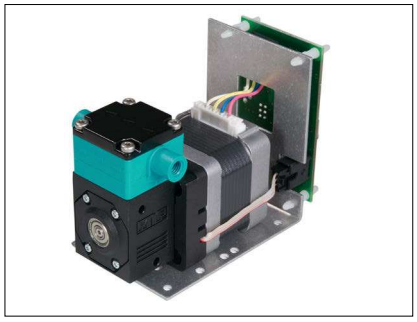
MEMBRAN-DOSIERPUMPE

FEM 1.02, 1.09 .55 RC



FEM 1.02 KP .55 RC

FEM 1.09 KP .55 RC

Dosieren von kleinsten Flüssigkeitsvolumen

- 5 - 180 µl
- 10 - 500 µl

Das FEM Membran−Dosierpumpen−System wurde entwickelt, um Kleinstmengen mit höchster Genauigkeit zu dosieren. Die FEM fällt durch ihre kompakte und robuste Bauweise (inkl. Elektronik) auf. Die FEM Membran−Dosierpumpe bietet ein komplettes System, das sowohl für einfache als auch für komplexe Anwendungen geeignet ist.

Charakteristiken

- Dosiervolumeneinstellung mittels eines Potentiometers oder Analogsignalen 0 − 10 V / 4 − 20 mA
- Impuls für Start Einzelhub
- Kalibrierung mit internem Potentiometer
- Impuls für Befüllvorgang mit variabler Drehzahl
- Alarmausgang bei Schrittverlust oder Signalfehler
- Verschiedene Montagemöglichkeiten für kundenspezifische Lösungen

Vorteile

- Einfache und präzise Pumpensteuerung
- Flexibilität in der Prozesssteuerung
- Verschiedene Geschwindigkeiten für Saug− und Druckhübe (zwei für Saug− und fünf für Druckhübe)
- Wartungsfrei (>10‘000 h resp. $>10^8$ Hübe)
- Kostengünstig

Merkmale

- Ausgezeichnete Reproduzierbarkeit
- Hohe Langzeitstabilität
- Hohe chemische Resistenz
- Selbstansaugend
- Trockenlaufsicher
- Langlebig
- Verschiedene Montagemöglichkeiten
- keine Gleitdichtungen

Anwendungen

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

Analysetechnik

- Medizin/Pharmazeutik
- Umwelt/Wasserbehandlung
- Lebensmittel

Labortechnik

- Filtration
- Chromatographie

Reinigungsindustrie

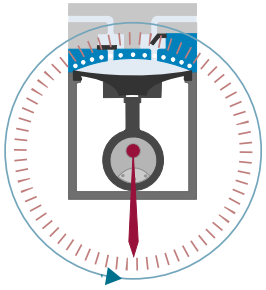
- Washer/Küvettenreinigung
- Sterilisationsgeräte
- Industrielle Waschmaschinen

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

LEISTUNGSDATEN			
Grundtyp	**Dosiervolumen (µl)**	**max. Saughöhe (mWS)**	**Druckhöhe (mWS)**
FEM 1.02 .55 RC	**5 - 180**	**4**	**60**
FEM 1.09 .55 RC	**10 - 500**	**4**	**60**

ARBEITSPRINZIP UND FUNKTIONEN

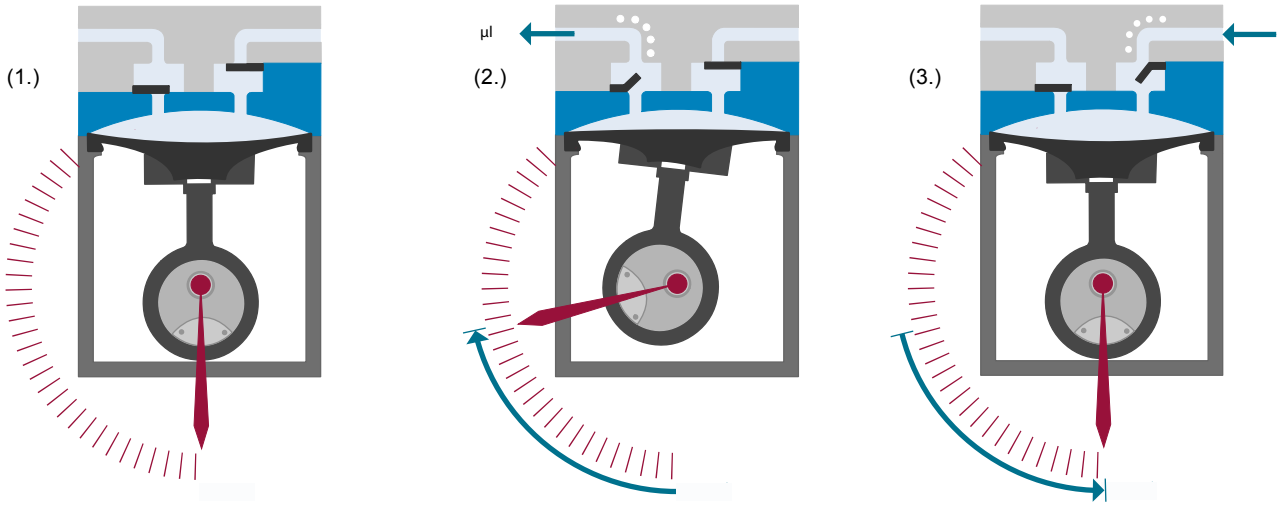
Prime-Mode
Zum schnellen Ansaugen und zum Spülen. Die Pumpe läuft kontinuierlich mit einer stufenlos einstellbaren Drehzahl.



