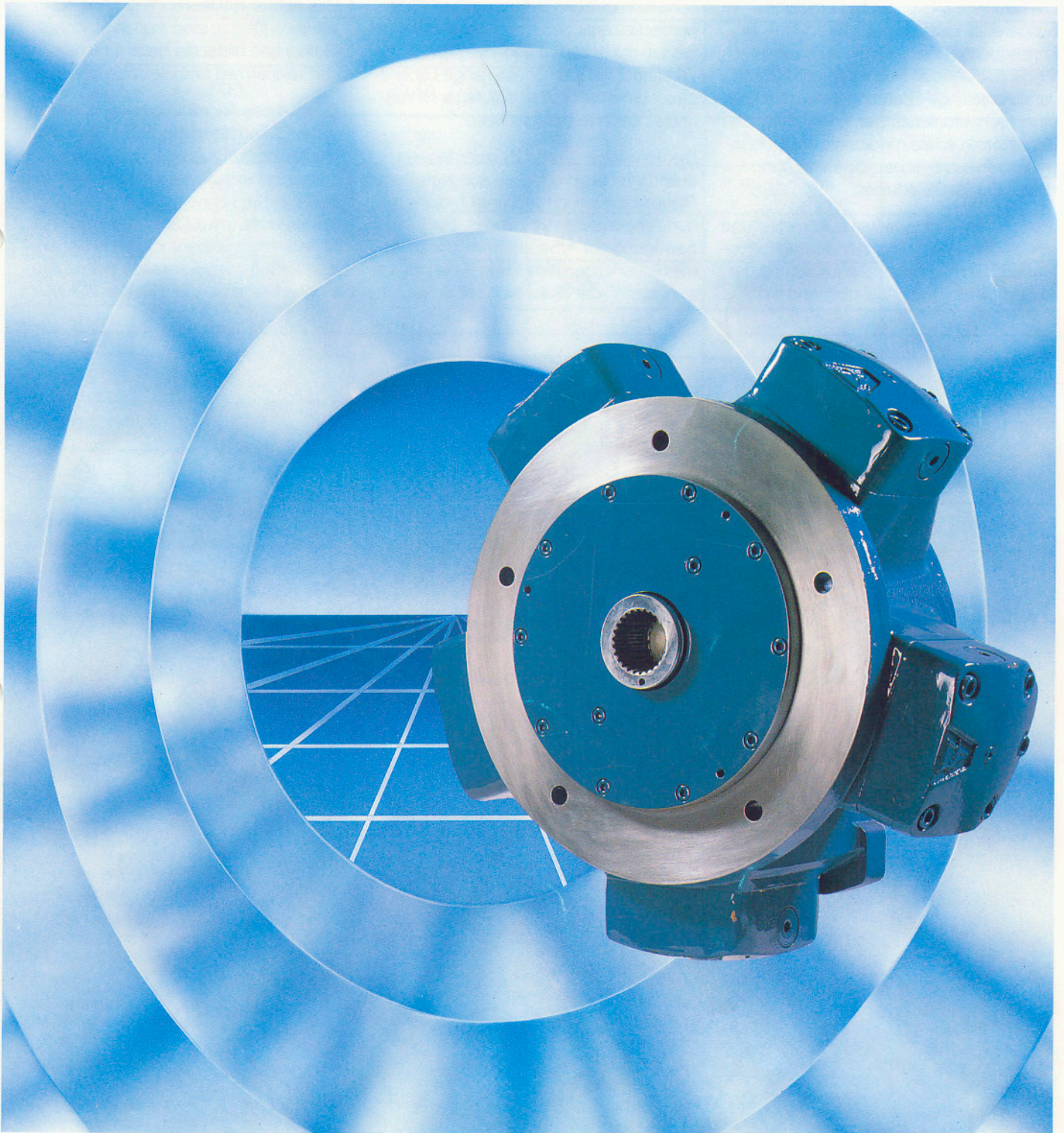


Radialkolbenmotoren MO-05

konstant · umschaltbar · stufenlos verstellbar



Hydraulikmotoren MO-05

Die Baureihe MO-05 ist das Ergebnis ausgereifter Ideen und das Produkt einer konsequenten Weiterentwicklung unserer langsamlaufenden Hochmomentmotoren. Jahrzehntelange Erfahrung verbunden mit einer rechnerunterstützten Entwicklung und Konstruktion sowie modernste Fertigungsmethoden ermöglichen die Herstellung dieses Qualitätsproduktes.

