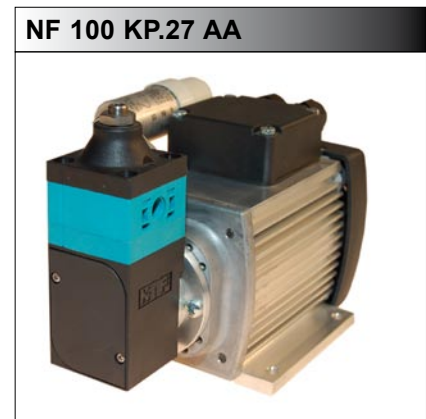
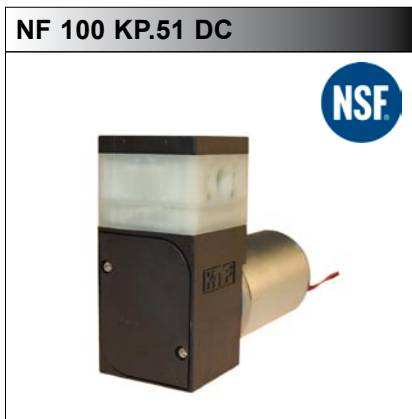


MEMBRAN-FLÜSSIGKEITSPUMPEN NF 100 / 1.100

DATENBLATT D 515



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 100/1.100 Typenreihe bis zu 1.3 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 4 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 / Pharmazeutik
- 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 100 | 1.2 | 3 | 10 |
| NF 1.100 | 1.3 | 3 | 60 |



Allgemeines

Dieses Datenblatt gibt Auskunft über die Produktvielfalt der NF 100/1.100 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.

Grundtypen

| | |
|----------|---|
| NF 100 | Membran-Flüssigkeitspumpe für Drücke bis zu 10 mWS (1 barü) |
| NF 1.100 | Membran-Flüssigkeitspumpe für Drücke bis zu 60 mWS (6 barü) |

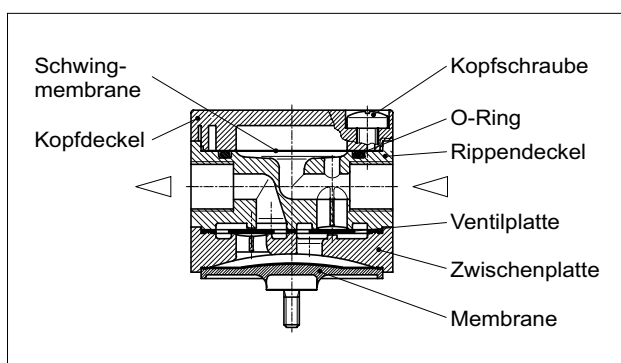
1 Werkstoffe (Kopfmaterialein)

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

2 Kopfausführungen

- Grundausführung

Der Pumpenkopf der NF 100/1.100 besteht aus acht 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 Kopfmaterialein sind in der Werkstoffauswahl spezifiziert.



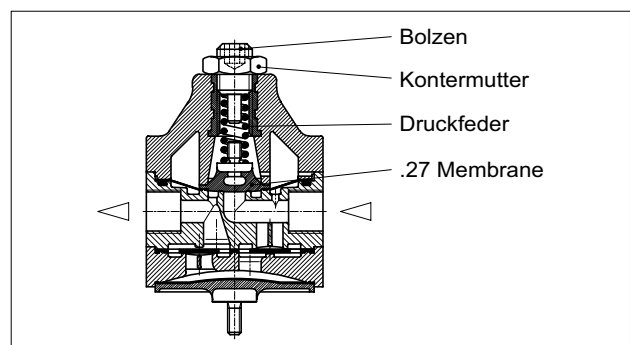
.27 Ausführung mit integriertem Überdruckventil

Das integrierte Überdruckventil .27 ist für alle NF 100/1.100 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 100) bzw. 6.5 barü (NF 1.100) 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 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). |

4 Spannungen / Frequenzen

Die Motoren der NF 100 / 1.100 Pumpen können standardmässig für die gebräuchlichsten Spannungen / Frequenzen geliefert werden. Sonderspannungen sind auf Anfrage erhältlich.