Technik mit Langzeitpräzision
Eine elastische Membrane wird durch einen Exzenter auf− und abbewegt. Im Abwärtshub saugt sie das zu fördernde Medium über das Einlassventil an. Im Aufwärtshub drückt die Membrane das Fördermedium durch das Auslassventil aus dem Pumpenkopf hinaus. Der Förderraum ist vom Pumpenantrieb durch die Membrane hermetisch getrennt. Dadurch wird das Medium unverfälscht gefördert.

Dispense-Mode
Dosieren eines Volumens.

Die Membrane steht am unteren Totpunkt, dosierbereit mit gefülltem Kopf (1.). Beim Eingang des Startsignals fährt die Membrane nach oben (2.), stösst das Dosiervolumen aus und fährt dann wieder zum unteren Totpunkt zurück (3.).



Ausführungen und Werkstoffe

WERKSTOFFE (KOPFMATERIALIEN)		
KP	Kopf Ventile Dichtscheibe Membrane	PP EPDM EPDM PTFE beschichtet
KT	Kopf Ventile Dichtscheibe Membrane	PP FFKM FFKM PTFE beschichtet
TT	Kopf Ventile Dichtscheibe Membrane	PVDF FFKM FFKM PTFE beschichtet

Elektronische Steuerung
Teilhübe können mittels eines Potentiometers oder Analogsignalen 0 − 10 V / 4 − 20 mA eingestellt werden.

Dadurch kann die Pumpe kalibriert werden (5 − 180 µl FEM 1.02.55 RC oder 10 − 500 µl FEM 1.09.55 RC).

Das Dosiervolumen kann mittels Analogsignalen 0 − 10 V / 4 − 20 mA eingestellt werden.

Die Einzelhübe werden mit einem digitalen Impuls gesteuert.

Analoge Schnittstelle	4 − 20 mA, 0 − 10 V
Logische Ansteuerung	Impuls (TTL)
Ausgangssignal	Alarm (Open Collector)

FEM 1.02 .55 RC

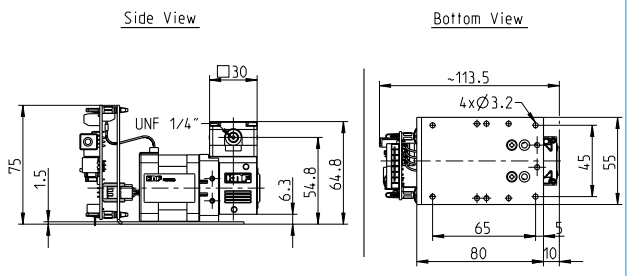
TECHNISCHE DATEN

Dispense Mode	5 – 180 µl
Prime Mode (max.)	20 ml/min
max. Saughöhe	4 mWS
max. Druck	6 bar
Genauigkeit	±2%
Reproduzierbarkeit	±1%
zul. Umgebungstemperatur	+5 – +40 °C
zul. Medientemperatur	+5 – +80 °C
max. Viskosität	150 cSt
max. Drehzahl	200 U/min
Schutzart Motor	IP 40
Geräuschpegel	<40 dB
Anschlüsse	UNF ¼”-28
Schlauch (ID/AD)	1/16”/1/8” (1.6/3.2 mm)
Gewicht	390 g

