

BETRIEBSANLEITUNG UND SICHERHEITSHINWEISE

Silberrücken

230 V-1~AC · 115 l/min



FMT Swiss AG

Diese Dokumentation ist ausschließlich für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Der Inhalt dieser Dokumentation (Texte, Abbildungen, Zeichnungen, Grafiken, Pläne etc.) darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder vollständig noch teilweise vervielfältigt oder verbreitet werden oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder an Dritte ausgehändigt oder zugänglich gemacht werden.

FMT Swiss AG

Fluid Management Technologies Swiss AG

Gewerbestraße 6

6330 Cham / Schweiz

Tel. +41 41 712 05 37

Fax +41 41 720 26 21

Email: info@fmtag.com

Internet: www.fmtag.com

Originalbetriebsanleitung

Ausgabedatum: 05/2021

Design- und Produkt-Änderungen, die der Verbesserung des Produktes dienen, bleiben vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	4
1.1.	Vorwort	4
1.2.	Verpflichtungen des Personals	4
1.3.	Symbolik in diesem Handbuch	4
1.3.1.	Aufbau der Warnhinweise	4
1.3.2.	Gefahrenzeichen	5
1.3.3.	Allgemeine Symbole	5
2.	Sicherheitshinweise	5
2.1.	Zugelassenes Personal	6
2.2.	Hinweise zur Wartung, Reinigung und Reparatur	6
2.3.	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.4.	Gefahren im Umgang mit dem Silberrücken	7
2.5.	Gefahren im Umgang mit Dieselkraftstoffen und Heizöl	7
3.	Transport und Zwischenlagerung	7
4.	Aufbau und Funktionsbeschreibung	8
4.1.	Einsatzbereich	8
4.2.	Anforderungen an den Aufstellungsort	8
5.	Technische Daten	9
6.	Montage	9
6.1.	Montage des Heberschutzes	11
6.2.	Einstellung des Bypassventils	11
7.	Inbetriebnahme und Betrieb	12
8.	Instandhaltung	13
9.	Wartung	14
10.	Austausch verschlissener Lamellen	14
11.	Fehlersuche	15
12.	Reparatur/Service	15
13.	Entsorgung	15
14.	Explosionsdarstellung	16
15.	EG-Konformitätserklärung	18

1. Einführung

1.1. Vorwort

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise!

Bei Fragen in Bezug auf das Produkt stehen Ihnen unsere Mitarbeiter gerne zur Verfügung.

Ihre FMT Swiss AG

1.2. Verpflichtungen des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Dieselpumpe beauftragt sind, sind verpflichtet, vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und danach zu handeln.

Beachten Sie bitte im Interesse aller Beteiligten die folgenden Anweisungen:

- Unterlassen Sie jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise!
- Beachten Sie alle Gefahren- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung!
- Beachten Sie ergänzend zu dieser Dokumentation allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie zum Umweltschutz!
- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung entsprechend der auszuführenden Arbeit!
- Führen Sie nur Arbeiten durch, für die Sie ausreichend ausgebildet und angeleitet wurden!
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile/-Werkzeuge und -Hilfsmittel des Herstellers verwendet werden, damit die Funktionssicherheit und Garantie gewährleistet werden kann.

1.3. Symbolik in diesem Handbuch

1.3.1. Aufbau der Warnhinweise

Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:



SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

- Folgen bei Nichtbeachtung der Hinweise
- Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr

Je nach Gefahrenstufe werden unterschiedliche Signalwörter verwendet:

Signalwort	Gefahrenstufe	Folgen bei Nichtbeachtung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung
WARNUNG	Möglicherweise drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung
VORSICHT	Möglicherweise gefährliche Situation	Leichte Körperverletzungen
ACHTUNG	Möglicherweise gefährliche Situation	Sachschäden



HINWEIS

Kennzeichnet weiterführende Informationen oder Tipps, die die Arbeit erleichtern

1.3.2. Gefahrenzeichen

Symbol	Bedeutung
	Allgemeines Gefahrenzeichen. Die Art der Gefahr wird im so gekennzeichneten Warnhinweis näher bezeichnet.
	Dieses Zeichen warnt vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Dieses Zeichen warnt vor explosionsfähiger Atmosphäre

1.3.3. Allgemeine Symbole

Symbol	Bedeutung
■	Kleines schwarzes Quadrat kennzeichnet die Beschreibung von Tätigkeiten, die Sie ausführen sollen
–	Der Strich kennzeichnet Aufzählungen
⇒	Der Pfeil kennzeichnet Querverweise. Sind innerhalb des Textes Querverweise auf andere Kapitel erforderlich, ist die Schreibweise aus Gründen der Übersichtlichkeit gekürzt. Beispiel: ⇒ Kapitel 2 Sicherheitshinweise Das bedeutet: Sehen Sie hierzu Kapitel 2 Sicherheitshinweise

2. Sicherheitshinweise

Durch unsachgemäße Handhabung der Dieselpumpe können während der Montage und Inbetriebnahme sowie im täglichen Gebrauch verschiedene Gefahren auftreten.



