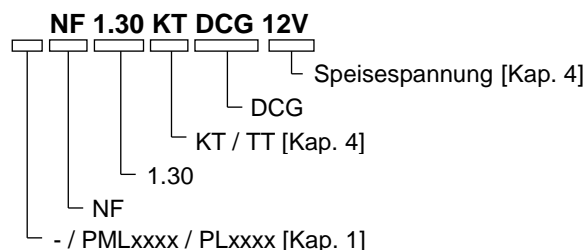


MEMBRAN-FLÜSSIGKEITSPUMPE

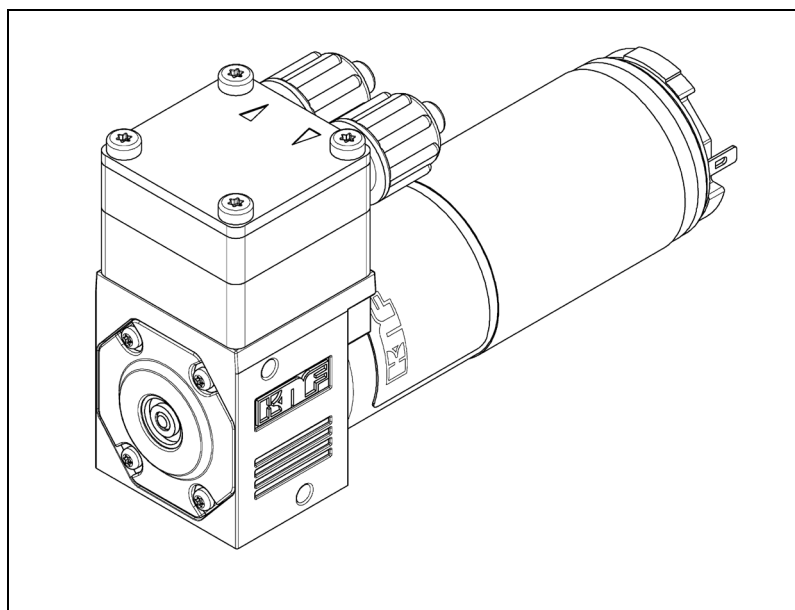
NF 1.30



Betriebs- und Montageanleitung

Diese Betriebs- und Montageanleitung lesen und beachten!

Ein zusätzlicher Buchstabe vor dem Typenkürzel NF ist eine länderspezifische Identifikation ohne technische Bedeutung.



KNF Flodos AG
 Wassermatte 2
 6210 Sursee, Schweiz
 Tel +41 (0)41 925 00 25
 Fax +41 (0)41 925 00 35
 www.knf-flodos.ch
 info@knf-flodos.ch

Inhalt	Seite
1. Zu diesem Dokument	2
2. Verwendung	3
3. Sicherheit.....	4
4. Technische Daten	6
5. Aufbau und Funktion	8
6. Montage und Anschluss	9
7. Betrieb	11
8. Instandhaltung	13
9. Störungen beheben.....	16
10. Ersatzteile und Zubehör	18
11. Dekontaminierungserklärung	19

1. Zu diesem Dokument

1.1. Umgang mit der Betriebs- und Montageanleitung

Die Betriebs- und Montageanleitung ist Teil der Pumpe.

➔ Geben Sie die Betriebs- und Montageanleitung an den nachfolgenden Besitzer weiter.

Projektpumpen

Bei kundenspezifischen Projektpumpen (Pumpentypen, die mit „PL“ oder „PML“ beginnen) können sich Abweichungen zur Betriebs- und Montageanleitung ergeben.

➔ Beachten Sie für Projektpumpen zusätzlich die vereinbarten Spezifikationen.

1.2. Symbole und Kennzeichnungen

Warnhinweis



Hier steht ein Hinweis, der Sie vor Gefahr warnt.

Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises. Das Signalwort, z. B. Warnung, weist Sie auf die Gefahrenstufe hin.

WARNUNG

➔ Hier stehen Massnahmen zur Vermeidung der Gefahr und ihrer Folgen.

Gefahrenstufen

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Nichtbeachtung
GEFAHR	warnt vor unmittelbar drohender Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung bzw. schwere Sachschäden sind die Folge
WARNUNG	warnt vor möglicher drohender Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung bzw. schwere Sachschäden sind möglich
VORSICHT	warnt vor möglicher gefährlicher Situation	Leichte Körperverletzung oder Sachschäden sind möglich

Tab. 1

Sonstige Hinweise und Symbole

➔ Hier steht eine auszuführende Tätigkeit (ein Schritt).

