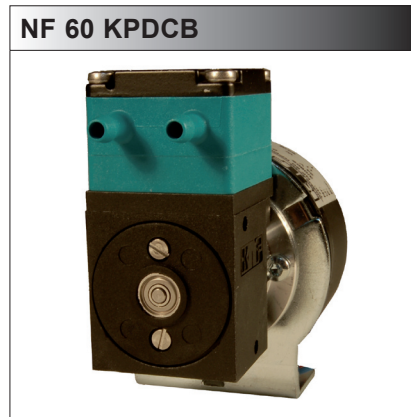


# MICRO-MEMBRAN-FLÜSSIGKEITSPUMPEN NF 60 / 61

DATENBLATT D 514



## Konzept

KNF-Micro-Membran-Flüssigkeitspumpen basieren auf der Technik der oszillierenden Verdrängerpumpen. Dies erlaubt einen überaus einfachen Konstruktionsaufbau. Die Drehbewegung der Motorantriebswelle wird über das Exzentrersystem in eine oszillierende Bewegung umgewandelt und über einen Pleuel auf die Membrane übertragen. Zusammen mit dem Einlass- und dem Auslassventil sorgt die Membranbewegung für den eigentlichen Pumpvorgang.

Bei beliebiger Einbaulage fördern die Flüssigkeitspumpen der NF 60/61 Typenreihe bis zu 0.6 l/min und gegen Drücke von bis zu 10 mWS.

Das KNF-Baukastensystem umfasst ein breites Standardprogramm an Werkstoffen, Motoren, Spannungen und Frequenzen, aus dem schnell die optimale Lösung für jede Aufgabe ausgewählt werden kann.

## Merkmale

### Klein und stark

Microdesign und Maxileistung verbunden mit solider Technik sind die herausragenden Eigenschaften dieses Produkts.

### Selbstansaugend und druckstark

Die ausgefeilte Membrantechnik und die präzise Ventiltechnik ermöglichen eine Saughöhe von bis zu 5 mWS und Drücke von bis zu 10 mWS.

### Hohe chemische Resistenz

Der Einsatz von chemiefesten Werkstoffen wie z.B. PTFE, PVDF, FFPM oder anderen Materialkombinationen im medienberührenden Bereich ermöglicht das Fördern von beinahe allen neutralen und aggressiven Medien.

### Trockenlaufsicher, langlebig und wartungsarm

Die durchdachte Konzeption dieser trockenlaufsicheren und überaus wartungsarmen Membranpumpen gewährleistet eine ausgezeichnete Betriebssicherheit und eine lange Lebensdauer auch unter härtesten Einsatzbedingungen.

## Einsatzgebiete

Die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten der KNF-Pumpen ergeben ein breites Anwendungsfeld. Seit Jahren bewähren sie sich in Einsatzgebieten wie:

### Analysetechnik

- Medizin / Pharmazentik
- Umwelt / Wasserbehandlung
- Lebensmittel / Toxikologie

### Labortechnik

- Filtration
- Chromatographie

### Reinigungsindustrie

- Washer / Küvettenreinigung
- Sterilisationsgeräte
- Industrielle Waschmaschinen

### Reprotechnik

- Tintenstrahldrucker
- Foto- und Filmentwicklung

Zudem kommen die KNF-Produkte im Bereich der Brennstoffzellen, Dentaltechnik, Wasserstoffgeneratoren, Textilindustrie, CD-Beschichtung sowie in vielen weiteren Gebieten zum Einsatz.

## Leistungsbereiche

Grundtyp	Förderleistung (l/min)	Saughöhe (mWS)	Druckhöhe (mWS)
NF 60/61	0.6	3	10
NFB 60	2 x 0.6	3	10

# Typenauswahl mit dem KNF-Baukastenkonzept



## Allgemeines

Dieses Datenblatt gibt Auskunft über die Produktvielfalt der NF 60/61 Pumpentypen. Nachfolgend werden die standardmässig erhältlichen Komponenten ausführlich erklärt.

