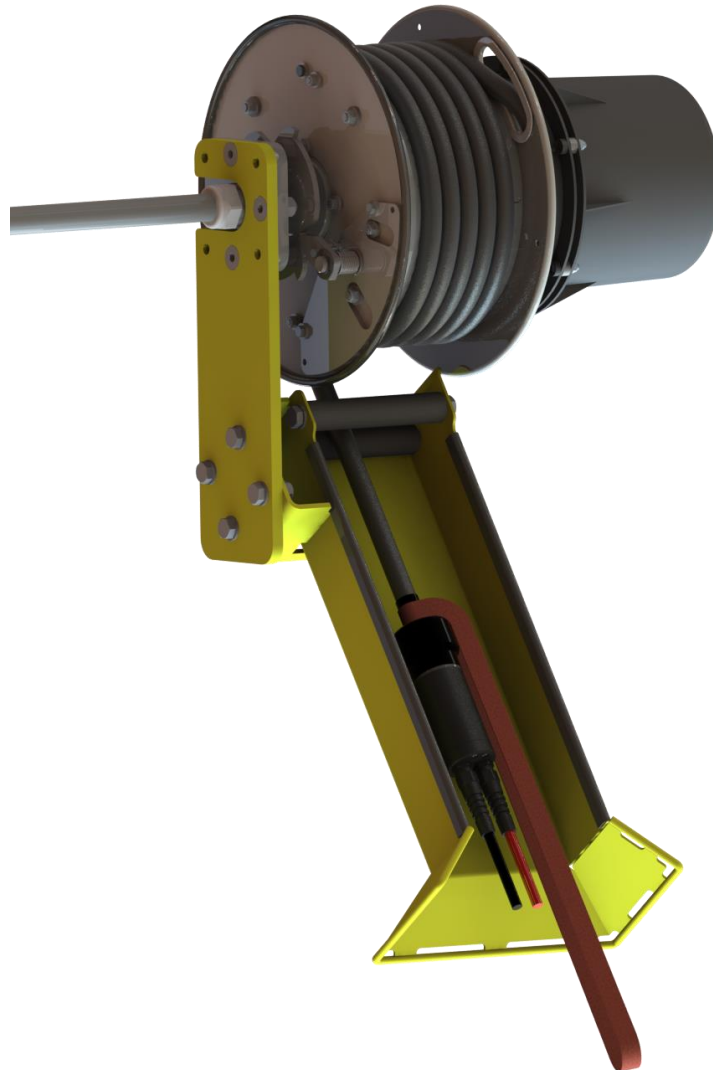


Federleitungstrommel (FLT)  
C BEF263616-15-E-RLS-S

---



## Federleitungstrommel (FLT)

C BEF263616-15-E-RLS-S

---

### Inhalt

<b>1</b>	<b>Sicherheitsbestimmungen</b> .....	<b>3</b>
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
1.2	Nichtbestimmungsgemäße Verwendung.....	4
1.3	Mitgeltende Dokumente.....	4
<b>2</b>	<b>Begriffserklärung</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>6</b>
3.1	Mechanische Befestigung .....	6
3.2	Elektrische Installation .....	8
3.2.1	PVC-Steuerleitung 3x0,75mm <sup>2</sup> für Endlagenschalter, Flanschseite .....	8
3.2.2	Energieleitung.....	8
3.3	Endlagenschalter einstellen.....	9
<b>4</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>11</b>
4.1	Federleitungstrommel (FLT) durch den Werker bedienen .....	11
4.1.1	Abzug der Energieleitung .....	11
4.1.2	Energieleitung aufwickeln.....	11
<b>5</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>12</b>
5.1	Sicherheit.....	12
5.2	Wartungsintervalle und Wartungsarbeiten.....	12
5.2.1	Wechsel der Fahrzeuganschlussleitungen rot/schwarz (2x25mm <sup>2</sup> ) .....	13
5.2.2	Trommelleitung wechseln.....	14
<b>6</b>	<b>Index</b> .....	<b>17</b>

## 1 Sicherheitsbestimmungen

---

Sicherheitshinweise sind in dieser Montageanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Sicherheitshinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden!



**GEFAHR!**

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



**GEFAHR!**

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufgrund von Elektrizität hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



**WARNUNG!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



**WARNUNG!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufgrund von Elektrizität hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



**VORSICHT!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



### **Tipps und Empfehlungen:**

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.



**ACHTUNG!**

...weist auf Maßnahmen hin, die helfen, Sachschaden zu vermeiden.