1. Hier steht der erste Schritt einer auszuführenden Tätigkeit. Weitere fortlaufend nummerierte Schritte folgen.



Dieses Zeichen weist auf wichtige Informationen hin.

2. Verwendung

2.1. Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Pumpen sind für die Förderung und Dosierung von Flüssigkeiten bestimmt.

Verantwortung des Betreibers

Betriebsparameter und Bedingungen

Die Pumpen nur unter den in Kapitel 4. Technische Daten beschriebenen Betriebsparametern und Bedingungen einbauen und betreiben.

Pumpen dürfen nur in vollständig montiertem Zustand betrieben werden

Anforderungen an gefördertes Medium

Vor der Förderung oder Dosierung eines Mediums prüfen, ob das Medium im konkreten Anwendungsfall gefahrlos gefördert werden kann.

Vor der Verwendung eines Mediums Verträglichkeit der Materialien von Pumpenkopf, Pumpengehäuse, Membrane und Ventilen mit dem Medium prüfen.

Die Mediumstemperatur muss innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs liegen (siehe Kapitel 4).

Das Fördermedium sollte keine Feststoffe enthalten, da diese die Funktion der Pumpe beeinträchtigen können. Ist dies nicht sichergestellt, muss der Pumpe ein Filter < 100 µm mit ausreichend grosser Filterfläche vorgeschaltet werden.

→ Filter können als Zubehör mitbestellt werden, siehe Ersatzteile und Zubehör (Kapitel 10)

2.2. Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

Explosionsgefahr



Die Pumpen dürfen nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betrieben werden.

GEFAHR

i Für Sonderausführungen ausserhalb der technischen Spezifikation wenden Sie sich an Ihren lokalen KNF Partner (www.knf.com).

3. Sicherheit

i Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den Kapiteln 6. Montage und Anschluss und 7. Betrieb.

Die Pumpen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren entstehen, die zu körperlichen Schäden des Benutzers oder Dritter bzw. zur Beeinträchtigung der Pumpe oder anderer Sachwerte führen.

Die Pumpen nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäss, sicherheits- und gefahrenbewusst unter der Beachtung der Betriebs- und Montageanleitung benutzen.

Personal	<p>Sicherstellen, dass nur geschultes und unterwiesenes Personal oder Fachpersonal an den Pumpen arbeitet. Dies gilt besonders für Montage, Anschluss und Instandhaltungsarbeiten.</p> <p>Sicherstellen, dass das Personal die Betriebs- und Montageanleitung, besonders das Kapitel Sicherheit gelesen und verstanden hat.</p>
Sicherheitsbewusstes Arbeiten	Bei allen Arbeiten an den Pumpen und beim Betrieb die Vorschriften zur Unfallverhütung und Sicherheit beachten.
Umgang mit gefährlichen Medien	Beim Fördern gefährlicher Medien die Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit diesen Medien beachten.
Hinweise	An der Pumpe angebrachte Hinweise wie Durchflussrichtungspfeile und Typenschild beachten und in lesbarem Zustand halten.
Umweltschutz	Alle Austauschteile gemäß den Umweltschutzbestimmungen geschützt lagern und entsorgen. Die nationalen und internationalen Vorschriften beachten. Dies gilt besonders für Teile, die mit toxischen Stoffen verunreinigt sind.
Entsorgung	<p>Verpackung umweltgerecht entsorgen. Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar.</p> <p>Altgerät umweltgerecht entsorgen. Altgeräte über geeignete Sammelsysteme entsorgen. Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien.</p>



EU-Richtlinien/Normen	<p>Die Pumpen entsprechen den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS2).</p> <p>Die Pumpen entsprechen den Sicherheitsbestimmungen der Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit.</p> <p>Im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sind die Pumpen unvollständige Maschinen und daher als nicht verwendungsfertig anzusehen. Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht. Die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG nach Anhang I (allgemeine Grundsätze) werden angewandt und eingehalten.</p> <p>Die folgenden harmonisierten Normen werden erfüllt:</p> <p>NF 1.30 DCG</p> <ul style="list-style-type: none">▪ EN 55014 - 1: 2001
Kundendienst und Reparaturen	<p>Reparaturen an den Pumpen nur vom zuständigen KNF Kundendienst durchführen lassen.</p> <p>Bei Instandhaltungsarbeiten nur Originalteile von KNF verwenden.</p>

