

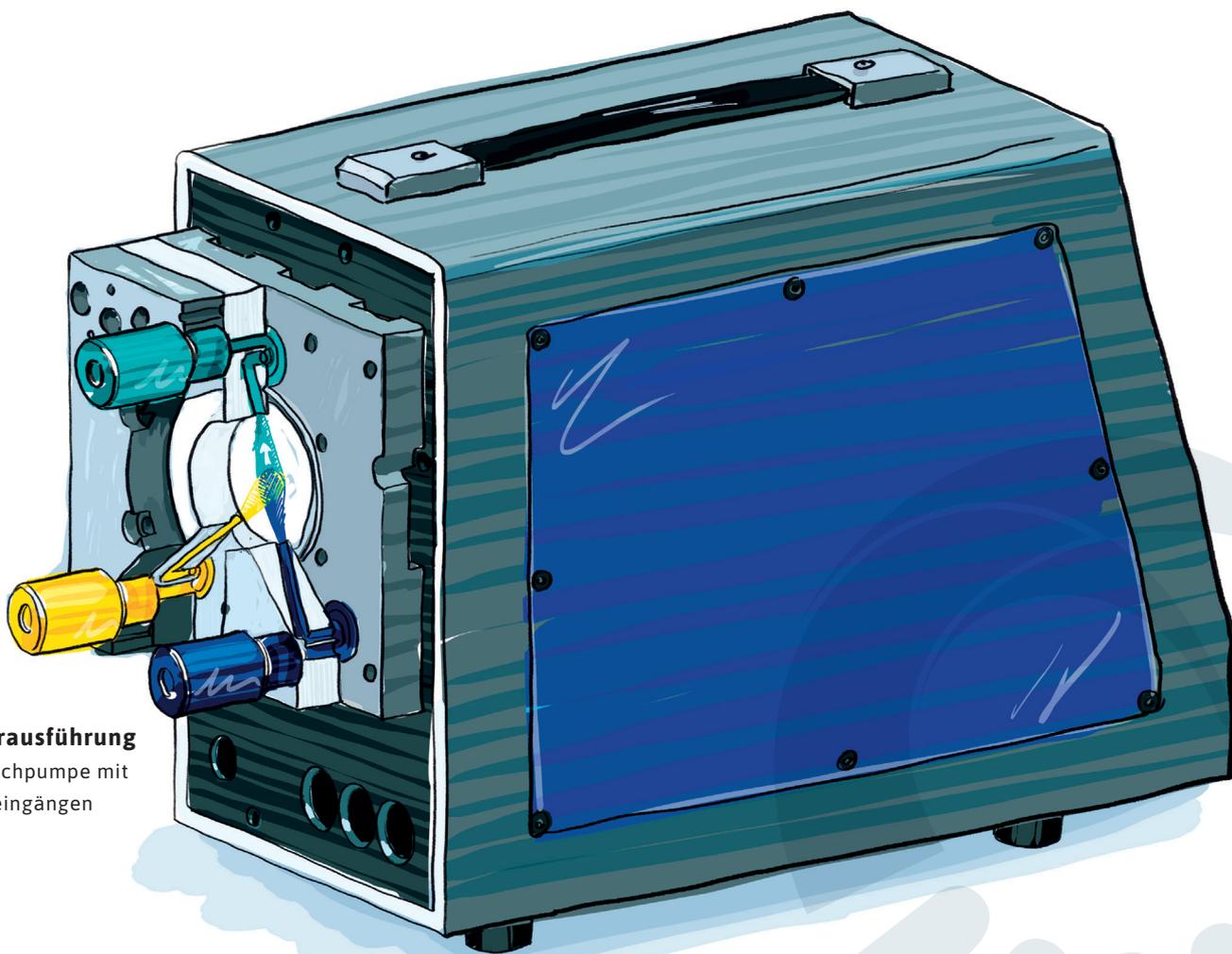


PTFE-Membran-Dosierpumpe

Flüssigkeiten + Gase

Ritmo R05

Smarte Membrandosierpumpe medienberührend ausschließlich in Voll-PTFE mit motorisch betätigten Ventilen für höchste Ansprüche an das Dosieren



