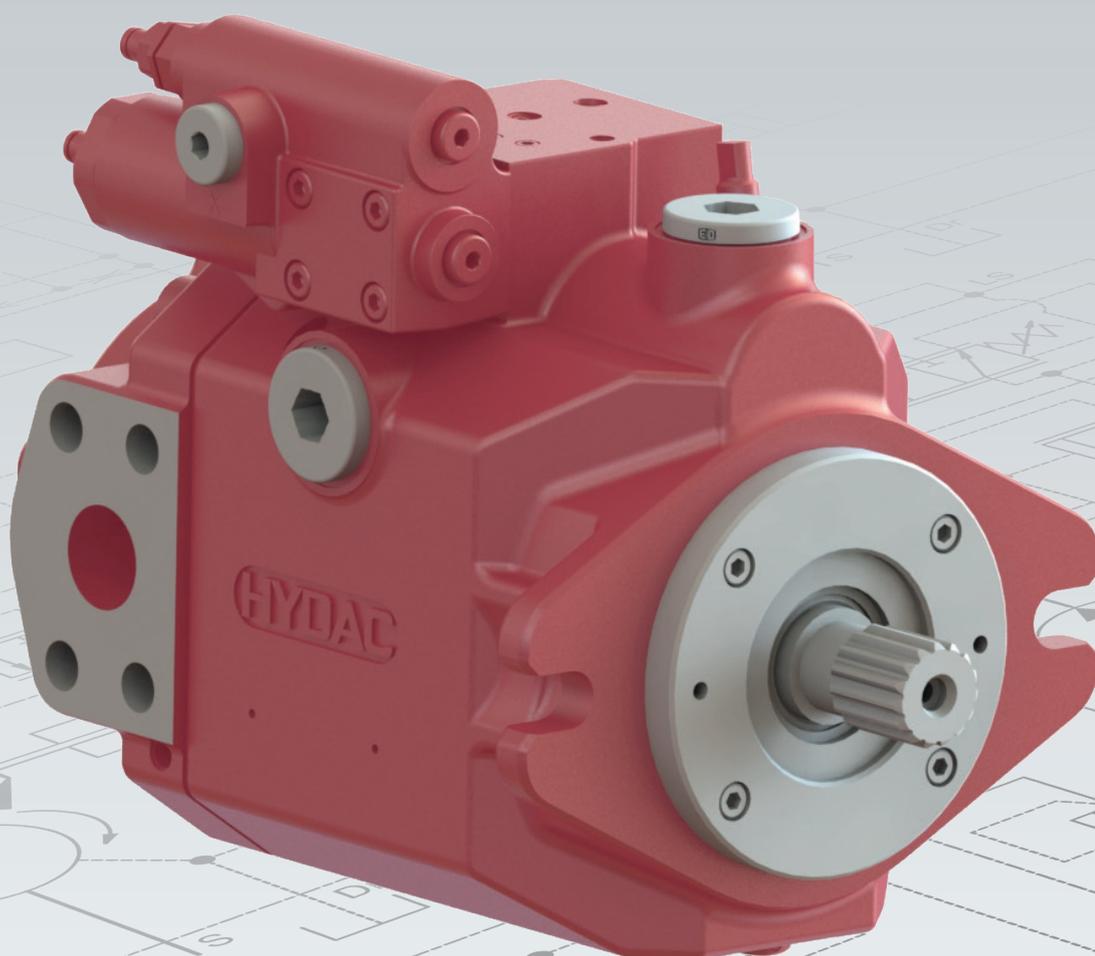


HYDAC

INTERNATIONAL

**Axialkolbenpumpe
PPV100M**



HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Dieses Dokument haben wir nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass trotz größter Sorgfalt sich Fehler eingeschlichen haben könnten. Haben Sie bitte deshalb Verständnis dafür, dass wir, soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, unsere Gewährleistung und Haftung – gleich aus welchen Rechtsgründen – für die Angaben in diesem Dokument ausschließen. Insbesondere haften wir nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden.

Dieser Haftungsausschluss gilt nicht bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Er gilt ferner nicht für Mängel, die arglistig verschwiegen wurden oder denen Abwesenheit garantiert wurde, sowie bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit. Sofern wir fahrlässig eine vertragswesentliche Pflicht verletzen, ist unsere Haftung auf den vorhersehbaren Schaden begrenzt. Ansprüche aus Produkthaftung bleiben unberührt.

BESCHREIBUNG

Die Axialkolbenpumpen der Baureihe PPV100M arbeiten nach dem Schrägscheibenprinzip. Die Baureihe der PPV100M ist für den offenen hydraulischen Kreislauf in modernen mobilen Arbeitsmaschinen konzipiert.

Das umfangreiche und modulare Reglerprogramm ermöglicht eine stufenlose und energiesparende Verstellung des Fördervolumens der PPV100M Baureihe.

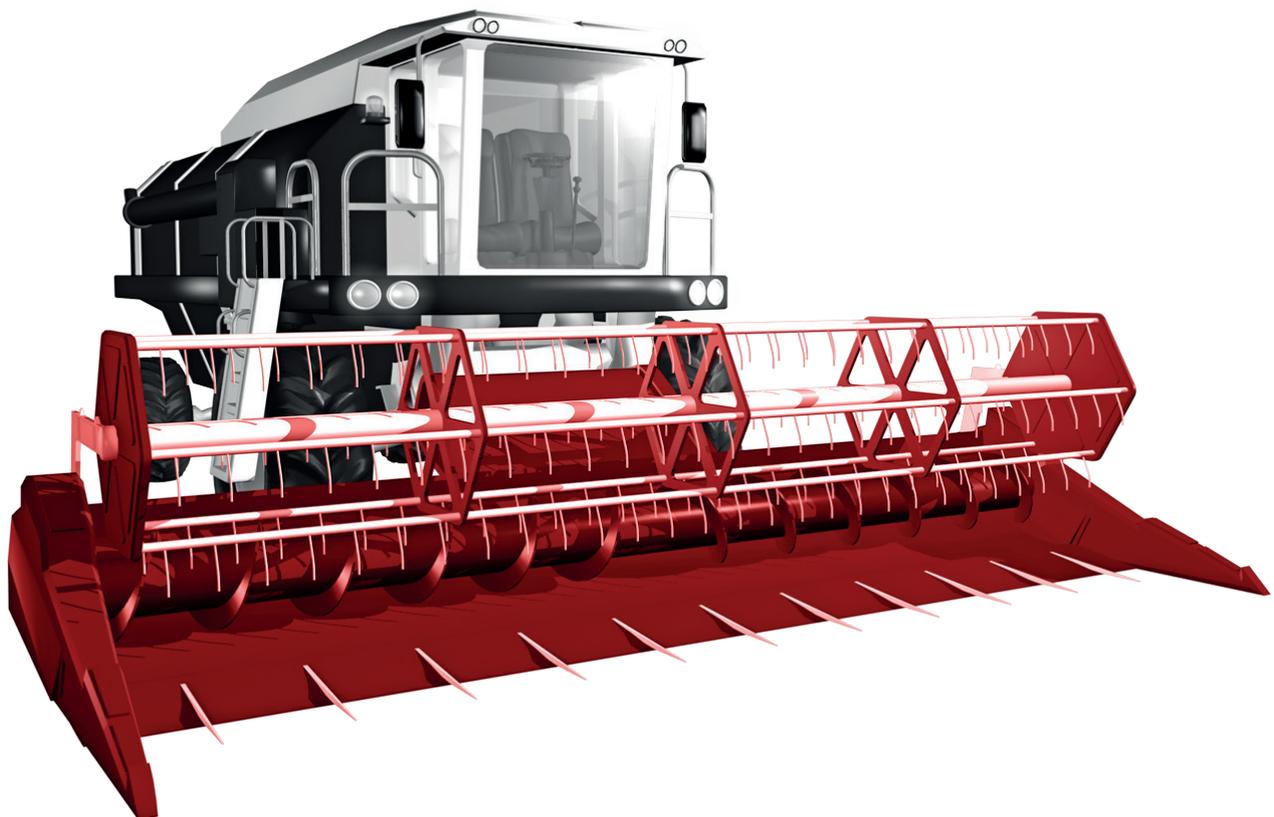
Für den Aufbau von Mehrfachpumpenkombinationen steht ein breites Sortiment an Durchtrieben zur Verfügung.

Optional kann die PPV100M Baureihe mit umfangreicher Sensorik ausgerüstet werden.



MERKMALE

- Fördervolumen von 18 cm³/U – 100 cm³/U in 6 eng abgestuften Pumpenbaugrößen
- Hoher max. Nenndruck von 315 bar und Höchstdruck von 350 bar für Sicherheitsreserven und eine kompakte Aktuatorik
- Hohe Maximaldrehzahlen, angepasst an die Anforderungen moderner mobiler Arbeitsmaschinen
- Mechanische $V_{g_{max}}$ -Einstellbarkeit
- Variabel montierbar in allen Einbaulagen
- Lange Lebensdauer durch robuste Wellenlagerung
- Möglichkeit der Aufnahme von äußeren Kräften auf die Pumpenwelle
- Kompakte Bauweise
- Modulares Reglerprogramm
- Direkter Anschluss von Sensorik als Option
- Optional mit Durchtrieb verfügbar
- Niedriges Eigengewicht für Energieeinsparung und mehr Nutzlast der Mobilmaschine
- Hohes zulässiges Antriebs- und Durchtriebsmoment für mehr Druck / Volumenstrom bei Mehrfachpumpenkombinationen



ANWENDUNGSGEBIETE

- Hoch- und Tiefbau
- Land- und Forstwirtschaft
- Spezialfahrzeuge
- LKW-Aufbauten
- Flurförder- / Hebezeuge
- Kommunalmaschinen
- Maritime Anwendungen
- Maschinen- und Anlagenbau
- Bergbau
- Offshore-Anwendungen
- Öl und Gas





AXIALKOLBENPUMPE FÜR DEN OFFENEN KREISLAUF PPV100M

Bestellschlüssel	1.1	PPV100M	7 - 8
<hr/>			
Technische Informationen	2.1	Kenngößen	9 - 12
	2.2	Zulässige Antriebs- und Durchtriebsmomente	
	2.3	Pumpenkombinationen PPV100M und Durchtriebe	
	2.4	Dichtungen	
	2.5	Filtration	
	2.6	Hydraulikflüssigkeiten	
	2.7	Temperatur- und Viskositätsbereich	
	2.8	Einstellhinweise	
	2.9	Montagehinweise	
<hr/>			
Regloptionen	3.1	Druckregler P	13 - 16
	3.2	Druckregler mit Fernverstellung PR	
	3.3	Load-Sensing Regler LS / LS0	
	3.4	Elektro-proportionale Fördervolumenverstellung ED	
	3.5	Elektro-proportionale Fördervolumenverstellung und Druckregler EDP	
	3.6	Elektro-proportionale Fördervolumenverstellung und Druckregler mit Fernverstellung EDPR	
	3.7	Elektro-proportionale Fördervolumenverstellung und Load-Sensing Regler EDLS / EDLS0	
	3.8	Spezifische Kennwerte des ED- / EDP- / EDPR- / EDLS- / EDLS0-Reglers	
<hr/>			
Leistungsdaten	4.1	PPV100M18	17 - 22
	4.2	PPV100M28	
	4.3	PPV100M45	
	4.4	PPV100M63	
	4.5	PPV100M85	
	4.6	PPV100M100	
<hr/>			
Abmessungen	5.1	PPV100M18	23 - 54
	5.2	PPV100M28	
	5.3	PPV100M45	
	5.4	PPV100M63	
	5.5	PPV100M85 / PPV100M100	
	5.6	Stecker für Sensoren	
<hr/>			

BESTELLSCHLÜSSEL

PPV100M45 R - LS - B2 S - N V - 0 0 0 XX - YYYY

1.1 PPV100M

Axialkolbenpumpe

Medium Heavy Duty Serie
offener Kreislauf

Größe

18	18 cm ³ /U
28	28 cm ³ /U
45	45 cm ³ /U
63	63 cm ³ /U
85	85 cm ³ /U
100	100 cm ³ /U

Drehrichtung

R	rechtsdrehend
L	linksdrehend

Regler

P	Druckregler
PR	Druckregler mit Fernverstellung
LS	Load-Sensing Regler (ohne interne LS-Entlastung)
LS0	Load-Sensing Regler (mit interner LS-Entlastung)
ED	Elektro-proportionale Fördervolumenverstellung
EDP	Elektro-proportionale Fördervolumenverstellung und Druckregler
EDPR	Elektro-proportionale Fördervolumenverstellung und Druckregler mit Fernverstellung
EDLS	Elektro-proportionale Fördervolumenverstellung und Load-Sensing Regler (ohne interne LS-Entlastung)
EDLS0	Elektro-proportionale Fördervolumenverstellung und Load-Sensing Regler (mit interner LS-Entlastung)

Spannung

12	12 Volt
24	24 Volt

Anbaufansch

A2	SAE A, 2-Loch (nur 18 cm ³ /U)
B2	SAE B, 2-Loch (nur 28, 45 und 63 cm ³ /U)
C4	SAE C, 4-Loch (nur 63 cm ³ /U)
C5	SAE C, 2/4-Loch Kombinationsflansch (nur 85 und 100 cm ³ /U)

Wellenende

S	SAE Zahnwelle (Standard)	
	18 cm ³ /U:	11Z-16/32DP
	28 cm ³ /U:	13Z-16/32DP
	45 cm ³ /U:	15Z-16/32DP
	63 cm ³ /U mit Anbaufansch B2:	15Z-16/32DP
	63 cm ³ /U mit Anbaufansch C4:	14Z-12/24DP
S1	SAE Zahnwelle	
	45 cm ³ /U:	13Z-16/32DP
	85 und 100 cm ³ /U:	14Z-12/24DP
T	SAE Zahnwelle (für erhöhtes Antriebsdrehmoment)	
	18 cm ³ /U:	11Z-16/32DP
	28 cm ³ /U:	13Z-16/32DP
	45 cm ³ /U:	15Z-16/32DP
	63 cm ³ /U mit Anbaufansch B2:	15Z-16/32DP
	63 cm ³ /U mit Anbaufansch C4:	14Z-12/24DP
T1	SAE Zahnwelle	
	45 cm ³ /U:	13Z-16/32DP
	85 und 100 cm ³ /U:	14Z-12/24DP

BESTELLSCHLÜSSEL

PPV100M45 R - LS = B2 S - N V - 0 0 0 XX - YYYY

Durchtrieb und Anschlüsse

N	Einzelpumpe mit Durchtriebsvorbereitung, seitliche Anschlüsse
A	Durchtrieb SAE A 9Z, 16/32 DP
AB	Durchtrieb SAE A 11Z, 16/32 DP
AI	Durchtrieb SAE A 11Z, 16/32 DP (nur 45 und 63 cm ³ /U - für Sekundärpumpe mit 45°-Diagonalfansch)
B	Durchtrieb SAE B 13Z, 16/32 DP
BB	Durchtrieb SAE B 15Z, 16/32 DP (nur 45...100 cm ³ /U)
C	Durchtrieb SAE C 14Z, 12/24 DP (nur 45...100 cm ³ /U)
CC	Durchtrieb SAE C 17Z, 12/24 DP (nur 85 und 100 cm ³ /U)

Dichtungen

V	FKM Dichtungen
---	----------------

Schwenkwinkelsensor

0	kein Schwenkwinkelsensor
S1A	Schwenkwinkelsensor 4-20 mA bei 10-30 VDC
S1B	Schwenkwinkelsensor 0,5-4,5 V bei 10-30 VDC

Drucksensor

0	kein Drucksensor
6A	Drucksensor 4...20 mA Stecker M12x1
KA	Drucksensor 4...20 mA Stecker Deutsch
6B	Drucksensor 0...10 V Stecker M12x1
KB	Drucksensor 0...10 V Stecker Deutsch

Stecker für Magnete

0	ohne Stecker
N	DEUTSCH Stecker *)

Designnummer

XX	Standard
----	----------

Modifikationsnummer

YYYY	wird vom Hersteller festgelegt
------	--------------------------------

Hinweis:

Standardmäßig wird die PPV100M mit maximalem Fördervolumen und ohne definierte Druckeinstellung (p < 50 bar) geliefert. Andernfalls bitte bei Bestellung entsprechend spezifizieren.

