et stockage	99
7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service	100
7.3.1 Remarques sur le montage et la mise en service du SLZ 63 sans moteur.....	101
7.4 Montage du SLZ 63	102
7.4.1 Montage du module moteur.....	102
7.4.2 Montage du module moteur sur le vérin électrique.....	103
7.4.3 Possibilités de fixation et de montage	106
7.5 Couples de serrage (vis DIN EN ISO 4762).....	108
7.6 Mise en service	108
7.7 Utilisation normale	108
7.8 Entretien	109
7.9 Nettoyage	111
7.10 Recyclage et reprise	111
7.11 Accessoires.....	112

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Déclaration d'incorporation

1.1 Déclaration d'incorporation des vérins électriques SLZ 63 TR P et SLZ 63 KG P

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

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

Description et identification d'une quasi-machine.

Produit/Article :	Vérins électriques SLZ 63 TR P et SLZ 63 KG P
Type :	SLZ 63
Numéro de série :	TQ3_...
Numéro de projet :	A16A1012A
Désignation commerciale :	Vérin électrique SLZ 63
Contrat :	A16A1012A
Fonction :	Montée et descente électromotorisées de la tige de poussée pour générer un mouvement linéaire

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

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.9

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

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

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

1. Déclaration d'incorporation

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

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

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 24/01/2017

Lieu / date



Signature

Directeur technique

Position du signataire

Minden, le 24/01/2017

Lieu / date



Signature

Le gérant

Position du signataire

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Déclaration d'incorporation

1.2 Déclaration d'incorporation des vérins électriques SLZ 63 TR et SLZ 63 KG

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

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

Description et identification d'une quasi-machine.

Produit/Article :	Vérin électrique SLZ 63 en forme de barre
Type :	SLZ 63
Numéro de série :	TQ3_...
Numéro de projet :	A16A1003A
Désignation commerciale :	Vérin électrique SLZ 63
Contrat :	A16A1003A
Fonction :	Montée et descente électromotorisées de la tige de poussée pour générer un mouvement linéaire

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

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.9

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

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

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

1. Déclaration d'incorporation

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

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

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 20/01/2017

Lieu / date



Signature

Directeur technique

Position du signataire

Minden, le 20/01/2017

Lieu / date



Signature

Le gérant

Position du signataire

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Remarques générales

2.1 Remarques concernant cette notice d'assemblage

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3. Responsabilité/Garantie

3.1 Responsabilité

La société RK Rose+Krieger GmbH ne porte aucune responsabilité en cas de dommages ou de gênes occasionnés par des modifications de construction effectuées par un tiers ou une modification des installations de sécurité de ce vérin électrique.

Lors de réparations ou de travaux de maintenance, seules des pièces détachées d'origine devront être employées.

La société RK Rose+Krieger ne saurait être tenue pour responsable en cas d'emploi de pièces détachées qui ne sont pas vérifiées et validées par RK Rose+Krieger GmbH.

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

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

Nous nous réservons le droit de modifications techniques du vérin électrique et de cette notice d'assemblage.

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

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

Notre adresse :

RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
32375 Minden, Allemagne

Tél. : +49 (0) 571 9335 0

Fax : +49 (0) 571 9335 119

3.2 Observations sur le produit

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

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

3.3 Langue de cette notice d'assemblage

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

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

3.4 Droits d'auteur

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

4. Utilisation/Utilisateur

4.1 Utilisation conforme aux instructions

Le vérin électrique SLZ 63 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

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

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

5. Sécurité

5.1 Consignes de sécurité

La société RK Rose+Krieger GmbH a construit ce vérin électrique selon les dernières connaissances techniques et les règlements de sécurité en vigueur. Ce vérin électrique peut malgré tout représenter un risque pour les personnes et les biens matériels s'il est utilisé d'une manière non conforme aux instructions ou si les instructions de sécurité ne sont pas respectées. Une utilisation correcte garantit de hautes performances et une disponibilité élevée du vérin électrique. Les erreurs ou les conditions qui pourraient entraver la sécurité doivent être éliminées immédiatement.

Toute personne chargée du montage, de l'utilisation ou du maniement de ce vérin électrique doit avoir lu et compris entièrement la notice d'assemblage.

Cela implique que vous :

- compreniez le texte des instructions de sécurité et
- vous familiarisiez avec l'affectation et la fonction des différentes possibilités de maniement et d'utilisation.

L'utilisation, le montage et le maniement du vérin électrique ne pourront être entrepris que par un personnel prévu à cet effet. Tous les travaux sur et avec le vérin électrique ne devront être réalisés qu'en adéquation avec cette notice. C'est pour cette raison que cette notice de montage doit toujours se trouver à proximité du vérin électrique, à portée de main et protégée.

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

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Sécurité

5.2 Consignes de sécurité particulières

- Tous les travaux sur et avec le vérin électrique ne devront être réalisés qu'en adéquation avec cette notice.
- L'ouverture de l'appareil est exclusivement réservée à un personnel qualifié autorisé. En cas de défaut sur le vérin électrique, nous vous conseillons de prendre contact avec le fabricant ou de renvoyer ce vérin électrique pour le faire réparer.
- Pour des raisons de sécurité, toute transformation arbitraire ou modification du vérin électrique est interdite.
- Les caractéristiques de puissance de ce vérin électrique définies par la société RK Rose+Krieger GmbH ne devront jamais être dépassées.
- La plaque signalétique doit rester lisible. Les données doivent être accessibles sans peine à tout moment.
- Les symboles de danger relatifs à la sécurité, indiquent une zone de danger sur le produit.
- Les installations relevant de la sécurité doivent être vérifiées régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, dommages et intégralité).
- En cas de montage des vérins électriques à une certaine hauteur, les charges fixées doivent être sécurisées afin d'éviter toute chute.
La zone de danger en dessous de la colonne doit être signalée dans la documentation du produit final.
- Le branchement d'un entraînement électrique ou de pièces rapportées électriques sur ce vérin électrique est exclusivement réservé à un personnel qualifié en tenant compte des conditions de branchement locales et des prescriptions en vigueur (par exemple, DIN, VDE).
- Surveiller de manière permanente le courant du moteur. En surveillant le courant du moteur, des dysfonctionnements peuvent être identifiés immédiatement et les dangers émanant du système peuvent être évités.
- Porter lors de tous les travaux les équipements de protection individuelle (EPI) nécessaires.
- Le vérin électrique doit être mis hors service immédiatement en cas de défaut de la prise réseau et/ou de l'alimentation.

5.3 Symboles de sécurité

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

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



La « signalétique générale » incite à un comportement prudent.

Les informations signalées dans cette notice d'assemblage doivent retenir votre attention.

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



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



Le panneau d'avertissement « Surface chaude » avertit de blessures par surfaces chaudes.



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

5.4 Symboles sur la plaque signalétique



Conformité aux directives basse tension et CEM



Ne pas jeter avec les déchets ménagers.



Attention ! Danger ! Respecter les instructions de la notice d'assemblage.

5. Sécurité

5.4.1 Points dangereux sur le vérin électrique

SLZ 63



SLZ 63 P



6. Informations sur le produit

6.1 Mode de fonctionnement

Le vérin électrique SLZ 63 sert au déplacement de composants guidés ou d'autres tâches de déplacement de type comparable. L'entraînement s'effectue au choix par un moteur à basse tension, un moteur triphasé ou un servomoteur.

6.1.1 Modèles

Le vérin électrique existe dans différents modèles. Les modèles se distinguent par la forme de construction et la conception mécanique.

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

SLZ 63



SLZ 63 P (P= forme parallèle)



6. Informations sur le produit

6.2 Données techniques du vérin électrique SLZ 63

Type/Modèle	SLZ 63 KG P PL	SLZ 63 KG P FL	SLZ 63 TR P PL	SLZ 63 TR P FL
Tension d'alimentation (primaire)	En fonction du type de moteur			
Entraînement	Broche à filetage sphérique 25 x 10	Broche à filetage sphérique 25 x 25	Broche trapézoïdale 28 x 5	Broche trapézoïdale 28 x 10
Dimension de montage	Voir tableau 1			
Course	100-1 000 mm			
Poids min./max. sans moteur d'entraînement	15 kg à 31 kg		14 kg à 28 kg	
Indice de protection	IP 54 (avec moteur d'entraînement) IP 65 (avec moteur d'entraînement en association avec un jeu de joints d'étanchéité RK)			
Type de protection sans moteur triphasé	Aucune protection IP			
Vitesse de course max.	500 mm/s	1250 mm/s	27 mm/s	58 mm/s
Consommation électrique	En fonction du type de moteur			
Valeur d'émission relative au poste de travail	L _{pA} = 71 _{dB} (±4)		L _{pA} = 61 _{dB} (±4)	
Facteur de service	FS 100 %		FS 15 %	FS 40 %
Puissance absorbée	En fonction du type de moteur			
Température ambiante	+ 0 °C à + 50 °C		+ 0 °C à + 60 °C	
charge	Diagramme 1 et diagramme 5	Diagramme 2 et diagramme 4	Diagramme 6 et diagramme 7	
Couple d'entraînement max.	25 Nm	15 Nm	35 Nm	
Accélération max. « a »	10 m/s ²		3 m/s ²	
Répétabilité	± 0,04 mm		± 0,2 mm	
Précision de pas	T7 (course ± 53 µm / 300 mm)		T7 (± 50 µm / course 300 mm)	T7 (± 200 µm / course 300 mm)
Durée de vie	Diagramme 1	Diagramme 2	--	--
Informations techniques dans le numéro de matériel	TQ3_A1_1E3CAA_ _ _ _ ↓ longueur de course 1 = IP54 3 = IP65 C = KG 25x10 ↓ A = Forme de barre B = Forme parallèle	TQ3_A1_1E3BAA_ _ _ _ ↓ longueur de course 2 = IP54 4 = IP65 B = KG 25x25 ↓ A = Forme de barre B = Forme parallèle	TQ3_A1_1E3AAA_ _ _ _ ↓ longueur de course 1 = IP54 3 = IP65 A = Tr 28 x 5 ↓ A = Forme de barre B = Forme parallèle	TQ3_A1_1E3DAA_ _ _ _ ↓ longueur de course 2 = IP54 4 = IP65 D = Tr 28x10 ↓ A = Forme de barre B = Forme parallèle

6. Informations sur le produit

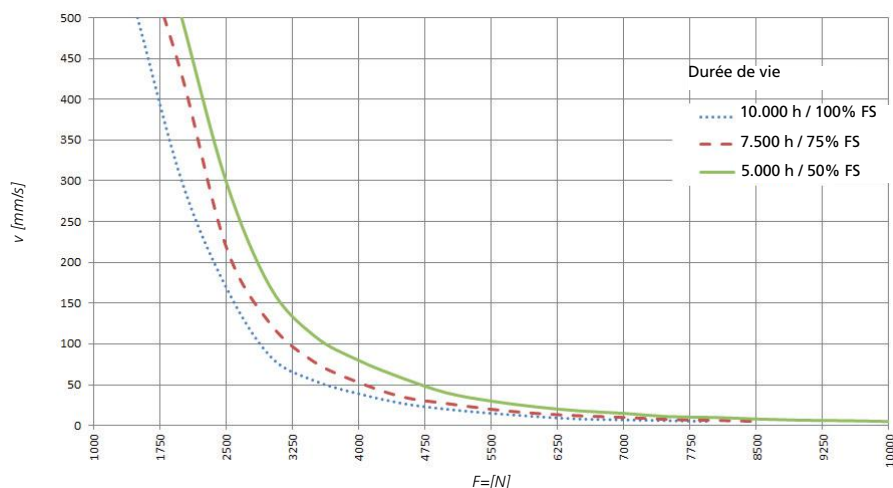


Les données des diagrammes 1 à 7 reposent sur des données calculées théoriquement et déterminées expérimentalement à température ambiante.

La puissance de fonctionnement pouvant être atteinte en pratique peut présenter des écarts par rapport aux courbes indiquées dans des conditions limites différentes.

Diagramme 1 : diagramme de vitesse et de force du SLZ 63 KG PL (KG 25x10)

Pour une course > 700 mm, voir régime critique de la broche



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informations sur le produit

Diagramme 2 : diagramme de vitesse et de force du SLZ 63 KG P FL (KG 25x25)

Pour une course > 700 mm, voir régime critique de la broche

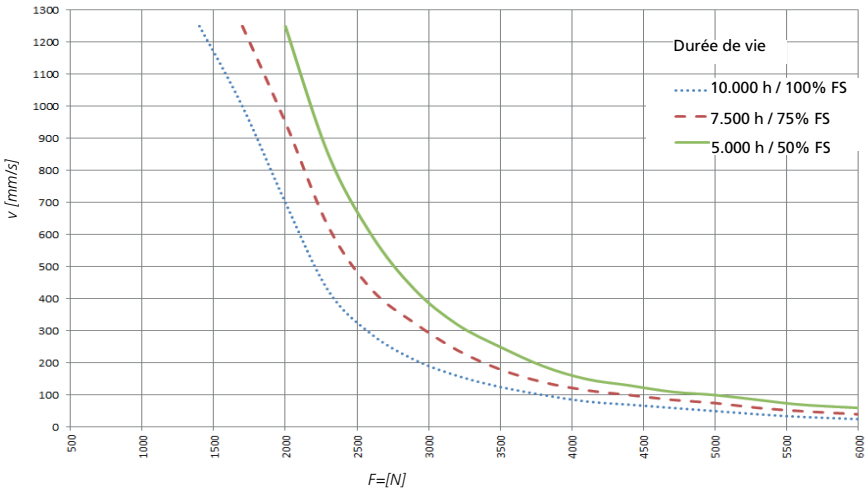
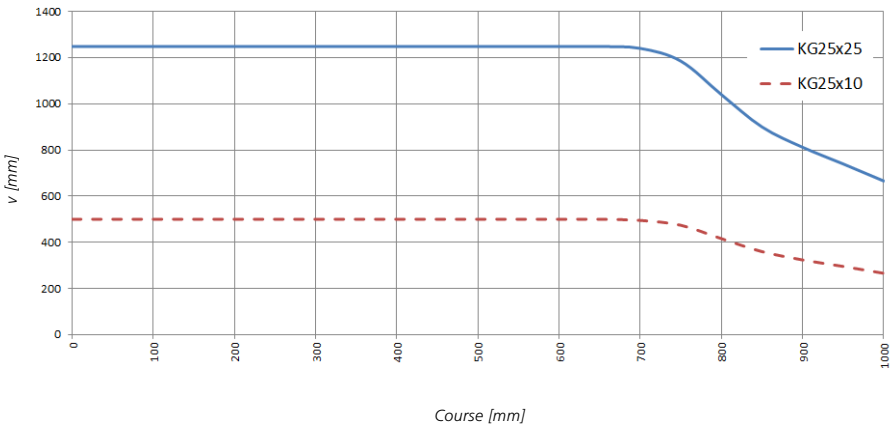


Diagramme 3 : diagramme de vitesse et de course du SLZ 63 KG FL/PL (KG 25x25 et KG 25x10)

Régime critique de la broche



6. Informations sur le produit

Diagramme de force et de puissance de course du SLZ 63 KG FL/PL (KG 25x25 et KG 25x10)

Les données sont des données déterminées théoriquement, des écarts pratiques sont possibles.

Diagramme 4 : KG 25x25

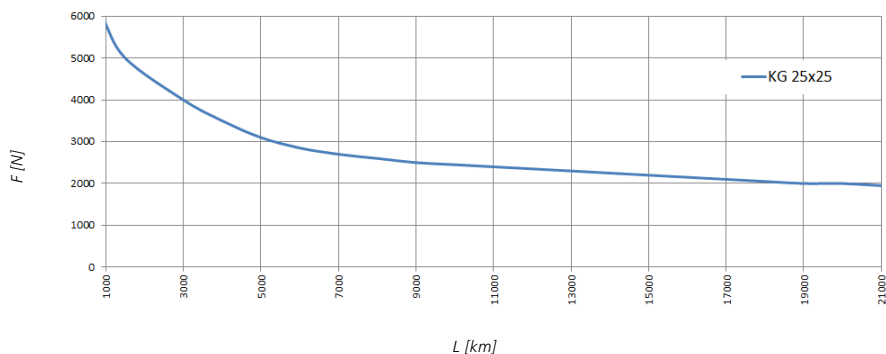
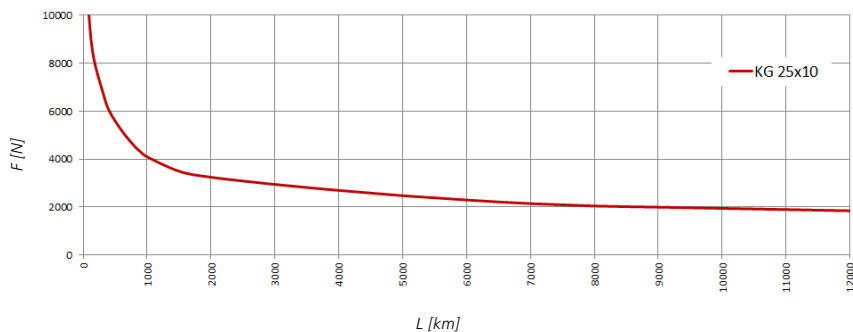


Diagramme 5 : KG 25x10



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informations sur le produit

Diagramme 6 : diagramme de vitesse et de course du SLZ 63 TR FL/PL

Remarque : le SLZ 63 TR P FL (TR 28x10) ne dispose plus d'un auto-serrage.