## Förderkurve

Die in der Förderkurve dargestellten Leistungswerte geben Auskunft über die Fördermenge bei entsprechenden Druckverhältnissen auf der Saug- oder Druckseite der Förderpumpe. Im Falle einer Kombination von Saug- und Druckverhältnissen geben wir gerne Auskunft über die zu erwartende Förderleistung.

Je nach Art der Flüssigkeit, Materialausführung des Pumpenkopfes und der verwendeten Anschlusschläuche können sich Abweichungen zu den aufgeführten Förderwerten ergeben.

**Die Förderleistung wurde mit Wasser bei 20°C ermittelt.**

## 1 Werkstoffe (Kopfmaterialien)

KNF FLODOS führt eine breite Auswahl von Materialkombinationen im medienberührenden Bereich. Dies erlaubt das Fördern von beinahe allen Medien.

## 2 Motoren

E Spaltpolmotor (AC)

DC Gleichstrommotor

NF 61 Eisenloser Gleichstrommotor  
Längere Lebensdauer, geringere Stromaufnahme und kleinere Baugrösse sind die wesentlichen Vorteile dieses Antriebs gegenüber einem herkömmlichen DC-Motor.

DCB Bürstenloser Gleichstrommotor  
Diese Motoren werden elektronisch kommutiert. Somit erfolgt kein Bürstenabrieb. Dadurch wird eine Lebensdauer ähnlich der des AC-Motors erreicht.  
Option: Für externe Ansteuerung (PWM, 0-5V DC).

## 3 Spannungen / Frequenzen

Die Motoren der NF 60/61 Pumpen können standardmässig für die gebräuchlichsten Spannungen / Frequenzen geliefert werden. Sonderspannungen sind auf Anfrage erhältlich.

## KNF-Baukasten

Klar definierte Grundelemente bilden die Basis unseres vielseitigen Produktprogramms für kundenspezifische Lösungen. Bestimmen Sie selbst, welche Eigenschaften Ihr Anforderungsprofil optimal erfüllen. Kombinieren Sie Ihre Membran-Flüssigkeitspumpe aus den folgenden Bausteinen:

Typenbezeichnung			
Grundtyp	Baukasten		
	1	2	3
NF 60/61			
NFB 60			

1	Werkstoffe (Kopfmaterialien)	
KP* / KP .51**	Kopf Ventile O-Ring Membrane Schwingmembrane	PP EPDM EPDM PTFE PTFE
KV	Kopf Ventile O-Ring Membrane Schwingmembrane	PP FPM (Viton) FPM (Viton) PTFE PTFE
KT*	Kopf Ventile O-Ring Membrane Schwingmembrane	PP FFPM PTFE PTFE PTFE
TV	Kopf Ventile O-Ring Membrane Schwingmembrane	PVDF FPM (Viton) FPM (Viton) PTFE PTFE
TT*	Kopf Ventile O-Ring Membrane Schwingmembrane	PVDF FFPM PTFE PTFE PTFE
FT	Kopf Ventile O-Ring Membrane Schwingmembrane	PTFE FFPM PTFE PTFE PTFE

2	Motoren
E	Spaltpolmotor (AC)
DC	Gleichstrommotor
DCB*	Bürstenloser Gleichstrommotor

3	Spannungen / Frequenzen
230V / 50Hz 115V / 60Hz 100V / 50-60Hz	für Wechselstrommotor
6 / 12 / 24V	für Gleichstrommotor
12 / 24V*	für bürstenlosen Gleichstrommotor

\* NFB ist nur in diesen Versionen standardisiert. Weitere Versionen auf Anfrage.

