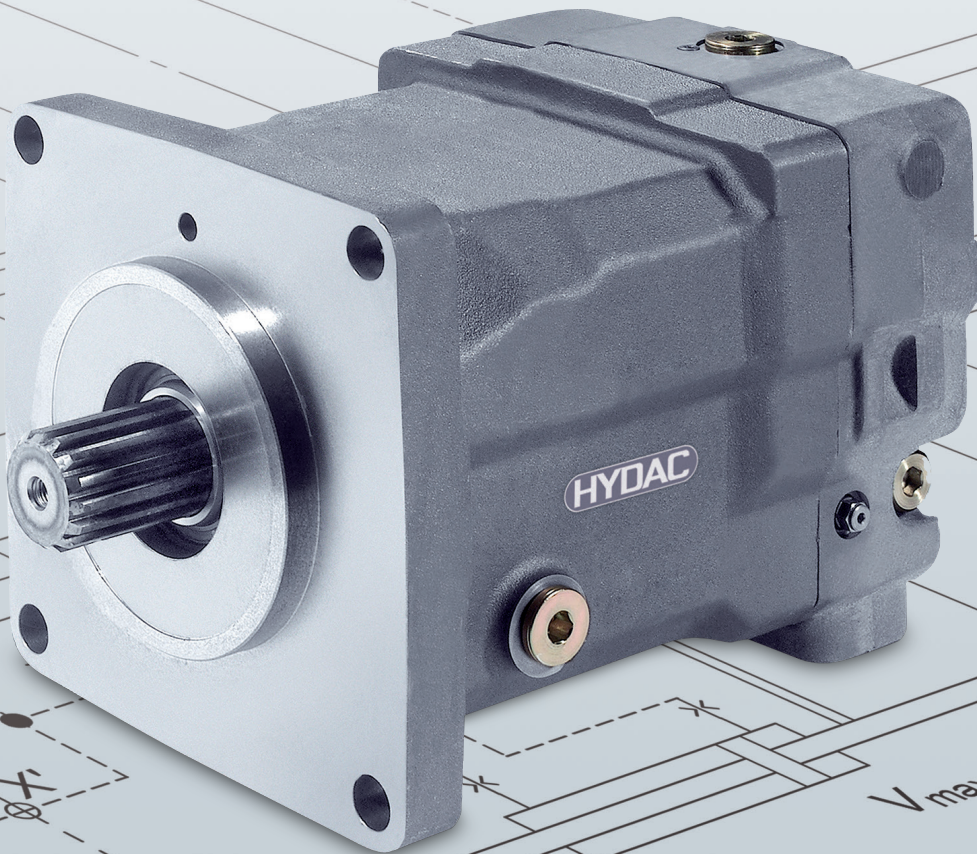


HYDAC Hydraulikmotoren MPF/A/V/R200





HYDRAULIKMOTOREN

MPF200 / MPA200 / MPV200 / MPR200

Bestellschlüssel	1.1	MPF200 - Konstantmotor	4
	1.2	MPA200 - manuell einstellbarer Konstantmotor	6
	1.3	MPV200 - Verstellmotor	8
	1.4	MPR200 - Regelmotor	12
Technische Informationen	2.1	Kenngrößen	15
	2.2	Flansche und Wellen	16
	2.2.1	MPF200	16
	2.2.2	MPA200	16
	2.2.3	MPV200	17
	2.2.4	MPR200	18
	2.3	MPA200 / MPV200 mit Durchtriebsoption	20
	2.3.1	MPA200	20
	2.3.2	MPV200	20
	2.4	MPA200 / MPV200 mit Kupplungsflansch (Option F40)	21
	2.5	Dichtungen	22
2.6	Filtration	22	
2.7	Hydraulikflüssigkeiten	22	
2.8	Temperaturbereich	22	
2.9	Viskositätsbereich	22	
2.10	Montagehinweise	23	
2.11	Verrohrungsbeispiel	24	
Motorvarianten	3.1	Funktionsübersicht	25
	3.2	MPF200	26
	3.3	MPA200	26
	3.4	MPV200	27
	3.4.1	MPV200 H1/H4 und E1 (E1F)/E4 (E4F)/E6 (E6F) stufenlos	27
	3.4.2	MPV200 H2 und E2 (E2F) zweistufig	31
	3.4.3	MPV200 EH1P, EH1P-CA stufenlos mit überlagerter Regelung	33
	3.4.4	MPV200 T Tandemmotor	35
	3.5	MPR200	36
	3.5.1	MPR200 mit V_{max} -Schaltung	37
3.5.2	MPR200 mit Druckregelseitenauswahl	38	
Zubehör	4.1	Ausspeisung	39
	4.2	Sekundärabsicherung (nur bei MPF200 / MPR200)	40
	4.3	Drehzahlsensor	42
	4.4	Absicherungsblock	42
Abmessungen	5.1	MPF200	43
	5.2	MPA200	45
	5.3	MPV200	47
	5.4	MPR200	50
	5.5	Anschlüsse	52

BESTELLSCHLÜSSEL

1.1 MPF200 - Konstantmotor

MPF200 - 055 N - 000 N10 N0 U07 - M ... >>

Typ

MPF200

Baugrößen							
028	035	055	063	075	085	105	135
●							
	●						
		●					
			●				
				●			
					●		
						●	
							●

Größe

028	28 cm³/U
035	35 cm³/U
055	55 cm³/U
063	63 cm³/U
075	75 cm³/U
085	85 cm³/U
105	105 cm³/U
135	135 cm³/U

Drehrichtung

N rechtsdrehend/
linksdrehend

●	●	●	●	●	●	●	●
---	---	---	---	---	---	---	---

Integrierte Sekundärabsicherung

auf Anfrage
B00 Blindstopfen statt Druckbegrenzungsventil
000 ohne Sekundärabsicherung

○	○	○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●

Ausspeiseventil

N10 10 bar Standard-Ausspeisemenge
N14 14 bar Standard-Ausspeisemenge
R10 10 bar reduzierte Ausspeisemenge
R14 14 bar reduzierte Ausspeisemenge
H10 10 bar erhöhte Ausspeisemenge
Q06 mengengeregelt 6 l/min
B00 Blindstopfen statt Druckbegrenzungsventil (*7B)
000 ohne Ausspeisung

●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●

Wechselventil

N0 Standard-Wechselventil
D0 gedämpftes Wechselventil
B0 geblocktes Wechselventil (*6B)
00 ohne Wechselventil

●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●

Drehzahlsensor im Gehäuse

U07 7 Impulse pro Umdrehung
U09 9 Impulse pro Umdrehung
000 ohne Drehzahlsensor

	●	●					
			●		●		
●	●	●	●	●	●	●	●

Anschlüsse/Verschraubungen

M metrisch ISO 6149-1
D DIN 3852-1 (ISO 9974-1)

●	●	●	●	●		●	●
●	●	●	●	●	●	●	●

Baugrößen							
028	035	055	063	075	085	105	135

●	●	●	●	●	●	●	●
		●		●		●	
		●					

Anbauflansch

- S0 SAE J744 Standard (SAE 2-Loch-Flansch)
- S4 SAE J744 (SAE 4-Loch-Flansch)
- P0 Einbauflansch

●	●						
		●	●	●	●	●	
							●
		●	●	●	●	●	
						●	
							●
	○	○	●	●	●	○	

Abtriebswelle

- S25 Zahnwelle ANSI B92.1 16/32 – 15 Zähne (SAE J744 B-B)
- S32 Zahnwelle ANSI B92.1 12/24 – 14 Zähne (SAE J744 C)
- S44 Zahnwelle ANSI B92.1 8/16 – 13 Zähne (SAE J744 D&E)
- T21 Zahnwelle ANSI B92.1 16/32 – 21 Zähne
- T23 Zahnwelle ANSI B92.1 16/32 – 23 Zähne
- T27 Zahnwelle ANSI B92.1 16/32 – 27 Zähne
- F40 Kupplungsflansch Größe 4 (*SF0) / (*11F)

●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	●

Anschlüsse und Durchtrieb

- R00 radiale Anschlüsse / ohne Durchtrieb
- L00 axiale Anschlüsse / ohne Durchtrieb

●	●	●	●	●	●	●	●
---	---	---	---	---	---	---	---

Anbauteile

- 000 ohne Anbauteile

●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●

Oberflächenschutz/-lackierung

- R00 Rostschutz Öl (Standard)
- P01 grundiert, RAL 3009 (rot)
- P03 grundiert, blau
- P06 grundiert, grau (RAL 7043)
- V03 grundiert + lackiert, RAL 9005 (schwarz)
- V07 grundiert + lackiert, RAL 7015 (grau)

●	●	●	●	●	●	●	●
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

Sonderanforderungen

- N ohne Sonderanforderungen (Standard)
- C Sonderanforderungen

(*6B) mit Blindstopfen statt Druckbegrenzungsventil
 (*7B) nur mit blockiertem Wechselventil
 (*11F) Größen/Wellen: 55/T21, 63/T21, 75/T21, 85/T23; 105/T23, 135/T27
 (*SF0) nach SAE J1946 Typ A (120/75/101,5/8xM10)

- verfügbare Option
- bevorzugte Option
- Option auf Anfrage
- ▲ gesonderte Angabe erforderlich

Bau- größen		
165	210	280

●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●

Oberflächenschutz/-lackierung

R00	Rostschutz Öl (Standard)
P01	grundiert, RAL 3009 (rot)
P03	grundiert, blau
P06	grundiert, grau / (RAL 7043)
V03	grundiert + lackiert, RAL 9005 (schwarz)
V07	grundiert + lackiert, RAL 7015 (grau)

●		
	●	
		●

Einstellung spezifisches Schluckvolumen

V	135 – 165 cm³/U (numerisch 3-stellig)
V	165 – 210 cm³/U (numerisch 3-stellig)
V	210 – 280 cm³/U (numerisch 3-stellig)

●	●	●
▲	▲	▲

Sonderanforderungen

N	ohne Sonderanforderungen (Standard)
C	Sonderanforderungen

- (*09F) Größen/Wellen: 280/T33; 210/S50; 165/T27
- (*10R) nur radiale Anschlüsse
- (*10M) empfohlen für die Primärstufe eines Tandemmotors
- (*10T) geeignet für Tandem Konfigurationen, Spezifikation des Tandemmotors im Klartext
- (*SF0) nach SAE J1946 Typ A (120/75/101,5/8xM10)

- verfügbare Option
- bevorzugte Option
- Option auf Anfrage
- ▲ gesonderte Angabe erforderlich

BESTELLSCHLÜSSEL

1.3 MPV200 - Verstellmotor

MPV200 - 055 N - H100 HF5 00 ...

>>

Typ

MPV200

Baugrößen						
055	075	105	135	165	210	280
●						
	●					
		●				
			●			
				●		
					●	
						●

Größe

055	55 cm³/U (28 – 55 cm³/U max. Verstellbereich)
075	75 cm³/U (55 – 75 cm³/U max. Verstellbereich)
105	105 cm³/U (75 –105 cm³/U max. Verstellbereich)
135	135 cm³/U (105 –135 cm³/U max. Verstellbereich)
165	165 cm³/U (135 –165 cm³/U max. Verstellbereich)
210	210 cm³/U (165 –210 cm³/U max. Verstellbereich)
280	280 cm³/U (210 –280 cm³/U max. Verstellbereich)

Drehrichtung

N rechtsdrehend/
linksdrehend

●	●	●	●	●	●	●
---	---	---	---	---	---	---

Verstellungen

H100	H1 hydraulisch-proportional / Standard / $V_{max} \rightarrow V_{min}$ ($V_{min} = 0,3 * V_{max}$)
H200	H2 hydraulisch schaltbar / $V_{max} \rightarrow V_{min}$ ($V_{min} = 0$ (*7S))
H400	H4 H-prop / Min. ($V_{min} = 0$ / $V_{max} \rightarrow V_{min}$ (~0))
E100	E1 elektrisch-proportional / Standard / $V_{max} \rightarrow V_{min}$ ($V_{min} = 0,3 * V_{max}$) (*7S)
E200	E2 elektrisch schaltbar / $V_{max} \rightarrow V_{min}$ ($V_{min} = 0$ (*7S))
E400	E4 Min. ($V_{min} = 0$ (*7S))
E600	E6 elektrisch-proportional / $V_{min} \rightarrow V_{max}$; $V_{min} = 0$ (*7R)
E1F0	E1F elektrisch-proportional / seitlich montiert / $V_{max} \rightarrow V_{min}$ (*7R)
E2F0	E2F elektrisch schaltbar / Min. ($V_{min} = 0$ / seitlich montiert (*7R)
E4F0	E4F elektrisch-proportional / Min. ($V_{min} = 0$ / seitlich montiert / $V_{max} \rightarrow V_{min}$ (~0) (*7R)
E6F0	E6F elektrisch-proportional invers / Min. ($V_{min} = 0$ / seitlich montiert (*7R)
H1P0	EH1P hydr.-prop. / mit Maximaldruckregelung / mit elektrischer Übersteuerung (*5MR) / (*7S)
H1PC	EH1P-CA hydr.-prop. / drehzahlabhängig / mit Maximaldruckregelung / mit elektrischer Übersteuerung (*5C)

●	●	●	●	●	●	●
	●	●				○
●	●	●	●	●	●	○
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○			
	●	●	●			
	●	○	●			
	●	●	●	○	○	
	●	●	●	●	○	

Verstellbeginn

HA0	4,0 bar (H4)
HF0	7,0 bar (H1; EH1P)
HF5	7,5 bar (H1; EH1P; H1-CA; EH1P-CA)
HH0	8,0 bar (H1; EH1P)
HH5	8,5 bar (H1; EH1P)
HK0	9,0 bar (H1; EH1P)
HK5	9,5 bar (H1; H4; EH1P)
000	nicht anwendbar (E1(F); E4(F); E6(F))

●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●

Verstellmagnete

A1	AMP / 12 V
A2	AMP / 24 V
H1	DIN / 12 V
H2	DIN / 24 V
D1	Deutsch / 12 V
D2	Deutsch / 24 V
00	nicht anwendbar (H1; H1-CA; H2; H4)

●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●

Baugrößen

055	075	105	135	165	210	280
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●		
		○				
			○			
				○		
					●	
						●
			●	●	●	●
					●	●
					●	●
					●	●
●	●	●	●	●	●	●

Anschlüsse und Durchtrieb

- R00 radiale Anschlüsse / ohne Durchtrieb
- L00 axiale Anschlüsse / ohne Durchtrieb
- S19 radiale Anschlüsse / Durchtriebsverzahnung ANSI B92.1 16/32 – 19 Zähne
- S21 radiale Anschlüsse / Durchtriebsverzahnung ANSI B92.1 16/32 – 21 Zähne
- S22 radiale Anschlüsse / Durchtriebsverzahnung ANSI B92.1 16/32 – 22 Zähne
- S24 radiale Anschlüsse / Durchtriebsverzahnung ANSI B92.1 16/32 – 24 Zähne
- S27 radiale Anschlüsse / Durchtriebsverzahnung ANSI B92.1 16/32 – 27 Zähne
- F40 radiale Anschlüsse / Kupplungsflansch Größe 4 (*SF0)
- A00 SAE J744 A / Tandemflansch
- E00 SAE J744 E ohne Kupplungsmuffe (*5H) / (*5MR)
- E27 SAE J744 E / ANSI B92.1 16/32 – 27 Zähne (*5H) / (*5MR) / (*14T)
- E33 SAE J744 E / ANSI B92.1 16/32 – 33 Zähne (*5H) / (*5MR) / (*14T)
- U35 radiale Anschlüsse / Drehzahlsensor an Durchtrieb montiert (35 Impulse pro Umdrehung)

Sekundärabsicherung

- P15 Druckbegrenzungsventil 150 bar (*14R)
- P20 Druckbegrenzungsventil 200 bar (*14R)
- P25 Druckbegrenzungsventil 250 bar (*14R)
- P30 Druckbegrenzungsventil 300 bar (*14R)
- P35 Druckbegrenzungsventil 350 bar (*14R)
- P38 Druckbegrenzungsventil 380 bar (*14R)
- P42 Druckbegrenzungsventil 420 bar (*14R)
- 000 ohne Sekundärabsicherung

Oberflächenschutz / -lackierung

- R00 Rostschutz Öl (Standard)
- P01 grundiert, RAL 3009 (rot)
- P03 grundiert, blau
- P06 grundiert, grau (RAL 7043)
- V03 grundiert + lackiert, RAL 9005 (schwarz)
- V07 grundiert + lackiert, RAL 7015 (grau)

Einstellung min. spezifisches Schluckvolumen

- V_{min} 000 – 035 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V0)
- V_{min} 016 – 035 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V1)
- V_{min} 000 – 055 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V0)
- V_{min} 022 – 055 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V1)
- V_{min} 000 – 075 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V0)
- V_{min} 031 – 075 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V1)
- V_{min} 000 – 088 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V0)
- V_{min} 040 – 088 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V1)
- V_{min} 000 – 108 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V0)
- V_{min} 045 – 108 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V1)
- V_{min} 000 – 150 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V0)
- V_{min} 055 – 150 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V1)
- V_{min} 000 – 170 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V0)
- V_{min} 085 – 170 cm³/U (numerisch 3-stellig) (*5V1)

Druckregelbeginn für V_{max}-Einstellung

- PC0 150 – 260 bar (numerisch 3-stellig) (*5P0)
- 999 nicht anwendbar (*5P9)

			○	○	●
			○	○	○
			●	●	●
			●	●	●
			○	○	○
			●	●	●
			●	●	●
●	●	●	●	●	●

●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●

●						
●						
	●					
	●					
		●				
		●				
			●			
			●			
				●		
				●		
					●	
					●	
						●
						●

	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●

Baugrößen						
055	075	105	135	165	210	280

●	●	●	●	●	●	●
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

Sonderanforderungen

- N ohne Sonderanforderungen (Standard)
C Sonderanforderungen

- (*5H) nur hydraulisch angesteuerte Regelungen
- (*5EH) hydraulische Regler, elektrisch angesteuert
- (*5C) CAO = CA Steuerung (CA-Steuerung mit Druckregelfunktion)
- (*5D) DOR = V_{\max} -Schaltung (2 Positionen)
- (*5P) Überlagerung durch die Druckregelfunktion
- (*5P0) nur Regelung mit Überlagerung durch die Druckregelfunktion (EH1P; EH1P-CA)
- (*5P9) nur Regelung ohne Überlagerung durch die Druckregelfunktion
- (*5V0) für Regler mit Min. (V_{\min}) = 0 nur: H4; E2(F); E4(F); E6(F)
- (*5V1) für Regler mit Min. (V_{\min}) \geq 0 nur: H1(-CA); EH1P(-CA); E1(F)
- (*5MR) seitlich montierter Regler
- (*7R) runde Magnete
- (*7S) eckige Magnete
- (*9B) mit Blindstopfen statt Druckbegrenzungsventil
- (*10B) nur mit blockiertem Wechselventil
- (*11M) nur mit metrischen ISO Anschlüssen
- (*11D) nur mit DIN 3852 Anschlüssen
- (*13F) Größen/Wellen: 280/T33; 210/S50; 165 & 135/T27; 105/T23; 75/T21
- (*14R) nur radiale Anschlüsse
- (*14M) empfohlen für die Primärstufe eines Tandemmotors
- (*14T) geeignet für Tandem Konfigurationen, Spezifikation des Tandemmotors im Klartext
- (*SF0) nach SAE J1946 Typ A (120/75/101,5/8xM10)

