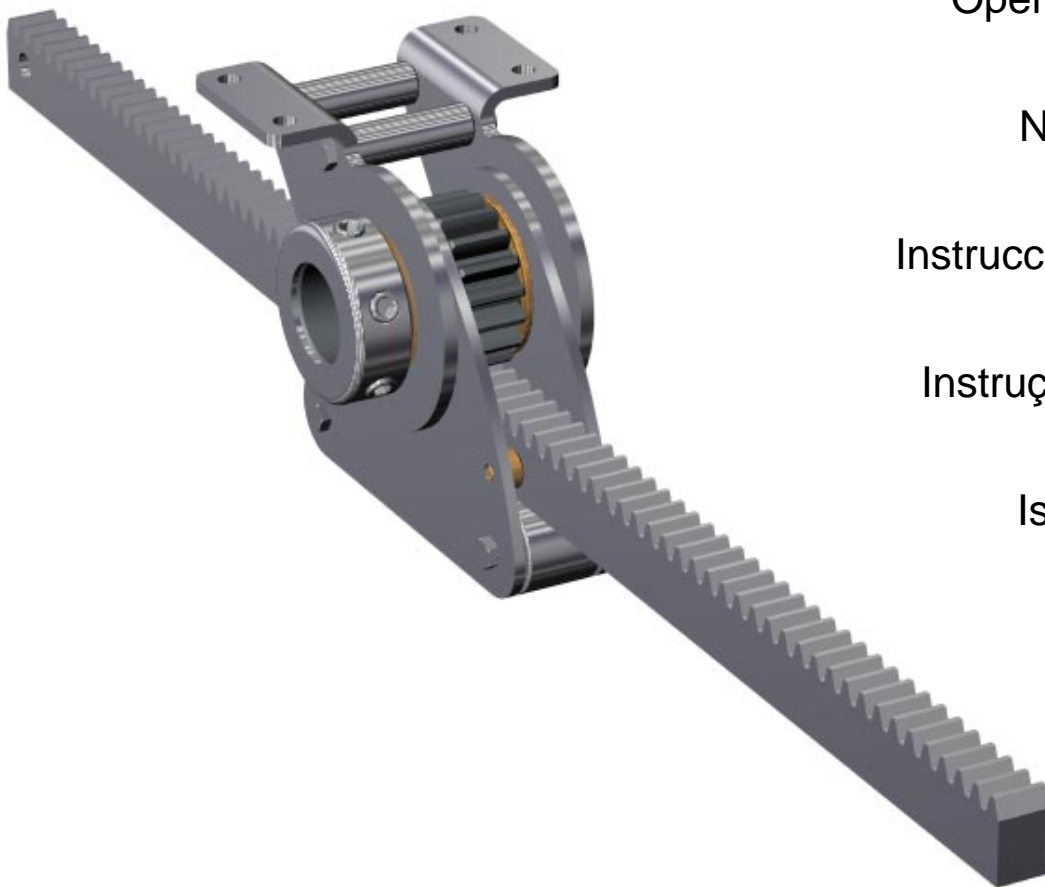




LOCK ANTRIEBSTECHNIK

**ZSG 25
61404**



Betriebsanleitung

Operating Instructions

Notice d'utilisation

Instrucciones de servicio

Instruções de operação

Istruzioni per l'uso

Handleiding

Driftsvejledning

Driftinstruktion

Käyttöohje

Herstellereklärung

gemäß EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EG)

Hiermit erklären wir,

Lock Antriebstechnik Freimut Lock

Im Saemen 22

D-88521 Ertingen

daß es sich bei dieser Lieferung um die nachfolgend bezeichnete unvollständige Maschine handelt. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine: **Lock Lüftungszahnstange 61404**

Maschinentyp: **ZSG 25**

Maschinenserie: **S2**

Zutreffende EG-Richtlinien: • EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

- DIN EN 292 Teile 1 und 2 (Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze)
- DIN EN 294 (Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den oberen Gliedmaßen)
- DIN EN 349 (Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen)