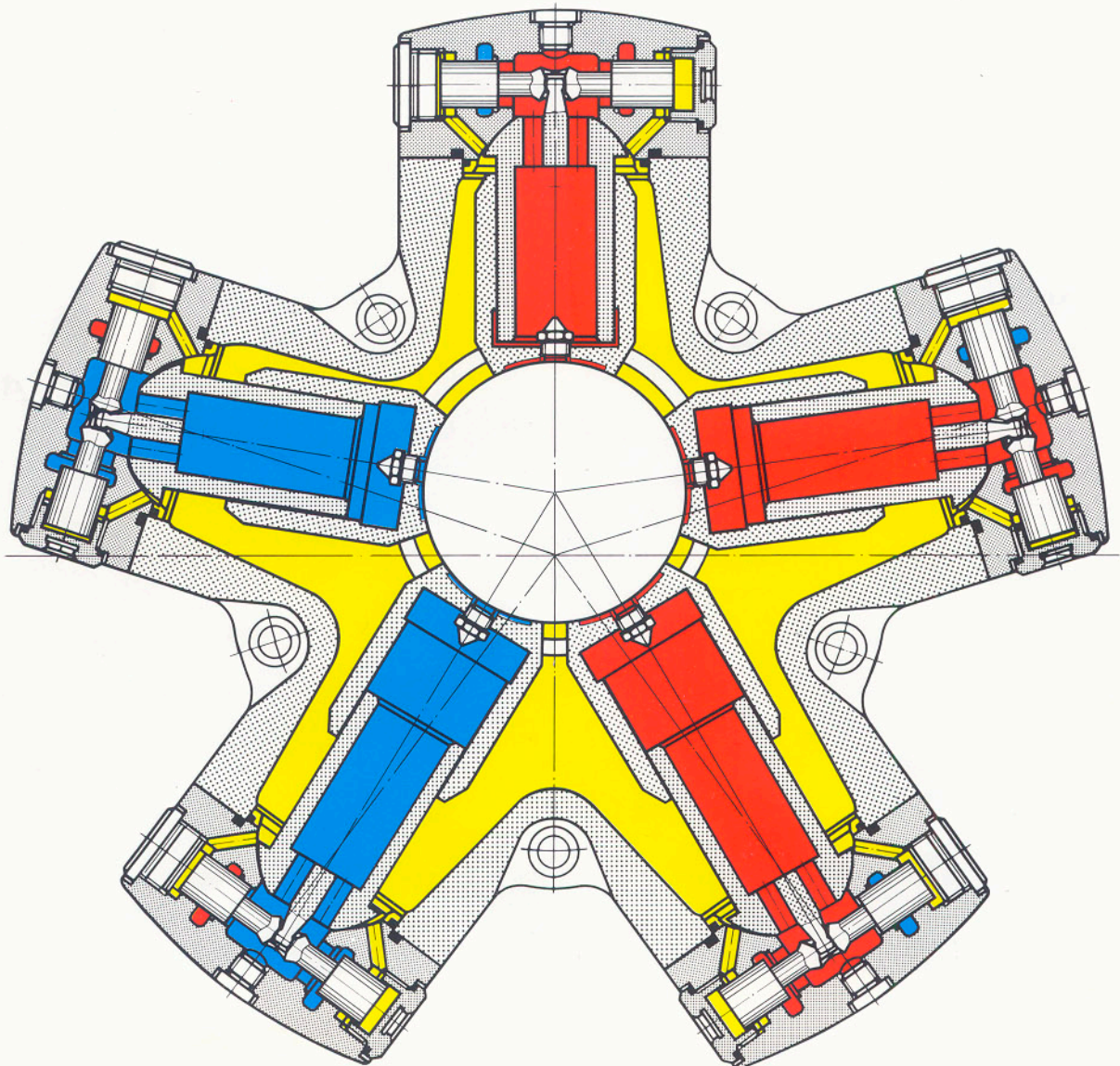
Die 5 Arbeitskolben wirken querkräftfrei und direkt auf die gehärtete, zylindrische Exzenterwelle. Die hydrostatische Entlastung der Außenkolben (Kolbenschuhe) und der

sphärisch gelagerten Innenkolben (Zylinderdeckel) erlauben einen verschleißarmen Betrieb mit hohem mechanischen Wirkungsgrad. Die für eine lange Lebensdauer dimensionierten Wälzlager führen und stützen die Exzenterwelle.