## Federleitungstrommel (FLT)

C BEF263616-15-E-RLS-S

---

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Federleitungstrommel (FLT) ist zur 12 V DC Fremdeinspeisung von Fahrzeugen während des Produktionsablaufes bestimmt.
- Die FLT wird am Lastaufnahmemittel (LAM) oder am Ladegeräteträger installiert.
- Die Montage der FLT erfolgt grundsätzlich in horizontaler Achsposition.
- Die Bedienung der FLT erfolgt manuell durch den Werker, die Leitung wird manuell abgezogen und zurückgeführt.

### 1.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gelten alle anderen Anwendungen als die unter Kapitel 1.1 beschriebenen. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung ist nur nach Rücksprache mit dem Hersteller möglich.

### 1.3 Mitgeltende Dokumente

Diese Montageanleitung gilt für die FLT mit angeflanschten Leitungstrichter sowie kundenspezifischen Teilen. Beachten Sie bitte weiterhin folgende Dokumente:

#### Weiterführende Unterlagen:

- Einbauerklärung
- Maßzeichnungen MZ61-F70-0431
- Ersatzteilliste EL61-F070-0431

#### Mitgeltende Unterlagen:

- MAL6100-0001 Federleitungstrommel BEF150 - BEF500
- BAL6100-0001 Handhabungsratschläge für Triebfedern

## Federleitungstrommel (FLT)

C BEF263616-15-E-RLS-S

### 2 Begriffserklärung

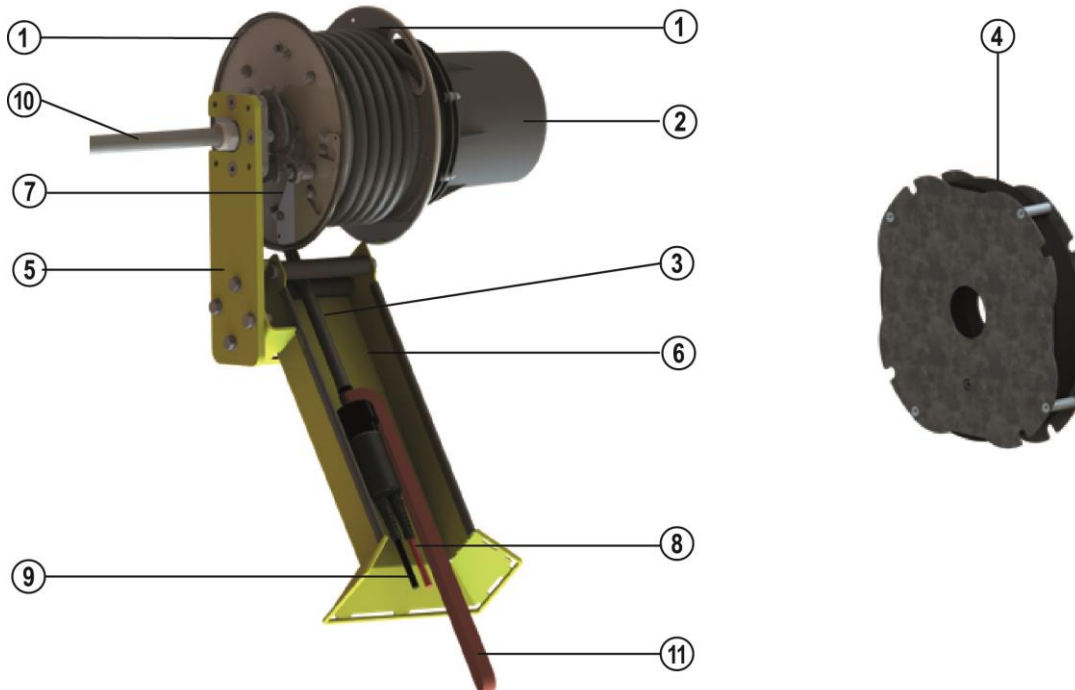


Abb. 1: Hauptbaugruppen der FLT

Position	Benennung
1	Trommelschild, beidseitig
2	Schleifringkörper (SRK), Gehäuse mit Typenschild
3	Energieleitung fahrzeugseitig
4	Spiralfeder mit Schutzkassette
5	Befestigungsflansch
6	Leitungstrichter
7	Rücklaufsperre
8	Fahrzeuganschlussleitungen rot
9	Fahrzeuganschlussleitungen schwarz
10	Anschlussleitungen Flanschseite Energie/Endlagenschalter
11	Handschlaufe



Abzugsrichtung: Rechts (mit Blick auf das SRK-Gehäuse gesehen: im Uhrzeigersinn)

## Federleitungstrommel (FLT)

C BEF263616-15-E-RLS-S

### 3 Inbetriebnahme



Die Inbetriebnahme darf nur eine Elektrofachkraft ausführen!

**ACHTUNG!**

#### 3.1 Mechanische Befestigung

Die mechanische Befestigung muss an einer tragfähigen, stabilen Anschlussstelle erfolgen.

