

D

GB

Einbau und Inbetriebnahme nur von autorisiertem Fachpersonal, gemäß Bedienungsanleitung.

Fitting and commissioning to be carried out by qualified personnel only in accordance with the operating instructions.

**Pneumatischer Linearantrieb
Typ SLM- ...-KF-A**

**Pneumatic linear drive
Type SLM-...-KF-A**

Es bedeuten/Symbols:



Warnung
Warning, Caution



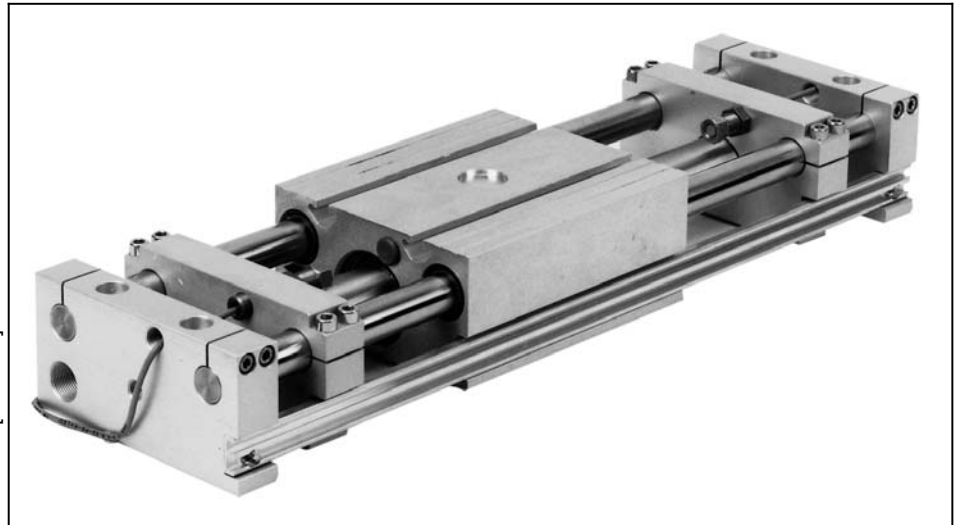
Hinweis
Note



Recycling
Recycling



Zubehör
Accessories



8068521 [8068522]

1

Bedienteile und Anschlüsse

Operating parts and connections

- Gewinde/Bohrung zur Befestigung (1)
- Zentriersenkung (2)
- Nuten zur Befestigung der Nutzlast (3)
- Eingebauter Schaltmagnet (verdeckt) (4)
- Klemmschiene für Näherungsschalter (5)
- Druckluftanschluß (6)
- Anschlußkabel für Sensor (7)
- Justierbarer Anschlag für Schlitten (8)
- Anschlagplatte zur Hubbegrenzung (9)
- Schmiernippel (verdeckt liegend) (10)
- Stoßdämpfer (11)
- Führungsstangen (12)

- Thread/bore for fastening (1)
- Centering bore (2)
- Grooves for fastening the work load (3)
- Built-in actuating magnet (concealed) (4)
- Clamping rail for proximity switch (5)
- Compressed air connection (6)
- Connecting cable for sensor (7)
- Adjustable stop for slide (8)
- Stop plate for stroke limit (9)
- Lubricating nipple (concealed) (10)
- Shock absorber (11)
- Guide rods (12)

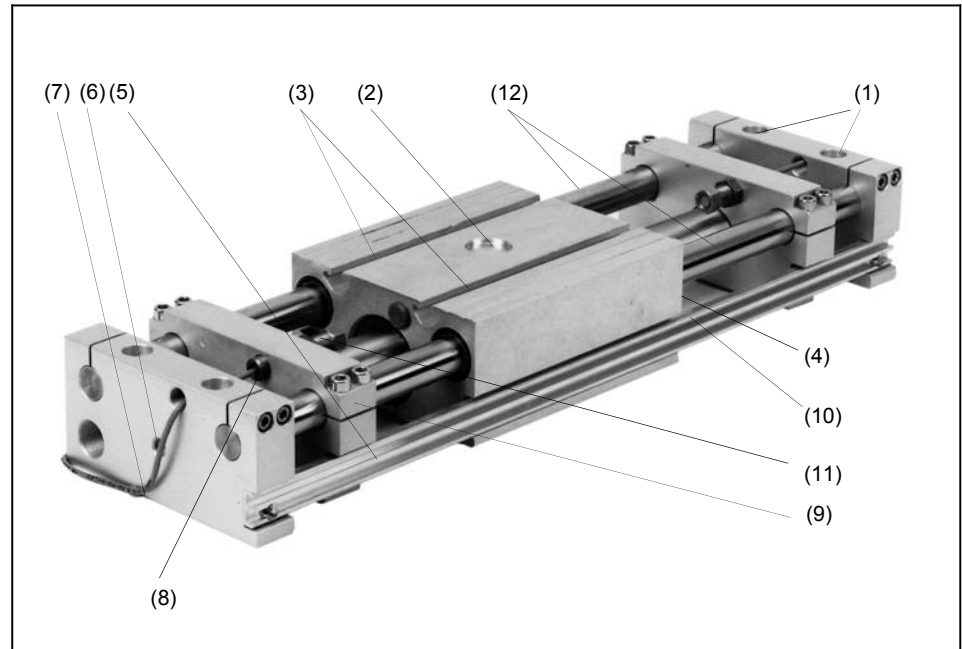


Bild 1/Fig. 1

2

Funktion und Anwendung

Durch wechselseitige Belüftung bewegt sich der Innenläufer im Rohr hin und her. Die Übertragung der Bewegung auf den Schlitten geschieht ausschließlich kraftschlüssig durch eine magnetische Kuppelung. Der SLM wird platzsparend zum Massetransport eingesetzt.