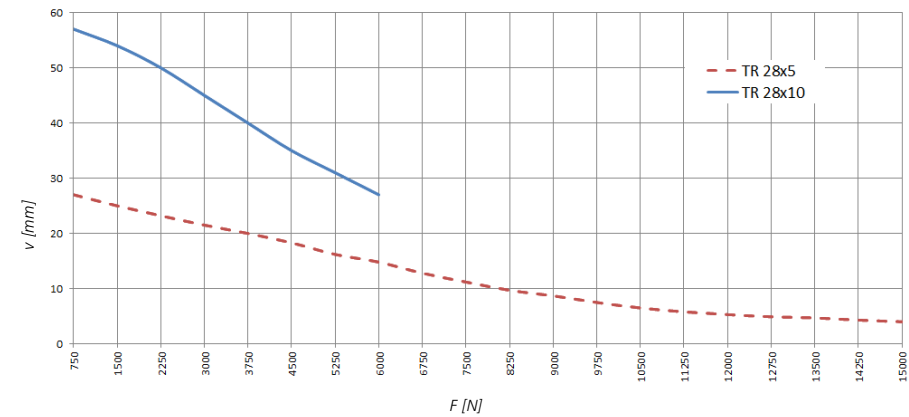
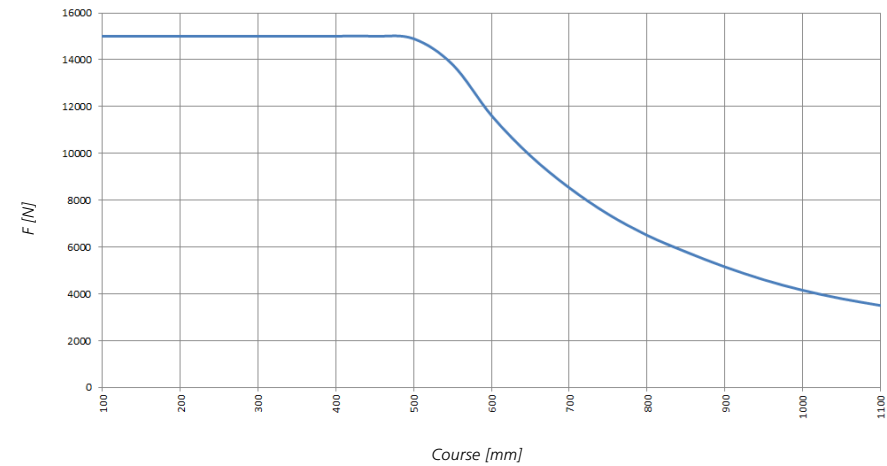


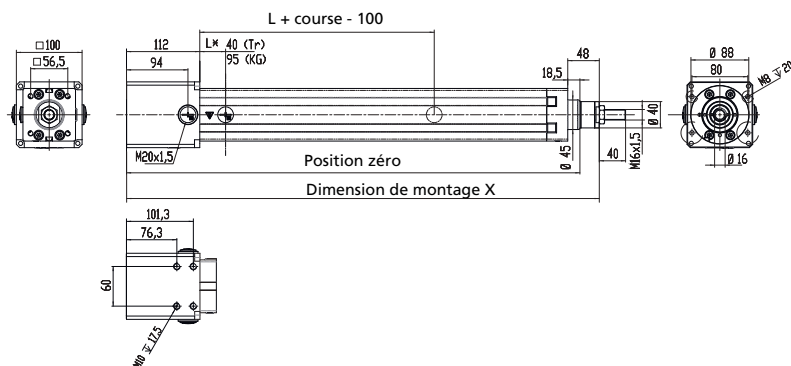
Diagramme 7 : diagramme de force et de course du SLZ 63 TR FL/PL et SLZ 63 KG FL/PL

Flambage de la broche

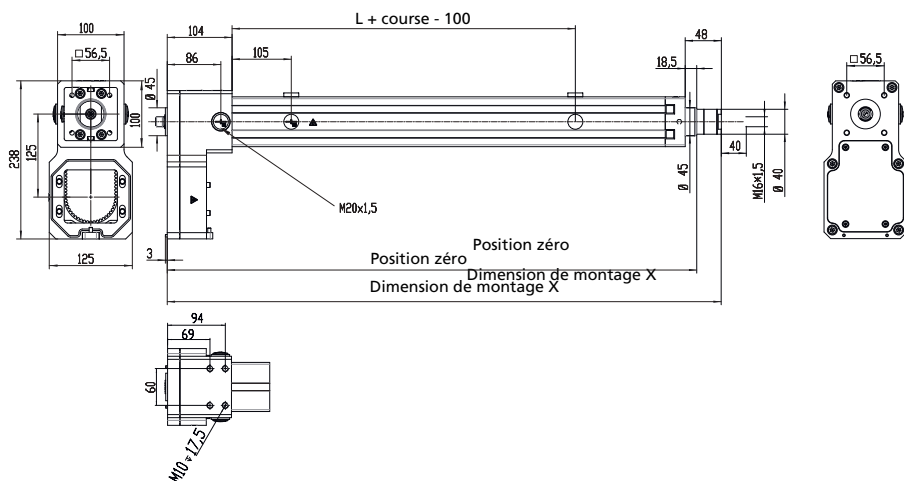


6. Informations sur le produit

Vérin électrique SLZ 63



Vérin électrique SLZ 63 P



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informations sur le produit

Tableau 1 : Dimensions

Longueur de course [mm]	Dimension de montage X [mm]			
	SLZ 63 P		SLZ 63	
	Broche à filetage sphérique	Broche trapézoïdale	Broche à filetage sphérique	Broche trapézoïdale
100	402	375	407	380
200	502	475	507	480
300	642	615	647	620
400	742	715	747	720
500	882	855	887	860
600	982	955	987	960
700	1122	1095	1127	1100
800	1222	1195	1227	1200
900	1362	1335	1367	1340
1000	1462	1435	1467	1440

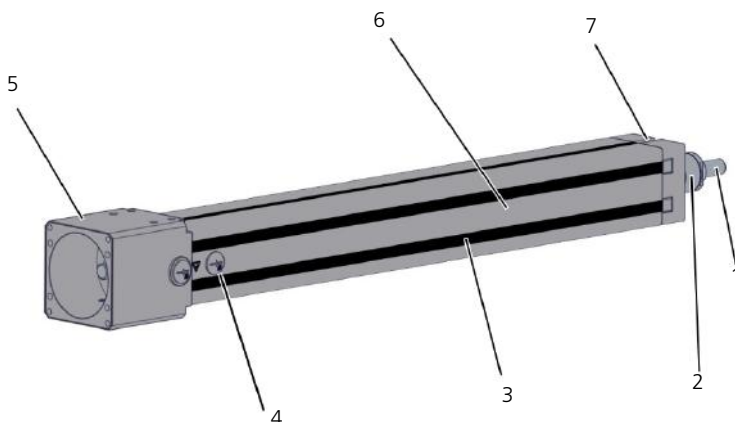
Tige de poussée et tourillon fileté M16 en V2A.

6. Informations sur le produit

6.3 Aperçu global du vérin électrique

SLZ 63

- 1 Téton fileté
Possibilités de fixation pour accessoire :
- Chape
- Chape à rotule
- 2 Tige de poussée
- 3 Rainures des deux côtés / couvertes de profilés de recouvrement
Possibilité de fixation pour accessoire :
- Tourillons
- Détecteur magnétique
- 4 Bouchon fileté de l'ouverture de maintenance pour la lubrification de la broche
- 5 Caisson
- 6 Profil de guidage
- 7 Cache plastique profil de guidage



Deutsch

English

Français

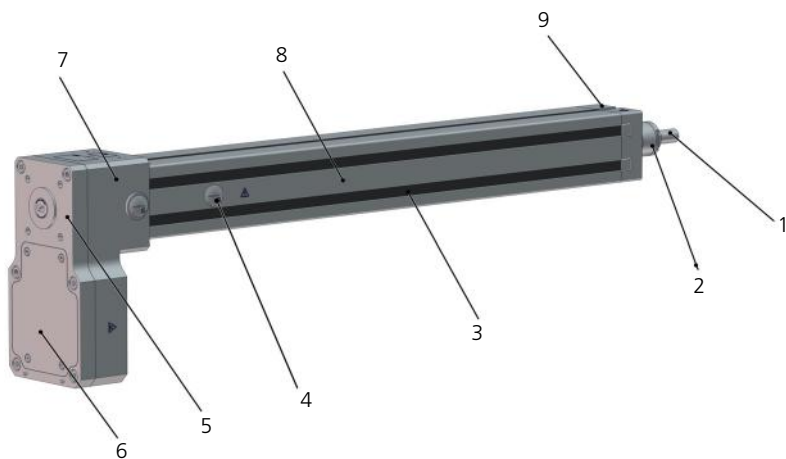
Español

Italiano

6. Informations sur le produit

SLZ 63 P

- 1 Têton fileté
Possibilités de fixation pour accessoire :
 - Chape
 - Chape à rotule
- 2 Tige de poussée
- 3 Rainures des deux côtés / couvertes de profilés de recouvrement
Possibilités de fixation pour accessoire :
 - Tourillons
 - Détecteur magnétique
- 4 Bouchon fileté de l'ouverture de maintenance pour la lubrification de la broche
- 5 Couvercle du boîtier
Possibilités de fixation pour accessoire :
 - Bride pivotante
- 6 Couvercle de maintenance
- 7 Caisson
- 8 Profil de guidage
- 9 Cache plastique profil de guidage



7. Phases de vie

7.1 Contenu de livraison du vérin électrique

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

Les commandes et les télécommandes ou les accessoires ne font pas partie de l'étendue de 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 de vérins électriques défectueux est interdite.

Conditions environnementales prescrites pour le stockage des vérins électriques :

- Pas d'air huileux
- Le contact avec des peintures à base de solvants doit être évité.
- Température ambiante la plus faible/élevée : - 20 °C / + 80 °C
- Humidité relative de l'air comprise entre 30 % et 75 %
- Pression de l'air de 700 hPa à 1060 hPa
- Il est interdit de dépasser le point de condensation.

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Phases de vie

7.3 Remarques importantes sur le montage et la mise en service



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

- Ce vérin électrique ne doit pas avoir de perçage supplémentaire.
- Ce vérin électrique ne peut pas être utilisé en extérieur.
- Le vérin électrique doit être protégé contre l'intrusion d'humidité.
- Le vérin électrique ne doit pas être bloqué. Risque de dommages mécaniques.
- Les fins de course du vérin électrique ne doivent pas être utilisées comme limitation des positions de course.
- Le vérin électrique ne doit pas être ouvert.
- L'utilisateur doit s'assurer qu'il n'y a aucun danger lorsque le câble d'alimentation est branché.
- Lors de la construction de tables etc., il est nécessaire de veiller à éviter les points de compression et de coupure. Ils devront être sécurisés.
- Un démarrage autonome du vérin électrique dû à un défaut doit être stoppé en débranchant le câble d'alimentation.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, le vérin électrique doit immédiatement être mis hors service.
- Le vérin électrique ne doit pas être soumis à des tensions lors du montage.
- Ne rien saisir dans la boîte de connexion.
- Les cordons d'alimentation défectueux doivent être immédiatement remplacés par de nouveaux cordons non endommagés.
- Aucune activité ne doit être réalisée sur le vérin électrique lorsque celui-ci est sous tension.

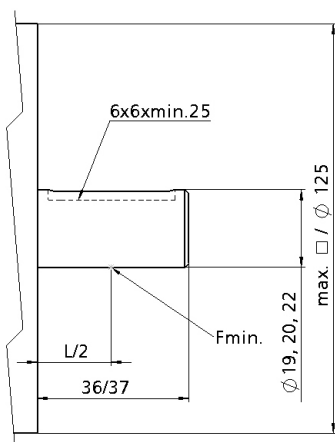
7. Phases de vie

7.3.1 Remarques sur le montage et la mise en service du SLZ 63 P sans moteur

- Aucun produit de nettoyage ne devra entrer en contact avec les paliers.
- Évitez les chocs sur le tourillon d'entraînement lors des travaux de modification et de montage.
- Dans le cas d'un montage à une certaine hauteur ou de sollicitations sous forme de traction, en particulier, utilisez une sécurité externe pour prévenir toute chute.
- Les butées d'extrémité pallient à un risque de dysfonctionnement des interrupteurs de fin de course.
- Protégez le vérin électrique contre le renversement en cas de forces agissant latéralement.
- Assurez-vous qu'aucun danger ne provienne du vérin électrique lorsque la prise est débranchée.

Exigences par rapport au moteur/bride d'engrenage

$F_{min.} = 600 \text{ N}$ / Durée de vie d'au moins 10 000 h



7. Phases de vie

7.4 Montage du SLZ 63 P

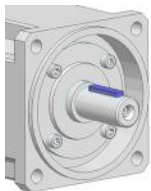
7.4.1 Montage du module moteur

Le boîtier est prévu pour le raccordement d'un moteur avec ou sans réducteur. La disposition correcte de l'entraînement empêche que le vérin électrique ne présente un danger.

Les moteurs ou combinaisons moteur/engrenage proposés par RK Rose+Krieger GmbH pour ce vérin électrique sont montés par un adaptateur moteur. Cette combinaison ajustée garantit le fonctionnement des éléments.

Avant le début du montage, il faut s'assurer que l'alimentation du moteur électrique est coupée. Des combinaisons de moteur/engrenage/adaptateur moteur qui s'écartent des propositions de la Sté RK Rose+Krieger GmbH doivent être conçues par le client sous sa seule responsabilité.

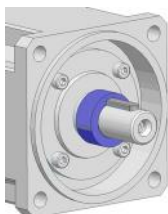
Les couples de serrage de vis à respecter sont indiqués dans le tableau du chapitre 7.5. L'entretoise, l'adaptateur, le disque denté, la rondelle et la vis de fixation ne sont adaptés qu'à l'entraînement correspondant.



1. Installer la clavette dans le tourillon d'entraînement.



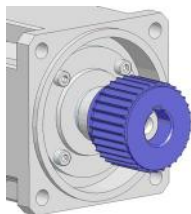
4. Poser la rondelle dans le disque denté.



2. Pousser l'entretoise sur la clavette dans le tourillon d'entraînement jusqu'au contact avec la surface de base.



5. Visser la rondelle avec la vis CHc dans le tourillon d'entraînement.



3. Pousser le disque denté jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'entretoise sur le tourillon d'entraînement.

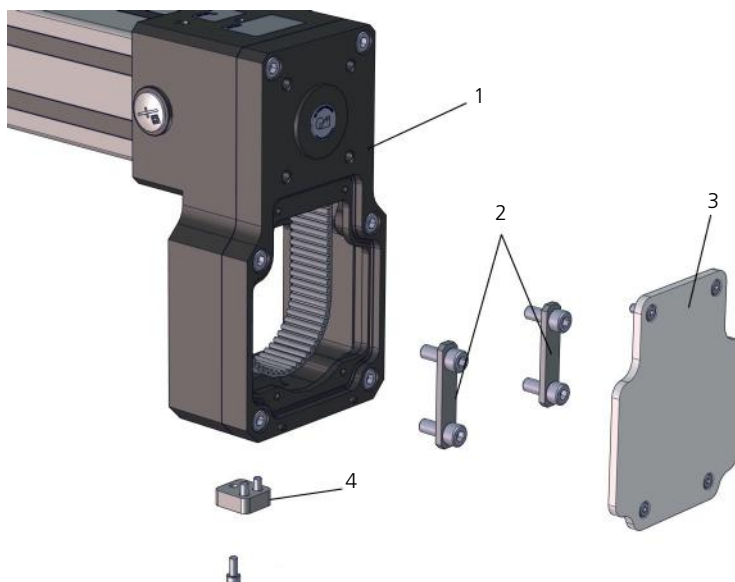


6. Centrer l'adaptateur sur la bride du moteur et visser.

7.4.2 Montage du module moteur sur le vérin électrique SLZ 63 P

Vue d'ensemble des composants du caisson

- 1 Courroie crantée
- 2 Tablier
Matériel de fixation :
2 x vis CHc M8x20-8.8 VZ
2 x rondelle S8
- 3 Couverture de maintenance
Matériel de fixation :
4 x vis CHc M5x10-8.8 VZ
- 4 Bloc de serrage
Matériel de fixation :
3 x vis CHc M5x12-8.8 VZ

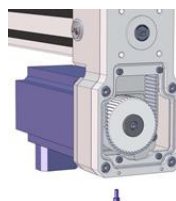


7. Phases de vie

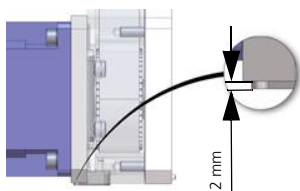
Étapes du montage du module moteur au vérin électrique SLZ 63 P



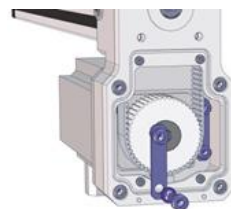
1. Installer le couvercle de maintenance.



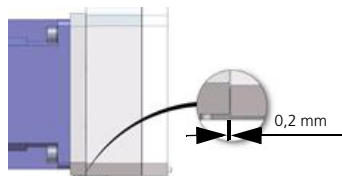
2. Poser le module moteur au caisson.
Poser la courroie crantée sur le disque denté.
Visser la vis de serrage à travers le tablier dans l'adaptateur.



3. Visser la vis de serrage jusqu'à obtenir une distance de 2 mm entre l'adaptateur et le tablier.



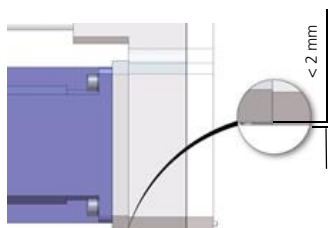
4. Monter les tabliers.



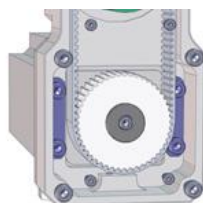
5. Visser les vis de fixation, jusqu'à une distance d'environ 0,20 mm entre l'adaptateur et le caisson soit atteinte.



6. Tendre la courroie crantée.
Visser la vis de serrage.



7. La distance entre l'adaptateur et le caisson diminue.



8. Serrer les vis de fixation des tabliers à 25 Nm.
Mesurer la tension de la courroie crantée !

7. Phases de vie

Mesurer la tension de la courroie crantée

Les valeurs indiquées dans le tableau doivent être respectées.

Courroie crantée	GT3 5MGT – largeur 30 mm
Empattement	125 mm
Valeurs de fréquence Courroie neuve	min. 290 Hz max. 300 Hz
Valeurs de fréquence de courroies utilisées	min. 250 Hz max. 260 Hz

Vous trouverez les instructions pour une mesure correcte dans les instruction de votre appareil de mesure.

Corriger la tension de la courroie crantée

- Desserrer les vis de fixation du tablier.
- Distance maximale entre adaptateur et caisson = 0,20 mm.
- Visser la vis de serrage (Fig. 6).
- Serrer les vis de fixation du tablier avec un couple de 25 Nm (Fig. 8).
- Mesurer la tension de la courroie crantée.

Répéter les étapes de montage pour le réglage de la tension de la courroie crantée, jusqu'à ce que les valeurs indiquées dans le tableau de tension de la courroie crantée soient mesurées.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Phases de vie

7.4.3 Possibilités de fixation et de montage

Lors de tous les travaux de montage, les couples de serrage spécifiques des vis utilisées doivent être respectés. Veillez au traitement des vis et aux diverses indications sur les accessoires fournis. La sécurité et la durée de vie du vérin électrique ne sera assurée que si les préconisations sont respectées.

Les rainures du profilé de guidage sont recouvertes par un profilé de recouvrement. Pour le montage de pièces rapportées sur les rainures, le profilé de recouvrement doit être enlevé (Fig. 4 à Fig. 6).

Des écrous pour rainure permettent la pose de composants rapportés sur le vérin. L'écrou de type R est incliné par le haut dans la rainure ;

L'écrou de type N est enfoncé ultérieurement dans la rainure latérale (Fig. 4).

Les aimants sont déjà intégrés en série pour la connexion des détecteurs magnétiques dans le vérin électrique.

En plus de la fixation de la tête de fourche et de la tête articulée sur la tige de poussée (Fig. 1 et Fig. 2), une fixation par tourillons pivotants avec support de palier est proposée pour le montage du vérin (Fig. 5 et Fig. 6).