Ertingen, 01. November 2001



Dipl.-Ing. (FH) Freimut Lock
(Geschäftsleitung)

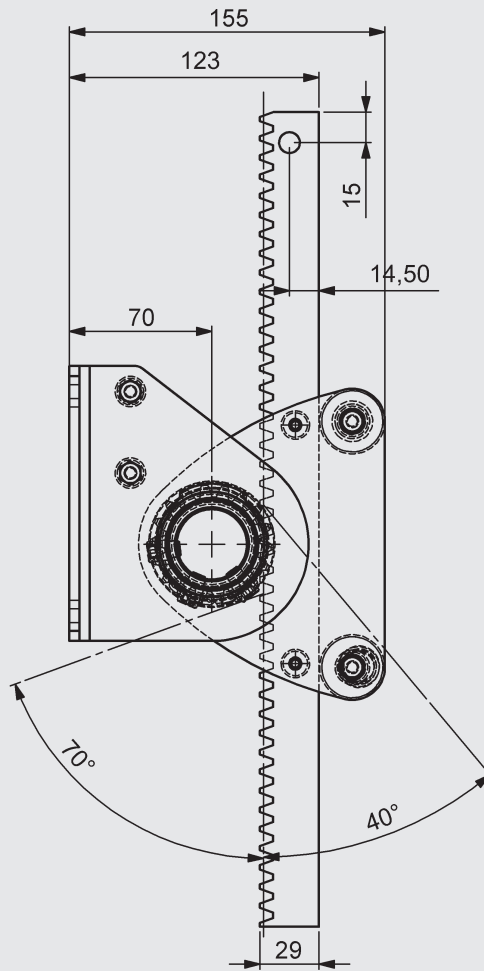
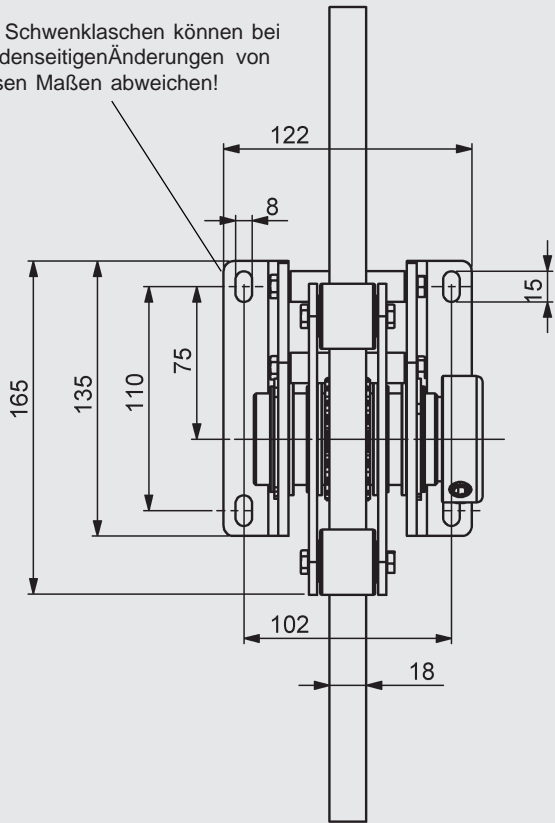


D Betriebsanleitung 6 - 8

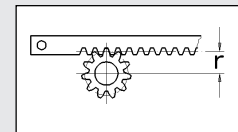
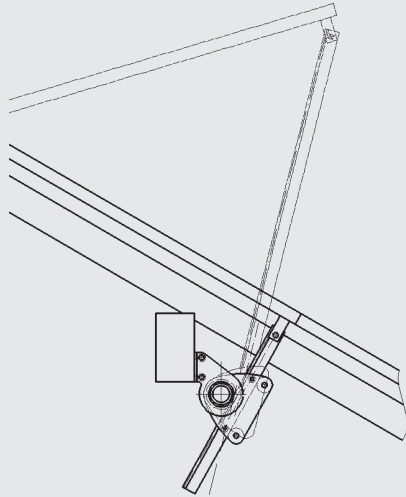


1

Die Schwenklaschen können bei kundenseitigen Änderungen von diesen Maßen abweichen!