Function and application

The internal slide moves backwards and forwards in the barrel by means of air applied to each side alternately. The transfer of movement to the outer slide is made via a magnetic coupling. The SLM is used to move loads in restricted spaces.

3

Voraussetzungen für den Produkteinsatz



Allgemeine, stets zu beachtende Hinweise für den ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz des Produkts:

- Halten Sie die angegebenen Grenzwerte ein (z.B. für Drücke, Kräfte, Momente, Massen, Geschwindigkeiten, Temperaturen).
- Sorgen Sie für ordnungsgemäß aufbereitete Druckluft.
- Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umgebungsbedingungen.

Safety conditions

These general conditions for the correct and safe use of the product must be observed at all times.

- Please observe the specified limits (e.g. for pressures, forces, torques, masses, speeds, temperatures).
- Please ensure that there is a supply of correctly prepared compressed air.
- Please observe the prevailing ambient conditions.

- Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaft, des Technischen Überwachungsvereins oder entsprechende nationale Bestimmungen.
- Entfernen Sie alle Transportvorkehrungen wie Schutzwachs, Folien, Kappen und Kartonagen.



Die Entsorgung der einzelnen Werkstoffe in Recycling-Sammelbehälter ist möglich.

- Behalten Sie das einmal gewählte Medium über die gesamte Produktlebensdauer bei.
Beispiel: immer ungeölte Druckluft verwenden.
- Belüften Sie Ihre gesamte Anlage langsam.
Dann treten keine unkontrollierten Bewegungen auf.
- Verwenden Sie das Produkt im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung.

- Please comply with national and local safety laws and regulations.

- Remove all packaging such as protective wax, foils (polyamide), caps (polyethylene).

The individual materials can be disposed of in recycling containers.

- Maintain the medium selected at the start for the complete service life of the product, e.g if non-lubricated compressed air is selected, this should always be used thereafter.
- Slowly pressurize the complete system.
This will prevent sudden uncontrolled movements from occurring.
- Unauthorized product modification is not permitted.

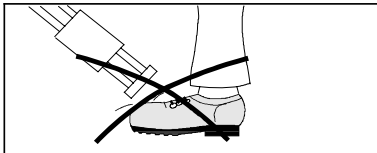


Bild 2/Fig. 2

4

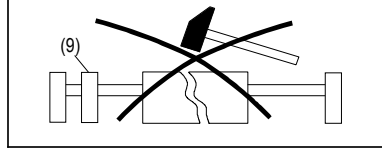


Bild 3/Fig. 3

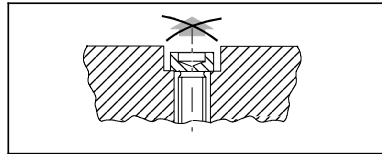


Bild 4/Fig. 4

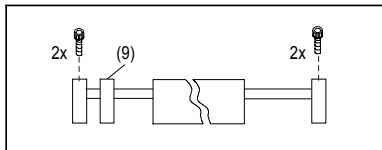


Bild 5/Fig. 5

Transport und Lagerung

- Berücksichtigen Sie das Gewicht der SLM.
Sie wiegen bis zu 25 kg.

Einbau

mechanisch

- Behandeln Sie den SLM so, daß keine Schäden am Zylinderrohr auftreten.

Diese führen zur Minderung der Betriebssicherheit.

- Lassen Sie sämtliche Gewindestifte oder versenkte Schrauben mit Innensechskant zugeschraubt. Sie sind aus Sicherheitsgründen mit Schraubensicherungsmittel (Teile-Nr. 247 891) gesichert.

- Befestigen Sie beide Endjoche an der Haltevorrichtung mit je zwei Schrauben und gehen Sie weiter wie folgt vor:

Transport and storage

- Please take into account the weight of the SLM.
It weighs up to 25 kg.

Fitting

Mechanical

- Take care when handling the SLM to prevent any damage to the cylinder barrel.
Damage could impair reliable and safe operation.
- Leave all threaded pins or countersunk screws with socket heads fastened.
For safety reasons these are secured with screw retainer adhesive (part no. 247 891).
- Fasten the two end yokes to the support device with two screws each and proceed as follows:

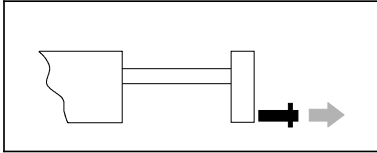


Bild 6/Fig. 6

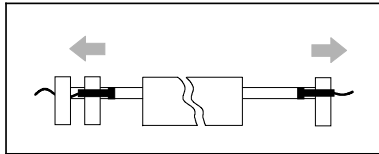


Bild 7/Fig. 7

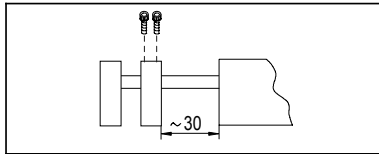


Bild 8/Fig. 8

1. Drehen Sie in den Endjochen vorhandene Anschläge für die Stoßdämpfer auf beiden Seiten komplett heraus.

1. Unscrew and remove completely the existing stops for the shock absorbers in the end yokes on both sides.

2. Drehen Sie beide Anschläge für den Schlitten einige Umdrehungen vom Schlitten weg.

2. Screw both stops for the slide several turns away from the slide.

Je nach Ausführung heißt das
- in die Endjochs oder
- in die Anschlagplatte hinein.