4. Technische Daten

Pumpenmaterialien

Typenbezeichnung **KT** steht für:

Baugruppe	Material ¹⁾
Pumpenkopf *	PP
Ventildose	PP / FFKM
Dichtscheibe	FFKM
Wulstmembrane	PTFE

Tab. 2

¹⁾ nach DIN ISO 1629 und 1043.1

* Der Pumpenkopf besteht aus Zwischenplatte und Anschlussplatte (Fig. 1)

Typenbezeichnung **TT** steht für:

Baugruppe	Material ¹⁾
Pumpenkopf *	PVDF
Ventildose	PVDF / FFKM
Dichtscheibe	FFKM
Wulstmembrane	PTFE

Tab. 3

¹⁾ nach DIN ISO 1629 und 1043.1

Hydraulische Leistungen

Parameter	Wert
Förderleistung [ml/min] ^{1), 2)}	≥170
Zulässiger Druck [bar ü]	6
Saughöhe [mWS]	5

Tab. 4

¹⁾ gemessen mit Wasser bei 20 °C / gegen atmosphärischen Druck

²⁾ Je nach Viskosität der Flüssigkeit, Materialausführung des Pumpenkopfes und der verwendeten Schlauchstutzen/Schläuche können sich Abweichungen zu den aufgeführten Förderwerten ergeben.

Hydraulische Anschlüsse

Parameter	Wert
Empfohlener Schlauch ID [mm] / OD [mm]	4/6

Tab. 5

Kenndaten NF 1.30 DCG

Motorvariante	12V	24V
Leistungsaufnahme [W]	10.1	11
I Last max. [A]	0.61	0.35
Max. zul. Stromaufnahme [A]	0.84	0.46
Litzengrösse [-]	AWG28	
Schutzart [-]	IP00	
Gewicht ¹⁾ [g]	220	

Tab. 6

¹⁾ Das Gewicht kann je nach Ausführung leicht vom angegebenen Wert abweichen.

Sonstige Parameter

Parameter	Wert
Zulässige Umgebungstemperatur (°C)	+5 bis +40
Zulässige Medientemperatur (°C)	+5 bis +80
Zulässige kinematische Viskosität des Mediums [cSt]	≤150

Tab. 7

5. Aufbau und Funktion

Aufbau

- 1 Auslass
- 2 Einlass
- 3 Abschlussplatte
- 4 Anschlussplatte
- 5 Zwischenplatte
- 6 Motor

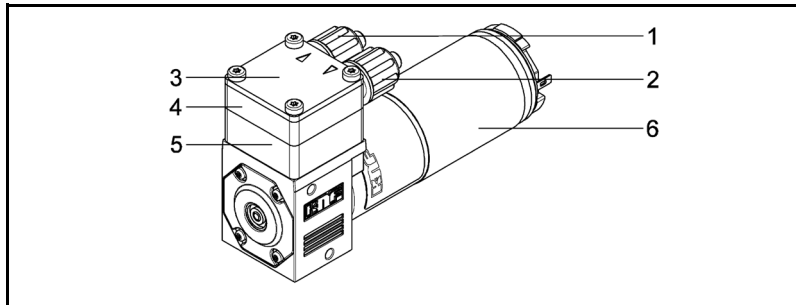


Fig. 1: Membran-Flüssigkeitspumpe

- 1 Auslassventil
- 2 Einlassventil
- 3 Förderraum
- 4 Membrane
- 5 Exzenter
- 6 Pleuel
- 7 Pumpenantrieb