\*\* lebensmitteltauglich nach Standard NSF/ANSI 169, Details siehe Optionen



## Leistungsbereiche

Grundtyp	Förderleistung bei atm. Druck (l/min)	Maximale Saughöhe (mWS)	Maximale Druckhöhe (mWS)
NF 60-E	0.6	3	10
NF 60-DCB	0.6	3	10

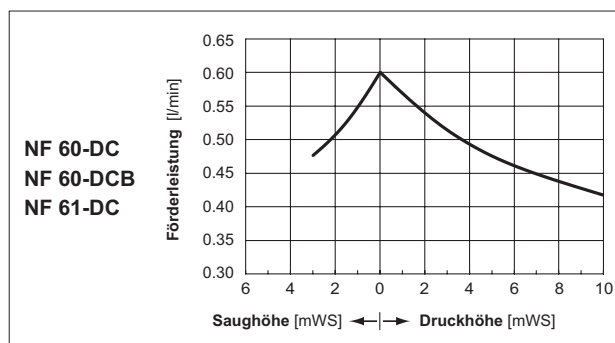
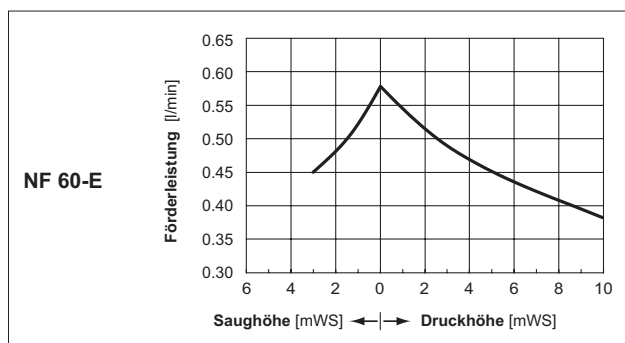
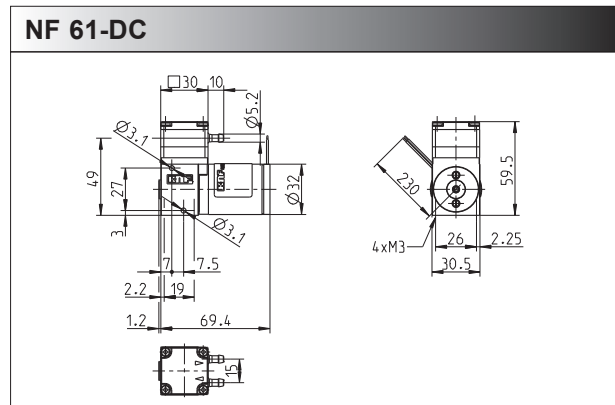
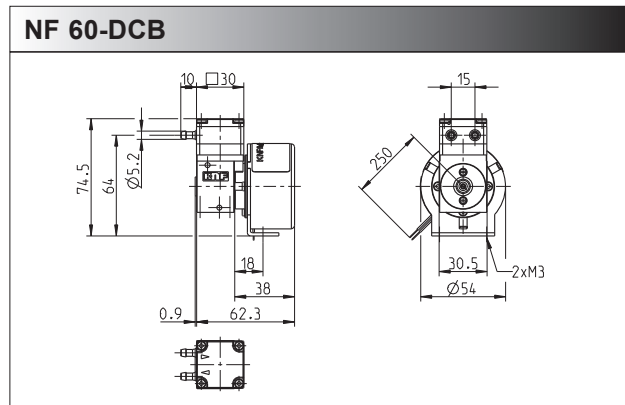
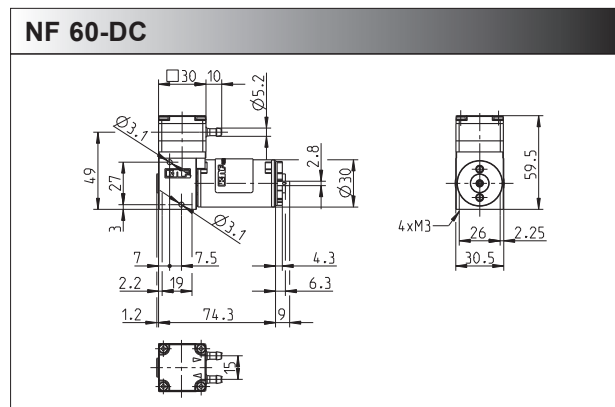
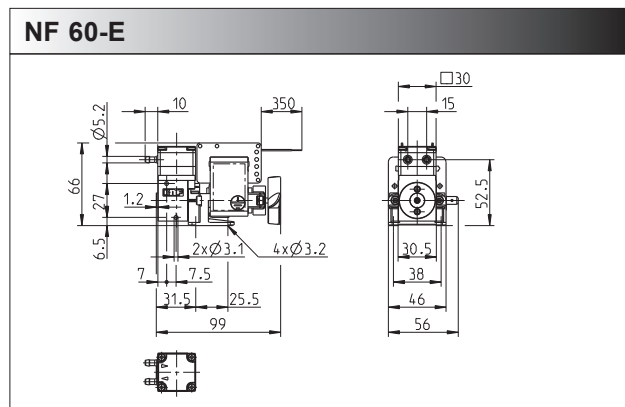
Motorauswahl	E	DCB
Betriebsspannung (V)	230V / 50Hz	12 / 24
Leistungsaufnahme (W)	26	11.2 / 11
I Last max. (A)	0.21	0.64 / 0.34
I max. (A)	0.22	0.93 / 0.46
EMV-Richtlinie	EN 55014	EN 55014-1 <sup>1)</sup> EN 61000-2-6
Schutzart Motor	IP 00	IP 30
Gewicht	580 g	280 g