- verfügbare Option
- bevorzugte Option
- Option auf Anfrage
- ▲ gesonderte Angabe erforderlich

BESTELLSCHLÜSSEL

1.4 MPR200 - Regelmotor

MPR200 - 075 N - P S H 00 10 - ... >>

Typ

MPR200

Baugrößen					
075	105	135	165	210	280
●					
	●				
		●			
			●		
				○	
					○

Größe

075	75 cm³/U
105	105 cm³/U
135	135 cm³/U
165	165 cm³/U
210	210 cm³/U
280	280 cm³/U

Drehrichtung

●	●	●	●	○	○
---	---	---	---	---	---

N rechtsdrehend /
linksdrehend

Verstellung

●	●	●	●	○	○
---	---	---	---	---	---

P regulierbarer Druck

Druckregelseitenauswahl

●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	○	○

S höchster Anschlussdruck
E elektrisch

V_{max}-Schaltung

●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●

E elektrisch / 260 bar max. Überlagerung durch die Druckregelfunktion
H hydraulisch, Niederdruck / 290 bar max. Überlagerung durch die Druckregelfunktion
0 ohne / 290 bar max. Überlagerung durch die Druckregelfunktion

Schaltmagnete

●	●	●	●	○	○
○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	○	○
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●

A1 AMP / 12 V
A2 AMP / 24 V
H1 DIN / 12 V
H2 DIN / 24 V
D1 Deutsch / 12 V
D2 Deutsch / 24 V
00 nicht anwendbar

Stellzeitdüsen

●	●	●	●	●	●
●	●	●			
●	●	●	●	●	●
●	●				
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●			
●	●	●	○	○	○
●	●	●	○	○	○
●	●	●			
●	●	●	●	●	●

06 0,6 mm
07 0,7 mm
08 0,8 mm
09 0,9 mm
10 1,0 mm
11 1,1 mm
12 1,2 mm
14 1,4 mm
15 1,5 mm
18 1,8 mm
21 2,1 mm
99 ohne Stellzeitdüsen

Baugrößen					
075	105	135	165	210	280

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Integrierte Sekundärdruckabsicherung

25N	einstufig 250 bar (Größe 75, 165: (*16L))
27N	einstufig 270 bar (Größe 75, 165: (*16L))
30N	einstufig 300 bar (Größe 75, 165: (*16L))
33N	einstufig 330 bar (Größe 75, 165: (*16L))
35N	einstufig 350 bar (Größe 75, 165: (*16L))
42N	einstufig 420 bar (Größe 75, 165: (*16L))
44N	einstufig 440 bar (Größe 75; 165: (*16L))
B00	Blindstopfen statt Ausspeiseventil
000	ohne Sekundärdruckabsicherung

Ausspeiseventil

N10	10 bar Standard-Ausspeisemenge
N14	14 bar Standard-Ausspeisemenge
R10	10 bar reduziert Ausspeisemenge
R14	14 bar reduziert Ausspeisemenge
H10	10 bar erhöhte Ausspeisemenge
Q06	mengengeregelt 6 l/min
B00	Blindstopfen statt Druckbegrenzungsventil (*12B)
000	ohne Ausspeiseventil

<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Wechselventil

N0	Standard-Wechselventil
D0	gedämpftes Wechselventil
B0	blockiertes Wechselventil (*11B)
00	ohne Wechselventil

<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Anschlüsse / Verschraubungen

M	metrisch ISO 6149-1
D	metrisch DIN 3852-1 (ISO 9974-1)

<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anbauf lansche

S0	SAE J744 Standard
P0	Einschubflansch

<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abtriebswelle

S32	Zahnwelle ANSI B92.1 12/24 – 14 Zähne (SAE J744 C)
S44	Zahnwelle ANSI B92.1 8/16 – 13 Zähne (SAE J744 D&E)
S50	Zahnwelle ANSI B92.1 8/16 – 15 Zähne (SAE J744 F)
T21	Zahnwelle ANSI B92.1 16/32 – 21 Zähne
T23	Zahnwelle ANSI B92.1 16/32 – 23 Zähne
T27	Zahnwelle ANSI B92.1 16/32 – 27 Zähne
T33	Zahnwelle ANSI B92.1 16/32 – 33 Zähne
F40	Kupplungsflansch Größe 4 (*SF0)

<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anschlüsse und Durchtrieb

R00	radiale Anschlüsse / ohne Durchtrieb
L00	axiale Anschlüsse / ohne Durchtrieb

<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Baugrößen					
075	105	135	165	210	280

			○	○	○
			●	●	●
			●	●	●
			○	○	○
			●	●	●
			●	●	●
●	●	●	●	●	●

Sekundärabsicherung

- P20 Druckbegrenzungsventil 200 bar (*16R)
- P25 Druckbegrenzungsventil 250 bar (*16R)
- P30 Druckbegrenzungsventil 300 bar (*16R)
- P35 Druckbegrenzungsventil 350 bar (*16R)
- P38 Druckbegrenzungsventil 380 bar (*16R)
- P42 Druckbegrenzungsventil 420 bar (*16R)
- 000 ohne Sekundärabsicherung

●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●

Oberflächenschutz / -lackierung

- R00 Rostschutz Öl (Standard)
- P01 grundiert, RAL 3009 (rot)
- P03 grundiert, blau
- P06 grundiert, grau (RAL 7043)
- V03 grundiert + lackiert, RAL 9005 (schwarz)
- V07 grundiert + lackiert, RAL 7015 (grau)

●					
	●				
		●			
			●		
				●	
					●

Einstellung min. spezifisches Schluckvolumen

- V_{min} 022 – 055 cm³/U (numerisch 3-stellig)
- V_{min} 031 – 075 cm³/U (numerisch 3-stellig)
- V_{min} 041 – 088 cm³/U (numerisch 3-stellig)
- V_{min} 052 – 108 cm³/U (numerisch 3-stellig)
- V_{min} 055 – 150 cm³/U (numerisch 3-stellig)
- V_{min} 085 – 170 cm³/U (numerisch 3-stellig)

●	●	●	●	●	●
---	---	---	---	---	---

Druckregelbeginn für V_{max} -Einstellung

- V_{max} 150 – 290 bar (numerisch 3-stellig)

●	●	●	●	●	●
▲	▲	▲	▲	▲	▲

Sonderanforderungen

- N ohne Sonderanforderungen (Standard)
- C mit Sonderanforderungen

- (*11B) mit Blindstopfen statt Druckbegrenzungsventil
- (*12B) nur mit blockiertem Wechselventil
- (*16L) nur axiale Anschlüsse
- (*16R) nur radiale Anschlüsse
- (*SF0) nach SAE J1946 Typ A (120/75/101,5/8xM10)

- verfügbare Option
- bevorzugte Option
- Option auf Anfrage
- ▲ gesonderte Angabe erforderlich

TECHNISCHE INFORMATIONEN

2.1 Kenngrößen

Motorengröße			28	35	55	63	75	85	105	135	165	210	280
Schluckvolumen	V _{max}	[cm ³ /U]	28,6	35,6	54,7	63	75,9	85	105	135,6	165,6	210,1	281,9
	V _{min} (nur bei Verstell- und Regelmotoren)		–	–	18,3	25,3	25,3	35	35	45,2	55,2	70	93
Druck	Nenndruck	[bar]	450										
	Höchstdruck (kurzzeitig)		500										
	min. Druck HD-Seite "P"		20										
	min. Druck ND-Seite "S"		10										
	Zulässiger Gehäuseinnendruck		2,5										
	Druckanstiegsgeschwindigkeit		[bar/s]	10.000									
Drehzahl	Max. Betriebsdrehzahl (bei 100 % ED) bei max. Schluckvolumen	[U/min]	4.300	4.300	4.300	3.800	3.800	3.700	3.700	3.200	3.100	2.700	2.400
	Höchst-drehzahl (kurzzeitig < 10 Sek.) bei max. Schluckvolumen, höhere Drehzahlen auf Anfrage		4.400	4.400	4.400	4.100	4.100	3.800	3.800	3.500	3.400	3.000	2.700
	Max. Betriebsdrehzahl (bei 100 % ED) bei min. Schluckvolumen		–	–	4.700	4.400	4.400	4.100	4.100	3.700	3.500	3.200	2.900
	Höchst-drehzahl (kurzzeitig < 10 Sek.) bei min. Schluckvolumen, höhere Drehzahlen auf Anfrage		–	–	5.300	5.000	5.000	4.700	4.700	4.000	3.900	3.500	3.200
Leistung	Eckleistung (bei 100% V _{max} max. Betriebsdrehzahl, bei V _{min} Nenndruck und 20 bar Speisedruck -> Δp 430 bar)	[kW]	86	108	184	239	239	309	309	360	415	482	586
Moment	Max. Abtriebsmoment (bei Nenndruck)	[Nm]	196	244	374	519	519	719	719	928	1.133	1.438	1.929
Zulässige Gehäuse-temperatur mit zulässiger Viskosität > 10 cSt		[°C]	90										
Masse	Konstantmotor (mit 2-Loch Flansch)	[kg]	16	16	19	26	26	33	33	39	76	101	146
	Verstell- und Regelmotor (mit 2- oder 4-Loch-Flansch)		–	–	28	32	32	42	42	56	76	101	146
Massenträgheitsmoment		[kgm ²]	0,0025	0,0025	0,0049	0,0076	0,0079	0,0144	0,0144	0,0215	0,0306	0,0468	0,0936
Zulässige Radialkraft auf Abtriebswelle		[N]	auf Anfrage										
Zulässige Axialkraft auf Abtriebswelle		[N]	2000, höhere auf Anfrage										

2.2 Flansche und Wellen

2.2.1 MPF200

Motorengröße		28		35		55		63					
Anbauflansche SAE J744	Flansch	SAE B		SAE B		SAE C, 2-Loch		SAE C, 2-Loch					
	K [mm]	146,0		146,0		181,0		181,0					
	J [mm]	17,5		17,5		17,5		17,5					
	N [mm]	127		127		127		127					
	d [mm]	-		-		-		-					
Abtriebswelle	Wellenverzahnung nach ANSI B92.1	SAE B-B 16/32, 15 Z		SAE B-B 16/32, 15 Z		SAE C 12/24, 14 Z		16/32, 21 Z		SAE C 12/24, 14 Z		16/32, 21 Z	
	max. zulässiges Abtriebsmoment [Nm]	354		354		676		1067		676		1067	
	Außendurchmesser [mm]	24,98		24,98		31,22		34,51		31,22		34,51	
	Nutzbare Verzahnungslänge [mm]	29		29		30		39,5		30		39,5	
	Wellenbauform	ohne Freistich				mit Freistich		ohne Freistich		mit Freistich		ohne Freistich	

Motorengröße		75		85		105			135										
Anbauflansche SAE J744	Flansch	SAE C, 2-Loch		SAE C, 2-Loch		SAE C, 2-Loch			SAE D, 2-Loch										
	K [mm]	181,0		181,0		181,0			228,6										
	J [mm]	17,5		17,5		17,5			20,6										
	N [mm]	127		127		127			152,4										
	d [mm]	-		-		-			-										
Abtriebswelle	Wellenverzahnung nach ANSI B92.1	SAE C 12/24, 14 Z		16/32, 21 Z		SAE C 12/24, 14 Z		16/32, 21 Z		16/32, 21 Z		16/32, 23 Z		SAE C 12/24, 14 Z		SAE D 8/16, 13 Z		16/32, 27 Z	
	max. zulässiges Abtriebsmoment [Nm]	676		1067		676		1067		1067		1431		676		1802		2390	
	Außendurchmesser [mm]	31,22		34,51		31,22		34,51		34,51		37,68		31,22		43,71		44,05	
	Nutzbare Verzahnungslänge [mm]	30		39,5		30		39,5		39,5		38,5		30		50		62	
	Wellenbauform	mit Freistich		ohne Freistich		mit Freistich		ohne Freistich		ohne Freistich		ohne Freistich		mit Freistich		mit Freistich		ohne Freistich	

2.2.2 MPA200

Motorengröße		165		210		280							
Anbauflansche SAE J744	Flansch	SAE D, 2-Loch		SAE E, 4-Loch		SAE E, 4-Loch							
	K [mm]	228,6		224,5		224,5							
	J [mm]	20,6		27		27							
	N [mm]	152,4		165,1		165,1							
	d [mm]	-		22		22							
Abtriebswelle	Wellenverzahnung nach ANSI B92.1	SAE D 8/16, 13 Z		16/32, 27 Z		SAE F 8/16, 15 Z		16/32, 27 Z		SAE F 8/16, 15 Z		16/32, 33 Z	
	max. zulässiges Abtriebsmoment [Nm]	1802		2390		2904		2390		2904		4510	
	Außendurchmesser [mm]	43,71		44,05		50,06		44,05		50,06		53,57	
	Nutzbare Verzahnungslänge [mm]	50		62		58		62		58			
	Wellenbauform	mit Freistich		ohne Freistich		ohne Freistich				ohne Freistich			

2.2.3 MPV200

Motorengröße		55		75		105	
Anbauflansche SAE J744	Flansch	SAE C, 2-Loch		SAE C, 2-Loch		SAE C, 2-Loch	
	K [mm]	181,0		181,0		181,0	
	J [mm]	17,5		17,5		17,5	
	N [mm]	127		127		127	
	d [mm]	-		-		-	
Abtriebswelle	Wellenverzahnung nach ANSI B92.1	SAE C 12/24, 14 Z	16/32, 21 Z	SAE C 12/24, 14 Z	16/32, 21 Z	16/32, 23 Z	SAE C 12/24, 14 Z
	max. zulässiges Abtriebsmoment [Nm]	676	1067	676	1067	1431	676
	Außendurchmesser [mm]	31,22	34,51	31,22	34,51	37,68	31,22
	Nutzbare Verzahnungslänge [mm]	30	39,5	30	39,5	38,5	30
	Wellenbauform	mit Freistich	ohne Freistich	mit Freistich	ohne Freistich	ohne Freistich	mit Freistich

Motorengröße		135		165	
Anbauflansche SAE J744	Flansch	SAE D, 2-Loch		SAE D, 2-Loch	
	K [mm]	228,6		228,6	
	J [mm]	20,6		20,6	
	N [mm]	152,4		152,4	
	d [mm]	-		-	
Abtriebswelle	Wellenverzahnung nach ANSI B92.1	SAE D 8/16, 13 Z	16/32, 27 Z	SAE D 8/16, 13 Z	16/32, 27 Z
	max. zulässiges Abtriebsmoment [Nm]	1802	2390	1802	2390
	Außendurchmesser [mm]	43,71	44,05	43,71	44,05
	Nutzbare Verzahnungslänge [mm]	50	62	50	62
	Wellenbauform	mit Freistich	ohne Freistich	mit Freistich	ohne Freistich

Motorengröße		210		280	
Anbauflansche SAE J744	Flansch	SAE E, 4-Loch		SAE E, 4-Loch	
	K [mm]	224,5		224,5	
	J [mm]	27		27	
	N [mm]	165,1		165,1	
	d [mm]	22		22	
Abtriebswelle	Wellenverzahnung nach ANSI B92.1	SAE F 8/16, 15 Z	16/32, 27 Z	SAE F 8/16, 15 Z	16/32, 33 Z
	max. zulässiges Abtriebsmoment [Nm]	2904	2390	2904	4510
	Außendurchmesser [mm]	50,06	44,05	50,06	53,57
	Nutzbare Verzahnungslänge [mm]	58	62	58	
	Wellenbauform	ohne Freistich		ohne Freistich	

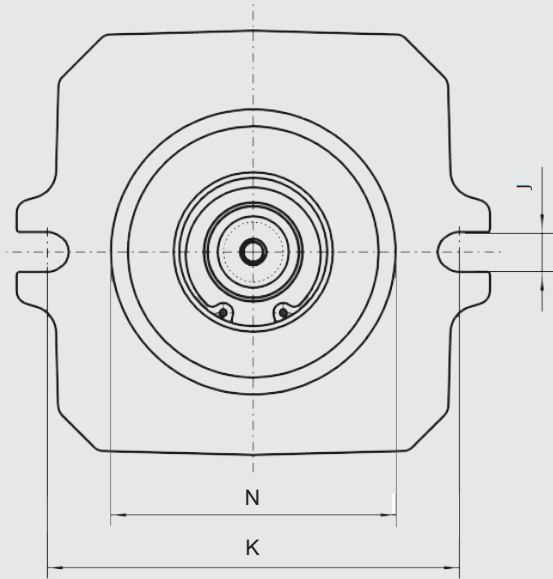
2.2.4 MPR200

Motorengröße		75		105			135	
Anbauflansche SAE J744	Flansch	SAE C, 2-Loch		SAE C, 2-Loch			SAE D, 2-Loch	
	K [mm]	181,0		181,0			228,6	
	J [mm]	17,5		17,5			20,6	
	N [mm]	127		127			152,4	
	d [mm]	-		-			-	
Abtriebswelle	Wellenverzahnung nach ANSI B92.1	SAE C 12/24, 14 Z	16/32, 21 Z	16/32, 21 Z	16/32, 23 Z	SAE C 12/24, 14 Z	SAE D 8/16, 13 Z	16/32, 27 Z
	max. zulässiges Abtriebsmoment [Nm]	676	1067	1067	1431	676	1802	2390
	Außendurchmesser [mm]	31,22	34,51	34,51	37,68	31,22	43,71	44,05
	Nutzbare Verzahnungslänge [mm]	30	39,5	39,5	38,5	30	50	62
	Wellenbauform	mit Freistich	ohne Freistich	ohne Freistich	ohne Freistich	mit Freistich	mit Freistich	ohne Freistich