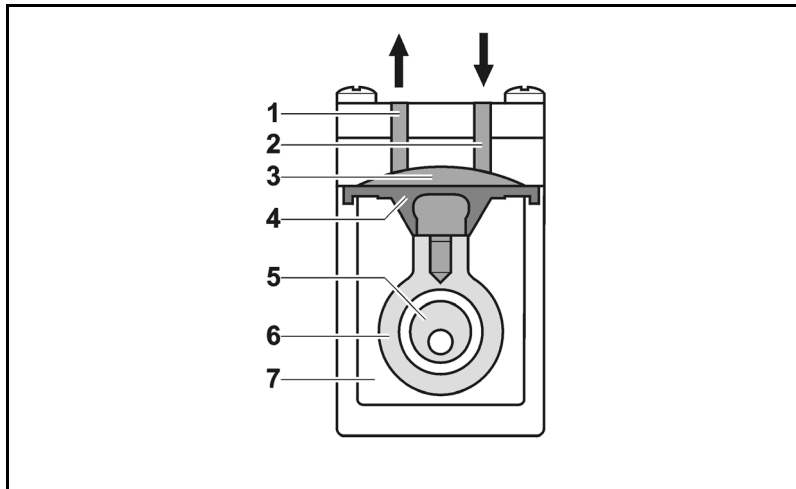


Fig. 2: Aufbau Pumpe

Die Membran-Flüssigkeitspumpen basieren auf der Technik der oszillierenden Verdrängerpumpen. Die elastische Membrane (4) wird durch den Exzenter (5) und den Pleuel (6) auf und ab bewegt. Im Abwärtshub saugt sie das zu fördernde Medium über das Einlassventil (2) an. Im Aufwärtshub drückt die Membrane das Medium über das Auslassventil (1) aus dem Pumpenkopf heraus. Der Förderraum (3) ist vom Pumpenantrieb (7) durch die Membrane hermetisch getrennt.

6. Montage und Anschluss

Pumpen nur unter den Betriebsparametern und Bedingungen einbauen, die in Kapitel 4. Technische Daten beschrieben sind.

Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 3) beachten.

6.1. Montage

→ Vor der Montage die Pumpe am Montageort aufbewahren, um sie auf Umgebungstemperatur zu bringen.

Befestigungsmasse

→ Befestigungsmasse (siehe Fig. 3)

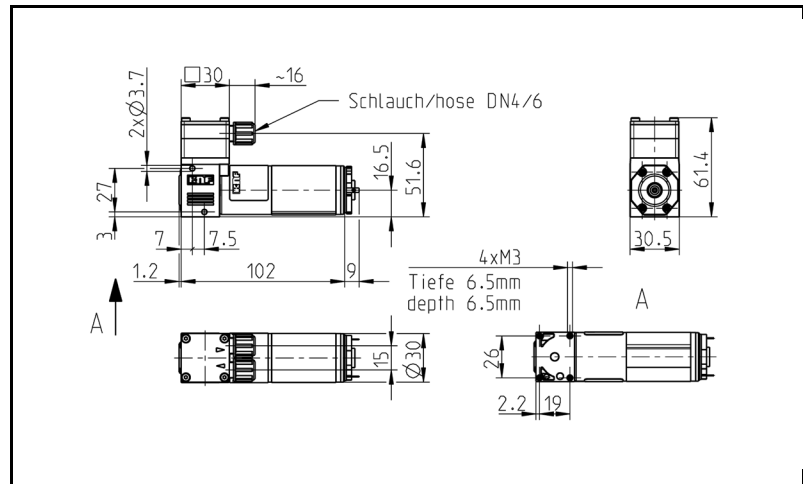


Fig. 3: Befestigungsmasse NF 1.30 DCG

Einbauort

- Sicherstellen, dass der Einbauort trocken ist und die Pumpe vor Regen, Spritz-, Schwall- und Tropfwasser geschützt ist.
- Pumpe vor Staubeinwirkung schützen.
- Pumpe vor Vibration und Stoss schützen.

Einbaulage

- Die Einbaulage der Pumpe kann prinzipiell frei gewählt werden. Für maximale Genauigkeit und schnelle Entlüftung die bevorzugte Einbaulage beachten (Fig.4).

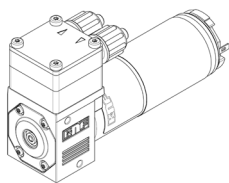


Fig. 4:
optimale Einbaulage

Entkoppelung

- KNF empfiehlt, die Pumpe vom Rohrleitungssystem mechanisch zu entkoppeln, z.B. durch Verwendung flexibler Schläuche oder Rohre. Auf diese Weise kann vermieden werden, dass mögliche Schwingungen der Pumpe auf das System übertragen werden.

6.2. Elektrischer Anschluss

- ➔ Pumpe nur von autorisierter Fachkraft anschliessen lassen.
- ➔ Pumpe nur anschliessen lassen, wenn die elektrische Versorgung spannungsfrei ist.
- ➔ Beim elektrischen Anschluss die betreffenden Normen, Richtlinien, Vorschriften und technischen Standards beachten.