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschaden durch unsachgemäße Handhabung

- Bedienungsanleitung an der Anlage für das Bedienpersonal bereit halten.
- Landesspezifische Sicherheitsmaßnahmen und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigen.

2.1. Zugelassenes Personal

Nur qualifiziertes und autorisiertes Personal darf Arbeiten an der Dieselpumpe ausführen und diese betreiben.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Diese Personen müssen vom Verantwortlichen für Anlagensicherheit autorisiert und in der Lage sein, die erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

Alle Personen, die mit Montage, Betrieb, Wartung und Instandhaltung befasst sind, müssen diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Ein Exemplar der Betriebsanleitung muss jederzeit griffbereit an der Anlage verfügbar sein.

2.2. Hinweise zur Wartung, Reinigung und Reparatur

Reparaturarbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschaden durch unsachgemäße Wartung und Reparatur

- Instandhaltungsarbeiten dürfen nur an der stromlos geschalteten Pumpe durchgeführt werden.
- Instandhaltungsarbeiten dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Vor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten die Pumpe abkühlen lassen.
- Tragen Sie bei Reinigungsarbeiten an der Dieselpumpe Handschuhe zum Schutz vor Hautkontakt mit Dieselmotorkraftstoff.
- Die vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten. (⇒ Kapitel Wartung)
- Pumpe beim Auftreten ungewöhnlicher Geräusche sofort außer Betrieb nehmen. Ursache unverzüglich ermitteln und beseitigen, um Folgeschäden vorzubeugen.

2.3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Dieselpumpen dürfen nur zum Fördern von Dieselmotorkraftstoff und Heizöl verwendet werden.



GEFAHR

Verletzungsgefahr und Sachschaden durch explosive Dämpfe

- Niemals explosive Flüssigkeiten, wie z. B. Benzin oder andere Stoffe mit ähnlichen Flammpunkten sowie fetthaltige Flüssigkeiten fördern!
- Da Motor und Schalter der Dieselpumpe **nicht** explosionsgeschützt sind, darf die Pumpe **nicht** in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

Die Dieselpumpen dürfen nur an eine geeignete Spannungsquelle (siehe Typenschild) angeschlossen werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Betriebsanleitung, welche vor der Inbetriebnahme vollständig gelesen werden muss.

Jede darüber hinausgehende Verwendung (andere Medien, Gewaltanwendung) oder eigenmächtige Veränderung (Umbau, kein Original-Zubehör) können Gefahren auslösen und gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung resultieren, haftet der Betreiber.

Bei Reparaturen an elektrischen Teilen sind die entsprechenden Sicherheits- und Prüfvorschriften zu beachten.

Bei Reparaturen nur Originalteile verwenden, da sonst die Gewährleistung erlischt.

2.4. Gefahren im Umgang mit dem Silberrücken

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Verwendung kann Gefahren auslösen und gilt als Fehlanwendung.



GEFAHR

Verletzungsgefahr und Sachschaden durch falsche Montage, elektrischen Strom oder verschmutzte Medien

Niemals an einer laufenden Pumpe arbeiten!

- Montage oder Demontage von Zubehör nur bei abgeschalteter Pumpe.
- Trennen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit zusätzlich die Pumpe von der Spannungsquelle.

Keine verschmutzten Medien pumpen!

- Achten Sie darauf, dass sich in der zu fördernden Flüssigkeit keine Verschmutzungen befinden.
- Montieren Sie an die Saugleitung einen Saugkorb.

Stolpergefahr durch Netzkabel und Kraftstoffschläuche!

- Versorgungskabel so verlegen, dass keine Stolpergefahr besteht.
- Kraftstoffschläuche so verlegen und in ausreichender Länge bereitstellen, dass keine Stolpergefahr besteht.

Schadhaftes Zubehör kann zu Personen- und Sachschäden führen

- Das Zubehör muss während der Verwendungsdauer auf Abrieb, Risse oder andere Beschädigungen geprüft werden.
- Schadhaftes Zubehör ist umgehend auszutauschen.
- Nur Originalschalter und Netzkabel bei Austausch verwenden.
- In Bezug auf die Verwendungsdauer beachten Sie bitte die Angaben in der ZH 1/A45.4.2 oder die DIN 20066 Teil 5.3.2.