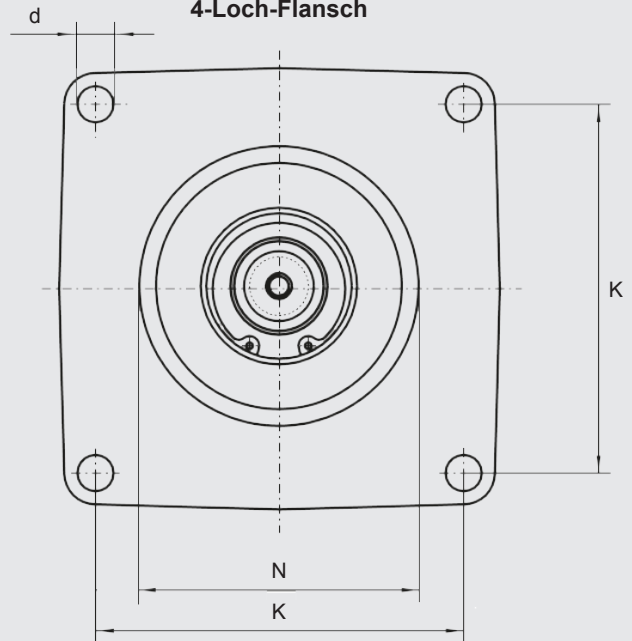
Motorengröße		165		210		280	
Anbauflansche SAE J744	Flansch	SAE D, 2-Loch		SAE E, 4-Loch		SAE E, 4-Loch	
	K [mm]	228,6		224,5		224,5	
	J [mm]	20,6		27		27	
	N [mm]	152,4		165,1		165,1	
	d [mm]	-		-		-	
Abtriebswelle	Wellenverzahnung nach ANSI B92.1	SAE D 8/16, 13 Z	16/32, 27 Z	SAE F 8/16, 15 Z	16/32, 27 Z	SAE F 8/16, 15 Z	16/32, 27 Z
	max. zulässiges Abtriebsmoment [Nm]	1802	2390	2904	2390	2404	4510
	Außendurchmesser [mm]	43,71	44,05	50,06	44,05	50,06	44,05
	Nutzbare Verzahnungslänge [mm]	50	62	58	62	58	
	Wellenbauform	mit Freistich	ohne Freistich	ohne Freistich		ohne Freistich	

Anbauflansche

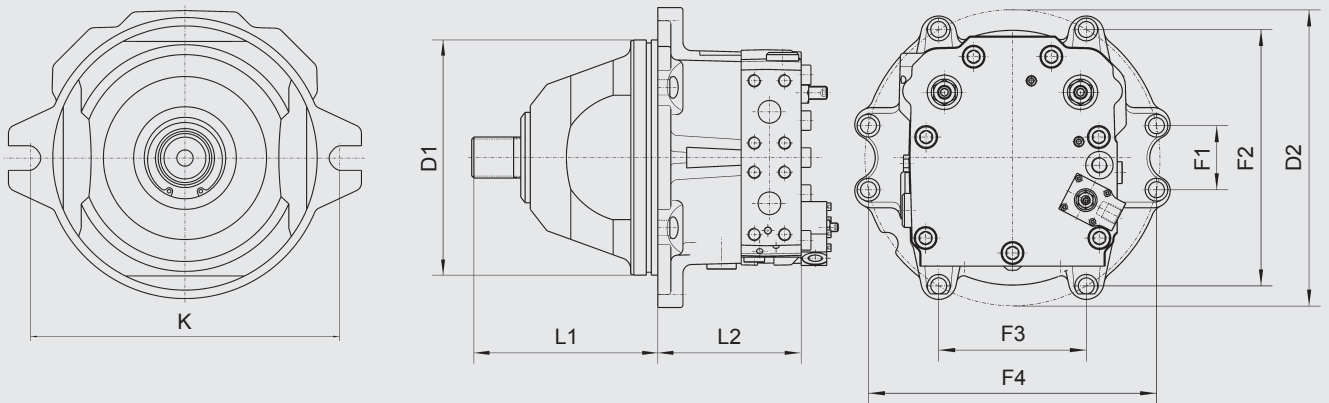
2-Loch-Flansch



4-Loch-Flansch

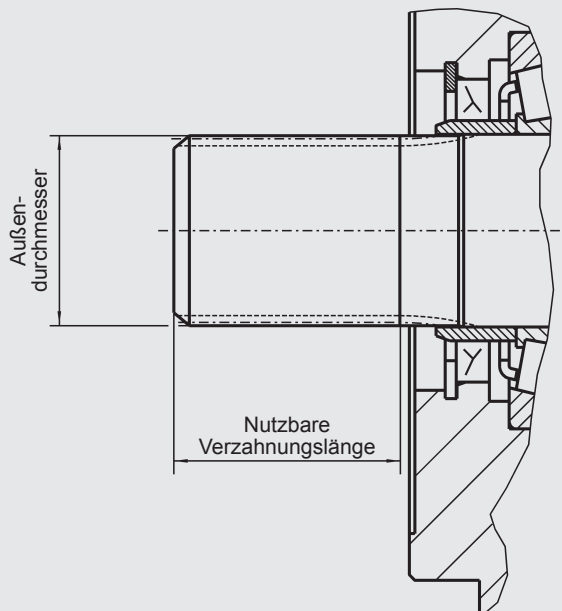


Einschubgehäuse für MPF200 / MPV200 / MPR200 Größe 75 / 105 / 135

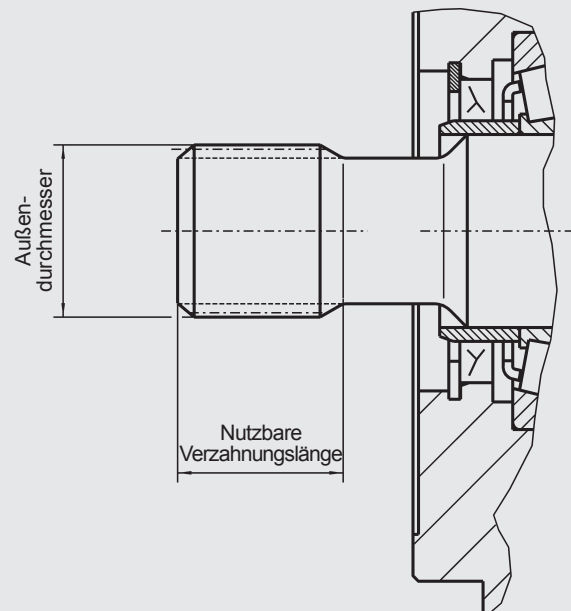


Abtriebswellen

Maße Abtriebswelle ohne Freistich

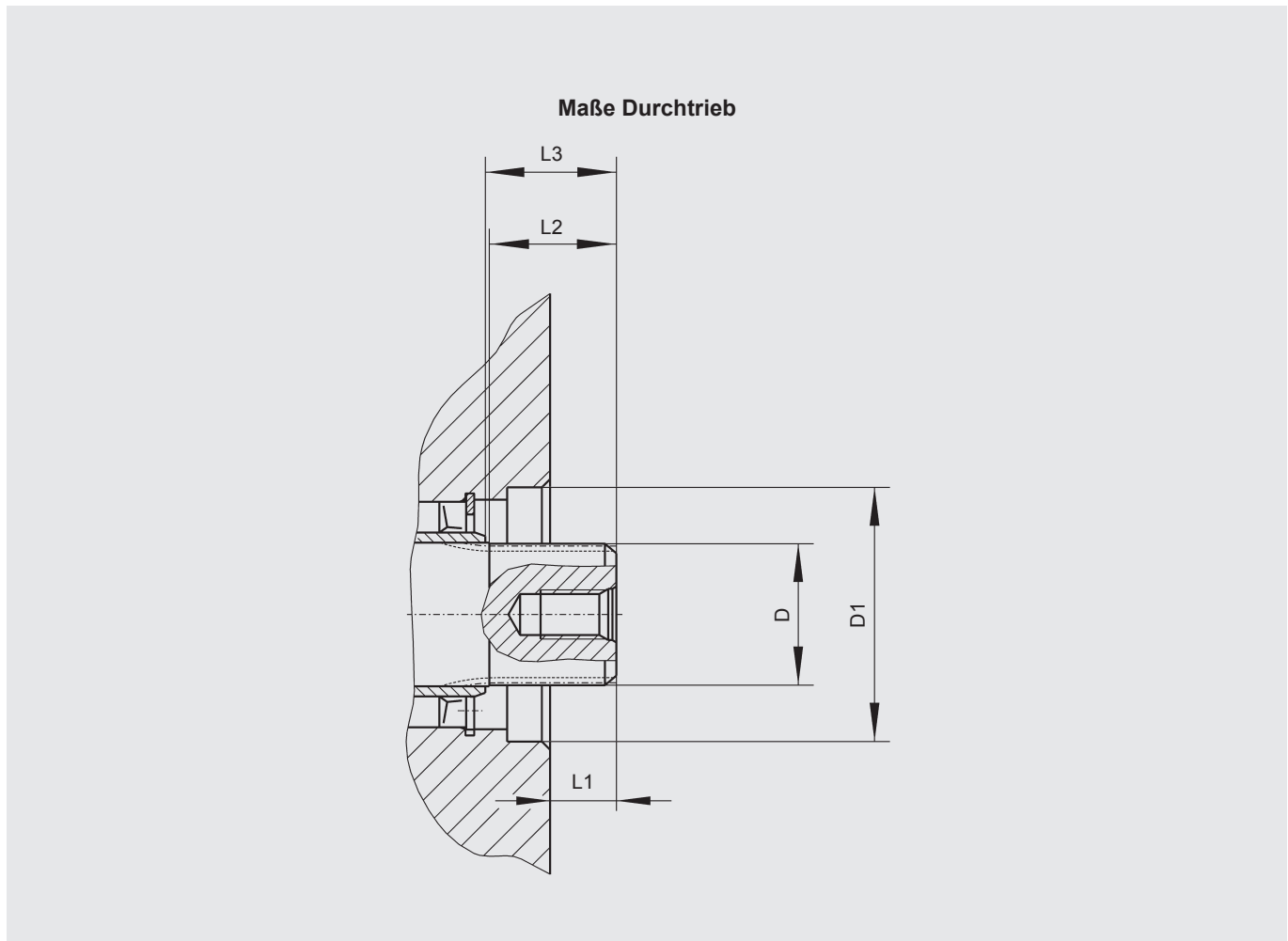


Maße Abtriebswelle mit Freistich



2.3 MPA200 / MPV200 mit Durchtriebsoption

Basierend auf einem Standard Hydraulikverstellmotor der MPA200 / MPV200 Baureihe mit nur einem Wellenende, stehen beim PTO-Motor zwei Wellenenden zur Abgabe des Drehmoments zur Verfügung. Dadurch kann der Hydraulikmotor ohne Verteilergetriebe direkt in den Antriebsstrang eingebaut werden. Somit werden Geräuschemission und Kraftstoffverbrauch gesenkt. Gleichzeitig steigt der Gesamtwirkungsgrad.



2.3.1 MPA200

Motorengröße		165	210	280
Abmaße Durchtrieb	D [mm]	36,05	39,27	44,05
	D1 [mm]	*	82,55	82,55
	L1 [mm]	-0,5	20,9	18
	L2 [mm]	31	44	47
	L3 [mm]	32,8	57,2	62
Durchtriebswelle	Wellenverzahnung nach ANSI B92.1	16/32, 22 Z	16/32, 24 Z	16/32, 27 Z
	max. zulässiges Durchtriebsmoment [Nm]	1305	1654	2221

2.3.2 MPV200

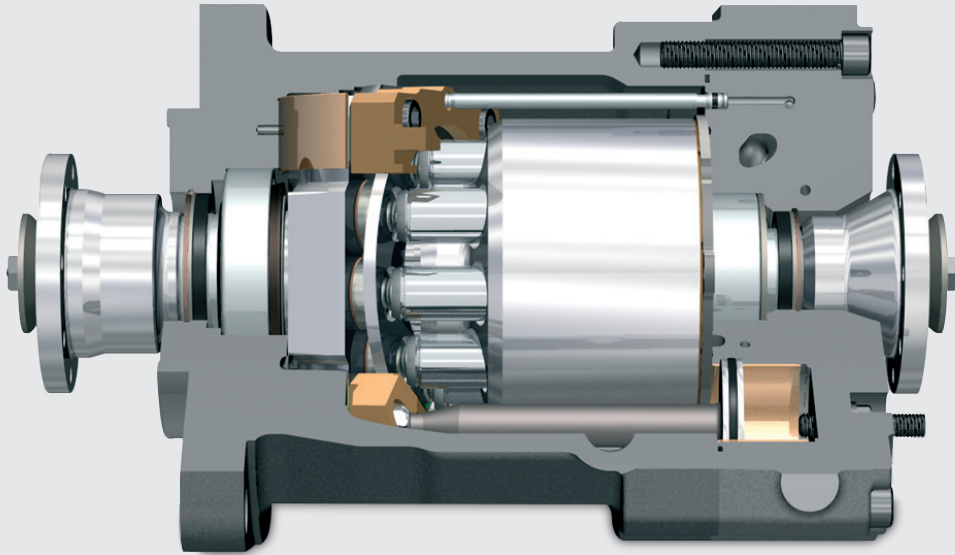
Motorengröße		105	135	165	210	280
Abmaße Durchtrieb	D [mm]	31,2	34,51	36,05	39,27	44,05
	D1 [mm]	*	*	*	82,55	82,55
	L1 [mm]	30,1	16,2	-0,5	20,9	18
	L2 [mm]	41,5	31	31	44	47
	L3 [mm]	49,6	32	32,8	57,2	62
Durchtriebswelle	Wellenverzahnung nach ANSI B92.1	16/32, 19 Z	16/32, 21 Z	16/32, 22 Z	16/32, 24 Z	16/32, 27 Z
	max. zulässiges Durchtriebsmoment [Nm]	763	1068	1305	1654	2221

* Maße auf Anfrage.

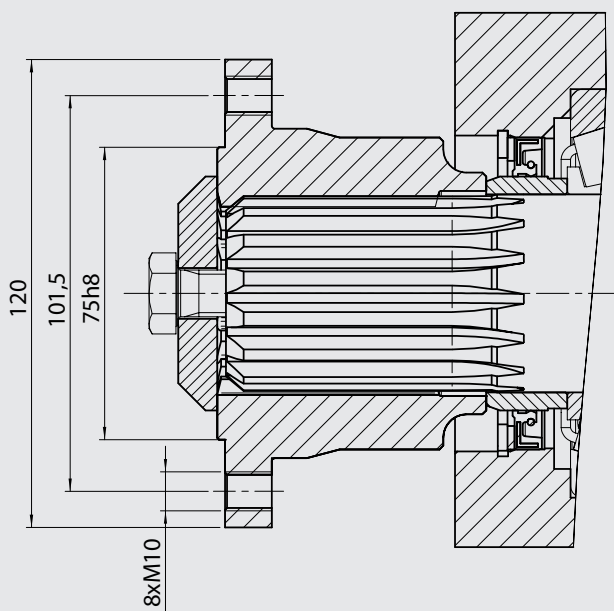
2.4 MPA200 / MPV200 mit Kupplungsflansch (Option F40)

Zusätzlich zum PTO-Motor mit zwei Wellenenden gibt es jeweils für die An- bzw. Abtriebsseite einen Kupplungsflansch. Dieser dient für eine direkte Einbindung in den Antriebsstrang.

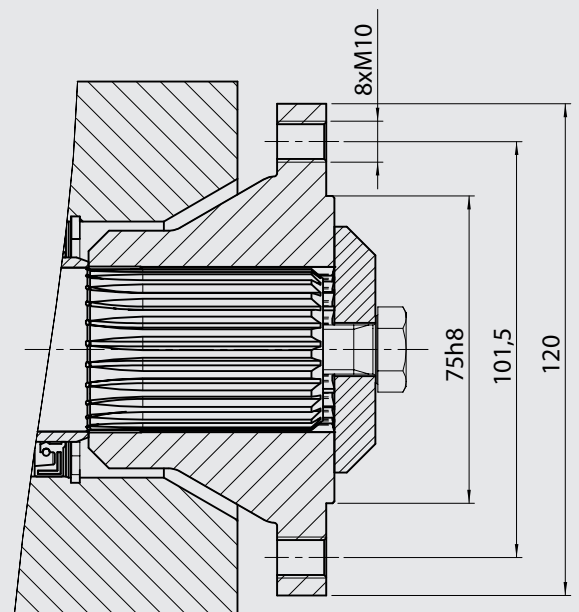
Mit Kupplungsflansch
für die direkte Einbindung in den Antriebsstrang



Maße Kupplungsflansch Antriebsseite



Maße Kupplungsflansch Abtriebsseite



weitere Flansche auf Anfrage.

2.5 Dichtungen

Die Motorenbaureihe ist standardmäßig mit Dichtungen aus FKM ausgestattet.

Bei Verwendung von Sonderflüssigkeiten oder besonders geringer Umgebungstemperatur muss der Dichtungswerkstoff ggf. ausgetauscht werden.

Bei Einsatz anderer Dichtungsmaterialien nehmen Sie bitte Kontakt mit HYDAC Drive Center auf.

2.6 Filtration

Eine hohe Ölreinigung trägt deutlich zur Verlängerung der Lebensdauer des Hydrauliksystems bei.

Für hohe Funktionssicherheit und Lebensdauer 18/16/13 nach ISO 4406 oder besser

Mindestanforderung 20/18/15 nach ISO 4406

Anlieferung Die Mindestanforderung an die Reinheit des Hydrauliköls orientiert sich am empfindlichsten Bauteil im System.

Befüllung und Betrieb von Hydrauliksystemen Bei Befüllung bzw. Nachfüllung ist sicherzustellen, dass die erforderliche Reinheit des Hydrauliköls eingehalten wird. In der Regel erfordert dies bei Befüllung aus Fässern, Kanistern oder Großtanks eine Vorfilterung des Öls. Durch entsprechende Maßnahmen (z. B. Filter) wird empfohlen sicherzustellen, dass die geforderte Ölreinheit auch während des Betriebs eingehalten wird.

Internationale Normen	Codezahl nach ISO 4406:	Codezahl nach NAS:
	18/16/13	7
	20/18/15	9

2.7 Hydraulikflüssigkeiten

Die Motorenbaureihe ist ausgelegt für den Einsatz von

HLP Hydrauliköle vom Typ R&O (Rost- und Oxidationsschutz)

biologisch abbaubare Öle nach ISO 15 380, auf Anfrage

Bei Einsatz anderer Flüssigkeiten nehmen Sie bitte Kontakt mit HYDAC Drive Center auf.

2.8 Temperaturbereich

-20 °C bis +90 °C Öltemperatur

Hinweis:

Die höchste Flüssigkeitstemperatur tritt am Leckölanschluss des Motors auf. Sie ist bis zu 20 °C höher als im Tank.