ELEKTRONISCHE STEUERUNG

Spannung	12 – 24 V
max. Leistungsaufnahme	15 W
max. Stromaufnahme	0.6 A
Start Impuls	TTL Pegel
Analog Eingang	0 – 10 V (Referenz 10 V)
Dosiervolumen-Einstellung	4 – 20 mA
Prime Mode	TTL Pegel
Alarm Ausgang	Open Collector

FEM 1.02 .55 RC



FEM 1.02 .55 RC DOSIERVOLUMEN

FEM 1.09 .55 RC

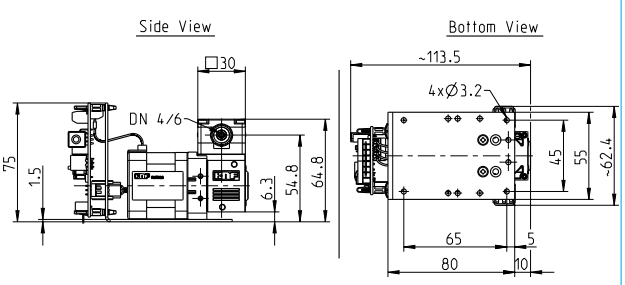
TECHNISCHE DATEN

Dispense Mode	10 – 500 µl
Prime Mode (max.)	90 ml/min
max. Saughöhe	4 mWS
max. Druck	6 bar
Genauigkeit	±2%
Reproduzierbarkeit	±1%
zul. Umgebungstemperatur	+5 – +40 °C
zul. Medientemperatur	+5 – +80 °C
max. Viskosität	150 cSt
max. Drehzahl	200 U/min
Schutzart Motor	IP 40
Geräuschpegel	<40 dB
Anschlüsse	Klemmverschraubungen 4/6
Schlauch (ID/AD)	4/6 mm
Gewicht	390 g

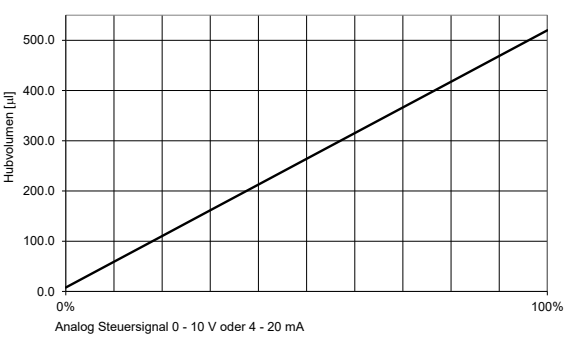
ELEKTRONISCHE STEUERUNG

Spannung	12 – 24 V
max. Leistungsaufnahme	15 W
max. Stromaufnahme	0.6 A
Start Impuls	TTL Pegel
Analog Eingang	0 – 10 V (Referenz 10 V)
Dosiervolumen-Einstellung	4 – 20 mA
Prime Mode	TTL Pegel
Alarm Ausgang	Open Collector

FEM 1.09 .55 RC



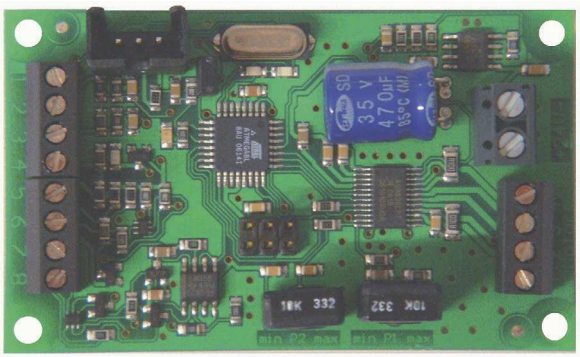
FEM 1.09 .55 RC DOSIERVOLUMEN



OPTIONEN, ZUBEHÖR

Optionen
- Anschlussvarianten auf Anfrage
- Modularer Aufbau
- Verschiedene Montagemöglichkeiten
- Kundenspezifische Lösungen

Steuerung für kontinuierliches Dosieren FE Z4
- FEM 1.02: 20 ml/min
- FEM 1.09: 90 ml/min



Pumpen ohne Steuerung FEM 1.02, 1.09_SM2
(Datenblatt ID Nr. 157 624)

- Für eigene Schrittmotorensteuerung
- Beratung von KNF zu eigener inteligenter Lösung

© KNF Flodos AG, Wassermatte 2, 6210 Sursee, Switzerland

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 Balterswil
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