



ZUVERLÄSSIGE PRÄZISION
KNF MEMBRANPUMPEN
IN DER INSTRUMENTELLEN
ANALYTIK

EINSATZGEBIETE DER KNF GAS- UND FLÜSSIGKEITS- MEMBRANPUMPEN

- Probenaufbereitung
- HPLC/GC
- Massenspektrometrie mit
allen Detektortypen
- Elementaranalyse
- TOC
- Kalorimetrie
- Titration
- Dissolution
- Elektrophorese



KNF GAS- UND FLÜSSIGKEITSPUMPEN

FÜR SICHERE ERGEBNISSE

Präzision ist die zentrale Anforderung der instrumentellen Analytik. Valide Messergebnisse werden für wichtige Entscheidungen gebraucht, bei denen es um nichts weniger als den Schutz von Mensch und Umwelt geht. In der Forschung sind sie Voraussetzung, um die richtigen Schlüsse zu ziehen und Entwicklungen voranzutreiben. Erreichen lassen sich sichere Ergebnisse, wenn Komponenten und Funktionen in jedem einzelnen Prozessschritt exakt zusammenspielen.

Als langjähriger Lösungslieferant namhafter Gerätehersteller für die Routine- wie für die High-End-Analytik kennen wir diese Anforderung. Wir bringen unsere ganze Expertise ein, um Ihnen eine technisch passende Pumpe zu liefern und darüber hinaus wertschöpfende Vorteile für Sie entstehen zu lassen. Dabei berücksichtigen wir immer auch die stetig wachsenden Erfordernisse des Marktes nach schneller Analyse, einfacher Bedienung und Kosteneffizienz. Gemeinsam erreichen wir das Optimum!

Kompetenz schafft Vertrauen

KNF überzeugt mit hervorragendem Engineering-Know-how. So können wir dank unseres Baukastensystems zeit- und kosteneffizient jedes unserer zahlreichen Serienmodelle an die spezifischen Anforderungen anpassen und somit Ihre Spezifikation exakt umsetzen. Ihr persönlicher Ansprechpartner koordiniert zentral alle Stufen der Projektierung – technisch, kaufmännisch und organisatorisch. Auf diese Flexibilität und Qualität der Betreuung durch KNF können Sie bei großen Losgrößen ebenso wie bei kleinen zählen.



Gase- und Flüssigkeiten unverfälscht handhaben: Für valide Ergebnisse in der instrumentellen Analytik eine unverzichtbare Voraussetzung.

LEISTUNGSSTARK UND WIRTSCHAFTLICH

INTELLIGENTE LÖSUNGEN

KNF Gas- und Flüssigkeitspumpen bringen für den Einsatz in Analytik-Systemen eine Reihe an Vorzügen mit. Ein entscheidender Vorteil liegt in der Membrantechnik selbst. Diese ermöglicht den komplett ölfreien Betrieb. Proben werden nicht verfälscht und Ölwechsel entfallen. Die Laborumgebung bleibt für die gesamte Lebensdauer des Analysesystems frei von Öldämpfen. Darüber hinaus sind die Pumpen wartungsfrei.

Überzeugende Vorteile – engineered by KNF

Die Chemiefestigkeit ist für die instrumentelle Analytik ein entscheidendes Leistungsmerkmal. Hier bieten wir für die medienberührenden Pumpenteile zahlreiche Materialkombinationen – auch für sehr aggressive Flüssigkeiten und Gase. Kontinuierlich verkleinern wir die Baugröße der Pumpen und erhöhen gleichzeitig deren Leistungsstärke. So wiegen KNF Pumpen für tragbare Analysegeräte bzw. Handgeräte gerade noch elf Gramm. Sie arbeiten leise und sind laufruhig, was eine konzentrierte Arbeitsatmosphäre im Labor unterstützt. Und KNF Pumpen überzeugen durch ein Höchstmaß an Flexibilität: Für jede Pumpenkomponente bietet unser Baukastensystem mehrere Optionen. So können Sie sicher sein, die optimale technische Ausführung und das passende Preis-Leistungs-Verhältnis zu erhalten.