Pumpe anschliessen

1. Daten der Versorgungsspannung mit den Angaben auf dem Motorentypenschild vergleichen. Stromaufnahme dem Typenschild entnehmen.
2. Plus- und Minuspol anschliessen. Elektrische Daten siehe Kapitel 4.

i Bei Gleichstrommotoren auf die richtige Polung achten:
 rotes Motorenkabel: +
 schwarzes Motorenkabel: -

6.3. Hydraulischer Anschluss

Angeschlossene
Komponenten

➔ Nur Komponenten an die Pumpe anschliessen, die für die hydraulischen Daten der Pumpe ausgelegt sind (siehe Kapitel 4. Technische Daten).

Schläuche

- ➔ Nur Schläuche verwenden, die für den maximal zulässigen Betriebsdruck der Pumpe ausgelegt sind (siehe Kapitel 4).
- ➔ Nur Schläuche verwenden, die gegen die zu fördernden Flüssigkeiten ausreichend chemisch beständig sind.

6.3.1. Pumpe anschließen

i Eine Markierung auf dem Pumpenkopf zeigt die Durchflussrichtung an.

1. Schutzstopfen entfernen.
2. Saug- und Druckleitung anschliessen.

i Saugleitung so kurz wie möglich halten, um den Ansaugprozess möglichst kurz zu halten.

3. Wird im Druckbereich gearbeitet, die Übergänge zwischen Schlauch und Pumpenanschluss sichern, um ein Abspringen der Schläuche zu vermeiden.
4. Schläuche und Übergänge auf korrekte und feste Verbindung prüfen.
5. Dichtigkeit der Installation prüfen.

7. Betrieb

- Pumpen nur unter den Betriebsparametern und Bedingungen betreiben, die in Kapitel 4. Technische Daten, beschrieben sind.
- Bestimmungsgemäße Verwendung der Pumpen (siehe Abschnitt 2.1) sicherstellen.
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Pumpen (siehe Abschnitt 2.2) ausschliessen.
- Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 3) beachten.
- Die Pumpen sind Einbaugeräte. Vor ihrer Inbetriebnahme muss sichergestellt werden, dass die Maschinen bzw. Anlagen, in welche die Pumpen eingebaut wurden, den einschlägigen Bestimmungen entsprechen.



Verbrennungsgefahr

Der Antrieb erwärmt sich

VORSICHT

- Antrieb der Pumpe nicht berühren.
- Kontakt mit brennbaren Materialien vermeiden.



Drucküberschreitungen mit den damit verbundenen Gefahren lassen sich durch eine Bypass-Leitung mit Druckentlastungsventil zwischen Druck- und Saugseite der Pumpe vermeiden. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich an Ihren lokalen KNF Partner (www.knf.com).



Verbrennungsgefahr bei heißen Medien

- Pumpe und medienförderndes System nicht berühren.

VORSICHT

- Kontakt mit brennbaren Materialien vermeiden

Pumpenstillstand

- Bei Pumpenstillstand in den Leitungen normalen atmosphärischen Druck herstellen.

Ein- und Ausschalten der Pumpen

Motordrehzahl einstellen und regeln

Die Motordrehzahl der Pumpe und damit ihre Förderleistung kann eingestellt und z.T. geregelt werden.

Details siehe Kapitel 4. Technische Daten.

Einschaltdauer / Impulsbetrieb

Impulsbetrieb

KNF-Pumpen sind für den Dauerbetrieb ausgelegt.

Bei kurzen Start-/Stopp-Zyklen kann sich die Lebensdauer von Bürstenmotoren verändern.



Wenn in der Applikation Impulsbetrieb auftritt, wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren lokalen KNF Partner (www.knf.com).

Pumpe einschalten

- Um ein Anlaufen der Pumpe in jedem Fall zu gewährleisten, sicherstellen, dass vor dem Anlaufen der Gegendruck ausreichend reduziert wird. Dies gilt auch im Betrieb nach kurzzeitiger Stromunterbrechung. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich an Ihren lokalen KNF Partner (www.knf.com).

Pumpe ausschalten

- KNF empfiehlt: Bei Förderung von aggressiven Medien Pumpe vor dem Ausschalten spülen (siehe Abschnitt 8.2.1), um die Lebensdauer der Membrane zu verlängern.
- In den Leitungen normalen atmosphärischen Druck herstellen (Pumpe hydraulisch entlasten).

**VORSICHT****Überdruck auf Saugseite führt zum Durchströmen durch die ausgeschaltete Pumpe**

- Sicherstellen, dass hieraus keine Gefahrensituationen entstehen können.