**Dabei die Masse der Trommel und die beim Abziehen der Leitung auftretenden Kräfte berücksichtigen:**

- Masse Trommel mit Leitungen: 51 kg
- Max. Leitungszug: 10 N

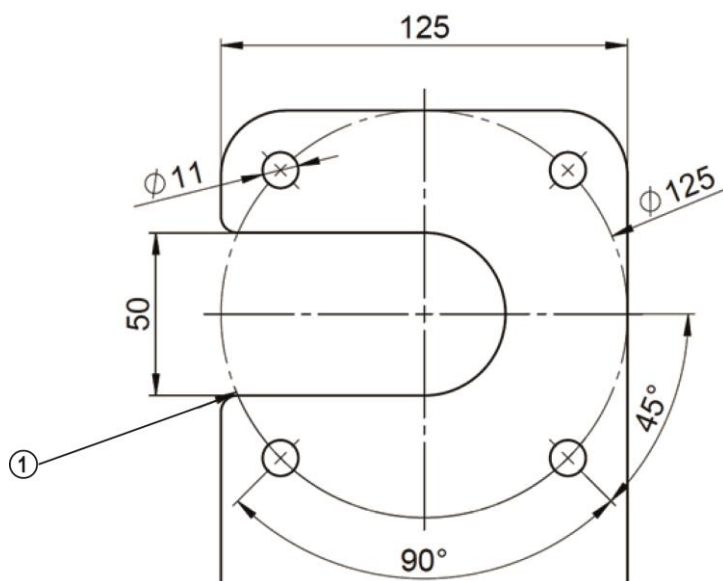


Abb. 2 Bohrbild

1 = Ausschnitt für Leitungsverschraubung

#### Bei der Montage beachten:

- Die Achse der FLT muss immer horizontal positioniert sein.
- Zu verwendende Schrauben: Schrauben M10 (4 Stück), Festigkeitsklasse 8.8 oder höher. Anziehdrehmoment: 24 Nm
- Die Anschraubfläche muss plan sein.
- Eine Montagefläche nach Bohrbild (siehe Abb. 2) verwenden. Der Ausschnitt (50 mm) ist für die Leitungsverschraubung erforderlich.

## Federleitungstrommel (FLT)

C BEF263616-15-E-RLS-S

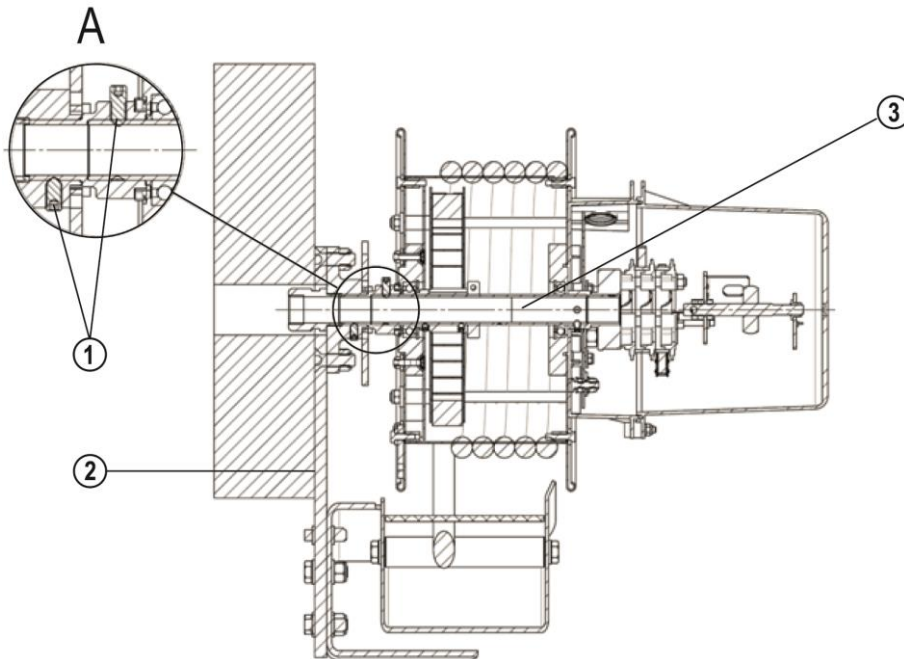


Abb. 3 Befestigungsflansch-Trommelachse

Pos.	Benennung
1	Gewindestifte
2	Anschraubfläche plan
3	Achse horizontal



### Auf Trommelbefestigung achten!

Der Gewindestift zur Flanschbefestigung (Detail A, Abb. 3) muss in die Senkung der Achse greifen. Der Gewindestift ist im ausgelieferten Zustand gegen Lösen gesichert.