*) Alternative Stecker für Magnet auf Anfrage

TECHNISCHE INFORMATIONEN

2.1 Kenngrößen

Pumpengröße			18	28	45	63	85	100
Geometrisches Fördervolumen	Vg _{max}	[cm³/U]	18,6	28,7	45,7	63,5	85,6	100,7
	Vg _{min} (min. einstellbarer Wert)		-	17,8	27,5	44,0	61,3	70,5
Druck	Nenndruck	[bar]	315					
	Max. Druck		350					
	Zul. Saugdruck	0,8 ~ 5 bar abs.						
	Min. Druck	[bar]	10					
Druckänderungsgeschwindigkeit maximal		[bar/s]	16000					
Wirkdauer max. Druck	Gesamt	[h]	300					
	Einzel	[ms]	5					
Drehzahl	Min.	[U/min]	600					
	Max. bei Vg _{min}		3600	3600	3300	2700	2700	2600
	Max. bei Vg _{max}		3400	3200	2700	2600	2500	2300
Leistung (bei 1500 U/min, 315 bar) *)		[kW]	14,6	22,6	36	50	67,4	79,3
Füllmenge		[cm³]	450	470	790	900	1300	
Masse ca. (mit Druckregler P)		[kg]	12,7	14,7	21	25	37,7	
Massenträgheitsmoment		[kgm²]	0,00093	0,0015	0,0034	0,0053	0,011	
Max. zulässige axiale Wellenbelastung		[N]	700	1000	1500	2000	3000	
Max. zulässige radiale Wellenbelastung			350	1200	1500	1700	2000	

*) ohne Wirkungsgrad

2.2 Zulässige Antriebs- und Durchtriebsmomente

Pumpengröße			18	28	45	63	
Befestigungsflansch			SAE A, 2-Loch	SAE B, 2-Loch	SAE B, 2-Loch	SAE B, 2-Loch	SAE C, 4-Loch
Max. zul. Antriebsmoment	S-Welle (Standard)	[Nm]	11Z-16/32DP	13Z-16/32DP	15Z-16/32DP		14Z-12/24DP
		[Nm]	157	261	402		720
	S1-Welle	[Nm]	-	-	13Z-16/32DP	-	
		[Nm]	-	-	261 *)	-	
	T-Welle	[Nm]	11Z-16/32DP	13Z-16/32DP	15Z-16/32DP		14Z-12/24DP
[Nm]		172	298	474		893	
T1-Welle	[Nm]	-	-	13Z-16/32DP	-		
	[Nm]	-	-	298	-		
Max. zul. Durchtriebsmoment	SAE A		160				
	SAE AB		172				
	SAE B		172		298		
	SAE BB		-	-	404	472	
	SAE C		-	-	472		
	SAE CC		-	-	-	-	-

Pumpengröße			85		100	
Befestigungsflansch			SAE C, 2-Loch	SAE C, 4-Loch	SAE C, 2-Loch	SAE C, 4-Loch
Max. zul. Antriebsmoment	S-Welle (Standard)	[Nm]	17Z-12/24DP			
		[Nm]	1354			
	S1-Welle	[Nm]	14Z-12/24DP			
		[Nm]	720			
	T-Welle	[Nm]	-			
[Nm]		-				
T1-Welle	[Nm]	14Z-12/24DP				
	[Nm]	893				
Max. zul. Durchtriebsmoment	SAE A		160			
	SAE AB		172			
	SAE B		298			
	SAE BB		474			
	SAE C		848			
	SAE CC		848			

*) Max. zulässiger Druck p = 315 bar oder alternativ Reduzierung des Fördervolumens auf 0,9 x Vg_{max}

2.3 Pumpenkombinationen PPV100M und Durchtriebe

Sekundärstufe \ Primärstufe	18	28	45	63	85	100
18	•					
28	•	•				
45	•	•	•			
63	•	•	•	•		
85	•	•	•	•	•	
100	•	•	•	•	•	•

Durchtrieb	18	28	45	63	85	100
SAE A	•	•	•	•	•	•
SAE AB	•	•	•	•	•	•
SAE AI			•	•		
SAE B	•	•	•	•	•	•
SAE BB			•	•	•	•
SAE C			•	•	•	•
SAE CC					•	•

2.4 Dichtungen

Die Pumpenbaureihe ist standardmäßig mit Dichtungen aus Fluorkohlenwasserstoff (FKM) ausgestattet.

Bei Verwendung von Sonderflüssigkeiten müssen ggf. Dichtungen aus einem anderen Werkstoff verwendet werden.

2.5 Filtration

Für eine maximale Lebensdauer der Pumpe und der Systemkomponenten soll das System mit einer effizienten Filtration vor Verschmutzung geschützt werden.

Der Verschmutzungsgrad soll innerhalb von NAS 1638 Klasse 9 (20/18/14 ISO 4406:1999) oder besser liegen.

2.6 Hydraulikflüssigkeiten

Die Pumpenbaureihe ist ausgelegt für den Einsatz von

HLP Hydrauliköle nach DIN 51524 Teil 2

Vor dem Einsatz von alternativen Flüssigkeiten nehmen Sie bitte Kontakt mit HYDAC Drive Center auf:

HEES Umweltfreundliche Druckflüssigkeit auf synthetischer Esterbasis

HFD-U Schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeit auf Polyol-Ester-Basis

HFD-R Schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeit auf Phosphat-Ester-Basis

HEPR Umweltfreundliche Druckflüssigkeit auf Poly-alpha-olefine Basis

2.7 Temperatur- und Viskositätsbereich

	Viskosität [cSt (mm ² /s)]	Temperatur [°C]	Bemerkung
Kaltstart	≤ 1600	≥ -40	t ≤ 1 min, p ≤ 30 bar, n ≤ 1000 U/min, gemessen am Sauganschluss
Dauerbetrieb	15 - 400	≥ -25	gemessen am Sauganschluss
		≤ +115	gemessen am Leckölanschluss
Optimal	20 - 60		
Kurzzeitbetrieb	≥ 7		t ≤ 1 min, p ≤ 80 bar

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

2.8 Einstellhinweise

Standardmäßig wird die PPV00M mit maximalem Fördervolumen und ohne definierte Druckeinstellung ($p < 50 \text{ bar}$) geliefert. Druck und Fördervolumen können über Einstellschrauben an die Erfordernisse des Systems angepasst werden.

Pumpengröße	Fördervolumen		Druck Einstellung der Druckregel- schraube [bar/U]
	Einstellung der Fördervolumen- schraube [cm³/U]	Minimal einstellbares Fördervolumen [cm³/U]	
PPV100M18	-	-	40
PPV100M28	3,7	17,8	
PPV100M45	5,6	27,5	
PPV100M63	7,3	44,0	
PPV100M85	9,9	61,3	
PPV100M100	9,9	70,5	

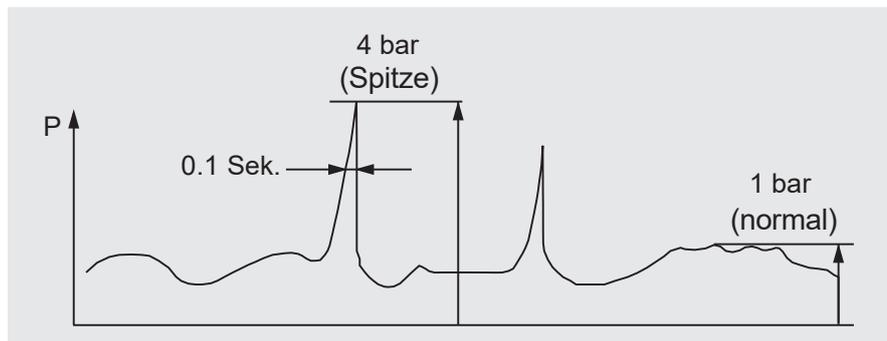
Bitte beachten:

Der Pumpendruckregler ersetzt nicht die Druckabsicherung der Hydraulikanlage. Zur Absicherung der Hydraulikanlage gegen Überdruck ist ein separates Druckbegrenzungsventil vorzusehen.

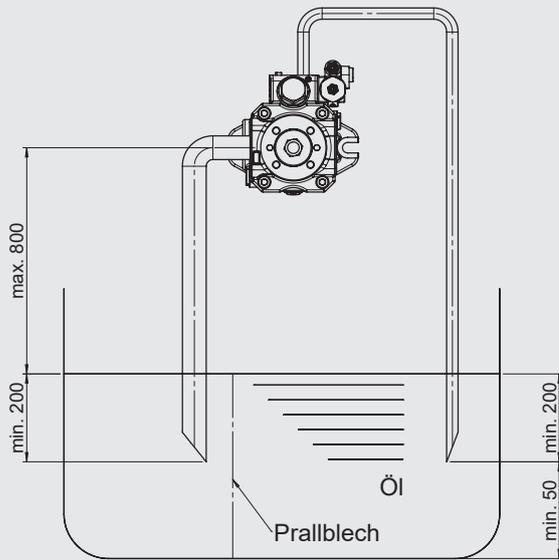
2.9 Montagehinweise

Die Pumpe ist so einzubauen, dass die Gehäuseleckölleitung zunächst vertikal über das Pumpenniveau reicht, bevor sie zum Tank weitergeführt wird (siehe Abbildung nächste Seite). Die Leckölleitung darf nicht mit der Ansaugleitung verbunden sein.

Es soll immer der höchstgelegene Leckölanschluss angeschlossen werden. Der Innendurchmesser der Leckölleitung soll gleich oder größer als der Leckölanschluss sein, um den Druck im Pumpengehäuse so gering wie möglich zu halten. Der Druck im Pumpengehäuse darf 1 bar nicht überschreiten (siehe Abbildung unten). Die Druckspitze darf keinesfalls 4 bar überschreiten.



Montage der Pumpe oberhalb des Tanks



Vorsichtsmaßnahmen:

Befüllen Sie die Pumpe vor der Inbetriebnahme mit Öl und entlüften Sie die Rohrleitungen.

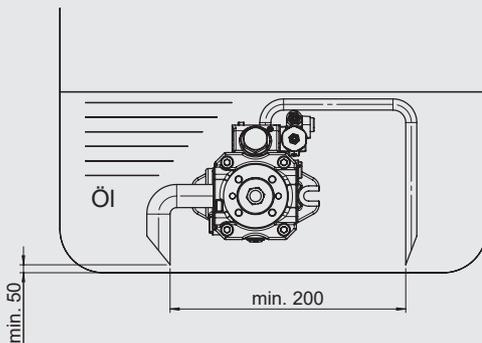
Die Saug- und die Leckölleitung müssen unter Betriebsbedingungen mindestens 200 mm unter dem niedrigsten Ölpegel eingetaucht sein.

Die Höhe zwischen dem Ansaugrohr und dem Ölpegel ergibt sich aus dem Gesamtdruckverlust, darf jedoch nicht größer als 800 mm sein.

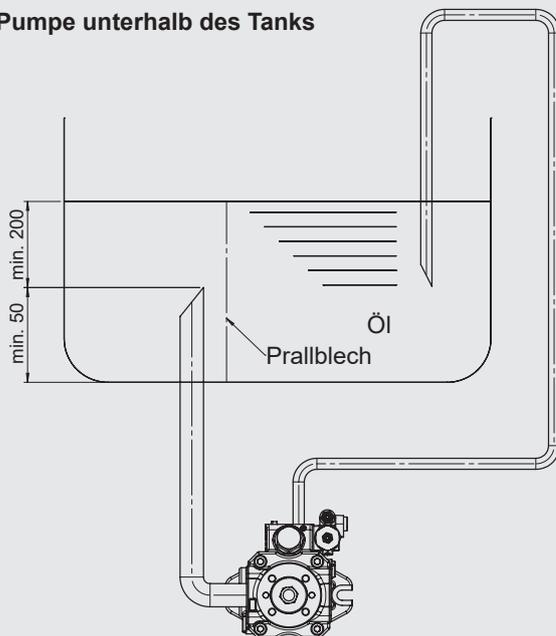
Der minimale Ansaugdruck am Anschluss S darf während des Betriebs nicht unter 0,8 bar (absolut) liegen, bei Umgebungsdruck = 1 bar (absolut).

Wird die Pumpe davon abweichend eingebaut, nehmen Sie bitte Kontakt mit HYDAC Drive Center auf.

Montage der Pumpe innerhalb des Tanks

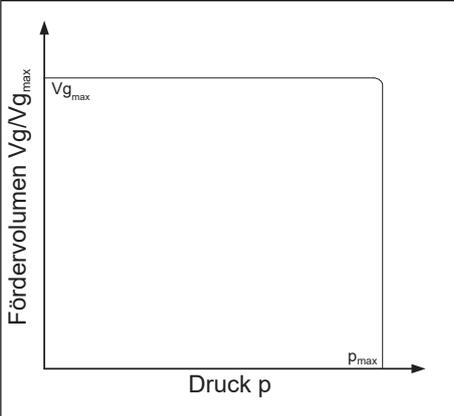
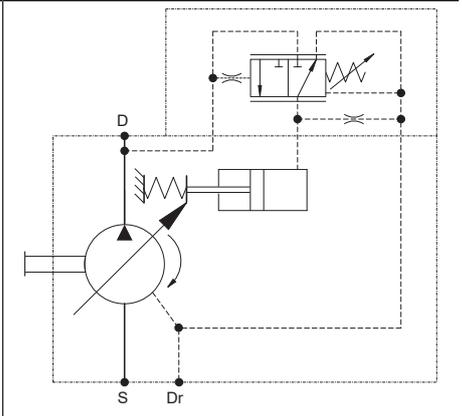


Montage der Pumpe unterhalb des Tanks

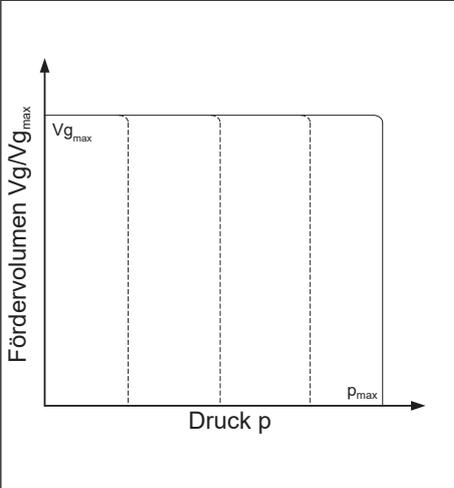
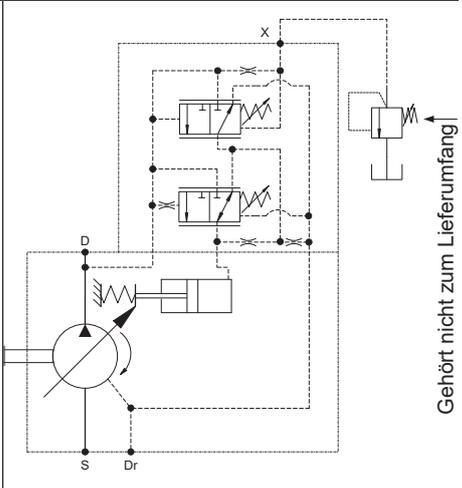


REGLEROPTIONEN

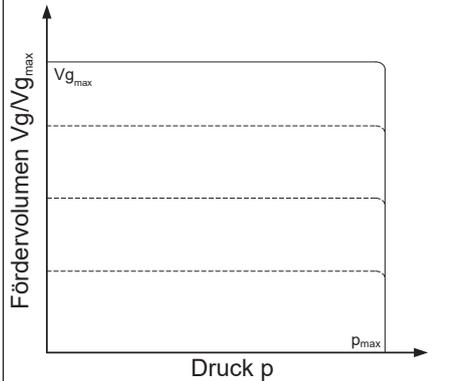
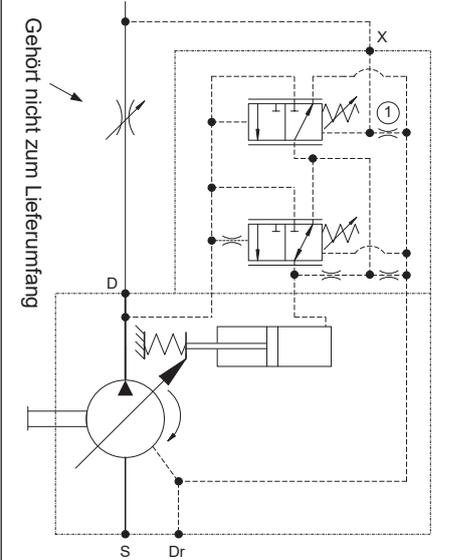
3.1 Druckregler P

Erläuterung	Kennlinie	Hydraulikschema
<p>Erreicht der Systemdruck den eingestellten Druckwert, verringert sich das Fördervolumen der Pumpe und hält diesen konstant (Druckabschneidung).</p> <p>Min. einstellbarer Druck: 25 bar</p> <p>Druckregler: Nicht definiert eingestellt ($p < 50$ bar)</p>		

3.2 Druckregler mit Fernverstellung PR

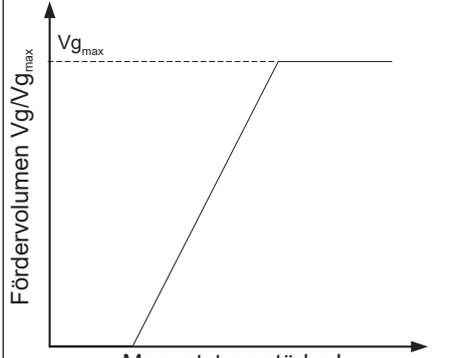
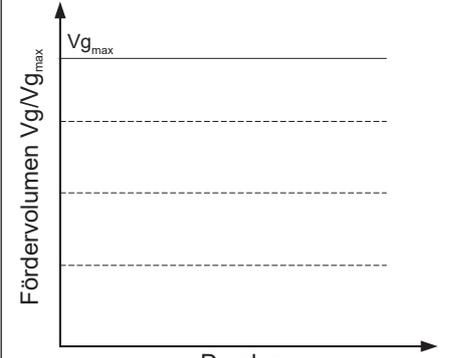
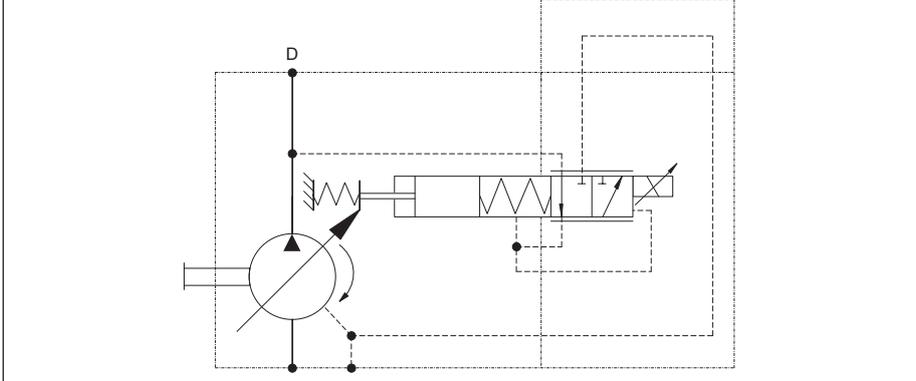
Erläuterung	Kennlinie	Hydraulikschema
<p>Erreicht der Systemdruck den eingestellten Druckwert, verringert sich das Fördervolumen der Pumpe und hält diesen konstant (Druckabschneidung).</p> <p>Die Druckabschneidung kann direkt am PR-Regler erfolgen. Alternativ ist diese Funktion auch über ein externes Druckbegrenzungsventil am Anschluss X möglich (Druckfernverstellung).</p> <p>Standardeinstellung des Druckreglers: Differenzdruckwaage: 15 bar</p> <p>Hauptsteuerdruckstufe: Nicht definiert eingestellt ($p < 50$ bar)</p> <p>Min. einstellbarer Druck: 25 bar</p>		 <p style="text-align: right;">Gehört nicht zum Lieferumfang</p>