Leistungsbereiche

| Grundtyp | Förderleistung bei atm. Druck (l/min) | Maximale Saughöhe (mWS) | Maximale Druckhöhe (mWS) |
|-----------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| NF 100-E | 1.2 | 3 | 10 |
| NF 100-AA | 1.2 | 3 | 10 |

| Motorauswahl | E | AA |
|-----------------------|-------------|-------------|
| Betriebsspannung (V) | 230V / 50Hz | 230V / 50Hz |
| Leistungsaufnahme (W) | 43 | 86 |
| I Last max. (A) | 0.37 | 0.36 |
| I max. (A) | 0.43 | 0.50 |
| EMV-Richtlinie | EN 55014 | EN 55014 |
| Schutzart Motor | IP 00 | IP 54 |
| Gewicht | 1100 g | 2430 g |

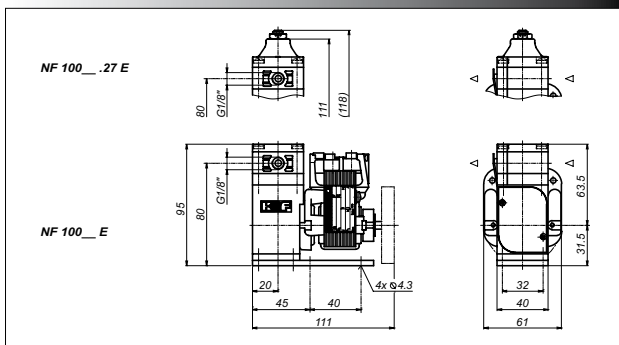
Leistungsbereiche

| Grundtyp | Förderleistung bei atm. Druck (l/min) | Maximale Saughöhe (mWS) | Maximale Druckhöhe (mWS) |
|------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| NF 100-DC | 1.2 | 3 | 10 |
| NF 100-DCB | 1.2 | 3 | 10 |

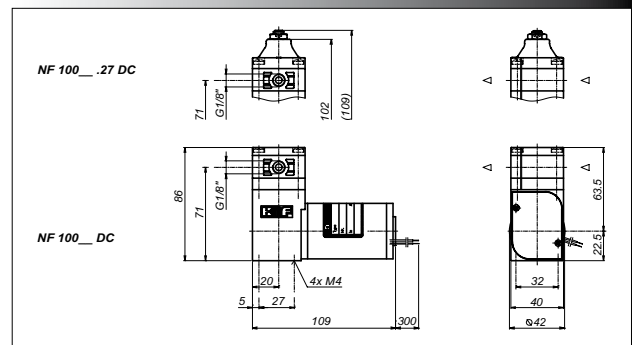
| Motorauswahl | DC | DCB |
|-----------------------|------------------|--|
| Betriebsspannung (V) | 6 / 12 / 24 | 12 / 24 |
| Leistungsaufnahme (W) | 26 / 26 / 24 | 11 / 11 |
| I Last max. (A) | 1.07 / 0.9 / 0.3 | 0.67 / 0.37 |
| I max. (A) | 4.4 / 2.2 / 1.0 | 0.93 / 0.46 |
| EMV-Richtlinie | EN 55014 | EN 55014-1 ¹⁾ EN 61000-2-6 |
| Schutzart Motor | IP 50 | IP 30 |
| Gewicht | 600 g | 480 g |