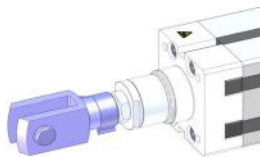


Fig. 1 : Chape



Fig. 2 : Chape à rotule

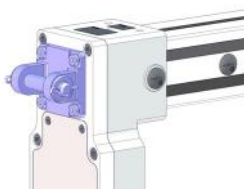


Fig. 3 : Bride pivotante (uniquement SLZ 63 P)

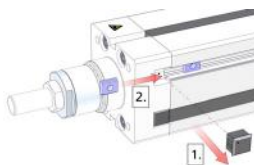


Fig. 4 : Écrou de type -N-



Fig. 5 : Fixation par tourillons pivotants

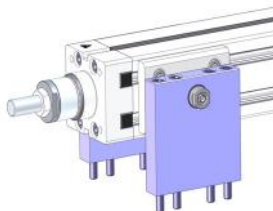


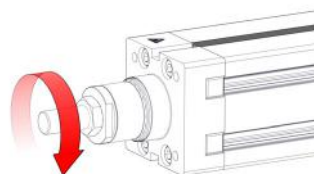
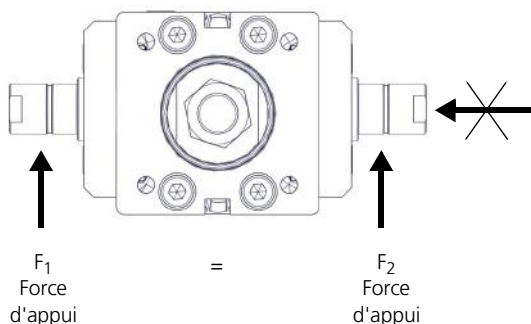
Fig. 6 : Support de palier pour fixation par tourillons pivotants

7. Phases de vie

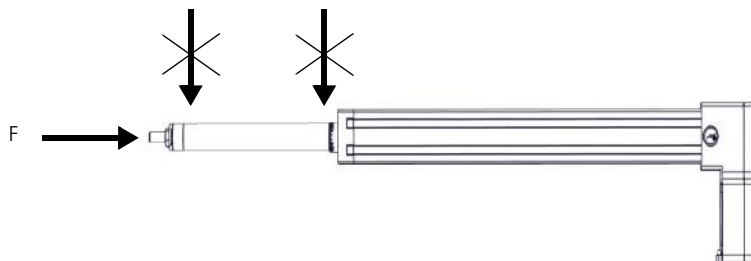


- Lors du montage de la bride pivotante et de la fixation des tourillons pivotants, utilisez les vis fournies.
- Des vis trop longues endommagent le cache ou le couvercle d'engrenage pendant le montage.
- Lors du montage de la chape à rotule et de la chape, utilisez les écrous fournis afin de bloquer correctement les têtes.

Position de montage



Couples maximums sur la tige
de poussée < 5 Nm

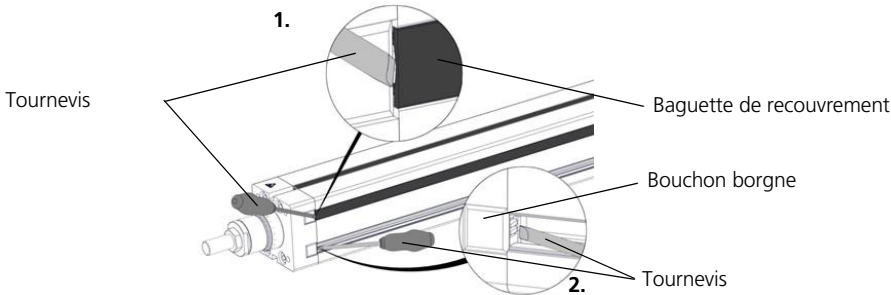


Aucune force transversale sur la tige de poussée !

7. Phases de vie

Démontage des baguettes de recouvrement et des bouchons borgnes

En cas d'utilisation d'un écrou de type R, les baguettes de recouvrement doivent être retirées et pour le type N, les bouchons borgnes également.



7.5 Couples de serrage (vis DIN EN ISO 4762)

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

7.6 Mise en service

La mise en service doit uniquement être effectuée par du personnel qui a lu et compris totalement cette notice d'assemblage.

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

Les dispositions relatives à la sécurité du vérin électrique doivent impérativement être respectées.

7.7 Utilisation normale

Contrôler régulièrement la bonne exécution des fonctions du vérin électrique.

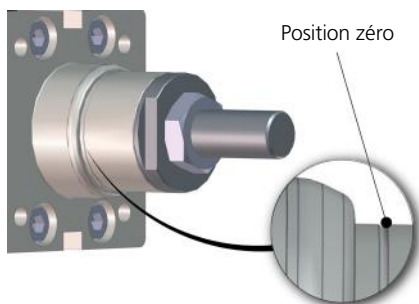
Porter votre attention sur des modifications visibles de la quasi-machine en utilisation normale. Si des défauts apparaissent, le vérin électrique devra immédiatement être mis hors service afin d'éviter des dégâts.

Selon la Directive Machine 2006/42/CE, la notice d'assemblage de la machine complète est partie intégrante de la machine et fait autorité.

7.8 Entretien

Tous les vérins électriques sont pourvus, à la sortie de l'usine, de la quantité de lubrifiant nécessaire. Les intervalles de maintenance dépendent du nombre d'heures de service, des sollicitations et des influences de l'environnement.

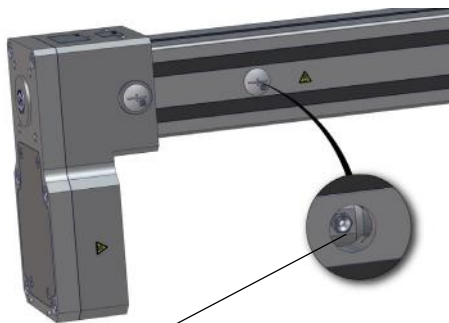
Amenez la tige de poussée en position zéro afin de lubrifier la broche. Lorsque la position de maintenance (position zéro) est atteinte, arrêtez le vérin électrique.



Tournez le bouchon fileté dans le sens antihoraire pour le retirer.

Utilisez une presse à graisse à piston pour la lubrification de la broche. Centrez l'embouchure de la presse à graisse à piston dans le trou de lubrification et appliquez deux pressions de graisse dans le trou de lubrification.

Refermez l'ouverture de maintenance avec le bouchon fileté.



Ouverture de maintenance avec téton de lubrification à tête sphérique

7. Phases de vie



Vérifiez après 1000 heures de service l'usure de la vis trapézoïdale au moyen du jeu de la broche.

Remplacez l'écrou de la broche dans les cas suivants :

- jeu axial sur les variantes avec broche trapézoïdale $28 \times 5 \geq 1 \text{ mm}$
- jeu axial sur les variantes avec broche trapézoïdale $28 \times 10 \geq 1,5 \text{ mm}$

Recommandation de produit lubrifiant

Fixation à boulon dans la chape	Graisse à base d'huile minérale, qualité KP1K-30, DIN 51502
Tige de poussée	
Broche à filetage sphérique	Klüberplex BEM 41-132
Vis trapézoïdale Tr 28x5	Molykote BR-2 plus et BECHEM High-Lub FA 50 MO
Vis trapézoïdale Tr 28x10	Molykote EM-50L

Intervalles de lubrification et quantité de lubrifiant à température ambiante :

Utilisation	Intervalles de lubrification (horizontales)	Intervalles de lubrification (verticale)	Quantité de lubrifiant
Broche à filetage sphérique	toutes les 400 heures de service	toutes les 250 heures de service	4 cm ³
Vis trapézoïdale 28x5	toutes les 300 heures de service	toutes les 200 heures de service	4 cm ³
Vis trapézoïdale 28x10	toutes les 300 heures de service	toutes les 200 heures de service	4 cm ³
Fixations / boulons dans la chape	toutes les 800 heures de fonctionnement		1 cm ³

Tous les travaux sur et avec le vérin électrique ne devront être réalisés qu'en adéquation avec cette notice. 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 cet entraînement pour le faire réparer.

- Lors de travaux électriques ou sur des éléments électriques, il est nécessaire de les débrancher afin d'éviter les risques de blessures.
- Pour des raisons de sécurité, toute transformation arbitraire ou modification de l'unité d'entraînement est interdite.
- Vérifiez les installations relevant de la sécurité régulièrement, au moins une fois par an (fonctionnalité, exhaustivité).

7. Phases de vie

7.9 Nettoyage

Nettoyez la télécommande et les parois extérieures des profilés du vérin électrique avec un chiffon propre non pelucheux.



Les produits solvants attaquent le matériau et peuvent le dégrader.

7.10 Recyclage et reprise

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

Le vérin électrique contient des éléments électroniques, des câbles, des métaux, des matières plastiques etc. et doit être recyclé selon les législations environnementales en vigueur dans les pays concernés. Le recyclage des produits en Allemagne est soumis aux normes Elektro-G (RoHS), et dans l'espace européen à la directive européenne 2011/65/CE ou aux législations en vigueur dans les pays correspondants.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Phases de vie

7.11 Accessoires

N° de commande	Type	Présentation
QZD050600	Détecteur magnétique Consommation de courant < 10 mA Courant de sortie : max. 100 mA Type de sortie : contact à ouverture (PNP) Longueur de câble : 0,3 m	
QZD050601	Rallonge pour détecteur magnétique Longueur de câble : 5 m	
4006201 (M5) 4006203 (M6) 4026207 (M5) 4026203 (M6) 4026206 (M6)	Écrous, modèle -N-	
4026221 (M6) 4026222 (M8)	Écrous, modèle -R-	
QZD050644	Chape M 16 x 1,5 avec contre-écrou	
QZD050645	Chape à rotule avec contre-écrou	
QZD050580	Bride pivotante avec matériel de fixation	
QZD050589	Support de palier pour fixation par tourillons pivotants avec matériel de fixation	
QZD050646	Tourillons avec matériel de fixation	
QZD05 + Course ↓ 1 = Guidage par frottement 2 = Guidage à recirculation de billes	Unité de guidage pour SLZ 63	

1. Declaración de incorporación

- 1.1 Declaración de incorporación electrocilindros SLZ 63 TR P y SLZ 63 KG P..... 115
- 1.2 Declaración de incorporación electrocilindros SLZ 63 TR y SLZ 63 KG..... 117

2. Indicaciones generales

- 2.1 Indicaciones sobre este manual de servicio 119

3. Responsabilidad/Garantía

- 3.1 Responsabilidad 120
- 3.2 Inspección de los productos 120
- 3.3 Idioma del manual de servicio 120
- 3.4 Derecho de propiedad intelectual 120

4. Uso/Personal de servicio

- 4.1 Uso conforme a lo prescrito 121
- 4.2 Uso no conforme a lo prescrito 121
 - 4.2.1 Usos incorrectos previsibles..... 121
- 4.3 ¿Quién puede utilizar, montar y manejar estos electrocilindros? 121

5. Seguridad

- 5.1 Indicaciones de seguridad 122
- 5.2 Indicaciones de seguridad especiales..... 123
- 5.3 Símbolos de seguridad..... 124
- 5.4 Símbolos de la placa de características 124
 - 5.4.1 Puntos peligrosos en el electrocilindro 125

6. Información de producto

- 6.1 Modo de funcionamiento 126
 - 6.1.1 Variantes 126
- 6.2 Datos técnicos Electrocilindro SLZ 63..... 127
- 6.3 Pantalla resumen de electrocilindros..... 135

7. Fases vitales

7.1 Volumen de suministro de los electrocilindros	136
7.2 Transporte y almacenamiento	136
7.3 Indicaciones importantes para el montaje y la puesta en marcha	137
7.3.1 Indicaciones para el montaje y la puesta en marcha SLZ 63 sin motor....	138
7.4 Montaje del SLZ 63	139
7.4.1 Montaje del grupo motor.....	139
7.4.2 Montaje del grupo motor al electrocilindro.....	140
7.4.3 Posibilidades de fijación y de montaje.....	143
7.5 Pares de apriete (tornillos DIN EN ISO 4762).....	145
7.6 Puesta en marcha.....	145
7.7. Funcionamiento normal	145
7.8 Mantenimiento	146
7.9 Limpieza	148
7.10 Desecho y reciclaje	148
7.11 Accesorio	149

1. Declaración de incorporación

1.1 Declaración de incorporación electrocilindros SLZ 63 TR P y SLZ 63 KG P

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

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

Descripción e identificación de la máquina incompleta.

Producto/artículo: Electrocilindros SLZ 63 TR P y SLZ 63 KG P

Tipo: SLZ 63

Número de serie: TQ3_...

Número de proyecto: A16A1012A

Denominación comercial: Electrocilindros SLZ 63

Pedido: A16A1012A

Función: Plegar/desplegar mediante motor eléctrico la biela 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, 1.3.4, 1.3.9

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

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

2011/65/CE Directiva 2011/65/CE 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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Declaración de incorporación

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

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

Libro de registro de las restantes 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 e 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. Esta transmisión se produce de forma electrónica.

Los derechos de propiedad industrial permanecen intactos.

¡Aviso importante! La máquina incompleta solo debe ponerse en funcionamiento tras acreditar que la máquina en la que ha de integrarse la cuasi máquina cumple las disposiciones de esta directiva.

Minden, 24/01/2017		Director técnico
Lugar / Fecha	Firma	Datos del firmante

Minden, 24/01/2017		Gerente
Lugar / Fecha	Firma	Datos del firmante

1. Declaración de incorporación

1.2 Declaración de incorporación electrocilindros SLZ 63 TR y SLZ 63 KG

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

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

Descripción e identificación de la máquina incompleta.

Producto/artículo Electrocilindros SLZ 63 en forma de barra

Tipo: SLZ 63

Número de serie: TQ3_...

Número de proyecto: A16A1003A

Denominación comercial: Electrocilindros SLZ 63

Pedido: A16A1003A

Función: Plegar/desplegar mediante motor eléctrico la biela 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, 1.3.4, 1.3.9

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

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

2011/65/CE Directiva 2011/65/CE 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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Declaración de incorporación

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

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

Libro de registro de las restantes 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 e 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. Esta transmisión se produce de forma electrónica.

Los derechos de propiedad industrial permanecen intactos.

¡Aviso importante! La máquina incompleta solo debe ponerse en funcionamiento tras acreditar que la máquina en la que ha de integrarse la cuasi máquina cumple las disposiciones de esta directiva.

Minden, 20/01/2017		Director técnico
Lugar / Fecha	Firma	Datos del firmante

Minden, 20/01/2017		Gerente
Lugar / Fecha	Firma	Datos del firmante

2. Indicaciones generales

2.1 Indicaciones sobre este manual de servicio

El presente manual de servicio rige exclusivamente para los electrocilindros descritos y está destinado al fabricante del producto final en calidad de documentación al que se va a incorporar en la máquina incompleta.

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

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

Este manual de servicio le ayudará a:

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

Los avisos de peligro, las normas de seguridad y los datos de este manual de servicio deben respetarse sin excepción.

Toda persona que trabaje con el producto debe emplear y leer este manual de servicio.

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

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

3. Responsabilidad/Garantía

3.1 Responsabilidad

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

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

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

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

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

Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas en los electrocilindros y modificaciones de en el presente manual de servicio.

No se debe recurrir a la publicidad, a expresiones públicas o a publicaciones similares como base para la adecuación y la calidad del producto. No se podrá hacer reclamación alguna a RK Rose+Krieger GmbH en cuanto a la capacidad de suministro de versiones anteriores o adaptaciones a las versiones actuales del electrocilindro.

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

Nuestra dirección:

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

3.2 Inspección de los productos

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

Infórmenos inmediatamente sobre fallos o averías recurrentes.

3.3 Idioma del manual de servicio

La versión original del presente manual de servicio fue redactada en el idioma oficial de la UE del fabricante de esta cuasi máquina.

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

3.4 Derecho de propiedad intelectual

Las reproducciones, como p.ej. copias e impresiones, deben ser sólo para el uso privado. La producción y difusión de otras reproducciones sólo está permitida bajo autorización expresa de 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 este manual de servicio es de RK Rose+Krieger GmbH.

4. *Uso/Personal de servicio*

4.1 **Uso conforme a lo prescrito**

El cilindro eléctrico SLZ 63 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

4.3 **¿Quién puede utilizar, montar y manejar estos electrocilindros?**

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad

La empresa RK Rose+Krieger GmbH ha fabricado este electrocilindro conforme al estado actual de la técnica y las disposiciones de seguridad pertinentes. A pesar de ello puede derivarse algún peligro para personas y objetos materiales de este electrocilindro, si se utilizan indebidamente o no de acuerdo con el objeto de uso o si no se tienen en cuenta las instrucciones de seguridad. Un manejo debido garantiza una elevada potencia y disponibilidad de este electrocilindro. Las averías o condiciones que afecten a la seguridad se deben solucionar inmediatamente.

Toda persona que tenga que ver con el montaje o con el manejo de este electrocilindro debe haber leído y comprendido perfectamente el manual de servicio.

Esto implica:

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

El uso, montaje y manejo del electrocilindro deberá ser encargado exclusivamente a personal previamente seleccionado. Todas las tareas en y con el electrocilindro serán llevadas a cabo exclusivamente de acuerdo con las presentes instrucciones. Por ello es importante que estas instrucciones estén siempre a mano y guardadas a buen recaudo cerca del electrocilindro.

Se deben tener en cuenta las normas de seguridad generales, nacionales o de la empresa. Las competencias en cuanto a utilización, montaje y manejo de este electrocilindro deben estar claramente definidas y respetarse siempre para que no surjan dudas en cuanto a la seguridad. Antes de cada puesta en marcha, el usuario deberá asegurarse de que no haya personas ni objetos en la zona de peligro del electrocilindro. El usuario solo deberá operar con el electrocilindro en perfecto estado. Debe informarse inmediatamente acerca de cualquier cambio al responsable más cercano.

5. Seguridad

5.2 Indicaciones de seguridad especiales

- Todas las tareas a realizar con el electrocilindro serán llevadas a cabo exclusivamente de acuerdo con las presentes instrucciones.
- El aparato sólo debe abrirlo el personal especializado autorizado. En caso de que el electrocilindro muestre algún defecto, recomendamos ponerse en contacto con el fabricante o enviar el electrocilindro para su reparación.
- No se permiten reformas o modificaciones arbitrarias del electrocilindro por motivos de seguridad.
- Los datos de servicio definidos por RK Rose+Krieger GmbH para este electrocilindro no deberán sobrepasarse jamás.
- La placa de características debe permanecer legible. Los datos deben poder leerse en todo momento sin problemas.
- Los símbolos de peligro que sirven a la seguridad identifican áreas del producto peligrosas.
- Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento, que no presenten daños y estén completos.
- En caso de montarse los electrocilindros por encima del cabezal deben asegurarse las cargas fijadas contra una eventual caída.
El área de peligro en la zona inferior de la aplicación deberá ser consignada en la documentación del producto final.
- La conexión a este electrocilindro de un accionamiento eléctrico o de componentes eléctricamente impulsados solo debe realizarla el personal especializado correspondiente, atento a las condiciones locales y a las normas (p.ej. DIN, VDE).
- Controlar permanentemente la corriente del motor. Mediante el control de la corriente del motor se pueden detectar fallos inmediatamente y evitar peligros generados por el sistema.
- Para todas las tareas se debe usar el equipamiento personal de protección necesario (EPI).
- Si el cable de corriente y/o la línea de alimentación están dañados, el electrocilindro debe sacarse inmediatamente de servicio.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Seguridad

5.3 Símbolos de seguridad

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

Los datos en el manual de servicio sobre peligros o situaciones especiales en el electrocilindro deben cumplirse siempre, ya que en caso de ignorarlos se incrementa el riesgo de accidentes.



La "señal general de obligación" indica que debe proceder con especial atención. Debe prestar mucha atención a los datos de este manual de servicio que están señalizados.

Le proporcionan indicaciones importantes sobre funciones, ajustes y procedimientos. Si se ignora este apartado podrían producirse daños personales, averías en el electrocilindro o en el entorno.



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 "Advertencia de lesiones en las manos" advierte que las manos podrían quedar atrapadas, aplastadas o sufrir lesiones de algún otro modo.

