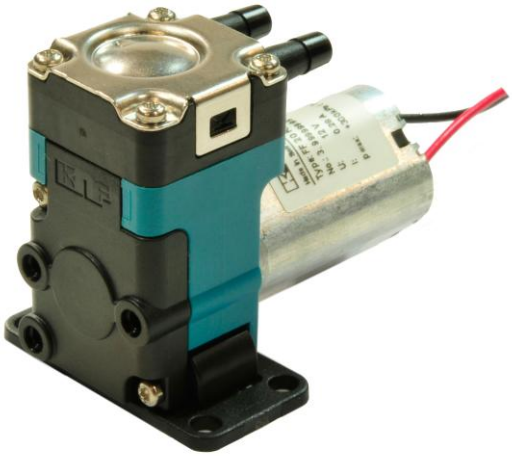
FF 12 / FF 1.12

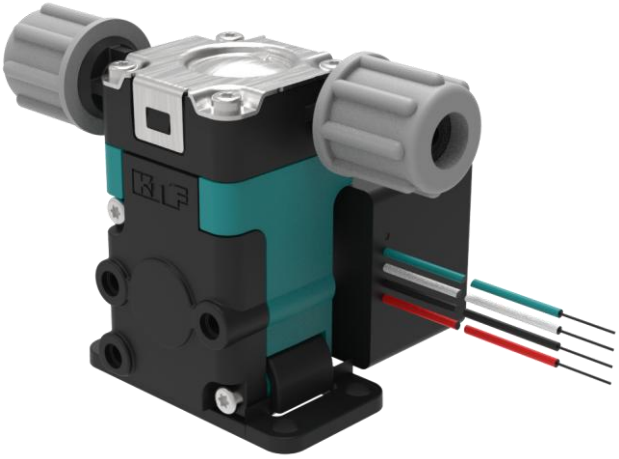
MONTAGEANLEITUNG

MEMBRANPUMPE

FF 12 DCB / DCB-4



FF 12 DC-M



FF 1.12 DCB / DCB-4

Vor Betrieb der Pumpe und des Zubehörs Montageanleitung lesen und Sicherheitshinweise beachten.

Inhalt **Seite**

1 Allgemeines ... 3
1.1 Information zur Anleitung 3
1.2 Warnhinweise 3
1.3 Haftungsausschluss 4
1.4 Herstelleradresse 4
1.5 Mitgeltende Dokumente 4
2 Sicherheit ... 5
2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung 5
2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung 5
2.3 Verantwortung des Verwenders 5
2.4 Produktspezifische Gefahren 5
3 Einbau ... 7
3.1 Einbauort 7
3.2 Mechanische Befestigung 7
3.3 Fluidsystem anschliessen 7
3.4 Elektrischer Anschluss 8
4 Inbetriebnahme ... 9
5 Wartung ... 11
6 Förderprobleme beheben ... 11
7 Rücksendung der Pumpe ... 12

1 Allgemeines

1.1 Information zur Anleitung

Inhalt

Die Montageanleitung beschreibt die Voraussetzung für den ordnungsgemässen und sicheren Einbau des Produkts in die vollständige Maschine.

Aufbewahrungsort

Diese Montageanleitung ist ein Teil des Produktes. Die sicherheitsrelevanten Hinweise sind für die Dokumentation der vollständigen Maschine zu übernehmen.

Projektpumpen

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

1.2 Warnhinweise

Warnhinweise in der Montageanleitung sind gekennzeichnet durch die Verwendung des Gefahrensymbols, der Schlüsselwörter und der Farbe. Diese Merkmale geben einen Hinweis auf das Ausmass der Gefährdung.