3.3 Load-Sensing Regler LS / LS0

Erläuterung	Kennlinie	Hydraulikschema
<p>Über die LS-Druckwaage wird das Fördervolumen der Pumpe so geregelt, dass der Druckabfall an der Drossel in der Druckleitung lastunabhängig konstant bleibt. Erreicht der Systemdruck den eingestellten Druckwert, so verringert sich das Fördervolumen der Pumpe und hält diesen konstant.</p> <p>Bei der Ausführung LS besteht keine Verbindung des Anschlusses X zum Tank. Die LS-Druckentlastung muß im Hydrauliksystem außerhalb der Pumpe erfolgen.</p> <p>Standardeinstellung des Load-Sensing Reglers:</p> <p>LS-Druckwaage: 15 bar</p> <p>Hauptsteuerdruckstufe: Nicht definiert eingestellt ($p < 50$ bar)</p> <p>Min. einstellbarer Druck: 25 bar</p> <p>Möglicher Einstellbereich der LS-Druckwaage: 10 - 30 bar</p>		

① LS0: mit Düse ; LS: mit Stopfen

3.4 Elektro-proportionale Fördervolumenverstellung ED

Erläuterung	Kennlinie	
<p>Das Fördervolumen der Pumpe wird über ein elektrisches Signal auf die Magnetspule des ED-Reglers eingestellt.</p> <p>Kennwerte des ED-Reglers, siehe Kap. 3.8</p>		
Hydraulikschema		
		

3.5 Elektro-proportionale Fördervolumenverstellung und Druckregler EDP

Erläuterung	Kennlinie	
<p>Das Fördervolumen der Pumpe wird über ein elektrisches Signal auf die Magnetspule des EDP-Reglers eingestellt. Erreicht der Systemdruck den eingestellten Druckwert, so verringert sich das Fördervolumen der Pumpe und hält diesen konstant.</p> <p>Kennwerte des EDP-Reglers, siehe Kap. 3.8</p> <p>Min. einstellbarer Druck: 25 bar</p> <p>Druckregler: Nicht definiert eingestellt ($p < 50$ bar)</p>		
Hydraulikschemata		

3.6 Elektro-proportionale Fördervolumenverstellung und Druckregler mit Fernverstellung EDPR

Erläuterung	Kennlinie	
<p>Das Fördervolumen der Pumpe wird über ein elektrisches Signal auf die Magnetspule des EDPR-Reglers eingestellt. Erreicht der Systemdruck den eingestellten Wert, verringert sich das Fördervolumen der Pumpe und hält diesen konstant (Druckabschneidung).</p> <p>Die Druckeinstellung kann direkt am EDPR-Regler erfolgen. Alternativ ist diese Funktion auch über ein externes Druckbegrenzungsventil am Anschluss X möglich (Druckfernverstellung).</p> <p>Kennwerte des EDPR-Reglers, siehe Kap. 3.8</p> <p>Standardeinstellung des EDPR-Reglers:</p> <p>Differenzdruckwaage: 15 bar</p> <p>Hauptsteuerdruckstufe: Nicht definiert eingestellt ($p < 50$ bar)</p> <p>Min. einstellbarer Druck: 25 bar</p>		
Hydraulikschemata		

3.7 Elektro-proportionale Fördervolumenverstellung und Load-Sensing Regler EDLS / EDLS0

Erläuterung	Kennlinie
<p>Das Fördervolumen der Pumpe wird über ein elektrisches Signal auf die Magnetspule des ED-Reglers eingestellt.</p> <p>Die LS-Druckwaage des EDLS-/EDLS0-Reglers hält den Druckabfall an der Drossel lastunabhängig konstant.</p> <p>Der Load-Sensing Regler überlagert das an der Magnetspule des EDLS-/EDLS0-Reglers eingestellte Fördervolumen der Pumpe.</p> <p>Erreicht der Systemdruck den eingestellten Wert, verringert sich das Fördervolumen der Pumpe und hält diesen konstant (Druckabschneidung).</p> <p>Bei der Ausführung EDLS besteht keine Verbindung des Anschlusses X zum Tank. Die LS-Druckentlastung muß im Hydrauliksystem außerhalb der Pumpe erfolgen.</p> <p>Kennwerte des EDLS-/EDLS0-Reglers, siehe Kap. 3.8</p> <p>Standardeinstellung des EDLS-/EDLS0-Reglers:</p> <p>LS-Druckwaage: 15 bar</p> <p>Hauptsteuerdruckstufe: Nicht definiert eingestellt ($p < 50$ bar)</p> <p>Min. einstellbarer Druck: 25 bar</p> <p>Möglicher Einstellbereich der LS-Druckwaage: 10 - 30 bar</p>	
Hydraulikschema	

① LS0: mit Düse ; LS: mit Stopfen

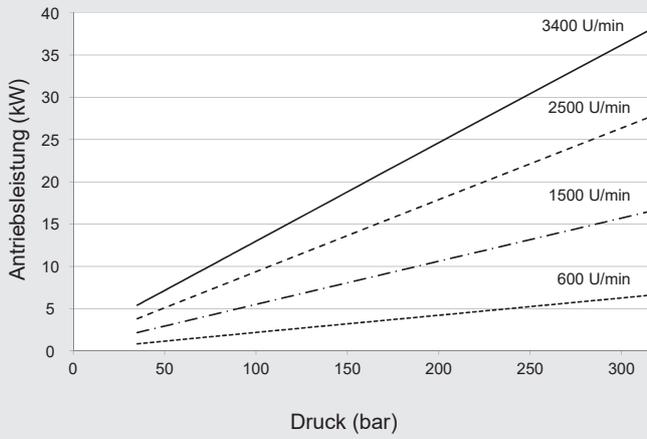
3.8 Spezifische Kennwerte des ED- / EDP- / EDPR- / EDLS- / EDLS0-Reglers

Erläuterung		Kennlinie
Betriebsspannung:	wahlweise 12V oder 24V	
Max. zul. Strom:	12 V Spule: 1,75 A 24 V Spule: 0,85 A	
Widerstand bei 20 °C:	12 V Spule: 4,1 Ohm 24 V Spule: 17,6 Ohm	
Thermische Klasse (nach VDE 0580):	H	
Regelbereich:	500 bis 1300 mA bei 12V-Ausführung 250 bis 650 mA bei 24V-Ausführung	
Einschaltdauer:	100 % für den angegebenen Regelbereich	
Ditherfrequenz auf Steuerstrom:	150 Hz (empfohlen, kann anwendungsspezifisch abweichen)	
Mindestdruck für sichere Regelfunktion:	20 bar	
IP-Schutzart (nach EN60529):	Deutschstecker IP69 DIN-Stecker IP65 Weitere Steckerarten auf Anfrage	
Zulässige Umgebungstemperatur:	-20 °C bis + 85 °C (zulässige Betriebstemperatur der Pumpe beachten)	