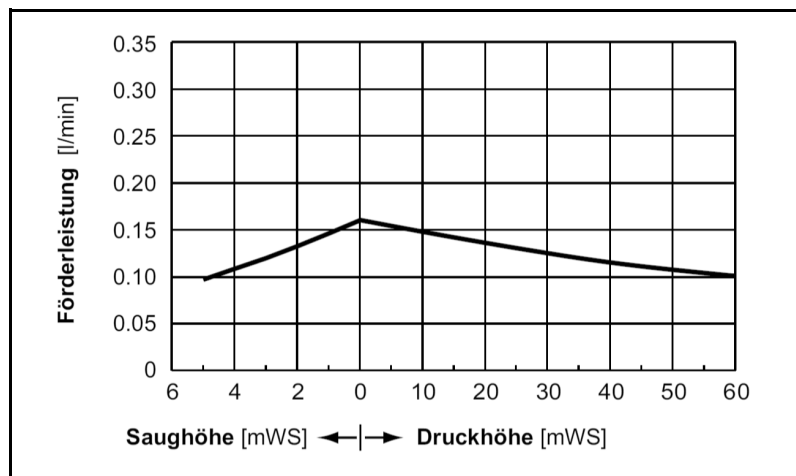
Förderleistung NF 1.30

Fig. 5: Förderleistung der Pumpe NF 1.30

8. Instandhaltung

8.1. Instandhaltungsplan

Bauteil	Instandhaltungs-Intervall
Pumpe	- Regelmässige Prüfung auf äussere Beschädigung oder Leckage
Pumpenkopf	- Reinigen, wenn Förderleistung nachlässt, Pumpe kein Vakuum erzeugt oder nicht arbeitet (Kapitel 8.2)
Membrane, Ventildosen und Dichtscheiben	- Spätestens wechseln, wenn die Pumpenleistung nachlässt

Tab. 8

8.2. Reinigung und Demontage

Hinweise zum Vorgehen



Gesundheitsgefährdung durch gefährliche Stoffe in der Pumpe

WARNUNG

Je nach gefördertem Medium sind Verätzungen oder Vergiftungen möglich.

➔ Bei Bedarf Schutzausrüstung tragen, z.B. Schutzhandschuhe.

➔ Pumpe mit einer neutralen Flüssigkeit spülen und anschliessend leer pumpen.

8.2.1. Pumpe spülen

➔ Bei Förderung von aggressiven Medien empfiehlt KNF, die Pumpe vor dem Ausschalten unter Atmosphärenbedingungen einige Minuten mit neutraler Spülflüssigkeit zu spülen, um die Lebensdauer von Ventilen und Membrane zu verlängern.

8.2.2. Demontage vorbereiten

1. Pumpe mit geeigneter neutralisierender Flüssigkeit spülen und sicherstellen, dass sich keine gefährlichen Stoffe mehr in der Pumpe befinden
2. Leer pumpen
3. Elektrische Anschlüsse trennen
4. Schläuche vom Pumpenkopf entfernen

Werkzeug

Anz.	Werkzeug
1	Schraubendreher Torx 10

Tab. 9

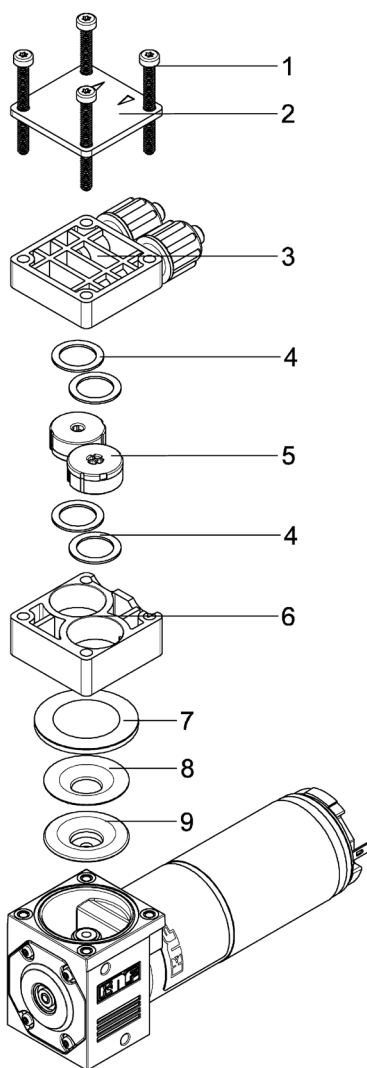


Fig. 6

- 1 Kopfschrauben
- 2 Abschlussblech
- 3 Anschlussplatte
- 4 Dichtscheibe
- 5 Ventildose
- 6 Zwischenplatte
- 7 Wulstmembrane
- 8 Gleitscheibe
- 9 Unterstützung