→ Gewindestifte nicht lösen bzw. beim Wiedereinschrauben erneut sichern.  
Empfohlene Schraubensicherung: Loctite 243

## Federleitungstrommel (FLT)

C BEF263616-15-E-RLS-S

### 3.2 Elektrische Installation

#### 3.2.1 PVC-Steuerleitung 3x0,75mm<sup>2</sup> für Endlagenschalter, Flanschseite

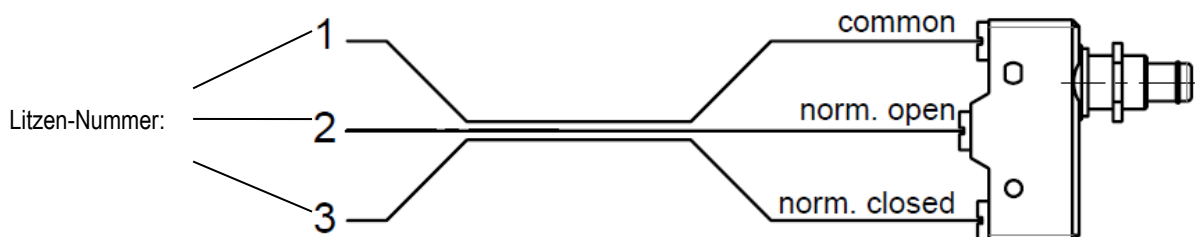


Abb. 4: PVC-Steuerleitung für Endlagenschalter (flanschseitig)

Der Betrieb des Endlagenschalters ist nur mit Steuerspannungen ≤ 48 V DC zulässig. Max. Strom Endlagenschalter: 15 A

#### 3.2.2 Energieleitung

- Energieleitung flanschseitig: SXV 2x16mm<sup>2</sup>
- Energieleitung fahrzeugseitig: RXP 4x16mm<sup>2</sup>
- Fahrzeuganschlussleitung rot: SXV 1x25mm<sup>2</sup> rot
- Fahrzeuganschlussleitung schwarz: SXV 1x25mm<sup>2</sup> schwarz

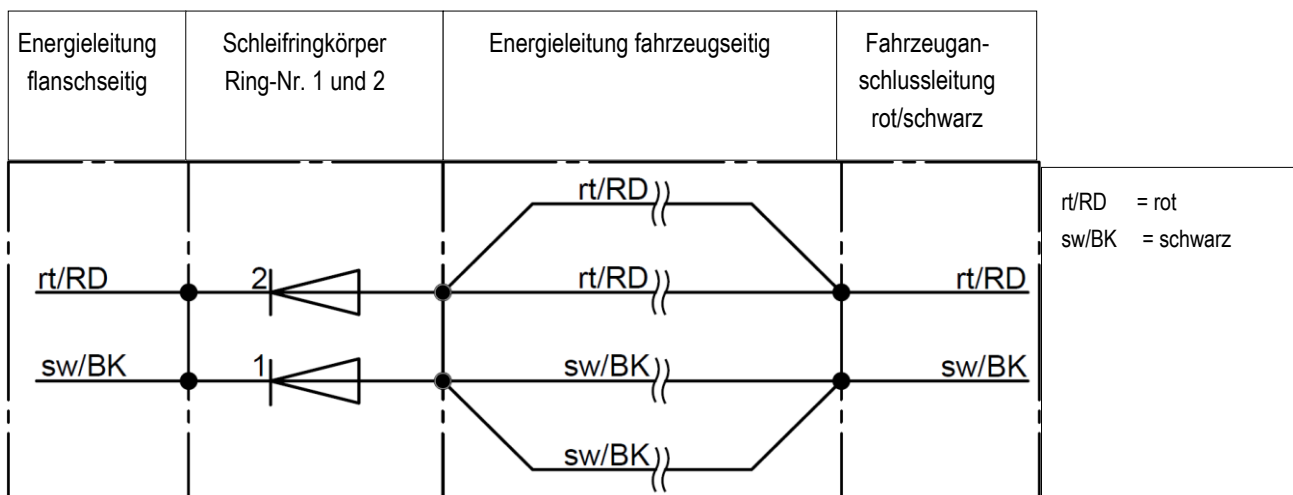


Abb. 5: Energieleitung und Fahrzeuganschlussleitung



## Federleitungstrommel (FLT)

C BEF263616-15-E-RLS-S

### 3.3 Endlagenschalter einstellen

Der Endlagenschalter ist auf die Abschaltposition werksseitig gemäß Abb. 6 voreingestellt.

→ Nach einem Wechsel der trommelbaren Leitung die Einstellung des Endlagenschalters prüfen und ggf. einstellen.



#### Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Das Berühren von stromführenden Bauteilen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch elektrischen Schlag führen. Verletzungsgefahr besteht durch Schreckreaktionen, Stürzen oder Wegschleudern, ausgelöst durch elektrischen Schlag.

→ Vor dem Beginn der elektrischen Anschlussarbeiten alle anzuschließenden Kabel und Leitungen **spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern**

→ Die 5 Sicherheitsregeln beachten!

→ Trommelleitung ca. 200 mm abziehen, so dass das Leitungsgehäuse wie in Abb. 6 im Leitungstrichter zu liegen kommt. Trommel gegen Aufwickeln sichern.

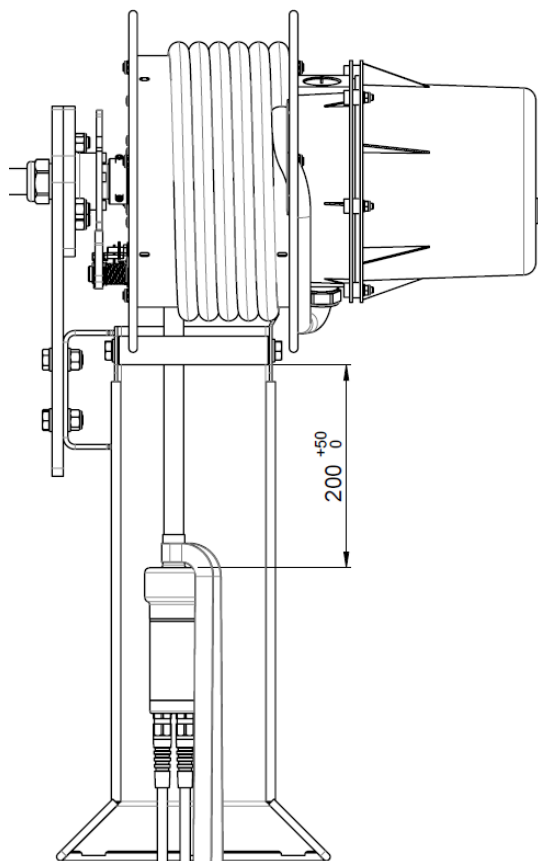


Abb. 6: Abschaltposition Endlagenschalter

→ Sechskantmuttern am Schleifringkörper (SRK)-Gehäuse lösen.

→ SRK-Haube abnehmen.

→ Mutter (1) am Endlagenschalter (2) lösen.

## Federleitungstrommel (FLT)

### C BEF263616-15-E-RLS-S

→ Endlagenschalter (2) so verschieben, dass die Spindelmutter (3) vom Schleifringkörper (SRK) kommend den Endlagenschalter schaltet.

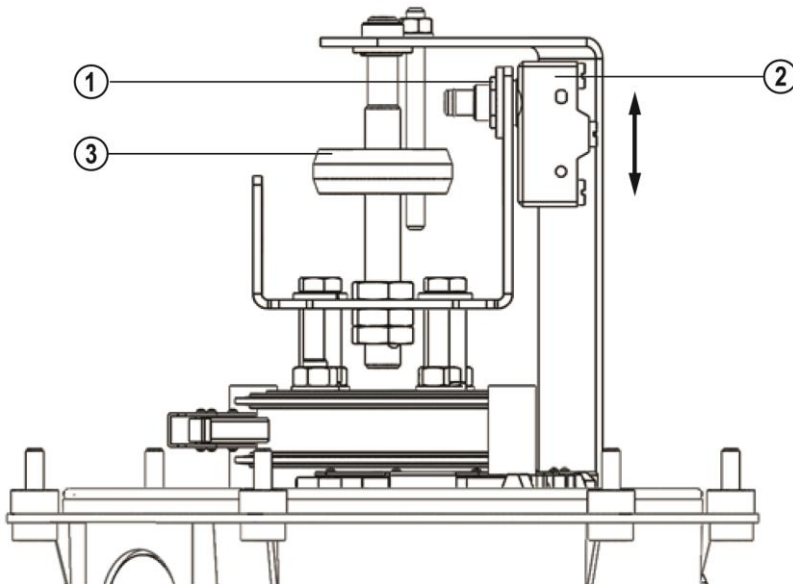


Abb. 7: Endlagenschalter einstellen

Pos.	Benennung
1	Mutter
2	Endlagenschalter
3	Spindelmutter

- Leitung ab und wieder aufwickeln. Abschaltposition gemäß Abb. 6 prüfen, ggf. Einstellvorgang wiederholen.
- Mutter (1) am Endlagenschalter (2) festziehen.
- SRK-Haube wieder montieren. Dabei auf einen korrekten Sitz der Dichtung achten.
- Muttern an der SRK-Haube wieder montieren, neue Muttern DIN985 M6 verwenden. Anziehdrehmoment: Max. 10 Nm
- Steuerspannung zuschalten und Funktion des Endlagenschalters prüfen.

