

MEMBRAN-FLÜSSIGKEITSPUMPEN NF 300 / 1.300

DATENBLATT D 516



Konzept

KNF-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 300/1.300 Typenreihe bis zu 3.0 l/min und gegen Drücke von bis zu 60 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

Selbstansaugend und druckstark

Die ausgefeilte Membrantechnik und die präzise Ventiltechnik ermöglichen eine Saughöhe von bis zu 3 mWS und, je nach Ausführung, Drücke von bis zu 60 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 / Pharmazie
- 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 300	3.0	3	10
NF 1.300	3.0	3	60

Typenauswahl mit dem KNF-Baukastenkonzept



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

Förderleistung bei atm. Druck (l/min)	Max. Saughöhe (mWS)	Max. Druckhöhe (mWS)	Typenbezeichnung				
			Grundtyp	Baukasten			
			1	2	3	4	
3.0	3	10	NF 300				
3.0	3	60	NF 1.300				

1	Werkstoffe (Kopfmaterialien)	
KP / KP.51*	Kopf	PP
	Ventile	EPDM
	Membrane	PTFE
	Schwingmembrane	PTFE
	O-Ring	EPDM
KT	.27 Membrane	EPDM
	Kopf	PP
	Ventile	FFPM
	Membrane	PTFE
	Schwingmembrane	PTFE
TT	O-Ring	PTFE
	.27 Membrane	FFPM
	Kopf	PVDF
	Ventile	FFPM
	Membrane	PTFE
FT	Schwingmembrane	PTFE
	O-Ring	PTFE
	.27 Membrane	FFPM
	Kopf	PTFE
	Ventile	FFPM
	Membrane	PTFE
	Schwingmembrane	PTFE
	O-Ring	PTFE

2	Kopfausführungen
-	Grundausführung
.27	mit integriertem Überdruckventil

3	Motoren
E	Spaltpolmotor (AC)
AA	Kondensatormotor (AC)
DC	Gleichstrommotor
DCB	Bürstenloser Gleichstrommotor

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

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



Allgemeines

Dieses Datenblatt gibt Auskunft über die Produktvielfalt der NF 300/1.300 Pumpen. 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.

Grundtypen

NF 300	Membran-Flüssigkeitspumpe für Drücke bis zu 10 mWS (1 barü)
NF 1.300	Membran-Flüssigkeitspumpe für Drücke bis zu 60 mWS (6 barü)

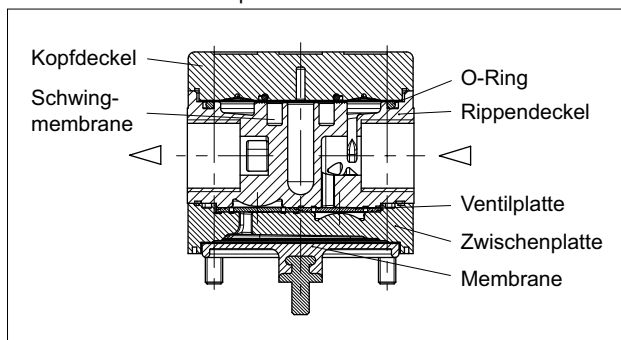
1 Werkstoffe (Kopfmateriale)

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

2 Kopfausführungen

- Grundaufbau

Der Pumpenkopf der NF 300/1.300 besteht aus sieben Hauptbauteilen. Die Membrane, der Rippendeckel, die Zwischenplatte, der O-Ring, die Schwingmembrane und die Ventilplatten sind die einzigen Teile, die mit dem Fördermedium in Berührung kommen. Die zur Verfügung stehenden Kopfmateriale sind in der Werkstoffauswahl spezifiziert.



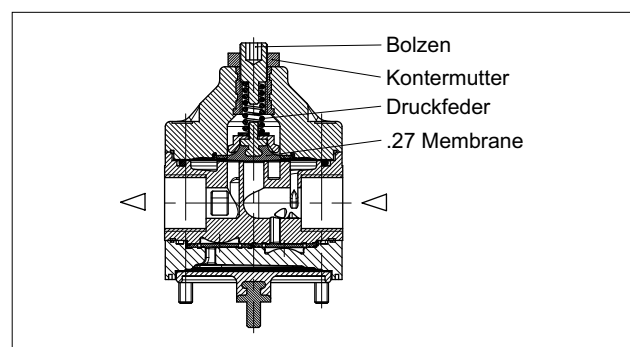
.27 Ausführung mit integriertem Überdruckventil

Das integrierte Überdruckventil .27 ist für alle NF 300/1.300 Pumpentypen erhältlich.

