



INHALT

	Seite
1. Begriffserklärung	2
2. Technische Daten	2
3. Aufbau und Beschreibung	3
4. Inbetriebnahme	4
5. Wartung	5
6. Instandsetzung	5-7
7. Sonstige Produktunterlagen	7



Federleitungstrommel FKT125

Betriebsanleitung
BAL011-TR-0021D

10/04

1. Begriffserklärung

- FKT125. 10-03.2 125/R:

FKT-----	Trommeltyp
125-----	Trommelgröße
10-03-----	Schleifringkörper
2 125-----	Feder
R-----	Abzug (rechts)

- Triebfeder : hochwertige Spiralfeder aus Texturmaterial
- Schutzart : Schutz gegen Berühren und gegen Eindringen von Fremdkörpern und Wasser (siehe hierzu EN 60529 DIN VDE 0470-1)
- Federkennwerte:
 - n_v : Umdrehungen für Vorspannung
 - n_a : Umdrehungen für Arbeit
 - n_R : Umdrehungen für Reserve
 - n_{BI} : Umdrehungen bis Block

2. Technische Daten

Die wichtigen technischen Daten sind auf dem Typenschild zusammengefasst. Hier findet man neben der Typenbezeichnung die Angabe des Baujahres, die Auftrags- und Materialnummer.

	Kaiser Elektro- und Fördertechnik GmbH	79669 Zell im Wiesental Ortsteil Mambach- Rohmatt Ortsstrasse 40
Typ: FKT125.10-05.2125/R		Mat.-Nr.: 0110181
Leitung:	Semoflex-Roboschlepp 5x0,75 ²	
Feder:	2 125	Schleifringkörp.: 4 + PE
n ges:	30	Stromstärke: 16A
n v:	3	Spannung: 415V ★
n r:	1	Schutzart: IP54
Baujahr:	2004	Wickellänge: 6,5m
Auftr.-Nr.:	2020100	
		Tel: +49 (0) 7625-7159 Fax: +49 (0) 7625-7199

Weitere Informationen zur Trommel :

- Abzugsrichtung: standard: links (auf Schleifringkörper gesehen)
siehe Richtungspfeil an der Trommel
- Trommelabmessungen: siehe Maßblatt M011-TR-0021D/E

★ Für diesen Schleifringkörper beträgt die Spannung 400V, vorausgesetzt dass der Schleifringkörper in nicht direkt vom Niederspannungsnetz gespeisten Anlagen oder -teilen eingesetzt werden. (VDE0110-1/1997-04: 2.2.1.1 Tabelle 4). Beim Einsatz in direkt vom Niederspannungsnetz gespeisten Anlagen oder -teilen sind bei Wechselspannung 415V zulässig (Tabelle 3b)



Federleitungstrommel FKT125

Betriebsanleitung
BAL011-TR-0021D

10/04

3. Aufbau und Beschreibung

Mit Federtrommeln werden Leitungen, Schläuche oder Drahtseile für ortsveränderliche Verbraucher über einen Federantrieb selbsttätig aufgewickelt.

Der Federantrieb besteht aus ein oder zwei Spiralfedern, welche sich innerhalb des Trommelkörpers befinden.

Als Federmaterial wird ein hochqualitativer Textur-Federstahl mit hoher Lebensdauer verwendet.

Die Trommelteile wurden aus Aluminium oder Stahl gefertigt. Abdeckungen bestehen aus PE und die außenliegenden Verbindungselemente sind sendzimiervverzinkt und somit beständig gegenüber allen herkömmlichen Umwelteinflüssen.

Für spezielle Einsatzbedingungen wie Seeklima oder Klärwerksbetrieb werden seefeste Anstriche oder VA-Material empfohlen.

Standardmäßig sind die Trommeln für Umgebungstemperaturen von -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$ geeignet. Die Triebfedern und Lager sind mit einem Spezialfett für einen Temperaturbereich von -55°C bis $+100^{\circ}\text{C}$ eingefettet. (Lagerung in Tiefkälte möglich)

Zur Befestigung der Trommel dient der auf der Achse angeschraubte Flansch. Auf der anderen Seite der Achse ist der Schleifringkörper (SK) befestigt und mit einer polzahlabhängigen PE-Abdeckung versehen. Die Abdichtung der Abdeckung wird über einen Rundschnurring gewährleistet und entspricht einer Schutzart IP54.

Der Schleifringkörper besteht aus Messingringen die gegeneinander kunststoffisoliert sind. Die Stromabnehmer sind mit massiven Bronze-Kohlen versehen.

Für die Übertragung von Daten oder Signalen werden speziell beschichtete Ringe und Silberkohlen eingesetzt.

Die auf der Trommel gewickelte Leitung wird durch eine Öffnung im Trommelschild und eine Leitungsverschraubung im Lagerflansch in den SK-Raum geführt.

Die max. Aufzugsgeschwindigkeit beträgt 63m/min bei einer Beschleunigung von max $0,3\text{m/s}^2$.

Die Trommeln entsprechen den einschlägigen DIN/VDE Vorschriften.