Depending on the type, this means:
- into the end yokes or
- into the stop plate.

Die eingeklebten Sensoren drehen sich mit.

The glued-in sensors will turn as well.

3. Positionieren Sie vorhandene Anschlagplatten zur Hubbegrenzung folgendermaßen:

3. Position the stop plates for stroke limit as follows:

- Klemmschrauben der Anschlagplatten lösen
- Anschlagplatte vom Endjoch zum Schlitten hin verschieben
- Anschlagplatte etwa 30 mm vor die gewünschte Endlage des Schlittens einstellen

- Loosen the locking screws on the stop plates
- Shift the stop plate from the end yoke to the slide
- Set the stop plate approx. 30 mm in front of the desired end position of the slide.



4. Drehen Sie die vier Klemmschrauben der Anschlagplatte wieder fest.

4. Tighten the four locking screws of the stop plate again.

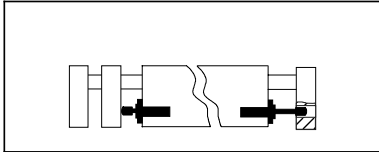


Bild 9/Fig. 9

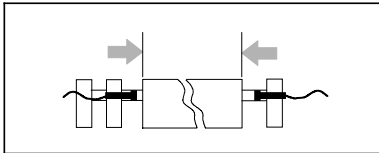


Bild 10/Fig. 10

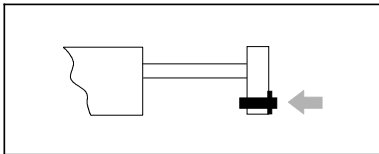


Bild 11/Fig. 11

5. Schieben Sie den SLM von Hand in eine Endlage.
Der Stoßdämpfer muß dabei folgenden Zustand aufweisen:
 - bei Ausführung mit Anschlagplatte: ganz eingefahren
 - bei Ausführung ohne Anschlagplatte: ganz ausgefahren in die Gewindebohrung des Endjoches oder des Schlittens.
 6. Drehen Sie den schlittennahen Anschlag (8)
 - zunächst bis auf Schlittenberührung heraus.
 - dann in die gewünschte Anschlagposition.
 7. Drehen Sie die zugehörige Kontermutter fest.
 8. Drehen Sie einen anfangs ausgeschraubten Anschlag für den Stoßdämpfer dieser Endlage wieder ein.
5. Push the SLM by hand into an end position. When you do this, the shock absorber must be in the following state:
 - with the design with stop plate completely retracted
 - with the design without stop plate completely extended into the threaded bore of the end yoke.
 6. Turn the stop near the slide (8)
 - at first until it touches the slide;
 - then turn it to the desired stop position.
 7. Tighten the relevant lock nut.
 8. Screw in again a shock absorber stop which was previously screwed out.

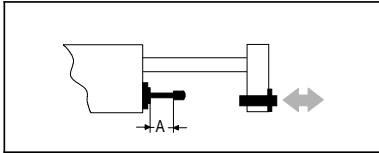


Bild 12/Fig. 12

9. Justieren Sie folgende Teile so in der Gewindebohrung des Endjochs, daß der Abstand A am Stoßdämpfer gerade noch größer 0 mm bleibt.

SLM-Ausführung (siehe Bild 16)	zu justierende Teile
SLM-Y	Stoßdämpfer
SLM-C	Anschläge für Stoßdämpfer
SLM-C-H	

Bild 13

10. Wiederholen Sie die Punkte 5 bis 9 in der anderen Endlage.
11. Notieren Sie sich den Abstand B zwischen vorhandener Anschlagplatte und Schlittenkante in beiden Endlagen.

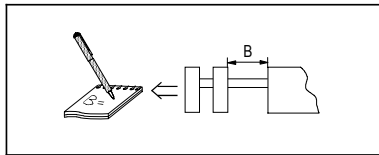


Bild 14/Fig. 14

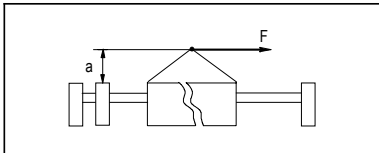


Bild 15/Fig. 15

12. Plazieren Sie Ihre Nutzlast so auf dem Schlitten, daß das Kippmoment aus der statischen Kraft F und dem Hebelarm a klein bleibt. Zum Befestigen der Nutzlast sind Nutsteine erforderlich. Es gilt:
 Bewegliche Masse = Nutzlast + Schlittenmasse

9. Adjust the following parts in the threaded bore of the end yoke, so that distance A on the shock absorber always remains greater than 0 mm.