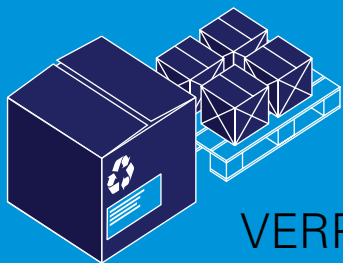


CHEMIEFEST, LEISE, KOMPAKT

KNF Pumpen sind passgenau für die Anforderungen der instrumentellen Analytik.

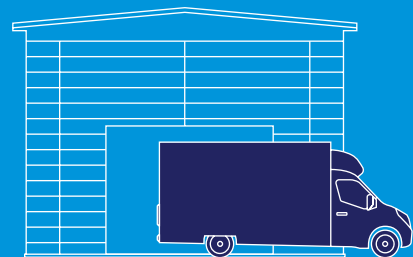
RUNDUM FLEXIBEL BEGLEITET – IHR MEHRWERT IM FOKUS

FLEXIBILITÄT HÖRT BEI KNF NICHT MIT DER TECHNISCHEN LÖSUNG AUF. WIR SETZEN KONSEQUENT IHRE WÜNSCHE AUF ALLEN STUFEN BIS ZUR AUSLIEFERUNG UM.



VERPACKUNG

Alles was Ihrem Wareneingang weiterhilft setzen wir gerne um und unterstützen dabei Ihre Anstrengungen in Sachen Recycling und Umweltschutz.



LOGISTIK

Wir unterstützen alle Formen der Abrufe von Fertigungslosen – wie z.B. Kanban, VMI, CMI, B2B etc.



DOKUMENTATION

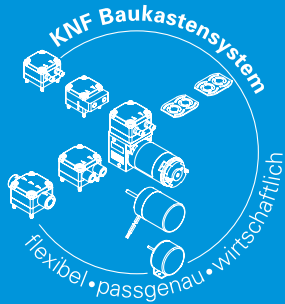
Gemeinsam definieren wir Art, Umfang und Ausführung der Dokumentation.



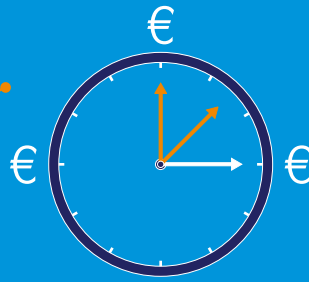
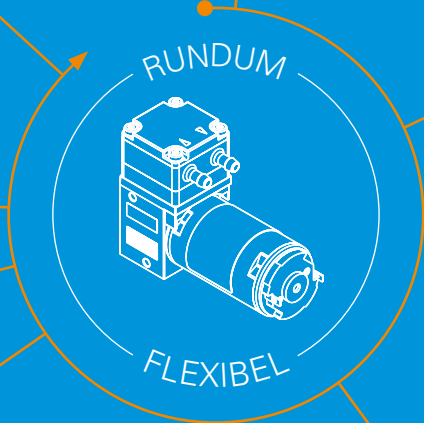
prüfen und testen wir, wie Sie wünschen.



~3.000

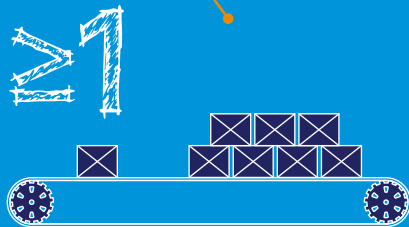
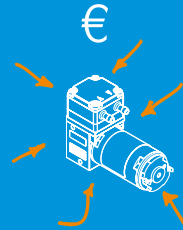


kundenindividuelle Anpassungen für alle Kunden weltweit führen wir pro Jahr durch – zeit- und kostensparend dank unseres Baukastensystems. Kundenexklusive Entwicklung von Pumpen und Antriebskonzepten gehören ebenso dazu.



„MONTEERING BY KNF“

Sie erhalten von uns die Pumpe als Baugruppe. Diese kann beinhalten fertigungstechnische Verfahrensschritte, Ventilblock, Sensorik, Verschlauchung etc.