2.9 Viskositätsbereich

Minimale Viskosität: 10 cSt (mm²/s)

Betriebsviskosität: 20 – 80 cSt (mm²/s)

Maximale Viskosität: 1.000 cSt (mm²/s)

Minimale Viskosität = 10 mm²/s
kurzzeitig (t ≤ 1 min)
bei einer maximal zulässigen Leckflüssigkeitstemperatur von +95 °C

Maximale Viskosität = 1.000 mm²/s
kurzzeitig (t ≤ 1 min)
bei Kaltstart (p ≤ 30 bar, n ≤ 1.000 U/min, t_{min} -10 °C)

Bei Niedertemperatur-Anwendungen nehmen Sie bitte Kontakt mit HYDAC Drive Center auf.

2.10 Montagehinweise

Die Installation der hydraulischen Anlage ist nach Schalt- oder Verrohrungsplan und nach den gerätebezogenen Einbaurichtlinien sowie den technischen Datenblättern und Einbauzeichnungen vorzunehmen.

Werden elektro-hydraulische Schaltungen ausgeführt, so ist darauf zu achten, dass die vorgeschriebenen elektrischen Werte eingehalten werden, und beispielsweise die vorgeschriebene Spannung am Gerät anliegt.

Für die Hydraulikleitungen sind nahtlos gezogene Präzisionsstahlrohre nach EN 10305/C oder Schläuche geeigneter Druckfestigkeit zu verwenden. Die Rohre müssen entgratet, ausgewaschen und durchgeblasen werden. Verzunderte oder angerostete Rohre sind zu beizen und dann zu neutralisieren; Schlauchleitungen bei Verschmutzung ausbürsten und danach ausspülen.

Die Sauberkeit ist die höchste Priorität bei der Montage der gesamten hydraulischen Anlage. Fertige Leitungsrohre nicht mit Putzklappen, sondern mit Plastikfolien, -band oder -stopfen verschließen. Auf keinen Fall Putzwolle verwenden.

Allgemeine Hinweise zum mechanischen Anschluss

Der mechanische Anschluss eines HYDAC Axialkolbenmotors an das Antriebssystem erfolgt über ihren Gehäuseflansch und die primäre Abtriebswelle. Die Kopplung mit der Abtriebswelle muss ohne radialen und axialen Wellenversatz erfolgen.

Die entsprechenden zulässigen Werte hinsichtlich des übertragbaren Wellendrehmoments und der wirkenden Axialkräfte sind dem technischen Datenblatt, der Einbauzeichnung bzw. dem Katalog zu entnehmen.

Radial auf das Wellenende wirkende Kräfte sind zu vermeiden. Sind aus bestimmten antriebstechnischen oder konstruktiven Erwägungen Radialkräfte auf das Wellenende eines HYDAC Axialkolbenmotors prinzipbedingt unumgänglich, nehmen Sie bitte Kontakt mit HYDAC Drive Center auf.

Wellen

Bei den HYDAC Axialkolbenmotoren sind in der Regel die Wellenenden der primären An- bzw. Abtriebe als flankenzentrierende Zahnwellen mit evolventischen Bezugsprofilen nach ANSI B92.1 ausgeführt. Die vorgeschriebene Gegenpassung in Kupplung, Zahnrad oder Riemenscheibe ist unbedingt einzuhalten.

Grundsätzlich dürfen sowohl bei der Montage als auch bei der Demontage der Abtriebselemente keine schlag- oder stoßartigen Kräfte (z. B. Hammerschläge) auf die Wellenenden von HYDAC Axialkolbenmotoren wirken, da diese zwangsläufig zur Beschädigung des Triebwerks, insbesondere der Wellenlager führen.

Zwecks Vermeidungen von Drehschwingungen im Abtriebsstrang sind drehelastische Kupplungen zu verwenden, die in ihren dynamischen Übertragungseigenschaften auf das Abtriebssystem abzustimmen sind. Insbesondere ist die Resonanzfreiheit des Systems sicherzustellen.

Gelenkwellen

Die Einbauvorschriften des Gelenkwellenherstellers sind unbedingt zu beachten!

Bei Einbau nehmen Sie bitte Kontakt mit HYDAC Drive Center auf.

Um Drehschwingungen zu vermeiden, ist grundsätzlich zu beachten, dass abtriebsseitige Gelenkwellenstücke winkelgleich sind und in einer Ebene liegen. Nur ausgewuchtete Gelenkwellen verwenden und auf lagerichtiges Stecken der Kardangelenke achten!

Zulässige Abtriebs- und Durchtriebsdrehmomente

Es ist sicherzustellen, dass in keinem Betriebszustand das zulässige Drehmoment überschritten wird. Die zulässigen Werte sind dem technischen Datenblatt bzw. dem Katalog zu entnehmen.

Hydraulikmotoren

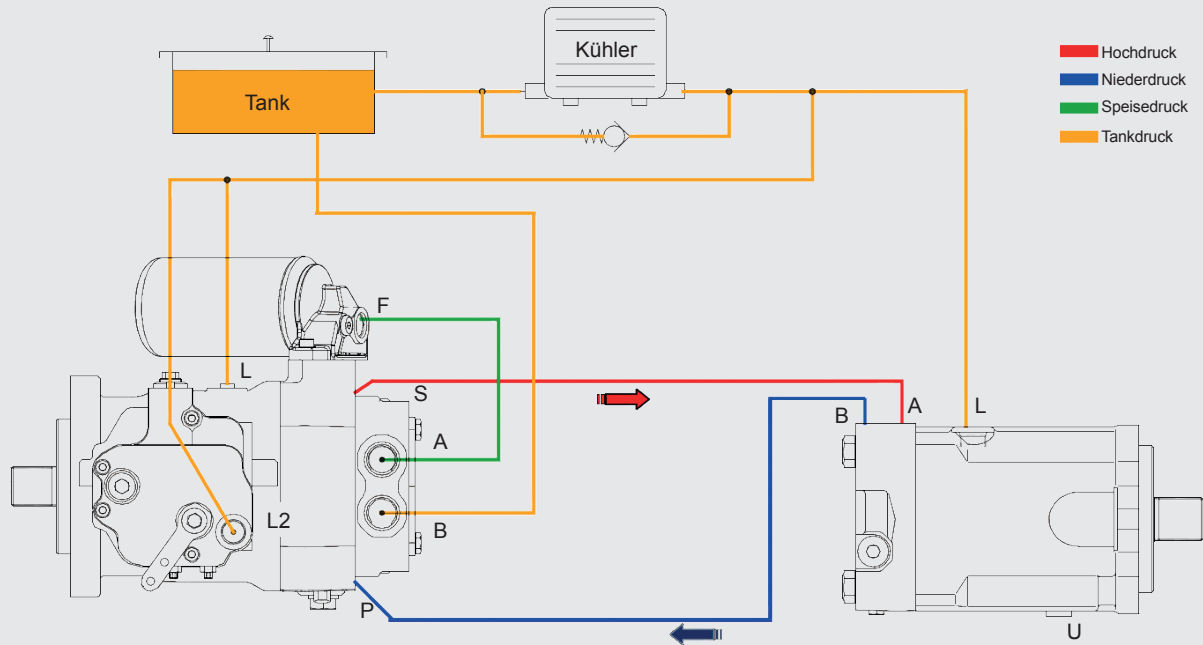
Bei der Planung des Gesamtsystems und anschließender Durchführung der Installation ist sicherzustellen, dass das Gehäuse der Hydraulikpumpe und des Hydraulikmotors nach einer Erstbefüllung und Entlüftung im Rahmen der Inbetriebnahme in jedem Betriebszustand vollständig mit Hydraulikflüssigkeit gefüllt ist und weder im Betrieb noch im zeitweiligen oder längeren Stillstand leer laufen kann.

Einbaulage

Bevorzugt horizontaler Einbau.

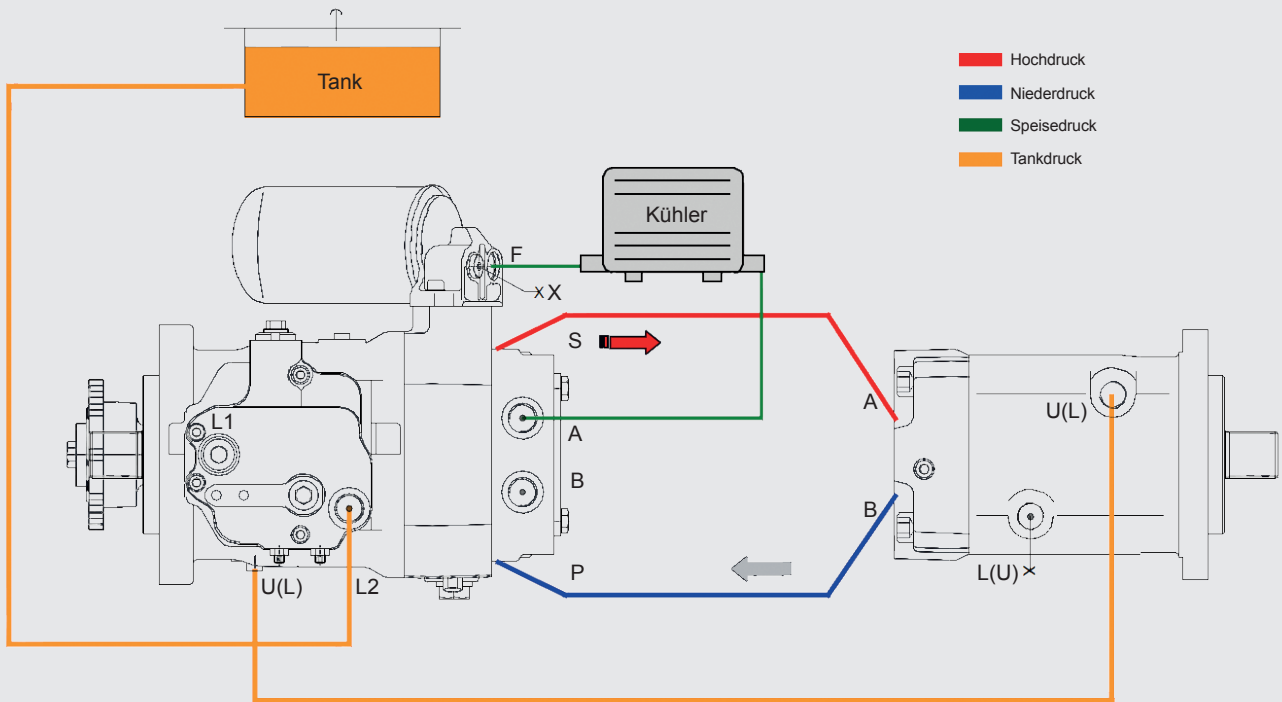
Bei alternativen Einbaulagen nehmen Sie bitte Kontakt mit HYDAC Drive Center auf.

2.11 Verrohrungsbeispiel



auf Anfrage:

- Speisepumpe mit interner Ansaugung
- Ölkühler im Niederdruckkreis
- nur für Nenngrößen 55-135



- Druckeintritt bei A: Drehrichtung rechts*
- Druckeintritt bei B: Drehrichtung links*

Schemata jeweils gültig für Antriebsdrehrichtung rechtslaufend.

* abhängig vom Motortyp, siehe 5.5 Anschlüsse - Durchflussrichtung

MOTORVARIANTEN

3.1 Funktionsübersicht

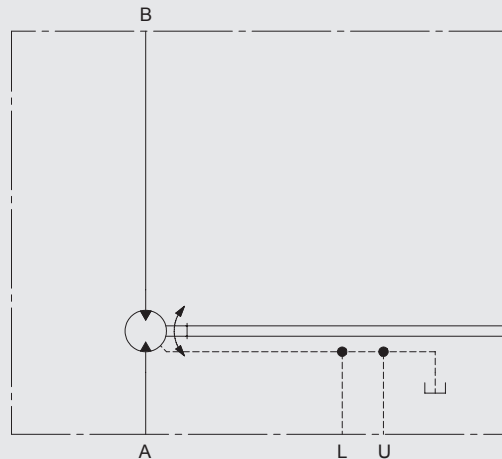
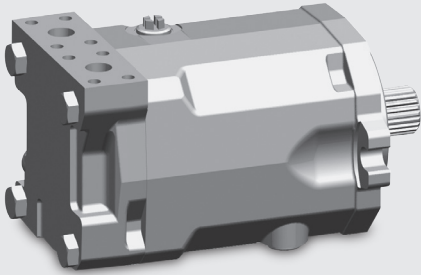
HYDAC bietet Konstant-, Regel- und Verstellmotoren mit hohem Anfahr Drehmoment für den offenen und geschlossenen Kreislauf an. Die Ansteuerung der Motoren erfolgt wahlweise elektrisch oder hydraulisch.

Motorart	Ansteuerung / Funktion	Produktbezeichnung
Konstantmotor	–	MPF200
	Schluckvolumen manuell einstellbar	MPA200
Verstellmotor	Stufenlos, hydraulisch	MPV200 H1, H4
	Stufenlos, elektrisch	MPV200 E1 (E1F), E4 (E4F), E6 (E6F)
	hydraulisch schaltbar	MPV200 H2
	elektrisch schaltbar	MPV200 E2 (E2F)
	Hydraulisch stufenlos mit überlagerter Druckregelung und elektrischer Druckauswahl	MPV200 EH1P / MPV200 EH1P CA
Regelmotor	V_{\max} hydraulisch, Niederdruck	MPR200
	V_{\max} elektrisch	MPR200

3.2 MPF200

Der Motor MPF200 kann sowohl für den offenen als auch für den geschlossenen Kreislauf verwendet werden.

Konstantmotor MPF200



A, B	Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U	Leckölanschlüsse

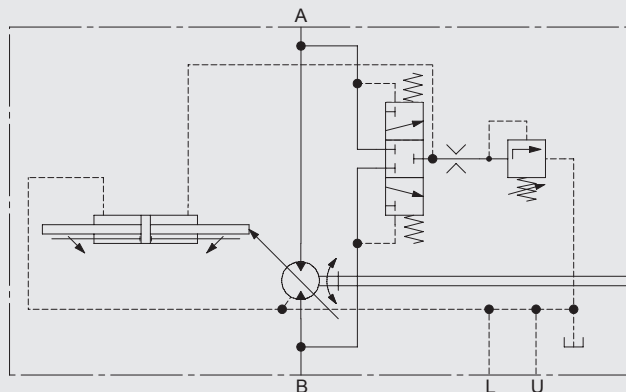
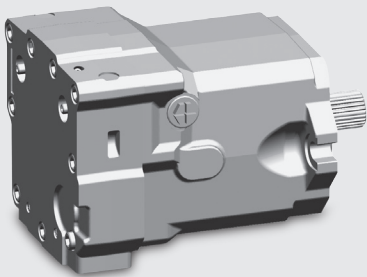
Konstruktionsmerkmale:

- Optimiertes Anlauf- und Langsamlaufverhalten
- Wahlweise mit Ausspeiseventilen für Kreislauf- und Gehäusepülung
- Fest eingestellte und schaltbare Sekundärventile optional

3.3 MPA200

Der Motor MPA200 kann sowohl für den offenen als auch für den geschlossenen Kreislauf verwendet werden. Dabei ist das spezifische Schluckvolumen auf einen bestimmten Wert eingestellt. Die Einstellung des spezifischen Schluckvolumens erfolgt mechanisch über eine Einstellschraube.

MPA200 als mechanisch-eingestellter Konstantmotor

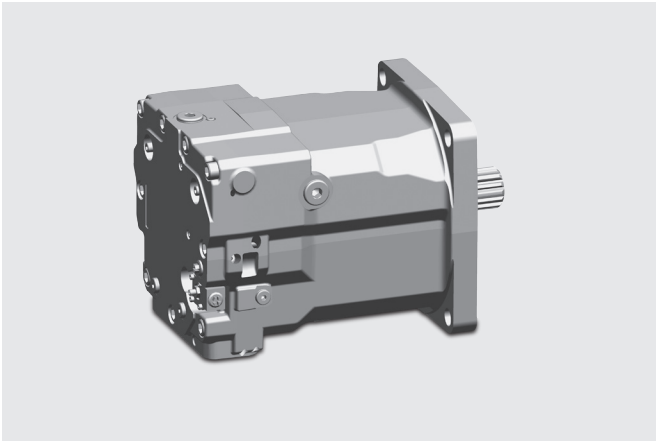


A, B	Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U	Leckölanschlüsse
	Ausspeisung optional

Konstruktionsmerkmale:

- Optimiertes Anlauf- und Langsamlaufverhalten

3.4 MPV200



Konstruktionsmerkmale:

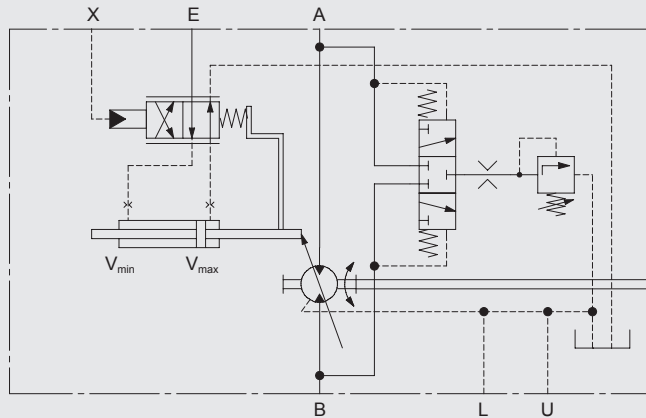
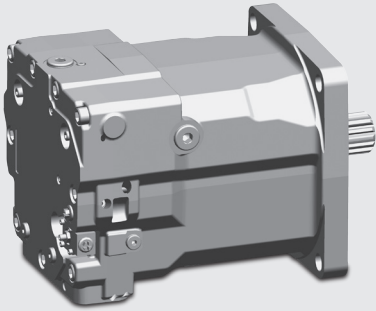
- Stufenlose oder Zweistufenverstellung
- Elektrische oder hydraulische Verstellungen
- Überlagerte Druckregelung, wenn nicht auf 0 cm³/U schwenkbar
- Druckregelseitenauswahl bei überlagerter Druckregelung möglich
- Auf 0 cm³/U schwenkbar
- Optimiertes Anlauf- und Langsamlaufverhalten

3.4.1 MPV200 H1/H4 und E1 (E1F)/E4 (E4F)/E6 (E6F) stufenlos

Der Motor MPV200 kann sowohl für den offenen als auch für den geschlossenen Kreislauf verwendet werden. Er ist stufenlos hydraulisch oder elektrisch verstellbar. Die Stelldruckversorgung kann entweder intern oder extern erfolgen.