SLM design (see Fig. 16)	Parts to be adjusted
SLM-Y	Shock absorber
SLM-C	Stops for shock absorber
SLM-C-H	

Fig. 13

10. Repeat sections 5 to 9 for the other end position.
11. Make a note of the distance "B" between the existing stop plate and the edge of the slide in both end positions.
12. Place the work load on the slide so that the torque from the static force "F" and the lever arm "a" remains minimal. Sliding blocks are required for fastening the work load. The following applies:
 Movable load = work load + mass of the slide

SLM	mit Anschlagplatte	ohne Anschlagplatte
Stoßdämpfer einstellbar	—	SLM-Y
Stoßdämpfer selbsteinstellend	SLM-C-H	SLM-C
SLM	with stop plate	without stop plate
Shock absorber adjustable	—	SLM-Y

Bild 16/Fig. 16

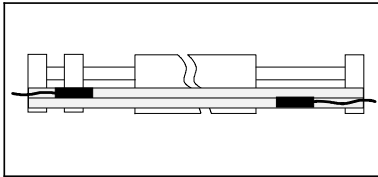


Bild 18/Fig. 18



Bild 19/Fig. 19

2017-05c

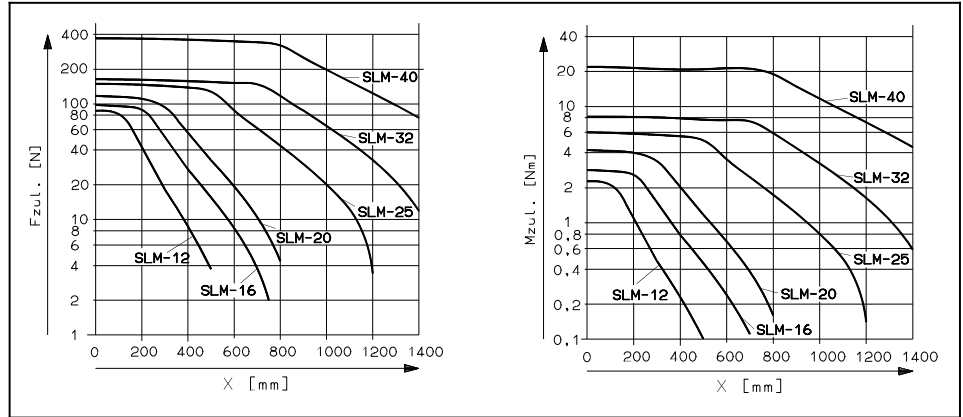


Bild 17: Zulässige Nutzlast F_{zul} und zulässiges Kippmoment M_{zul} in Abhängigkeit von Nenngröße und Hublänge X .

Fig. 17: Permitted work load F_{zul} and permitted torque M_{zul} as a factor of size and stroke length X .

13. Plazieren Sie Näherungsschalter zur Abfrage von Schlittenpositionen in der vorgesehenen Klemmschiene.

13. Place the proximity switch(es) for interrogating the slide position into the clamping rail intended for this purpose.

pneumatisch

- Beachten Sie die Schlauch-Anschlußgrößen.

Pneumatic

- Please note the tubing connection sizes.

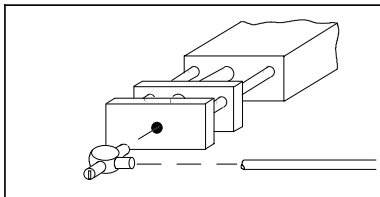


Bild 20/Fig. 20



- Verwenden Sie Drossel-Rückschlagventile vom Typ GRLA-... zum Einstellen der Schlitten-Geschwindigkeit.

Diese werden direkt in die Druckluftanschlüsse eingeschraubt.



- Prüfen Sie die Notwendigkeit von gesteuerten Rückschlagventilen Typ HGL-...

Bei Druckabfall in senkrechter oder schräger Einbaulage vermeiden Sie damit ein plötzliches Abwärtsgleiten der beweglichen Masse.



- Verwenden Sie zwei 3/2-Wegeventile (in Grundstellung offen) zur Ansteuerung der SLM.

Nur so wird der Schlitten ortsfest eingespannt beim Anhalten zwischen den Endlagen.

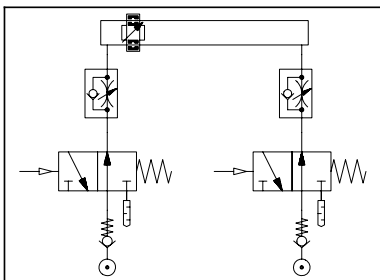


Bild 21/Fig. 21

elektrisch

- Verkabeln Sie Sensoren und Näherungsschalter nach Plan (siehe separate Bedienungsanleitung).

- Use one-way flow control valves of type GRLA-... for setting the slide speed.

These valves must be screwed directly into the compressed air connections.

- Check to see if open-loop controlled non-return valves type HGL-... are necessary.

If there is a drop in pressure when the drive is fitted in a vertical or diagonal position, the movable load could suddenly slide down.

- Use two 3/2-way directional control valves (normally open) for controlling the SLM.

Only in this way will the slide be held in position when it stops between the two end positions.

Electrical

- Wire the circuit for the sensors and the proximity switch(es) in accordance with the plan (see separate operating instructions).

6

Inbetriebnahme

Gesamtanlage

- Belüften Sie Ihre gesamte Anlage langsam.



Dann treten keine unkontrollierten Bewegungen auf.
Zur langsamen Einschaltbelüftung dient das Sicherheits-Einschaltventil Typ MFHE-... oder VLHE-...