8.2.3. Pumpenkopf demontieren

1. Die vier Kopfschrauben (1) mit Hilfe des Schraubendrehers lösen.
2. Anschlussplatte (3) von der Zwischenplatte (6) abheben.
3. Ventildosen (5) und Dichtscheiben (4) aus der Zwischenplatte (6) herausnehmen. Die Ventildosen nicht mehr verwenden.
4. Wulstmembrane (7) mit den Händen vorsichtig greifen und gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen.
5. Es wird empfohlen die Wulstmembrane (7) zu ersetzen.

8.2.4. Teile reinigen oder ersetzen

6. Wulstmembrane (7), Gleitscheibe (8), Unterstüzung (9), Zwischenplatte (6), Anschlussplatte (3), Dichtscheiben (4) und Abschlussblech (2) mit einem Lappen reinigen und anschließend mit Pressluft abblasen.

8.2.5. Pumpenkopf montieren

7. Gleitscheibe (8) und Unterstüzung (9) auf die Wulstmembrane (7) aufstecken.
8. Wulstmembrane (7) einschrauben und gut festziehen.
9. Wulstmembranränder rundum andrücken.
10. Dichtscheiben (4) staubfrei in Ventildosenaufnahme der Zwischenplatte (6) zentrisch einlegen (pro Aufnahme eine Dichtscheibe).
11. Ventildosen (5) einlegen.
12. **ACHTUNG:** Die Lage und Position der Ventildosen ist durch die Nocken auf der Zwischenplatte und die Nuten an den Ventildosen gegeben. Die Lage / Position ist unterschiedlich!
13. Je eine Dichtscheibe (4) staubfrei und zentrisch auf die Ventildosen legen.
14. Zentrische Lage der Dichtscheiben auf den Ventildosen überprüfen.
15. Anschlussplatte (3) vorsichtig auf Zwischenplatte (6) aufsetzen
16. **ACHTUNG:** nur eine Positionierung ist möglich!
17. Die Durchflussrichtungspfeile auf dem Abschlussblech müssen mit den Anschlussstutzen der Anschlussplatte übereinstimmen.
18. Pumpenkopf auf Pumpe aufsetzen und die vier Kopfschrauben über Kreuz festschrauben.
19. Schläuche wieder an Pumpenkopf montieren.

**VORSICHT****Austretende Flüssigkeit**

Wegen falscher Montage, beschädigten oder verschmutzten Dichtflächen sowie aus anderen Gründen kann die Pumpe nach der Montage undicht sein.

- ➔ Pumpe mehrere Minuten mit einer ungefährlichen Flüssigkeit bei maximalem Betriebsdruck betreiben.
 - ➔ Kontrollieren, ob Pumpe dicht ist.
-

9. Störungen beheben

- ➔ Vor Arbeiten an der Pumpe die Pumpe von der Stromversorgung trennen.
- ➔ Spannungsfreiheit prüfen und sicherstellen.

Pumpe fördert nicht	
Ursache	Störungsbehebung
Pumpe ist nicht an die Stromversorgung angeschlossen	➔ Pumpe an die Stromversorgung anschliessen
Stromversorgung ist ausgeschaltet	➔ Stromversorgung einschalten
Anschlüsse oder Leitungen sind blockiert	➔ Anschlüsse und Leitungen prüfen ➔ Blockierung entfernen
Externes Ventil ist geschlossen oder Filter verstopft	➔ Externe Ventile und Filter prüfen
Membrane, Ventildosen oder Dichtscheiben sind abgenutzt	➔ Membrane, Ventildose und Dichtscheiben wechseln (siehe Abschnitt 8.3) ➔ Pumpe ersetzen