Funktionsprinzip

Das im oberen Teil des Pumpenkopfes integrierte Überdruckventil verhindert, dass der Förderdruck über die maximal zulässigen Werte ansteigt (z.B. beim Fördern gegen ein geschlossenes System). Übersteigt der Druck den eingestellten Grenzbereich (min. 0.5 bar), dann öffnet das Ventil, und die Flüssigkeit zirkuliert über das pumpeninterne Bypass-System von der Druck- zur Saugseite.

Das Überdruckventil ist ab Werk auf 1.5 barü (NF 300) bzw. 6.5 barü (NF 1.300) eingestellt.



Einsatzbereiche

Das integrierte Überdruckventil schützt die Druckseite des Fördersystems wirksam gegen unzulässig hohen Druckanstieg und verhindert so Beschädigungen an Pumpe, Leitungen und anderen Armaturen im Falle von Systemstörungen, Verstopfungen, Fehlbedienung etc.

3 Motoren

- E Spaltpolmotor (AC)
- AA Kondensatormotor (AC)
- DC Gleichstrommotor
- DCB Bürstenloser Gleichstrommotor

4 Spannungen / Frequenzen

Die Motoren der NF 300 / 1.300 Pumpen können standardmäßig für die gebräuchlichsten Spannungen / Frequenzen geliefert werden. Sonderspannungen sind auf Anfrage erhältlich.

NF 300-E / AA

NF 300-DC / DCB



Leistungsbereiche

Grundtyp	Förderleistung bei atm. Druck (l/min)	Maximale Saughöhe (mWS)	Maximale Druckhöhe (mWS)
NF 300-E	3.0	3	10
NF 300-AA	3.0	3	10

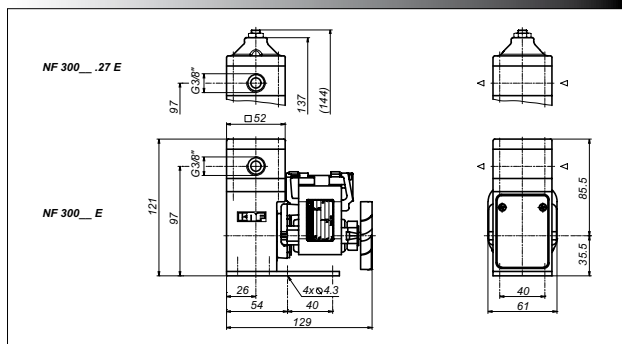
Motorauswahl	E	AA
Betriebsspannung (V)	230V / 50Hz	230V / 50Hz
Leistungsaufnahme (W)	59	91
I Last max. (A)	0.48	0.39
I max. (A)	0.51	0.55
EMV-Richtlinie	EN 55014	EN 55014
Schutzart Motor	IP 00	IP 54
Gewicht	1400 g	2800 g

Leistungsbereiche

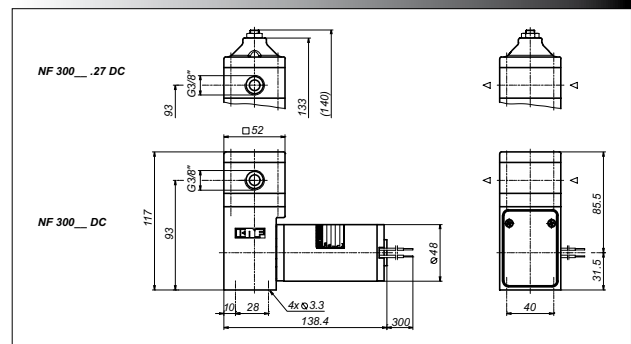
Grundtyp	Förderleistung bei atm. Druck (l/min)	Maximale Saughöhe (mWS)	Maximale Druckhöhe (mWS)
NF 300-DC	3.0	3	10
NF 300-DCB	3.0	3	10

Motorauswahl	DC	DCB
Betriebsspannung (V)	12 / 24	12 / 24
Leistungsaufnahme (W)	35 / 35	35 / 35
I Last max. (A)	3.2 / 1.9	2.1 / 1.19
I max. (A)	4 / 2	2.5 / 2
EMV-Richtlinie	EN 55011	EN 55014
Schutzart Motor	IP 50	IP 54
Gewicht	1000 g	1000 g