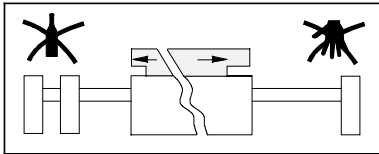


Bild 22/Fig. 22

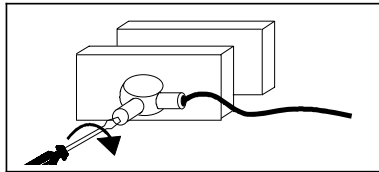


Bild 23/Fig. 23

Einzelgerät

1. Stellen Sie sicher, daß im Verfahrbereich des SLM
 - niemand in die Laufrichtung der beweglichen Masse greift,
 - sich keine Fremdgegenstände in der Laufrichtung der beweglichen Masse befinden (z.B. durch Schutzgitter).
2. Drehen Sie beide vorgeschalteten Drossel-Rückschlagventile
 - zunächst ganz zu
 - dann wieder etwa eine Umdrehung auf.

Commissioning

Complete system

- Slowly pressurize the complete system.

No uncontrolled movements can then occur. The safety start-up valve type MFHE-... or VLHE-... should be used for gradual application of compressed air.

Individual drive

1. Make sure that:
 - all operating personnel are clear of the positioning range of the DGO and of the path of the movable load.
 - there are no objects in the path of the movable load (e.g. by means of a protective screen).
2. Screw in the restrictors of both series-connected one-way flow control valves
 - completely
 - then loosen again approximately one turn.

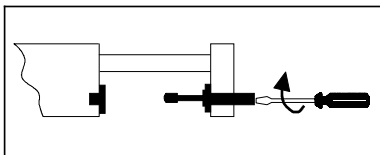


Bild 24/Fig. 24

3. Drehen Sie Stellschrauben einstellbarer Stoßdämpfer auf maximale Dämpfleistung.
4. Belüften Sie den SLM wahlweise nach einer der folgenden Alternativen:
 - Langsame Belüftung einer Seite,
 - Gleichzeitige Belüftung beider Seiten mit anschließender Entlüftung einer Seite.
 Sonst treten beim ersten Anfahren zu hohe Belastungen auf, wenn der Kolben folgendermaßen in eine Endlage fährt:
 - zu schnell;
 - ohne aufgebautes Luftpolster.



Zur langsamen Einschaltbelüftung dient das Sicherheits-Einschaltventil Typ MFHE-... oder VLHE-...

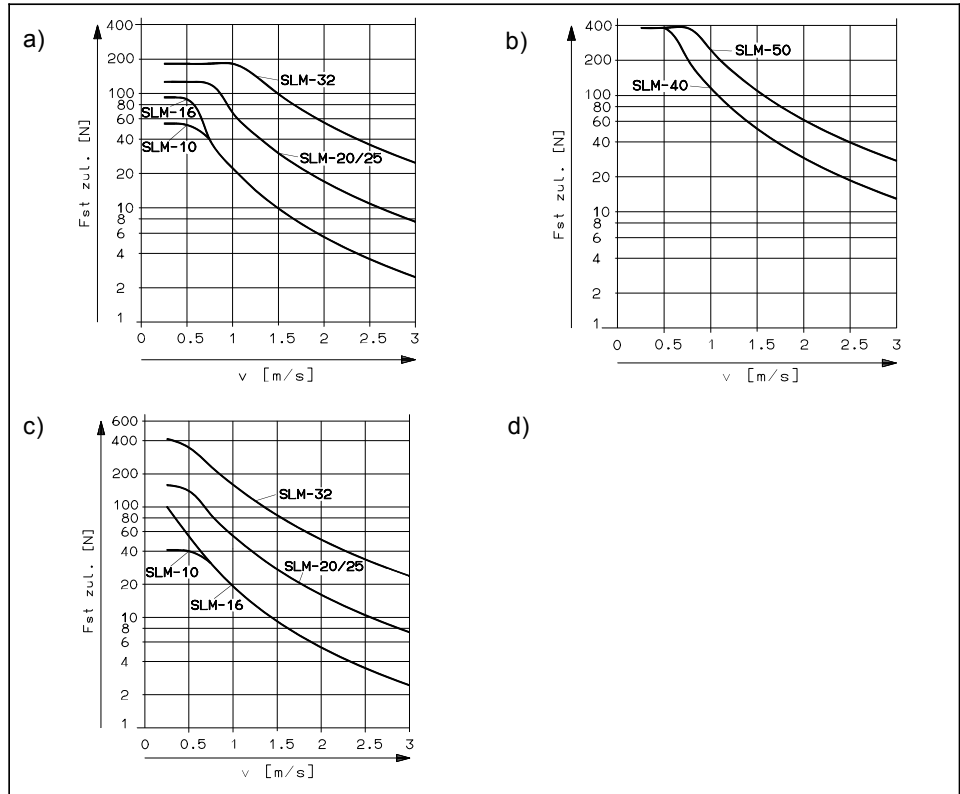
5. Starten Sie einen Probelauf.
6. Prüfen Sie im Probelauf, ob am SLM folgende Einstellungen zu verändern sind:
 - die Geschwindigkeit der beweglichen Masse;
 - die Stoßdämpfer-Anschläge oder die Stoßdämpferleistung.

3. Turn the adjusting screws of the adjustable shock absorbers to maximum absorbing effect.
4. Pressurize the SLM using one of the following methods:
 - by pressurizing slowly on one side;
 - by pressurizing both sides simultaneously and then venting one side.
 Otherwise, excessive stress occurs during the first start-up when the piston moves into the end position:
 - too quickly;
 - without sufficient air cushioning.