5.4 Símbolos de la placa de características



Conformidad con las directivas de baja tensión y de compatibilidad electromagnética CEM



No añadir a la basura doméstica.



¡Atención! ¡Peligro! Ténganse en cuenta el manual de servicio.

5. Seguridad

5.4.1 Puntos peligrosos en el electrocilindro

SLZ 63



SLZ 63 P



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Información de producto

6.1 Modo de funcionamiento

El electrocilindro SLZ 63 sirve para ajustar componentes guiados o para otras tareas de ajuste similares. El accionamiento se realiza optativamente mediante el motor de baja tensión, motor trifásico o un servomotor.

6.1.1 Variantes

El electrocilindro está disponible en distintas variantes. Las variantes se diferencian en el tipo de construcción la estructura mecánica.

- Una vez recibido el electrocilindro, revise el aparato por si mostrase algún daño o le faltara algún componente.
- Informe inmediatamente a RK Rose+Krieger GmbH sobre los defectos detectados.

SLZ 63



SLZ 63 P (P= forma paralela)



6. Información de producto

6.2 Datos técnicos *Electrocilindro SLZ 63*

Tipo/Modelo	SLZ 63 KG P PL	SLZ 63 KG P FL	SLZ 63 TR P PL	SLZ 63 TR P FL
Tensión de alimentación (primaria)	en función del tipo de motor			
Accionamiento	Husillo de rosca de bola 25x10	Husillo de rosca de bola 25x25	Husillo trapezoidal 28x5	Husillo trapezoidal 28x10
Dimensión de montaje	véase tabla 1			
Carrera	100-1000 mm			
Peso mín./máx. sin motor de accionamiento	15 a 31 kg		14 kg a 28 kg	
Tipo de protección	IP 54 (con motor de accionamiento) IP 65 (con motor de accionamiento en combinación con el juego de juntas RK)			
Tipo de protección sin motor de accionamiento	sin protección IP			
Velocidad máx. de elevación	500 mm/s	1250 mm/s	27 mm/s	58 mm/s
Consumo de corriente	en función del tipo de motor			
Valor de emisiones relacionado con el puesto de trabajo	L _{pA} = 71 _{dB} (±4)		L _{pA} = 61 _{dB} (±4)	
Servicio intermitente	SI 100 %		SI 15 %	SI 40 %
Potencia absorbida	en función del tipo de motor			
Temperatura ambiente	de + 0 °C a + 50 °C		de + 0 °C a + 60 °C	
Carga	Diagrama 1 y diagrama 5	Diagrama 2 y diagrama 4	Diagrama 6 y diagrama 7	
Momento máx. de accionamiento	25 Nm	15 Nm	35 Nm	
Aceleración máx. "a"	10 m/s ²		3 m/s ²	
Precisión de repetición	± 0,04 mm		± 0,2 mm	
Precisión de aumento	T7 (± 53 μm / 300 mm elevación)		T7 (± 50 μm / 300 mm elevación)	T7 (± 200 μm/ 300 mm de elevación)
Vida útil	Diagrama 1	Diagrama 2	--	--
Información técnica en el número de material	TQ3_A1_1E3CAA_--- ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ Longitud de carrera 1 = IP54 3 = IP65 10 C = KG 25 x ↓ A = forma de barra B = forma paralela	TQ3_A1_1E3BAA_--- ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ Longitud de carrera 2 = IP54 4 = IP65 25 B = KG 25 x ↓ A = forma de barra B = forma paralela	TQ3_A1_1E3AAA_--- ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ Longitud de carrera 1 = IP54 3 = IP65 A = Tr 28 x 5 ↓ A = forma de barra B = forma paralela	TQ3_A1_1E3DAA_--- ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ Longitud de carrera 2 = IP54 4 = IP65 D = Tr 28 x 10 ↓ A = forma de barra B = forma paralela

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Información de producto

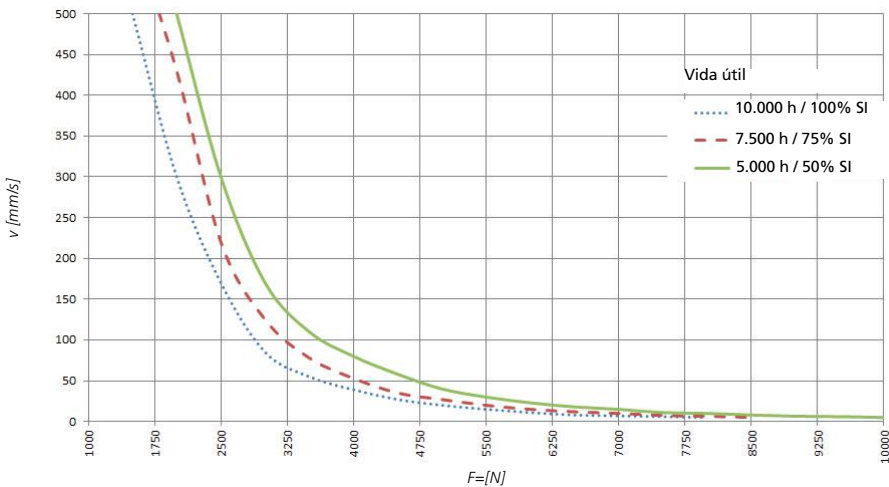


Las especificaciones de los diagramas 1-7 están basadas en datos calculados de forma teórica y experimental a temperatura ambiente.

La distancia recorrida que puede lograrse de forma práctica puede mostrar variaciones respecto a las curvas especificadas bajo condiciones modificadas.

Diagrama 1: Diagrama de velocidad y potencia del SLZ 63 KG PL (KG 25 x 10)

Si la elevación es > 700 mm, véase la velocidad crítica del husillo



6. Información de producto

Diagrama 2: Diagrama de velocidad y potencia del SLZ 63 KG FL (KG 25 x 25)

Si la elevación es > 700 mm, véase la velocidad crítica del husillo

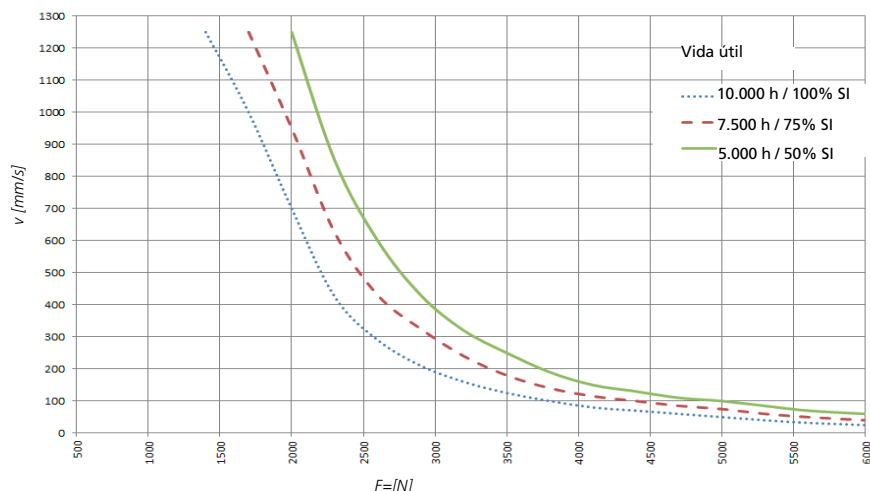
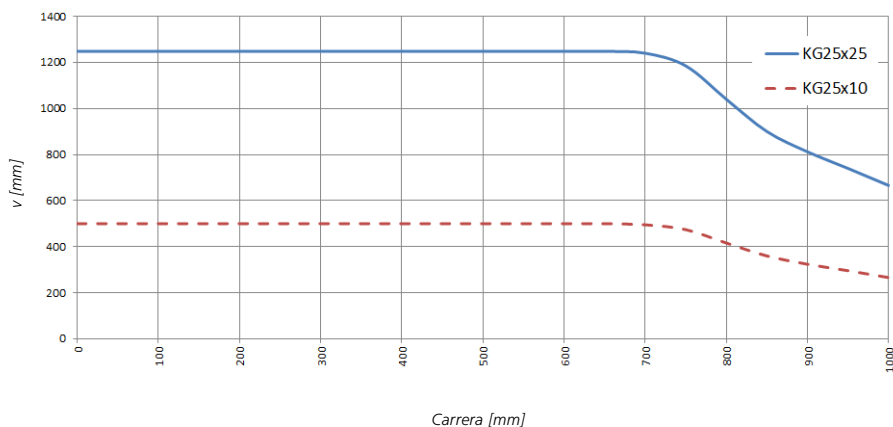


Diagrama 3: Diagrama de velocidad y de elevación del SLZ 63 KG FL/PL (KG 25 x 25 y KG 25 x 10)

Velocidad crítica de giro del husillo



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Información de producto

Diagramas de potencia y de distancia recorrida del SLZ 63 KG FL/PL (KG 25 x 25 y KG 25 x 10)

Las especificaciones son datos obtenidos en teoría; son posibles las divergencias prácticas.

Diagrama 4: KG 25 x 25

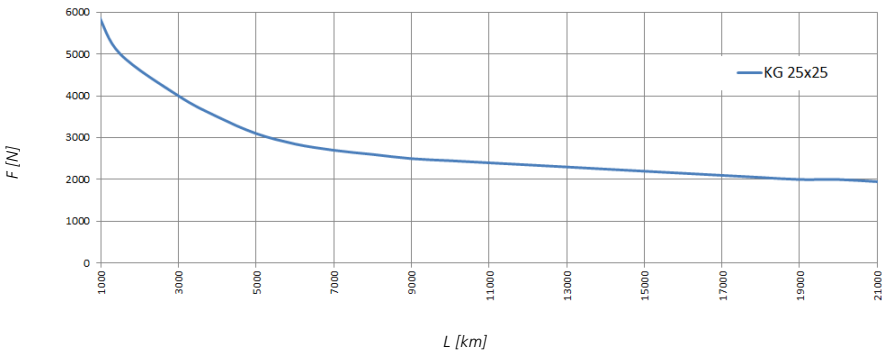
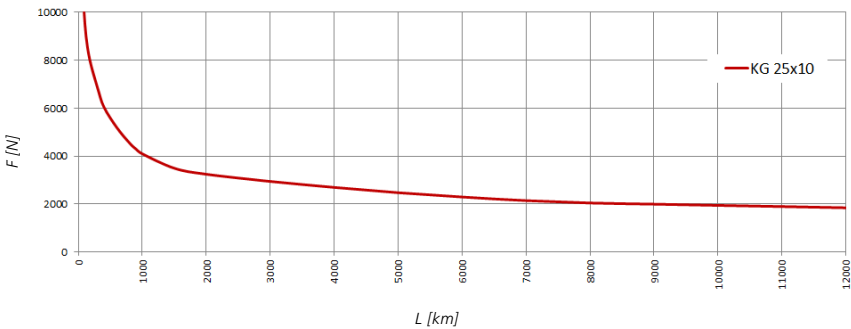


Diagrama 5: KG 25 x 10



6. Información de producto

Diagrama 6: Diagrama de velocidad y potencia del SLZ 63 TR FL/PL

Nota: En SLZ 63 TR P FL (TR 28 x 10) ya no se da la autoinhibición.

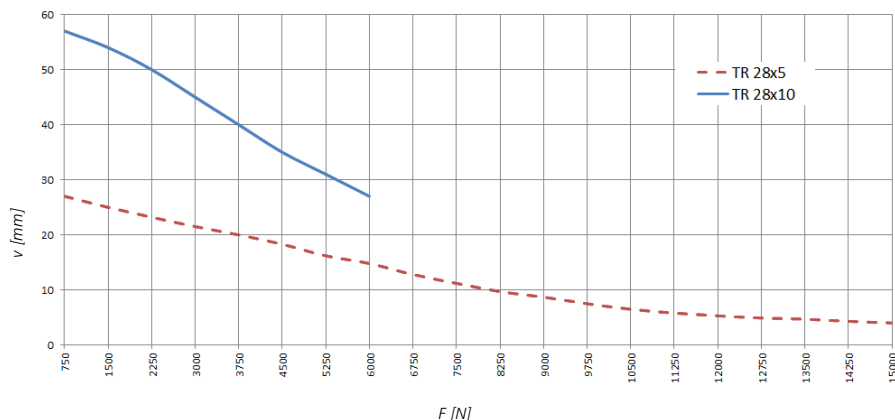
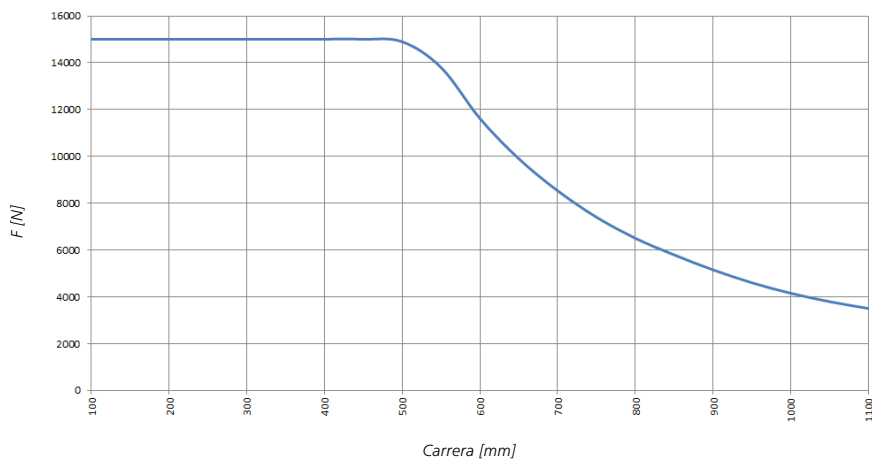


Diagrama 7: Diagrama de potencia y elevación del SLZ 63 TR FL/PL y SLZ 63 KG FL/PL

Doble del husillo



Deutsch

English

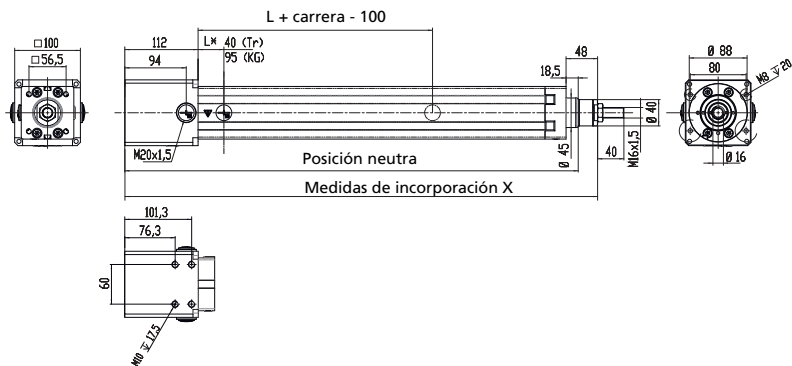
Français

Español

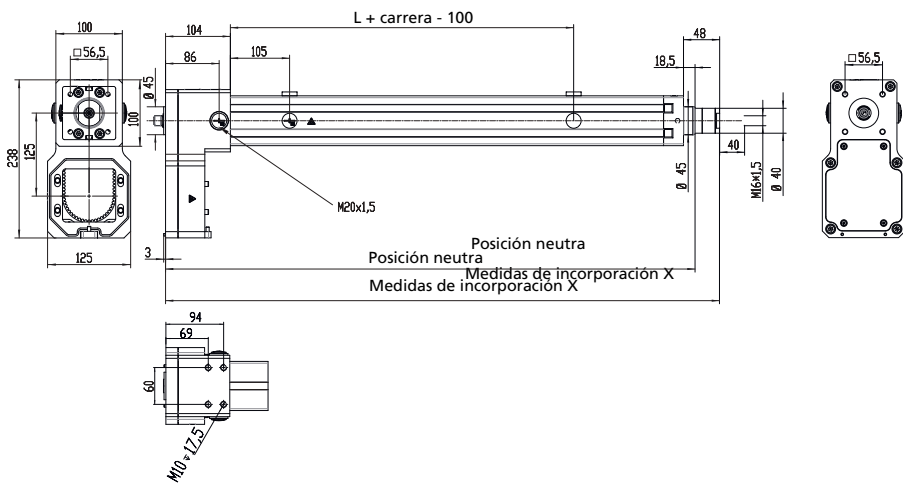
Italiano

6. Información de producto

Electrocilindro SLZ 63



Electrocilindro SLZ 63 P



6. Información de producto

Tabla 1: Dimensiones de montaje

Longitud de carrera [mm]	Dimensión de montaje X [mm]			
	SLZ 63 P		SLZ 63	
	Husillo de rosca de bola	Husillo trapezoidal	Husillo de rosca de bola	Husillo trapezoidal
100	402	375	407	380
200	502	475	507	480
300	642	615	647	620
400	742	715	747	720
500	882	855	887	860
600	982	955	987	960
700	1122	1095	1127	1100
800	1222	1195	1227	1200
900	1362	1335	1367	1340
1000	1462	1435	1467	1440

Biela y espiga roscada M16 de V2A.

Deutsch

English

Français

Español

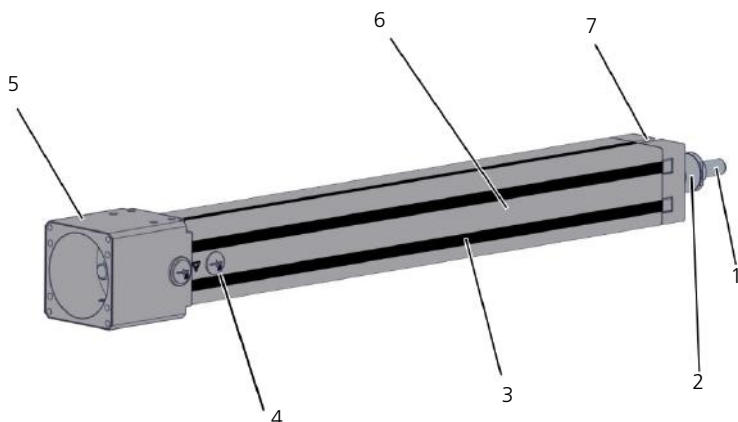
Italiano

6. Información de producto

6.3 Pantalla resumen de los electrocilindros

SLZ 63

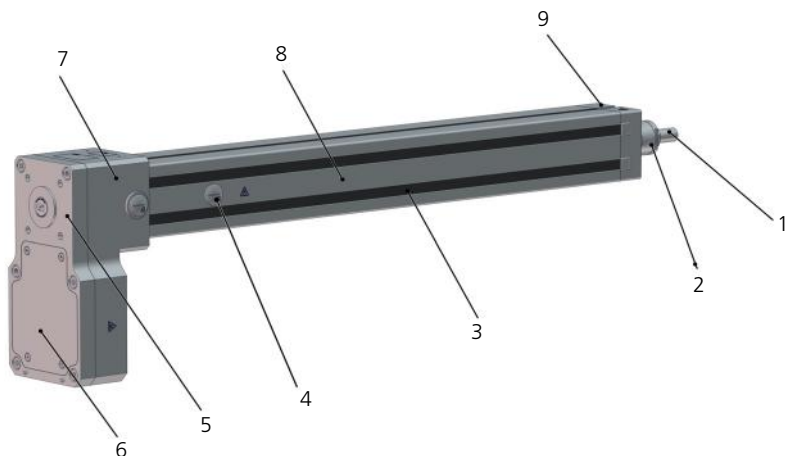
- 1 Espiga roscada
Posibilidad de fijación para accesorios:
 - Cabezal horquilla
 - Cabeza de rótula
- 2 Biela
- 3 Ranura del perfil a ambos lados / tapada con fleje protector de ranura
Posibilidad de fijación para accesorios:
 - Gorrón pivotante
 - Interruptor magnético
- 4 Tapones roscados del orificio de mantenimiento para la lubricación de husillos
- 5 Carcasa
- 6 Perfil guía
- 7 Tapa perfil guía



6. Información de producto

SLZ 63 P

- 1 Espiga roscada
Posibilidad de fijación para accesorios:
 - Cabezal horquilla
 - Cabeza de rótula
- 2 Biela
- 3 Ranura del perfil a ambos lados / tapada con fleje protector de ranura
Posibilidad de fijación para accesorios:
 - Gorrón pivotante
 - Interruptor magnético
- 4 Tapones roscados del orificio de mantenimiento para la lubricación de husillos
- 5 Tapa de la carcasa
Posibilidad de fijación para accesorios:
 - Brida ajustable
- 6 Tapa de mantenimiento
- 7 Carcasa
- 8 Perfil guía
- 9 Tapa perfil guía



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases vitales

7.1 Volumen de suministro de los electrocilindros

El electrocilindro se suministra listo para funcionar en las variantes con o sin motor.