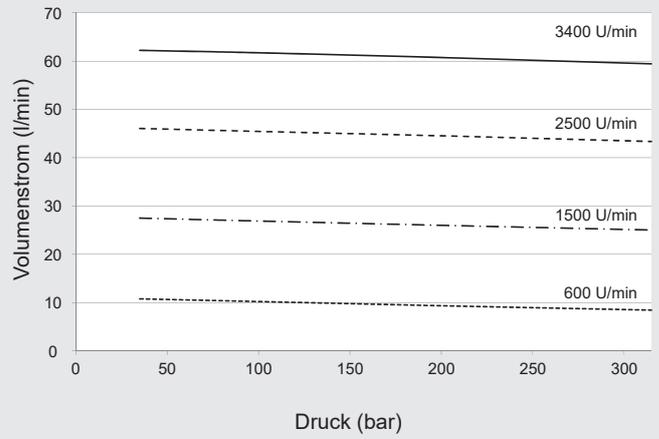
LEISTUNGSDATEN

4.1 PPV100M18

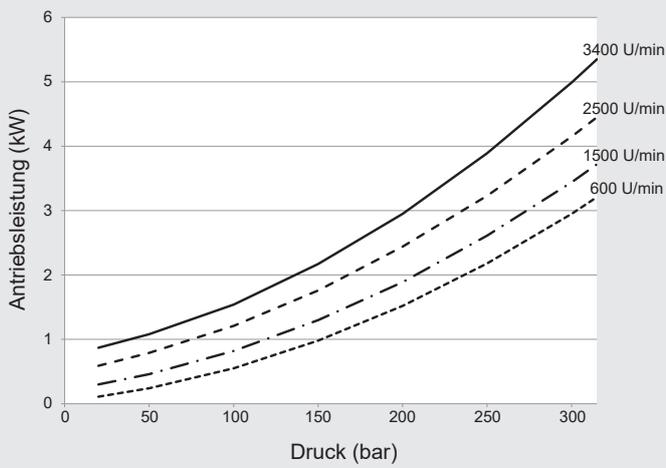
Antriebsleistung bei $V_{g_{max}}$



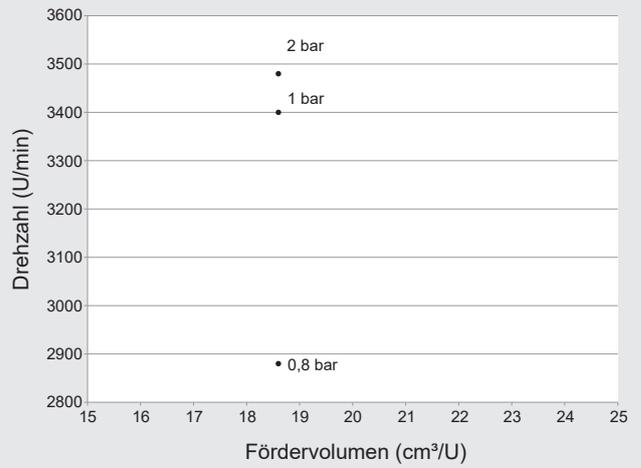
Volumenstrom Q_{max}



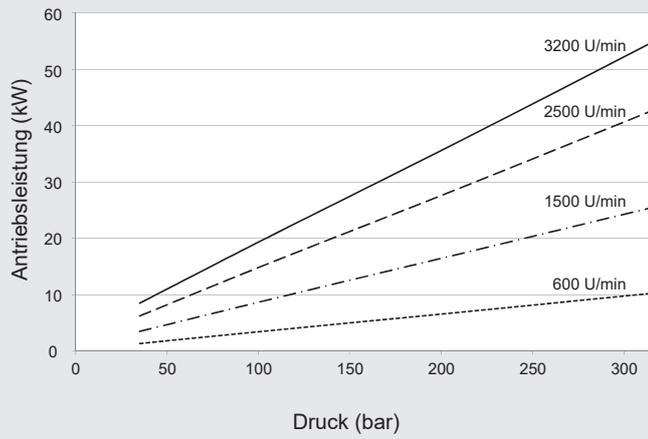
Antriebsleistung bei Druckabschneidung



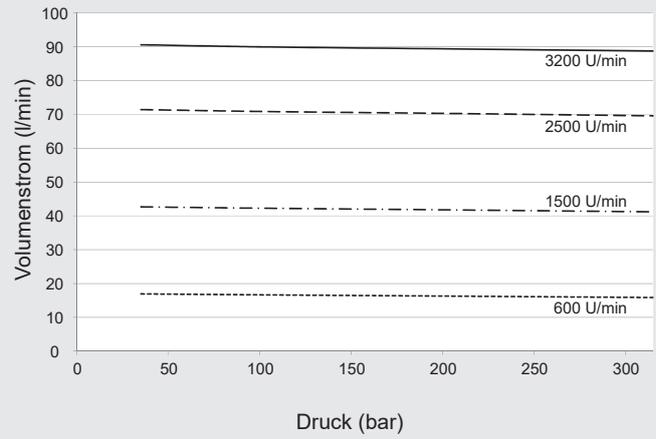
Selbstansaugvermögen



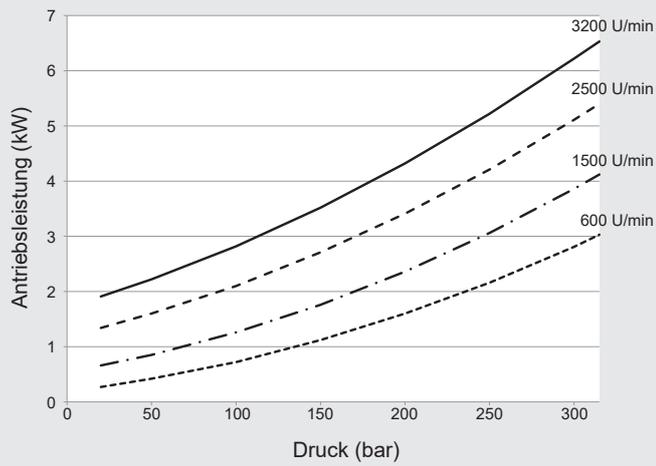
Antriebsleistung bei $V_{g_{max}}$



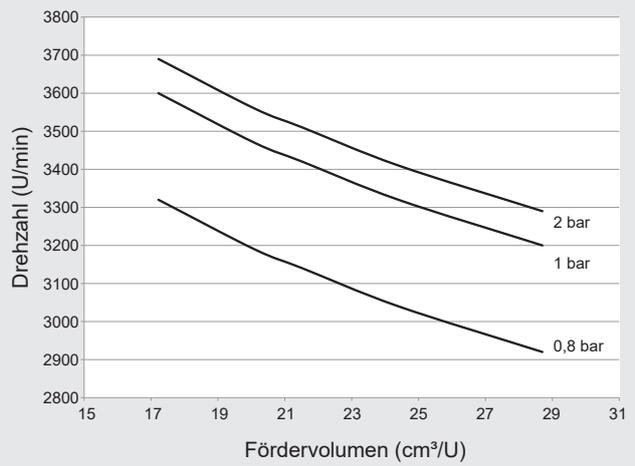
Volumenstrom Q_{max}



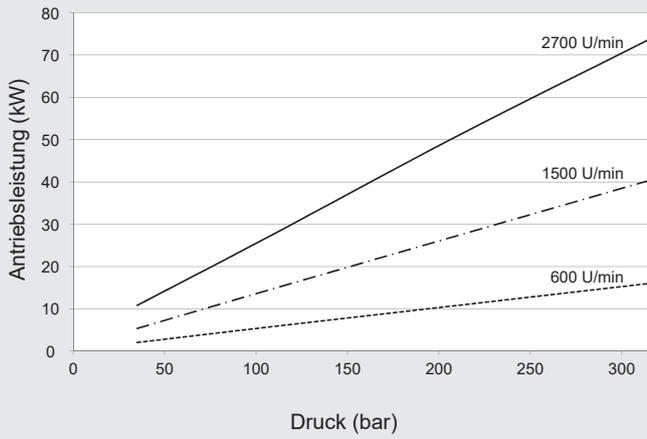
Antriebsleistung bei Druckabschneidung



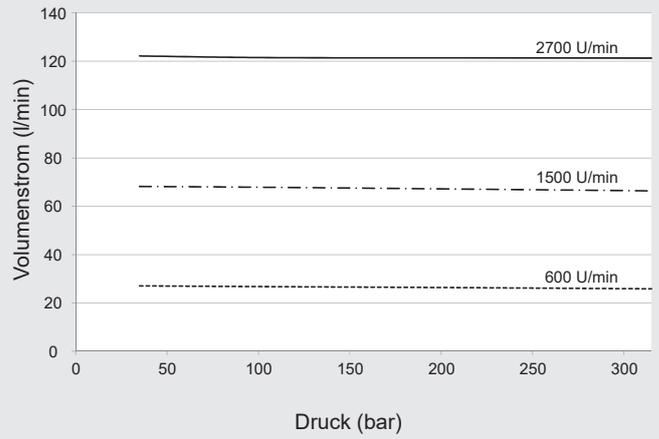
Selbstansaugvermögen



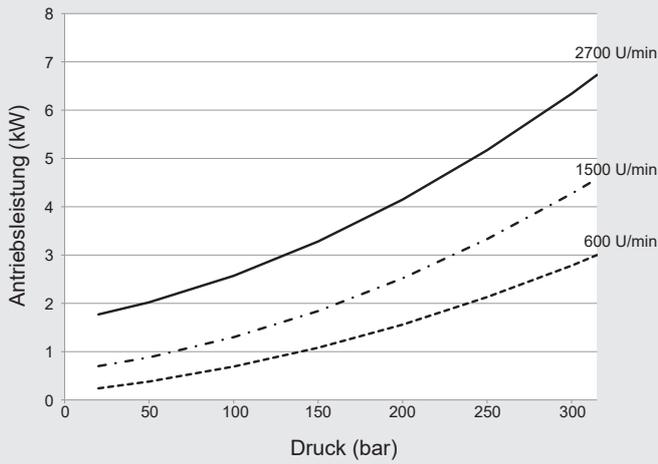
Antriebsleistung bei $V_{g_{max}}$



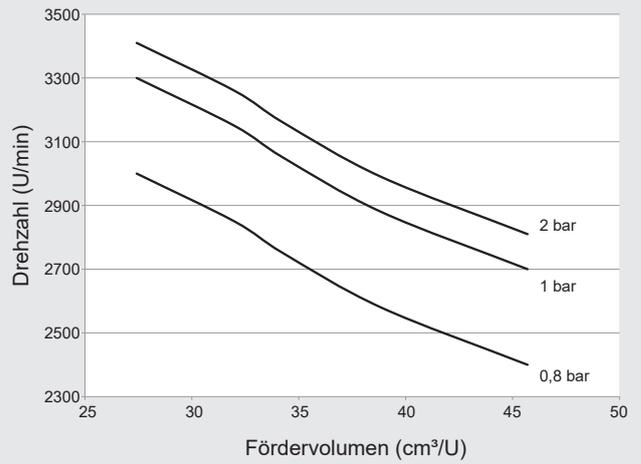
Volumenstrom Q_{max}



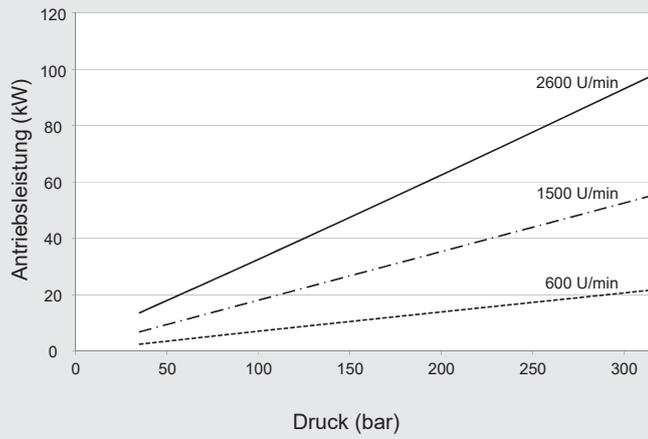
Antriebsleistung bei Druckabschneidung



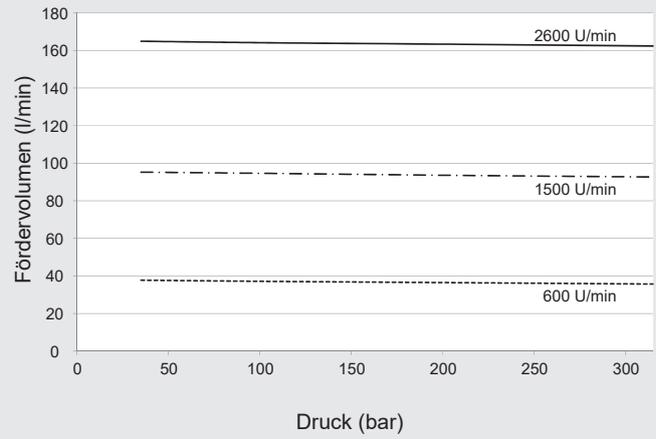
Selbstansaugvermögen



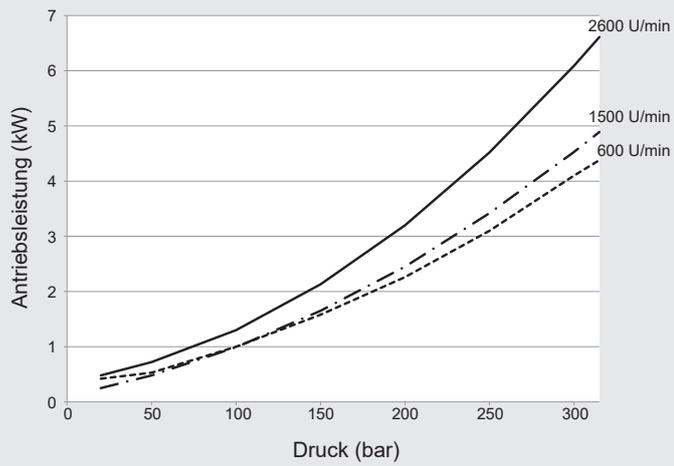
Antriebsleistung bei $V_{g_{max}}$



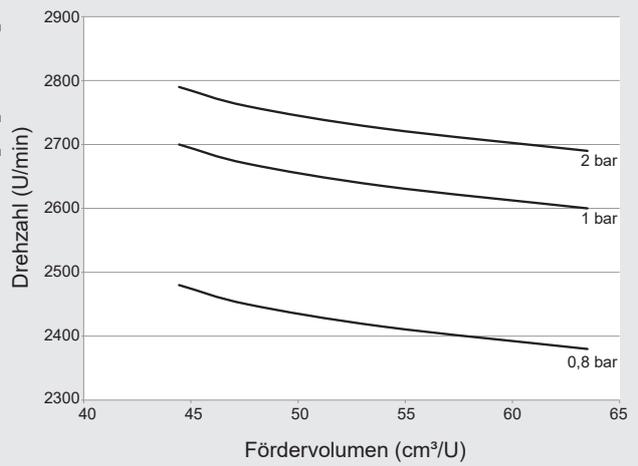
Volumenstrom Q_{max}



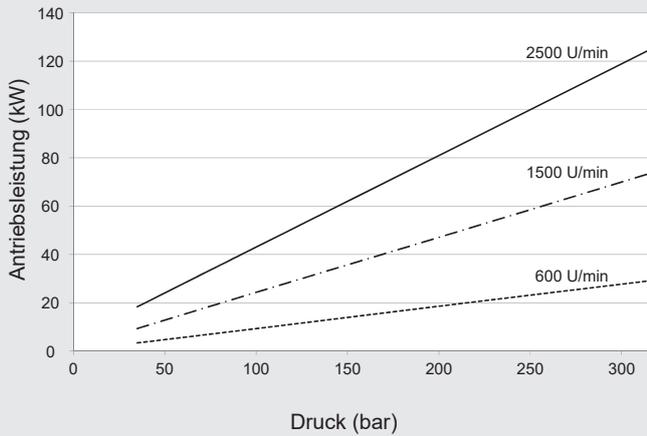
Antriebsleistung bei Druckabschneidung



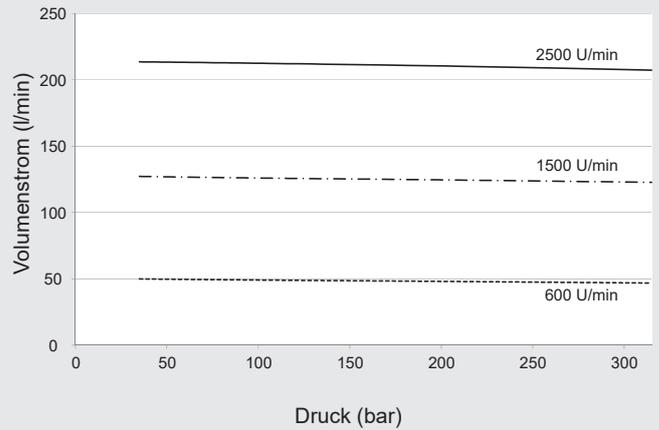
Selbstansaugvermögen



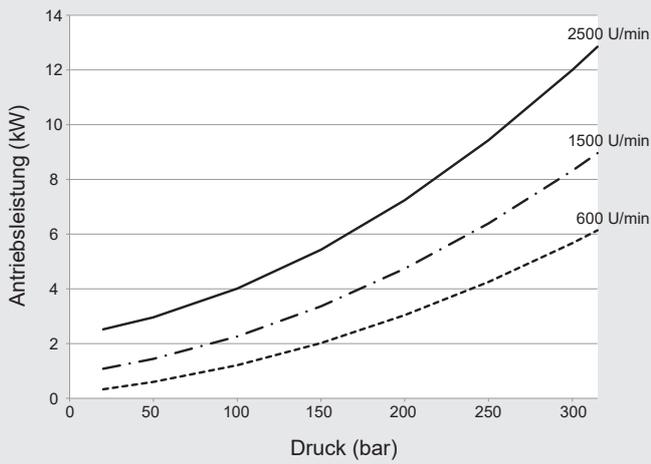
Antriebsleistung bei $V_{g_{max}}$



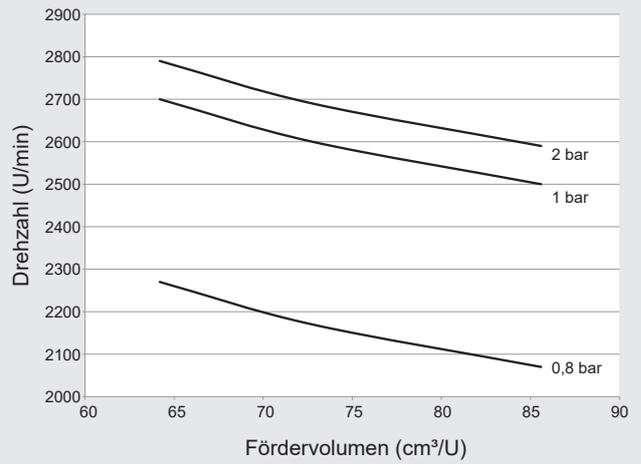
Volumenstrom Q_{max}



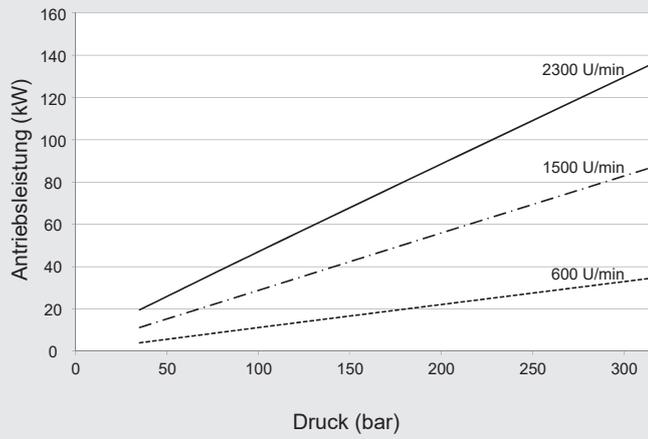
Antriebsleistung bei Druckabschneidung



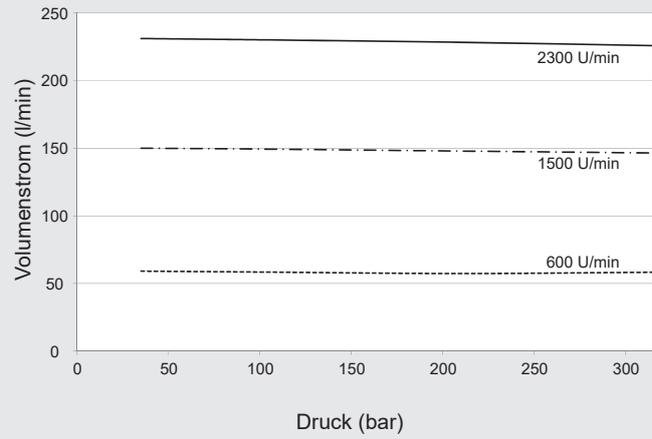
Selbstansaugvermögen



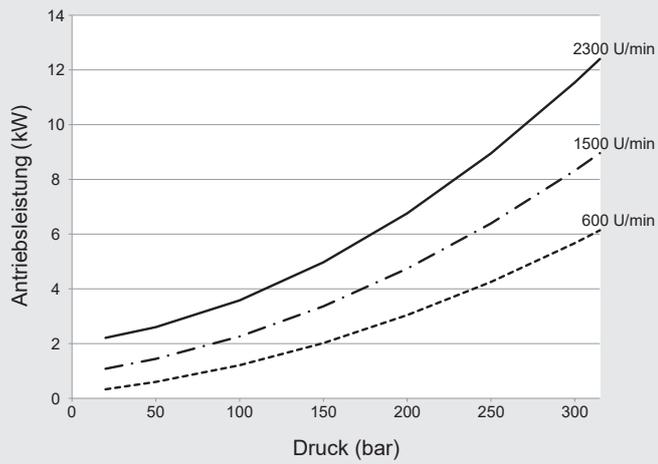
Antriebsleistung bei $V_{g_{max}}$



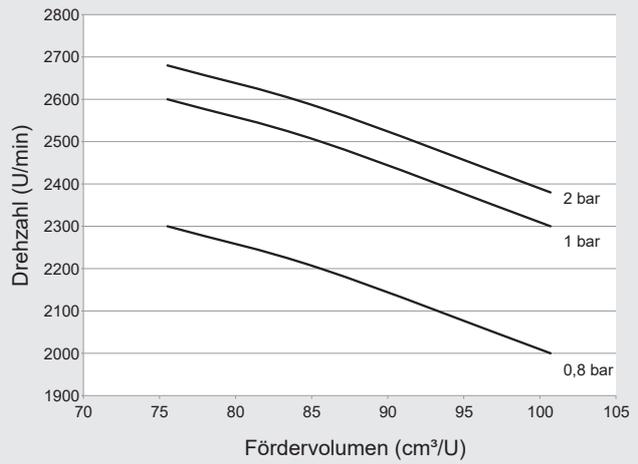
Volumenstrom Q_{max}



Antriebsleistung bei Druckabschneidung



Selbstansaugvermögen

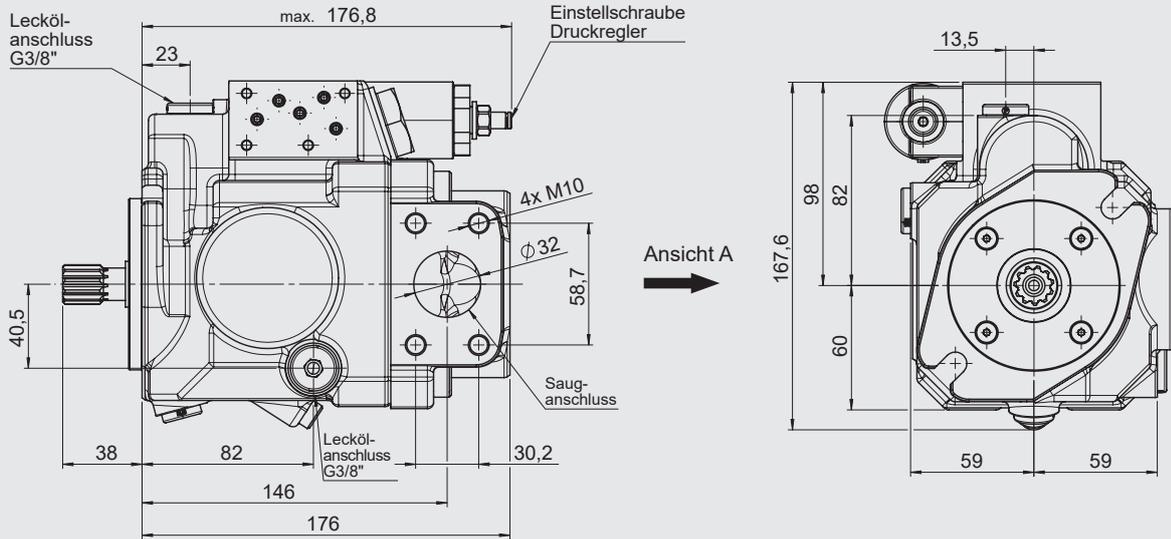


ABMESSUNGEN

5.1 PPV100M18

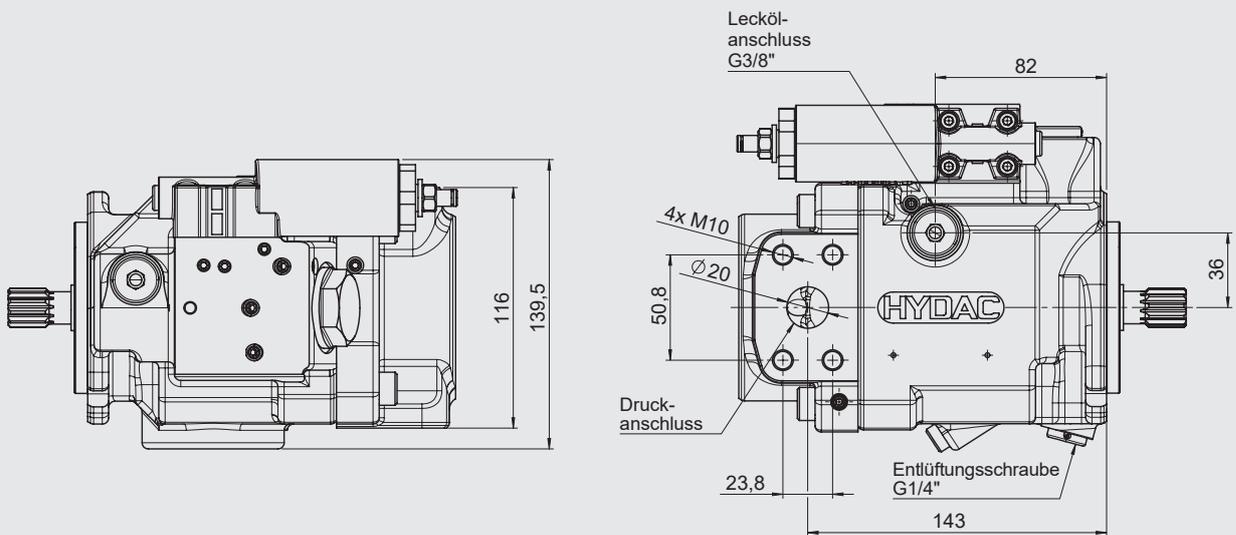
PPV100M18 Drehrichtung rechts mit Druckregler P

(Hinweis: bei Drehrichtung links sind Sauganschluss und Druckanschluss vertauscht)