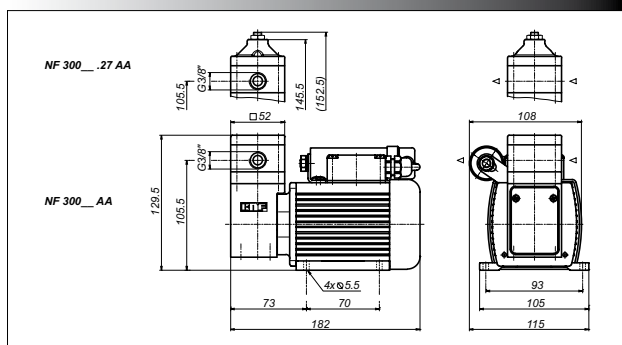
NF 300-E



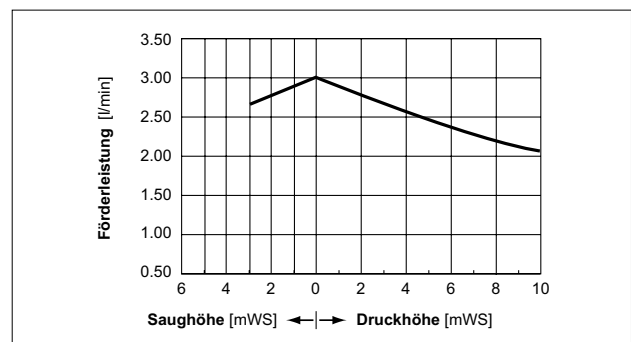
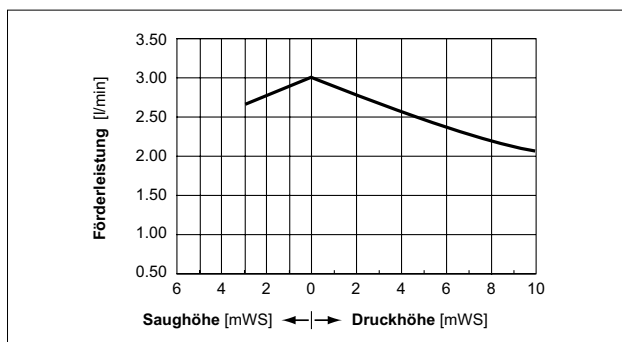
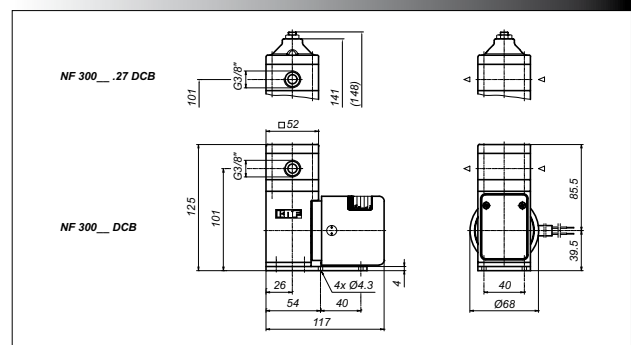
NF 300-DC



NF 300-AA



NF 300-DCB



NF 1.300-E / AA

NF 1.300-DC / DCB



Leistungsbereiche

Grundtyp	Förderleistung bei atm. Druck (l/min)	Maximale Saughöhe (mWS)	Maximale Druckhöhe (mWS)
NF 1.300-E	3.0	3	60
NF 1.300-AA	3.0	3	60

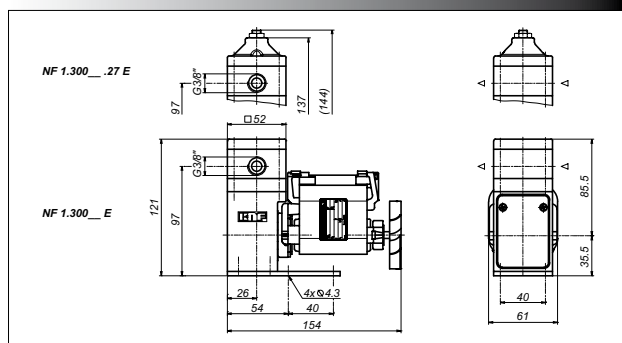
Motorauswahl	E	AA
Betriebsspannung (V)	230V / 50Hz	230V / 50Hz
Leistungsaufnahme (W)	97	91
I Last max. (A)	0.74	0.39
I max. (A)	0.77	0.55
EMV-Richtlinie	EN 55014	EN 55014
Schutzart Motor	IP 00	IP 54
Gewicht	1800 g	2800 g

Leistungsbereiche

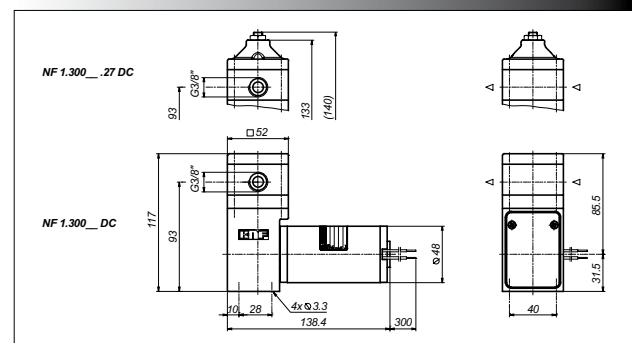
Grundtyp	Förderleistung bei atm. Druck (l/min)	Maximale Saughöhe (mWS)	Maximale Druckhöhe (mWS)
NF 1.300-DC	3.0	3	60
NF 1.300-DCB	3.0	3	60