## Federleitungstrommel (FLT)

C BEF263616-15-E-RLS-S

---

### 4 Betrieb

---



Siehe auch Kapitel 8 in MAL6100-0001!



**ACHTUNG!**

#### Leitung darf im Betrieb nicht verdreht werden!

Die Leitung darf nicht so eingebaut werden, dass sie um ihre Längsachse verdreht wird. Die Leitung wird dadurch zerstört.

- Das Wickelverhalten der Trommel regelmäßig in kurzen Zeitabständen kontrollieren
- Defekte Leitung ersetzen und die Anwendung so einrichten, dass die Leitung nur gerade abgewickelt wird

### 4.1 Federleitungstrommel (FLT) durch den Werker bedienen

#### 4.1.1 Abzug der Energieleitung

- Der Werker zieht die Energieleitung mithilfe der Handschlaufe zum Anschlusspunkt des Fahrzeuges.
- Bei nachlassendem Zug an der Handschlaufe greift die Rücklaufsperre der FLT und die Leitung verbleibt in ausgezogener Position.



**ACHTUNG!**

#### Leitung nicht vollständig abziehen!

Die Leitung darf nicht vollständig abgezogen werden. Es müssen mindestens 2 Windungen auf dem Trommelkörper verbleiben.

Andernfalls kann die Feder und die Leitung beschädigt werden.

- Der Anschluss der Fahrzeuganschlussleitungen rot/schwarz erfolgt nach Vorgaben des Anlagenbetreibers und ist nicht Gegenstand dieser Vorschrift.

#### 4.1.2 Energieleitung aufwickeln

- Die Fahrzeuganschlussleitungen rot/schwarz werden nach Vorgabe des Betreibers am Fahrzeug abgeklemmt.
- Der Werker entriegelt die Rücklaufsperre durch Zug an der Handschlaufe.
- Die FLT erzeugt ein Aufwickelmoment, der Werker führt die Energieleitung mithilfe der Handschlaufe bis zum mechanischen Anschlag im Leitungstrichter zurück.



**ACHTUNG!**

#### Leitung nicht zurückschnellen lassen!

Die Leitung muss mit der Handschlaufe von Hand zurückgeführt werden. Die Leitung und die Trommel können andernfalls beschädigt oder zerstört werden.

## 5 Wartung

---

### 5.1 Sicherheit



**WARNUNG!**

#### Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Das Berühren von stromführenden Bauteilen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch elektrischen Schlag führen. Verletzungsgefahr besteht durch Schreckreaktionen, Stürzen oder Wegschleudern, ausgelöst durch elektrischen Schlag.

- Vor dem Beginn der elektrischen Anschlussarbeiten alle anzuschließenden Kabel und Leitungen **spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern**
- Die 5 Sicherheitsregeln beachten!
- Die **Erdung am Erdungsanschluss** (PE) des Schleifringkörpers (SRK) vornehmen!

### 5.2 Wartungsintervalle und Wartungsarbeiten



Allgemeine Wartungsarbeiten an der FLT nach Kapitel 9 der MAL6100-0001 durchführen!

## Federleitungstrommel (FLT)

### C BEF263616-15-E-RLS-S

#### 5.2.1 Wechsel der Fahrzeuganschlussleitungen rot/schwarz (2x25mm<sup>2</sup>)

Die Fahrzeuganschlussleitungen rot/schwarz werden als Ersatzteilsatz fertig konfektioniert geliefert. Siehe EL61-F070-0431 für weitere Informationen.

- Knickschutzverschraubungen (1) an den 25 mm<sup>2</sup> Litzen lösen.
- Schrauben (2) im Gehäusedeckel (3) lösen.
- Gehäusedeckel (3) abziehen.
- Gehäuserohr (4) entfernen.
- Muttern (5) lösen, um die Fahrzeuganschlussleitungen rot/schwarz (6 und 7) zu demontieren.

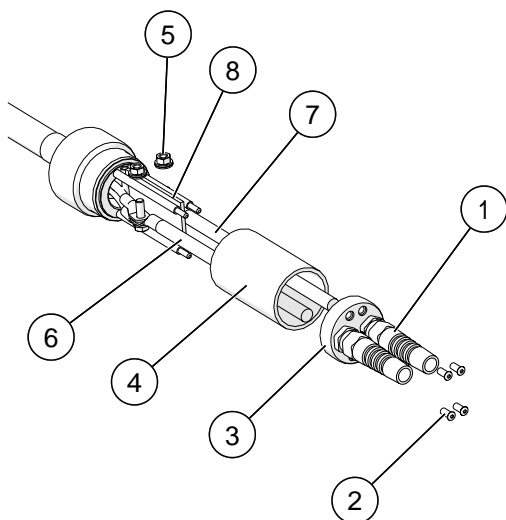


Abb. 8: Explosionszeichnung Leitung

Pos.	Benennung
1	Knickschutzverschraubungen
2	Schrauben
3	Gehäusedeckel
4	Gehäuserohr
5	Muttern
6	Fahrzeuganschlussleitung rot
7	Fahrzeuganschlussleitung schwarz
8	Trennplatte