The safety start-up valve type MFHE-... or VLHE-... should be used for gradual pressurization when starting.

5. Carry out a test run.
6. Check in a test run whether or not the following settings must be modified on the SLM:
 - the speed of the movable load;
 - the shock absorber stops or the shock absorbing effect.

Einbaulage waagrecht a), b)
 Fitting position horizontal a), b)



Einbaulage senkrecht c), d)
 Fitting position vertical c), d)

Bild 25: Zulässige Nutzlast $F_{st\ zul.}$ in Abhängigkeit von Nenngröße und Aufprallgeschwindigkeit v auf den Stoßdämpfer

Fig. 25: Permitted work load $F_{st\ zul.}$ as a factor of size and impact speed v on the shock absorber

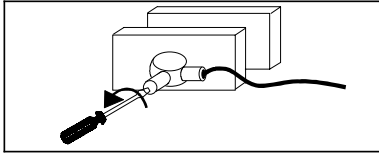


Bild 26/Fig. 26

7. Drehen Sie beidseitig die Drossel-Rückschlagventile langsam auf bis die gewünschte Geschw. eingestellt ist.
8. Prüfen Sie anhand Bild 27, welche Einstellweise der Stoßdämpferleistung Ihrer SLM-Ausführung entspricht.

SLM	mit Anschlagplatte	ohne Anschlagplatte
Stoßdämpfer einstellbar	–	SLM-Y
Stoßdämpfer selbst-einstellend	SLM-C-H	SLM-C

Bild 27



9. Unterbrechen Sie jeweils den Probe-lauf zum schrittweisen Justieren
 - der Stoßdämpferanschläge oder
 - der Schlittenanschläge oder
 - der Stoßdämpferleistung.

7. Slowly open up the one-way flow control valves on both sides until the desired speed is reached.
8. Check with Fig. 27, to see which shock absorber setting is correct for your SLM.

SLM	with stop plate	without stop plate
Shock absorber adjustable	–	SLM-Y
Shock absorber self-adjusting	SLM-C-H	SLM-C

Fig. 27

9. Interrupt the test run in order to adjust
 - the shock absorber stops
 - the slide stops
 - the cushioning effect of the shock absorber.

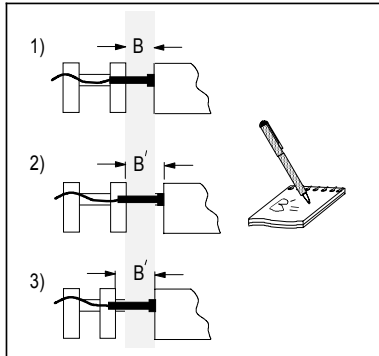


Bild 28/Fig. 28

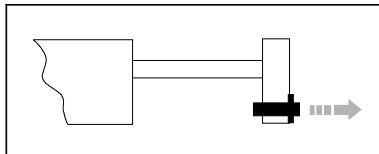


Bild 29/Fig. 29

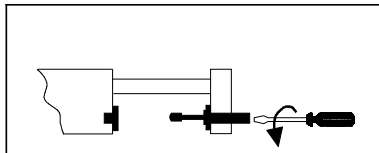


Bild 30/Fig. 30

2017-05c

10. Justieren Sie die Stoßdämpferanschläge folgendermaßen:

Bei SLM-C-H:

- beide Anschläge (8) nach und nach in Richtung Schlitten drehen bis jeweils die gewünschte Stoßdämpferleistung erreicht ist; dadurch verändert sich der voreingestellte Hub.
- Kontermuttern festdrehen
- Neue Abstände B' zwischen Anschlagplatte und Schlittenkante in Endlagen nachmessen und notieren
- Anschlagplatten um den jeweiligen Differenzwert zum vorher notierten Wert Richtung Endjoch hin verschieben.

Bei SLM-C:

- beide Anschläge für die Stoßdämpfer nach und nach in die Endjoch zurückdrehen bis die gewünschte Stoßdämpferleistung erreicht ist;
- Kontermutter festdrehen

Bei SLM-Y:

- Einstellschraube nach und nach herausdrehen bis die gewünschte Dämpferleistung erreicht ist.

Der Schlitten soll die Endlage sicher erreichen, aber nicht hart anschlagen.

10. Adjust the shock absorber stops as follows:

With SLM-C-H:

- Gradually unscrew both slide stops (8) until the desired cushioning effect is achieved. The stroke set is thereby reduced. Tighten the lock nuts.
- Measure and make a note of the new distances "B' " between the stop plate and the slide edge in both end positions.
- Shift the stop plates by the difference in value to that previously noted in the direction of the end yoke.

With SLM-C:

- Gradually screw back the two end stops for the shock absorbers into the end yokes until the desired cushioning effect is achieved.
- Tighten the lock nut.

With SLM-Y:

- Gradually unscrew the adjusting screw until the desired cushioning effect is achieved.

The slide should reach the end position but without sudden impact.

7

Bedienung und Betrieb

- Stellen Sie sicher, daß im Verfahrbereich der SLM
 - niemand in die Laufrichtung der beweglichen Masse greifen kann
 - und keine Fremdgegenstände dorthin gelangen.

Erst wenn die Masse zum völligen Stillstand gekommen ist, soll ein Greifen an den SLM möglich sein.



- Stellen Sie sicher, daß die beschleunigte Masse stets sanft abgedämpft wird.