Los controles y los mandos a distancia o accesorios no forman parte del volumen de suministro.

7.2 Transporte y almacenamiento

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

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

Queda prohibida la puesta en marcha de electrocilindros deteriorados.

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

- El aire no debe contener aceite.
- Se debe evitar el contacto con pinturas a base de disolvente.
- Temperatura ambiente máxima/mínima - 20 °C / + 80 °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. En caso contrario podrían lesionarse personas o dañarse los electrocilindros u otros componentes.

- Este electrocilindro no debe perforarse en más puntos.
- Este electrocilindro no debe destinarse a un funcionamiento exterior.
- El electrocilindro debe protegerse de la entrada de humedad.
- No debe bloquearse el electrocilindro. Peligro de daños mecánicos.
- No deben utilizarse las posiciones finales del electrocilindro como limitación de posiciones de carrera.
- No debe abrirse el electrocilindro.
- El usuario debe cerciorarse de que no hay peligro alguno con alimentación cerrada.
- En la construcción de mesas, etc. se debe prestar atención para evitar los puntos de aplastamiento y corte. Éstos deben asegurarse.
- Se parará inmediatamente cualquier puesta en marcha autónoma del electrocilindro por algún defecto mediante la interrupción de la alimentación.
- En caso de alimentación dañada deberá ponerse fuera de funcionamiento el electrocilindro de forma inmediata.
- El electrocilindro no debe desajustarse durante el montaje.
- No tocar jamás la caja de bornes.
- Las alimentaciones defectuosas deben sustituirse inmediatamente por nuevas y en perfecto estado.
- Cualquier tarea que se realice en el electrocilindro deberá realizarse sin presencia de tensión.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

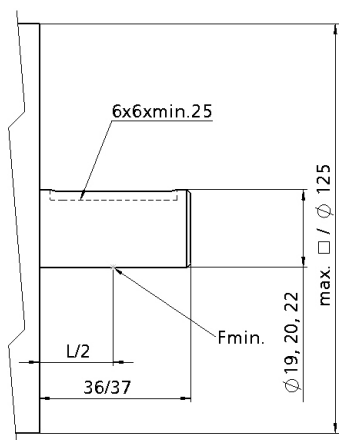
7. Fases vitales

7.3.1 Indicaciones para el montaje y puesta en marcha SLZ 63 P sin motor

- No deben penetrar productos de limpieza en los cojinetes.
- Evite modificaciones o ampliaciones (golpes) en el pivote de accionamiento.
- En montajes realizados sobre el nivel de la cabeza o en caso de existir cargas de tracción, utilice una extensión de seguridad externa.
- Los topes finales impiden un posible fallo del interruptor de fin de carrera.
- Proteja el electrocilindro frente al vuelco en caso de fuerzas que actúen lateralmente.
- Asegúrese de que con el enchufe de corriente retirado no exista ningún peligro desde el electrocilindro.

Requisitos que debe cumplir el motor/brida del engranaje

Fmin. = 600 N / vida útil de al menos 10.000 h



7.4 Montaje del SLZ 63 P

7.4.1 Montaje del grupo motor

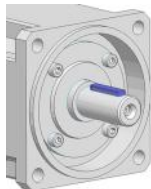
La carcasa está prevista para la conexión de un motor con o sin engranaje. Una alineación correcta del accionamiento evitará que se derive cualquier riesgo del electrocilindro.

Los motores o combinaciones de motores y engranajes prescritos por RK Rose+Krieger GmbH para este electrocilindro se montan mediante un adaptador de conexión. Esta combinación coordinada garantiza la funcionalidad de los elementos entre sí.

Antes de proceder al montaje deberá cerciorarse de que está interrumpida la línea que alimenta el motor de accionamiento.

Las combinaciones de motores/engranajes/adaptadores de conexión distintas a las de RK Rose+Krieger GmbH deberán ser alineadas por parte del cliente bajo su propia responsabilidad.

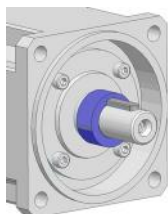
Los pares de apriete de los tornillos correspondientes figuran en la tabla del capítulo 7.5. Los discos distanciadores, adaptadores, discos dentados, discos y tornillos de fijación solo encajan con el accionamiento correspondiente.



1. Montar el muelle de ajuste en el pivote de accionamiento.



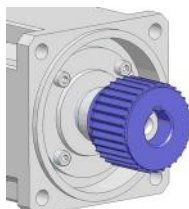
4. Colocar el disco en el disco dentado.



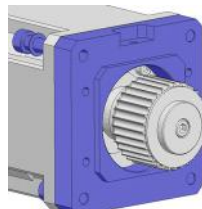
2. Desplazar la placa distanciadora a través del muelle hasta que haga contacto al pivote de accionamiento con la superficie.



5. Enroscar el disco con el tornillo del cilindro al pivote de accionamiento.



3. Desplazar el disco dentado hasta que haga contacto con la placa distanciadora sobre el pivote de accionamiento.



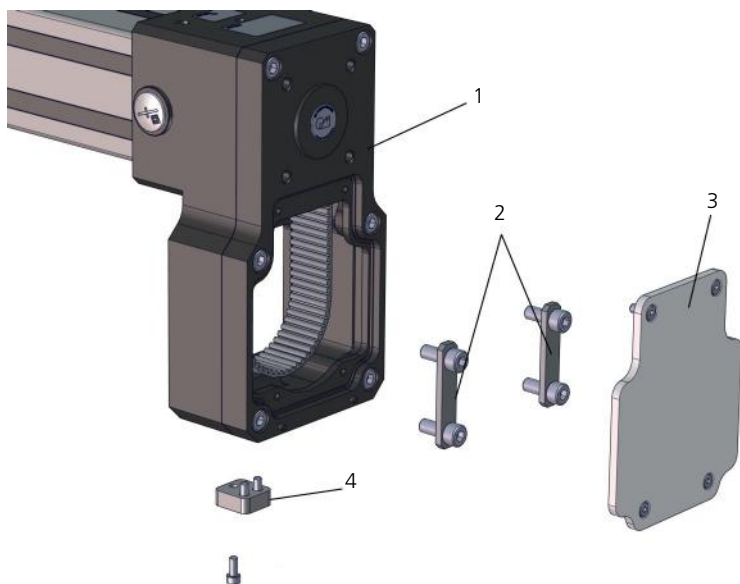
6. Centrar la brida del motor y enroscar.

7. Fases vitales

7.4.2 Montaje del grupo motor al electrocilindro SLZ 63 P

Vista general de los componentes de la carcasa

- 1 Correa dentada
- 2 Placa cerradura
Material de fijación:
2 x tornillo cilíndrico M8x20-8.8 VZ
2 x disco S8
- 3 Tapa de mantenimiento
Material de fijación:
4 x tornillo cilíndrico M5x10-8.8 VZ
- 4 Bloque tensor
Material de fijación:
3 x tornillo cilíndrico M5x12-8.8 VZ

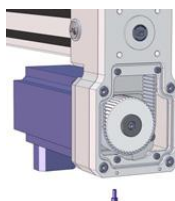


7. Fases vitales

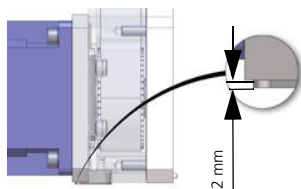
Pasos de montaje del grupo motor al electrocilindro SLZ 63 P



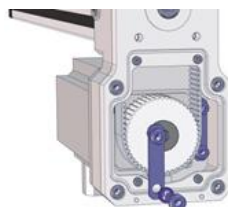
1. Desmontar la tapa de mantenimiento.



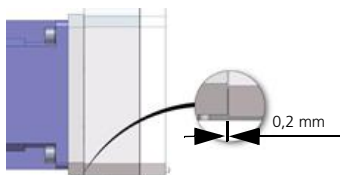
2. Colocar el grupo motor a la carcasa.
Encajar la correa dentada en el disco dentado.
Enroscar el tornillo tensor a través de la placa de cerradura al adaptador.



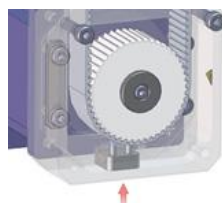
3. Enroscar el tornillo tensor hasta alcanzar una distancia de 2 mm entre adaptador y placa de cerradura.



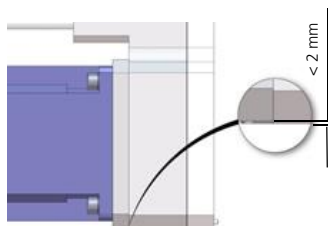
4. Montar las placas de cerradura.



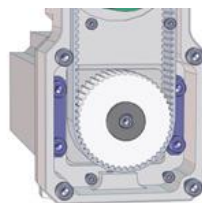
5. Enroscar los tornillos de fijación hasta alcanzar una distancia de aprox. 0,20 mm entre el adaptador y la carcasa.



6. Tensar la correa dentada.
Enroscar el tornillo tensor.



7. Se reduce la distancia entre el adaptador y la carcasa.



8. Apretar los tornillos de fijación de la placa de cerradura con 25 Nm.
¡Medir la tensión de las correas dentadas!

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases vitales

Medir la tensión de las correas dentadas

Se cumplirán los valores indicados en la tabla.

Correa dentada	GT3 5MGT – anchura 30 mm
Distancia entre ejes	125 mm
Valores de frecuencia Correa nueva	mín. 290 Hz máx. 300 Hz
Valores de frecuencia de las correas usadas	mín. 250 Hz máx. 260 Hz

La correcta realización de la medición figura en la información de su aparato de medición.

Corregir la tensión de las correas dentadas

- Soltar los tornillos de fijación de la placa de cerradura.
- La distancia máxima entre adaptador y carcasa = 0,20 mm.
- Enroscar el tornillo tensor (Fig. 6).
- Apretar los tornillos de fijación de la placa de cerradura con 25 Nm (Fig. 8).
- Medir la tensión de las correas dentadas.

Repetir los pasos de montaje para ajustar la tensión de las correas dentadas hasta medir la tensión de correas dentadas que figura en la tabla.

7.4.3 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. Solo si se cumplen estas condiciones se podrá garantizar la seguridad y la vida útil del electrocilindro.

Las ranuras del perfil en el perfil guía están cerradas mediante un fleje protector de ranura. Para montar los componentes debe retirarse el fleje protector de ranura en las ranuras del perfil (Fig. 4 a Fig. 6).

Las chavetas permiten colocar piezas adosadas en el cilindro. La chaveta tipo -R- se introduce desde arriba en la tuerca;

La chaveta tipo -N- se insertará posteriormente en la tuerca lateral (Fig. 4).

Los imanes van integrados de serie para accionar los interruptores magnéticos en el electrocilindro.

Asimismo para fijar el cabezal de horquilla y de articulación a la biela (Fig. 1 y Fig. 2) se ofrece una fijación del gorrón pivotante con bloque de rodamientos para el montaje del cilindro (Fig. 5 y Fig. 6).

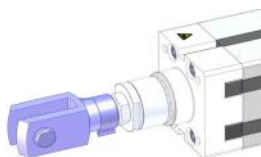


Fig. 1: Cabezal horquilla



Fig. 2: Cabeza de rótula

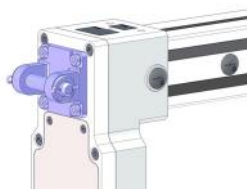


Fig. 3: Brida ajustable (solo SLZ 63 P)

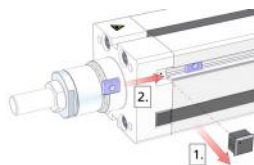


Fig. 4: Chaveta tipo -N-



Fig. 5: Fijación del gorrón pivotante

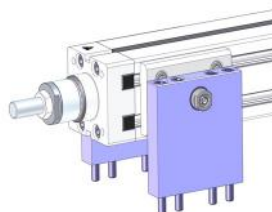


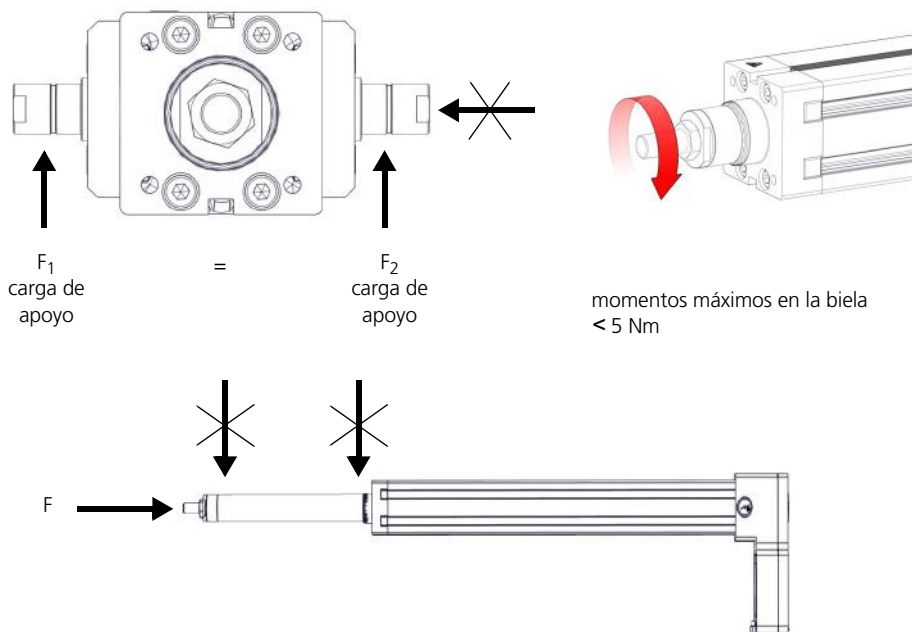
Fig. 6: Bloque de rodamientos para fijación del gorrón pivotante

7. Fases vitales



- Utilice los tornillos suministrados en el montaje de la brida ajustable y de la fijación del gorrón pivotante.
- Unos tornillos demasiado largos dañan durante el montaje la tapa protectora o la tapa del engranaje.
- Utilice en el montaje de la cabeza de rótula y de la cabeza de la horquilla solo la tuerca suministrada para bloquear la cabezas correctamente.

Posición de montaje

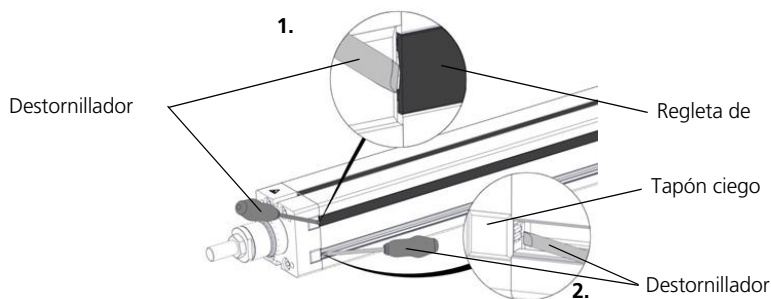


No hay fuerzas radiales en la biela.

7. Fases vitales

Desmontaje de las regletas de recubrimiento y tapones ciegos

Si se utiliza una chaveta tipo -R-, se deben retirar las regletas de recubrimiento, o del tipo -N-, además de los tapones ciegos.



7.5 Pares de apriete (tornillos DIN EN ISO 4762)

Tamaño	Resistencia 8.8 Par de apriete M_A (Nm)	Resistencia 10.9 Par de apriete M_A (Nm)	Resistencia 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

7.6 Puesta en marcha

La puesta en marcha sólo debe ser realizada por personal que haya leído y comprendido completamente este manual de servicio.

Del modo de funcionamiento de este electrocilindro se derivan fuerzas que pueden poner en peligro a personas y objetos.

Las instrucciones de seguridad del electrocilindro deben cumplirse siempre.

7.7 Funcionamiento normal

Revise el funcionamiento de los electrocilindros que estén funcionando regularmente para cerciorarse de que ejecutan como deben su función.

Vigile en funcionamiento normal que la máquina incompleta no muestra algún tipo de cambio. En caso de que surgiera cualquier defecto, el electrocilindro se pondrá inmediatamente fuera de servicio para evitar cualquier daño.

Como parte integrante de una máquina completa, el manual de servicio de la máquina completa es el determinante según la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.

Deutsch

English

Français

Español

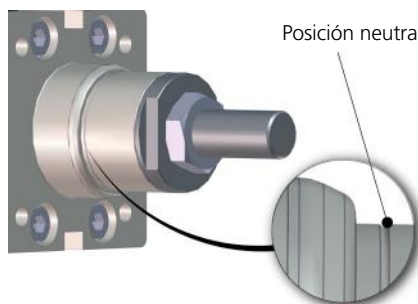
Italiano

7. Fases vitales

7.8 Mantenimiento

Todos los electrocilindros vienen de fábrica con la cantidad de lubricante precisada. Los intervalos de mantenimiento dependen de la cantidad de horas de servicio, del esfuerzo y de las condiciones del entorno.

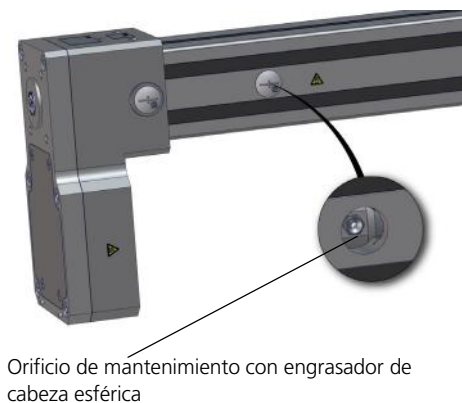
Mover la biela a la posición neutra para lubricar el husillo. Si se ha alcanzado la posición de mantenimiento (posición neutra), apagar el electrocilindro.



Retirar el tapón roscado girándolo en contra de las manecillas del reloj.

Utilizar una pistola de engrase de pistón para la lubricación del husillo. Centrar la boquilla de la pistola de engrase del pistón en el orificio de engrase y prensar la cantidad de grasa en el orificio de lubricación apretando dos veces.

Volver a cerrar el orificio de mantenimiento con el tapón roscado.



7. Fases vitales



Comprobar después de 1000 horas de servicio el desgaste de la rosca de husillo trapezoidal por medio de la holgura de la rosca.