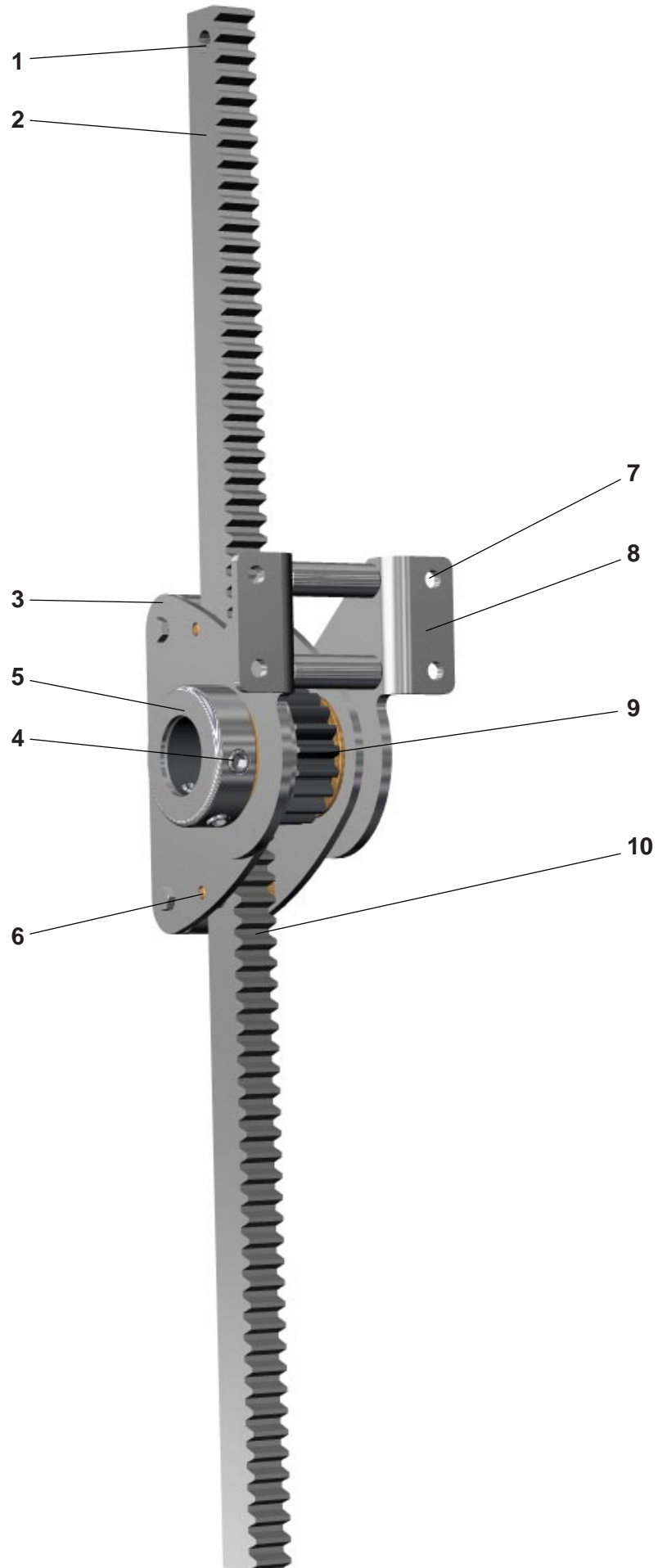


2



Artikelnummer / Typ nummer-number / type - type	F [N]	H [mm]	v [mm/n]	r [mm]	L [mm]	Info	kg
61404.2550.08 / ZSG 25.5008	2 500	800	170	27		komplett, mit ZLF2, ohne Bügel	8,9
61404.2550.10 / ZSG 25.5010		1 000				compleet, met ZLF2, zonder beugels	9,8
61404.2550.12 / ZSG 25.5012		1 200				complete, with ZLF2, without U-bolts	10,7
61404.2550.14 / ZSG 25.5014		1 400					11,6
82120.2011 / ZFE 73 .Tu05						Spezialfett ZFE 73,	100 g
82120.2030 / ZFE 73 .Ka40						Spezialfett ZFE 73,	1 kg
82120.2006 / ZFE 73 .Ei15						Spezialfett ZFE 73,	15 kg