Sonderausführung
R05 Mischpumpe mit
2 Fluideingängen

- » 0,003 bis 900 ml/min
- » -1,0 bis +4 bar
- » -20 bis +120°C

Kundenspezifisch konfigurierbar

Dosierpumpe Ritmo®05

Ritmo®05-Dosierpumpen sind selbstansaugende Präzisionsdosiergeräte mit zwangsgesteuerter Ventiltechnik. Sie unterscheiden sich in ihren konstruktiven Details gravierend von bisher am Markt verfügbarer Membran-dosierpumpen und machen sie in der Summe dieser Merkmale zu einer einmaligen Dosierpumpe.

Werkstoffausstattung

Alle fluidberührenden Bauteile – Ventile, Membran, Pumpenkopf und Fluidverschraubungen – sind aus virginalem Reinst-PTFE und gewährleisten damit eine extrem hohe Chemikalienbeständigkeit. Zudem erfüllen Ritmo®-Dosierpumpen die Kriterien der FDA (CFR 21 Abschnitt 177-1550) und BGVO (EU Richtlinien 10/2011; 1935/2004; 2023/2006).

Da keine weiteren Werkstoffe, Dichtungen oder Ventile die Chemikalienbeständigkeit einschränken, eignen sich Ritmo®-Präzisionsdosierer zur Dosierung nahezu aller aggressiven Fluide und Gase, Säuren, Laugen und Lösungsmittel. Sie können Dosieraufgaben mit höchstem Reinheitsgrad und absoluter Metallfreiheit bis in den ppb-Bereich übernehmen.

Unerreichte Funktionalität

Im Zusammenspiel konstruktiver Spezifika leitet sich für eine Ritmo®05 Dosierpumpe eine bisher unerreichte Flexibilität und Bedienerfreundlichkeit ab. Die Dosierrate wird direkt in ml/min eingegeben. Eine Berechnung der gewünschten Dosierrate aus Hubfrequenz und Hubvolumen erübrigt sich für den Anwender. Mit einer Return-Funktion kann die Dosierpumpe entgegen ihrer ursprünglichen Förderrichtung rückwärts fördern. Über die Clean-Funktion können beide Ventile gleichzeitig, für einen freien Durchgang, geöffnet werden. Der Pumpenkopf kann eingebaut durchspült und gereinigt werden. Die Max-Funktion sorgt für ein schnelles Befüllen der Apparatur von der Vorlage bis zum Reaktionsgefäß.