Cambiar las roscas del husillo en los casos siguientes:

- El juego axial es para variantes con husillo trapezoidal $28 \times 5 \geq 1 \text{ mm}$
- El juego axial es para variantes con husillo trapezoidal $28 \times 10 \geq 1,5 \text{ mm}$

Recomendación de lubricantes

Fijación del bulón en la cabeza de la horquilla	Grasas con base de aceite mineral, calidad KP1K-30, DIN 51502
Biela	
Husillo de rosca de bola	Klüberplex BEM 41-132
Husillo de rosca trapezoidal Tr 28x5	Molykote BR-2 plus y BECHEM High-Lub FA 50 MO
Husillo de rosca trapezoidal Tr 28x10	Molykote EM-50L

Intervalos de lubricación y cantidad de lubricante a temperatura ambiente:

Aplicación	Intervalos de lubricación (horizontal)	Intervalos de lubricación (vertical)	Cantidad de lubricante
Husillo de rosca de bola	Cada 400 horas de servicio	Cada 250 horas de servicio	4 cm ³
Husillo de rosca trapezoidal 28x5	Cada 300 horas de servicio	Cada 200 horas de servicio	4 cm ³
Husillo de rosca trapezoidal 28x10	Cada 300 horas de servicio	Cada 200 horas de servicio	4 cm ³
Fijaciones / bulones en la cabeza de la horquilla	Cada 800 horas de servicio		1 cm ³

Todas las tareas a realizar con el electrocilindro serán llevadas a cabo exclusivamente de acuerdo con las presentes instrucciones. El aparato sólo debe abrirlo el personal especializado autorizado. En caso de existir un defecto en el accionamiento, recomendamos dirigirse al fabricante o bien enviar a reparar este accionamiento.

- Para evitar lesiones al realizar tareas en el sistema eléctrico o en elementos eléctricos, estos se deben desconectar primero de la corriente.
- No se permiten reformas o modificaciones arbitrarias en la unidad de accionamiento por motivos de seguridad.
- Los dispositivos importantes para la seguridad deben comprobarse al menos una vez al año a fin de verificar su funcionamiento y que estén completos.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fases vitales

7.9 Limpieza

Limpiar el mando a distancia y las superficies exteriores del perfil del electrocilindro con un paño seco y limpio que no deje pelusas.



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

7.10 Desecho y reciclaje

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

El electrocilindro contiene componentes electrónicos, cables, metales, plásticos etc. y debe eliminarse de acuerdo con las normativas medioambientales vigentes en cada país. En Alemania, el desecho del producto está sujeto a la directiva ElektroG (RoHS) y, en el marco europeo, a la Directiva 2011/65/CE o a la legislación nacional correspondiente.

7. Fases vitales

7.11 Accesorios

N.º de pedido	Tipo	Representación
QZD050600	Interruptor magnético Consumo de corriente < 10 mA Corriente de salida: máx. 100 mA Tipo de salida: contacto de apertura (PNP) Longitud del cable: 0,3 m	
QZD050601	Prolongación para interruptor magnético Longitud del cable: 5 m	
4006201 (M5) 4006203 (M6) 4026207 (M5) 4026203 (M6) 4026206 (M6)	Chavetas, versión -N-	
4026221 (M6) 4026222 (M8)	Chavetas, versión -R-	
QZD050644	Cabezal horquilla M16 x 1,5 incl. contratuerca	
QZD050645	Cabeza de rótula incl. contratuerca	
QZD050580	Brida ajustable incl. material de fijación	
QZD050589	Bloque de rodamientos para fijación del gorrón pivotante incl. material de fijación	
QZD050646	Gorrón pivotante incl. material de fijación	
QZD05 + elevación ↓ 1 = guía de deslizamiento 2 = guía de rodamiento de bolas	Unidad de guía para SLZ 63	

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

Sommario

- 1. Dichiarazione di incorporazione**
 - 1.1 Dichiarazione di incorporazione elettrocilindro SLZ 63 TR P e SLZ 63 KG P 152
 - 1.2 Dichiarazione di incorporazione elettrocilindro SLZ 63 TR e SLZ 63 KG 154
- 2. Indicazioni generali**
 - 2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio..... 156
- 3. Responsabilità/Garanzia**
 - 3.1 Responsabilità 157
 - 3.2 Monitoraggio prodotto..... 157
 - 3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio 157
 - 3.4 Diritto d'autore 157
- 4. Utilizzo/Personale di servizio**
 - 4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso 158
 - 4.2 Utilizzo non conforme alla destinazione d'uso 158
 - 4.2.1 Utilizzi impropri ragionevolmente prevedibili 158
 - 4.3 Personale autorizzato all'uso, al montaggio e al controllo del presente elettrocilindro 158
- 5. Sicurezza**
 - 5.1 Norme di sicurezza 159
 - 5.2 Particolari norme di sicurezza 160
 - 5.3 Segnaletica di sicurezza 161
 - 5.4 Simboli sulla targhetta tipo..... 161
 - 5.4.1 Punti di pericolo sull'elettrocilindro..... 162
- 6. Informazioni sul prodotto**
 - 6.1 Funzionamento 163
 - 6.1.1 Varianti 163
 - 6.2 Dati tecnici Elettrocilindro SLZ 63 164
 - 6.3 Immagine panoramica dell'elettrocilindro..... 170

7. Fasi del ciclo di vita

7.1 Equipaggiamento di fornitura dell'elettrocilindro	173
7.2 Trasporto e immagazzinaggio	173
7.3 Indicazioni importanti per il montaggio e la messa in servizio	174
7.3.1 Informazioni sul montaggio e sulla messa in servizio di SLZ 63 senza motore.....	175
7.4 Montaggio di SLZ 63	176
7.4.1 Montaggio del gruppo motore	176
7.4.2 Montaggio del gruppo motore sull'elettrocilindro.....	177
7.4.3 Opzioni di fissaggio e di montaggio	180
7.5 Coppie di serraggio (viti DIN EN ISO 4762).....	182
7.6 Messa in servizio	182
7.7 Funzionamento normale	182
7.8 Manutenzione	183
7.9 Pulizia	185
7.10 Smaltimento e ritiro.....	185
7.11 Accessori	186

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Dichiarazione di incorporazione

1.1 Dichiarazione di incorporazione elettrocilindro SLZ 63 TR P e SLZ 63 KG P

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE, Appendice II, 1.B per quasi-macchine	
Costruttore	Personale all'interno dell'azienda con competenza per la redazione della documentazione tecnica rilevante.
RK Rose+Krieger GmbH	Michael Amon
Potsdamer Straße 9	RK Rose+Krieger GmbH
D-32423 Minden	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Descrizione e identificazione della quasi-macchina.

Prodotto/manufatto:	Elettrocilindro SLZ 63 TR P e SLZ 63 KG P
Tipo:	SLZ 63
Numero di serie:	TQ3_...
Numero progetto:	A16A1012A
Denominazione commerciale:	Elettrocilindro SLZ 63
Ordine:	A16A1012A
Funzione:	Ingresso e uscita elettromotorizzati della biella per la generazione di un movimento lineare

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

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.9

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

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

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

1. Dichiarazione di incorporazione

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

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

Riferimenti alle altre norme e specifiche tecniche applicate

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

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

Sono fatti salvi i diritti di proprietà industriale.

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

Minden / 24/01/2017

Luogo / Data



Firma

Direttore tecnico

Qualifica del firmatario

Minden / 24/01/2017

Luogo / Data



Firma

Direttore generale

Qualifica del firmatario

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

1. Dichiarazione di incorporazione

1.2 Dichiarazione di incorporazione elettrocilindro SLZ 63 TR e SLZ 63 KG

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE, Appendice II, 1.B per quasi-macchine	
Costruttore	Personale all'interno dell'azienda con competenza per la redazione della documentazione tecnica rilevante.
RK Rose+Krieger GmbH	Michael Amon
Potsdamer Straße 9	RK Rose+Krieger GmbH
D-32423 Minden	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Descrizione e identificazione della quasi-macchina.

<i>Prodotto/manufatto:</i>	Elettrocilindro SLZ 63 forma a barra
<i>Tipo:</i>	SLZ 63
<i>Numero di serie:</i>	TQ3_...
<i>Numero progetto:</i>	A16A1003A
<i>Denominazione commerciale:</i>	Elettrocilindro SLZ 63
<i>Ordine:</i>	A16A1003A
<i>Funzione:</i>	Ingresso e uscita elettromotorizzati della biella per la generazione di un movimento lineare

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

1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.9

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

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

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

1. Dichiarazione di incorporazione

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

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

Riferimenti alle altre norme e specifiche tecniche applicate

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

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

Sono fatti salvi i diritti di proprietà industriale.

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

Minden / 20/01/2017

Luogo / Data



Firma

Direttore tecnico

Qualifica del firmatario

Minden / 20/01/2017

Luogo / Data



Firma

Direttore generale

Qualifica del firmatario

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

2. Indicazioni generali

2.1 Indicazioni sulle presenti istruzioni di montaggio

Le presenti istruzioni di montaggio sono valide soltanto per gli elettrocilindri qui descritti e sono concepite come documentazione destinata al fabbricante della macchina finale in cui questa quasi-macchina verrà incorporata.

Si dichiara espressamente che è responsabilità del fabbricante della macchina finale redigere le istruzioni per l'uso destinate al cliente finale, che dovranno riportare tutte le funzioni e le indicazioni di pericolo del prodotto finale.

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

Queste istruzioni di montaggio sono utili per

- evitare pericoli,
- ridurre tempi morti,
- garantire o aumentare la durata di questo prodotto.

Rispettare le indicazioni di pericolo, le misure di sicurezza e i dati di queste istruzioni di montaggio senza eccezioni.

Qualsiasi persona utilizzi questa macchina deve conoscere ed applicare le presenti istruzioni di montaggio.

La messa in servizio è vietata fino a quando la macchina in cui è incorporata questa quasi-macchina non soddisfi i requisiti stabiliti dalla direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva Macchine). Prima di essere immessa sul mercato, tale macchina dovrà soddisfare, anche nella documentazione, i requisiti previsti dalle Direttive CE.

Gli utilizzatori successivi della presente quasi-macchina/macchina parziale/dei presenti componenti di macchina sono tenuti ad integrare e completare la presente documentazione. In particolare, in caso di integrazione o montaggio di elementi elettrici e/o azionamenti, l'utilizzatore successivo dovrà redigere una Dichiarazione di conformità CE. La nostra Dichiarazione di incorporazione perde automaticamente validità.

3. Responsabilità/Garanzia

3.1 Responsabilità

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

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

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

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

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

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

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

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

Il nostro indirizzo:

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

3.2 Monitoraggio prodotto

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

Richiedete subito informazioni in caso di ripetuti guasti o malfunzionamenti.

3.3 Lingua delle istruzioni di montaggio

La versione originale delle presenti istruzioni di montaggio è stata redatta nella lingua ufficiale UE del costruttore della presente quasi-macchina.

Le versioni in altre lingue sono traduzioni della versione originale, per le quali si applicano le disposizioni di legge della Direttiva Macchine.

3.4 Diritto d'autore

Le riproduzioni, ad es. copie e stampe, sono consentite soltanto per l'uso privato. L'esecuzione e la diffusione di ulteriori riproduzioni è consentita solo previa espressa autorizzazione di RK Rose+Krieger GmbH. L'utente è responsabile del rispetto delle norme di legge e sarà chiamato a rispondere in caso di uso improprio.

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

4. Utilizzo/Personale di servizio

4.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Gli elettrocilindri SLZ 63 vengono utilizzati esclusivamente per lo spostamento di componenti guidati o altre azioni di spostamento simili.

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

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

4.2 Utilizzi impropri ragionevolmente prevedibili

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

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

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

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

5. Sicurezza

5.1 Norme di sicurezza

La ditta RK Rose+Krieger GmbH ha costruito questo elettrocilindro conformemente all'attuale livello tecnico e alle norme di sicurezza vigenti. Tuttavia, in caso di utilizzo inappropriato o non conforme all'uso previsto o ancora in caso di mancata osservanza delle norme di sicurezza, possono sussistere pericoli per persone ed oggetti. Un utilizzo esperto garantisce prestazioni e disponibilità del presente elettrocilindro. Difetti o condizioni che possono limitare la sicurezza devono essere immediatamente rimossi.

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

Questo significa

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

Solo il personale addetto e qualificato può utilizzare, montare e manovrare il presente elettrocilindro. Eseguire tutti i lavori con e sull'elettrocilindro soltanto in conformità alle istruzioni esistenti. Pertanto, queste devono essere conservate a portata di mano vicino all'elettrocilindro e tenute in buono stato.

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

5. Sicurezza

5.2 Particolari norme di sicurezza

- Eseguire tutti i lavori sull'elettrocilindro soltanto in conformità alle presenti istruzioni.
- L'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato. In caso di difetti dell'elettrocilindro, consigliamo di rivolgersi al produttore e di spedirlo per la riparazione.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche dell'elettrocilindro di propria iniziativa.
- Non superare i dati di potenza stabiliti da RK Rose+Krieger GmbH per questo elettrocilindro.
- La targhetta tipo deve essere leggibile. I dati devono essere facilmente disponibili in qualsiasi momento.
- I segnali di pericolo ai fini della sicurezza marcano le zone di pericolo sul prodotto.
- I dispositivi rilevanti per la sicurezza devono essere controllati regolarmente – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.
- In caso di montaggio sopratesta dell'elettrocilindro, è necessario assicurare i carichi fissati contro la caduta.
La zona di pericolo al di sotto dell'applicazione va contrassegnata nella documentazione del prodotto finale.
- Il collegamento di un comando elettrico o di componenti azionati elettricamente al presente elettrocilindro deve essere eseguito soltanto da personale qualificato tenendo conto delle condizioni di allacciamento locali e delle norme (ad es. DIN, VDE).
- Controllare costantemente la corrente del motore. Controllando la corrente del motore è possibile individuare immediatamente anomalie ed evitare pericoli derivanti dal sistema.
- Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale (DPI) necessari per eseguire qualsiasi lavoro.
- Mettere immediatamente fuori servizio l'elettrocilindro in caso di cavo di rete o di alimentazione danneggiati.

5.3 Segnaletica di sicurezza

Questi segnali di avvertenza e divieto sono segnali di sicurezza che avvisano della presenza di potenziali rischi o pericoli. Rispettare le indicazioni contenute in queste istruzioni di montaggio relative a particolari pericoli o situazioni sull'elettrocilindro; l'inosservanza delle stesse aumenta il rischio di incidenti.



Il "segnale di divieto generico" indica la necessità di agire con attenzione. Prestare particolare attenzione ai dati contrassegnati in queste istruzioni di montaggio. Questi contengono indicazioni importanti su funzioni, regolazioni e procedure. L'inosservanza può provocare danni alle persone, anomalie all'elettrocilindro o conseguenze sull'ambiente.



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



La segnalazione "Superficie rovente" avvisa dei possibili rischi di lesioni per la presenza di superfici roventi.



Il segnale "Pericolo di ferite alle mani" avvisa del rischio di schiacciamento e di trascinamento delle mani o di lesioni di altro tipo.

5.4 Simboli sulla targhetta tipo



Conformità con la Direttiva Bassa Tensione e EMC



Non gettare tra i rifiuti domestici.



Attenzione! Pericolo! Osservare le istruzioni di montaggio.

5. Sicurezza

5.4.1 Punti di pericolo sull'elettrocilindro

SLZ 63



SLZ 63 P



6. Informazioni sul prodotto

6.1 Funzionamento

L'elettrocilindro SLZ 63 va utilizzato per lo spostamento di componenti guidati o per altre azioni di spostamento simili. L'azionamento è garantito, a scelta, da un motore a bassa tensione, un motore trifase o da un servomotore.

6.1.1 Varianti

L'elettrocilindro è disponibile in diverse varianti. Le varianti si differenziano per struttura e composizione meccanica.

- Verificare al ricevimento del presente elettrocilindro l'integrità del dispositivo ed eventuali parti mancanti.
- Comunicare immediatamente a RK Rose+Krieger GmbH le parti mancanti della fornitura.

SLZ 63



SLZ 63 P (P= Forma parallela)



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

6.2 Dati tecnici *Elettrocilindro SLZ 63*

Tipo/Modello	SLZ 63 KG P PL	SLZ 63 KG P FL	SLZ 63 TR P PL	SLZ 63 TR P FL
Tensione di alimentazione (primaria)	a seconda del tipo di motore			
Azionamento	Vite a ricircolo di sfere 25 x 10	Vite a ricircolo di sfere 25 x 25	Vite trapezoidale 28 x 5	Vite trapezoidale 28 x 10
Misura di montaggio	v. Tabella 1			
Corsa	100-1000 mm			
Peso min./max. senza motore di azionamento	15 kg - 31 kg		14 kg - 28 kg	
Grado di protezione	IP 54 (con motore di azionamento) IP 65 (con motore di azionamento in combinazione con il set di guarnizioni RK)			
Grado di protezione senza motore di azionamento	Nessuna protezione IP			
Max velocità corsa	500 mm/s	1250 mm/s	27 mm/s	58 mm/s
Assorbimento di corrente	a seconda del tipo di motore			
Valore di emissione correlata al posto di lavoro	L _{pA} = 71 _{dB} (±4)		L _{pA} = 61 _{dB} (±4)	
Durata di inserzione	100 % DI		15 % DI	40 % DI
Potenza assorbita	a seconda del tipo di motore			
Temperatura ambiente	+ 0 °C - + 50 °C		+ 0 °C - + 60 °C	
Carico	Diagramma 1 e diagramma 5	Diagramma 2 e diagramma 4	Diagramma 6 e diagramma 7	
Coppia motrice max.	25 Nm	15 Nm	35 Nm	
Accelerazione max. "a"	10 m/s ²		3 m/s ²	
Precisione di ripetibilità	± 0,04 mm		± 0,2 mm	
Precisione passo	T7 (± 53 µm/corsa 300 mm)		T7 (± 50 µm/corsa 300 mm)	T7 (± 200 µm/corsa 300 mm)
Durata utile	Diagramma 1	Diagramma 2	--	--
Informazioni tecniche numero materiale	TQ3_A1_1E3CAA ↓ 1 = IP54 3 = IP65 ↓ C = KG 25x10 ↓ A = Forma a barra B = Forma parallela	TQ3_A1_1E3BAA ↓ 2 = IP54 4 = IP65 ↓ B = KG 25x25 ↓ A = Forma a barra B = Forma parallela	TQ3_A1_1E3AAA ↓ 1 = IP54 3 = IP65 ↓ A = Tr 28x5 ↓ A = Forma a barra B = Forma parallela	TQ3_A1_1E3DAA ↓ 2 = IP54 4 = IP65 ↓ D = Tr 28x10 ↓ A = Forma a barra B = Forma parallela

6. Informazioni sul prodotto

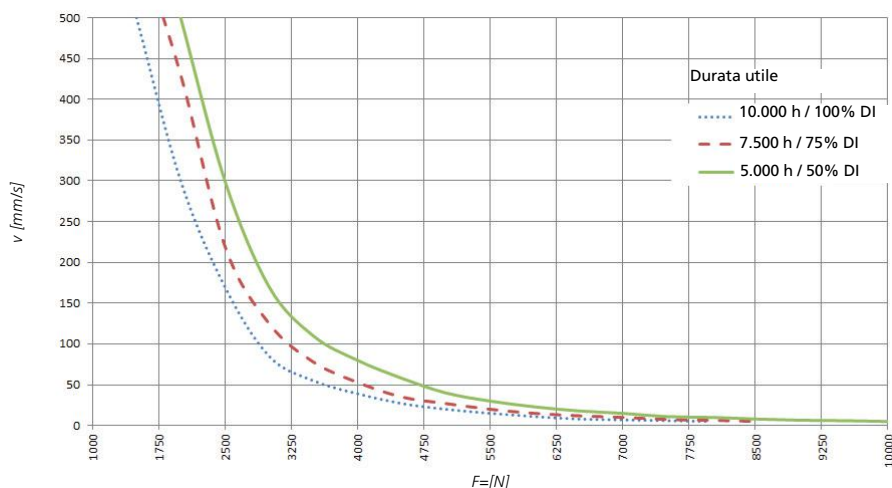


I dati nei diagrammi 1-7 si basano su dati teorici e calcolati in modo sperimentale a temperatura ambiente.