Federleitungstrommel FKT125

Betriebsanleitung
BAL011-TR-0021D

10/04

4. Inbetriebnahme

Zum Anschließen der Trommelleitung an die Stromabnehmer ist es erforderlich, die Haube zu entfernen. Hierfür müssen die beiden Muttern an der Haube gelöst und entfernt werden.

Nun führt man die Leitung durch die Gummitülle des Trommelschildes und die Leitungsverschraubung im Lagerflansch zu den Stromabnehmern.

Die einzelnen Adern der Leitung sind mit Flachsteckhülse zu versehen und werden auf die Stromabnehmern aufgesteckt.

Danach wird die Leitung durch Anziehen der Leitungsverschraubung fixiert und die Haube befestigt.

Achtung! Auf richtigen Sitz des O-Ringes achten!

Leitung von Hand drallfrei aufwickeln und das Leitungsende auf der Trommel festbinden.

Die Trommel an der Verwendungsstelle befestigen, die feste Zuleitung durch die Achse (Flanschseite) zum Klemmbrett führen und an den Mantelklemmen anschließen.

Jetzt wird die Trommel mit n_V Umdrehungen in Abzugsdrehrichtung vorgespannt und festgehalten. Das Ende der Leitung wieder lösen und von Hand soviel Leitung abwickeln, wie für die kürzeste Entfernung zum Befestigungspunkt erforderlich ist. Das Leitungsende an dieser Stelle anschließen oder befestigen und die Trommel loslassen.

Die notwendige Vorspannung " n_V " kann auch wie folgt ermittelt werden:

Zur Erlangung der größtmöglichen Feder-Lebensdauer ist es erforderlich, dass die Feder im mittleren Kennlinienbereich arbeitet. Das wird wie folgt erreicht:

Man dreht die Trommel von Hand soweit, bis die Feder voll aufgezogen ist und stellt bei langsamen Zurücklaufen die Trommelumdrehungszahl fest, die die Feder ermöglicht.

Danach ermittelt man die von der betriebsmäßig zu wickelnden Leitungslänge erforderliche Arbeitsumdrehungszahl und subtrahiert diese von der Gesamtumdrehungszahl.

Den verbleibenden Rest teilt man durch zwei und erhält so die Anzahl der Windungen für Vorspannung n_V bzw. Reserve n_R .



Federleitungstrommel FKT125

Betriebsanleitung
BAL011-TR-0021D

10/04

5. Wartung

Die Trommel ist bis zur Inspektion (30 000 Spiele) wartungsfrei.
In gewissen Abständen, die sich nach den speziellen Betriebsverhältnissen richten, empfehlen wir jedoch folgende Arbeiten durchzuführen:

Trommel: Da es sich bei der Trommel um eine geschraubte Ausführung handelt, müssen alle Schrauben, Stifte und Muttern auf festen Sitz überprüft werden.
Der Rundschnurring und die Leitungsverschraubungen sind auf Beschädigung bzw. Dichtigkeit zu prüfen und ggf. zu ersetzen.

Schleifringkörper: Schleifringkörper vom Abrieb reinigen (aussaugen). Ringoberfläche und Abnutzung der Stromabnehmer prüfen ggf. erneuern. Achtung keine Kontaktöle verwenden, die Kohlen sind selbstschmierend! Alle Leitungsadern bzw. Litzen auf festen Sitz und Isolierungsschäden prüfen.

Leitung: Prüfung auf Unregelmäßigkeiten oder Beschädigung (Knoten oder Korkenzieher) ggf. Austausch vornehmen. Leitung auf Drall untersuchen und entdrallen.

6. Instandsetzung

Die Ersatzteile für die Trommel sind in der Ersatzteilliste EL011-TR-0021 aufgeführt.