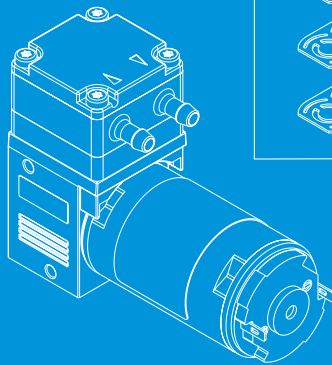
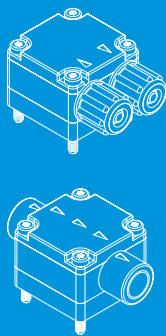
PRODUKTION

Auf unsere Flexibilität und Qualität in der Betreuung können Sie bei großen Losgrößen ebenso zählen wie bei einer einzigen Pumpe.



MECHANISCHE OPTIONEN

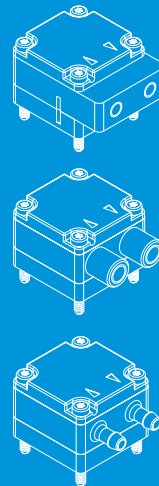
Anschlüsse und Verbindungen



MATERIALOPTIONEN

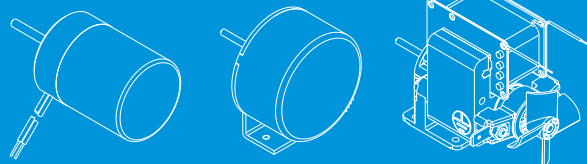
Ventile/Membrane:
EPDM, FKM, FFKM,
HNBR, Edelstahl
und weitere

Pumpenkopf:
PP, PPS,
Fluorkunststoffe,
Edelstahl,
Aluminium und
weitere



ANTRIEBSOPTIONEN

Alle üblichen Spannungskonfigurationen
sind verfügbar, Explosionsschutz-Optionen
(Motor-Optionen: DC, DC-B, AC)





KNF BAUKASTENSYSTEM

PASSGENAU VON STANDARD BIS HIGHEND

Jede Anwendung ist anders, manche sind einzigartig. Dank unseres modularen Systems können wir Ihnen ein hohes Maß an Flexibilität, Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit bereitstellen. So können Sie sicher gehen, dass jede gelieferte KNF Gas- und Flüssigkeitspumpe exakt Ihren Anforderungen entspricht – egal, wie komplex oder außergewöhnlich sie auch sein mag.

Vom Serienmodell zur anforderungsspezifischen Pumpe

Für die Handhabung von Gasen und Flüssigkeiten bietet KNF mehr als 70 Grundpumpentypen zur Auswahl. Die Leistungsdaten dieser Serienmodelle sind in unseren Datenblättern beschrieben.

Das KNF Baukastensystem für die maßgeschneiderte Pumpe

Durch Auswahl und Kombination zahlreicher Varianten beim Werkstoff für die medienberührenden Pumpenkomponenten, für den Antrieb als auch bei den mechanischen Elementen wie Anschluss und Verschaltung lässt sich jedes Serienmodell auf einfache Weise auf die spezifische Anforderung einer Anwendung anpassen. Die aus dem KNF Baukastensystem entstehenden Konfigurationen beruhen auf getesteten und geprüften Einzelkomponenten. So erhalten Sie zeit- und kostensparend eine maßgeschneiderte Pumpe.

Kundenspezifische Projektpumpe

Ihr Entwicklungsprojekt unterstützen wir mit der schnellen und unkomplizierten Bereitstellung von Probepumpen. Gemeinsam mit Ihnen legen Mitarbeiter aus dem Vertrieb und dem Produktmanagement die Modifikationen der technischen Parameter fest.

KNF – IHR PARTNER
FÜR PASSGENAUE
LÖSUNGEN, DIE SIE
WEITERBRINGEN

KONSEQUENT
MARKTORIENTIERT –
IHRE ANFORDERUNGEN
IM FOKUS

Unser Ziel – Ihre Wertschöpfung

Wir verstehen uns als Partner für passgenaue Pumpenlösungen für die instrumentelle Analytik. Partner sein heißt für uns, Sie kompetent und vertrauensvoll durch alle Phasen der Geräteentwicklung sowie nachfolgender Gerätegenerationen zu begleiten. Es bedeutet für uns auch, die Veränderungen des Marktes zu erkennen und sie mit passenden konstruktiven Lösungen zu beantworten. Unser Ziel ist es, wertschöpfende Vorteile für Sie entstehen zu lassen.