In caso di modifica delle condizioni secondarie, il chilometraggio effettivamente raggiungibile può presentare differenze rispetto alle curve indicate.

Diagramma 1: Diagramma di potenza e velocità di SLZ 63 KG PL (KG 25x10)

Con corsa > 700 mm, vedere il numero di giri critico vite



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

Diagramma 2: Diagramma di potenza e velocità di SLZ 63 KG FL (KG 25x25)

Con corsa > 700 mm, vedere il numero di giri critico vite

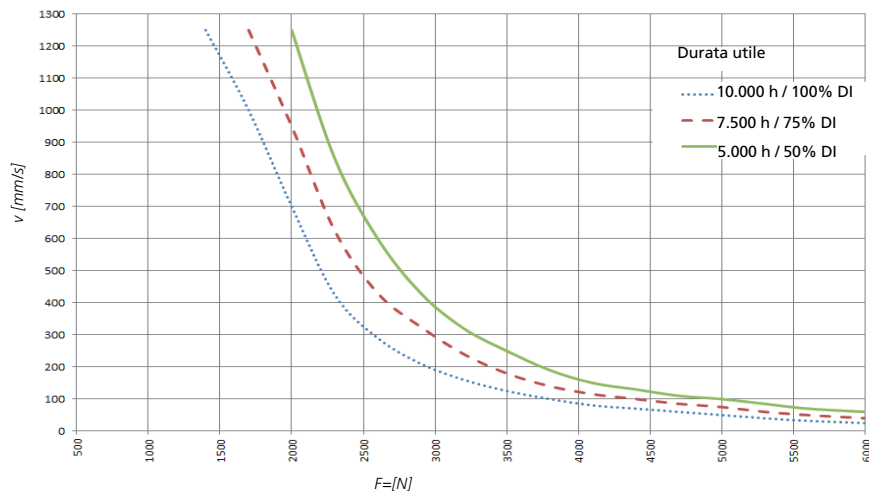
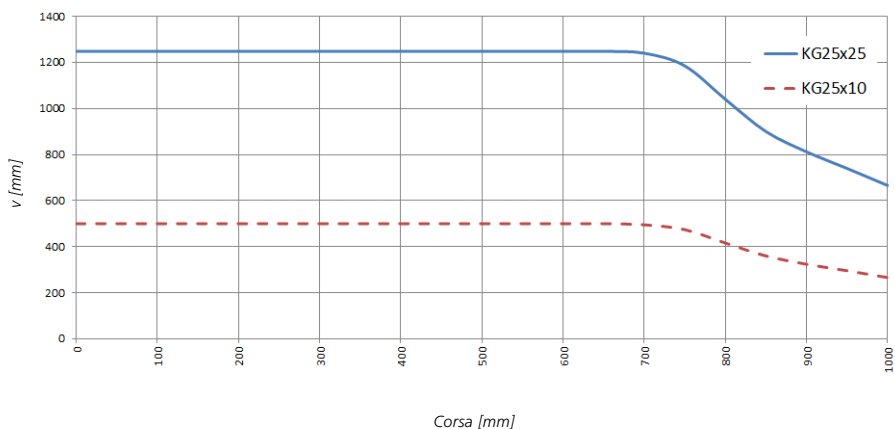


Diagramma 3: Diagramma corsa e velocità di SLZ 63 KG FL/PL (KG 25x25 e KG 25x10)

Numero di giri critico vite



6. Informazioni sul prodotto

Diagrammi potenza e chilometraggio di SLZ 63 KG FL/PL (KG 25x25 e KG 25x10)

I dati sono valori teorici; sono possibili variazioni nella pratica.

Diagramma 4: KG 25x25

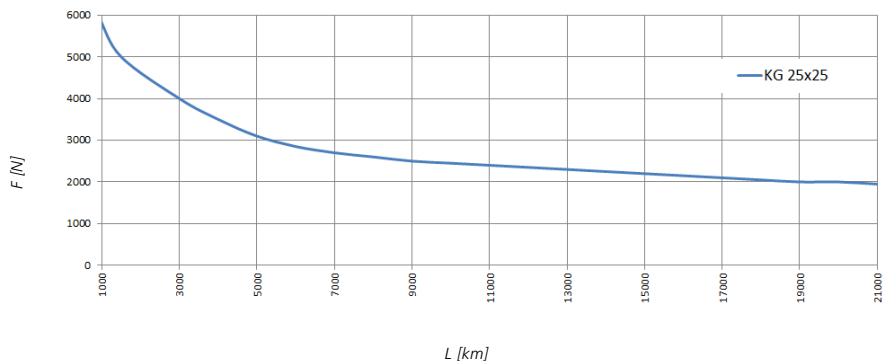
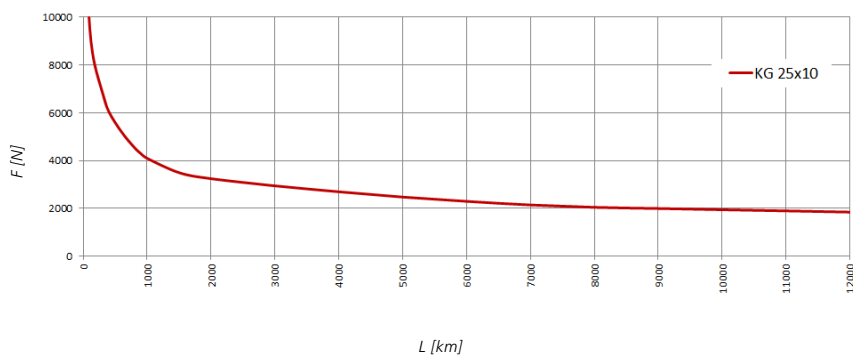


Diagramma 5: KG 25x10



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

Diagramma 6: Diagramma di potenza e velocità di SLZ 63 TR FL/PL

Nota: per SLZ 63 TR P FL (TR 28x10) non è più presente bloccaggio automatico.

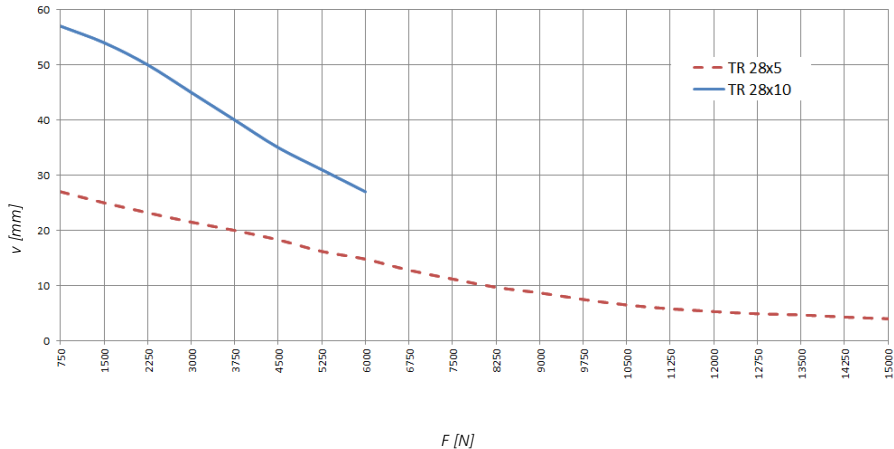
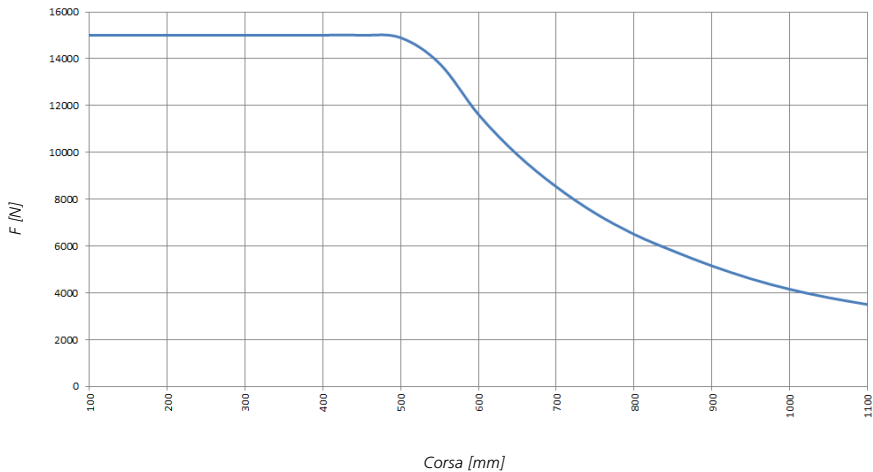


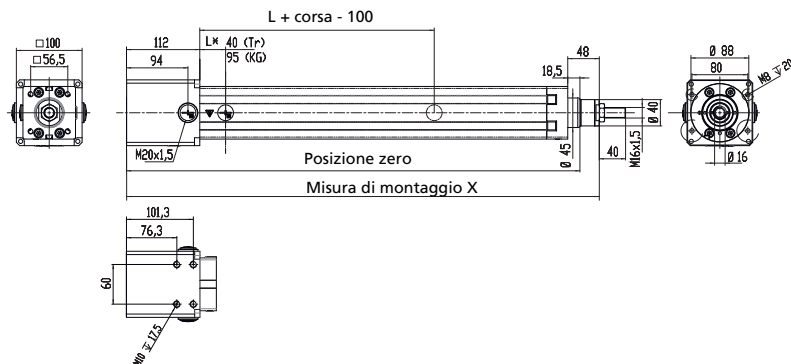
Diagramma 7: Diagramma potenza e corsa di SLZ 63 TR FL/PL e SLZ 63 KG FL/PL

Flessione mandrino

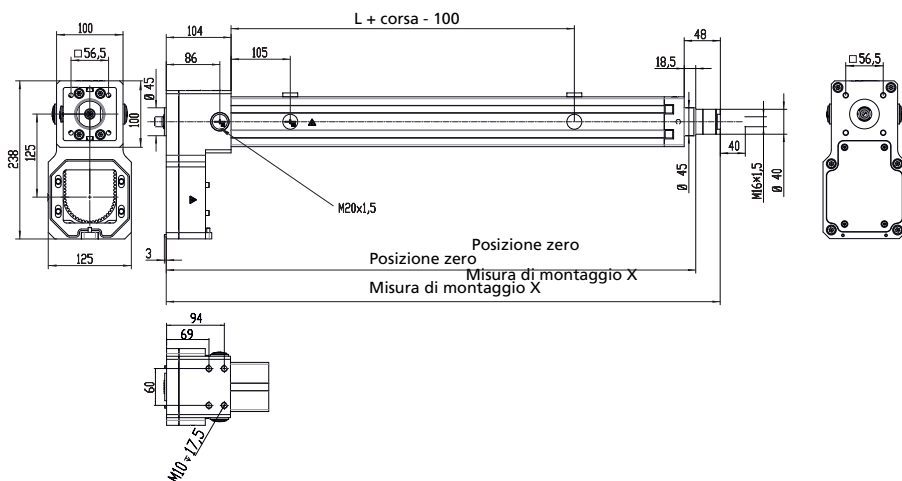


6. Informazioni sul prodotto

Elettrocilindro SLZ 63



Elettrocilindro SLZ 63 P



6. Informazioni sul prodotto

Tabella 1: Misure di montaggio

Lunghezza corsa [mm]	Misura di montaggio X [mm]			
	SLZ 63 P		SLZ 63	
	Vite a ricircolo di sfere	Vite trapezoidale	Vite a ricircolo di sfere	Vite trapezoidale
100	402	375	407	380
200	502	475	507	480
300	642	615	647	620
400	742	715	747	720
500	882	855	887	860
600	982	955	987	960
700	1122	1095	1127	1100
800	1222	1195	1227	1200
900	1362	1335	1367	1340
1000	1462	1435	1467	1440

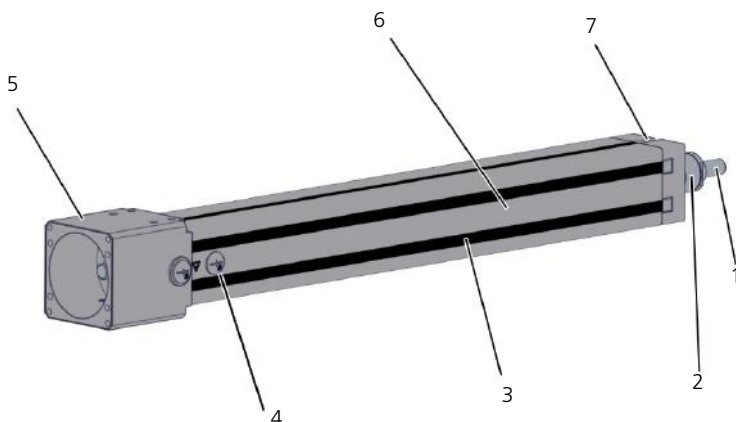
Biella e maschio filettato M16 in V2A.

6. Informazioni sul prodotto

6.3 Immagine panoramica dell'elettrocilindro

SLZ 63

- 1 Maschio filettato
Opzioni di fissaggio per accessori:
- Testa a forcella
- Snodo sferico
- 2 Biella
- 3 Scanalature del profilo su entrambi i lati – chiuse con profili di copertura
Opzioni di fissaggio per accessori:
- Perno orientabile
- Interruttore magnetico
- 4 Tappo filettato dell'apertura di manutenzione per lubrificazione della vite
- 5 Alloggiamento
- 6 Profilo di guida
- 7 Calotta protettiva profilo di guida



Deutsch

English

Français

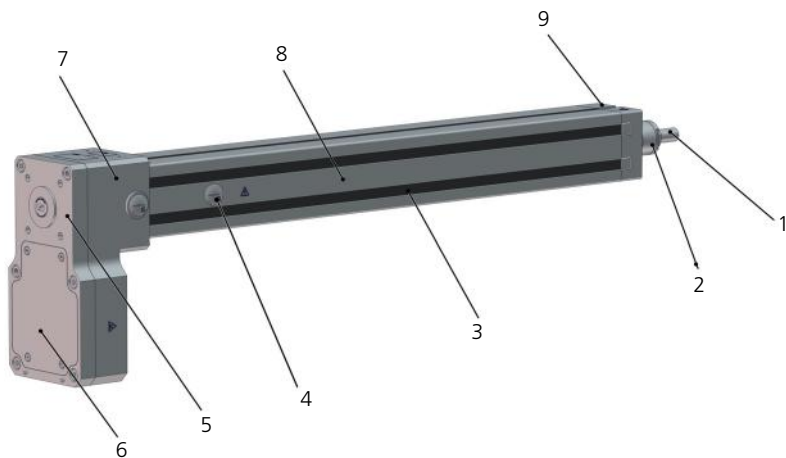
Español

Italiano

6. Informazioni sul prodotto

SLZ 63 P

- 1 Maschio filettato
Opzioni di fissaggio per accessori:
 - Testa a forcella
 - Snodo sferico
- 2 Biella
- 3 Scanalature del profilo su entrambi i lati – chiuse con profili di copertura
Opzioni di fissaggio per accessori:
 - Perno orientabile
 - Interruttore magnetico
- 4 Tappo filettato dell'apertura di manutenzione per lubrificazione della vite
- 5 Coperchio della custodia
Opzioni di fissaggio per accessori:
 - Flangia regolabile
- 6 Coperchio di manutenzione
- 7 Alloggiamento
- 8 Profilo di guida
- 9 Calotta protettiva profilo di guida



7. Fasi del ciclo di vita

7.1 Equipaggiamento di fornitura dell'elettrocilindro

L'elettrocilindro viene fornito pronto all'uso nelle varianti con o senza motore.

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

7.2 Trasporto e immagazzinaggio

Far verificare l'eventuale presenza di danneggiamenti visibili e funzionali da personale idoneo. Comunicare immediatamente al responsabile e a RK Rose+Krieger GmbH eventuali danni provocati dal trasporto e dall'immagazzinaggio.

È vietata la messa in servizio di elettrocilindri danneggiati.

Per l'immagazzinaggio degli elettrocilindri attenersi alle condizioni ambientali prescritte:

- evitare aria oleosa
- evitare il contatto con vernici a base di solvente
- temperatura ambiente minima/massima: - 20 °C/+ 80 °C
- umidità relativa dell'aria: da 30 % a 75 %
- pressione dell'aria: da 700 hPa a 1060 hPa
- non è consentito rimanere al di sotto del punto di rugiada

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

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.3 Indicazioni importanti per il montaggio e la messa in servizio



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

- Non eseguire fori aggiuntivi sul presente elettrocilindro.
- Non utilizzare l'elettrocilindro all'esterno.
- Proteggere l'elettrocilindro dalla penetrazione di umidità.
- L'elettrocilindro non deve essere bloccato. Pericolo di danni meccanici.
- Le posizioni finali dell'elettrocilindro non devono essere utilizzate come delimitazione per la posizione della corsa.
- L'elettrocilindro non deve essere aperto.
- L'utente deve verificare l'assenza di pericoli in caso di cavo di alimentazione inserito.
- Nella costruzione di tavole ecc. prestare attenzione a evitare punti di schiacciamento e taglio. Rendere adeguatamente sicuri questi punti.
- Bloccare immediatamente l'avvio automatico dell'elettrocilindro in caso di guasto scollegando il cavo di alimentazione.
- In caso di cavo di alimentazione danneggiato, mettere subito fuori servizio l'elettrocilindro.
- L'elettrocilindro non può essere forzato eccessivamente durante il montaggio.
- Non toccare mai l'interno della morsettiera.
- I cavi di alimentazione, se difettosi, vanno subito sostituiti con cavi nuovi e integri.
- Tutte le attività sull'elettrocilindro devono essere svolte soltanto con l'alimentazione elettrica scollegata.

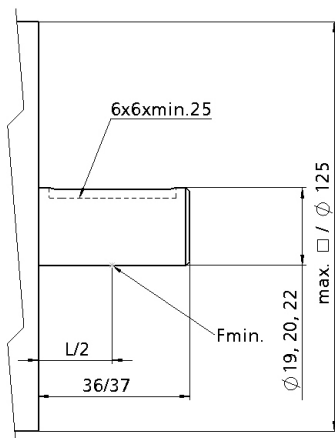
7. Fasi del ciclo di vita

7.3.1 Informazioni sul montaggio e sulla messa in servizio di SLZ 63 P senza motore

- Il detergente non deve penetrare nei cuscinetti.
- Evitare colpi sui perni a snodo durante applicazioni e trasformazioni.
- In caso di montaggi sopra testa o di carichi di trazione, utilizzare una sicura esterna contro la fuoriuscita.
- Grazie ad arresti di finecorsa si impedisce un possibile guasto degli interruttori di fine corsa.
- Proteggere l'elettrocilindro dal ribaltamento in presenza di forze con azione laterale.
- Assicurarsi che, con il connettore di rete disinserito, non derivino pericoli dall'elettrocilindro.