⚠ GEFAHR

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die unmittelbar zum Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ WARNUNG

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ VORSICHT

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu mittleren und leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS

Weist auf eine Situation hin, die zu Sachschaden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

1.3 Haftungsausschluss

Für Schäden und Störungen durch die Nichtbeachtung der Montageanleitung übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Für Schäden und Störungen aufgrund von Veränderungen oder Umbauten des Gerätes und unsachgemässer Handhabung übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Für Schäden und Störungen aufgrund von Verwendung unzulässiger Ersatz- und Zubehörteile übernimmt der Hersteller keine Haftung.

1.4 Herstelleradresse

KNF Flodos AG
Wassermatte 2
6210 Sursee, Schweiz

Tel +41 (0)41 925 00 25

www.knf.com

1.5 Mitgeltende Dokumente

Die aufgelisteten Dokumente müssen zusätzlich berücksichtigt werden. Die gültigen Versionen sind auf www.knf.com/downloads verfügbar.

- Datenblatt
- 3D-Modell

Weiter zu beachten sind:

- Lokale AGB
- Verkaufsunterlagen und Vereinbarung zwischen KNF und Kunde
- Antriebsspezifikation

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Pumpe ist ausschliesslich für folgende Verwendung bestimmt:

- Für das Fördern von Flüssigkeiten und Gasen
- Für den Betrieb gemäss den in den technischen Daten der mitgeltenden Dokumente spezifizierten Betriebsparametern

2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Die Pumpe darf nicht:

- in explosionsfähiger Atmosphäre betrieben werden
- zum Fördern von explosiven Medien eingesetzt werden
- zum Fördern von Medien verwendet werden, deren Beständigkeit mit dem Pumpenkopf, Ventilen, Membrane und Dichtungen nicht nachgewiesen sind

2.3 Verantwortung des Verwenders

Der Verwender ist dafür verantwortlich, dass die Sicherheitshinweise in dieser Montageanleitung eingehalten werden. Die geltenden Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften sind einzuhalten.

2.4 Produktspezifische Gefahren

In diesem Kapitel sind Restrisiken beschrieben, die aufgrund einer Risikobeurteilung ermittelt wurden. Sicherheits- und Warnhinweise in diesem Kapitel und in den übrigen Kapiteln der Montageanleitung müssen beachtet werden, um gefährliche Situationen zu vermeiden.

⚠ GEFAHR

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch Gefahrenstoffe

Vergiftungen und Verätzungen oder ungewollte Reaktionen durch austretende Gefahrenstoffe

- ➢ Sicherheitsdatenblätter der Fördermedien beachten
- ➢ Vor der Förderung eines Mediums prüfen, ob dieses im konkreten Anwendungsfall gefahrlos gefördert werden kann
- ➢ Sicherstellen, dass auch in extremem Betriebsbedingungen (Temperatur, Druck) und bei Betriebsstörungen der Anlage keine Explosionsgefahr entsteht
- ➢ Benutzung durch entsprechend ausgebildete Fachkräfte sicherstellen
- ➢ Beständigkeit der Kopfmaterialien abklären
- ➢ Dichtigkeit der Pumpe und des Systems bei Betriebstemperatur des Fördermediums prüfen
- ➢ Pumpe regelmässig auf Beschädigung prüfen
- ➢ Pumpe nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben
- ➢ Pumpe gemäss den technischen Daten betreiben
- ➢ Arbeiten an Pumpe oder Fluidkreislauf erst nach durchgeführter Dekontamination und/oder Vorhandensein einer Dekontaminationserklärung durchführen

⚠ GEFAHR

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden infolge Leckage an den Schnittstellen zum Pumpenkopf

Vergiftungen und Verätzungen oder ungewollte Reaktionen durch austretende Gefahrenstoffe

- Persönliche Schutzausrüstung tragen
- Pumpe korrekt anschliessen
- Pumpe nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben
- Pumpe gemäss den technischen Daten betreiben

⚠ GEFAHR

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden infolge unkontrollierten Durchflusses im Stillstand

Vergiftungen und Verätzungen oder ungewollte Reaktionen durch austretende Gefahrenstoffe