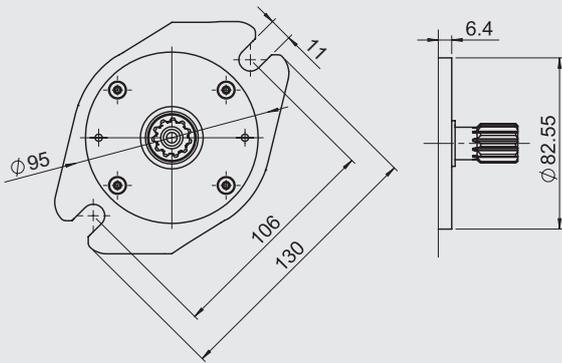
Ansicht A

Ansicht A

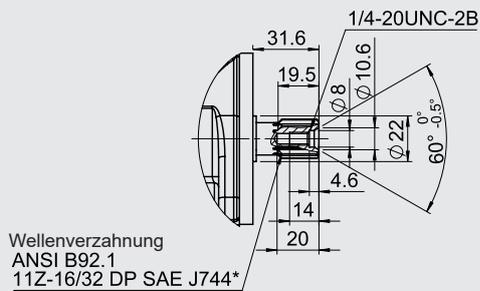


Montageflansch und Wellenvarianten

"A2" SAE A, 2-Loch Flansch

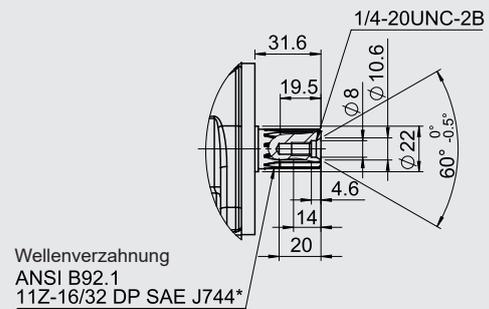


"S" SAE AB - Zahnwelle



*30° Eingriffswinkel, abgefachter Lückengrund, Flankenzenrierung

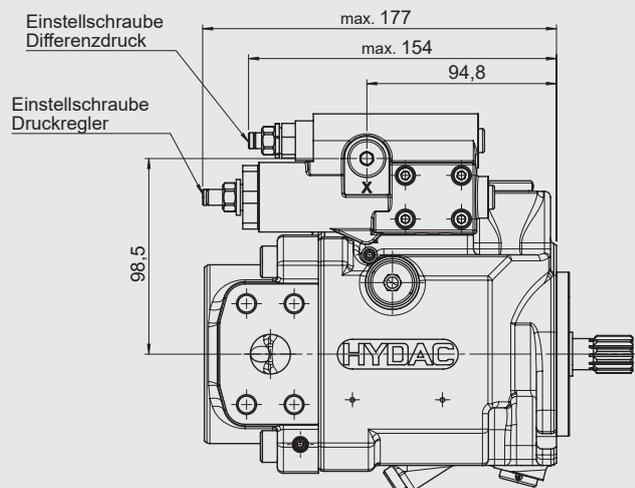
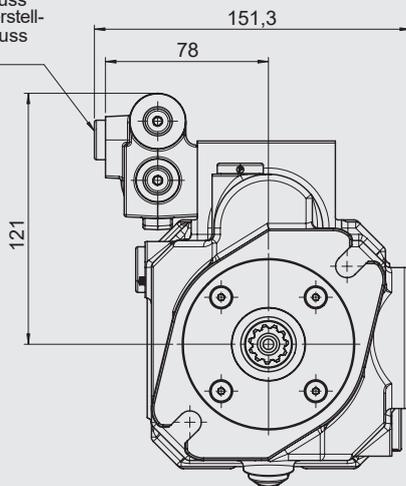
"T" SAE AB - Zahnwelle



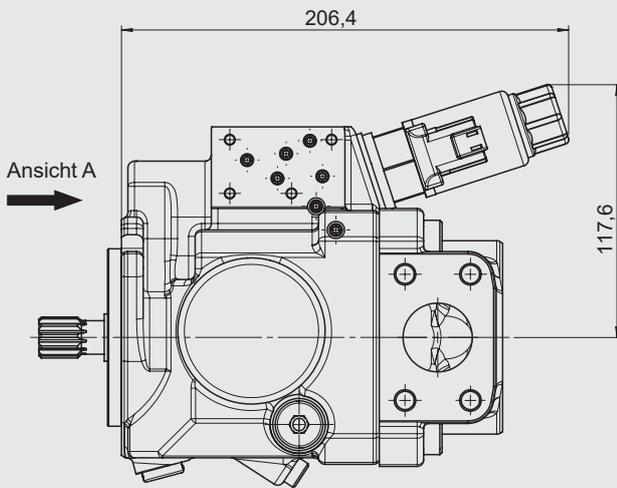
*30° Eingriffswinkel, abgefachter Lückengrund, Flankenzenrierung

PPV100M18 mit Load-Sensing Regler LS / LS0 / Druckregler mit Fernverstellung PR

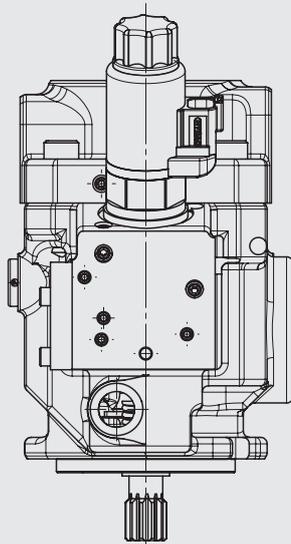
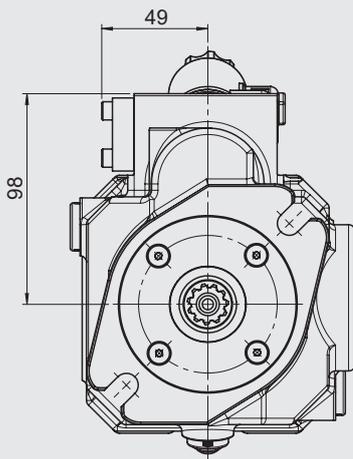
LS: Load-Sensing Anschluss
PR: Fernverstellanschluss
G1/4"



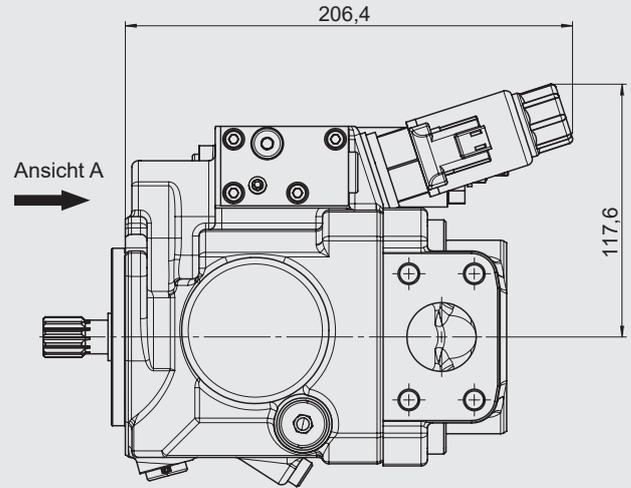
**PPV100M18 mit elektro-proportionaler
Fördervolumenverstellung ED**



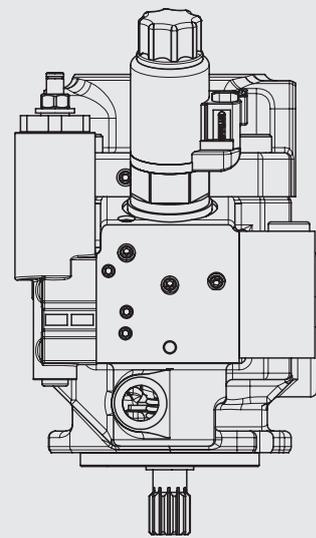
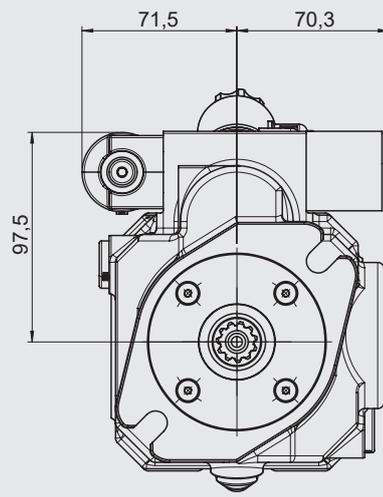
Ansicht A



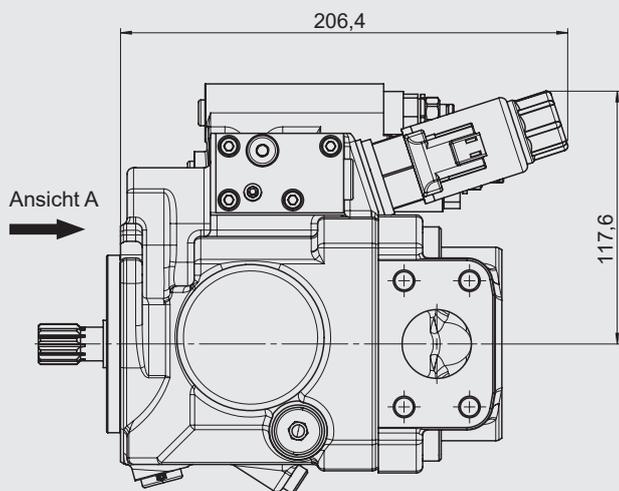
**PPV100M18 mit elektro-proportionaler
Fördervolumenverstellung und Druckregler EDP**



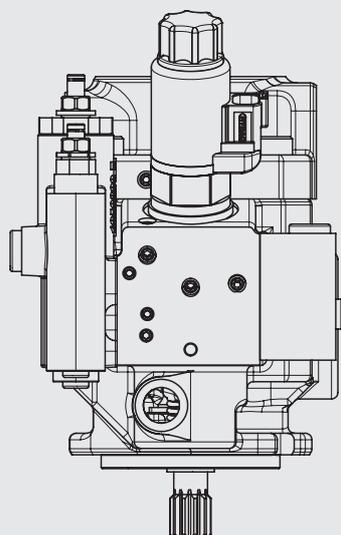
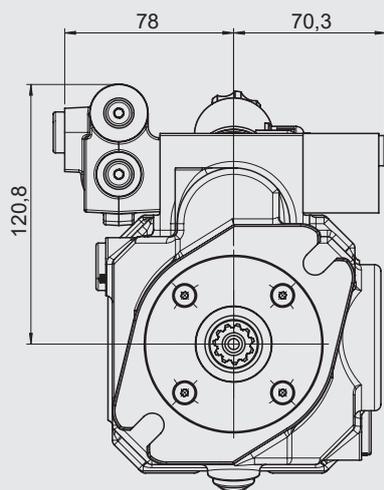
Ansicht A



**PPV100M18 mit elektro-proportionaler
Fördervolumenverstellung und Load-Sensing Regler
EDLS / EDLS0 / Druckregler mit Fernverstellung EDPR**



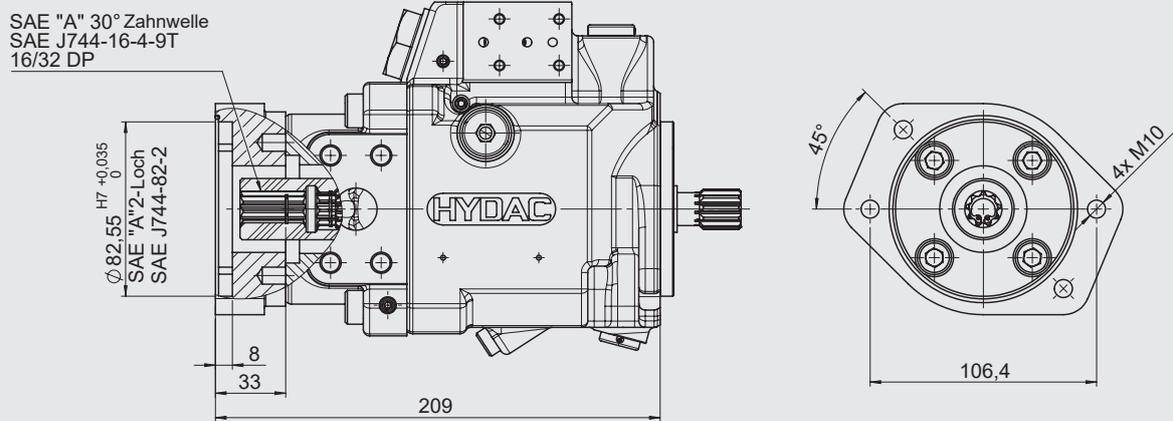
Ansicht A



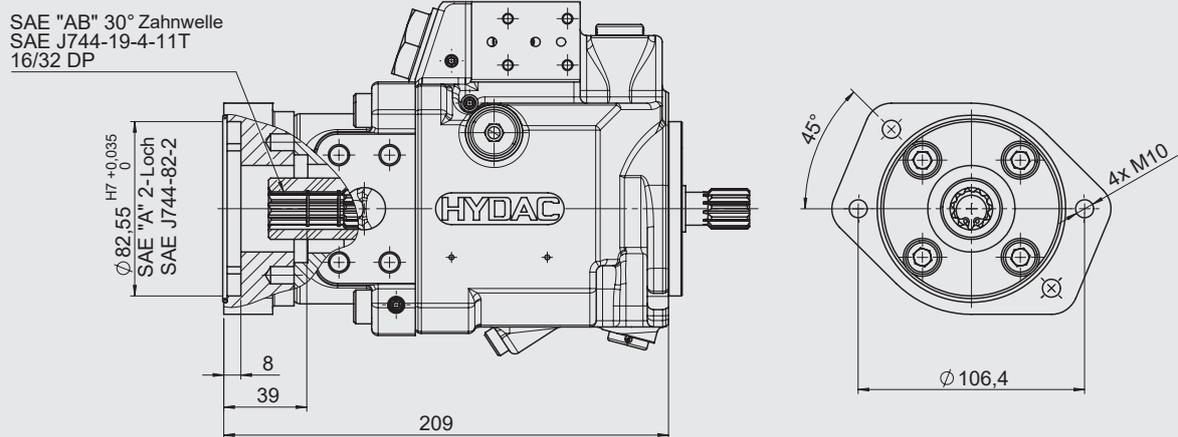
Abmessungen PPV100M18 mit Schwenkwinkelsensor auf Anfrage