<sup>1)</sup> Zur Einhaltung der oben genannten Normen sind die Angaben in der Betriebsanleitung betreffend EMV zu beachten.

## Leistungsbereiche

Grundtyp	Förderleistung bei atm. Druck (l/min)	Maximale Saughöhe (mWS)	Maximale Druckhöhe (mWS)
NF 60-DC	0.6	3	10
NF 61-DC	0.6	3	10

Motorauswahl	DC (NF 60)	DC (NF 61)
Betriebsspannung (V)	6 / 12 / 24	6 / 12 / 24
Leistungsaufnahme (W)	11.3/11.9/12.2	7.2 / 7.8 / 7.8
I Last max. (A)	1.25/0.69/0.36	0.92/0.58/0.3
I max. (A)	1.88/0.99/0.51	1.2/0.65/0.33
EMV-Richtlinie	EN 55014	EN 55022 EN 55011
Schutzart Motor	IP 00	IP 33
Gewicht	190 g	230 g

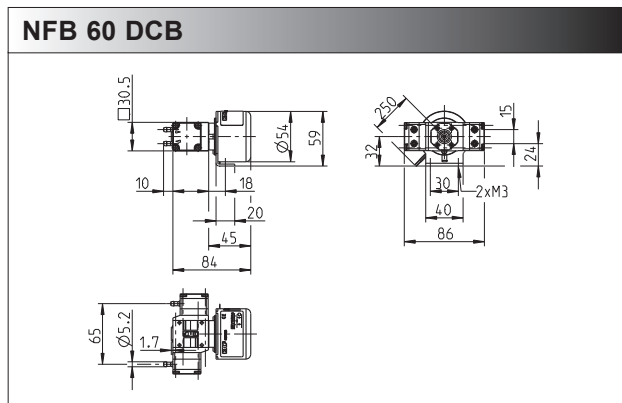


## Leistungsbereiche

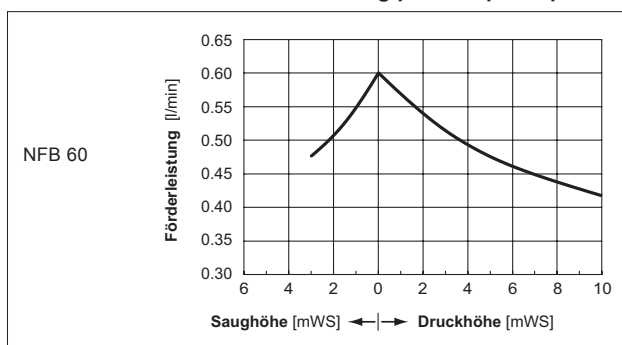
Grundtyp	Förderleistung bei atm. Druck (l/min)	Maximale Saughöhe (mWS)	Maximale Druckhöhe (mWS)
NFB 60 DCB	2 x 0.6	3	10

Motorauswahl	DCB
Betriebsspannung (V)	12 / 24
Leistungsaufnahme (W)	18/ 18
I Last max. (A)	1.1 / 0.5
I max. (A)	1.5 / 0.75
EMV-Richtlinie	EN 55014-1 <sup>1)</sup> EN 61000-2-6
Schutzart Motor	IP 30
Gewicht	370 g

<sup>1)</sup> Zur Einhaltung der oben genannten Normen sind die Angaben in der Betriebsanleitung betreffend EMV zu beachten.



Förderleistung pro Pumpenkopf



## Zubehör

### Druckhalte-/Rückschlagventil

Der Einsatz des Ventils dient zur Erzeugung eines konstanten Gegendrucks, sowie zur Optimierung der Dosiergenauigkeit. Entsprechend eingesetzt können so Pumpen, Leitungen, Druckkessel und andere Armaturen wirksam gegen Beschädigungen geschützt werden.

Beispiel FDV 30 KPZ, siehe Datenblatt FDV

