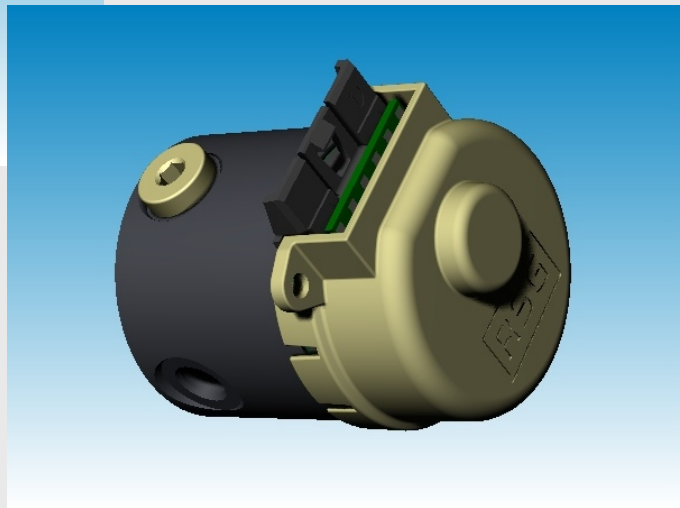


Microdosierpumpe MCP

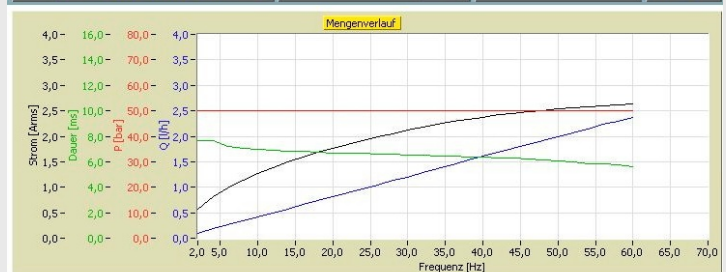
Die innovative Kolbenpumpe mit direktem integriertem Magnetantrieb für hydraulische Anwendungen



NEU



- ✘ Stufenlos regelbar
- ✘ Lineare Kennlinie
- ✘ Hohe Lebensdauer - Verschleißfrei
- ✘ Bis zu 100bar
- ✘ Hohe Genauigkeit
- ✘ Kompaktes Design - Robuste Ausführung
- ✘ Selbstüberwachend
- ✘ Selbstansaugend



Anwendungsbereiche

Die MCP-Pumpe ist konzipiert für den Einsatz als Dosier- und Druckerzeugungspumpe für selbstschmierende hydraulische Medien, speziell für den Ölbrenner- (z.B. modulierende Blaubrenner) und Microhydraulikbereich. Durch die konstante und exakte Förderleistung der MCP sowohl im druck als auch im drucklosen Betrieb mit einer linearen Kennlinie und der Frequenzregelung ergibt sich ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten. Die Einflüsse von Temperatur und Viskosität sind ebenfalls nur gering und tragen so zu einer sehr hohen Fördergenauigkeit und -konstanz bei.

Folgende Anwendungen sind speziell hervorzuheben:

- **Ölbrenner bis 33kW**
Speziell für modulierende Blaubrenner, Brennwertgeräte aber auch für 2-stufige Brenner im Kleinbrennerbereich. Auch für schwefelarmes Heizöl geeignet.
- **KFZ-Zusatz- und Begleitheizsysteme**
Sehr gut integrierbar durch die geringe Größe in Heizungen mit moderner Technik (umweltfreundliche Verbrennung, regelbarer Betrieb).
- **Dosiertechnik**
Exaktes Dosieren von definierten Mengen unterschiedlicher Medien (z.B. Additivdosierung für Dieselkatalysator).