2.5. Gefahren im Umgang mit Dieselkraftstoffen und Heizöl

Dieselmotoren sind brennbare Flüssigkeiten, was auch bei der Aufbewahrung berücksichtigt werden muss. Bei unsachgemäßer Verwendung entstehen Gefahren für Mensch und Umwelt.

Auslaufende Brennstoffe können Umweltschäden hervorrufen. Nicht in die Kanalisation und in das Grundwasser gelangen lassen. Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes und die Anlagenverordnung der Länder beachten.



GEFAHR

Verwendung von Diesel

- Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- Beim Umgang mit Kraftstoff nicht rauchen und kein offenes Feuer betreiben oder schweißen.

Verwendung von Heizöl

- Heizöl kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.



HINWEIS

- Sicherheitsangaben für Dieselkraftstoffe und Heizöl beachten!

3. Transport und Zwischenlagerung

Vor dem Transport ist sicherzustellen, dass sich keine Flüssigkeit (Reste von Diesel und Heizöl) mehr in der Pumpe befindet. Alle zusätzlichen Anbauteile sind von der Pumpe zu entfernen.

Pumpe nicht am Kabel transportieren!

Lager- und Transportbedingungen:

- Wettergeschützte Lagerung mit Temperierung. Schutz gegen Frost, Nässe und Niederschlag. Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80 %.
- Lagertemperaturbereich von -10 °C bis +40 °C.

4. Aufbau und Funktionsbeschreibung

Die Dieselpumpe wird ortsfest verwendet.

Sie kann mit unterschiedlichstem FMT-Zubehör ausgestattet werden.

Zur Vermeidung von Umweltschäden ist die Dieselpumpe mit einem Heberschutz ausgerüstet. Bei Beschädigung des Abgabeschlauches im Stillstand der Pumpe wird dadurch das Leersaugen des Tanks verhindert.

4.1. Einsatzbereich

Die Dieselpumpe ist nur zur Förderung von Diesel und Heizöl geeignet, wenn diese nicht über den Flammpunkt erwärmt sind.

Der Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie ist verboten.

Das Fördern von ätzenden bzw. sonstigen chemisch und biologisch gefährlichen Stoffen ist verboten.

Keine Anwendung im Bereich ATEX vorgesehen.

Die Temperatur der Förderflüssigkeit muss zwischen -10 °C und +40 °C liegen. Die Temperaturgrenzen dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.



GEFAHR

**Verletzungsgefahr und Sachschaden durch explosive Dämpfe
Motor und Schalter der Pumpe sind nicht explosionsgeschützt**

- **Verwenden Sie die Pumpe NICHT im EX-Bereich. Es besteht Explosionsgefahr!**
- **In der Nähe der Pumpe ist das Rauchen oder die Verwendung von offenem Feuer verboten.**
- Verwenden Sie die Pumpe **NICHT** zum Fördern von Brennstoffen der Gefahrenklasse A I, A II und B.



HINWEIS

Ergänzend zu dieser Betriebsanleitung müssen die allgemeingültigen gesetzlichen Regeln und die sonstigen verbindlichen Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz eingehalten werden.

4.2. Anforderungen an den Aufstellungsort

Heizöl und Diesel sind wassergefährdende Stoffe. Beachten Sie deshalb die nationalen Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und die Anlagenverordnungen der Länder (VawS).

Anlagen zum Abfüllen müssen so beschaffen, eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden, dass eine Verunreinigung der Gewässer oder eine sonstige nachhaltige Veränderung ihrer Eigenschaften nicht gegeben ist.

Der Betreiber einer solchen Anlage ist verpflichtet nach den nationalen Gesetzen seine Anlage ständig auf Einhaltung der Anforderungen am Aufstellort zu überwachen.

5. Technische Daten

Bezeichnung	Silberrücken 230 V-1~AC 23 437	
Bauart Pumpe	Flügelzellenpumpe, selbstansaugend	
Fördermedien	Dieselkraftsoffe und Heizöl	
Förderleistung bei freiem Auslauf	l/min	115
Förderdruck bis	bar	2,2
Saughöhe	m	5
Anschluss saugseitig	G	1" i
Anschluss druckseitig	G	1" i
Motordaten		
Isolationsklasse		F
Stromaufnahme	A	5,7
Leistung	kW	1,2
Spannung	V	230
Frequenz	Hz	50
Thermoschutz	selbstrücksetzend	
Drehzahl	U/min	1400
Einschaltdauer	min	Dauerbetrieb - ein echter Dauerläufer
Drehmoment	Nm	4,1
Schutzart	IP 54	
Bauform	IMB 3	
Werkstoffe der medienberührenden Teile		
Dichtungen	FKM (Viton®) / NBR	
Pumpengehäuse	Grauguss	
Rotor	Grauguss 25	
Flügel	POM	
Anschlusskabel, Länge	m	2
Gewicht	kg	13,4
Abmessungen LxBxH	mm	340 x 135 x 180

Tab. 5-1: Technische Daten

6. Montage

Wird die Dieselpumpe ortsfest montiert, sind 4 Schrauben M 6 nötig (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die Pumpeneinheit kann in 4 verschiedene Positionen gebracht werden (siehe Abb. 6.-1).