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

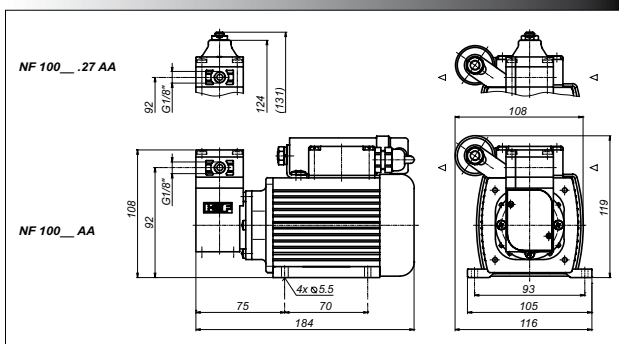
NF 100-E



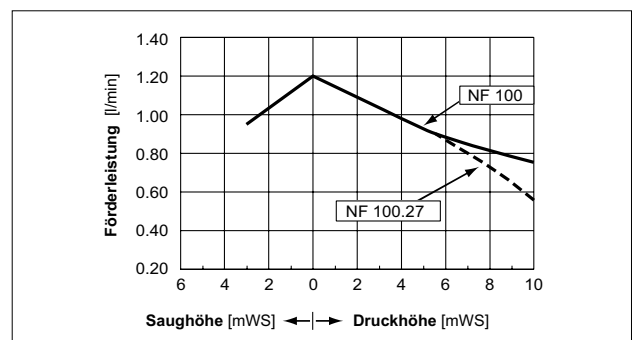
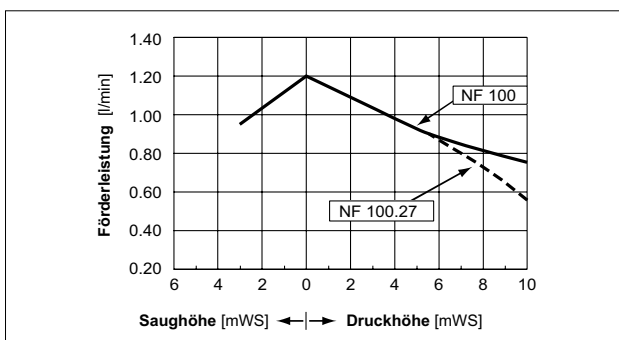
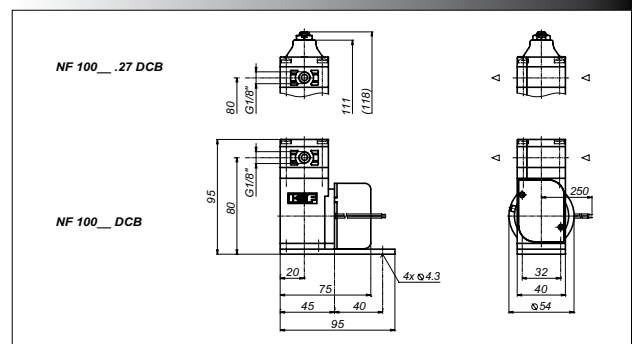
NF 100-DC



NF 100-AA



NF 100-DCB



Leistungsbereiche

| Grundtyp | Förderleistung bei atm. Druck (l/min) | Maximale Saughöhe (mWS) | Maximale Druckhöhe (mWS) |
|-------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| NF 1.100-E | 1.3 | 3 | 60 |
| NF 1.100-AA | 1.3 | 3 | 60 |

| Motorauswahl | E | AA |
|-----------------------|-------------|-------------|
| Betriebsspannung (V) | 230V / 50Hz | 230V / 50Hz |
| Leistungsaufnahme (W) | 66 | 86 |
| I Last max. (A) | 0.42 | 0.36 |
| I max. (A) | 0.50 | 0.50 |
| EMV-Richtlinie | EN 55014 | EN 55014 |
| Schutzart Motor | IP 00 | IP 54 |
| Gewicht | 1600 g | 2450 g |

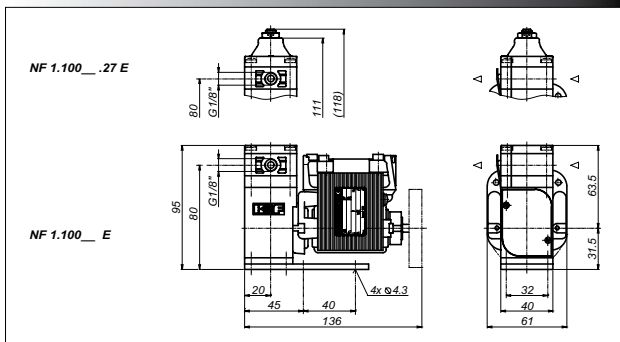
Leistungsbereiche

| Grundtyp | Förderleistung bei atm. Druck (l/min) | Maximale Saughöhe (mWS) | Maximale Druckhöhe (mWS) |
|--------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| NF 1.100-DC | 1.3 | 3 | 60 |
| NF 1.100-DCB | 1.3 | 3 | 60 |

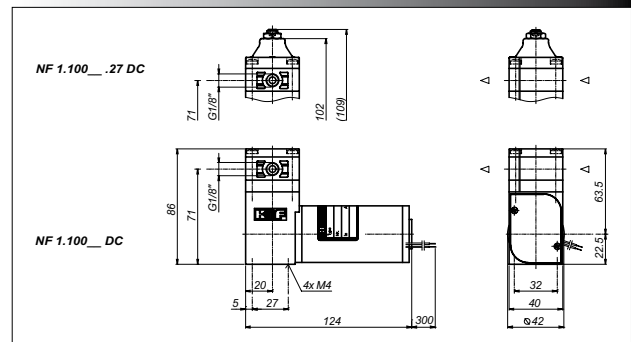
| Motorauswahl | DC | DCB |
|-----------------------|-----------------|--|
| Betriebsspannung (V) | 6 / 12 / 24 | 12 / 24 |
| Leistungsaufnahme (W) | 39 / 33 / 34 | 18 / 18 |
| I Last max. (A) | 2.7 / 1.3 / 0.5 | 1.29 / 0.75 |
| I max. (A) | 6.5 / 2.8 / 1.0 | 1.50 / 0.75 |
| EMV-Richtlinie | EN 55014 | EN 55014-1 ¹⁾ EN 61000-2-6 |
| Schutzart Motor | IP 50 | IP 30 |
| Gewicht | 720 g | 500 g |