Passgenaue Lösungen

Dafür analysieren wir die Anforderungen, die der Markt an Sie als Gerätehersteller stellt und machen uns auch ein Bild von der Nutzungssituation der Anwender – Ihrer Kunden. Die Erkenntnisse daraus sind für uns der Startpunkt, die Produkte in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht wenn nötig neu zu definieren. Für unser Ziel hinterfragen wir den Status quo grundlegend und richten die Lösungsansätze konsequent neu aus – von der Konstruktion über den Fertigungsablauf bis zur Logistik.

Unsere aktuellen Neuentwicklungen möchten wir Ihnen hier vorstellen.

KOMPAKT

Geringe Baugröße erleichtert die Systemintegration und unterstützt platzsparende Lösungen.



UNEMPFINDLICH UND CHEMIEFEST

Mit Feuchtigkeit und Kondensat kommt die N 816 dauerhaft und unbeschadet zurecht. Die medienberührenden Pumpenkopfkomponenten sind aus den chemiebeständigen Werkstoffen PPS, EPDM, PTFE oder FFPM.

MOTORENVIELFALT

AC- sowie zwei bürstenlose DC-Motoren-Varianten stehen zur Auswahl. Darunter ist auch ein bürstenloser DC-Motor aus der KNF eigenen Motorenentwicklung und somit mit allen Vorteilen der Parametereinstellung.

LEISTUNGSSTARK

Überzeugende Förderleistung von bis zu 16 l/min evakuiert Sammelbehälter schnell und zuverlässig.

MEMBRAN-VAKUUMPUMPE N 816

ZUVERLÄSSIGE ENTGASUNG ALS AUCH ENTSORGUNG FLÜSSIGER PROBENABFÄLLE

Gelöste Gase in Flüssigkeiten beeinflussen Genauigkeit, Reproduzierbarkeit und Leistungsfähigkeit der Analytik. Eingebaut in das Analysesystem entfernt die N 816 diese zuverlässig und leistet damit einen wichtigen Beitrag für präzise Analyseergebnisse.

Bei der Analyse biologischer Proben entstehen gemischte chemische Flüssigabfälle.

Für die sichere Entsorgung bedarf es einer robusten und zuverlässigen Pumpe. Auch für diese Aufgabe spielt die N 816 ihre Vorteile aus: Sie ist unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit und Kondensat sowie aggressiven Medien, arbeitet sicher und besticht durch Langlebigkeit.



„Die Unempfindlichkeit in Kombination mit der Leistungsstärke macht die N 816 zu einer Universallösung für die Handhabung flüssiger Probenabfälle.“ Christian Quintus, Entwicklungsteam Product Center Gaspumpen

DICHT

Zuverlässige hydraulische Anbindung im System dank durchdachtem Sideport.

PRÄZISE, FLEXIBLE FÖRDERUNG VON FLÜSSIGKEITEN

Linear regelbar von 0 – 50 Hz für präzises, frequenzgesteuertes Fördern. Die Befüllzeit ist zudem variabel gestaltbar entsprechend den Anforderungen des Prozesses.



ANSPRUCHSLOS

Rückschlagventile sind nicht erforderlich, da die FL 10 konstruktiv bedingt auch im ausgeschalteten Zustand keine Flüssigkeit unkontrolliert durch den Pumpenkopf fließen lässt.

SCHONEND

Eine Schwingkammer gleicht Turbulenzen aus Unterdruckspitzen aus – zur Ausgasung neigende Flüssigkeiten gelangen schonend durch die Förderstrecke.

WARTUNGSFREI UND LANGLEBIG

2.000.000.000 Hübe und mehr als 10.000 Stunden Laufzeit leistet die FL 10 ohne Wartung – auch bei aggressiven Flüssigkeiten.

MEMBRAN-FLÜSSIGKEITSPUMPE FL 10

HANDHABUNG FLÜSSIGER MEDIEN: SICHER, PRÄZISE UND WIRTSCHAFTLICH

In der instrumentellen Analytik ist die methodensichere Handhabung flüssiger Medien entscheidend. Sei es die Dosierung von Lösungsmitteln bei der Probenaufbereitung, das Zuführen von Reinigungsmitteln für die Spitzenwaschstation oder das elementare Zuführen der flüssigen

Probe zur Analyse. All diese Aufgabenstellungen erfordern eine Pumpe, die schonend und präzise fördert. Zusätzlich muss die Pumpe auch schwierige Flüssigkeiten, die volatil und aggressiv sind, in den Griff bekommen. Genau hierfür ist die FL 10 konzipiert worden.