Motorauswahl	DC	DCB
Betriebsspannung (V)	12 / 24	12 / 24
Leistungsaufnahme (W)	51 / 47	35 / 35
I Last max. (A)	3.2 / 1.9	2.5 / 1.66
I max. (A)	4 / 2	2.5 / 2
EMV-Richtlinie	EN 55011	EN 55014
Schutzart Motor	IP 50	IP 54
Gewicht	1000 g	1000 g

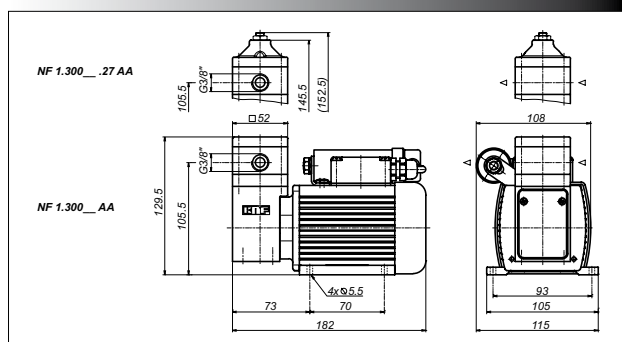
NF 1.300-E



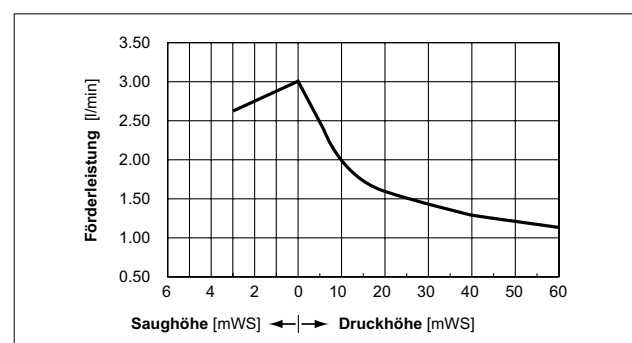
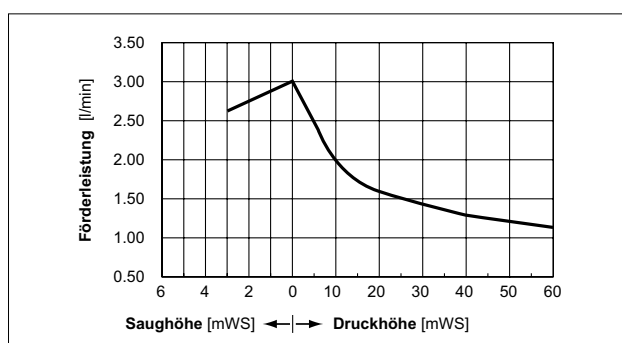
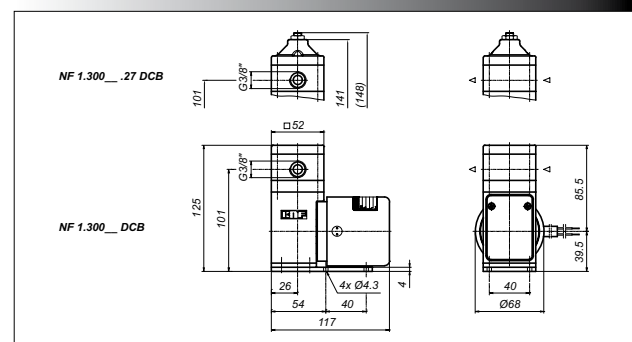
NF 1.300-DC



NF 1.300-AA



NF 1.300-DCB





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. 068713)

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

Ausführung mit ATEX-geprüftem KNF-Motor

Für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung ist der Pumpentyp NF 1.300 EX mit dem explosionsgeschützten KNF-Motor lieferbar.

Ausführung mit Druckluftmotor

Besteht in Ihrer Anwendung keine elektrische Anschlussmöglichkeit oder wollen Sie eine bereits vorhandene Druckluftinstallation nutzen, dann offerieren wir Ihnen gerne den 1.300 Pumpentyp mit einem Druckluftmotor.

Tandemausführung

Die Tandem-Membran-Flüssigkeitspumpe verfügt über zwei Pumpeneinheiten pro Antrieb. Dieser Pumpentyp ist sowohl mit einem Gleichstrom- als auch mit einem Wechselstrommotor (IP 54) erhältlich.

Weitere Optionen

Anschlussgewinde NPT 3/8"
Andere Kopfmaterialien
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, knf@knf.ch

INNOVATIVE
TECHNOLOGIE
WELTWEIT