Sonst reißt die magnetische Kupplung ab. Bei senkrechtem oder schrägem Einbau führt das zum Abwärtsgleiten der beweglichen Masse.

Operation

- Make sure that:
 - all operating personnel are clear of the positioning range of the SLM
 - there are no objects in the path of the movable load.

Manual intervention of the SLM should not be possible until the movable load has come to a complete standstill.

- Make sure that the accelerated mass is always cushioned gently.

Otherwise the magnetic coupling may disengage. If the drive is fitted in a vertical or diagonal position, this could cause the load to slide down.

8

Wartung und Pflege

- Reinigen Sie bei Bedarf das Zylinderrohr mit einem weichen Lappen.

Zulässige Reinigungsmittel sind alle werkstoffschonenden Medien.

Maintenance

- Clean the cylinder barrel with a soft cloth as required.

Any cleaning agent which does not damage the material is permitted.

9

- Schmieren Sie die Lineareinheiten:

SLM- Ø	Position (Bild 1)	Fett-Typ	Schmier- intervall
12	(10)	LUB-KC1	200 km
	(12)	LUB-KB2	200 km
16	(10)	LUB-KC1	500 km
	(12)	LUB-KB2	500 km
20	(10)	LUB-KC1	500 km
	(12)	LUB-KB2	500 km
25	(10)	LUB-KC1	500 km
	(12)	LUB-KB2	500 km
32	(10)	LUB-KC1	500 km
	(12)	LUB-KB2	500 km
40	(10)	LUB-KC1	500 km
	(12)	LUB-KB2	500 km

- Prüfen Sie die Notwendigkeit kürzerer Schmierintervalle. Das kann notwendig sein bei:
 - hoher Temperaturbelastung
 - starkem Schmutzanfall
 - Nähe fettlösender Flüssigkeiten oder Dämpfe.

Ausbau und Reparatur

- Nutzen Sie die Möglichkeit einer Überholung Ihres Linearantriebs durch unseren Reparaturservice.

- Lubricate the slide units

SLM- Ø	Position (Fig. 1)	Type of grease	Lubrication interval
12	(10)	LUB-KC1	200 km
	(12)	LUB-KB2	200 km
16	(10)	LUB-KC1	500 km
	(12)	LUB-KB2	500 km
20	(10)	LUB-KC1	500 km
	(12)	LUB-KB2	500 km
25	(10)	LUB-KC1	500 km
	(12)	LUB-KB2	500 km
32	(10)	LUB-KC1	500 km
	(12)	LUB-KB2	500 km
40	(10)	LUB-KC1	500 km
	(12)	LUB-KB2	500 km

- Check whether shorter lubricating intervals are required. This may be necessary with:
 - high temperatures;
 - high accumulation of dirt;
 - use of cylinder in the vicinity of fat-solvent liquids or vapours.

Dismantling and repairs

- Please make use of our repair service for overhaul of your linear drive.

10

Zubehör und Kombinationen

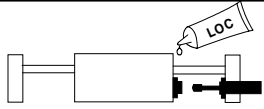
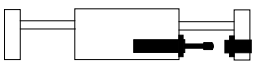
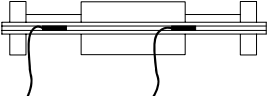
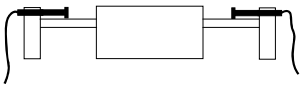
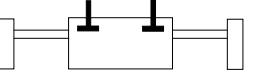
Set-Inhalt	Einbauort	Bemerkungen zum Einbau
Hydraulischer Stoßdämpfer, stufenlos einstellbar, Typ YSR-... und unverstellbarer Anschlag		Nur verwendbar bei SLM-Versionen ohne Anschlagplatte; unverstellbaren Anschlag mit Schraubensicherungsmittel (Teile-Nr. 247 891) sichern; Einstellen: siehe separate Bedienungsanleitung
Hydraulischer Stoßdämpfer, selbsteinstellend, Typ YSR-...-C und verstellbarer Anschlag		Bei SLM-Ausführungen ohne Anschlagplatte: verstellbaren Anschlag einschrauben.
Näherungsschalter Typ SME-... und Befestigungsschiene		
Sensor Typ SIE-... eingeklebt in verstellbare Anschlaghülse mit Kontermutter		
Nutensteine Typ NST		

Bild 31

Accessories

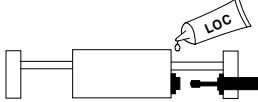
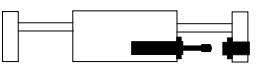
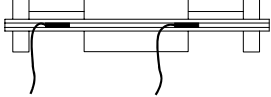
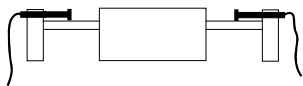
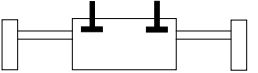
Set contents	Fitting location	Remarks on fitting
Hydraulic shock absorber, infinitely variable, type YSR-... and unadjustable stop		Can only be used with SLM versions without stop plate; secure unadjustable stop with screw retaining adhesive (part no. 247 891); setting: see separate operating instructions
Hydraulic shock absorber, self-setting, type YSR-...-C and adjustable stop		Screw in adjustable stop with SLM designs without stop plate.
Proximity switch type SME-... and fastening rail		
Sensor type SIE-... glued into adjustable stop sleeve with lock nut		
Sliding block type NST		

