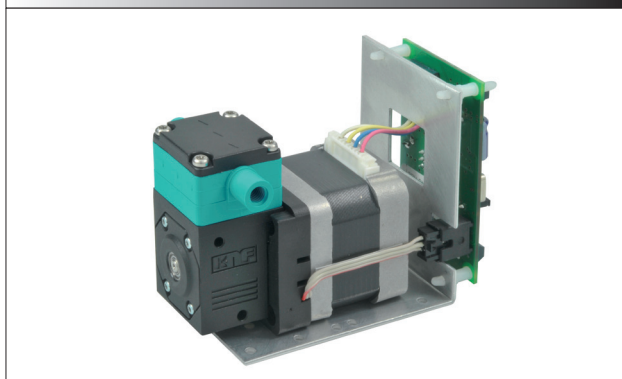


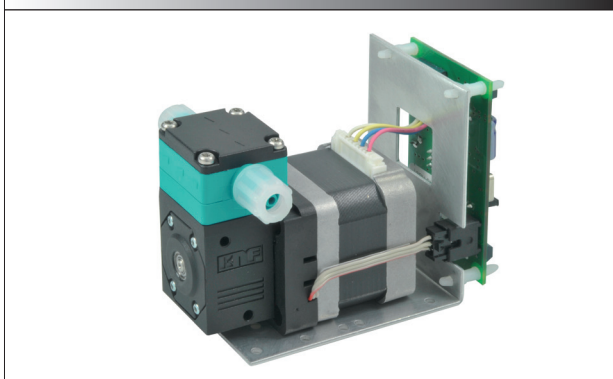
MEMBRAN DOSIERPUMPE FEM 1.02 / 1.09_ .55 RC

DATENBLATT D 770

FEM 1.02 KP .55 RC



FEM 1.09 KP .55 RC



Dosieren von kleinsten Flüssigkeitsvolumen

- 5 – 180 μ l
- 10 – 520 μ l

Das FEM Membran-Dosierpumpen-System wurde entwickelt, um kleinste Mengen sehr präzise und 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 mittels internen Potentiometers
- Impuls für Befüllvorgang mit variabler Drehzahl
- Alarmausgang bei Schrittverlust oder Signalfehler
- Verschiedene Montagemöglichkeiten für kundenspezifische Lösungen

Vorteile






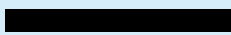
- Einfache und präzise Pumpensteuerung
- Flexibilität in der Prozesssteuerung
- Verschiedene Geschwindigkeiten für Saug- und Druckhübe (zwei für Saug- und fünf für Druckhübe)
- Wartungsfrei (>10'000 h resp. >10⁸ Hübe)
- Kostengünstig

Merkmale

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

Anwendungen

- Medizintechnik
- Diagnostik
- Titration
- Labor
- Brennstoffzellen
- Energietechnik

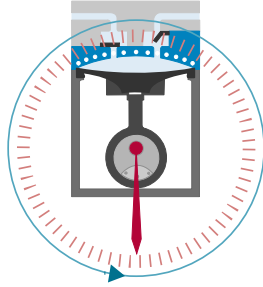
| Leistungsbereiche | | | |
|-------------------|--|---|--|
| Grundtyp | Dosiervolumen (μ l) | max.Saughöhe (mWs) | max.Druckhöhe (mWs) |
| FEM 1.02_ .55 RC |  5 – 180 |  4 |  60 |
| FEM 1.09_ .55 RC |  10 – 520 |  4 |  60 |

Arbeitsprinzip und Funktionen

Funktionsprinzip

Prime-Mode

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

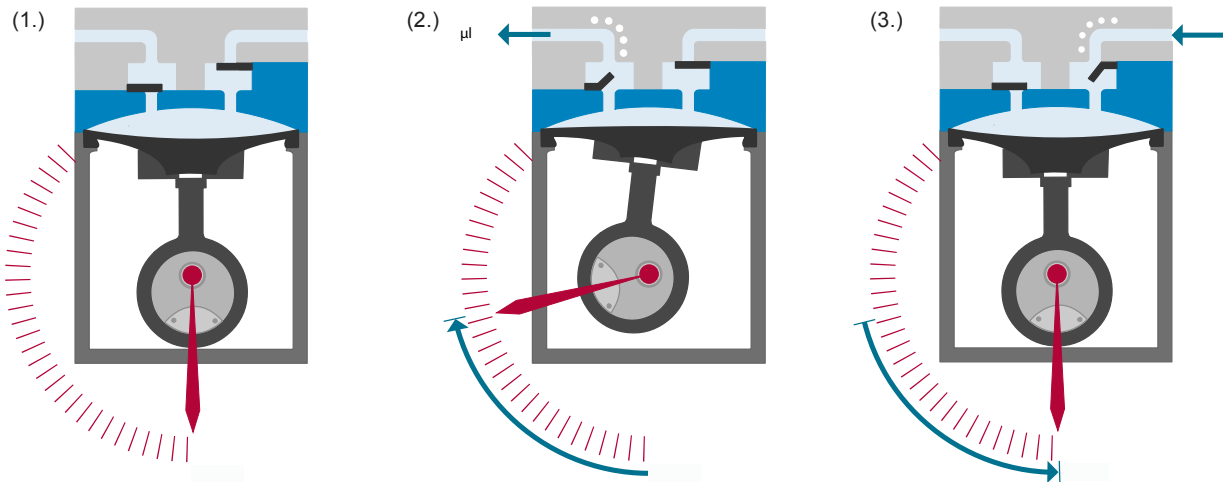


Technik mit Langzeitpräzision

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

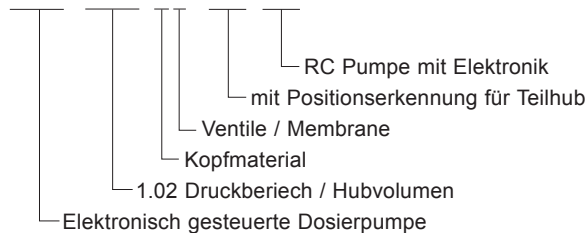
Dosieren eines Volumens.



