

MEMBRAN-FLÜSSIGKEITSPUMPEN

NF 300, NF 1.300



NF 300 KP.51DC



NF 1.300 KP.27DCB



NF 300 KPAA

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 l/min pro Kopf 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, FFKM 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, Halbleiterindustrie sowie in vielen weiteren Gebieten zum Einsatz.

LEISTUNGSDATEN			
Grundtyp	Förderleistung (l/min)	max. Saughöhe (mWS)	Druckhöhe (mWS)
NF 300	3	3	10
NF 1.300	3	3	60

TYPENAUSWAHL MIT DEM KNF BAUKASTENKONZEPT

Allgemeines

Dieses Datenblatt gibt Auskunft über die Produktvielfalt der NF 300/1.300 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 Anschlussschläuche 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)

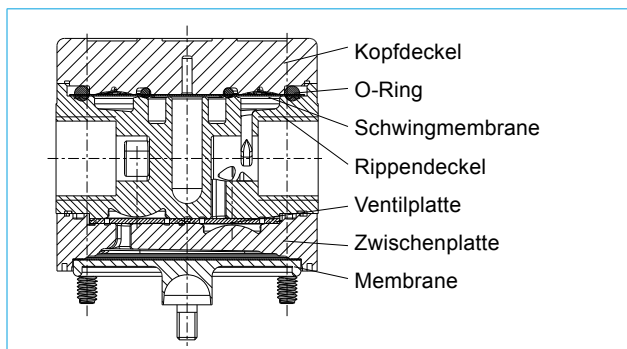
1 Werkstoffe (Kopfmaterialein)

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

2 Kopfausführungen

Standard

Der Pumpenkopf der NF 300/1.300 besteht aus den unten dargestellten Hauptbauteilen. Die Membrane, der Rippendeckel, die Zwischenplatte, die Schwingmembrane und die Ventilplatten sind die einzigen Teile, die mit dem Fördermedium in Berührung kommen. Die zur Verfügung stehenden Kopfmaterialein sind in der Werkstoffauswahl spezifiziert.



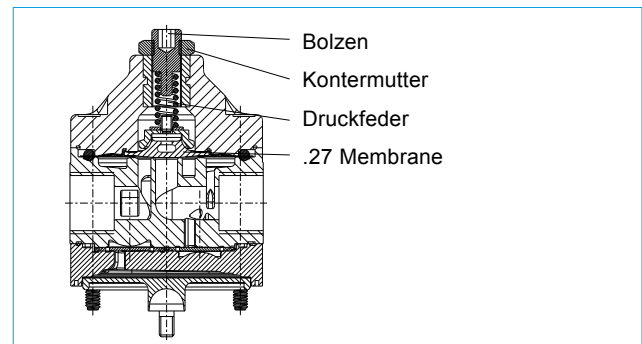
.27 Ausführung mit integriertem Überdruckventil

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. 1.5 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

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

4 Spannungen und Frequenzen

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

GRUNDTYPEN

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:

1 WERKSTOFFE (KOPFMATERIALIEN)		
KP KP .51*	Kopf Ventile Membrane Schwingmembrane .27 Membrane	PP EPDM PTFE PTFE EPDM
KT	Kopf Ventile Membrane Schwingmembrane .27 Membrane	PP FFKM PTFE PTFE FFKM
TT	Kopf Ventile Membrane Schwingmembrane .27 Membrane	PVDF FFKM PTFE PTFE FFKM
FT	Kopf Ventile Membrane Schwingmembrane	PTFE FFKM PTFE PTFE

* lebensmitteltauglich nach Standard NSF/ANSI 169

2 KOPFAUSFÜHRUNG	
-	Grundausführung
.27	mit integriertem Überdruckventil

3 MOTOREN	
AA	Kondensatormotor (AC)
DC	Gleichstrommotor
DCB	Bürstenloser Gleichstrommotor

4 SPANNUNGEN / FREQUENZEN	
230V/50Hz 115V/60Hz 100V/50-60Hz	Wechselstrommotor
6 / 12 / 24V	für Gleichstrommotor
12 / 24V	für bürstenlosen Gleichstrommotor

TYPENBEZEICHNUNG				
Grundtyp	1	2	3	4
NF 300				
NF 1.300				
Bsp.	KT	.27	DCB	24V