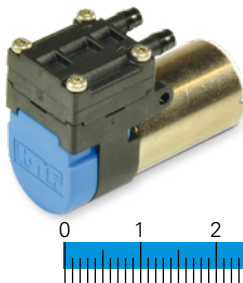
„Wartungsfreiheit und Langlebigkeit führen bei der FL 10 zu sehr wirtschaftlichen Betriebskosten.“ Ruedi Schnyder, Entwicklungsteam
Product Center Flüssigkeitspumpen

**IDEAL FÜR BATTERIE-
BETRIEBENE ENDGERÄTE**

dank sehr geringer
Stromaufnahme.

LEISE UND VIBRATIONSARM

Hervorragend für konzentriertes
Arbeiten des Nutzers.



**KRAFTVOLLE
KONTINUITÄT**

Stetig linear fördert die
NMP 03 von wenigen bis
zu 500 ml/min.

NEUER MASSSTAB

24 Millimeter Gesamtlänge und
nur 11 Gramm Gewicht eignen sich
ideal für Handgeräte.

MICRO-MEMBRAN-GASPUMPE NMP 03

REDUZIERT AUF DAS OPTIMUM FÜR TRAGBARE ENDGERÄTE

Zahlreiche Einsatzgebiete erfordern tragbare und/oder batteriebetriebene Analysegeräte. Die Anforderungen an die Membran-Gaspumpen hinsichtlich Baugröße, Gewicht, Geräuschpegel, Vibration, Regelbarkeit und Stromaufnahme sind hier besonders hoch. So wirkt sich die Auslegung dieser Parameter direkt auf die Qualität des Endgerätes aus.

Die neue Membran-Gasförderpumpe NMP 03 ist in diesen Bereichen konstruktiv auf Bestleistungen ausgelegt. Bei der Entwicklung ebenfalls vorteilhaft gelöst: Die geringe Stromaufnahme für eine lange Einsatzdauer batteriebetriebener Endgeräte sowie ein lineares Regelverhalten. Zudem besteht die Option, die Anbindung des bürstenlosen Motors mit einer optional lieferbaren Elektronik erfolgen zu lassen.



„Die Leistungsparameter der NMP 03 sind in idealer Weise auf die Anforderungen tragbarer Endgeräte ausgelegt.“ Christian Waser,

Entwicklungsteam Product Center Micro-Gaspumpen

WARTUNGSFREI

In der Ausführung mit dem bürstenlosen DC-Motor leisten die FF-Pumpen bis zu 20.000 Betriebsstunden ohne Wartung.

DICHT & SICHER

Die Anzahl der Dichtstellen ist auf ein Minimum reduziert und die Pumpenkopfteile sind verschweißt für maximale Sicherheit. Alle medienberührten Teile sind chemisch resistent.



DURCHDACHT

Der Montagefuß ist mit Klickmechanismus zum werkzeuglosen Ein- und Ausbau der Pumpe aus dem Analysegerät ausgestattet.

REGELBAR

Die Förderleistung lässt sich in der Ausführung mit dem bürstenlosen DC-Motor IP 54 bedarfsgerecht parametrieren. Dies ermöglicht gerade auch bei kleinsten Flussraten eine präzise Regelung.

MICRO-MEMBRAN-FLÜSSIGKEITSPUMPEN FF 12 & FF 20 SPEZIALIST FÜR SCHWIERIGE MEDIEN

FF 12 und FF 20 sind konstruiert für den Einsatz in Systemen für die Zuführung und Aufbereitung flüssiger Proben zur Analyse. Diese Pumpen übernehmen Aufgaben wie die Dosierung und Zuführung von Chemikalien ebenso wie die Förderung der Reinigungsflüssigkeit zur Spitzenwaschstation. Leistungsstark zeigen sie sich auch bei der Absaugung der Waschflüssigkeit.

Die pulsationsarme Dosierung erlaubt eine hohe Wiederholgenauigkeit für präzise und reproduzierbare Volumenströme. Bei der Konstruktion dieser Pumpen wurde besonderes Augenmerk auf die Dichtigkeit gelegt – somit werden auch sehr dünnflüssige Substanzen beherrschbar.