- Bei der Montage ist auf eine stabile Befestigung zu achten. Wählen Sie einen geschützten Standort (Schutz vor Spritzwasser, Beschädigung und Diebstahl).
- Wird die Pumpe nicht verschraubt, so ist sie auf einem festen, ebenen und trockenen Untergrund zu betreiben.
- Zuerst Plastikstopfen von den Saug- und Druckstutzen entfernen.
- Die Schläuche an Saug- und Druckseite montieren. Den Saugkorb am Ende des Saugschlauches befestigen.
- Das Zapfventil an den Druckschlauch montieren.



ACHTUNG

- Vor dem Anklemmen an die Spannungsquelle vergewissern Sie sich, dass die Pumpe ausgeschaltet ist!

Die Pumpe ist nun zur Inbetriebnahme bereit.



HINWEIS

Achten Sie bei der Montage auf Sauberkeit und auf eine exakte Verbindung und Abdichtung.

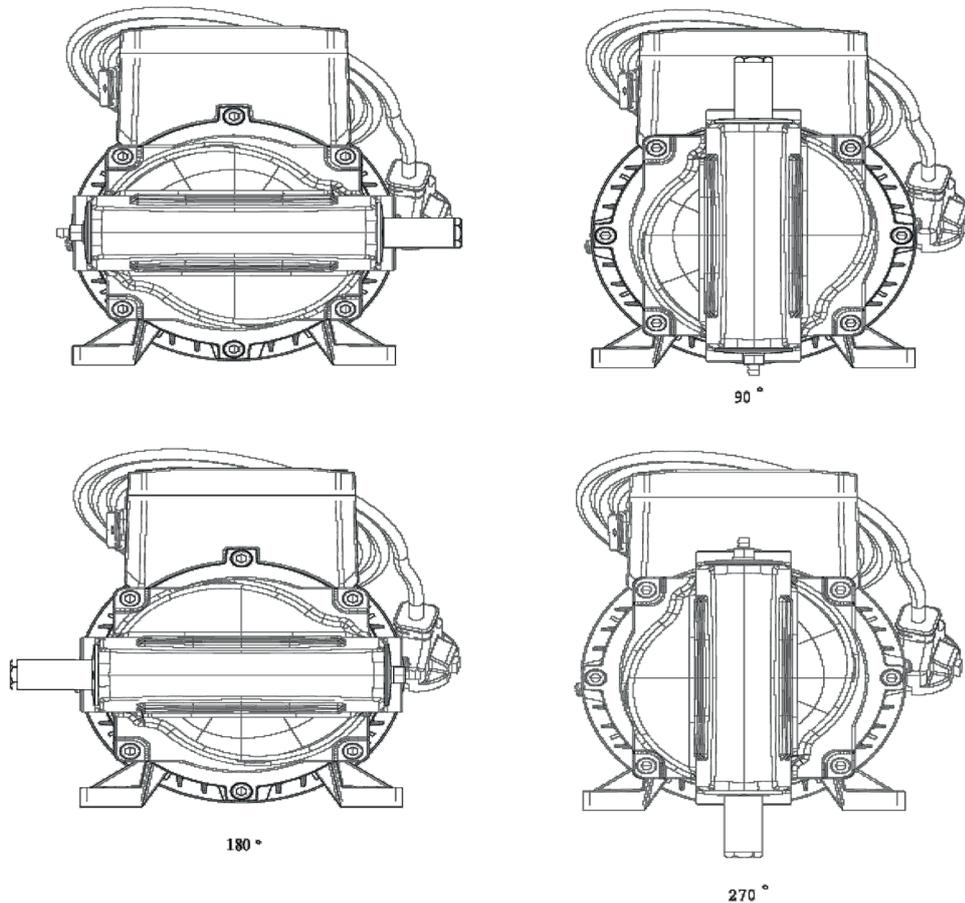


Abb. 6-1: Mögliche Montage der Pumpeneinheit

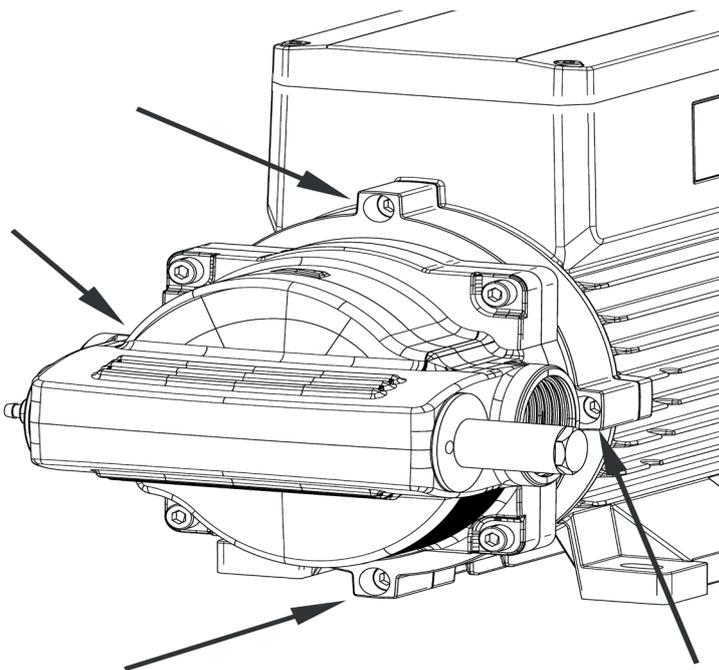


Abb. 6-2: Position der Schrauben zur Montageänderung der Pumpeneinheit

Um die Position der Pumpeneinheit zu ändern

(⇒ siehe Abb. 6.-1):

- Entfernen Sie zuerst die 4 Schrauben (⇒ siehe Abb. 6.-2),
- Pumpeneinheit 90° drehen bis zur gewünschten Position,
- Schrauben wieder einschrauben.



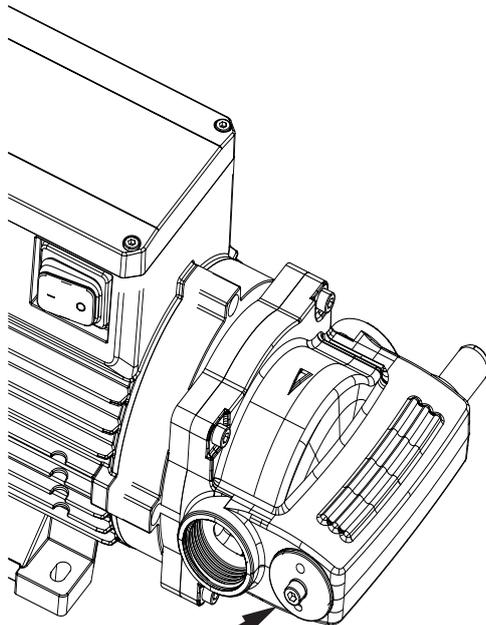
ACHTUNG

Gefahr von Produktschäden

- Pumpeneinheit nicht abziehen, nur drehen.

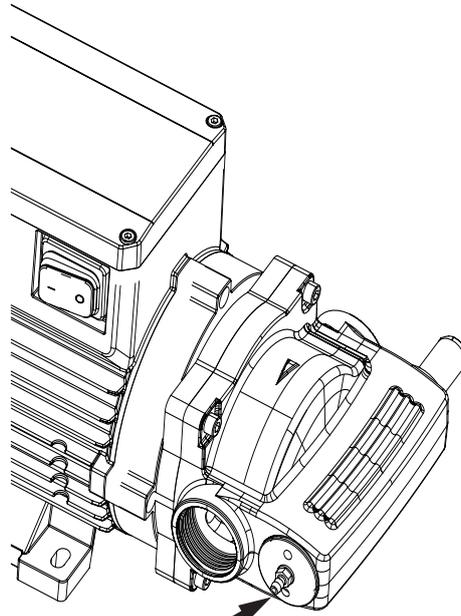
6.1. Montage des Heberschutzes

Entfernen Sie die oben im Pumpengehäuse angebrachte Schraube samt der Dichtung (s. Abb. 6.1.-1).