Fig. 31

11**Störungsbeseitigung**

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ungleichförmige Bewegung des Schlittens	Schmierung fehlt Drosseln falsch eingesetzt Zylinderrohr oder Führungsstangen verschmutzt Zylinderrohr oder Führungsstangen beschädigt	Schmieren Möglichst die Abluft drosseln Reinigen, Abdeckung vorsehen Servicefall, informieren Sie Festo
Läufer kommt nicht in die Hubendlage	Magnetische Kupplung ist unterbrochen Stellschraube der Endlagendämpfung vollst. geschlossen Stoßdämpfer zu stark oder Anschlag zu eng eingestellt Anschlagplatte verschoben	Außenläufer von Hand in die Endlage drücken bis der Innenläufer gegen die magnetische Abstoßkraft wieder einkuppelt. Schraube der Endlagendämpfung öffnen Nachjustieren des SLM Anschlagplatte richtig festklemmen
Zu hartes Anschlagen in der Endlage	Dämpfung zu gering, Geschwindigkeit zu hoch, Nutzlast zu groß	Endlagendämpfung vergrößern, Geschwindigkeit reduzieren, Nutzlast reduzieren
Aufschwingen bei langen Hüben	Geschwindigkeit zu groß, Nutzlast zu hoch	Geschwindigkeit reduzieren, Nutzlast reduzieren

Bild 32

Eliminating faults

Fault	Possible cause	Remedy
Irregular movement of slide	No lubrication Flow control incorrectly set Cylinder barrel or guide rods dirty Cylinder barrel or guide rods damaged	Lubricate If possible restrict exhaust Clean, provide cover Inform Festo
Slide does not reach stroke end position	Magnetic coupling has become disengaged Regulating screw of end pos. cushioning completely closed Shock absorber set too high or stop set too narrow Stop plate shifted	Press outer slide by hand into end position until the inner slide couples into place against the magnetic repelling force. Open regulating screw of end pos. cushioning Readjust the SLM Fasten stop plate correctly
Impact in end position too hard	Cushioning too soft, speed too high, work load too large	Increase end position cushioning, reduce speed, reduce work load
Oscillation with long strokes	Speed too high, work load too high	Reduce speed, Reduce work load

Fig. 32

12

Technische Daten

Typ Teile-Nr.	SLM-12-... 32781	SLM-16-... 32782	SLM-20-... 32783	SLM-25-... 32784	SLM-32-... 32785	SLM-40-... 32786
Medium	gefilterte Druckluft (40µm), geölt oder ungeölt					
Bauart	doppeltwirkend mit Magnetkupplung für Schlittenbetrieb					
Einbaulage	beliebig					
Betriebsdruck max	7 bar					
Zul. Temperaturbereich	-20° C bis +60° C					
Zul. Nutzlast bei Hublänge	siehe Diagramm					
theoretische Schubkraft und Rückzugskraft bei 6 bar/20° C	68 N	121 N	188 N	295 N	483 N	754 N
Magnetabreißkraft	100 N	160 N	270 N	400 N	680 N	1050 N
Schmierung	Lebensdauerschmierung					
Lagerung	kuggelagert					
Eigengewicht des Schlittens	0,62 kg	1,08 kg	1,40 kg	2,15 kg	3,15 kg	5,08 kg
Werkstoffe						
Führungsstangen	St					
Festanschläge	St					
Zylinderrohr	Al					
Klemmschiene	Al					
Endjoch und Anschlagplatten	Al					
Schlitten	St					

Bild 33

Technical specifications

Type Part no.	SLM-12-... 32781	SLM-16-... 32782	SLM-20-... 32783	SLM-25-... 32784	SLM-32-... 32785	SLM-40-... 32786
Medium	Filtered compressed air (40µm), lubricated or non-lubricated					
Design	Double-acting with magnetic coupling for slide operation					
Fitting position	Optional					
Max. operating pressure	7 bar					
Temperature range	-20° C bis +60° C					
Permitted work load with stroke length	see diagram					
Theoretical thrust and return force at 6 bar/20° C	68 N	121 N	188 N	295 N	483 N	754 N
Magnetic break-away force	100 N	160 N	270 N	400 N	680 N	1050 N
Lubrication	Lifetime lubrication					
Bearing	With ball bearing					
Dead weight of slide	0.62 kg	1.08 kg	1.40 kg	2.15 kg	3.15 kg	5.08 kg
Materials						
Guide rods	St					
Fixed stops	St					
Cylinder barrel	Al					
Clamping rail	Al					
End yokes and stop rails	Al					
Slide	St					

Fig. 33

FESTO

Festo AG & Co. KG
 Rüter Straße 82
 D-73734 Esslingen
 Telefon +49 711 347-0

Quelltext: deutsch
 Version: 2017-05c

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht, Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmusteranmeldungen durchzuführen.

The copying, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without expressed authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved, in particular the right to carry out patent, utility model or ornamental design registrations.

Kombinationsmöglichkeiten für Mehrachsbetrieb Combination possibilities for multi-axis operation

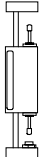


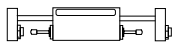
	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
∅ = Kolbendurchmesser des Antriebs ∅ = Piston diameter of drive							
SLE 	25	16		10		–	–
SLE 	32	25	20	16		10	
SLMZ 	40/32	32/25	32/20	25/16	20/16	16/10	12/10
SLM 	40	32	32	25	20	16	12

Bild 34/Fig. 34