Die unmittelbar in den Zylinderdeckeln befindlichen hydrostatisch ausgeglichenen Steuerkolben sind mechanisch direkt mit den Arbeitskolben verbunden. Die Pendelbewegung der Arbeitskolben öffnet über die Steuerkolben die P- und T-Ölzuführungen, so daß der Motor sich selbst steuert.

Das daraus resultierende geringe Totvolumen führt zu einer hohen Steifigkeit des Motors und bildet die Basis für einen geräuscharmen und gleichförmigen Lauf.

Durch diese Anordnung der Steuerkolben in den Zylinderdeckeln ist die Rückseite des Motors frei zugänglich, so daß in einfacher Weise Zusatzeinrichtungen angebaut werden können (z.B. Bremsen, Umsteuerventile usw.). Die Konstruktion der MO-05 Radialkolbenmotoren in Sonderausführung mit gekapselten Wälzlagern eignen sich besonders für den Betrieb mit

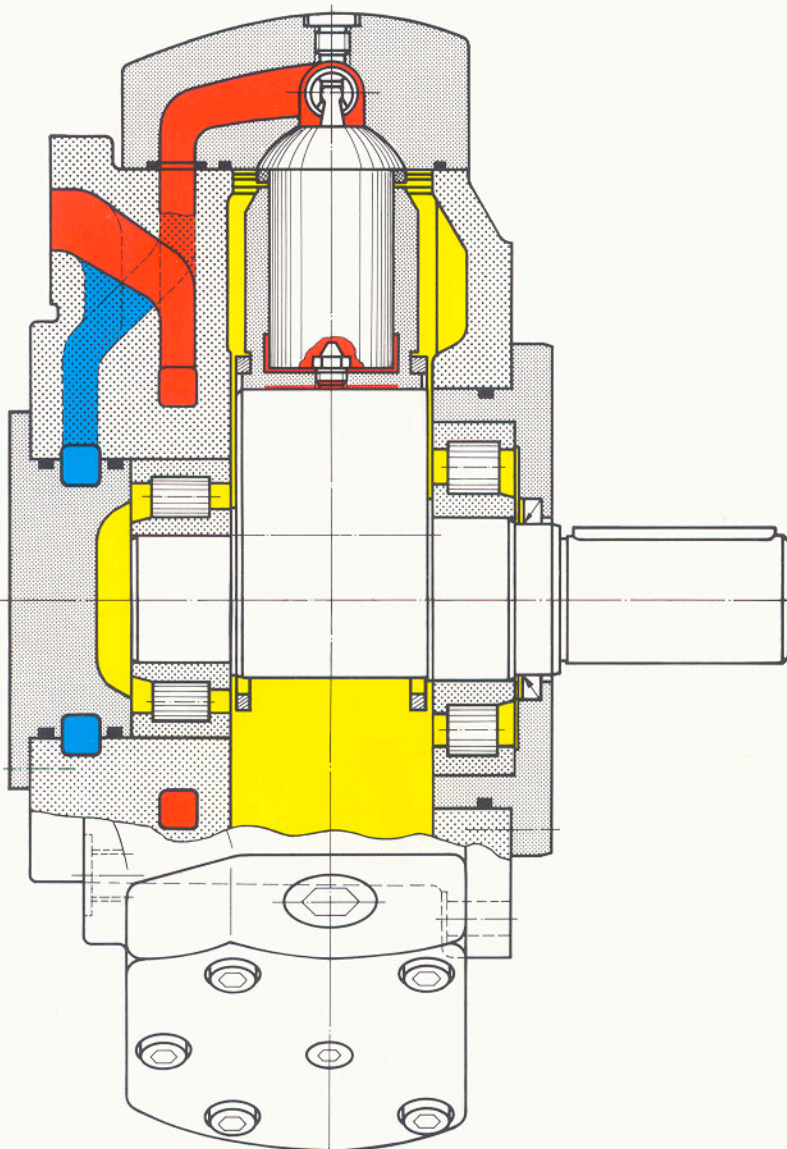


schwer entflammaren Flüssigkeiten.
Eine effiziente Qualitätssicherung garantiert
Produkte mit hohem und gleichbleibendem
Standard.