Heberschutz

Abb. 6.1.-1: Bohrung für Heberschutz mit Schraube verschlossen (Lieferzustand)



Gewindetülle

Abb. 6.1.-2: Gewindetülle für Heberschutz eingeschraubt

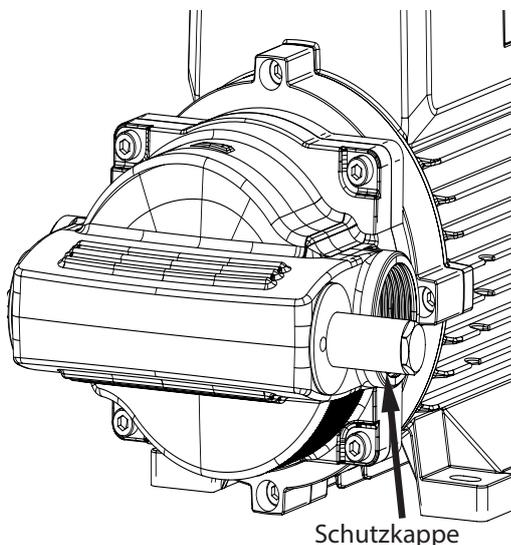
Schrauben Sie in dieses Gewinde die beiliegende Gewindetülle mit der neuen Dichtung ein (s. Abb. 6.1-2). Befestigen Sie den Schlauch an der Gewindetülle und leiten Sie diesen in den Tank.



ACHTUNG

- Achten Sie bei der Montage des Heberschutzes darauf, dass das Schlauchende im Tank **nicht** in die Flüssigkeit eintaucht. Ansonsten ist der Heberschutz **ohne** Wirkung!

6.2. Einstellung des Bypassventils



Schutzkappe

Abb. 6.2.-1: Einstellung des Bypassventils

Die Pumpe hat eine Schraube zum Einstellen des Bypassventils. Die Schraube wird vom Hersteller voreingestellt.

Der Öffnungsdruck lässt sich dadurch unter Umständen etwas modifizieren.

- Rechtsdrehung → Druckerhöhung
- Linksdrehung → Druckminderung

Zum Einstellen des Bypassventils die Schutzkappe (⇒ Kapitel 14, Pos. 22) abschrauben und die darunterliegende Mutter M6 (⇒ Kapitel 14, Pos. 18) lösen. Die Einstellschraube M6 (⇒ Kapitel 14, Pos. 17) nach links oder rechts drehen, um den Öffnungsdruck zu modifizieren.

Anschließend die Mutter M6 (⇒ Kapitel 14, Pos. 18) wieder festziehen und die Schutzkappe (⇒ Kapitel 14, Pos. 22) wieder anschrauben.

7. Inbetriebnahme und Betrieb



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegung der Pumpe

- Die Pumpe darf nur betrieben werden, wenn sie an der dafür vorgesehenen Stelle in der Nähe des Entnahmebehältnisses befestigt ist.
- Die Pumpe ist nur zu betreiben, wenn sie fest verschraubt ist und somit keine unkontrollierten Bewegungen ausführen kann.
- Die Pumpe darf nur betrieben werden, wenn der Entnahmebehälter, mit welchem die Pumpe verbunden ist, auf festem und ebenem Untergrund steht.

Pumpe nicht in Betrieb nehmen, bevor sie nicht fest an ihrem Aufstellungsort befestigt wurde. Überprüfen Sie die Dieselpumpe und das montierte Zubehör bei Arbeitsbeginn auf Vollständigkeit und Beschädigung. Tauschen Sie beschädigte Teile umgehend aus und verwenden Sie niemals eine beschädigte Pumpe.



VORSICHT

Gefahr von leichten Körperverletzungen

- Die Pumpe darf nur betrieben werden, wenn durch einen geeigneten Potentialausgleich (Erdungskabel) die Bildung elektrostatischer Aufladung verhindert wird!

- Nach der Erstinbetriebnahme die Pumpe und Anschlüsse auf Dichtigkeit überprüfen.



HINWEIS

- Um zu vermeiden, dass Schmutz in den Pumpenraum eindringt, ist es zwingend erforderlich an der Saugleitung einen Saugkorb mit einem Vorfilter zu montieren, da sonst kein Garantieanspruch geltend gemacht werden kann.

- Der Saugkorb ist bei jedem Tankvorgang auf Beschädigung zu prüfen und bei Schäden zu erneuern. Auf keinen Fall ohne ihn arbeiten, da sonst kein Schutz der Dieselpumpe gegen Fremdkörper vorhanden ist.



HINWEIS

Damit der Behälter vollständig entleert werden kann, muss der Saugschlauch bis auf den Behälterboden reichen!

- Bevor Sie die Pumpe einschalten, vergewissern Sie sich, dass das Zapfventil geschlossen ist.
- Betätigen Sie den Wippschalter zum Einschalten der Pumpe.



VORSICHT

- Betreiben Sie die Pumpe nie länger als 2 min ohne eine Flüssigkeit zu fördern. Es besteht die Gefahr der Beschädigung Ihrer Dieselpumpe durch den Trockenlauf.

Den Zapfhebel am Zapfventil je nach gewünschter Fördermenge hochdrücken oder mit Feststellraste feststellen (nur bei Automatik-Zapfventil, nicht im Lieferumfang).