### Pulsationsdämpfer

Dieser vielseitig einsetzbare Pulsationsdämpfer trägt zur Verringerung der Vibrationen in den Leitungen bei, minimiert prozessstörende- oder beeinflussende Pulsationen und schont nachgeschaltete Instrumente.

vorschlag FPD 06 KPZ-1, siehe Datenblatt FPD

### Weiteres Zubehör

- Schläuche
- Schlauchstutzen
- Schwingelemente
- Entstörungseinheit für DCB-Motor (ID-Nr. 155705)

## Optionen



### NSF National Sanitary Foundation

NSF ist marktführend in der Entwicklung und Einhaltung von Standards für Geräte zur Lebensmittelverarbeitung. Durch diverse toxikologische Prüfungen wurden unsere Produkte von NSF nach dem Standard NSF/ANSI 169 zertifiziert. Durch die Zertifizierung wird bescheinigt, dass alle mit .51 bezeichneten Pumpen für den Einsatz im Lebensmittelbereich geeignet sind. Zusätzlich besitzen alle medienberührenden Materialien eine FDA\*-Konformitätserklärung. Durch jährliche Audits von NSF wird sichergestellt, dass die Standards von NSF eingehalten werden. Die Produkte sind auf Anfrage erhältlich.

\* FDA = Food and Drug Administration

### Weitere Optionen

- Anschlüsse: M5, UNF 1/4"-28, Verschraubungen für 4/6 mm Schlauch
- Kopfmateriale: Edelstahl, PPS, PA MXD 6 etc.
- Für Drücke über 1.0 bar
- IP65-Ausführung für härteste Bedingungen (Feuchtigkeit, Staub), für NF 60/61-DC
- Andere Motoren, Spannungen und Frequenzen
- Sonderausführungen gemäss Kundenwunsch, z.B. spezielle elektr. Anschlüsse (Molex, AMP, etc.)

Individuelle Kundenlösungen sind unsere Stärke. Gerne beraten wir Sie persönlich.

KNF NEUBERGER AG, Stockenstrasse 6, 8362 Balterswil, Switzerland - [www.knf.ch](http://www.knf.ch), [knf@knf.ch](mailto:knf@knf.ch)

INNOVATIVE  
TECHNOLOGIE  
WELTWEIT