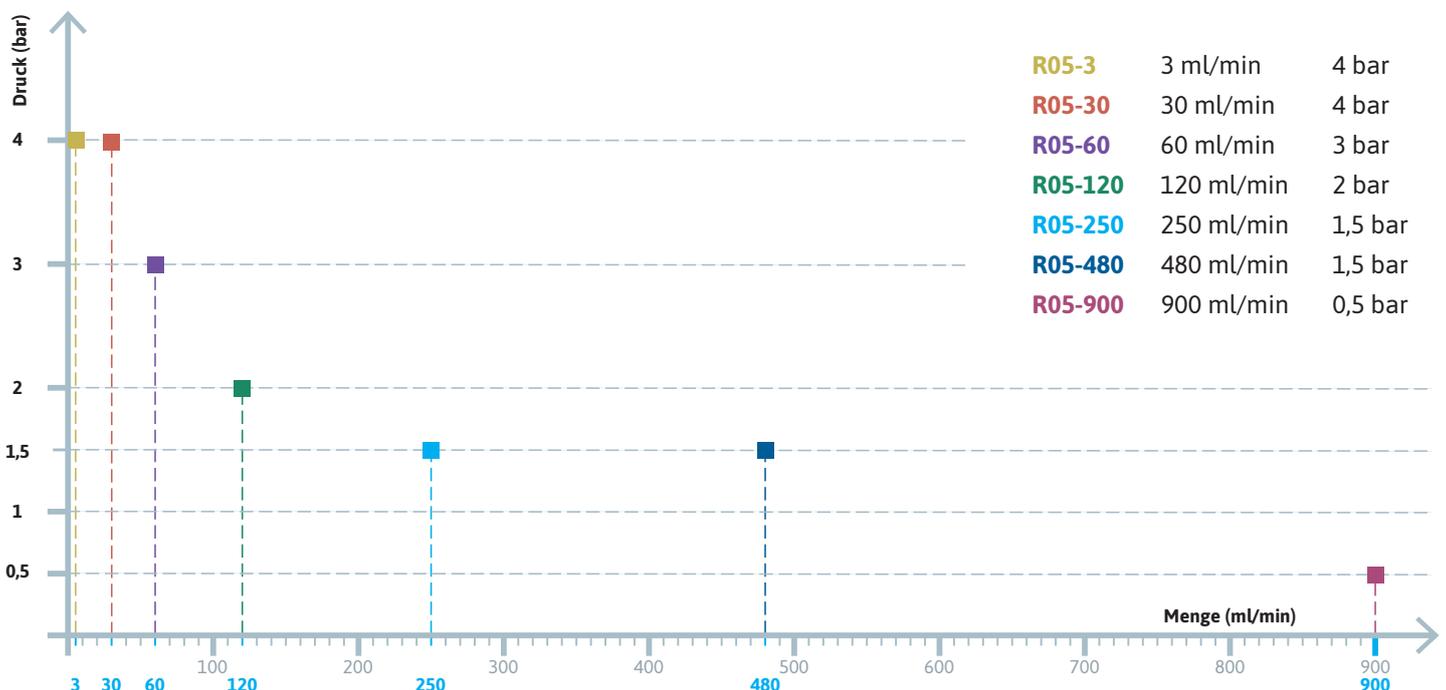
Ventil- und Antriebstechnik

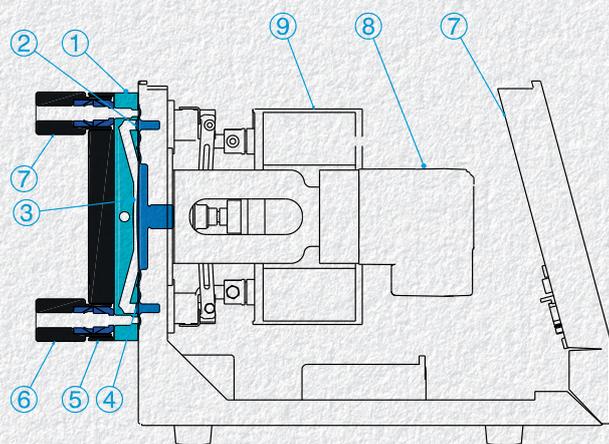
Ritmo®05-Dosierpumpen unterscheiden sich gravierend von Membrandosierpumpen mit üblicherweise eingesetzter Kugelventiltechnik. R05-Dosierpumpen arbeiten mit kleinen Ventilmembranen. Diese Ventile werden über Hubmagnete getaktet und sichern absolut dichte Arbeitszustände und eine hohe Vakuumtauglichkeit der Dosierpumpe.

Ritmo®05-Dosierpumpen sind deshalb absolut selbstansaugend und absolut dicht zwischen Saug- und Druckseite.

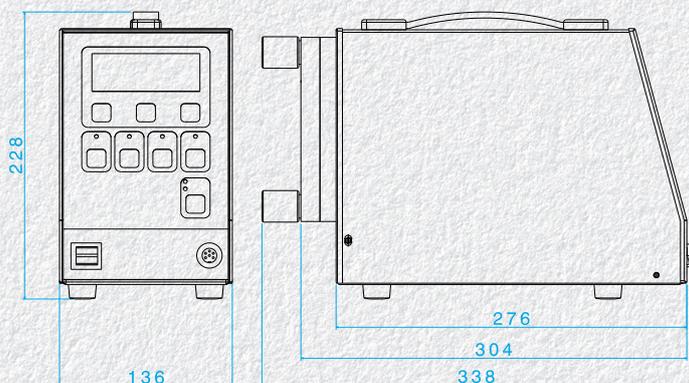
Sie müssen weder entlüftet noch befüllt oder gegen Trockenlauf geschützt werden.