Tab. 10

Pumpe saugt nicht an	
Ursache	Störungsbehebung
Pumpe ist saugseitig nicht angeschlossen	➔ Saugseite der Pumpe anschliessen
Flüssigkeitsstand im Ansaugbehälter ist zu niedrig	➔ Ansaugbehälter auffüllen
Schlauchverbindungen sind undicht	➔ Übergänge zwischen Schlauch und Anschlüssen mit Klemmbriden oder sonstigen Spannelementen sichern
Peripheres Ventil ist geschlossen oder Filter ist verstopft	➔ Peripheres Ventil öffnen ➔ Filter reinigen
Pumpenkopf ist mit Gas gefüllt. Druck auf Druckseite kann nicht überwunden werden	➔ Druck auf Druckseite reduzieren
Partikel in der Pumpe	➔ Pumpenkopf reinigen (siehe Kapitel 8.2)
Pumpenteile sind gegen das zu fördernde Medium nicht beständig	➔ Pumpenkopf durch beständige Kopfvariante ersetzen
Druck- und Saugleitung wurden untereinander verwechselt	➔ Druck- und Saugleitung gegeneinander tauschen

Tab. 11

Förderleistung, Saughöhe oder Druckhöhe zu niedrig	
Die Pumpe erreicht nicht die in den Technischen Daten bzw. im Datenblatt angegebene Leistung.	
Ursache	Störungsbehebung
Die saug- und druckseitig angebrachten Installationen beinhalten Bauteile (Schläuche, Ventile, Filter usw.), die einen zu hohen Widerstand aufbauen	➔ Installation anpassen, Querschnitte der Bauteile überprüfen
Schlauchverbindungen sind undicht	➔ Übergänge zwischen Schlauch und Schlauchstutzen mit Klemmbriden oder sonstigen Spannelementen sichern
Partikel in der Pumpe	➔ Pumpenkopf reinigen; bei Bedarf saugseitig Filter (Ersatzteile und Zubehör) einsetzen (siehe Kapitel 8.2)
Viskosität des Fördermediums zu hoch	➔ KNF kontaktieren
Druck- und Saugleitung wurden untereinander verwechselt	➔ Druck- und Saugleitung gegeneinander tauschen
Pumpenteile sind gegen das zu fördernde Medium nicht beständig	➔ Pumpenkopf durch beständige Kopfvariante ersetzen

Tab. 12

Störung kann nicht behoben werden

Sollten Sie keine der angegebenen Ursachen feststellen können, senden Sie die Pumpe an den KNF Kundendienst (Adresse siehe erste Seite).

1. Pumpe spülen, um den Pumpenkopf von gefährlichen oder aggressiven Flüssigkeiten zu befreien (siehe Abschnitt 8.2.1).
2. Pumpe ausbauen.
3. Pumpe reinigen (siehe Abschnitt 8.2).
4. Pumpe mit ausgefüllter Dekontaminierungserklärung (siehe Kapitel 11) und unter Angabe des geförderten Mediums an KNF senden.

10. Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteile

Ersatzteil	Pos.	Anzahl pro Pumpe	Bestellnummer
Delta PT Schraube 30x30	1	4	160308
Dichtscheibe FFKM	4	4	060463
Ventildose PP / FFPM	5	2	060186
Ventildose PVDF / FFPM	5	2	060161
Wulstmembrane PTFE	7	1	019259
Gleitscheibe PTFE	8	1	060728

Tab. 13

Zubehör

Zubehör	Bestellnummer
Filter FS 60 T	165210
Filter FS 60 X	165212
Filter FS 25 T	165211
Filter FS 25 X	165213

Tab. 14

11. Dekontaminierungserklärung

i Voraussetzung für die Reparatur einer Pumpe durch KNF ist die Bescheinigung des Kunden über die geförderten Medien und über die Reinigung der Pumpe (Dekontaminierungserklärung).

- ➔ Kopieren Sie diese Seite.
- ➔ Tragen Sie Pumpenmodell, Serien-Nr. und die geförderten Medien in das unten stehende Formular ein und senden Sie das unterschriebene Formular zusammen mit der gespülten und gereinigten Pumpe an den KNF Kundendienst.

KNF Flodos AG
 Wassermatte 2
 6210 Sursee, Schweiz
 Tel +41 (0)41 925 00 25
 Fax +41 (0)41 925 00 35
 www.knf-flodos.ch
 info@knf-flodos.ch

Dekontaminierungserklärung des Kunden für Reparaturauftrag

Wir bestätigen, dass mit der unten aufgeführten Pumpe folgende Medien gefördert wurden und dass die Pumpe gespült und gereinigt wurde.

Pumpenmodell	
Serien-Nr.	
Geförderte Medien	

Es befinden sich weder aggressive, biologische, radioaktive, giftige noch andere gefährliche Medien in der Pumpe.

 Firma

 Datum/Unterschrift

KNF weltweit

Ihre lokalen KNF Partner finden Sie unter: www.knf.com