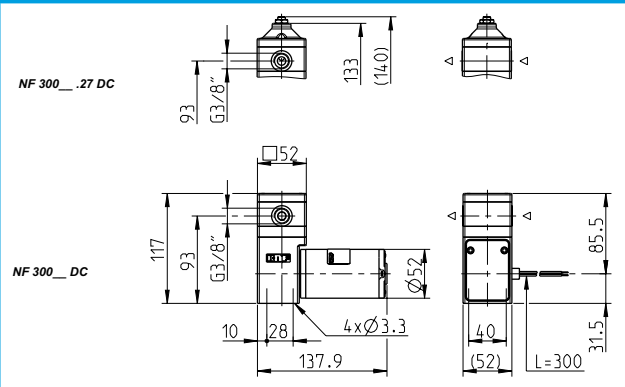
NF 300 DC/DCB

LEISTUNGSDATEN

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

Motorauswahl	DC	DCB
Betriebsspannung (V)	12/24	12/24
Leistungsaufnahme (W)	20/20	35/35
I Last max. (A)	1.6/0.8	2.1/1.19
I max. (A)	3.4/1.5	2.5/2
EMV-Richtlinie	EN 55011	EN 55014
Schutzart Motor	IP 54	IP 54
Gewicht (g)	1000	1000

NF 300 DC



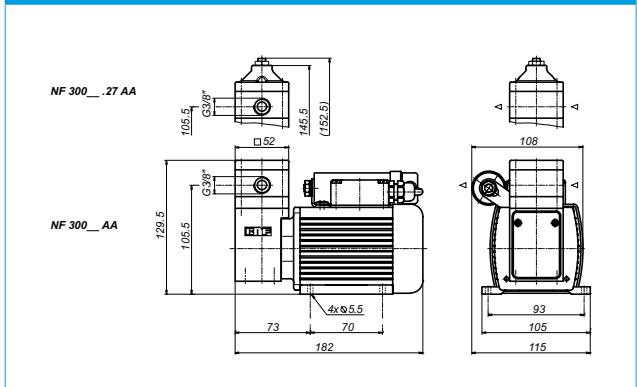
NF 300 AA

LEISTUNGSDATEN

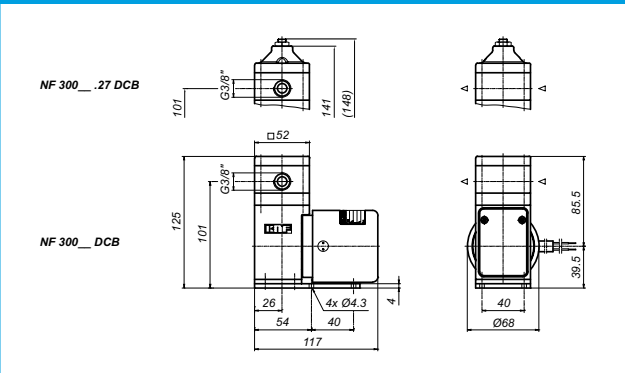
Grundtyp	Förderleistung bei atm. Druck (l/min)	Maximale Saughöhe (mWS)	Maximale Druckhöhe (mWS)
NF 300 AA	3	3	10

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

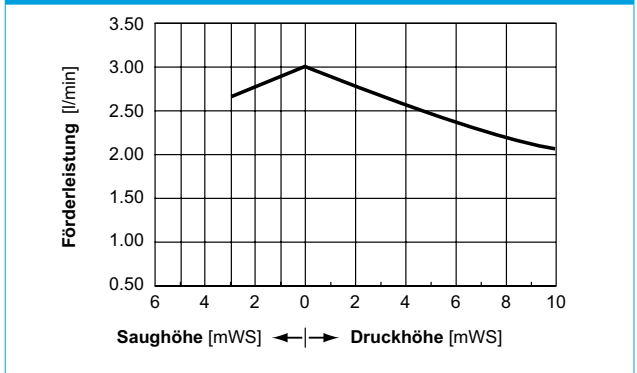
NF 300 AA



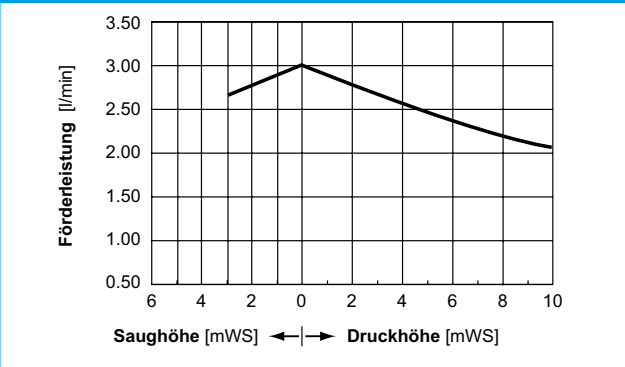
NF 300 DCB



NF 300 AA



NF 300 DC/DCB



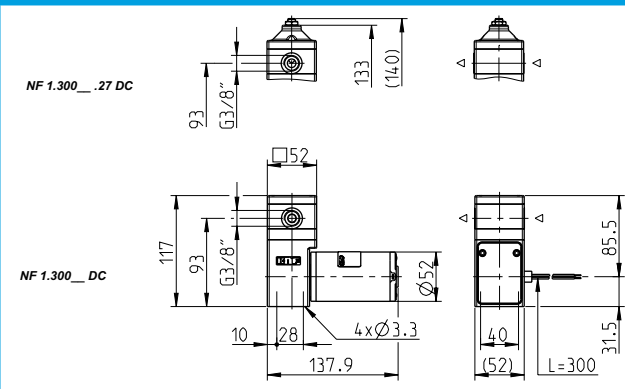
NF 1.300 DC/DCB

LEISTUNGSDATEN

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

Motorauswahl	DC	DCB
Betriebsspannung (V)	12/24	12/24
Leistungsaufnahme (W)	34/34	35/35
I Last max. (A)	2.8/1.4	2.5/1.66
I max. (A)	3.4/1.5	2.5/2
EMV-Richtlinie	EN 55011	EN 55014
Schutzart Motor	IP 54	IP 54
Gewicht (g)	1000	1000