Vorzüge der Baureihe MO-05

- keine Quer- und Kippkräfte
- hohe Dynamik und Steifigkeit bei Steuer- und Regelvorgängen
- niedrige Flächenpressung an den Triebwerksteilen
- geringes Massenträgheitsmoment
- geräuscharmer Lauf
- hervorragender volumetrischer und mechanischer Wirkungsgrad

- hohes Losbrechmoment
- große Leistungsdichte bei kompakten Abmessungen
- lange Lebensdauer
- hohe Zuverlässigkeit



Ausführungsformen

- Hohlwelle nach DIN 5480 und ANSI
- beidseitiger Abtrieb bei MO
- Meßwelle zum Anbau eines Drehzahlgebers
- Druckanschlüsse wahlweise 3000 oder 6000 PSI
- Vitondichtung für HFD-Flüssigkeiten
- gekapselte Lagerung für HFC-Flüssigkeiten
- an/aufgebaute Steuerblöcke für Druckbegrenzungs-, Wege- und Stromfunktion
- angebaute Haltebremse
- angebaute Planetengetriebe
- angebautes Umschalt-Wegeventil bei MOS und MOSB

Ausführungsvarianten

Hydraulikmotor MOS-05

Hydraulikmotoren in der Ausführung MOS sind Motoren mit umschaltbarem Schluckvolumen im Verhältnis bis 1:3.

Diese Motoren eignen sich besonders für Antriebe, bei denen ein hohes Abtriebsdrehmoment bei relativ kleiner Drehzahl und ein niedriges Drehmoment bei höherer Drehzahl gefordert werden.

Typische Beispiele sind: Kran- und Windenantriebe, Spritzgießmaschinen sowie Fahrwerksantriebe. Beim Einsatz dieser MOS-Motoren ergeben sich erhebliche Einsparungen an installierter Leistung, Gewicht, Investitions- und Betriebskosten.

Bei der MOS-Ausführung werden das gleiche bewährte Triebwerk und die hydraulisch ausgeglichene Ventilsteuerung des Konstantmotors MO-05 verwendet, jedoch erhält die Exzenterwelle zusätzlich einen

Exzentering, der durch einen hydraulisch betätigten Stellkolben verstellbar wird.

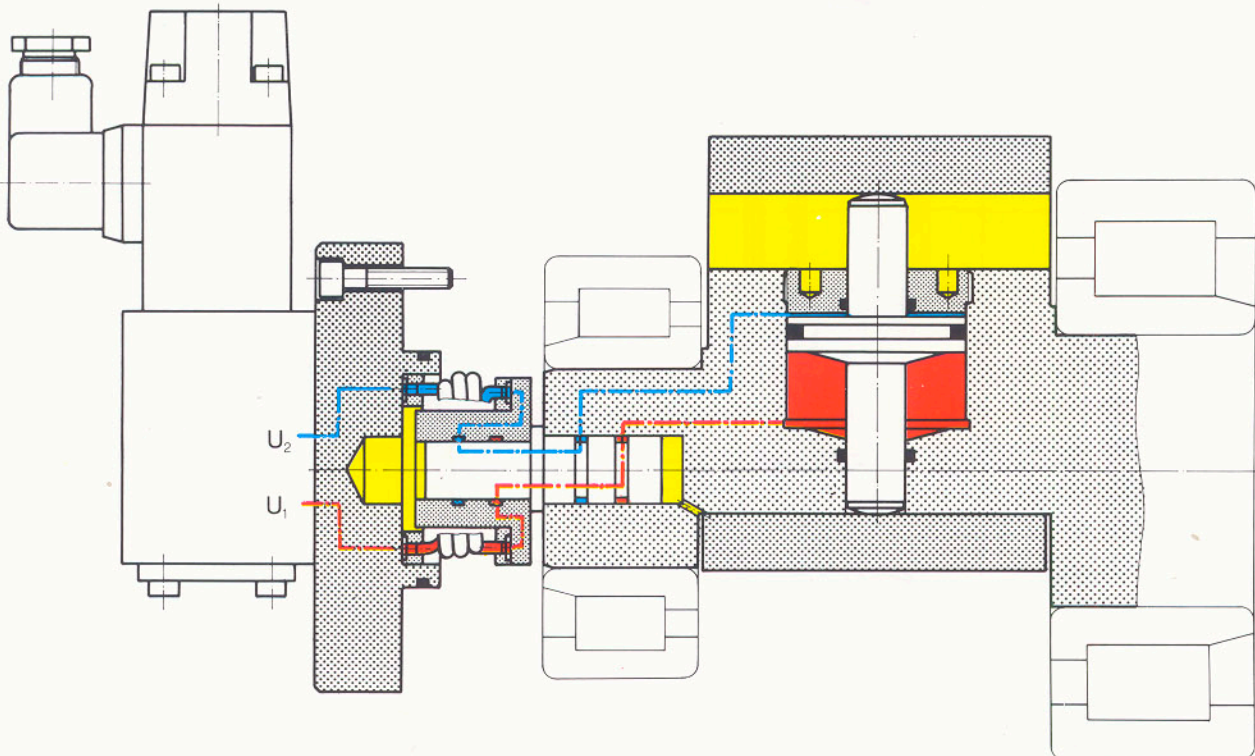
Die Umschaltung des Exzenterings auf zwei verschiedene Schluckvolumina erfolgt entweder über die beiden Umschaltanschlüsse U1 + U2 extern oder intern durch ein am hinteren Teil des Motors aufgebautes 4/2-Wegeventil.