PPV100M18 Optionen Durchtrieb

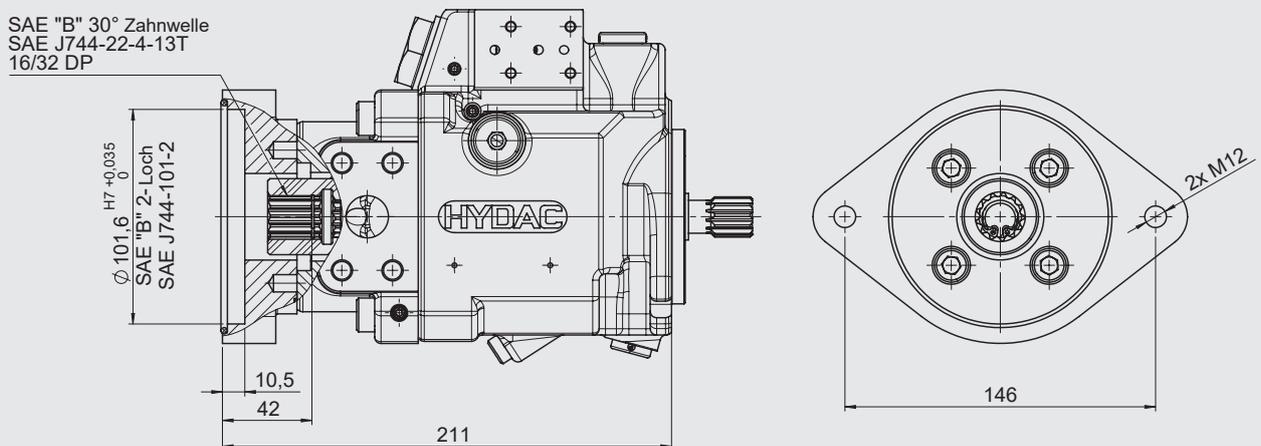
Durchtrieb SAE A



Durchtrieb SAE AB

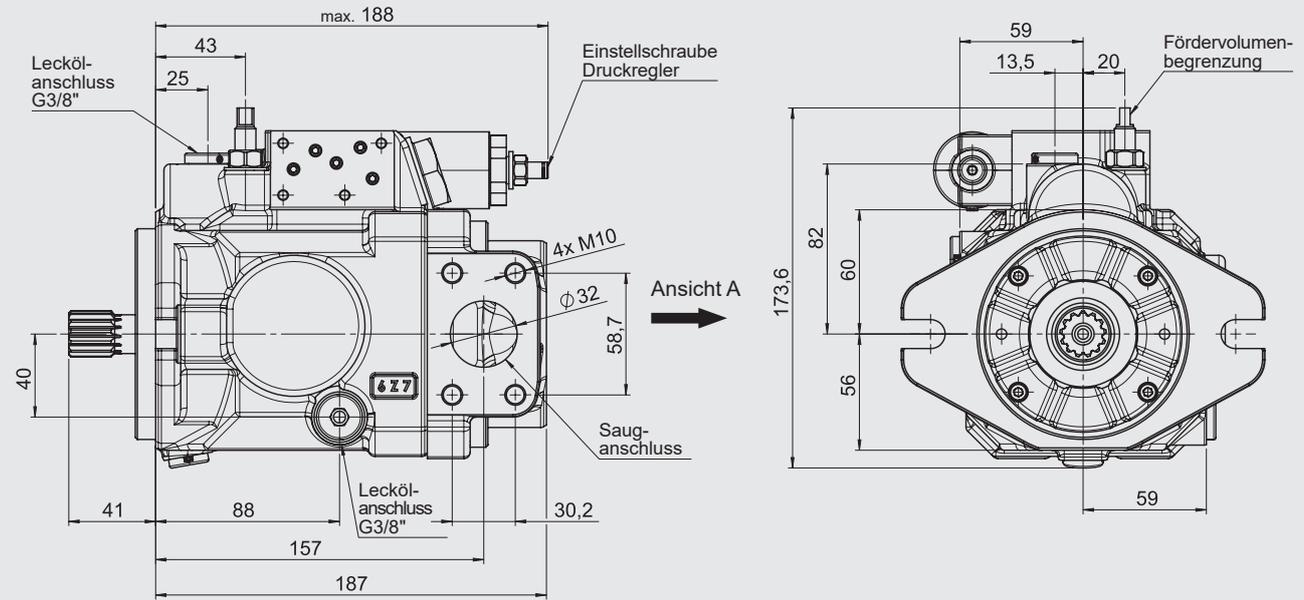


Durchtrieb SAE B



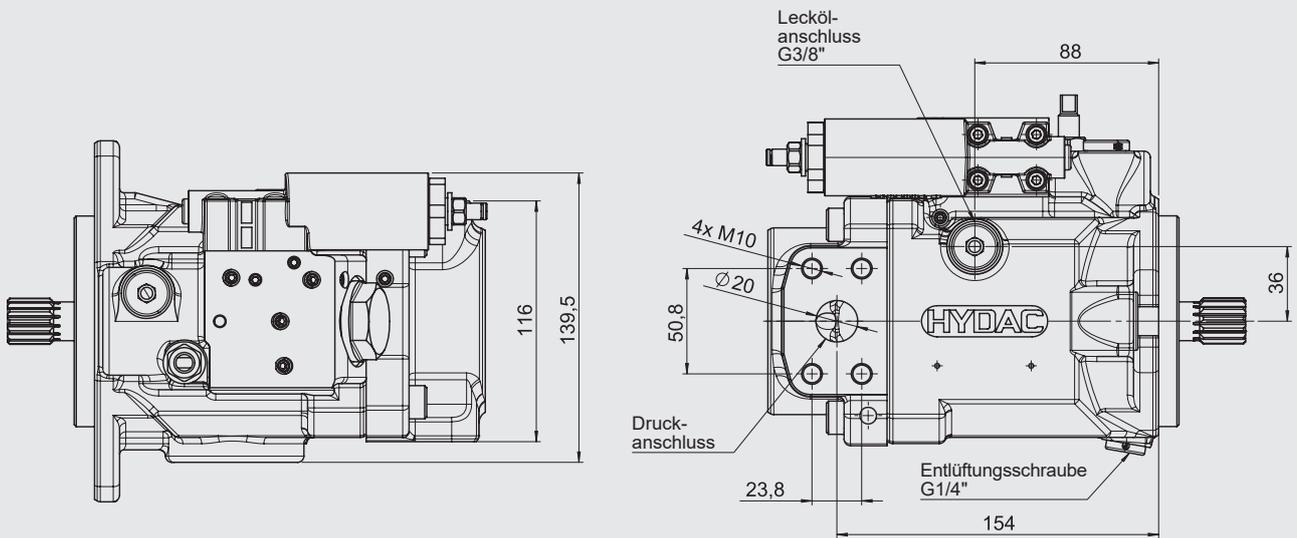
PPV100M28 Drehrichtung rechts mit Druckregler P

(Hinweis: bei Drehrichtung links sind Sauganschluss und Druckanschluss vertauscht)



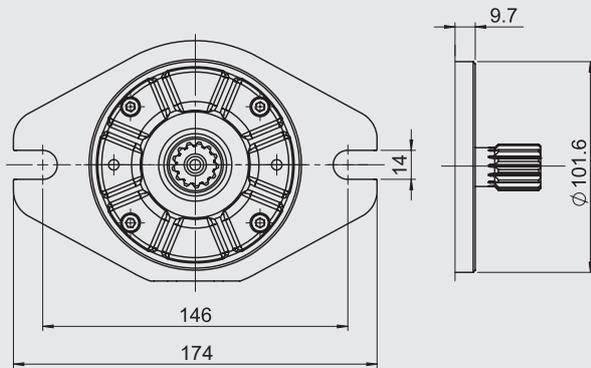
Ansicht A

Ansicht A

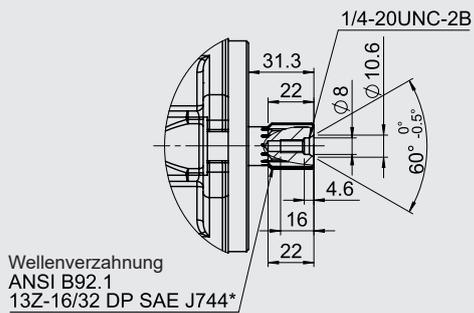


Montageflansch und Wellenvarianten

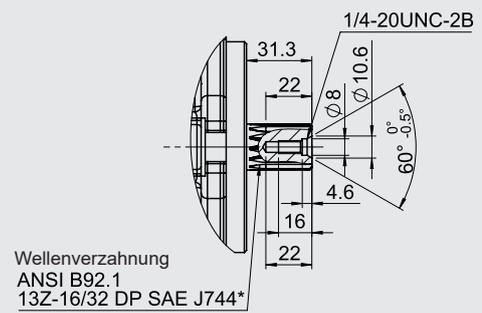
"B2" SAE B, 2-Loch Flansch



"S" SAE B - Zahnwelle



"T" SAE B - Zahnwelle

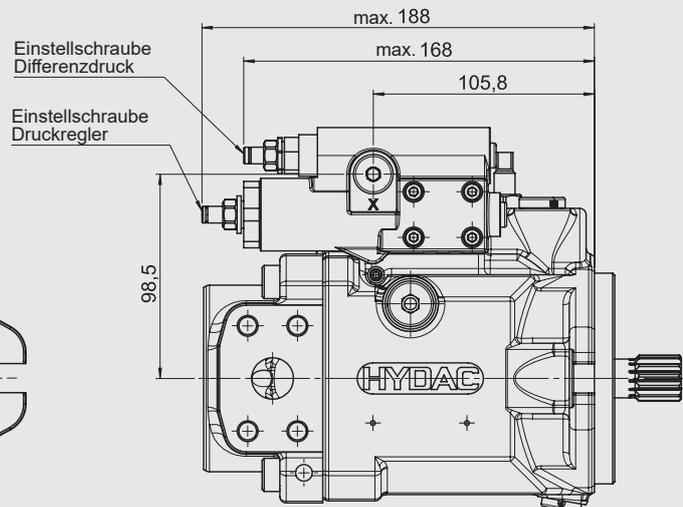
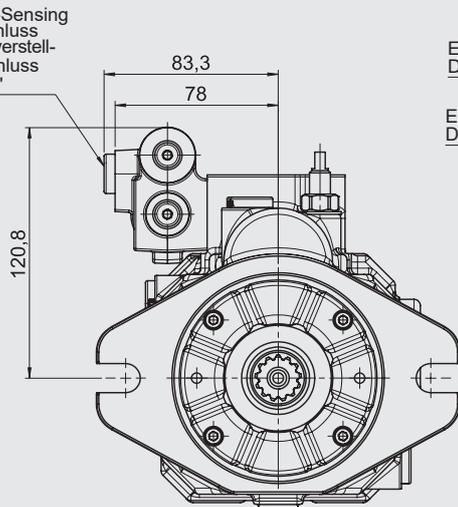


*30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzenrtierung

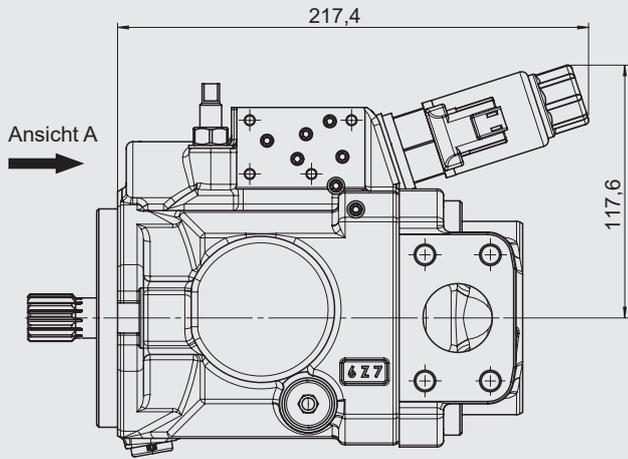
*30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzenrtierung

PPV100M28 mit Load-Sensing Regler LS / LS0 / Druckregler mit Fernverstellung PR

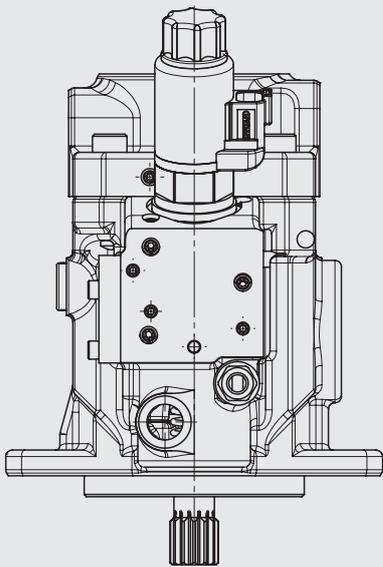
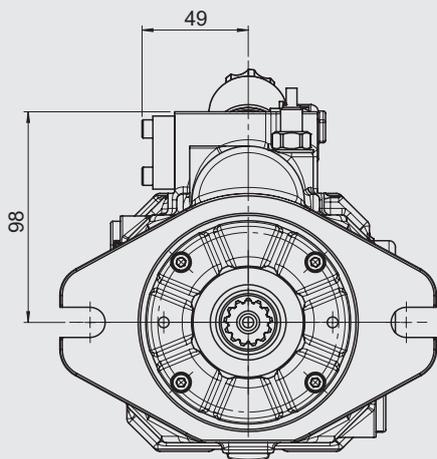
LS: Load-Sensing Anschluss
PR: Fernverstellanschluss G1/4"



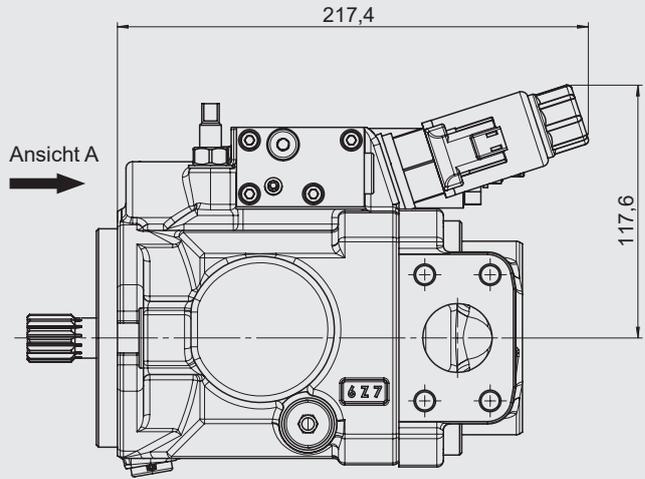
**PPV100M28 mit elektro-proportionaler
Fördervolumenverstellung ED**



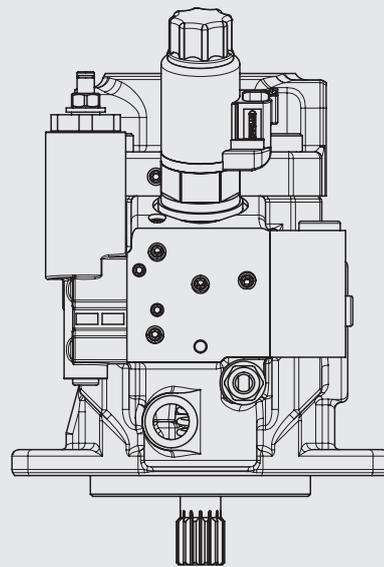
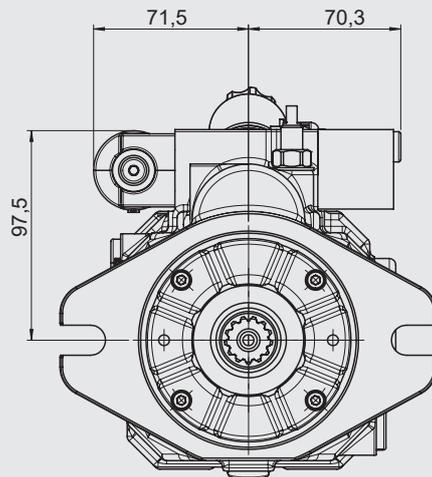
Ansicht A



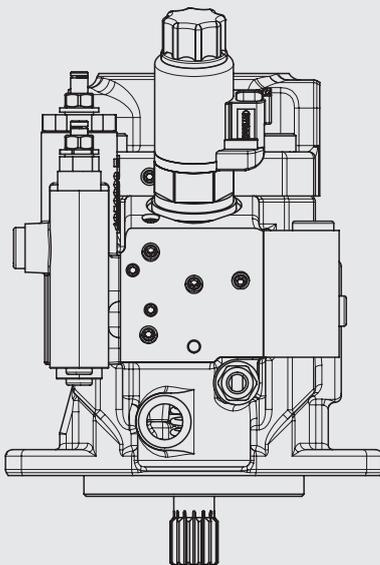
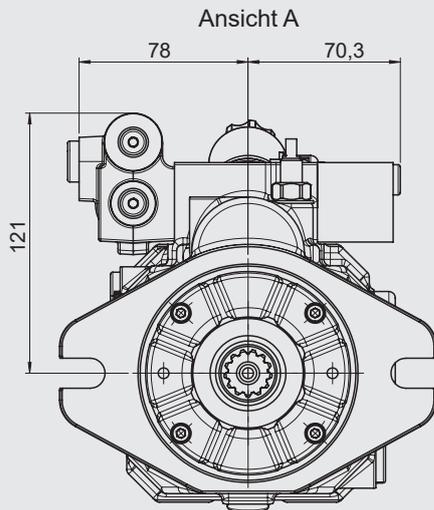
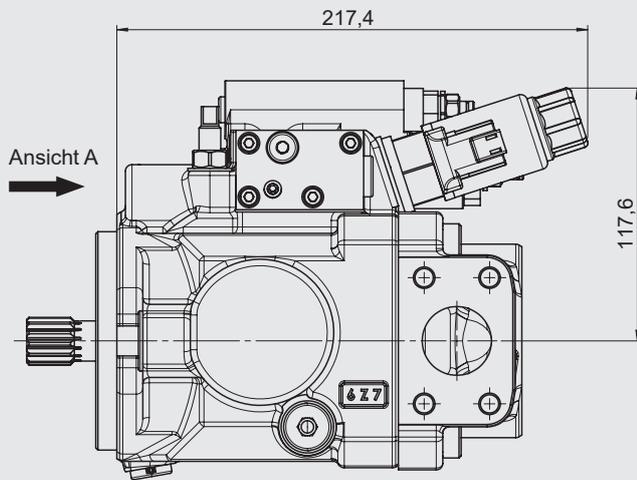
**PPV100M28 mit elektro-proportionaler
Fördervolumenverstellung und Druckregler EDP**



Ansicht A



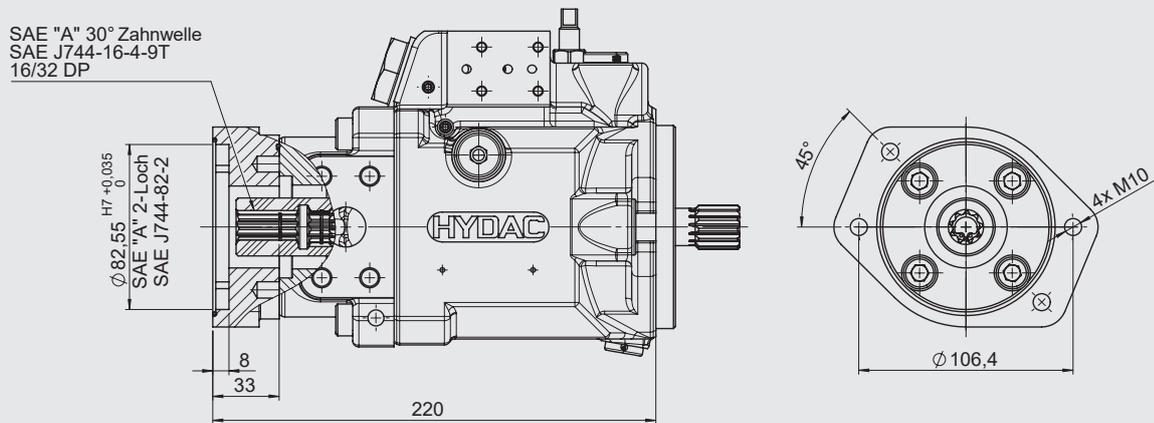
**PPV100M28 mit elektro-proportionaler
Fördervolumenverstellung und Load-Sensing Regler
EDLS / EDLS0 / Druckregler mit Fernverstellung EDPR**



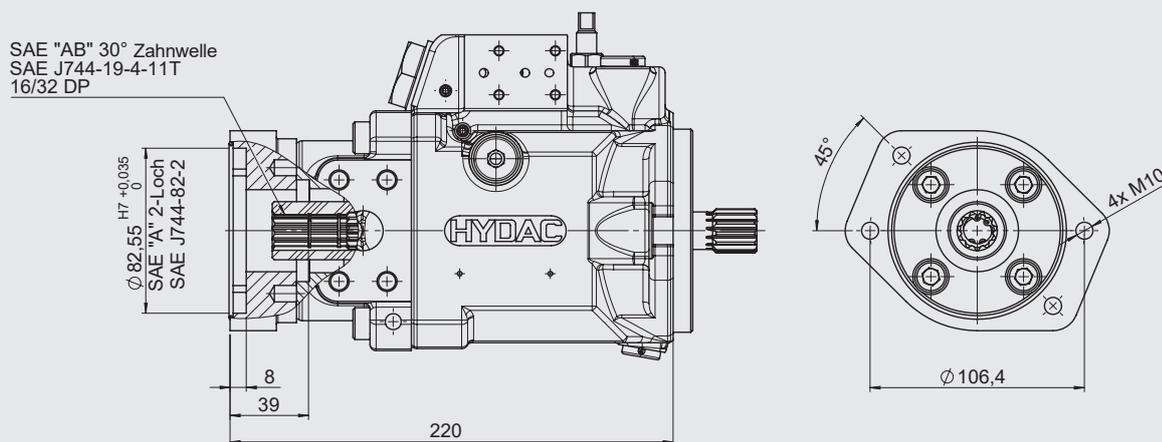
Abmessungen PPV100M28 mit Schwenkwinkelsensor auf Anfrage