Auswechseln der Federn



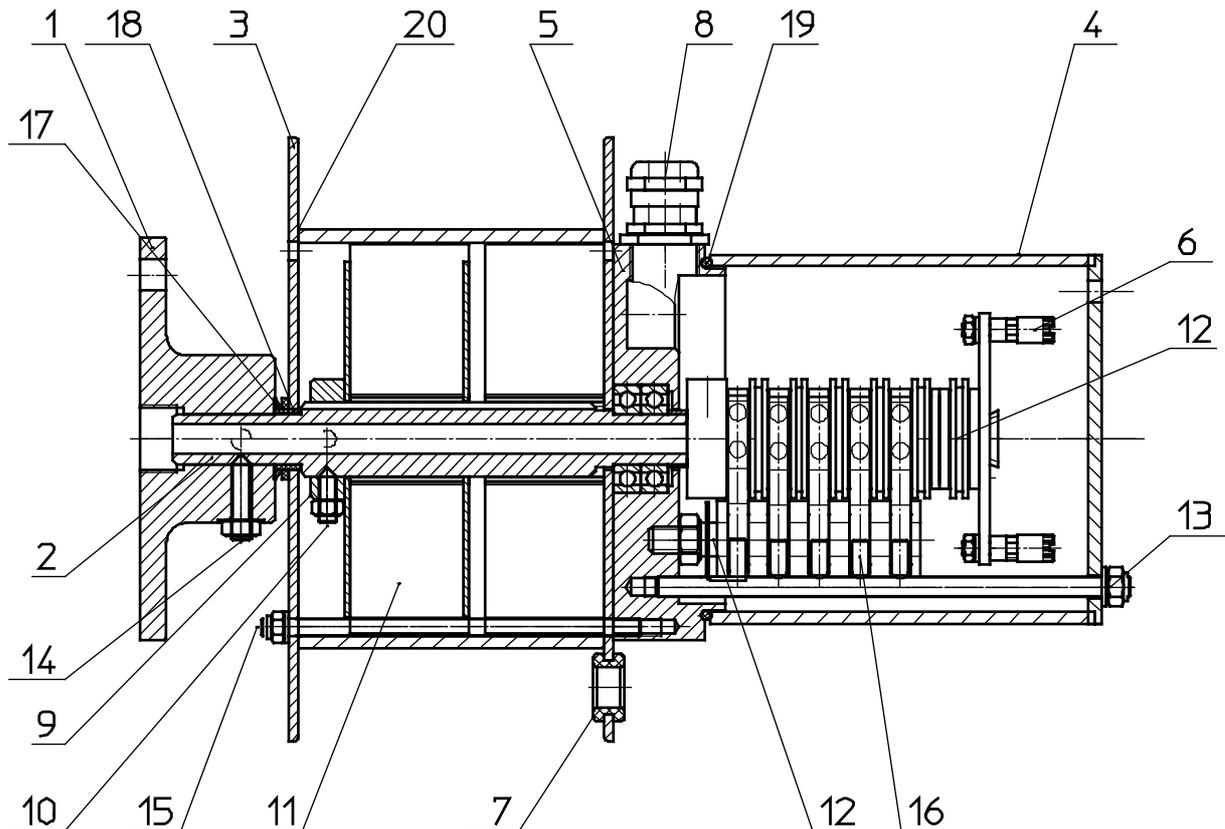
Zur Unfallverhütung bitte die Hinweise zum Umgang mit Federn beachten.
Vor dem Öffnen der Trommel bzw. Demontage ist die Trommel spannungsfrei zu schalten.



Federleitungstrommel FKT125

Betriebsanleitung
BAL011-TR-0021D

10/04



- a.) Die Trommelleitung vom Verbraucher abklemmen und vorsichtig, bis zur vollständigen Entspannung der Feder auf den Trommelkörper aufwickeln.
- b.) Haube (4) nach Lösen der Muttern (13) entfernen.
- c.) Feste Zuleitung durch Öffnen der Mantelklemmen (6) vom SK-Klemmbrett entfernen und durch die Achse (2) und Leitungsverschraubung herausziehen.
- d.) Danach die Trommel mit Flansch vom Verbraucher abschrauben.
- e.) Den Gewindestift (14) des Befestigungsflansches (1) lösen, V-Ring (17) und Buchse (18) von der Achse abziehen.
- f.) Federraum durch Entfernen des Trommelschildes (3) öffnen. Hierfür müssen die Muttern und Scheiben (15) entfernt und die Silikonfuge (20) aufgeschnitten werden. Stelling (9) nach Lösen des Gewindestiftes (10) von der Achse abziehen.
- g.) Die Federn sind jetzt zugänglich und können ausgetauscht werden.
ACHTUNG!! Feder auf Bruch untersuchen, ggf. mit einem Draht oder Kabelbinder sichern und vorsichtig von der Achse (2) abziehen.
- h.) Der Wiederaufbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge, wobei alle zur Wiederverwendung bestimmten Teile gereinigt werden sollten.
- i.) Alte Silikonfugen entfernen und durch neue ersetzen.



Federleitungstrommel FKT125

Betriebsanleitung
BAL011-TR-0021D

10/04

Auswechseln der Stromabnehmer



Vor dem Öffnen der Trommel bzw. Demontage ist die Trommel spannungsfrei zu schalten.

- a.) Die getrommelte Leitung vom Verbraucher abklemmen und vorsichtig, bis zur vollständigen Entspannung der Feder auf den Trommelkörper aufwickeln.
- b.) Haube (4) nach Lösen der Muttern (13) entfernen.
- c.) Flachsteckhülsen von den Stromabnehmern (16) lösen und die Stromabnehmer vom Isolator abziehen. Beim Austausch des Stromabnehmers PE muss der Bürstenbolzen (12) entfernt werden.
- d.) Neue Stromabnehmer in umgekehrter Reihenfolge montieren und anschließen.
- e.) Inbetriebnahme der Trommel nach Pkt.4

Bitte beachten Sie:

Bei Bestellung von Ersatzteilen muss außer der Typenbezeichnung der Trommel auch die Auftrags- und Materialnummer angegeben werden. Beide Nummern finden Sie auf dem Typenschild der Trommel.

7. Sonstige Produktunterlagen

Maßzeichnung M011-TR-0021 D/E

Ersatzteilliste EL011-TR-0021 D/E

Hinweise zum Umgang mit Federn