Bei Beaufschlagung des Umschaltanschlusses U1 arbeitet der Motor mit großem Schluckvolumen, d.h. mit großem Drehmoment und kleiner Drehzahl. Wird der Umschaltanschluß U2 mit Druck beaufschlagt, ist die kleinere Exzenterität der Exzenterwelle wirksam, und der Motor arbeitet mit kleinem Schluckvolumen, d.h. entsprechend dem Umschaltverhältnis mit kleinerem Drehmoment und höherer Drehzahl bei konstanter Pumpenfördermenge.

Die Umschaltung des Motors kann in jedem Betriebszustand auch unter Last erfolgen. Bei Ausfall des Steuerdruckes wird der Motor automatisch auf großes Schluckvolumen verstellt (Fail-safe).

Die MOS-Motoren sind für den offenen und geschlossenen Kreislauf sowie für beide Drehrichtungen geeignet.

MOS-05



Hydraulikmotor MOR-05

Hydraulikmotoren in der Ausführung MOR sind Motoren mit stufenlos verstellbarem Schluckvolumen im Verhältnis bis 1:3.

Diese Ausführung ist eine Weiterentwicklung der MOS-Motoren, wobei jedoch das Schluckvolumen im Gegensatz zu den MOS-Motoren stufenlos verstellbar ist. Die Motoren dieser Bauart zeichnen sich besonders dadurch aus, daß sie sich automatisch den jeweiligen Lastbedingungen verlustfrei anpassen. Als Beispiele seien Zentralversorgungsanlagen zur optimalen Ausnutzung des festgelegten Betriebsdruckes genannt oder für den Schneckenantrieb bei Spritzgießmaschinen die Optimierung des Betriebsdruckes.

Die Verstellung des Exzenters kann wahlweise manuell mit Handrad, mit hydraulischem oder pneumatischem Verstellzylinder