VORSICHT

- Dieselpumpe schaltet nicht selbständig ab, deshalb Pumpe beim Tankvorgang nie unbeaufsichtigt lassen. Achten Sie darauf, dass die Pumpe nicht gegen die geschlossene Zapfpistole pumpt.
- Nach Beendigung der Füllung eines Tanks darauf achten, dass Zu- und Abfuhrschläuche vor dem Entfernen leer sind.
- Verschütteten Dieseldieselkraftstoff sofort aufwischen.

- Zum Beenden des Zapfvorgangs den Zapfhebel loslassen, die Pumpe nie länger als 2 min mit geschlossenem Zapfventil betreiben.
- Betätigen Sie den Wippschalter, um die Pumpe auszuschalten.
- Das Zapfventil so ablegen, dass kein Diesel in die Umwelt austreten kann.



VORSICHT

Gefahr von Produktschäden

- Die Stromquelle muss die richtige Spannung für den Pumpentyp aufweisen.

8. Instandhaltung

Die Dieselpumpe ist grundsätzlich pflege- und wartungsarm.

Instandhaltungsvorgänge haben immer durch Fachpersonal zu erfolgen.



GEFAHR

Gefahr durch Kontakt zu spannungsführenden Teilen

- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage der Pumpe ist diese von der Spannungsquelle zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!



VORSICHT

- Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen die Dichtungen der Schlauchleitungen und die Schlauchleitung selbst. Tauschen Sie beschädigte Teile unverzüglich aus.

Um Umwelt-, Sach- oder Personenschäden zu vermeiden, müssen folgende Teile regelmäßig überprüft und ggf. ausgetauscht werden:

- Pumpengehäuse
- Abgabeschlauch
- Zapfventil

9. Wartung

Wartungsvorgänge haben immer durch Fachpersonal zu erfolgen. Jeder Fremdeingriff kann einen Verlust der Leistung und Gefährdung von Personen und/oder Sachen sowie den Verfall der Garantie zur Folge haben.

Folgende Empfehlungen zum Betrieb der Pumpe beachten:



GEFAHR

Gefahr durch Kontakt zu spannungsführenden Teilen

- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage der Pumpe ist diese von der Spannungsquelle zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!
- Vor der Ausführung von Wartungsarbeiten die Dieselpumpe von allen elektrischen und hydraulischen Versorgungsquellen lösen.

-
- Bei der Wartung persönliche Schutzausrüstung tragen.
 - Bei Frostgefahr die Pumpe und den Kreis entleeren und diese an einem Ort mit nicht weniger als 0 °C aufbewahren.
 - Überprüfen, dass Etiketten und Schilder mit der Zeit nicht unleserlich geworden sind, bzw. sich nicht losgelöst haben.
 - Regelmäßig überprüfen, dass die Verbindungen der Leitungen sich nicht gelockert haben, um mögliches Austreten von Flüssigkeit zu vermeiden.
 - Regelmäßig den Ansaugleitungsfilter überprüfen und sauber halten.
 - Von Zeit zu Zeit das Pumpengehäuse überprüfen und eventuell Schmutz entfernen.
 - Überprüfen, ob die Stromkabel in einwandfreiem Zustand sind.

10. Austausch verschlissener Lamellen

Reparaturarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.

- Lösen Sie die Schrauben Pos. 10 (⇒ Kapitel 14).
- Nehmen Sie das komplette Pumpengehäuse Pos. 9 (⇒ Kapitel 14) vom Motor und die Dichtungen ab.
- Ersetzen Sie die abgenutzten Lamellen Pos. 4 durch neue Original-FMT-Ersatzteile. Beachten Sie dabei die Einbaurichtung.
- Setzen Sie das Pumpengehäuse Pos. 9 wieder auf und befestigen Sie es mit den Schrauben. Achten Sie auf einen korrekten Sitz der Dichtungsringe.
- Ein Austausch der Lamellen ist nur in Ausnahmefällen nötig.