Eigenschaften stufenlose Verstellung				
Externe Stelldruckversorgung E	min.	bar	20	
	max. zulässig		40	
Hydraulische Verstellung X falls $V_{\text{max-eff}} < V_{\text{max-minimal}}$ ist die Auflösung geringer	Verstellbereich	bar	$\Delta p = 6$	
	Verstellbeginn		H1 / EH1P-Verstellung: 7 - 9,5 H4-Verstellung: 4 und 9,5	
	max. zulässiger Druck		40	
Elektrische Verstellung	Steckerart		DIN EN 175301-803, Deutsch, AMP Junior Timer (2-polig, Cod. 1)	
	Nennspannung = Dauergrenzspannung	V	12 24	
	Spannungsart		Gleichspannung	
	Leistungsaufnahme	W	15,6	
	Nennstrom = Dauergrenzstrom	mA	1300 650	
	Steuerstrom	Verstellbeginn	mA	450 225
		Verstellende		1200 600
	Relative Einschaltdauer	%	100	
	Schutzart		IP54 (DIN), IP67 (Deutsch), IP6K6K (AMP)	
	Ansteuerungsarten	Digital über Pulsbreitenmodulation PWM		100 Hz Rechteck-Dither, Tastverhältnis variabel über Steuerbereich
Analog			Ditherüberlagerter Gleichstrom (Ditherfrequenz nom. 35 Hz/Tastverhältnis 1:1)	

H1/H4 – Stufenloser Motor mit hydraulischer Steuerdruck- und externer Stelldruckversorgung



A, B Anschlüsse Arbeitsleitungen

L, U Leckölanlüsse

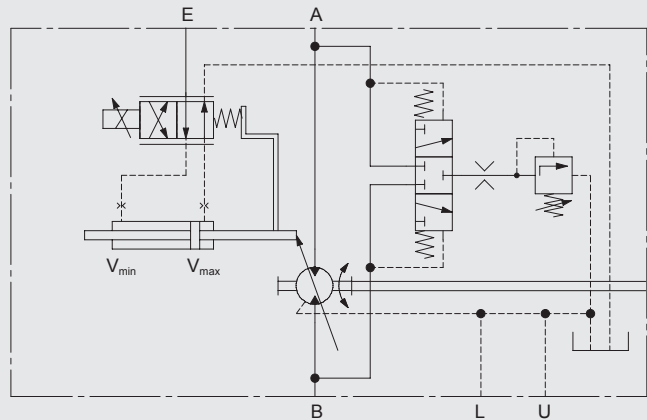
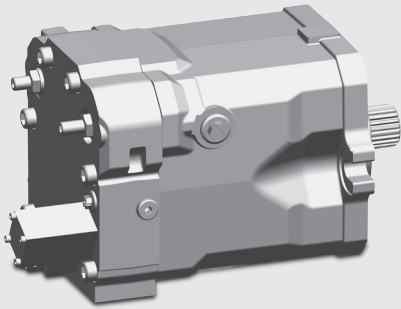
E Stelldruckanschluss

X Steuerdruckanschluss

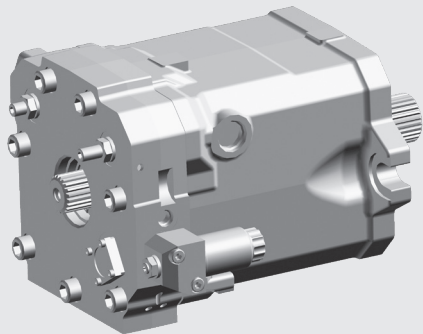
Ausspeisung optional

E1 (E1F)/E4 (E4F) – Stufenloser Motor mit elektrischer Steuerdruck- und externer Stelldruckversorgung

MPV200 mit E1 / E4-Verstellung

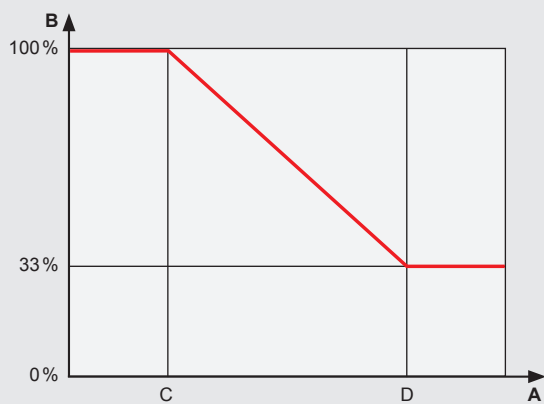


MPV200 mit E1F / E4F-Verstellung

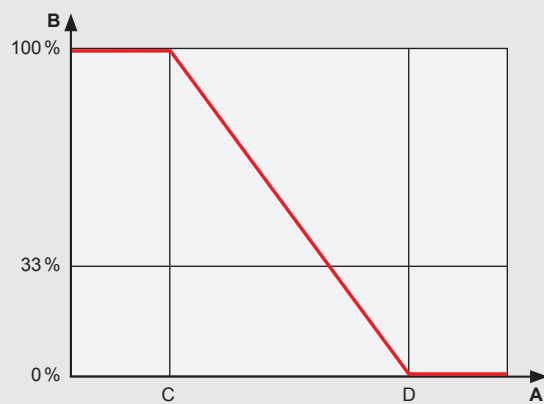


A, B	Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U	Leckölanschlüsse
E	Stelldruckanschluss
	Ausspeisung optional

Kennlinie E1 (E1F), H1-Verstellung



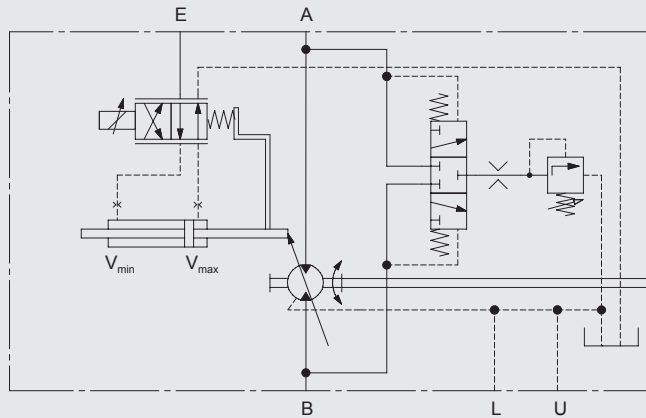
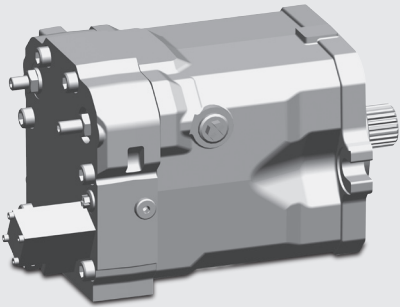
Kennlinie E4 (E4F), H4-Verstellung



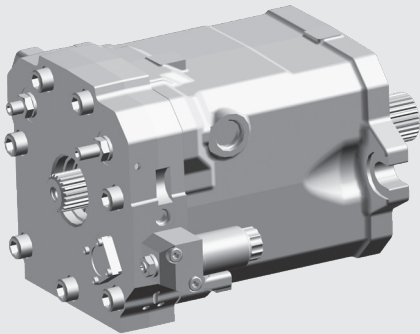
A	Steuerdruck / Steuerstrom
B	spezifisches Schluckvolumen des Motors
C	Verstellbeginn
D	Verstellende

**E6 (E6F) - Stufenloser Motor mit elektrischer Steuerdruck- und externer Stelldruckversorgung
(seitlich montiert)**

MPV200 mit E6-Verstellung

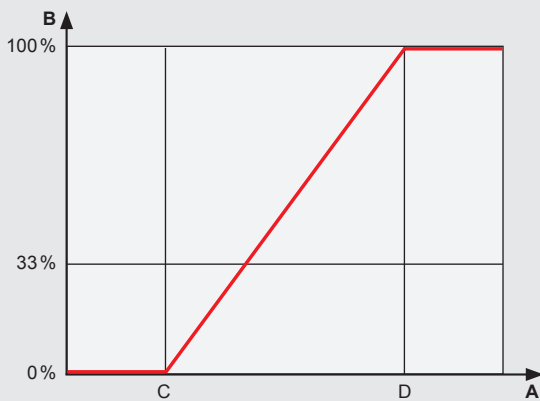


MPV200 mit E6F-Verstellung



A, B	Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U	Leckölanschlüsse
E	Stelldruckanschluss
	Ausspeisung optional

Kennlinie E6(E6F)-Verstellung



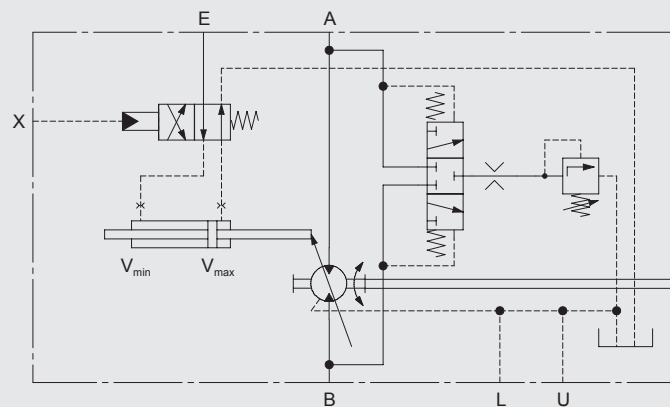
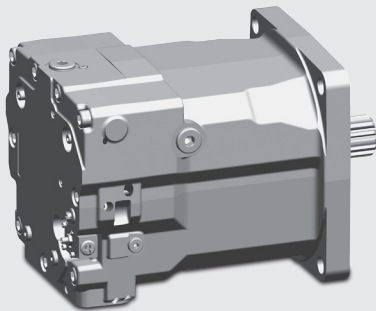
A	Steuerdruck / Steuerstrom
B	spezifisches Schluckvolumen des Motors
C	Verstellbeginn
D	Verstellende

3.4.2 MPV200 H2 und E2(E2F) zweistufig

Der Motor MPV200 mit zweistufiger Verstellung kann sowohl für den offenen als auch für den geschlossenen Kreislauf verwendet werden. Der Motor steht ohne Anliegen eines Steuersignals auf maximal spezifischem Schluckvolumen. Das Schalten des Motors kann elektrisch oder hydraulisch erfolgen. Die hydraulische Verstellung kann entweder intern oder extern erfolgen.

Eigenschaften 2-Stufen Verstellung			
Externe Stelldruckversorgung E	min.	bar	20
	max. zulässig		40
Hydraulische Verstellung X	Schaltdruck Minimal-Auslösung	bar	20
	Schaltdruck Maximal zulässig		40
Elektrische Verstellung	Steckerart	DIN EN 175301-803, Deutsch, AMP Junior Timer (2-polig, Cod. 2)	
	Schaltspannung = Dauergrenzspannung	V	12 24
	Spannungsart	Gleichspannung	
	Leistungsaufnahme (Kaltleistung)	W	≤ 26
	Relative Einschaltdauer	%	100
	Schutzart	IP54 (DIN), IP67 (Deutsch), IP6K6K (AMP)	

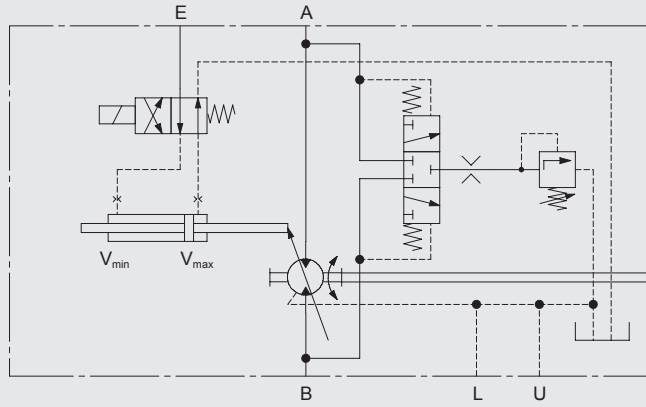
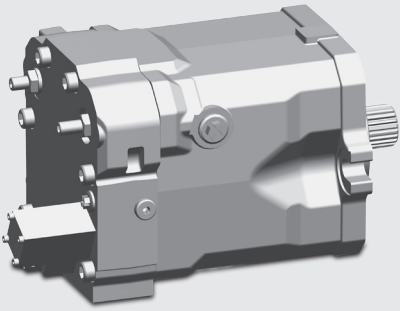
H2 – 2-Stufen-Motor mit hydraulischer Steuerdruck- und externer Stelldruckversorgung



A, B	Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U	Leckölanschlüsse
E	Stelldruckanschluss
X	Steuerdruckanschluss
	Ausspeisung optional

E2 (E2F) – 2-Stufen-Motor mit elektrischer Steuerdruck- und externer Stelldruckversorgung

MPV200 mit E2-Verstellung



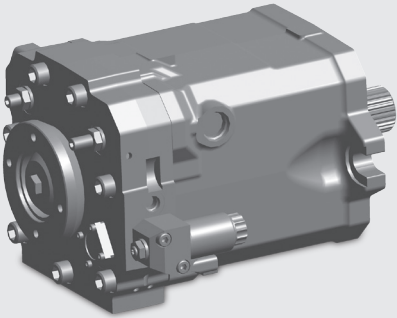
A, B Anschlüsse Arbeitsleitungen

L, U Leckölanlüsse

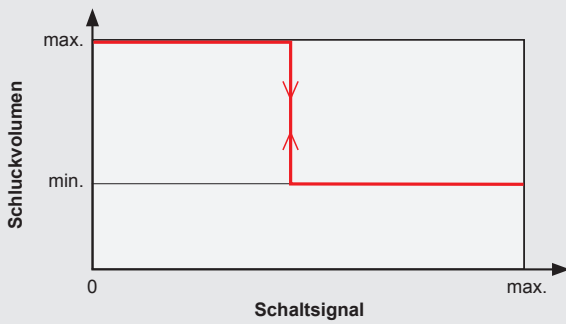
E Stelldruckanschluss

Ausspeisung optional

MPV200 mit E2F-Verstellung



Kennlinie MPV200 H2 und E2 (E2F) zweistufig



3.4.3 MPV200 EH1P, EH1P-CA stufenlos mit überlagerter Regelung

Der MPV200 Motor kann sowohl für den offenen als auch für den geschlossenen Kreislauf verwendet werden.

EH1P:

Die EH1P-Verstellung steht ohne Steuersignal im maximalen spezifischen Schluckvolumen V_{max} . Die stufenlose Verstellung von V_{max} auf V_{min} erfolgt hydraulisch proportional über den externen Steuerdruck am Anschluss X.

Diese Verstellfunktion wird überlagert durch eine integrierte Druckregelung: Übersteigt der Druck ein bestimmtes Niveau in einer der beiden Arbeitsleitungen, wird der Steuerdruck am Anschluss X zum Tank entlastet und der Motor schwenkt wieder aus auf sein maximales spezifisches Schluckvolumen V_{max} . Das Druckniveau für Verstellbeginn ist bei Bestellung zu definieren.

Die EH1P-Verstellung bietet zusätzlich noch die Möglichkeit der Druckregelseitenvorwahl über das Magnetventil M2.

EH1P-CA:

Die EH1P-CA-Verstellung steht ohne Steuersignal im maximalen Schluckvolumen V_{max} . Die stufenlose Verstellung von V_{max} auf V_{min} erfolgt hydraulisch proportional in Abhängigkeit von der Druckdifferenz zwischen dem Steuerdruckanschluss X und der Stelldruckversorgung am Anschluss Psp. In Kombination mit der PPV200 mit CA-Verstellung wird ein Zurückschwenken des Motors auf minimales Schluckvolumen V_{min} mit steigender Drehzahl des Antriebmotors realisiert.

Diese Verstellfunktion wird überlagert durch eine integrierte Druckregelung: Übersteigt der Druck ein bestimmtes Niveau in einer der beiden Arbeitsleitungen schwenkt der Motor wieder aus auf sein maximales Schluckvolumen V_{max} . Das Druckniveau für Verstellbeginn ist bei Bestellung zu definieren.

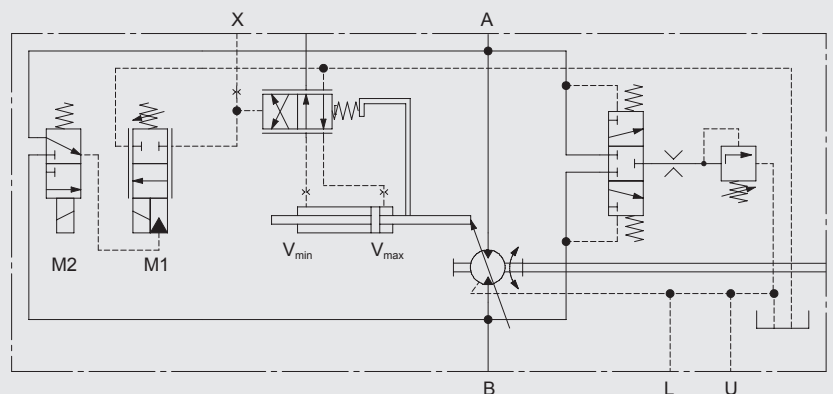
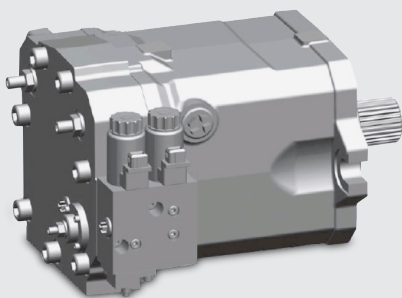
Die EH1P-CA-Verstellung bietet zusätzlich noch die Möglichkeit der Druckregelseitenvorwahl über das Magnetventil M2.