Ritmo®05-Dosierpumpen arbeiten, unabhängig von der gewünschten Dosierrate, stets mit voller Hublänge, d.h. die Dosierung erfolgt ausschließlich über die Hubfrequenz mit zugehöriger Ausstoßgeschwindigkeit. Ein Dosierausstoß ist deshalb von 1,3 sec. bis zu 30 Minuten variabel. und reduziert die typische Pulsation einer Membranpumpe.





- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Pumpenkammer (PTFE) | 6. Fluidanschluss RGLK (PTFE) |
| 2. Ventil Druckseite (PTFE) | 7. Steuerelektronik |
| 3. Membran (PTFE) | 8. Membranantrieb |
| 4. Ventil Saugseite (PTFE) | 9. Ventilantrieb (Druckseite) |
| 5. Druckplatte (Aluminium) | |



Fluidanschluss

R05 Dosierpumpen werden standardseitig mit Fluidanschlüssen RGLK ausgerüstet. Sie sind in PTFE ausgeführt. Mittels Klemm- und Dichtring werden die PTFE-Schläuche angeschlossen. Im Bedarfsfall können die Dosierpumpen auch mit Edelstahlschneidring-Verschraubungen ausgestattet werden. Für beheizbare Dosierpumpen oder für Vakuumdosierungen kommen auch sogenannte REA-Flex-Anschlüsse in Betracht.

Software-Optionen R05

Software-Optionen beinhalten eine Aufrüstung und somit Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten einer Standardpumpe R05 mit Anpassungen an spezielle Fluideigenschaften, Anlagenkonfigurationen und Steuerungsoptionen. Es stehen Lösungen für viskose Medien oder Leichtsider zur Verfügung, ebenso wie Timer oder Abfüllaufgaben.

EH und TH

Für temperaturgeführte Prozesse können die Pumpen an einen Thermostat oder Kryostat angeschlossen werden. Ebenso können Ritmo®05- Dosierpumpen mit einer elektrischen Be-

heizung ausgestattet werden. Sollwertvorgabe und Regelung erfolgen direkt an der Dosierpumpe. Die verfahrenstechnisch geforderten Fluidtemperaturen können aufrechterhalten werden. Dazu gehören u.a. die Vermeidung von Auskristallierungen oder die Reduzierung hoher Viskositäten eines Fluides oder auch die Abführung von Exothermie und die Vermeidung von Verdampfungseffekten während der Dosierung.

pH Mess+ Regeltechnik

Dosierpumpen Ritmo®05 pH sind mit einem selbstlernenden Fuzzy-Regler, Schnittstellen für den Anschluss einer pH-Sonde (direkt an der Pumpe) und einer zweiten Dosierpumpe für eine zweiseitige pH-Regelung sowie einer speziell auf die pH-abhängige Betriebsweise angepassten Software ausgestattet. In dieser Ausführung stellt die R05-pH eine abgestimmte Systemlösung aus pH-Messung, Dosierung von basischen und/oder sauren Fluiden und pH-Regelung dar. Das spart Platz, Installationsaufwand und Kosten.

Mehrkanalige Ausführung

Durch die am Markt einmaligen zwangsgesteuerten Ventile der Ritmo R05 Pumpe, können an jeder Pumpe bis zu 4 Ventile verbaut werden. Die Mehrkanal-Dosierpumpe mit 2 Druckseitigen Ausgängen kann wechselweise 2 Abfüllvorgänge oder das Vorlegen bzw. Nachdosieren in zwei Parallelreaktoren ausführen. Die Investition einer zweiten Dosierpumpe wird eingespart. Ebenso wären Aufgaben wie Rückflussteilung oder Probenahme unter Prozessbedingungen möglich.