„Mit der FF 12 und FF 20 sind kleine, zuverlässige Kraftpakete entstanden, mit welchen wir ein breites Anwendungsspektrum abdecken können.“ Andreas Wüthrich, Entwicklungsteam Product Center Flüssigkeitspumpen

MICRO-MEMBRAN-GASPUMPEN

MEMBRAN-GASPUMPEN

PROBENAUFBEREITUNG

NMP 03 bis NMS 030

Förderleistung:
0,3–12 (l/min)
Vakuum:
max. 200 (mbar abs.)
Überdruck: max. 1,4 (bar)



- leise und vibrationsarm

ZUFÜHRUNG FLÜSSIGER UND GASFÖRMIGER PROBEN ZUR ANALYSE

NMP 03 bis NMS 030

Förderleistung:
0,3–12 (l/min)
Vakuum:
max. 200 (mbar abs.)
Überdruck: max. 1,4 (bar)



- klein, leise und geringer Strombedarf – ideal für tragbare und/oder batteriebetriebene Analysegeräte

N 86 bis N 940

Förderleistung:
6,5–50 (l/min)
Vakuum:
max. 1,5 (mbar abs.)
Überdruck: max. 2,5 (bar)



- hohe chemische Resistenz

ENTSORGUNG PROBENRÜCKSTÄNDE

NMP 850

Förderleistung:
4,2–8 (l/min)
Vakuum:
max. 230 (mbar abs.)
Überdruck: max. 1,5 (bar)



- unempfindlich und robust gegenüber Feuchtigkeit und Kondensat

N 816, N 838.1.2, N 940

Förderleistung:
14–60 (l/min)
Vakuum:
max. 1,5 (mbar abs.)
Überdruck: max. 0,5 (bar)



- überzeugende Förderleistung von bis zu 60 l/min evakuiert Sammelbehälter schnell und zuverlässig

ENTGASUNG

NMP 830 bis NMP 850

Förderleistung:
2,5–4 (l/min)
Vakuum:
max. 70 (mbar abs.)
Überdruck: max. 1,5 (bar)



- Baugröße ideal für den Einsatz in HPLC-Degassern

N 84.3 bis N 838

Förderleistung:
4,2–34 (l/min)
Vakuum:
max. 2 (mbar abs.)
Überdruck: max. 0,5 (bar)



- zuverlässige Entfernung von gelöster Luft aus den Proben für präzise Analyseergebnisse

EVAKUIERUNG DER ANALYSEZELLE

N 84.4 bis N 950.50

Förderleistung:
4,8–55 (l/min)
Vakuum:
max. 2 (mbar abs.)
Überdruck: max. 1 (bar)



- schnelles Evakuieren der Messkammer durch hervorragendes Saugvermögen

VORVAKUUM FÜR DIE MASSENSPEKTROMETRIE

N 84.4 bis N 880

Förderleistung:
4,8–80 (l/min)
Vakuum:
max. 2 (mbar abs.)
Überdruck: max. 1 (bar)



- stabiles Vakuum im Bereich des Übergabedruckes zur Turbopumpe

MEMBRAN-FLÜSSIGKEITSPUMPEN

PENDELKOLBENPUMPEN

FMM 20 bis FL 10

Förderleistung:
18–100 (ml/min)
Druckhöhe:
max. 10 (mWs)
Saughöhe: max. 4 (mWs)



- geringe Betriebskosten dank Wartungsfreiheit und Langlebigkeit

NF 5 bis NF 2.35

Förderleistung:
5–650 (ml/min)
Druckhöhe:
max. 16 (bar)
Saughöhe: max. 6 (mWs)



- sichere Handhabung aggressiver, dünnflüssiger Medien

FMM 20 bis FL 10

Förderleistung:
18–100 (ml/min)
Druckhöhe:
max. 10 (mWs)
Saughöhe: max. 4 (mWs)



- kompakt für leichte Geräteintegration

FF 12/20 bis NF 1.60

Förderleistung:
150–650 (ml/min)
Druckhöhe:
max. 60 (mWs)
Saughöhe: max. 6 (mWs)



- sehr gut regelbare und präzise Förderleistung

NF 2.35

Förderleistung:
350 (ml/min)
Druckhöhe:
max. 16 (bar)
Saughöhe:
max. 3 (mWs)