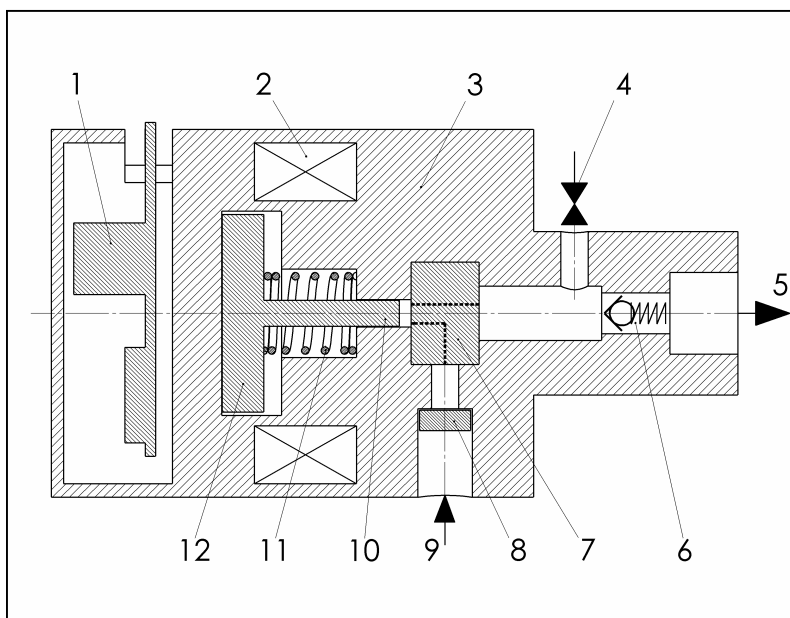
- **Microhydraulik**
Druckerzeugung für kleine autarke Hydraulikzylindersysteme mit geringen Hüben und Durchmessern.
- **Schmiertechnik**
Dosieren von definierten Mengen auch unter hohen Drücken zur zentralen und dezentralen Schmierung von Anlagen und Maschinen.
- **Zerstäubung-Aerosolerzeugung**
In Verbindung mit unseren Düsen und Vorwärmern zur Erzeugung von feinsten Aerosolen für z.B. Mindermengenschmierung.

Konzept / Funktionsbeschreibung

Bei diesem Produkt handelt es sich um eine Kolbenpumpe mit integriertem direktem Magnetantrieb und integrierter Elektroniksteuerung, das in dieser Leistungsfähigkeit neuartig und einzigartig ist. Die Ansteuerung erfolgt über ein Frequenzsignal, die Frequenz regelt linear die Fördermenge. Jede ansteigende Steuerflanke löst einen immer gleich ablauf-

enden Pumpvorgang aus, dadurch und durch die exakte Fertigung der Pumpenteile und die zuverlässige Ventiltechnik kann eine sehr hohe Förder- und Dosiergenauigkeit erzielt werden. Die intelligente Elektronik der MCP führt durch einen logischen Schaltungskreis gerade soviel Energie zu wie für den Pumpvorgang jeweils benötigt wird. Dadurch und durch eine optimale Auslegung des magnetischen Kreises erzielt die

MCP einen sehr guten Wirkungsgrad und benötigt nur wenig Energie. Auf der Druckseite ist ein federbelastetes Rückschlagventil als Auslaufschutz eingebaut. Für das Ansaugen bzw. die Erstbefüllung ist eine Entlüftungsschraube integriert die diesen Vorgang erleichtert und beschleunigt.



Funktionsschema:

- 1 Elektronik
- 2 Magnetspule (Antrieb)
- 3 Gehäuse
- 4 Entlüftungsschraube
- 5 Druckanschluss
- 6 Auslaufschutzventil
- 7 Ventileinheit
- 8 Grobfilter
- 9 Sauganschluss
- 10 Kolben
- 11 Feder
- 12 Ankerplatte

Vorteile

- **Stufenlos regelbar - Einfache Regelung über Frequenzsignal**
Signalform in einem weiten Bereich zulässig – kein Frequenzumformer nötig!
- **Förderkonstanz - lineare Kennlinie**
Ein großer Vorteil der MCP ist die Förderkonstanz der Menge pro Hub, das heißt eine lineare Kennlinie die nur in geringem Ausmaß von Druck, Temperatur, Saughöhe und Viskosität abhängig ist.
- **Praktisch Verschleißfrei - lange Lebensdauer**
Durch den Einsatz von rein hydraulischen Endlagendämpfungen und der Integration des magnetischen Linearantriebs, sind praktisch keine mech-

anischen Verschleißteile (Dämpfungen, Kupplungen, dynamische Dichtungen,...) in der MCP und das Geräuschniveau entsprechend niedrig. Dadurch besitzt die MCP eine lange Lebensdauer mit konstant guter Fördergenauigkeit.