3





Produktbezeichnung

- **Hersteller**
Lock Antriebstechnik / Im Saemen 22 / D-88521 Ertingen
- **Bezeichnung**
Lüftungszahnstangengetriebe Artikelnummer 61404 / Typ ZSG 25
- **Serie**
S1

Bestimmungsgemäße Verwendung

- **Verwendungszweck**
 - Universalgetriebe für *Zug- und Schubbewegungen*, z.B. als Lüftungsgetriebe in Gebäuden für linienförmig gelagerte Überkopfverglasungen, als Antriebe für RWA (Rauch- und Wärmeabzugsanlagen), im Anlagenbau zur Betätigung von Schiebern und Klappen.
 - Umgebungstemperaturbereich für Betrieb: -5°C bis +105°C.
 - Technische Daten, insbesondere Hubkräfte, Hubgeschwindigkeiten und Schwenkbereich siehe Abbildung 1 und 2!

Einschränkung der Verwendung



- Zahnstange *nicht* mit Kräften belasten, die größer als die angegebenen Maximalkräfte F bei entsprechender Hublänge H sind.
- Zahnstange *nicht* mit Hubgeschwindigkeiten größer als 25 mm/s fahren (Antriebsdrehzahl max. 10 min⁻¹).
- Zahnstange *nicht* seitlich belasten (nur in Bewegungsrichtung belasten).
- Getriebe *nicht* zur Betätigung von Teilen im direkten Aufenthaltsbereich von Personen einsetzen. Sicherheitsabstände nach DIN EN 294 sind einzuhalten.
- Getriebe *nicht* direkter Beregnung aussetzen.

Es ist verboten, bauliche Veränderungen an der Maschine durchzuführen. Bei Zuwiderhandlung übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Mißbrauch



- Vor nachfolgendem *Mißbrauch* wird ausdrücklich gewarnt:
- Getriebe *nicht* zum Heben von frei schwebenden Lasten im Aufenthaltsbereich von Personen verwenden.
 - Getriebe *nicht* zum Transport von Personen einsetzen (z.B. als Personenaufzug oder ähnlichem).

Sicherheitshinweise

- **Hinweis**
 - Der Benutzer muß vor Montage des Getriebes die Betriebsanleitung sorgfältig und vollständig lesen.
 - Die Reihenfolge der in der Betriebsanleitung aufgeführten Schritte ist strikt einzuhalten.
 - Alle Angaben der Betriebsanleitung sind zu befolgen. Insbesondere alle Angaben zu Sicherheit, Betrieb, Wartung und Instandhaltung sind strikt einzuhalten.
 - Betriebsanleitung über gesamte Produktlebensdauer hinweg aufbewahren.

Gefährlichkeit dieser Maschine



- Vor allen Arbeiten an der Maschine Stromversorgung des Elektroantriebs unterbrechen.
- Vor Wiederherstellung der Stromversorgung Gefahrenbereich verlassen und räumen.
- Bei fehlerhafter Montage, Inbetriebnahme, Wartung usw. sind aufgrund der großen Druck- bzw. Zugkraft der Zahnstange Personen- und Sachschäden nicht auszuschließen.
- Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich frei schwebender Lasten ist untersagt.
- Steht die Zahnstange unter Belastung dürfen keinesfalls Schrauben oder sonstige Teile gelöst werden.