Requisiti per il motore/flangia ingranaggi

$F_{min.} = 600 \text{ N}$ / durata min. 10.000 h



Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.4 Montaggio di SLZ 63 P

7.4.1 Montaggio del gruppo motore

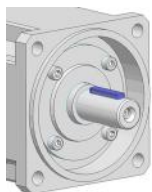
L'alloggiamento è destinato all'allacciamento di un motore con o senza trasmissione. La configurazione corretta del motore di azionamento consente di evitare pericoli derivanti dall'elettrocilindro.

I motori prescritti da RK Rose+Krieger GmbH o la combinazione motore/trasmissione per questo elettrocilindro vengono montati tramite adattatore motore. Questa combinazione armonizzata garantisce la funzionalità degli elementi.

Prima di iniziare il montaggio occorre garantire che il cavo di alimentazione verso il motore di azionamento sia interrotto.

Eventuali combinazioni di motori/trasmissione/adattatore motore divergenti da quanto previsto da RK Rose+Krieger GmbH sono da intendersi di responsabilità del cliente.

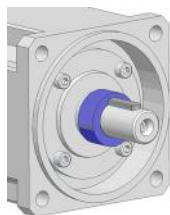
Le coppie di serraggio necessari sono riportati nella tabella al capitolo 7.5. Disco distanziatore, adattatore, disco dentato, disco e vite di fissaggio sono adatti soltanto al rispettivo motore.



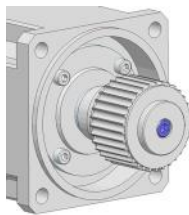
1. Montare la chiave nel perno a snodo.



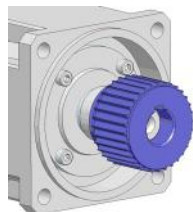
4. Inserire il disco nel disco dentato.



2. Spingere il disco distanziatore tramite chiave nel perno a snodo fino al contatto con la superficie di fondo.



5. Avvitare il disco con la vite cilindrica nel perno a snodo.



3. Spostare il disco dentato fino al contatto con il disco distanziatore sul perno a snodo.

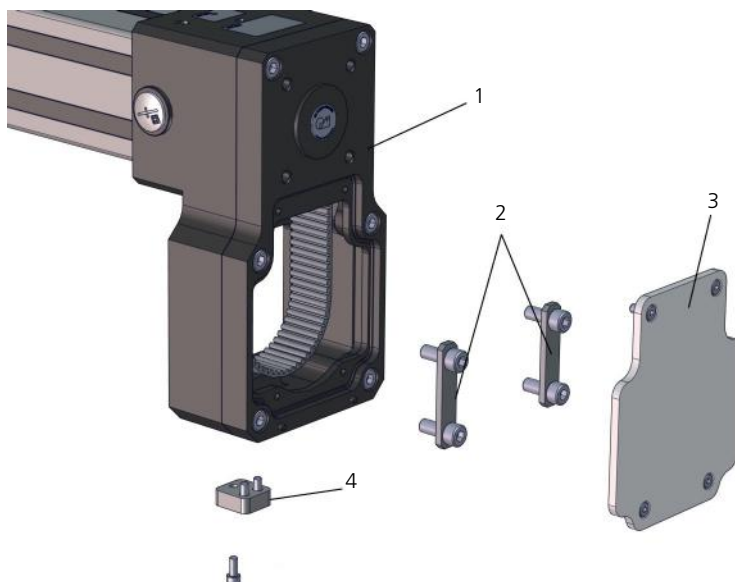


6. Centrare l'adattatore sulla flangia motore e avvitare.

7. Fasi del ciclo di vita

7.4.2 Montaggio del gruppo motore sull'elettrocilindro SLZ 63 P Panoramica dei componenti dell'alloggiamento

- 1 Cinghia dentata
- 2 Piastra di chiusura
Materiale di fissaggio:
2 x vite cilindrica M8x20-8.8 VZ
2 x disco S8
- 3 Coperchio di manutenzione
Materiale di fissaggio:
4 x vite cilindrica M5x10-8.8 VZ
- 4 Blocco di serraggio
Materiale di fissaggio:
3 x vite cilindrica M5x12-8.8 VZ



Deutsch

English

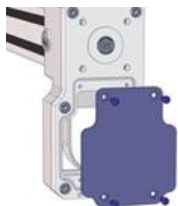
Français

Español

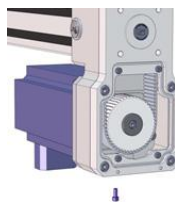
Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

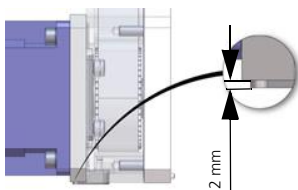
Fasi di montaggio gruppo motore sull'elettrocilindro SLZ 63 P



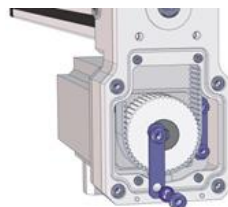
1. Smontare il coperchio di manutenzione.



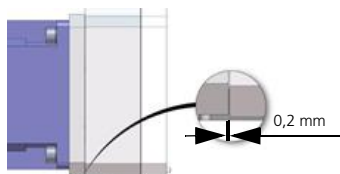
2. Applicare il gruppo motore sull'alloggiamento. Regolare le cinghie dentate sul disco dentato. Avvitare la vite di serraggio nell'adattatore attraverso la piastra di chiusura.



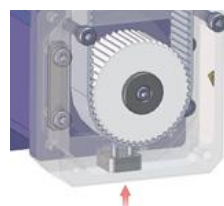
3. Avvitare la vite di serraggio fino ad una distanza di 2 mm tra adattatore e piastra di chiusura.



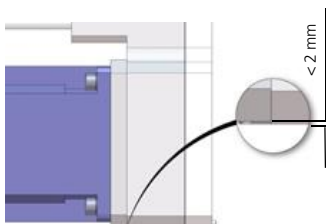
4. Montare le piastre di chiusura.



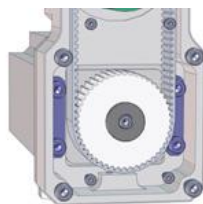
5. Avvitare le viti di fissaggio fino ad una distanza di ca. 0,20 mm tra adattatore e alloggiamento.



6. Tendere le cinghie dentate. Avvitare la vite di serraggio.



7. La distanza tra adattatore e alloggiamento si riduce.



8. Avvitare le viti di fissaggio delle piastre di chiusura con 25 Nm. Misurare la tensione della cinghia dentata.

7. Fasi del ciclo di vita

Misurazione della tensione della cinghia dentata

I valori riportati in tabella devono essere rispettati.

Cinghia dentata	GT3 5MGT – larghezza 30 mm
Distanza assi	125 mm
Valori di frequenza Nuove cinghie	min. 290 Hz max. 300 Hz
Valori di frequenza cinghie usate	min. 250 Hz max. 260 Hz

Per l'esecuzione corretta della misurazione seguire le indicazioni dello strumento di misura usato.

Correzione della tensione della cinghia dentata

- Allentare le viti di fissaggio della piastra di chiusura.
- Distanza massima tra adattatore e alloggiamento = 0,20 mm.
- Avvitare la vite di serraggio (Fig. 6).
- Stringere le viti di fissaggio della piastra di chiusura con 25 Nm (Fig. 8).
- Misurare la tensione della cinghia dentata.

Ripetere le fasi di montaggio per la regolazione della tensione della cinghia dentata fino alla misurazione dei valori dati nella tabella per la tensione della cinghia dentata.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.4.3 Opzioni di fissaggio e di montaggio

Per tutti i lavori di montaggio rispettare le coppie di serraggio specifiche per le viti utilizzate. Per gli accessori forniti controllare la tempra delle viti e i dati separati. La sicurezza e la durata dell'elettrocilindro è garantita soltanto attenendosi alle condizioni indicate.

Le scanalature sul profilo di guida sono chiuse da un profilo di copertura. Per il montaggio dei componenti applicati, rimuovere il profilo di copertura nelle scanalature del profilo (da Fig. 4 a 6).

I tasselli consentono l'applicazione di componenti sul cilindro. Il tassello di tipo -R- viene avvitato dall'alto nella scanalatura;

Il tassello di tipo -N- viene inserito nella scanalatura laterale in un secondo momento (Fig. 4).

I magneti sono già integrati di serie nell'elettrocilindro per la commutazione dell'interruttore magnetico.

Oltre al fissaggio della testa a forcella e a snodo alla biella (Fig. 1 e Fig. 2) è disponibile un fissaggio perni girevoli con supporto di cuscinetto per il montaggio del cilindro (Fig. 5 e Fig. 6).

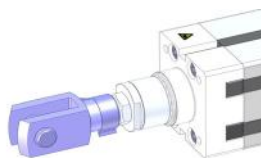


Fig. 1: Testa a forcella



Fig. 2: Snodo sferico

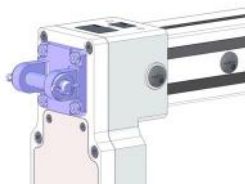


Fig. 3: Flangia regolabile (solo SLZ 63 P)

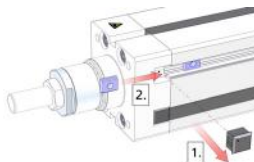


Fig. 4: Tassello -N-

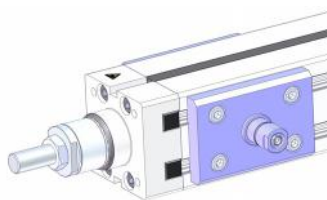


Fig. 5: Fissaggio perno orientabile

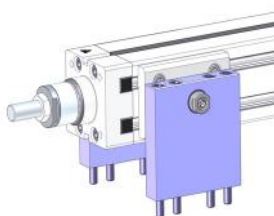


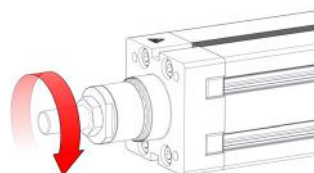
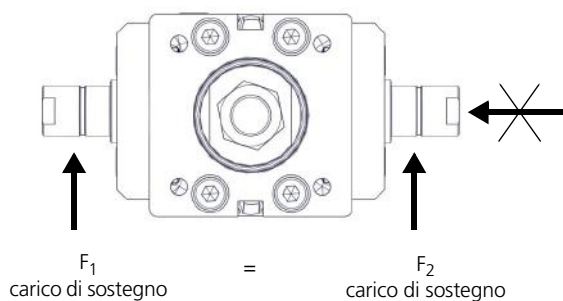
Fig. 6: Supporto cuscinetto per fissaggio di perni girevoli

7. Fasi del ciclo di vita

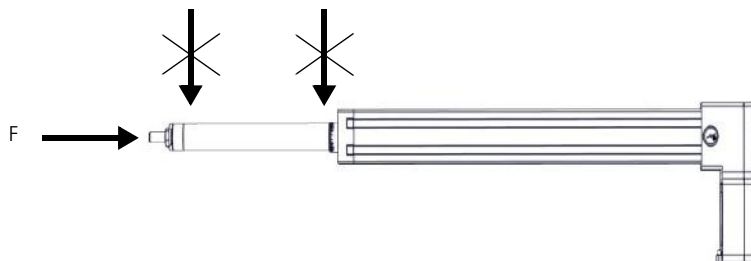


- Per il montaggio della flangia regolabile e del fissaggio perno girevole, utilizzare le viti fornite in dotazione.
- Viti troppo lunghe danneggiano la calotta protettiva o il coperchio della trasmissione.
- Per il montaggio del snodo sferico e della forcella, utilizzare i dadi forniti in dotazione, per fissare correttamente le teste con controdamo.

Posizione di montaggio



Massimi momenti sulla biella < 5 Nm



Non esercitare forze trasversali sulla biella!

Deutsch

English

Français

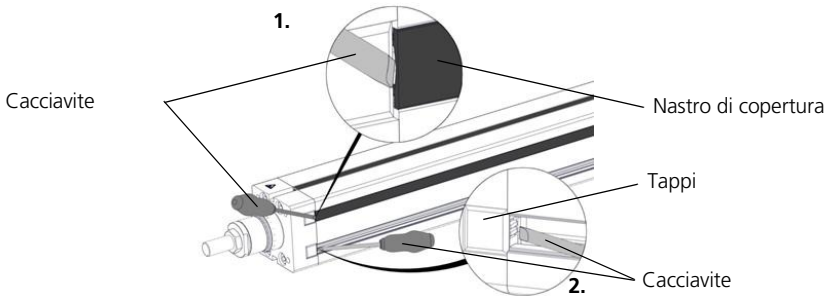
Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

Smontaggio dei listelli di copertura e del tappo

Se si utilizza un tassello di tipo -R-, rimuovere i listelli di copertura, mentre per il tassello di tipo -N- anche i tappi.



7.5 Coppie di serraggio (viti DIN EN ISO 4762)

Dimensione	Resistenza 8.8 Coppia di serraggio M _A (Nm)	Resistenza 10.9 Coppia di serraggio M _A (Nm)	Resistenza 12.9 Coppia di serraggio 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

7.6 Messa in funzione

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

Il funzionamento di questo elettrocilindro genera forze che possono provocare danni alle persone o alle cose.

Rispettare rigorosamente le norme di sicurezza dell'elettrocilindro.

7.7 Funzionamento normale

Controllare periodicamente l'elettrocilindro in esercizio per verificarne il funzionamento regolare. Durante il funzionamento normale osservare se sono visibili variazioni della quasi-macchina. In presenza di difetti, mettere immediatamente l'elettrocilindro fuori servizio per evitare danneggiamenti.

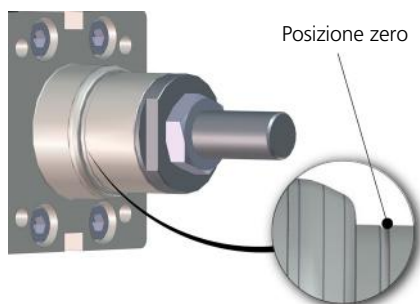
In quanto componente di una macchina completa, secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE fanno fede le istruzioni di montaggio della macchina completa.

7. Fasi del ciclo di vita

7.8 Manutenzione

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

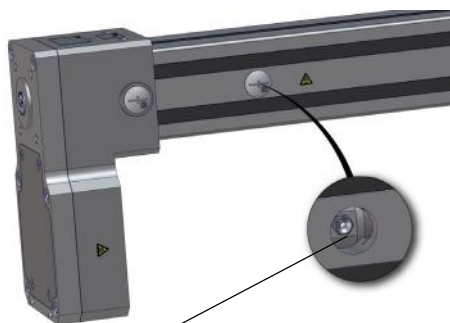
Per lubrificare la vite, portare la biella in posizione zero. Quando è stata raggiunta la posizione di manutenzione (posizione zero), spegnere l'elettrocilindro.



Ruotare il tappo filettato in senso antiorario per rimuoverlo.

Per la lubrificazione della vite utilizzare un ingrassatore a siringa con stantuffo. Centrare la bocca dell'ingrassatore a siringa con stantuffo nel foro di lubrificazione e premere la quantità di grasso nel foro di lubrificazione con due corse.

Chiudere nuovamente l'apertura di manutenzione con il tappo filettato.



Apertura di manutenzione con nipplo di lubrificazione a testa sferica per la lubrificazione della vite

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita



Dopo 1000 ore di esercizio, verificare lo stato di usura della madrevite trapezoidale sulla base del gioco della filettatura.

Nei seguenti casi sostituire la madrevite:

- il gioco assiale per le varianti con vite trapezoidale $28 \times 5 \geq 1 \text{ mm}$
- il gioco assiale per le varianti con vite trapezoidale $28 \times 10 \geq 1,5 \text{ mm}$

Lubrificante raccomandato

Fissaggio bullone nella testa a forcella	Grassi su base olio minerale, qualità KP1K-30, DIN 51502
Biella	
Vite a ricircolo di sfere	Klüberplex BEM 41-132
Vite trapezia Tr 28x5	Molykote BR-2 plus e BECHEM High-Lub FA 50 MO
Vite trapezia Tr 28x10	Molykote EM-50L

Intervallo di lubrificazione e quantità di lubrificante a temperatura ambiente:

Applicazione	Intervallo di lubrificazione (orizzontale)	Intervallo di lubrificazione (verticale)	Quantità lubrificante
Vite a ricircolo di sfere	ogni 400 ore di esercizio	ogni 250 ore di esercizio	4 cm ³
Vite trapezia 28x5	ogni 300 ore di esercizio	ogni 200 ore di esercizio	4 cm ³
Vite trapezia 28x10	ogni 300 ore di esercizio	ogni 200 ore di esercizio	4 cm ³
Fissaggi / bulloni nella testa a forcella	ogni 800 ore di esercizio		1 cm ³

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

L'apparecchio deve essere aperto solo da personale autorizzato. In caso di difetti dell'azionamento, raccomandiamo di rivolgersi al produttore oppure di spedire l'azionamento per la riparazione.

- In caso di lavori sul sistema elettrico o su singoli elementi elettrici, scollegare l'alimentazione per evitare ferimenti.
- Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche dell'unità di azionamento eseguite di propria iniziativa.
- Verificare regolarmente i dispositivi rilevanti per la sicurezza – almeno una volta l'anno – nella loro funzione, completezza e integrità.

7. Fasi del ciclo di vita

7.9 Pulizia

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



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

7.10 Smaltimento e ritiro

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

L'elettrocilindro comprende parti elettroniche, cavi, metalli, materiale plastico ecc. e deve essere smaltito secondo le norme ambientali vigenti nello Stato di utilizzo. In Germania, lo smaltimento del prodotto è soggetto alla direttiva per le apparecchiature elettriche (RoHS), mentre in ambito europeo è soggetto alla Direttiva CE 2011/65/CE oppure alle corrispondenti legislazioni nazionali.

Deutsch

English

Français

Español

Italiano

7. Fasi del ciclo di vita

7.11 Accessori

Cod. ordine	Tipo	Vista
QZD050600	Interruttore magnetico Assorbimento di corrente < 10 mA Corrente di uscita: max. 100 mA Tipo di uscita: contatto chiuso a riposo (PNP) Lunghezza cavo: 0,3 m	
QZD050601	Prolunga per interruttore magnetico Lunghezza cavo: 5 m	
4006201 (M5) 4006203 (M6) 4026207 (M5) 4026203 (M6) 4026206 (M6)	Tassello, modello -N-	
4026221 (M6) 4026222 (M8)	Tassello, modello -R-	
QZD050644	Testa a forcilla M16 x 1,5 incl. controdado	
QZD050645	Snodo sferico incl. controdado	
QZD050580	Flangia regolabile incl. materiale di fissaggio	
QZD050589	Supporto cuscinetto per fissaggio perno girevole incl. materiale di fissaggio	
QZD050646	Perno orientabile incl. materiale di fissaggio	
QZD05 + corsa ↓ 1 = guida di scorrimento 2 = guida a ricircolo di sfere	Unità guida per SLZ 63	

7. Fasi del ciclo di vita

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