ATEX

Dosierpumpen Ritmo®05 Ex für den Einsatz in explosionsgefährdeten Betriebsstätten der Zone 1 und 2 ausgelegt. Es können alle flüssigen und gasförmigen Medien der Gasklasse IIB dosiert werden. Die Ex-Schutz-Auslegung basiert auf der Zündschutzart EEx p gemäß EG-Richtlinie 214/34/EU. Ex II 2G Ex eb mb pxb IIB T4

CAT MIM

Salpetersäurepumpen Ritmo®05 CAT sind in ihrer Auslegung neben der extrem hohen Chemikalienbeständigkeit gegenüber 98%-igen Salpetersäuren in besonderer Weise den hohen Sicherheitsanforderungen des Entbinderungsprozesses im Metal Injection Molding Verfahrens (MIM) angepasst. Steuerung der Dosierpumpe über den zugehörigen Entbinderungssofen inkl. ihrer Startfreigabe nach erfolgter Stickstoff-Überlagerung im Entbinderungssofen, oder Rückmeldung von Arbeitszuständen wie Membran oder Ventilstellung.

Die Fink Chem+Tec GmbH ...

... ist ein mittelständisches Unternehmen, welches 1996 als Einzelunternehmen gegründet wurde. An den Standorten Leinfelden-Echterdingen und Papenburg entwickeln wir spezialisierte Dosier-, Labor- und Mischpumpen u. a. für die Chemie- und Pharmaindustrie.

Am Hauptsitz in L.-Echterdingen kümmern wir uns um die Dosiertechnik, von unseren hochpräzisen PTFE Dosierpumpen bis hin zu Temperatur, Durchfluss und pH Reglern.

Am Standort Papenburg entwickeln und fertigen wir kundenspezifische Förderpumpen mit Magnetkupplung.

Durch die verfahrensoptimierte Auslegung der Pumpen und die Auswahl spezieller Werkstoffe **werden die Pumpen stets auf den jeweiligen Betriebspunkt der kundenspezifischen Anwendung konfiguriert.**

Sowohl Peripheralradpumpen für Flüssigkeiten, mehrphasige Reaktionsmischpumpen sowie Gaszirkulationspumpen bieten wir vor vom Kleinmaßstab bis zu Industrieanwendungen an, vor allem in Hochdruck- oder Hochtemperaturlösungen haben wir ein sehr spezialisiertes Tätigkeitsfeld.

Technische Parameter

Eigenschaften	R05-3	R05-30	R05-60	R05-120	R05-250	R05-480	R05-900
Max. Dosierleistung [ml/min]	3	30	60	120	250	480	900
Min. Dosierleistung [ml/min] (mit Hubverstellung)	0,003	0,03	0,06	0,12	0,25	0,48	0,9
Hubvolumen [ml]	0,095	0,6	1,25	2,6	4,8	9,4	19
Max. Hubfrequenz [Hübe/min]	35	50					
Saugunterbrechung [sek]	ca. 0,7						
Max. Dosierzeit [min]	ca. 30						
Max. Überdruck [bar] (Saug- und Druckseitig)	4	4	3	2	1,5	1,0	0,5
Max. Unterdruck [mbar abs.] (Saug- und Druckseitig)	1						
Max. Viskosität [mpas] (mit Antikavitationsmodus)	200	400	600	800	800	800	800
Max. Temperatur Dosiermedium [°C]	120 / 150 (Sonderausführung)						
Absolute Abweichung [%]	< 1						
Relative Abweichung (Reproduzierbarkeit) [%]	< 0,5						
Material Medienberührend	PTFE						
Versorgungsspannung [VAC]	80-264 (47-63Hz)						
Leistungsaufnahme [W]	30 (elektrisch beheizt bis 125-800)						
Schutzart	IP30 (IP65 optional)						
Umgebungstemperatur [°C]	50						
Abmessungen LxBxH [mm]	270x130x205						
Gewicht [kg]	5,5						

Pumpen exakt nach Ihren Bedürfnissen