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

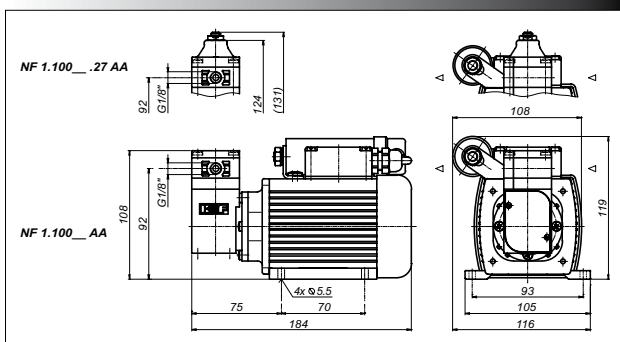
NF 1.100-E



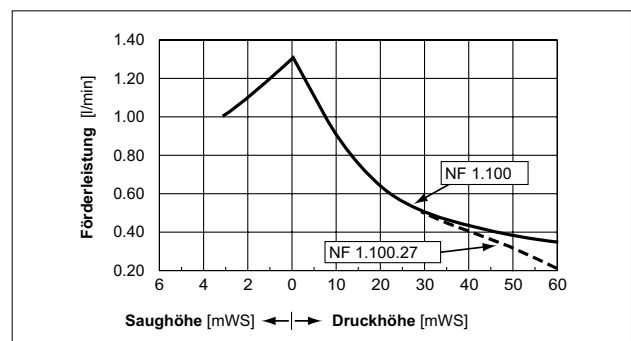
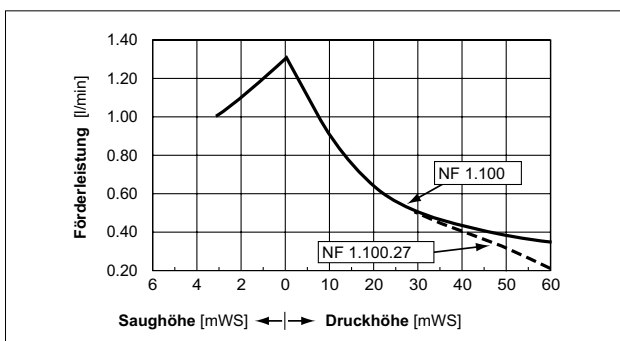
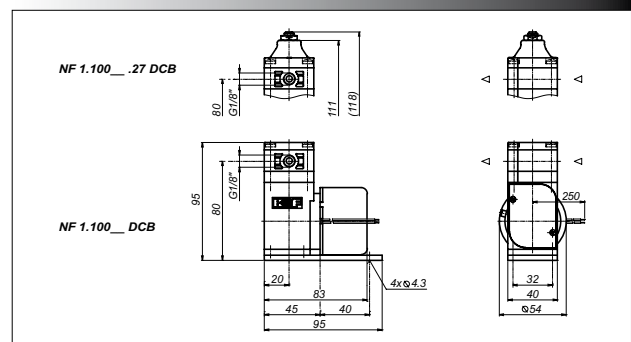
NF 1.100-DC



NF 1.100-AA



NF 1.100-DCB



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 | |
| ██████████ 1.2 | 3 | ██████████ | 10 | NF 100 | | | | |
| ██████████ 1.3 | 3 | ██████████ | 60 | NF 1.100 | | | | |

| 1 | Werkstoffe (Kopfmaterialein) | |
|----------------|------------------------------|------|
| 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 |

| 2 | Kopfausführungen |
|-----|----------------------------------|
| - | Grundausführung |
| .27 | mit integriertem Überdruckventil |

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

| 4 | Spannungen / Frequenzen |
|--|-----------------------------------|
| 230V / 50Hz 115V / 60Hz 100V / 50-60Hz | für Wechselstrommotor |
| 6 / 12 / 24V | für Gleichstrommotor |
| 12 / 24V | für bürstenlosen Gleichstrommotor |

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



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.

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 1/8"

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