- Pumpenkopf in PEEK-Ausführung für exzellente Chemiefestigkeit

NPK 03 bis NPK 09

Förderleistung:
2–24 (l/min)
Vakuum:
max. 100 (mbar abs.)
Überdruck: max. 7 (bar)



- hoher Druck bei geringer Baugröße

NF 30, NFB 30, NF 300

Förderleistung:
0,3–3 (l/min)
Druckhöhe:
max. 10 (mWs)
Saughöhe: max. 6 (mWs)



- resistent gegenüber aggressiven Rückstandsmischungen

UNSERE BESTEN PUMPEN-SERIENMODELLE FÜR ANSPRUCHSVOLLE AUFGABEN IN DER INSTRUMENTELLEN ANALYTIK

Jedes unserer Serienmodelle lässt sich dank des KNF Baukastensystems zeit- und kostensparend auf die spezifischen Anforderungen einer Anwendung anpassen.

IHRE PARTNER VOR ORT

KNF VERTRIEBSORGANISATION

Australien KNF Regional Office

Moreland West VIC 3055

Tel. +61 3 9386 4959

info@knf.com.au

www.knf.com.au

Benelux, Niederlande KNF Verder B.V.

3451 GG Vleuten

Tel. +31 30 677 92 40

info@knf-verder.nl

www.knf-verder.nl

Benelux, Belgien und Luxemburg

KNF Verder N.V.

2630 Aartselaar

Tel. +32 3 871 96 24

info@knf.be

www.knf.be

China KNF Technology (Shanghai) Co., Ltd.

Shanghai 201203

Tel. +86 21 5109 9695

info@knf.com.cn

www.knf.com.cn

Deutschland KNF Neuberger GmbH

79112 Freiburg

Tel. +49 7664 5909 0

info@knf.de

www.knf.de

Frankreich KNF Neuberger SAS

68128 Village-Neuf

Tel. +33 389 70 35 00

info@knf.fr

www.knf.fr

Indien

KNF Pumps + Systems (India) Pvt. Ltd.

Hinjewadi Pune 411 057

Tel. +91 20 640 13 923

info@knfpumps.in

www.knfpumps.in

Italien KNF Italia S.r.l.

20063 Cernusco s. Naviglio (MI)

Tel. +39 02 929 04 91

info@knf.it

www.knf.it

Japan KNF Japan Co. Ltd.

Tokyo 104-0033

Tel. +81 3 3551 7931

info@knf.co.jp

www.knf.co.jp

Korea KNF Neuberger Ltd.

135-502 Seoul

Tel. +82 2 959 0255

knf@knfkorea.com

www.knfkorea.com

Lateinamerika KNF Regional Office

Tel. +1 609 649 1010

gb@knf.com

www.knf.com/es

Marokko, Tunesien, Algerien

KNF Neuberger SAS

68128 Village-Neuf

Tel. +33 389 70 35 00

info@knf.fr

www.knf.fr

Schweden, Finnland,

Dänemark, Norwegen

KNF Neuberger AB

117 43 Stockholm

Tel. +46 8 744 51 13

info@knf.se

www.knf.se

Schweiz KNF Neuberger AG

8362 Balzerswil

Tel. +41 71 973 99 30

knf@knf.ch

www.knf.ch

Singapur KNF Regional Office

Tel. +65 9722 1994

info@knf.com.sg

www.knf.com.sg

UK, Irland KNF Neuberger U.K., Ltd.

Witney, Oxfordshire OX28 4FA

Tel. +44 1993 77 83 73

info@knf.co.uk

www.knf.co.uk

USA, Kanada KNF Neuberger, Inc.

Trenton, NJ 08691-1810

Tel. +1 609 890 8600

knfusa@knf.com

www.knfusa.com

KNF PRODUKTEZENTREN

Gaspumpen KNF Neuberger GmbH

DE-79112 Freiburg

info@knf.de

www.knf.de

Mikro-Gaspumpen KNF Micro AG

CH-6260 Reiden

info@knf-micro.ch

www.knf-micro.ch

Flüssigkeitspumpen KNF Flodos AG

CH-6210 Sursee

info@knf-flodos.ch

www.knf-flodos.ch