- **Kompaktes Design - geringstes Einbauvolumen**
Durch die voll integrierte Lösung (speziell antriebsseitig) wird auch eine deutliche Reduktion des Einbauvolumens gegenüber herkömmlichen Systemen von bis zu 80% möglich. Für immer höher integrierte Systeme ein entscheidender Vorteil.
- **Hohe Drücke**
Je nach Nennfördermenge der MCP und Druckmedium sind Drücke von über 100bar

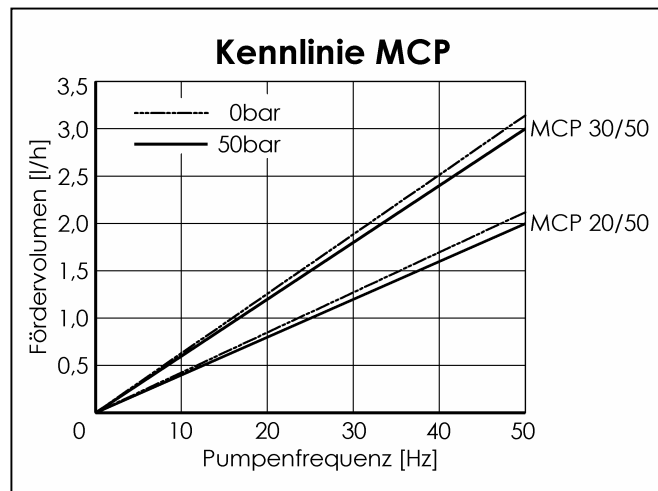
erreichbar (in Abhängigkeit vom erzeugten Gegendruck).

- **Integrierte Funktions- und Fehlerüberwachung**
Ausgabe eines Fehlersignals bei zu hoher Stromaufnahme bzw. zu langer Zyklusdauer (Hubkontrolle). Dadurch Überwachungsmöglichkeit des Systems bzw. des Pumpvorgangs durch die übergeordnete Steuerung.
- **Selbstansaugend**
Je nach MCP-Typ und Fördermedium kann die Pumpe selbstansaugend bis max. 3,5m betrieben werden.
- **Geringe Leistungsaufnahme**
Vergleichsweise geringer Energiebedarf durch optimierte Antriebsauslegung und sehr wenig Reibung.

Lineare Kennlinie

Gemessen mit Prüflöl Shell V 1404
Viskosität 3,8 mm²/s bei 20°C
Dichte ca. 0,82 kg/dm³
Temperatur ca. 30°C

Gemessen mit 50bar Gegendruck
und ohne Gegendruck (freie Förderung)
Ansaugdruck 0bar

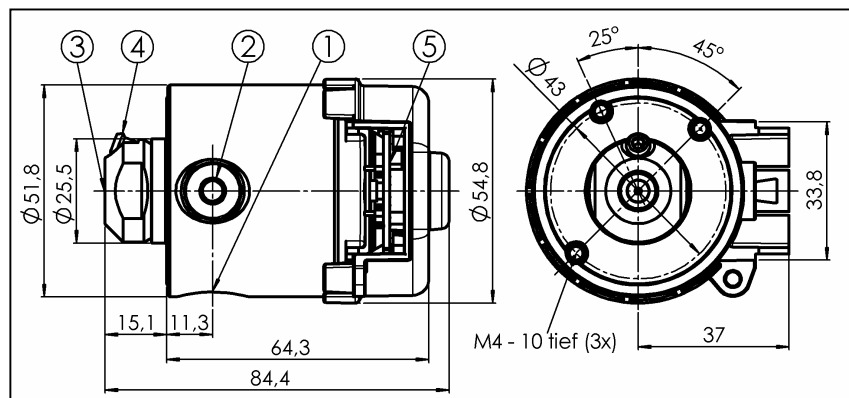


Abmessungen der Pumpe

Identisch für alle Typen

- 1 Sauganschluss
- 2 Saug- / Messanschluss
- 3 Druckanschluss
- 4 Entlüftung
- 5 Stecker

Saug- und Druckanschlüsse
G 1/8" – 9mm tief
zylindrisch nach ISO 228/1



Entlüftungsanschluss für Schlauch 4/6mm

Einbaulage: Vorzugsweise senkrecht mit Druckanschluss nach oben.
Wahlweise waagrecht mit Sauganschluss (1) unten.

Detailliertere Angaben bezüglich Abmessungen und Einbaulagen siehe Maßblatt.