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.).

Bezeichnung der Pumpe

FEM 1.02 KP .55 RC



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 oder 10 – 520 µl).

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

Die Einzelhübe werden mittels eines digitalen Impulses gesteuert.

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

Ausführungen und Werkstoffe

| Pumpentyp | Kopf | Ventile | Dichtscheiben | Membrane |
|---------------------------|------|---------|---------------|------------------|
| FEM 1.02 / 1.09 KP .55 RC | PP | EPDM | EPDM | PTFE-beschichtet |
| FEM 1.02 / 1.09 KT .55 RC | PP | FFPM | FFPM | PTFE-beschichtet |
| FEM 1.02 / 1.09 TT .55 RC | PVDF | FFPM | FFPM | PTFE-beschichtet |

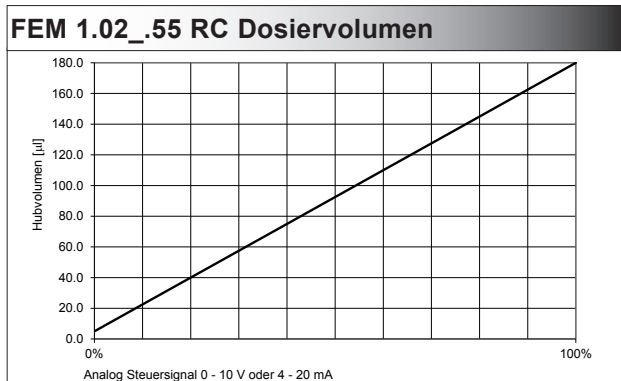
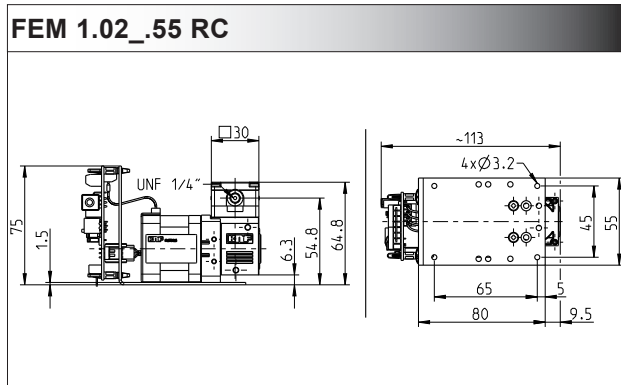
FEM 1.02_.55 RC

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 1/4"-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 |



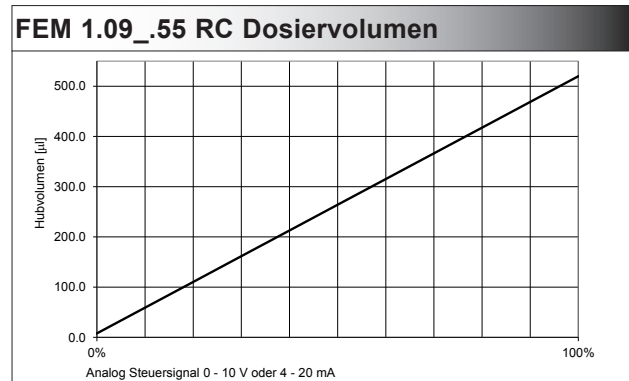
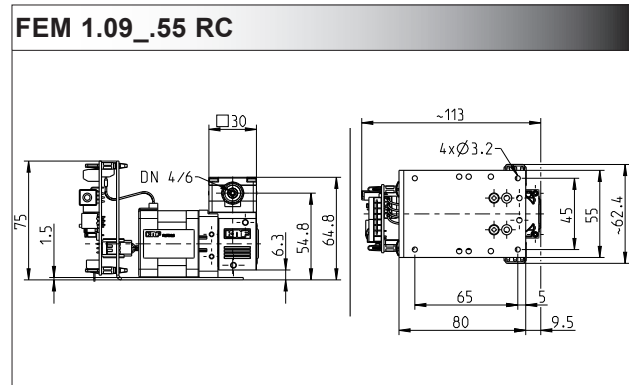
FEM 1.09_.55 RC

Technische Daten

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Dispense Mode | 10 – 520 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 |



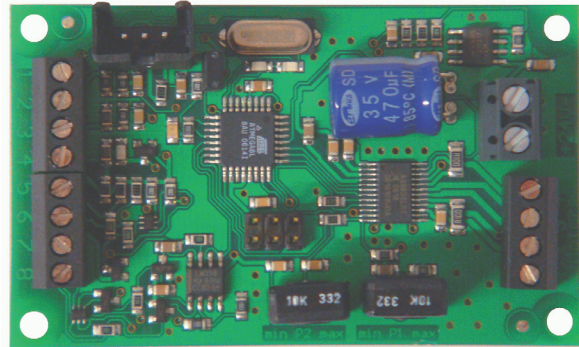
Optionen

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 Schrittmotoransteuerung
- Beratung von KNF zu eigener intelligenter Lösung



Individuelle Kundenlösungen sind unsere Stärke. Gerne beraten wir Sie persönlich.

KNF Neuberger AG, Stockenstrasse 6, 8362 Balterswil, Schweiz – www.knf.ch,

Tel. +41 (0)71 971 14 85 – Fax +41 (0)71 971 13 60 – knf@knf.ch