11. Fehlersuche

Fehler	Ursache	Lösung
Fördermenge zu gering oder keine Förderung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abgabeschlauch geknickt oder verstopft ▶ zu hoher Saugleitungswiderstand ▶ zu viele Bögen oder Armaturen in der Saugleitung ▶ Filterwiderstand zu groß ▶ Spannung zu niedrig ▶ Zapfventil nicht ganz geöffnet ▶ Saugleitung undicht ▶ Lamellen verschlissen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abgabeschlauch prüfen ▶ Saugleitung zu lang oder geknickt, Saughöhe zu hoch ▶ zum Beispiel 45° Bögen verwenden, Bögen meiden ▶ Ansaugfilter prüfen, reinigen ▶ Spannung prüfen ▶ Zapfventil ganz öffnen ▶ Saugleitung prüfen und abdichten ▶ Austausch verschlissener Lamellen (⇒ Kapitel 10)
Förderdruck zu gering	<ul style="list-style-type: none"> ▶ falsche Drehrichtung ▶ Spannung zu niedrig ▶ Verunreinigungen ▶ Bypass in der Pumpe defekt oder verschmutzt 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drehrichtung (Anschluss an Spannungsquelle) prüfen ▶ Spannung prüfen ▶ Ansaugfilter reinigen ▶ Bypass prüfen
Pumpe arbeitet zu laut	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lufteintritt in die Saugleitung ▶ Zulaufmenge zu gering 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Saugleitung auf Dichtheit prüfen ▶ Ansaugfilter reinigen
Leckage an der Pumpe	<ul style="list-style-type: none"> ▶ defekter O-Ring 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O-Ring austauschen ⇒ Kapitel 14; Explosionsdarstellung
Pumpe dreht sich schwer	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ablagerung oder Fremdkörper im Pumpengehäuse ▶ Pumpe war lange Zeit außer Betrieb 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pumpe reinigen ▶ etwas Öl in die Saugseite der Pumpe geben

Tab. 11.-1: Fehlersuche

12. Reparatur/Service

Die Dieselpumpen wurden unter Einhaltung höchster Qualitätsstandards entwickelt und gefertigt. Sollte trotz aller Qualitätsmaßnahmen ein Problem auftreten, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice:

FMT Swiss AG

Tel +49 9462 17-246

Fax +49 9462 1063

service@fmtag.ch

13. Entsorgung

Der Betreiber ist für die ordnungsgemäße Entsorgung der Pumpe verantwortlich.

Dabei müssen die branchenspezifischen und örtlichen Bestimmungen bei der Entsorgung der verschiedenen Materialien befolgt werden.

Die Demontage und die Entsorgung der Dieselpumpe darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.

14. Explosionsdarstellung



Abb. 14. - 1: Explosionsdarstellung

Pos.	Menge	Bezeichnung	Art.- Nr.
1	1	Elektromotor 230 V-50 Hz	83 706 110
2	2	Schild	89 882
3	1	Rotor schräge Schlitz	86 845
4	6	Lamelle	89 304
5	1	Rillenkugellager 19x6x6	00 253
6	1	Zylinderstift	00 256
7	1	Stopfen	89 321
8	1	Stopfen	89 311
9	1	Pumpengehäuse	89 307
10	4	Zylinderschraube M 5x16	00 236
11	1	Passfeder DIN 6885 A	00 604
12	1	Zylinderschraube M 4x80	89 710
13	1	Ventilstößel	89 716
14	1	Druckfeder	89 713
15	1	Druckstück	89 715
16	2	O-Ring-FKM 80-26x2	87 223 860
17	1	Zylinderschraube M 6x35	83 932
18	1	Mutter DIN 934	00 808
19	1	Zylinderschraube M 5x6	89 445
20	1	Dichtring	89 659
21	1	O-Ring-NBR 70-75,92x1,78	80 517
22	1	Schutzkappe	89 708
23	1	O-Ring-FKM 70-12x1	91 335
24	1	Gewindetülle M 5x4	89 278

Tab. 14.-1: Übersicht Einzelteile mit Artikelnummern zu Abb. 14.-1

15. EG-Konformitätserklärung



Hersteller:

FMT Swiss AG

Fluid Management Technologies Swiss AG

Gewerbestraße 6

6330 Cham / Schweiz

Erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die Maschine:

Modell	Silberrücken 115 l/min 23 437
Motorspannung	230 V
Funktion	Pumpen von Dieselkraftstoffen und Heizöl
Allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:	
EG-Richtlinien	2006/42/EG Maschinenrichtlinie 2014/30/EG EMV-Richtlinie
Angewandte Normen	EN 809; EN ISO 4144; EN 60204-1; EN 12100 : 2010; EN 55011

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Dokumentation:

Name: Manuel Bredenbruch
Adresse: Fluid Management Technologies Swiss AG
Gewerbestraße 6
6330 Cham / Schweiz
Tel.: +49 09462/ 17 - 218

FMT Swiss AG

Cham, 07.05.2021

Dipl.-Ing. Rudolf Schlenker

(Geschäftsführer)

FMT Swiss AG

Fluid Management Technologies Swiss AG

Gewerbestraße 6

6330 Cham / Schweiz

Tel. +41 41 712 05 37

Fax +41 41 720 26 21

info@fmtag.com

www.fmtag.com