PPV100M28 Optionen Durchtrieb

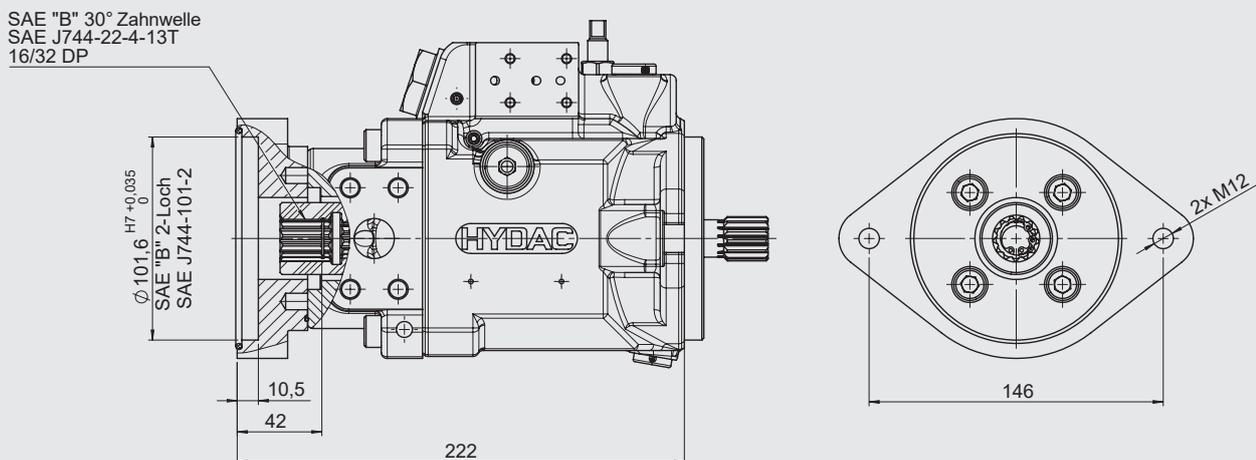
Durchtrieb SAE A



Durchtrieb SAE AB

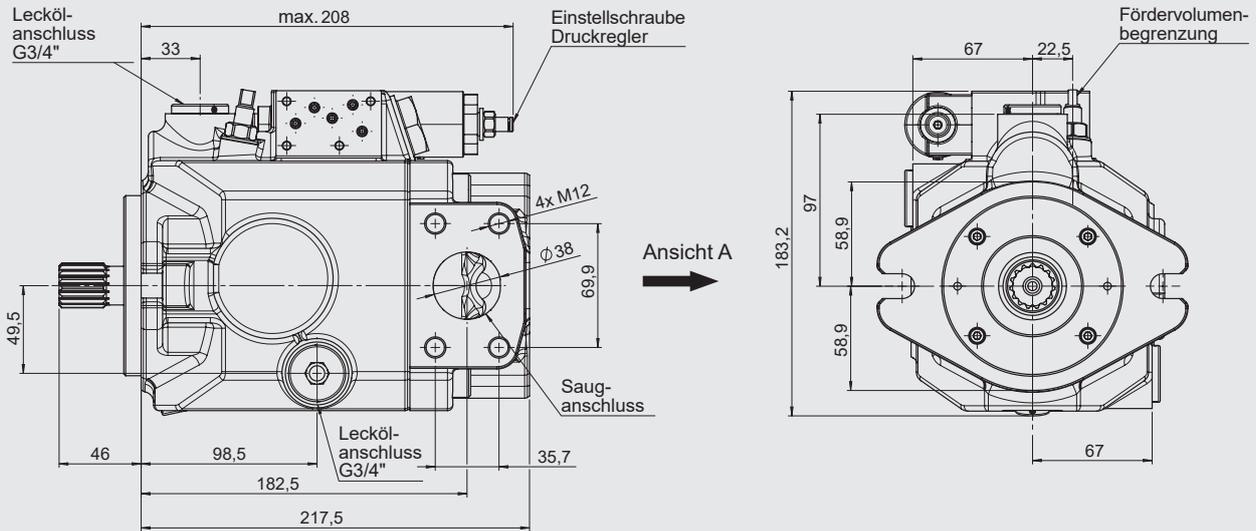


Durchtrieb SAE B

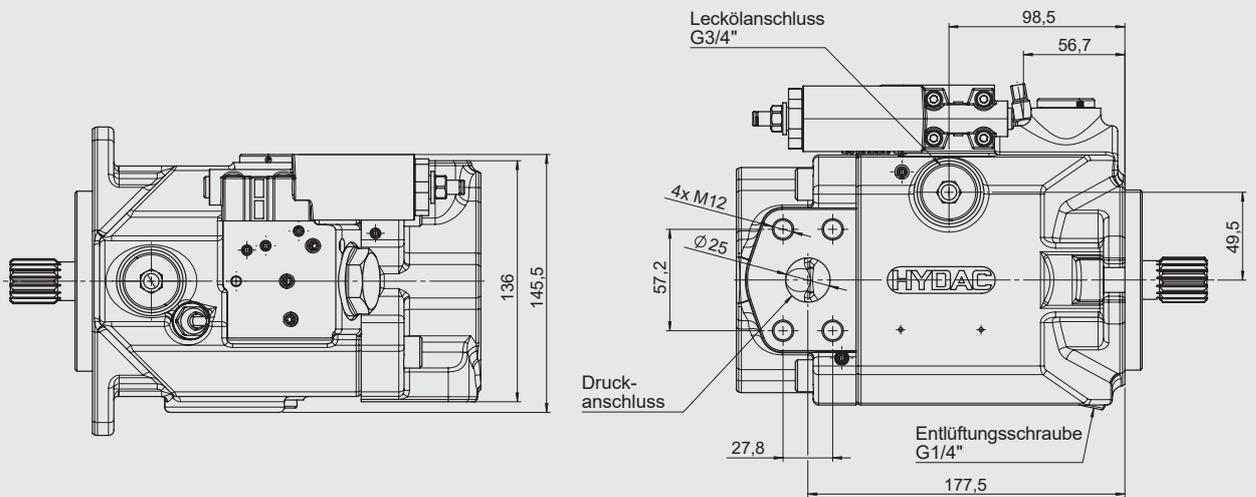


PPV100M45 Drehrichtung rechts mit Druckregler P

(Hinweis: bei Drehrichtung links sind Sauganschluss und Druckanschluss vertauscht)

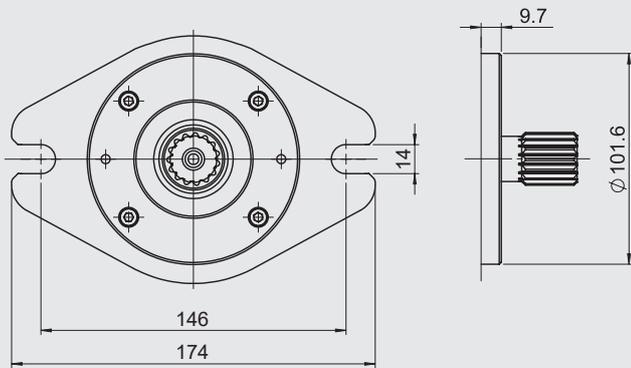


Ansicht A

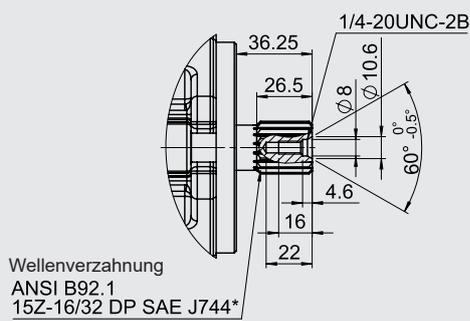


Montageflansch und Wellenvarianten

"B2" SAE B, 2-Loch Flansch

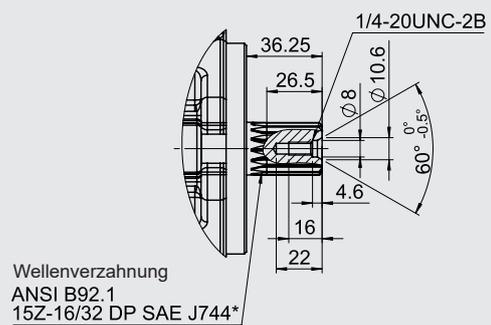


"S" SAE BB - Zahnwelle



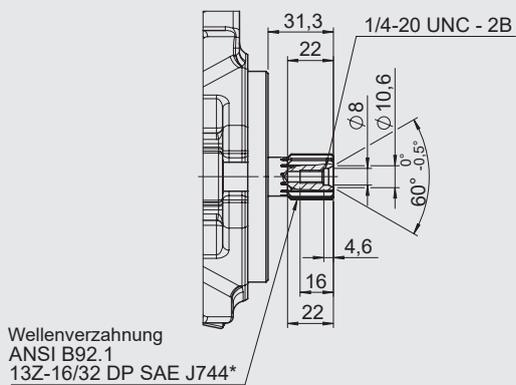
*30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung

"T" SAE BB - Zahnwelle



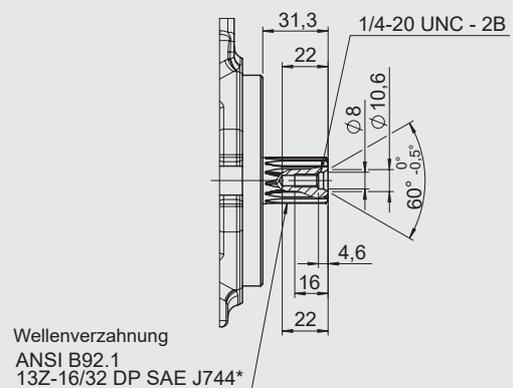
*30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung

"S1" SAE B - Zahnwelle



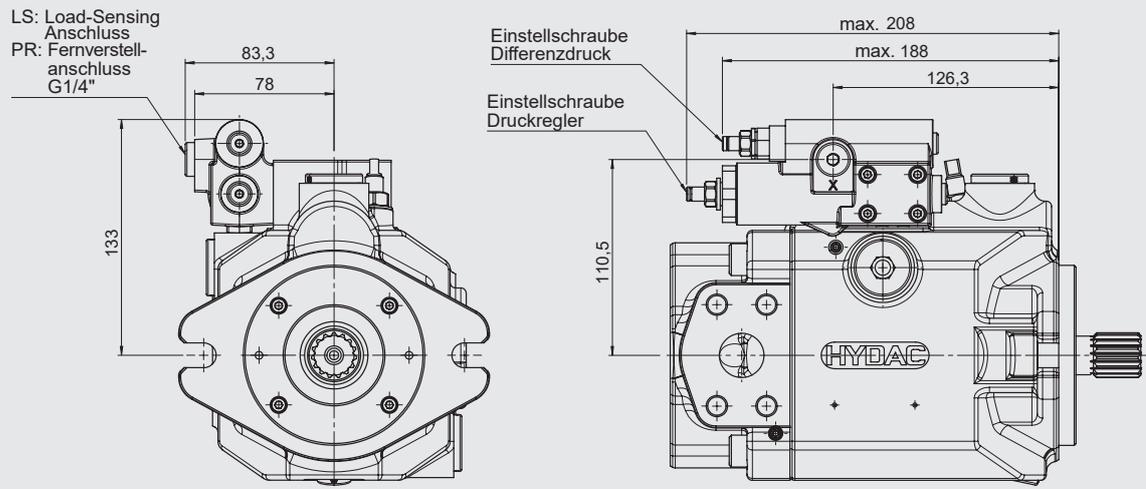
*30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung

"T1" SAE B - Zahnwelle

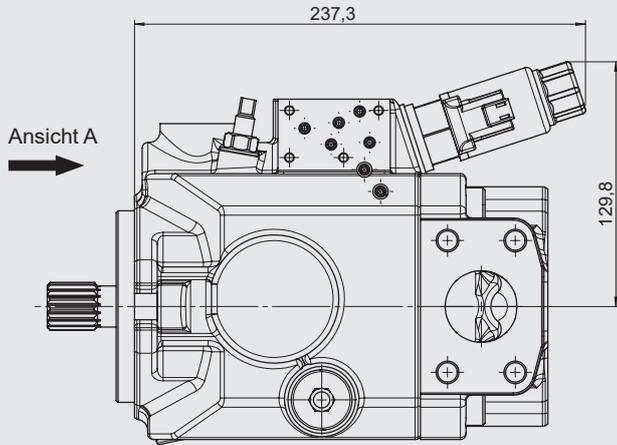


*30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung

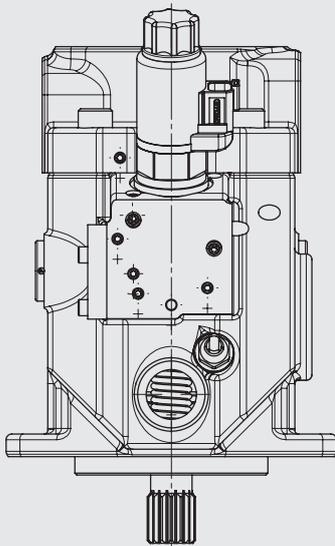
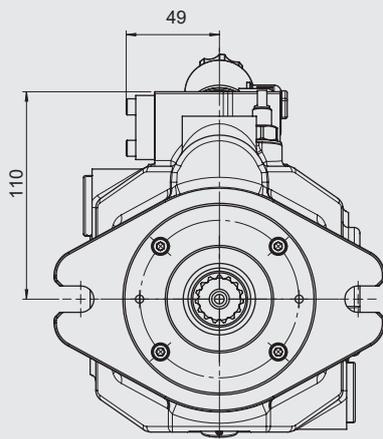
PPV100M45 mit Load-Sensing Regler LS / LS0 / Druckregler mit Fernverstellung PR



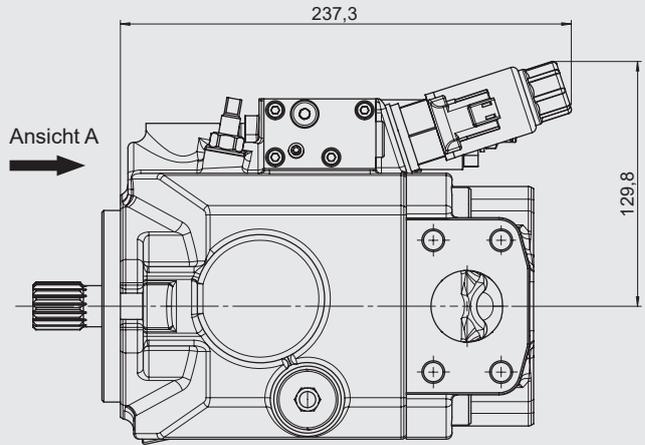
**PPV100M45 mit elektro-proportionaler
Fördervolumenverstellung ED**



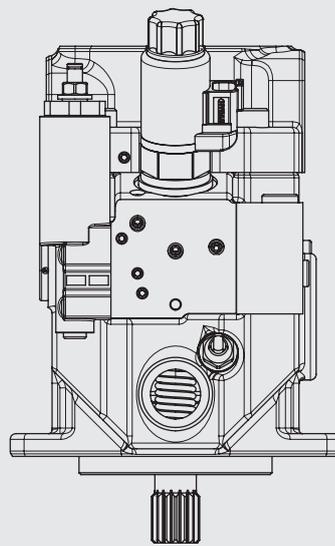
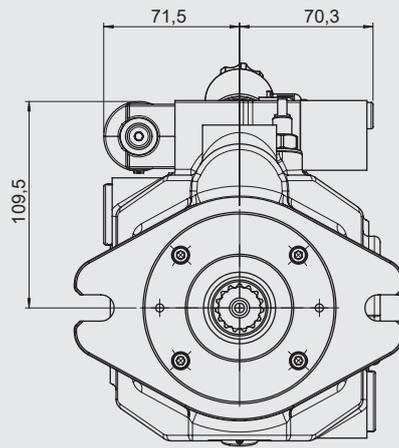
Ansicht A



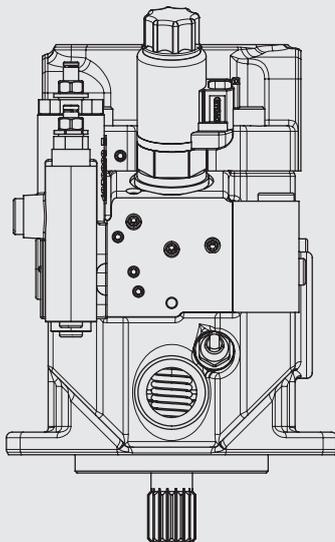
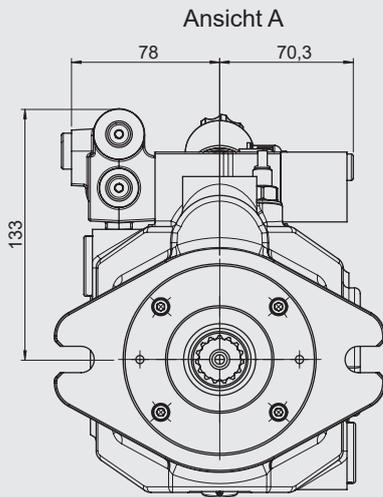
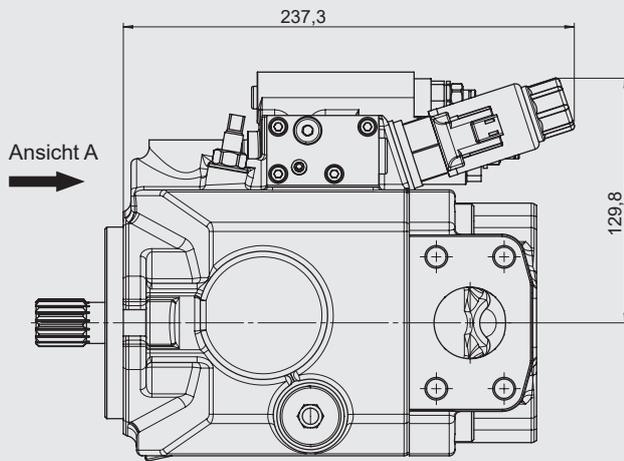
**PPV100M45 mit elektro-proportionaler
Fördervolumenverstellung und Druckregler EDP**