NF 1.300 DC



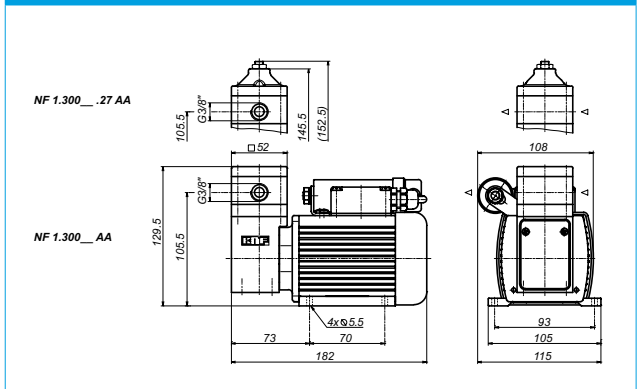
NF 1.300 AA

LEISTUNGSDATEN

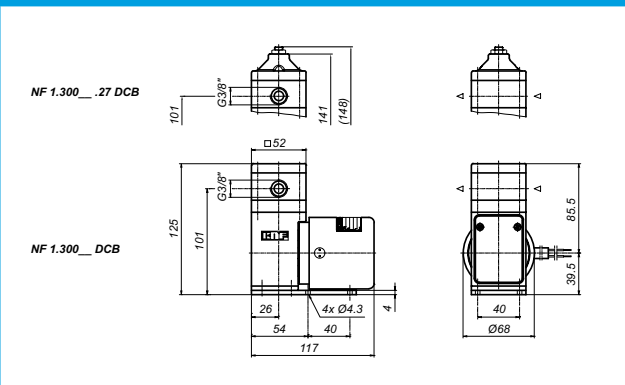
Grundtyp	Förderleistung bei atm. Druck (l/min)	Maximale Saughöhe (mWS)	Maximale Druckhöhe (mWS)
NF 1.300 AA	3	3	60

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

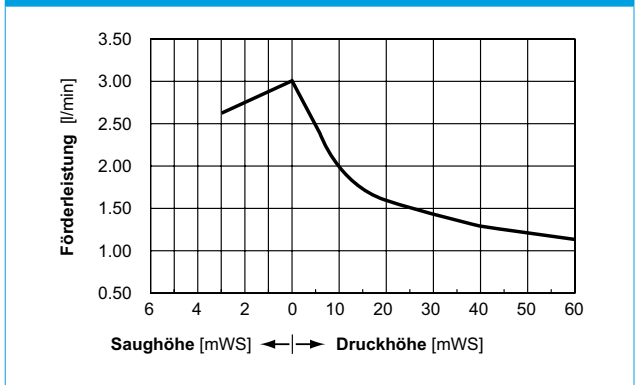
NF 1.300 AA



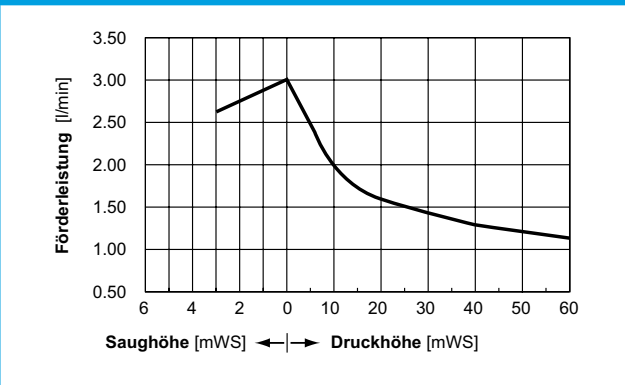
NF 1.300 DCB



NF 1.300 AA



NF 1.300 DC/DCB



ZUBEHÖR

Druckhalte-/Rückschlagventil

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



Pulsationsdämpfer

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



Weiteres Zubehör

- Schläuche
- Schlauchstutzen
- Schwingelemente
- Entstörungseinheit für DCB Motor (ID-Nr. 068713)

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 (Food and Drug Administration) Konformitätserklärung. Durch jährliche Audits von NSF wird sichergestellt, dass die Standards von NSF eingehalten werden. Die Produkte sind auf Anfrage erhältlich.

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.)