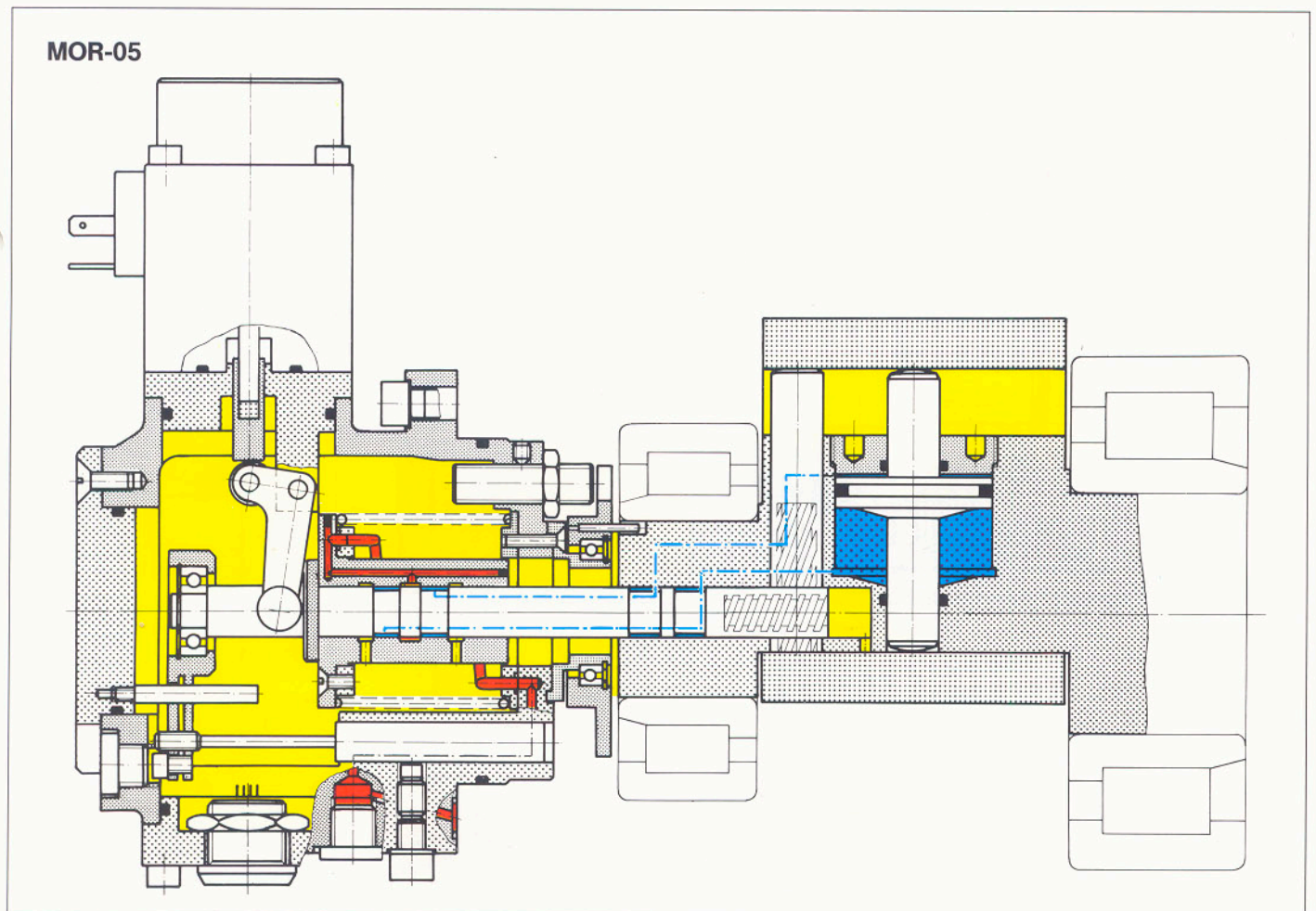
oder mit Proportionalmagnet erfolgen. Der hydraulische Verstelldruck wird intern oder extern zugeführt. Bei Ausfall des Steuerdruckes wird der Motor automatisch auf großes Schluckvolumen verstellt (Fail-safe).

Über das Verstellorgan wird eine hydraulische Folgesteuerung aktiviert, die den Exzentering durch einen in der Exzenterwelle untergebrachten Stellkolben so lange in Richtung min. oder max. Schluckvolumen verstellt, bis ein Ausgleich über die mechanische Rückführung (Meßstange, Ventilspindel, Meßfeder) gegeben ist. Eine etwaige kurzfristige Lageveränderung des Exzentering wird sofort durch die interne mechanische Rückführung korrigiert. Die einmal vorgewählte Stellung wird gehalten.

Für Meß- und Regelaufgaben kann die Verstelleinrichtung zusätzlich mit einer elektrischen Rückführung mittels induktivem Weggeber, mit einer Drehzahlmeßeinrichtung mittels Initiatoren und Zahnscheibe sowie aufgebautem Inkrementalgeber kombiniert werden. Sämtliche Verstell- und Meßeinrichtungen sind in einem Reglergehäuse auf der Rückseite des Motors untergebracht; die elektrischen Bauteile sind auf einem gemeinsamen Stecker verdrahtet.

Die erforderliche Ansteuer- und Auswertelektronik ist in Modultechnik oder Europa-kartenformat lieferbar.