- Neue Fahrzeuganschlussleitungen rot/schwarz (6, 7) durch die Knickschutzverschraubungen (1), Gehäusedeckel (3) und Gehäuserohr (4) fädeln.
- Ringkabelschuhe der Fahrzeuganschlussleitungen rot/schwarz mit denen der Energieleitung gemäß Kapitel 3.2.2 verbinden.
- Muttern (5) anziehen. Anziehdrehmoment: 7 Nm
- Polung prüfen!

## Federleitungstrommel (FLT)

C BEF263616-15-E-RLS-S

---



### Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag!

Werden die Pole von Ladegerät und Fahrzeugbatterie vertauscht, können hohe Ströme fließen. Das Berühren von stromführenden Bauteilen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch elektrischen Schlag führen.

Verletzungsgefahr besteht durch Schreckreaktionen, Stürzen oder Wegschleudern, ausgelöst durch elektrischen Schlag.

Batterie, Ladegerät sowie die Trommel können schwer beschädigt oder zerstört werden!

- Korrekte Polung vor Inbetriebnahme prüfen!
- Vor dem Beginn der elektrischen Anschlussarbeiten alle anzuschließenden Kabel und Leitungen **spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern**
- Die 5 Sicherheitsregeln beachten!

→ Gehäuserohr (4) und Gehäusedeckel (3) wieder montieren.

→ Schrauben (2) im Deckel (3) anziehen.

→ Knickschutzverschraubungen (1) wieder anziehen.

### 5.2.2 Trommelleitung wechseln



### Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Das Berühren von stromführenden Bauteilen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch elektrischen Schlag führen. Verletzungsgefahr besteht durch Schreckreaktionen, Stürzen oder Wegschleudern, ausgelöst durch elektrischen Schlag.

- Vor dem Beginn der elektrischen Anschlussarbeiten alle anzuschließenden Kabel und Leitungen **spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern**
- Die 5 Sicherheitsregeln beachten!
- Die **Erdung am Erdungsanschluss (PE)** des Schleifringkörpers (SRK) vornehmen!



### Gefahr durch vorgespannte Triebfeder!

Trommel ist vorgespannt!

- Vor Demontage der Leitung/der Führungsrolle/des Trichters die Trommel gegen Verdrehen sichern!



### Vor dem Einschalten beachten!

- Vor der Inbetriebnahme den Isolationswiderstand nach den vor Ort geltenden technischen Normen, Richtlinien und Gesetzen testen
- Vorgeschriebene landesübliche elektrische Prüfungen nach den kundenüblichen Vorschriften durchführen

## Federleitungstrommel (FLT)

C BEF263616-15-E-RLS-S



**ACHTUNG!**



### Zugentlastung anbringen!

→ Zur Vermeidung von Schäden an den Leitungen unbedingt eine ausreichende Zugentlastung vorsehen!

Nach der mechanischen Befestigung die elektrische Installation vornehmen.

- Schleifringkörper (SRK)-Haube abnehmen.
- Kabelschuhe von Stromabnehmern lösen (Gewinde M6).

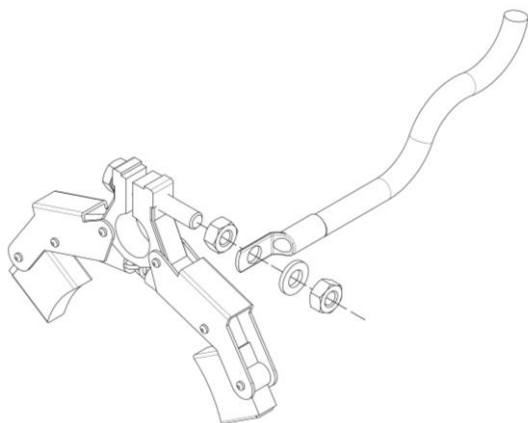
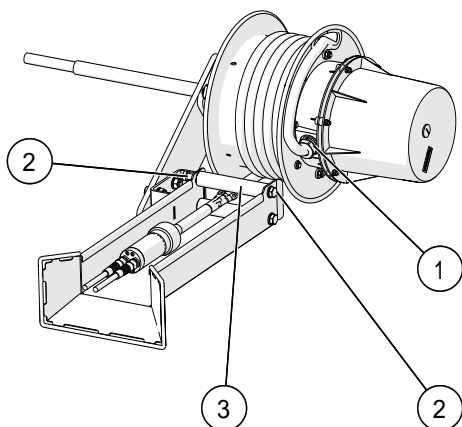


Abb. 9: Anschluss Stromabnehmer Typ 15

- Leitungsverschraubung (1) öffnen und Leitung herausziehen.