Eigenschaften stufenlose Verstellung mit überlagerter Regelung			
Hydraulische Verstellung X	Verstellbeginn	bar	EH1P: 7 - 9,5 EH1P-CA: 7,5
	maximal zulässiger Druck		40
	Verstellbereich		$\Delta p = 6$
Hydraulische Regelung	Druck-Regelbeginn	bar	190 – 260
	Einstellbar, bei Bestellung angeben		
	Druck-Regelende		5 % über Druck-Regelbeginn
Elektrische Übersteuerung	V_{max} -Schaltung und Druckregelseitenauswahl (technische Daten siehe Verstellung E2)		

Zusatzfunktionen, integriert:

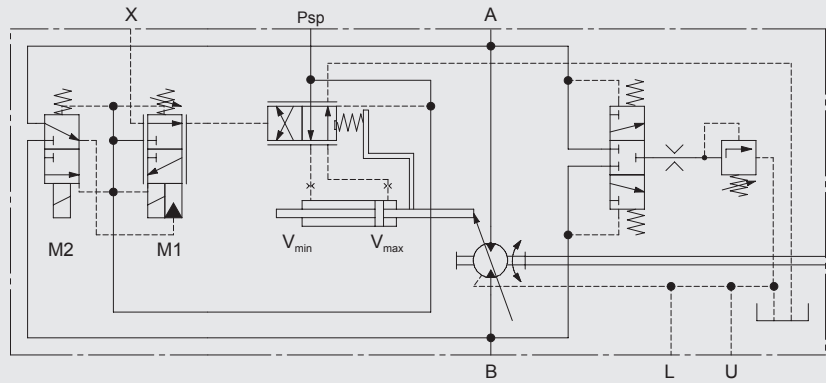
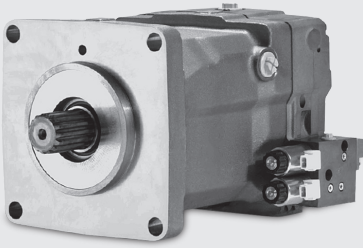
- Elektrische V_{max} -Schaltung unabhängig vom Regeldruck für Konstantmotorbetrieb mit elektrischer Übersteuerungsfunktion
- Elektrische Druckregelseitenauswahl

EH1P



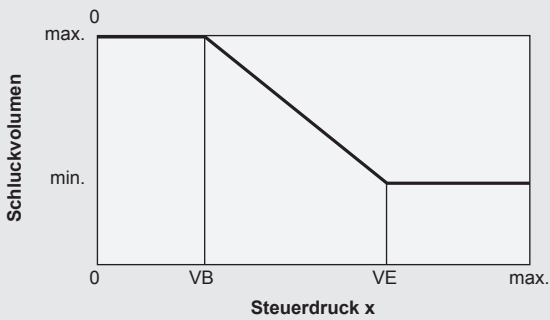
A, B	Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U	Leckölan schlüsse
X	Steuerdruckanschluss
M1	Schaltmagnet für V_{max} -Schaltung
M2	Schaltmagnet für Druckregelseitenauswahl
	Ausspeisung optional

EH1P-CA

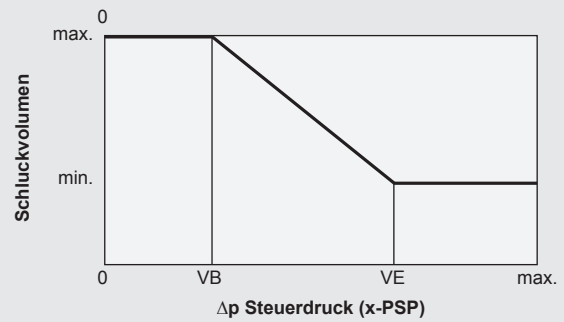


A, B	Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U	Leckölanschlüsse
X	Steuerdruckanschluss
M1	Schaltmagnet für V_{max} -Schaltung
M2	Schaltmagnet für Druckregelseitenauswahl
Psp	Steuerdruckanschluss (Speisedruck reduziert)
	Ausspeisung optional

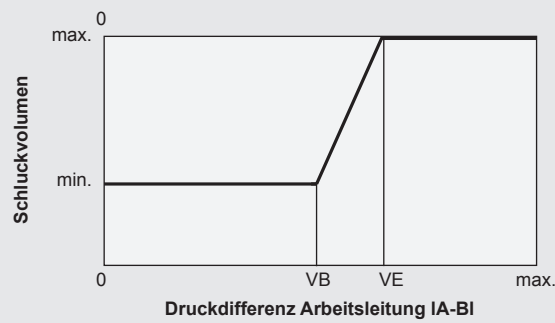
Verstellcharakteristik EH1P



Verstellcharakteristik EH1P - CA



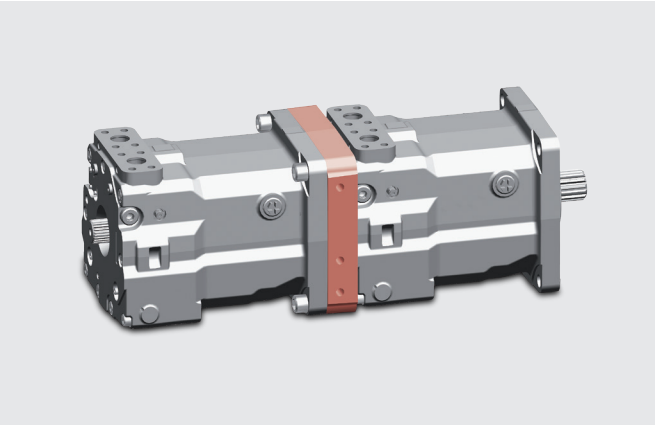
Verstellcharakteristik EH1P und EH1P-CA



VB	Verstellbeginn
VE	Verstellende

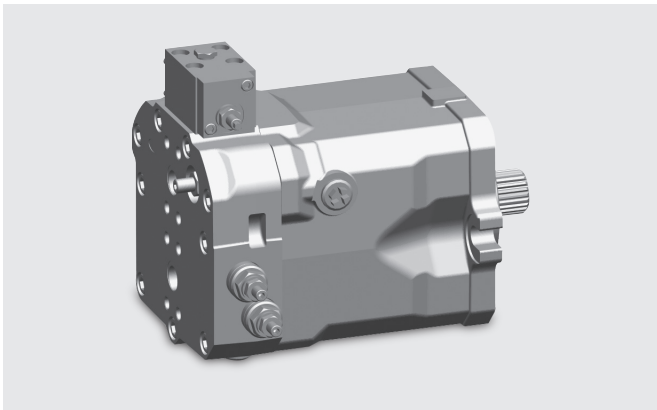
3.4.4 MPV200 T Tandemmotor

Der Tandemmotor kann sowohl für den offenen als auch für den geschlossenen Kreislauf verwendet werden. Er verfügt jeweils über getrennte Anschlüsse für die Arbeitsleitungen. Jede Motorstufe kann mit individuellen Konfigurationen bestückt werden.



Konstruktionsmerkmale:

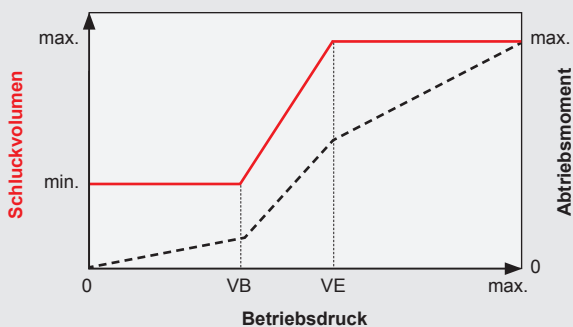
- Zwei MPV, face-to-back angeordnet
- Für MPV200-210 und -280 verfügbar
- Getrennte Anschlüsse für Hochdruck und Speisedruck
- Individuelle Ansteuerung
- Beide Motoren auf 0 schwenkbar
- Gleiches Flanschbild wie der Einzelmotor



Konstruktionsmerkmale:

- Wahlweise mit Ausspeiseventil für Kreislauf- und Gehäusespülung im geschlossenen Kreislauf
- Systemdruckregelung, keine externen Steuerleitungen erforderlich
- Druckregelseitenauswahl für geschlossenen Kreislauf
- Bremsventil optional
- Optimiertes Anlauf- und Langsamlaufverhalten

Charakteristik Regelmotor



RB	Druck-Regelbeginn
RE	Druck-Regelende
—	Schluckvolumen
-----	Abtriebsmoment

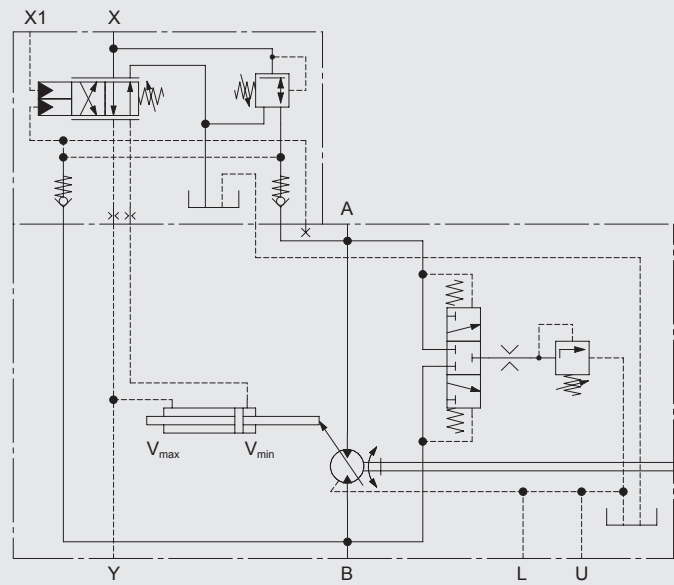
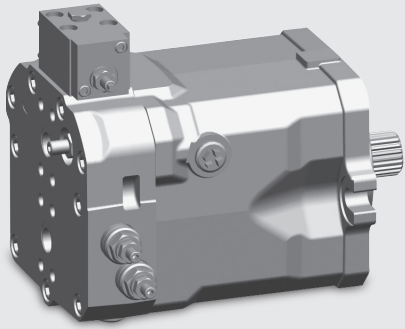
Der MPR200 Motor kann sowohl für den offenen als auch für den geschlossenen Kreislauf verwendet werden. Der Regelmotor wird über den Hochdruck in der Arbeitsleitung geregelt. Unterhalb eines bestimmten Druckniveaus steht der Motor auf dem minimal spezifischen Schluckvolumen V_{min} . Wird dieses Druckniveau überschritten, schwenkt der Motor aus und regelt auf ein systembedingtes Bedarfsmoment. Die folgenden Daten sind unabhängig von der Motorengröße.

Eigenschaften Regelmotor				
Hydraulische Regelung	Druck - Regelbeginn Einstellbar, bei Bestellung angeben	bar	150 – 290	
	Druck - Regelende		5 % über Druck - Regelbeginn	
Hydraulische V_{max}-Schaltung X1	Schaltdruck min./max.	bar	20 – 30	
	Druck-Regelende		5% über Druck - Regelbeginn	
Elektrische V_{max}-Schaltung und Druckregelseitenauswahl	Druck-Regelbeginn	bar	150 – 260	
	Steckerart		DIN EN 175301-803, Deutsch, AMP Junior Timer (2-polig, Cod. 2)	
	Schaltspannung = Dauergrenzspannung	V	12	24
	Spannungsart		Gleichspannung	
	Leistungsaufnahme (Kaltleistung)	W	≤ 26	
	Relative Einschaltdauer	%	100	
	Schutzart		IP54 (DIN), IP67 (Deutsch), IP6K6K (AMP)	

3.5.1 MPR200 mit V_{max} -Schaltung

Die zusätzliche V_{max} -Schaltung ermöglicht unabhängig vom Regeldruck einen Konstantmotorbetrieb.

Regelmotor mit hydraulischer V_{max} -Schaltung



A, B Anschlüsse Arbeitsleitungen

L, U Leckölanschlüsse

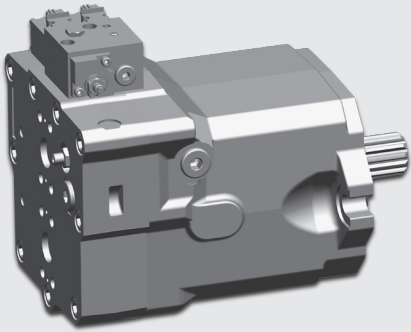
X, X1, Y Steuerdruckanschlüsse

Ausspeisung optional

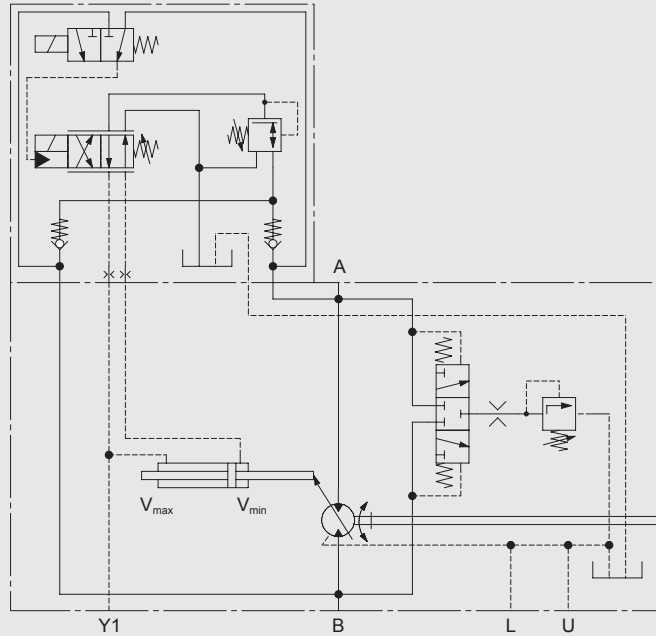
3.5.2 MPR200 mit Druckregelseitenauswahl

Regelmotoren schwenken das Triebwerk grundsätzlich auf das maximale Schluckvolumen, wenn hoher Betriebsdruck ansteht, und zwar unabhängig davon, auf welcher Seite dieser Druck ansteht. Bei Fahrtrieben kann dies zu unangenehmen Effekten führen, wenn z. B. beim Übergang vom Fahren in der Ebene mit geringem Systemdruck zum Schubetrieb zurückgeschwenkt wird und eine extrem starke Bremswirkung entfaltet wird. Die Druckregelseitenauswahl verhindert die Reglerbeaufschlagung mit dem Bremsdruck und stellt somit sicher, dass stets nur der Fahrdruck auf den Druckregler geschaltet wird und der Motor im minimalen Schluckvolumen bleibt.

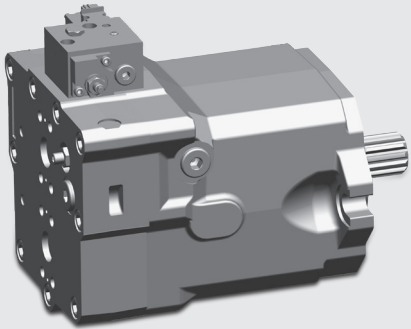
MPR200 mit elektrischer V_{max} -Schaltung und Druckregelseitenauswahl



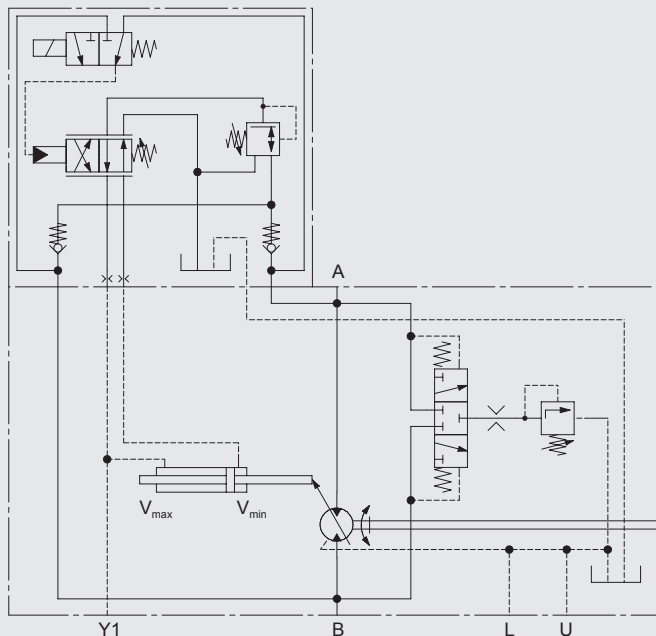
A, B	Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U	Leckölanschlüsse
Y1	Steuerdruckanschluss
	Ausspeisung optional



MPR200 mit elektrischer Druckregelseitenauswahl



A, B	Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U	Leckölanschlüsse
Y1	Steuerdruckanschluss
	Ausspeisung optional



ZUBEHÖR

4.1 Ausspeisung

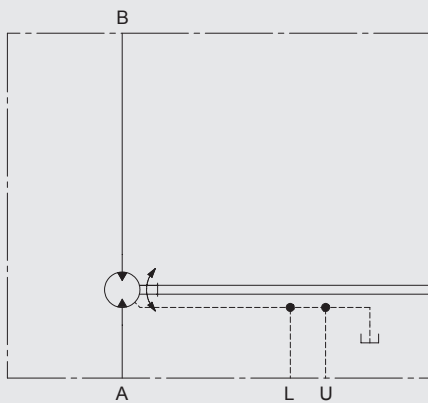
Die Ausspeisung dient

- zur Temperaturabsenkung des Motors bzw. des Systems im geschlossenen Kreislauf
- zum Ölaustausch des Kreislaufs

Ausspeisung im geschlossenen Kreis

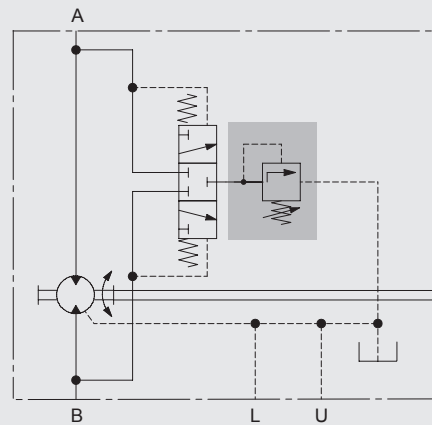
Ausführung	Vorspanndruck Einstellung Druckbegrenzungsventil (DBV)	Darstellung	Ausspeisemenge	Durchmesser der Reduzierblende
Standard	10 bar	3	10 l/min bei 20 bar Niederdruck	2,5 mm
Standard	14 bar	2	10 l/min bei 20 bar Niederdruck	ohne Blende
Reduziert	10 bar	3	5 l/min bei 20 bar Niederdruck	2 mm
Reduziert	14 bar	3	5 l/min bei 20 bar Niederdruck	2,5 mm
Erhöht	10 bar	2	20 l/min bei 20 bar Niederdruck	ohne Blende
Mengengeregelt	14 bar	4	6 l/min	ohne Ausspeisung

Ausspeisung 1 – Ohne (0 l/min)



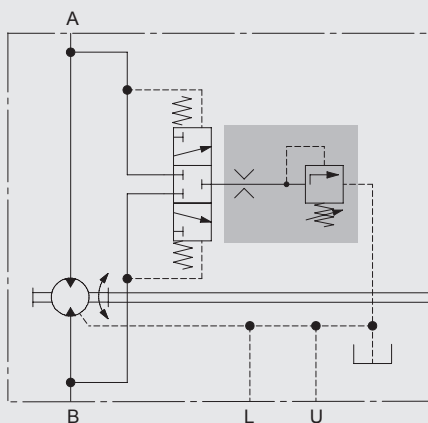
A, B Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U Leckölanschlüsse