Die MOR-Motoren sind für den offenen und geschlossenen Kreislauf sowie für beide Drehrichtungen geeignet.



Ausführungsvarianten

Hydraulikmotor MOB-05

Hydraulikmotor MOB-05 mit konstantem Schluckvolumen und hydraulisch lüftbarer Lamellenbremse als eine Baueinheit. Die Ansteuerung der Bremse erfolgt hydraulisch. Diese Motoren werden eingesetzt, wenn Lasten bei stehendem Motor sicher gehalten werden müssen (z.B. Winden, Kräne).

Die Bremse dient nur als Haltebremse und ist für eine dynamische Abbremsung nicht geeignet.

Hydraulikmotor MOSB-05

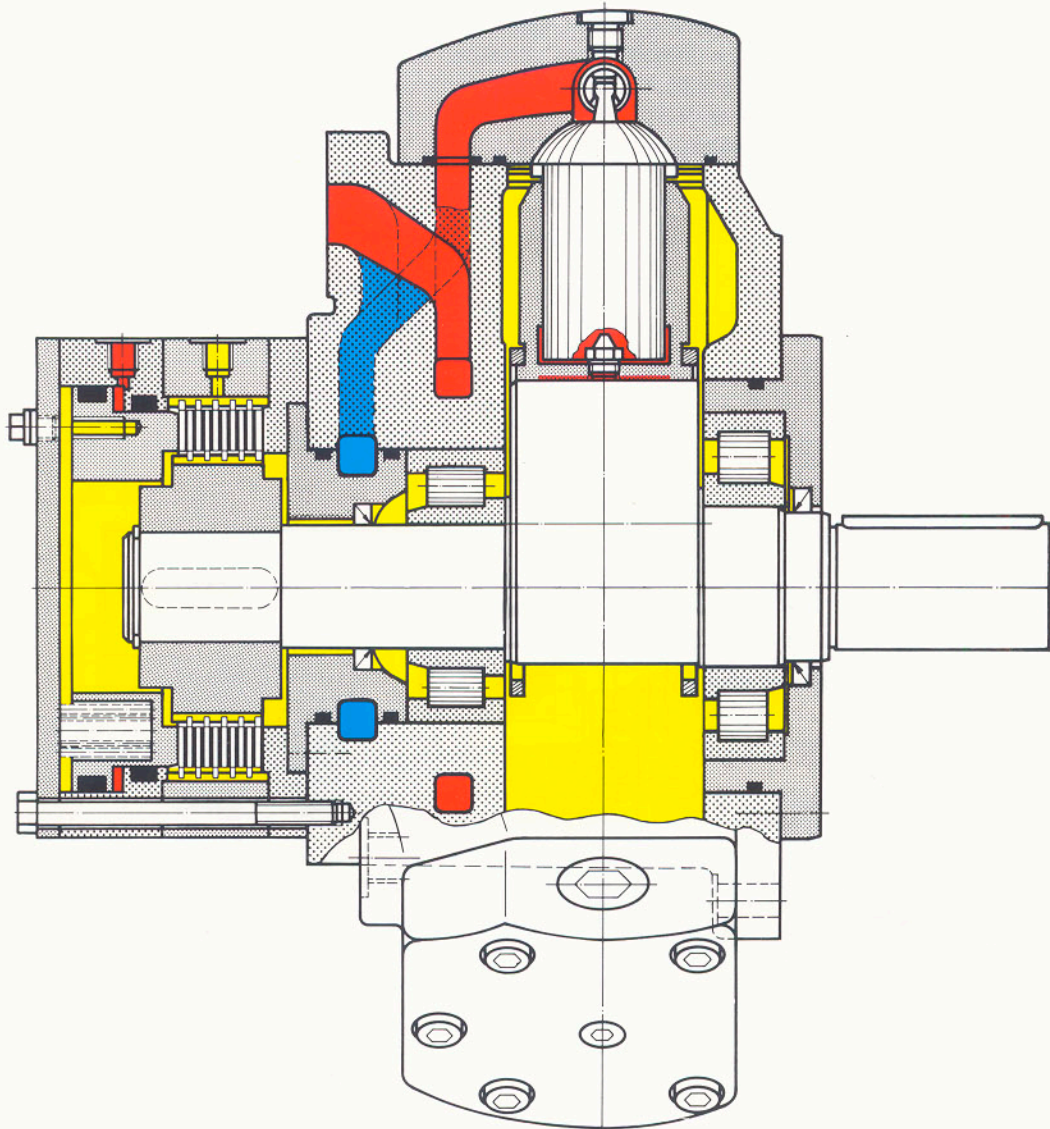
Hydraulikmotor MOSB-05 mit umschaltbarem Schluckvolumen im Verhältnis bis 1:3 und hydraulisch lüftbarer Lamellenbremse als einbaufertige Baueinheit. Merkmale und Einsatz wie bei MOS und MOB.