Pos.	Benennung
1	Leitungsverschraubung
2	Schrauben
3	Obere Führungsrolle

Abb. 10 Ausbau der Führungsrolle

- Trommel gegen Drehen sichern! Trommel ist vorgespannt!
- Schrauben (2) lösen und obere Führungsrolle (3) herausnehmen
- Leitung von der Trommel abwickeln.

## Federleitungstrommel (FLT)

### C BEF263616-15-E-RLS-S

---

- Die neue Leitung durch den Schlitz in der äußeren Ronde und die Leitungsverschraubung (1) im Unterteil der Haube in den Schleifringkörper (SRK) führen.
- Trommelleitung an den Stromabnehmern des Schleifringkörpers (SRK) anschließen (siehe Abb. 10).
- Siehe Kapitel 3.2.2 für den Anschluss.
- Die Leitung innerhalb des Schleifringkörpers (SRK)-Gehäuses darf nicht am Schleifringkörper (SRK) streifen!
- Die Leitungsverschraubung (1) zur Zugentlastung festziehen.
- Trommelleitung von Hand drallfrei aufwickeln und Leitungsende an der Trommel festbinden.
- Die Trommel mit 4 Umdrehungen in Abzugsrichtung vorspannen und gegen Zurückdrehen sichern!
- Das Ende der beweglichen Leitung lösen und von Hand (= ohne Drehung der Trommel) so viel Leitung abwickeln, sodass das Leitungsgehäuse mittig im Leitungstrichter zu liegen kommt.
- Obere Führungsrolle (3) einbauen und Schrauben (2) anziehen.
- Sicherung gegen Zurückdrehen entfernen und die Federspannung dabei vorsichtig lösen.
- Korrekten Leitungsanschluss prüfen: Pluspol des Ladegeräts muss an der Fahrzeuganschlussleitung rot anliegen, Masse an der Fahrzeuganschlussleitung schwarz.



**GEFAHR!**

#### **Gefahr durch elektrischen Schlag!**

Werden die Pole von Ladegerät und Fahrzeugbatterie vertauscht, können hohe Ströme fließen. Das Berühren von stromführenden Bauteilen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch elektrischen Schlag führen. Verletzungsgefahr besteht durch Schreckreaktionen, Stürzen oder Wegschleudern, ausgelöst durch elektrischen Schlag.

Batterie, Ladegerät sowie die Trommel können schwer beschädigt oder zerstört werden!

- Korrekte Polung vor Inbetriebnahme prüfen!
- Die 5 Sicherheitsregeln beachten!

- Prüfen, ob das Abwickeln funktioniert (= Abwickelfunktion prüfen).



**GEFAHR!**

#### **Verletzungsgefahr bei Leitungsbruch!**

Wenn der Federsatz bis zum Blockieren aufgezogen wird, kann die Leitung abreißen (= Leitungsbruch), da dann unzulässige Kräfte auf die Leitung wirken. Das kann zu schweren Sachschäden und Verletzungen bis hin zum Tod führen!

- Bei der Montage darauf achten, dass **mind. 2 Reservewindungen** vorhanden sind, wenn der bewegliche Befestigungspunkt die max. Distanz zurückgelegt hat (kompletter Leitungsabzug)
- Federsatz niemals bis zum Blockieren aufziehen

- Endlagenschalter einstellen (siehe Kapitel 3.3).



## 6 Index

---

Abzug der Energieleitung .....	11	Inbetriebnahme .....	6
Bedienung der FLT .....	11	Mechanische Befestigung .....	6
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4	Mitgeltende Dokumente .....	4
Betrieb .....	11	Nichtbestimmungsgemäße Verwendung .....	4
Elektrische Installation .....	8	Sicherheit .....	12
Endlagenschalter einstellen .....	9	Sicherheitshinweise .....	3
Energieleitung .....	8	Trommelleitung wechseln .....	14
Energieleitung aufwickeln .....	11	Wartung .....	12
Hauptbaugruppen .....	5	Wartungsarbeiten und Wartungsarbeiten .....	12

**Conductix-Wampfler GmbH**  
Rheinstraße 27 + 33  
79576 Weil am Rhein - Märkt  
Germany

Phone: +49 ( 0) 7621 662-0  
Fax: +49 ( 0) 7621 662-144  
info.de@conductix.com  
www.conductix.com