- Fluidkreis so aufbauen, dass der Betriebsdruck auf der Druckseite der Pumpe höher ist als jener auf der Saugseite
- Absperrventil in Fluidkreislauf einbauen

3 Einbau

⚠ WARNUNG

Gefahr durch unkorrekte Installation

Verletzungen oder Schäden an Einrichtungen durch auslaufende Medien

- ➢ System nach Einbau mit einem ungefährlichen Medium auf Dichtheit prüfen
- ➢ Anforderungen zur bestimmungsgemässen Verwendung befolgen
- ➢ Vorkehrungen in der Konstruktion des Endgerätes treffen, dass allfällig austretende Flüssigkeiten nicht mit spannungsführenden Komponenten in Kontakt kommen können

Für alle in diesem Kapitel beschriebenen Tätigkeiten gelten die folgenden Anforderungen:

3.1 Einbauort

Der Einbauort muss:

- Pumpe vor Eintauchen schützen
- aggressive oder brennbare Flüssigkeiten und Dämpfe fernhalten
- Schlauchanschlüsse ohne Zug- oder Biegebelastung ermöglichen
- Kühlung des Pumpenantriebs berücksichtigen
- Handling allfälliger Leckagen vorsehen
- angemessene Vorkehrungen aufweisen, falls brennbare Medien verwendet werden

3.2 Mechanische Befestigung

- Produkt vor Schlägen, Stössen und starken Schwingungen schützen
- Dimensionen, Montagepositionen, Fluid-Anschlüsse siehe Datenblatt des Produkts

3.3 Fluidsystem anschliessen

Dichtigkeit vom Fluidanschluss ist mit geeigneten Mitteln zu überprüfen.

Anschlüsse sowie weitere Informationen bezüglich Dimensionen siehe Datenblatt.

3.4 Elektrischer Anschluss

Anschlussbelegung, Leistungsdaten und Anforderungen für die Ansteuerung siehe Datenblatt.

Die Regulatorischen Anforderungen für elektrische Installationen sind zu befolgen:

- Überlastschutz und trennende Schutzeinrichtungen gemäss Stromwert auf dem Typenschild. Die Pumpe muss einzeln abgesichert werden.
- Berührschutz und Zusatzisolation
- Erdungsanschlüsse
- Schutz vor Vibrationen, Zugbelastungen und Korrosion

4 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Produkts ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, dass die Maschine in welche das Produkt eingebaut werden soll, falls erforderlich den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

⚠ WARNUNG

Gefahr vor Bersten des Fluidsystems infolge Überdrucks

Die Pumpe baut Druck auf. Durch ein geschlossenes System kann der max. zugelassene Betriebsdruck überschritten werden. Dadurch können Verletzungen oder Schäden an der Pumpe und am System entstehen.

- ➢ Betrieb gegen ein geschlossenes System vermeiden
- ➢ Nur fluidberührende Teile verwenden, die mindestens für den Betriebsdruck der Pumpe ausgelegt sind
- ➢ Falls notwendig, maximalen Systemdruck durch geeignete Massnahmen begrenzen

⚠ VORSICHT

Gefahr vor unerwarteten chemischen Reaktionen mit Wasser

Rückstände von Wasser in der Pumpe, die von der Prüfung im Werk stammen, können mit dem Fördermedium reagieren.

- ➢ Pumpe vor Inbetriebnahme mit einem bezüglich Wasser unkritischen Medium spülen

⚠ VORSICHT

Gefahr durch automatischen Start

Pumpen mit bürstenlosem DC-Motor haben eine thermische Absicherung, die den Motor bei Überhitzung stoppt. Nach Abkühlung des Motors startet er automatisch wieder.

- ➢ Sicherstellen, dass hieraus keine Gefahrensituationen entstehen können

⚠ VORSICHT

Gefahr vor heissen Oberflächen

Die Pumpe erhitzt sich während des Betriebs. Verbrennungen durch heisse Oberflächen oder Verletzung durch unkontrollierte Bewegung möglich.