Ausspeisung 2 – Standard und erhöht



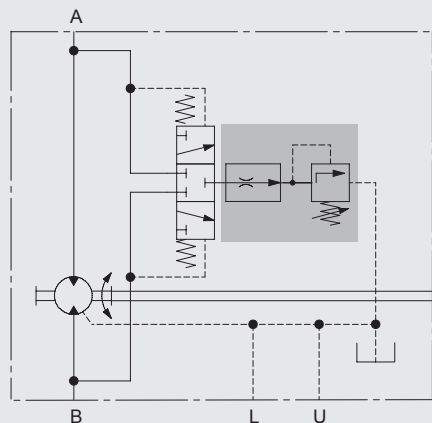
A, B Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U Leckölanschlüsse

Ausspeisung 3 – Reduziert



A, B Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U Leckölanschlüsse

Ausspeisung 4 – Mengengeregelt mit konstantem Mengenregler

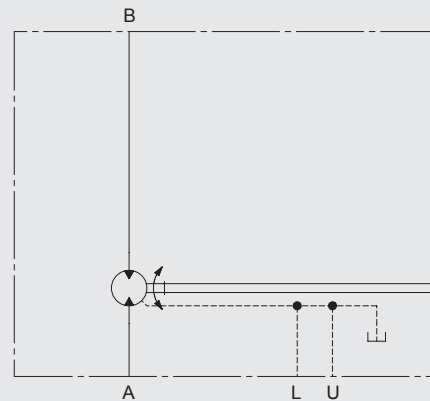


A, B Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U Leckölanschlüsse

4.2 Sekundärabsicherung (nur bei MPF200 / MPR200)

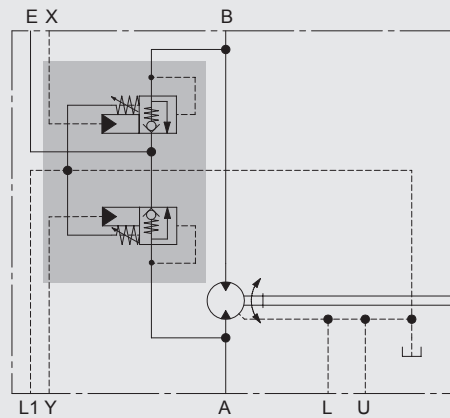
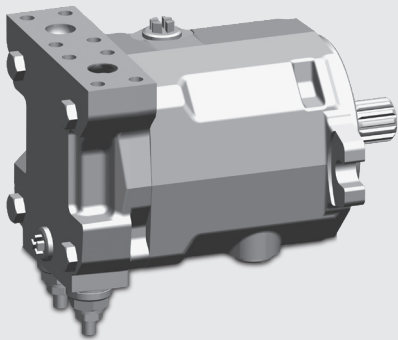
Die Sekundärabsicherung schützt den Motor gegen Drucküberlastung, falls anderweitig keine weitere Schutzfunktion gegeben ist. Zusätzlich ist eine Nachladefunktion integriert. Diese verhindert Kavitation im Motor bei ungewolltem Nachlaufen des Motors.

Ohne Sekundärabsicherung



A, B	Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U	Leckölanschlüsse

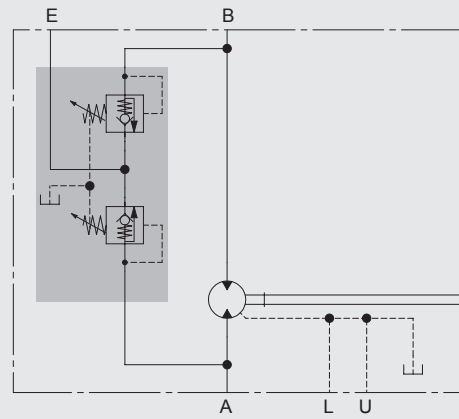
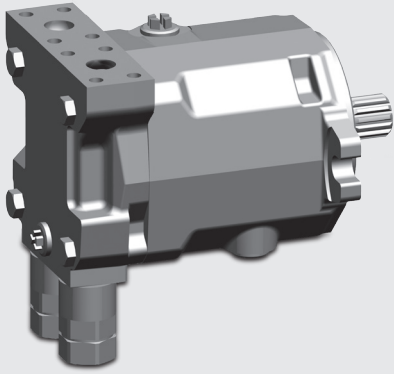
Mit hochschaltbarer Sekundärabsicherung (MPF200)



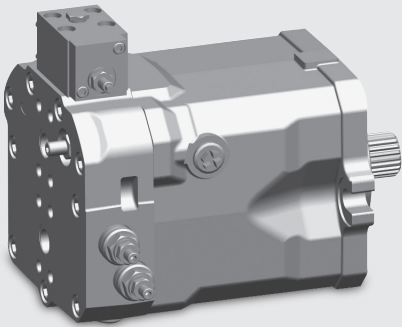
A, B	Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, L1, U	Leckölanschlüsse
X, Y	Anschlüsse für Steuerdruckaufschaltung
E	Anschluss für Nachladung

Mit fest eingestellter Sekundärabsicherung (MPF200 / MPR200)

MPF200



MPR200

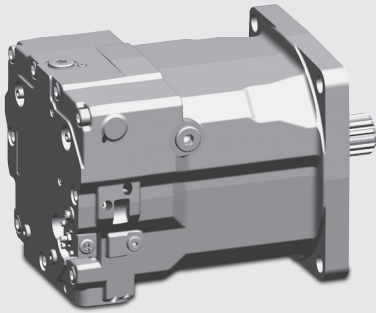


A, B	Anschlüsse Arbeitsleitungen
L, U	Leckölanschlüsse
E	Anschluss für Nachladung

4.3 Drehzahlsensor

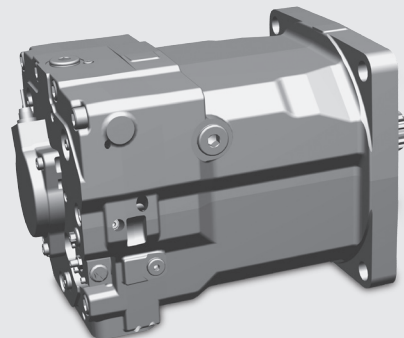
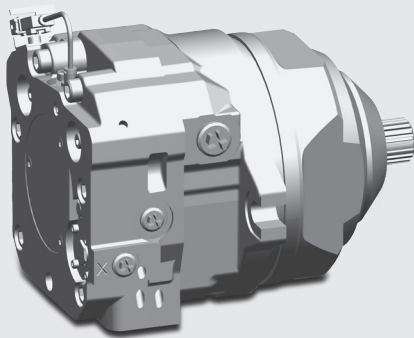
Drehzahlsensoren erfassen die Motordrehzahl elektronisch. Die folgenden Darstellungen sind exemplarisch. Die von Hydac angebotenen Drehzahlsensoren erlauben eine Erfassung von Drehzahl und Drehrichtung.

Ohne Drehzahlsensor



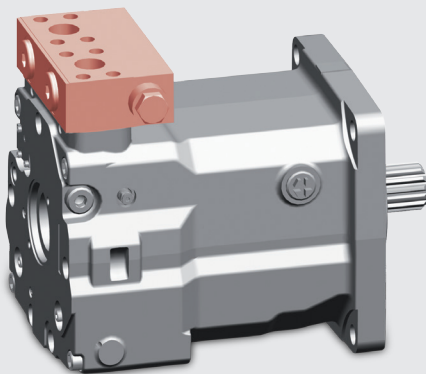
Impulsdaten		
Betriebs-Spannungsbereich UB		7 bis 32 V
Nennspannung		15 V
Amplitude der Signalausgänge:	High-Pegel	$\geq (+UB - 0,5 V)$
	Low-Pegel	$\leq +0,5 V$
Betriebs-Temperaturbereich		-32 °C bis +140 °C

Mit Drehzahlsensor für MPF200 / MPA200 / MPV200 / MPR200



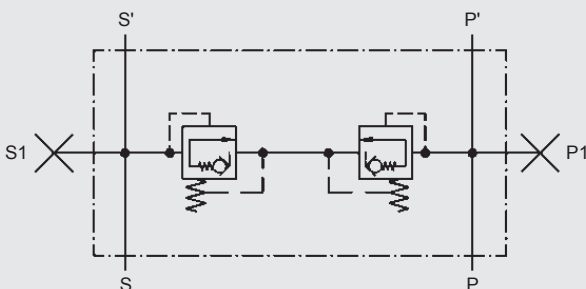
4.4 Absicherungsblock

Der Absicherungsblock bietet eine optionale zusätzliche Hochdruckabsicherung für die Motoren der Baureihe MPA200 / MPV200 / MPR200. Er wird auf die radialen Hochdruckanschlüsse montiert. Neben der Absicherungsfunktion reduziert der Block durch zwei Abzweiganschlüsse auch den Verschlauchungsaufwand bei Anbindung eines zweiten Motors.



Konstruktionsmerkmale:

- Modulare Add-On Funktionalität
- Für radiale Anschlüsse
- Für alle MPA200 / MPV200 / MPR200 Größen 165-210 Motoren



ABMESSUNGEN

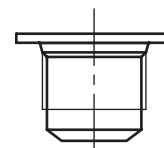
5.1 MPF200

Nenngröße	28	35	55	63	75	85	105	135
D1 [mm]	101,6		127				152,4	
B1 [mm]	146		181				228,6	
B2 [mm]	162		200				250	
B3 [mm]	146			166				
B4 [mm]	149			169				
H1 [mm]	61	70	73	82	86			
H2 [mm]	61	70	73	82	86			
H3 [mm] Sekundärventil	ohne	67	72	78	83	89		
	fest eingestellt	108	116	119	128	137		
	aufschaltbar	129	137	140	149	158		
H4 [mm]	69		79	83	88			
H5 [mm]	64	69	75	80	86			
L1 [mm]	41	56				75		
L2 [mm]	193	202	202,8	229	254	277		
L3 [mm]	191	200	200,8	227	252	275		
U1 [mm]	*							
U2 [mm]	*							
L, U	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5
E Anschluss für Nachladung	M18x1,5	M18x1,5	M18x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5
A	siehe Kapitel 5.5 Anschlüsse							
B	siehe Kapitel 5.5 Anschlüsse							

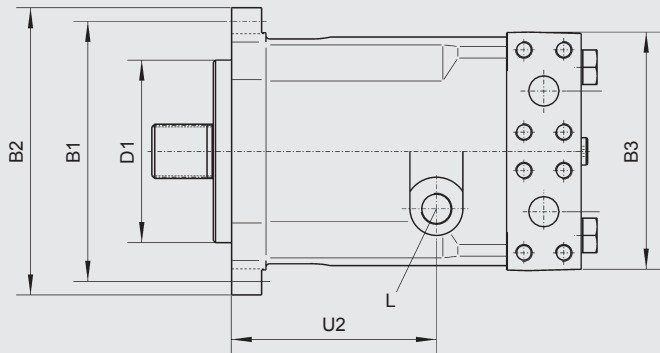
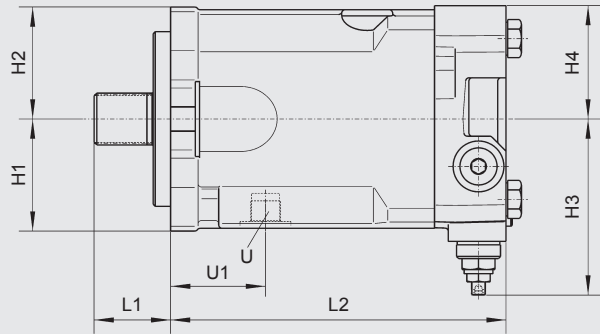
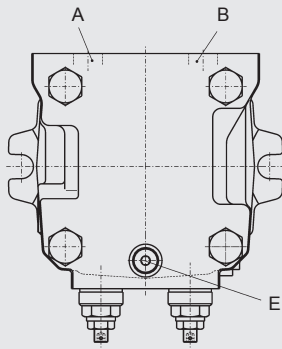
* Maße auf Anfrage

Anschlussgewinde metrisch nach ISO 6149-1
 Befestigungsgewinde an den SAE Hochdruckanschlüssen metrisch nach ISO 261
 Zylinderschrauben nach ISO 4762
 Weitere Gewinde, Abmessungen und Ausführungen mit Drehzahlsensor auf Anfrage.
 Anschlussflansch nach ISO 6162-2

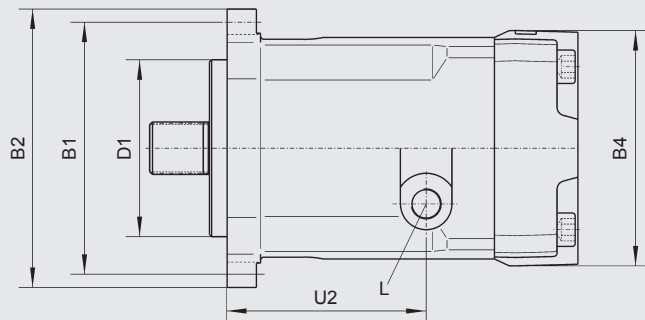
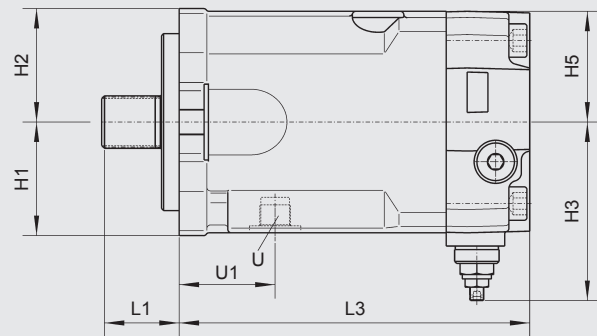
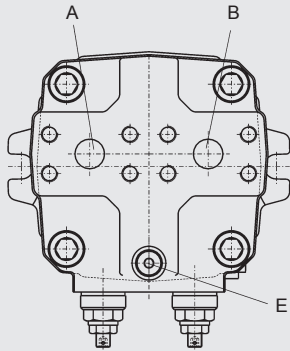
Anschlussgewinde metrisch nach ISO 6149-1



Radiale Hochdruck-Anschlüsse mit Hochdruck-Ventilen



Axiale Hochdruck-Anschlüsse mit Hochdruck-Ventilen



5.2 MPA200

Nenngröße	165	210	280
D1 [mm]	152,4	165,1	
B1 [mm]	228,6	224,5	
B2 [mm]	258	269	
B3 [mm]	250	268	
B4 [mm]	250	268	
H1 [mm]	98	135	
H2 [mm]	98	135	
H3 [mm]	120	134	151,5
H4 [mm]	132	133	152,5
H5 [mm]	132	133	-
L1 [mm]	75		
L2 [mm]	314	336	381
L3 [mm]	305	336	381
U1 [mm]	*		
U2 [mm]	*		
L, U	M27x2	M27x2	M33x2
A	siehe Kapitel 5.5 Anschlüsse		
B	siehe Kapitel 5.5 Anschlüsse		

* Maße auf Anfrage

Anschlussgewinde metrisch nach ISO 6149-1

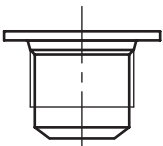
Befestigungsgewinde an den SAE Hochdruckanschlüssen
metrisch nach ISO 261

Zylinderschrauben nach ISO 4762

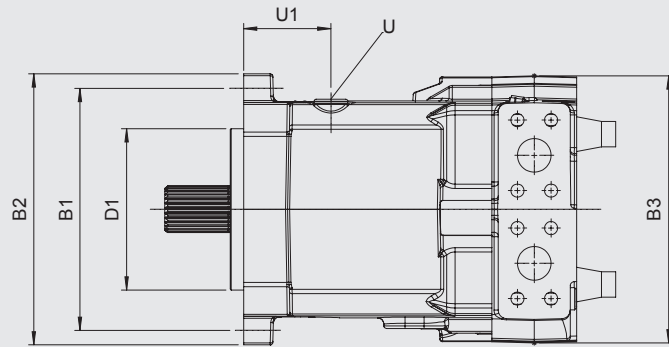
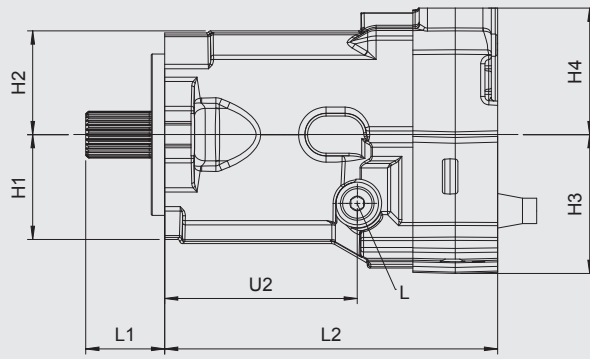
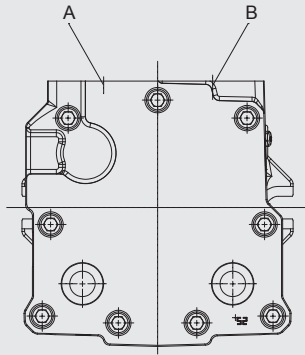
Weitere Gewinde, Abmessungen und Ausführungen mit
Drehzahlsensor auf Anfrage.