Warnungen vor Risiken und Restrisiken



- Bei Arbeiten im Bereich von durch den Antrieb bewegten Teilen muß der Antrieb durch Unterbrechung der Stromversorgung stillgelegt werden.
- Bei Einhaltung aller technischen Vorgaben ist das Getriebe für eine Nutzungsdauer entsprechend der Triebwerksgruppe 1Bm ausgelegt.
- Getriebe verfügt nicht über Selbsthemmung (Selbsthemmung = Verharren der Zahnstange in ihrer Position auch unter Belastung).
- Durch Anbauteile oder angetriebene Teile besteht Gefahr des Erfassens und Quetschens. Angemessene Schutzmaßnahmen (z.B. Schutzeinrichtungen) sind vorzusehen.
- Nach dem Stand der Technik ist vorzeitiger Ausfall des Getriebes trotz aller eingebauten Sicherheiten nicht völlig auszuschließen.

Inspektion und Wartung

Wartungspersonal

Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur von folgendem Personal ausgeführt werden:

- Fachpersonal der Installationsfirma
- vom Fachpersonal der Installationsfirma eingewiesene Personen

• Art und Intervall der sicherheitsrelevanten Inspektions- und Wartungsarbeiten

Um eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten müssen *jährlich* folgende Wartungsarbeiten sorgfältig durchgeführt werden.

Beachte: Vor jeglicher Wartungsarbeit unbedingt Stromversorgung des Elektroantriebs unterbrechen. Sollte durch möglicherweise herabfallende Teile eine Gefährdung für Personen ausgehen, so ist der Gefahrenbereich gegebenenfalls abzusperren.

Hinweis: Es reicht nicht aus, wenn die Steuerung auf Schalterstellung "HALT" gestellt wird. Durch übergeordnete Funktionen wie Wind- oder Regenablüftung kann der Elektroantrieb auch bei "HALT"-Stellung automatisch in Funktion gesetzt werden..

1. Schmutz und Ablagerungen an Zahnstange [2] und Seitenführung [6] entfernen.
2. Zahnstange [2] allseitig mit Lock-Spezialfett ZFE 73 einfetten (auch Zahnstangenrücken!). Dadurch wird ein vorzeitiger Ausfall durch Verschleiß vermieden. Wir empfehlen, mit einem Pinsel einen dünnen Schmierfilm aufzutragen. Falls der Schmierfilm zu dick aufgetragen wird, kann abtropfendes Fett die Folge sein.
3. Klemmringschrauben [4] auf festen Sitz prüfen.
4. Ausrichtung der Zahnstange kontrollieren (Zahnstange im 90° Winkel zum Antriebsrohr).
7. Verschleißkontrolle an der Zahnstange [2], sowie am Ritzel [9].
8. Kontrollieren, ob bewegliche Teile des Lüftungssystems die Konstruktion berühren.
9. Nach komplettem Öffnungs- und Schließvorgang überschüssiges Fett abstreifen.

• Hinweis auf verschleißanfällige Teile und Kriterien für Austausch

Verschleißteil	Austauschkriterium
- Zahnstange [2]	Deutlich fühlbare Riefenbildung und Spanantrieb
- Ritzel [9]	Spitzer Zahnkopf

- Bei starker Zunahme der Laufgeräusche ist mit dem Lieferanten Rücksprache zu halten.

Montage und Inbetriebnahme

• Montage- und Inbetriebnahmepersonal

Die Montage und Inbetriebnahme darf nur von Fachpersonal der Installationsfirma ausgeführt werden.

• Montage

Die Montage ist nach folgendem Ablaufschema auszuführen (siehe Abbildung 3):

1. Schwenklasche [8] mit 4 Schrauben M8 durch Bohrungen [7] stecken und am Stahlträger (oder Binder) des Gebäudes befestigen.

Beachte:

Anschraubflächen müssen sauber, plan und *gratfrei* sein!

2. Saubere Zahnstange [2] von unten in Gehäuse zwischen Ritzel [9] und Seitenführungen [6] einführen und mit dem Lagerbock an der Lüftungsklappe verbinden (Schraube M10 oder Bolzen mit 10mm Durchmesser). Den Bolzen mit Zahnstangenfett ZFE 73 einfetten.
3. Antriebsrohr 1" DIN 2440/2441 durch ZSG-Ritzel [9] stecken und mit Elektroantrieb kuppeln. Auf genaues Fluchten des Antriebsstranges (Elektroantrieb und Antriebsrohre) achten.