- ➢ Pumpe im Betrieb nicht berühren
- ➢ Für ausreichend Kühlluftzufuhr und Abstand zu benachbarten Komponenten sorgen
- ➢ Pumpe gemäss den technischen Daten betreiben
- ➢ Bei Medium-Temperaturen über 50°C, Sicherheitsvorkehrungen gegen Verbrennungen an Fluidkomponenten treffen

Vor dem Einschalten der Pumpe folgende Punkte sicherstellen:

- Alle Schläuche korrekt angeschlossen
- Pumpe ist mechanisch befestigt
- Daten des Spannungsnetzes stimmen mit den Daten auf dem Typenschild der Pumpe überein
- Pumpenauslass nicht verschlossen
- Alle Kabel korrekt angeschlossen
- Berührschutz für elektrische Anschlüsse und bewegende Teile installiert

⚠ VORSICHT

Gefahr von Verbrühungen durch austretendes heisses Medium

Im Endgerät ist die Dichtigkeit des Fluidkreises auf die Betriebstemperatur des Mediums zu überprüfen.

5 Wartung

Bitte informieren Sie sich bei ihrer KNF Vertretung bezüglich der Verfügbarkeit von Ersatzteilen für dieses Produkt.

6 Förderprobleme beheben

Symptom	Ursache	Störungsbehebung
Pumpe funktioniert nicht, keine Bewegung oder Geräusch feststellbar	Keine oder nicht korrekte Ansteuerung	Spannung und Signalform gemäss Spezifikation prüfen
Pumpe funktioniert nicht, Antrieb wird sehr heiss	Motor wird mit einem falschen Signalangesteuert	Spannung und Signalform gemäss Spezifikation prüfen
Pumpe saugt nicht an oder Vakuum ist ungenügend	Externes Ventil ist geschlossen	Externe Ventile prüfen
	Gegendruck auf Druckseite zu hoch	Druckbedingungen auf der Druckseite ändern
	Partikel im Pumpenkopf	Pumpenkopf spülen Präventive Vorfilter verwenden
Pumpe fördert nicht	Externes Ventil ist geschlossen oder Filter verstopft oder zu klein	Externe Ventile und Filter prüfen
	Anschlüsse oder Leitungen sind blockiert	Anschlüsse oder Leitungen prüfen Blockierung entfernen
Förderleistung ist ungenügend oder instabil	Nicht korrekte Ansteuerung	Spannung und Signalform gemäss Spezifikation prüfen
	Hydraulische Leitungen oder Anschlussteile haben zu geringen Querschnitt oder sind gedrosselt	Pumpe vom System abkoppeln, um Leistungswerte zu ermitteln Ggf. Drosselung (z.B. Ventil) aufheben Ggf. Leitungen oder Anschlussteile mit grösserem Querschnitt einsetzen
	Höherer Gegendruck im System als für Auslegung angenommen	KNF-Vertretung kontaktieren
	Partikel im Pumpenkopf	Pumpenkopf spülen Präventive Vorfilter verwenden Pumpenkopf austauschen
	Pumpe hat ihre Lebensdauer erreicht	Pumpe austauschen
Leckage am Pumpenkopf	Membrane defekt	Pumpe austauschen
	Schwingmembrane defekt	Pumpe oder Pumpenkopf austauschen

Kann die Störung nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte an Ihre lokale KNF Vertretung (www.knf.com)

7 Rücksendung der Pumpe

KNF verpflichtet sich zur Reparatur der Pumpe nur unter der Bedingung, dass der Kunde eine Bescheinigung über das Fördermedium und die Reinigung der Pumpe vorlegt. Folgen Sie hierfür bitte den Anweisungen auf www.knf.com/repairs .

Wenden Sie sich bitte direkt an Ihren KNF-Vertriebsmitarbeiter, wenn Sie zusätzliche Unterstützung für Ihren Rückgabeservice benötigen.