Anschlussflansch nach ISO 6162-2

Anschlussgewinde metrisch nach ISO 6149-1



Radiale Hochdruck-Anschlüsse



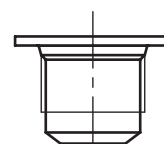
5.3 MPV200

Nenngröße	55	75	105	135	165	210	280
D1 [mm]	127		152,4		165,1		
B1 [mm]	181		228,6		224,5		
B2 [mm]	208		258		269		
B3 [mm]	86	95	96	108	125	134	156
B4 [mm]	95		96	108	125	134	156
B5 [mm]	86	95	96	108	125	*	*
B6 [mm]	85	95	96	108	125	*	*
B7 [mm] mit überlagerter Regelung	–	180	181	193	210	*	*
B8 [mm] mit überlagerter Regelung	–	180	181	193	210	*	*
H1 [mm]	80	86	91	98	98	135	
H2 [mm]	83	93	99	103	98	135	
H3 [mm]	84	93	95	108	120	134	151,5
H4 [mm]	90	105	106	114	132	133	152,5
H5 [mm]	84	93	96	107	118	*	*
H6 [mm]	90	105		114	132	*	*
H7 [mm] mit überlagerter Regelung	–	88		102,5		*	*
H8 [mm] mit überlagerter Regelung	–	92		77,5		*	*
L1 [mm]	41	56		75			
L2 [mm]	212	226	247	270	314	336	381
L3 [mm] Verstellung	hydraulisch	33			5	5	8
	elektrisch	75			58	55	59
L4 [mm]	217	231	252	275	305	*	*
L5 [mm] Verstellung	hydraulisch	18			5	*	*
	elektrisch	70			58	*	*
L6 [mm] mit überlagerter Regelung	–	33		32,5		*	*
L7 [mm] mit überlagerter Regelung	–	28		32,5		*	*
L8 [mm] mit überlagerter Regelung	–	80		80,5		*	*
U1 [mm]	*						
U2 [mm]	*						
L, U	M22x1,5			M27x2		M33x2	
E Anschluss für externe Stelldruckversorgung	M14x1,5						
X Anschluss für hydraulische Verstellung	M14x1,5						
M, M1 Magnet für elektrische Verstellung	Siehe Kapitel 3.4 MPV200						
M2 Magnet für elektrische Druckregelseitenauswahl	Siehe Kapitel 3.4 MPV200						
A	siehe Kapitel 5.5 Anschlüsse						
B	siehe Kapitel 5.5 Anschlüsse						

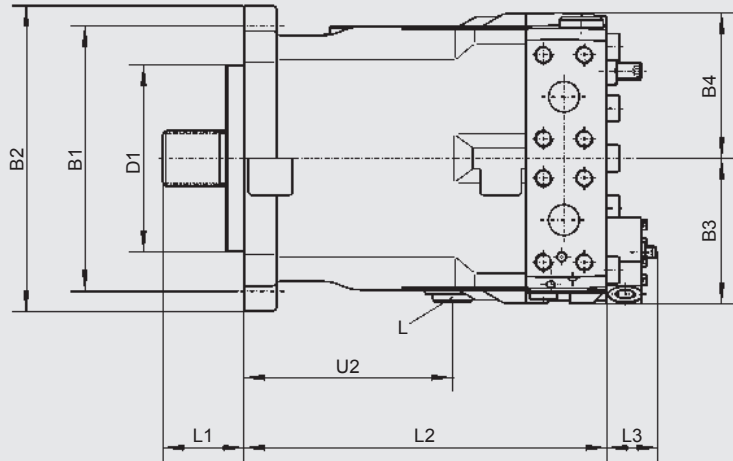
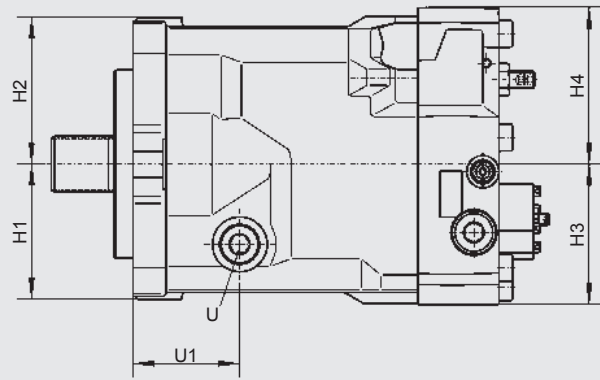
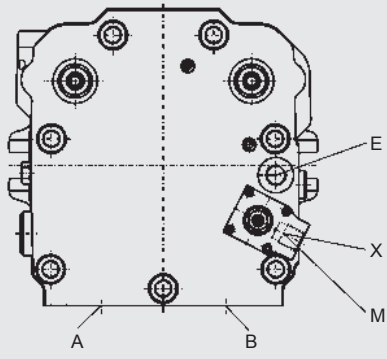
*Produktausführung / Maße auf Anfrage

Anschlussgewinde metrisch nach ISO 6149-1.
 Befestigungsgewinde an den SAE Hochdruckanschlüssen metrisch nach ISO 261.
 Zylinderschrauben nach ISO 4762.
 Weitere Gewinde, Abmessungen und Ausführungen mit Drehzahlsensor auf Anfrage.
 Anschlussflansch nach ISO 6162-2.

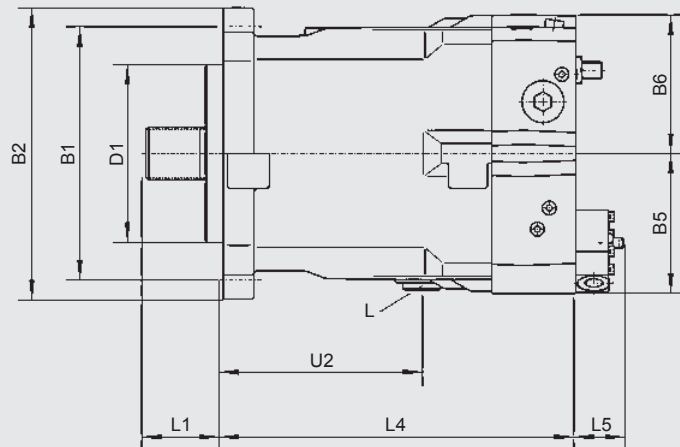
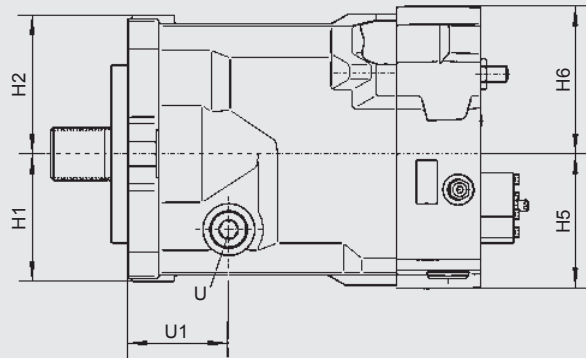
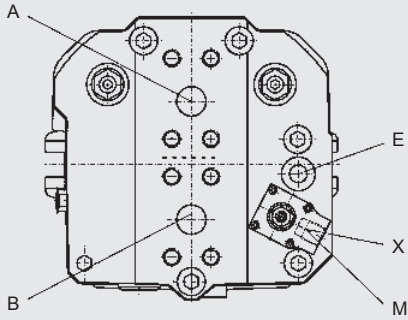
Anschlussgewinde metrisch nach ISO 6149-1



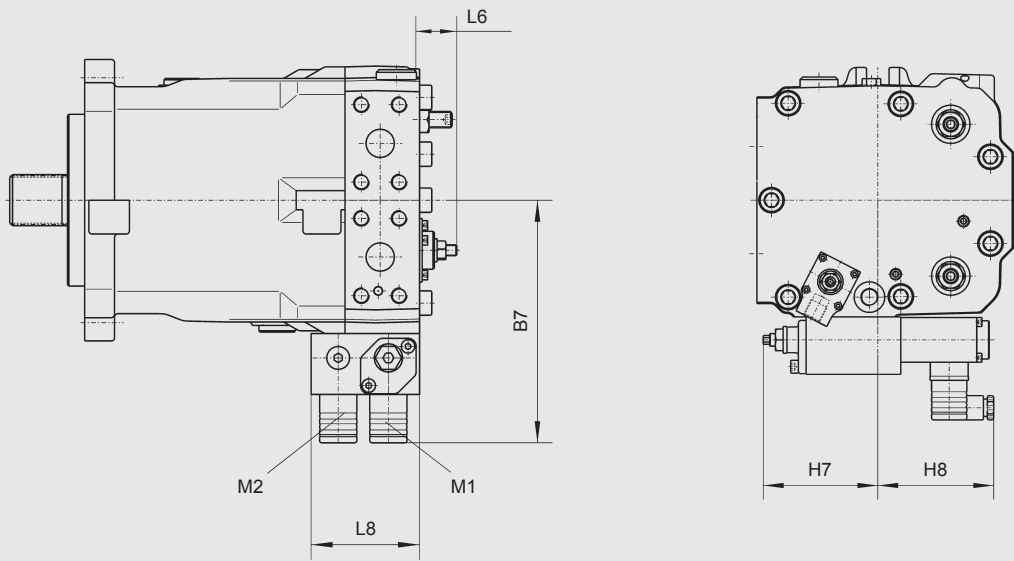
Radiale Hochdruck-Anschlüsse



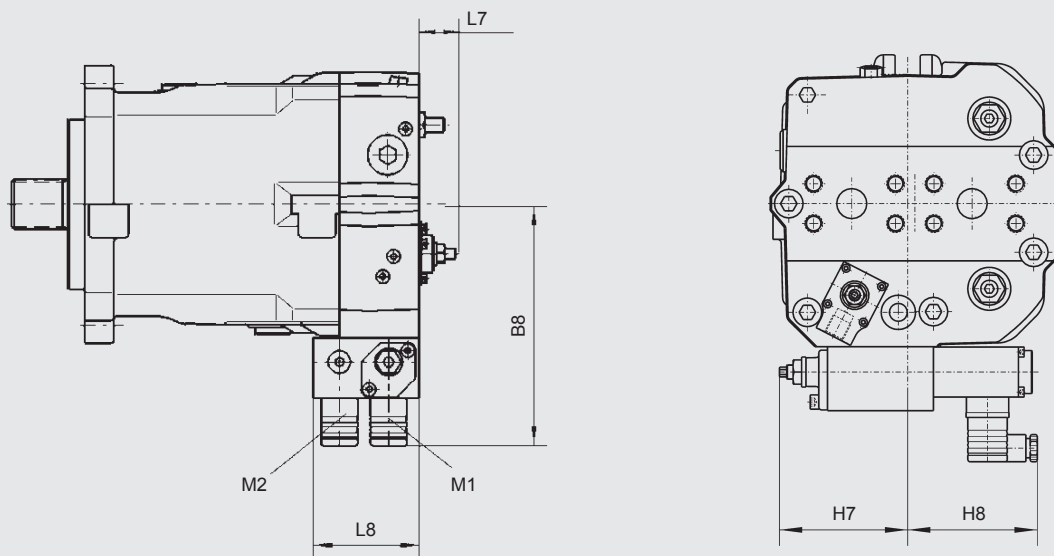
Axiale Hochdruck-Anschlüsse



EH1P mit überlagerter Regelung – Radiale Hochdruck-Anschlüsse



EH1P mit überlagerter Regelung – Axiale Hochdruck-Anschlüsse



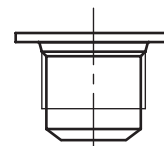
5.4 MPR200

Nenngröße		75	105	135	165	210	280
D1 [mm]		127		152,4		165,1	*
B1 [mm]		181		228,6		224,5	*
B2 [mm]		208		256		269	*
B3 [mm] Sekundärventil	ohne	95	99	108	–	134	*
	mit	135	136	140	–	134	*
B4 [mm] Sekundärventil	ohne	95	105	108	–	134	*
	mit	12	105	114	–	134	*
B5 [mm] Sekundärventil	ohne	95	99	108		*	*
	mit	135	139	141	148	*	*
B6 [mm]		102	105	114	125	*	*
B7 [mm]		62			46	*	*
B8 [mm]		78				*	*
B9 [mm]		103				108	*
H1 [mm]		86	91	96	98	135,5	*
H2 [mm]		93	99	100	105	135,5	*
H3 [mm]		93	98	108	–	134	*
H4 [mm]		102		110	–	133,5	*
H5 [mm]		56					*
H6 [mm]		91	96	107	118	134	*
H7 [mm]		102	107	109	125	133,5	*
H8 [mm]		81					*
L1 [mm]		56		75			*
L2 [mm]		229	247	270	–	336	*
L3 [mm]		231	252	275	304	–	*
L4 [mm]		53					*
L5 [mm] Kombiblock: Elektrische V_{max} -Schaltung mit BDA		80					*
U1 [mm]						*	
U2 [mm]						*	
L, U		M22x1,5			M27x2		*
X1 Anschluss für hydraulische und pneumatische V_{max} -Schaltung		M14x1,5					*
M1 Magnet für elektrische V_{max} -Schaltung		Siehe Kapitel 3.5 MPR200					
M2 Magnet für elektrische Druckregelseitenauswahl		Siehe Kapitel 3.5 MPR200					
A		siehe Kapitel 5.5 Anschlüsse					
B		siehe Kapitel 5.5 Anschlüsse					

* Produktausführung / Maße auf Anfrage

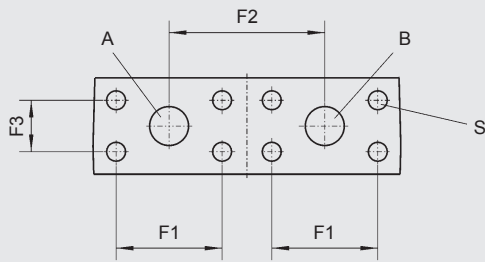
Anschlussgewinde metrisch nach ISO 6149-1.
 Befestigungsgewinde an den SAE Hochdruckanschlüssen metrisch nach ISO 261.
 Zylinderschrauben nach ISO 4762.
 Weitere Gewinde, Abmessungen und Ausführungen mit Drehzahlsensor auf Anfrage.
 Anschlussflansch nach ISO 6162-2.

Anschlussgewinde metrisch nach ISO 6149-1



5.5 Anschlüsse

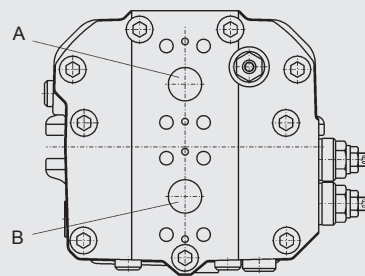
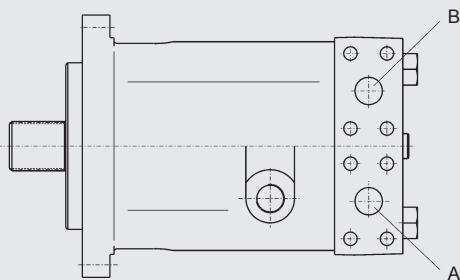
Arbeitsanschlüsse A und B



Nenngröße Motoren	28/35	55	63	75	85	105	135	165	210	280
F1 [mm]	50,8			57,2			66,6		79,3	
F2 [mm]	74			84			102		116	
F3 [mm]	23,8			27,8			31,8		36,5	
A, B	¾"			1"			1¼"		1½"	
S	M10			M12			M14		M16	

Durchflussrichtung

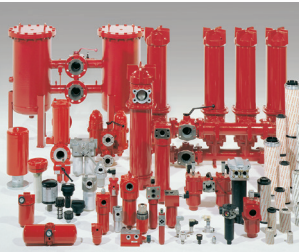
Hochdruck-Anschlüsse



Antriebsdrehrichtung der Welle	Rechts	Links
	B A	B A
Baureihe		
MPV200	B	A
MPV200 [E6]	A	B
MPR200	B	A
MPA200		
MPF200	A	B



Speichertechnik 30.000



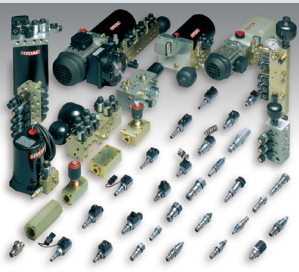
Filtertechnik 70.000



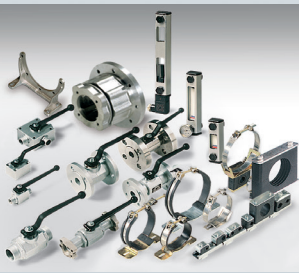
Prozesstechnik 77.000



Filter-Systems 79.000



Compact-Hydraulik 53.000



Accessories 61.000

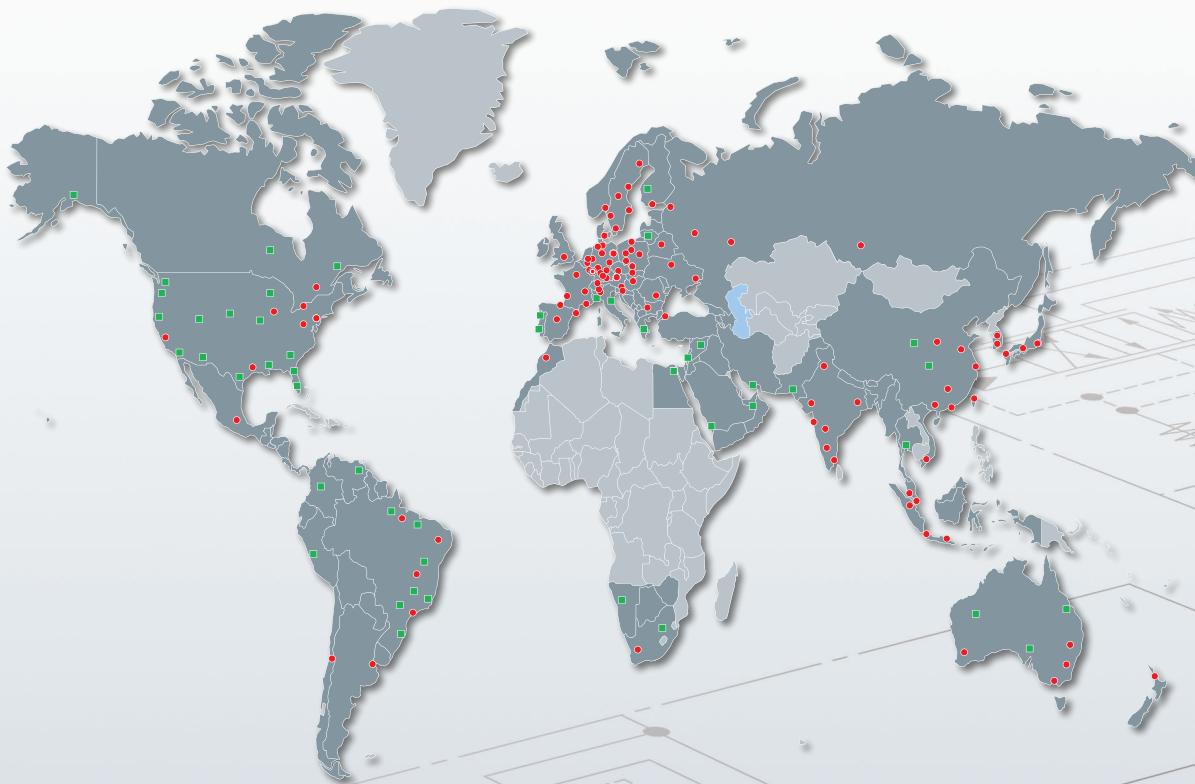


Elektronik 180.000



Kühlsysteme 57.000

Globale Präsenz. Lokale Kompetenz. www.hydac.com



- HYDAC Stammhaus
- HYDAC Gesellschaften
- HYDAC Vertriebs- und Servicepartner

HYDAC INTERNATIONAL

HYDAC INTERNATIONAL
GMBH

Industriegebiet
66280 Sulzbach/Saar
Deutschland

Tel.: +49 6897 509-01
Fax: +49 6897 509-577

E-Mail: info@hydac.com
Internet: www.hydac.com