Beachte:

- Antriebsrohr, Klemmring und Zahnstange dürfen die Konstruktion nicht berühren.
- 4. ZSG-Gehäuse mit Zahnstange so ausrichten, daß zwischen Antriebsrohr und Zahnstange ein Winkel von 90° besteht (siehe Abb. ...). Die Zahnstange muß dabei mittig im Lagerbock sitzen.
- 5. Klemmring-Schrauben [4] zuerst leicht anlegen und dann gleichmäßig festschrauben (Anzugsmoment 25 Nm).
- 6. Zahnstange allseitig und auf ganzer Länge mit mitgeliefertem Zahnstangenfett ZFE 73 einfetten. Nach komplettem Öffnungs- und Schließvorgang überschüssiges Fett abstreifen.

Beachte:

Bei Montage der Zahnstange im Greifbereich von Personen (Gefahrenbereiche nach DIN 294 und DIN 394) ist das Anbringen geeigneter Schutzvorrichtungen Vorschrift.



• Inbetriebnahme

Nach erfolgter Montage muß ein Probelauf durchgeführt werden. Folgendes Verfahren ist einzuhalten:

1. Befestigung der Lüftungszahnstange am Binder und Klemmringmontage überprüfen.
2. Vor dem Einschalten der Lüftungsanlage Gefahrenbereich verlassen und räumen.
3. Elektroantrieb nicht im Automatikbetrieb starten.
4. Elektroantrieb im Ein/Aus-Betrieb starten, komplettem Öffnungs- und Schließvorgang durchführen, dabei Schwenkbereich der Zahnstange kontrollieren.

Beachte:

- Beim Schließvorgang darauf achten, daß das Drehmoment des Antriebs sowie die zulässige Belastung des Getriebes nicht überschritten wird. Schließkraft auf Konstruktion des Lüftungssystems abstimmen.
- 5. Endschaltefunktion überprüfen, sowie beide Abschaltpunkte einstellen.
- 6. Einstellung der Abschaltpunkte kontrollieren.
- 7. Fettanhäufungen an Gehäuse und Zahnstange entfernen.

• Lärm

Die Lärmentwicklung (Schalldruckpegel) des Getriebes am Arbeitsplatz liegt unterhalb 70 dB (A).

Demontage

• Personal

Die Demontage der Lüftungszahnstange darf nur von eingewiesenem Personal durchgeführt werden.

• Demontage

Der Abbau der Lüftungszahnstange ist nach folgendem Ablaufschema durchzuführen (siehe Abbildung 3):

1. Vor jeglichen Arbeiten an der Lüftungsanlage Stromversorgung abschalten (Sicherung unterbrechen).
2. Lastfreie Position der Zahnstange [2] anfahren.
3. Lösen der Verbindung zwischen Zahnstange [7] und Lüftungsklappe.
4. Klemmringschrauben [4] lösen und Antriebsrohr [10] entfernen.
5. Lösen der Schrauben am Binder.

Beseitigung von Störungen

• Personal

Die Beseitigung von Störungen dürfen nur von folgendem Personal durchgeführt werden.

- Störungen an der Elektrik: Elektroinstallateur
- Mechanische Störungen: eingewiesenes Fachpersonal

• Störung: Fensteröffnung ungleichmäßig

1. Überprüfen, ob sämtliche Schrauben [4] in den Klemmringen angezogen sind.
2. Torsion (Verdrehung) im Antriebsrohr zu groß:
 - Antriebsrohr mit stärkerer Wandung verwenden.
 - Lüftungsstrang teilen.

• Gewährleistung

Die Gewährleistungsfristen und -bedingungen sind den Allgemeinen Lieferbedingungen zu entnehmen. Grundlage der Gewährleistungsfrist ist die angegebene theoretische Nutzungsdauer der Lüftungszahnstange.

Änderungen vorbehalten!