Hydraulikmotor MOT-05

Hydraulikmotor MOT-05 mit konstantem Schluckvolumen in Tandemausführung.

Zwei Motoren sind hintereinander angeordnet. Die Antriebswelle des zweiten Motors steckt in der Hohlwelle des ersten. An der Antriebswelle des ersten Motors steht unter Berücksichtigung des Betriebsdruckes die Summe der Drehmomente beider Motoren zur Verfügung. Diese Kombination ist besonders geeignet für Maschinen und Anlagen mit beschränktem Einbauraum.

MOB-05



Leistungstabelle

Typ MO/MOS/ MOR/MOB/ MOSB	theor. Schluckvolumen ¹⁾		theor. max. Drehmoment		max. Drehzahl min ⁻¹
	cm ³ /Umdrehung	in ³ /Umdrehung	bei 250 bar Nm	bei 3500 PSI lb ft	
125 - 05	125	7.62	497	366	600
200 - 05	200	12.20	795	586	570
250 - 05	250	15.24	994	733	550
350 - 05	350	21.34	1391	1026	450
500 - 05	500	30.48	1989	1465	400
710 - 05	710	43.30	2825	2081	350
1000 - 05	1000	61.00	3978	2930	320
1300 - 05	1300	79.26	5172	3810	300
1600 - 05	1600	97.60	6366	4690	270
2000 - 05	2000	122.00	7957	5862	240
2400 - 05	2400	146.30	9549	7034	240
3000 - 05	3000	182.90	11936	8793	220
3750 - 05	3750	228.70	14920	10991	200
4500 - 05 ²⁾	4500	274.40	12879	9496	180

¹⁾ Motorgröße bis 125 cm³/Umdrehung und ab 4500 cm³/Umdrehung bis 26000 cm³/Umdrehung siehe separaten MO-Prospekt.

²⁾ MO 4500-05 max. Betriebsdruck 180 bar.

* Ergänzende Angaben

Typenschlüssel (Ausführungsdetails s. zugehörige Maßblätter)

MOS 1000-05 / 1000-500 / 1 P 3 R M / U12 / E S N1 - *

Motortyp

MO, MOS, MOR
MOB, MOSB

Nenngröße

125, 200 ...

Baureihe

Schluckvolumen

(nur bei MO abweichend vom Standard und bei MOS q max. - q min.)

Wellenende

1 eine Abtriebswelle
2 zwei Abtriebswellen
T Tachowelle

Wellenausführung

P Paßfeder nach DIN 6885
Z Zahnwellenprofil nach DIN 5480
N Nabenprofil nach DIN 5480

Druckanschlüsse

3 3000 PSI
6 6000 PSI

Zusatzausrüstung MOR

S Weggeber
N1 Drehzahlgeber mit 1 Initiator
N2 Drehzahlgeber mit 2 Initiatoren

Verstellung MOR

E elektr. mit Prop.-Magnet
H manuell mit Handrad

Steuerdruck bei MOS + MOR

U12
PX extern
PyA intern von A
PyB intern von B

Betriebsmedium

M Mineralöl
C HFC (Perbunan)
D HFD (Viton)

Drehrichtung (mit Blick auf Welle)

L Linkslauf
R Rechtslauf
W wechselnd

Unsere Produktionsstätten



Paul Pleiger
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Geschäftsbereich Maschinenbau
Postfach 32 63 · Im Hammertal 51
D-58423 Witten
☎ (0 23 24) *3 98-0
Telex 8 229 964
Telefax (0 23 24) 3 98-3 80



Pleiger Far East Co. Ltd.
P.O. Box 857
Hak Jang-dong
Buk-ku · Pusan
Korea
☎ (0 51) 3 23-99 85/86
Telex K 52 329
Telefax (0 51) 3 23-99 87

PLEIGER