Ansicht A



**PPV100M45 mit elektro-proportionaler
Fördervolumenverstellung und Load-Sensing Regler
EDLS / EDLS0 / Druckregler mit Fernverstellung EDPR**

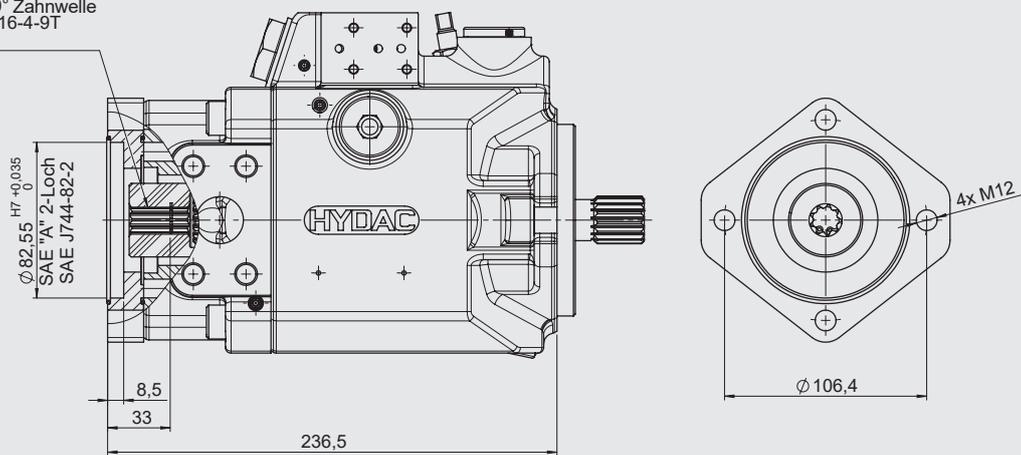


Abmessungen PPV100M45 mit Schwenkwinkelsensor auf Anfrage

PPV100M45 Optionen Durchtrieb

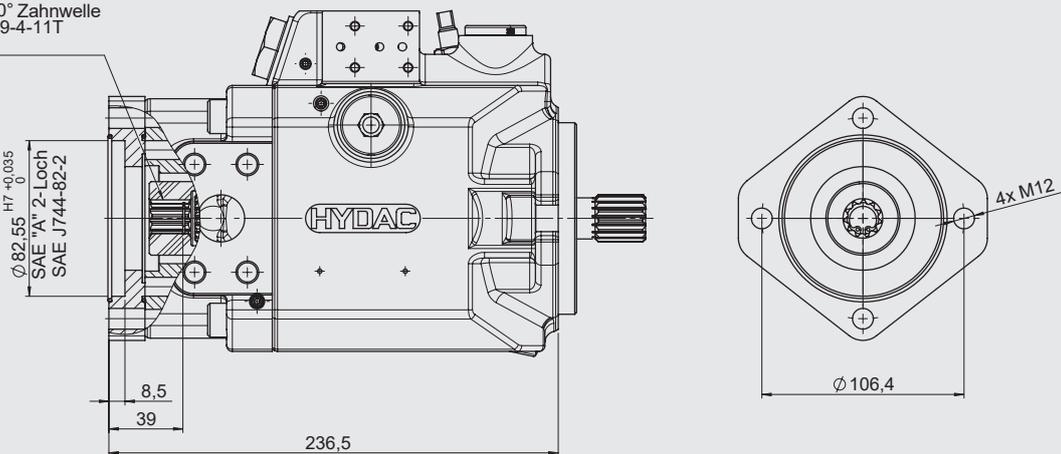
Durchtrieb SAE A

SAE "A" 30° Zahnwelle
SAE J744-16-4-9T
16/32 DP



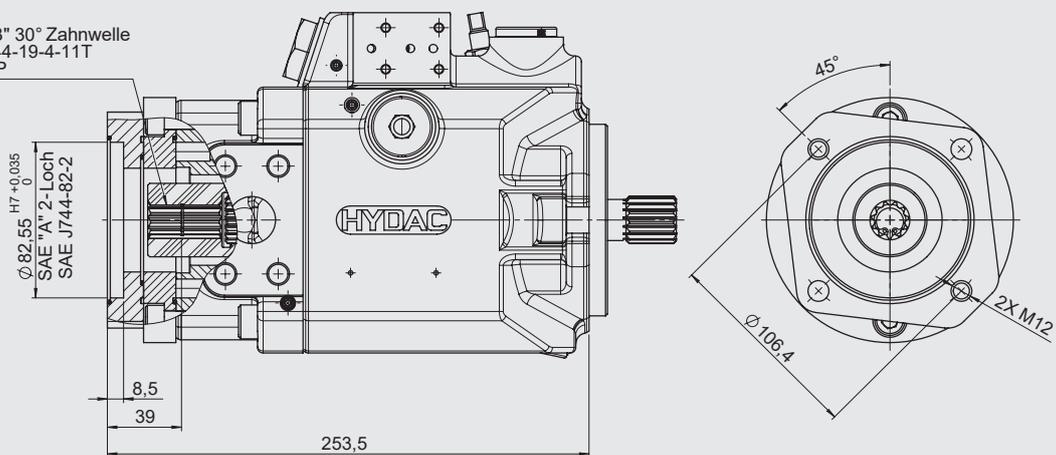
Durchtrieb SAE AB

SAE "AB" 30° Zahnwelle
SAE J744-19-4-11T
16/32 DP



Durchtrieb SAE AI

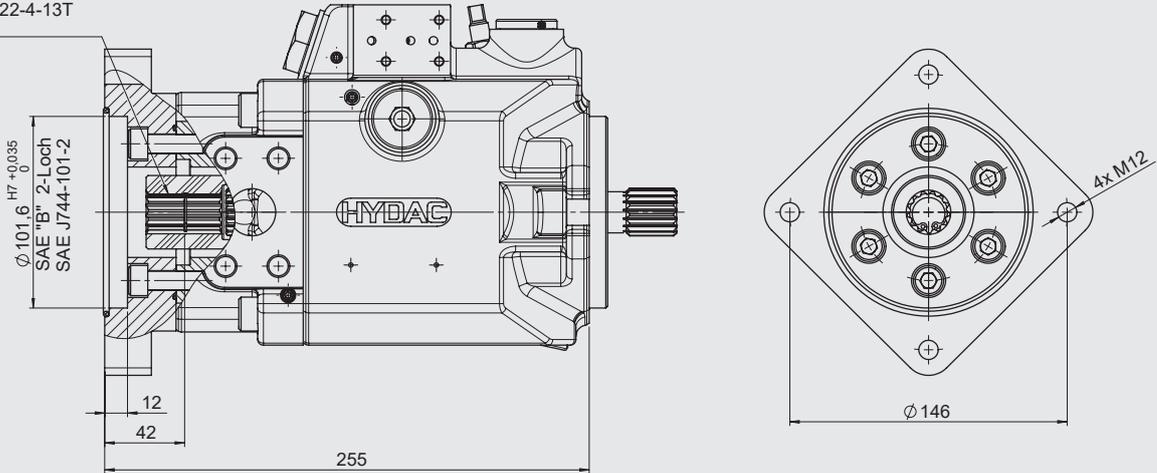
SAE "AB" 30° Zahnwelle
SAE J744-19-4-11T
16/32 DP



PPV100M45 Optionen Durchtrieb

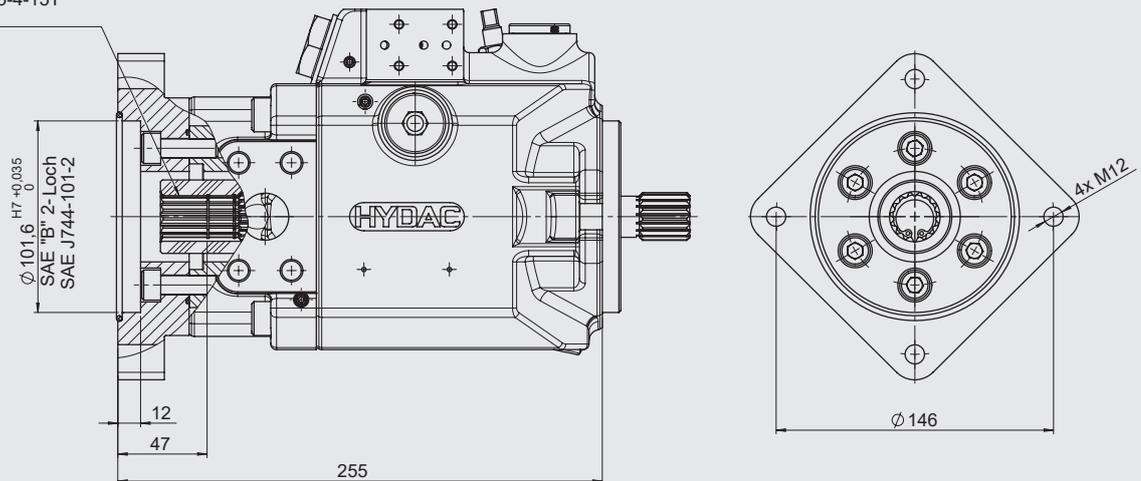
Durchtrieb SAE B

SAE "B" 30° Zahnwelle
SAE J744-22-4-13T
16/32 DP



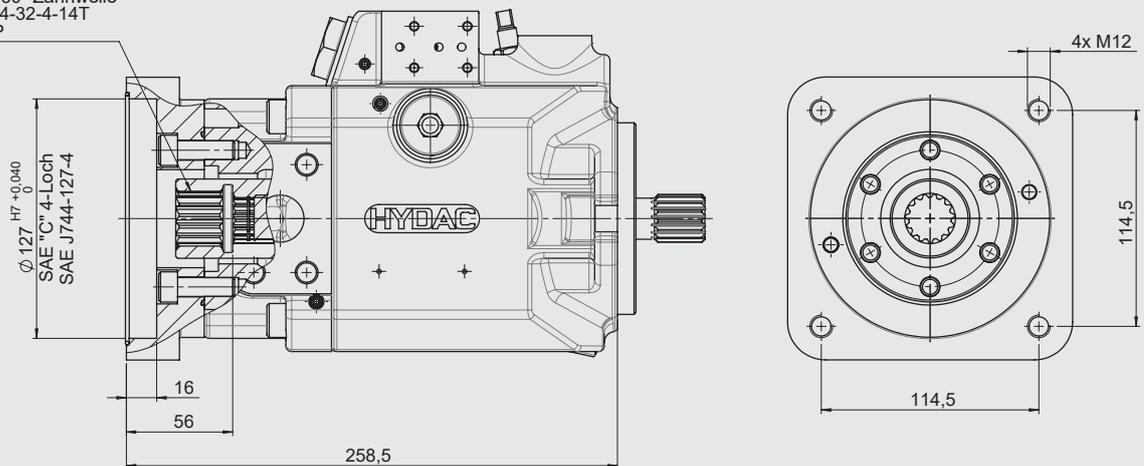
Durchtrieb SAE BB

SAE "BB" 30° Zahnwelle
SAE J744-25-4-15T
16/32 DP



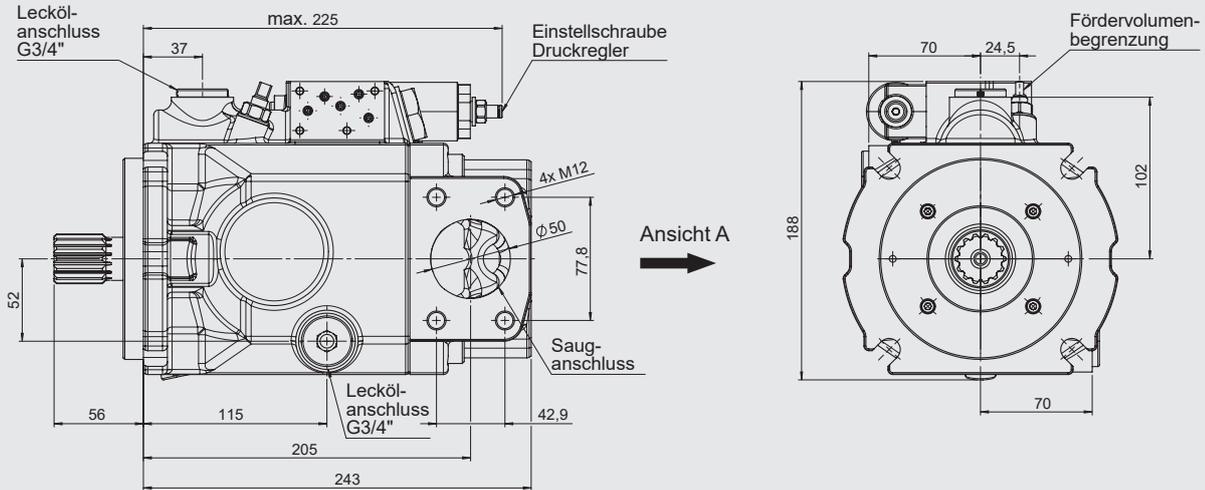
Durchtrieb SAE C

SAE "C" 30° Zahnwelle
SAE J744-32-4-14T
12/24 DP



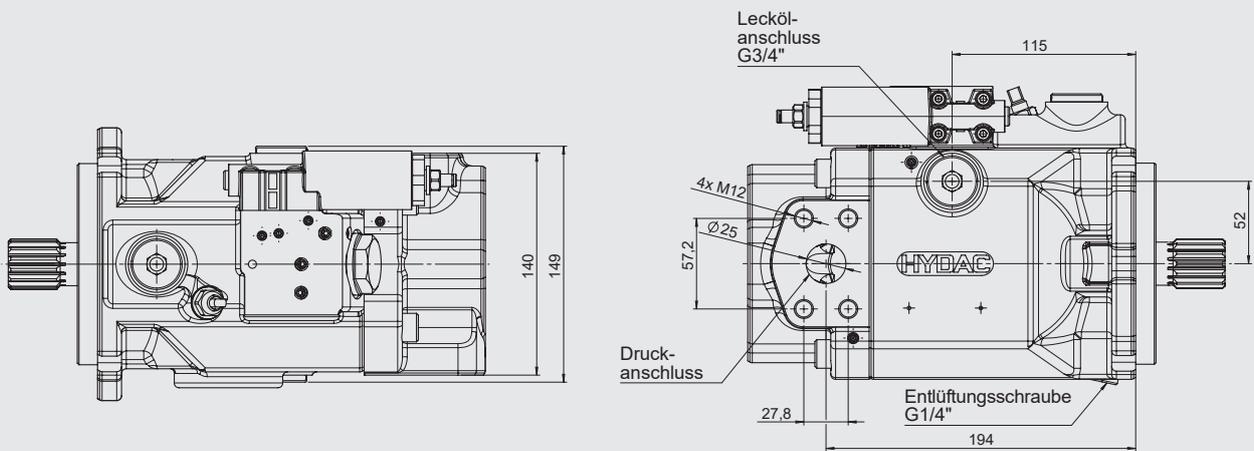
PPV100M63 Drehrichtung rechts mit Druckregler P

(Hinweis: bei Drehrichtung links sind Sauganschluss und Druckanschluss vertauscht)



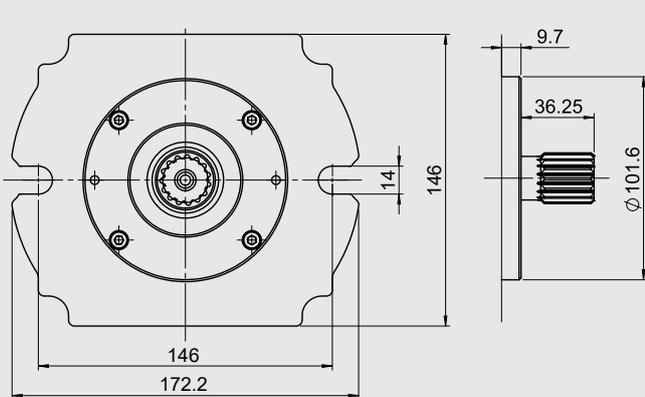
Ansicht A

Ansicht A

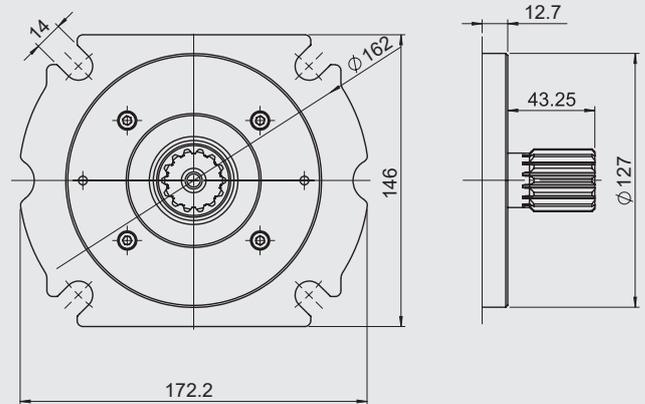


Montageflansch und Wellenvarianten

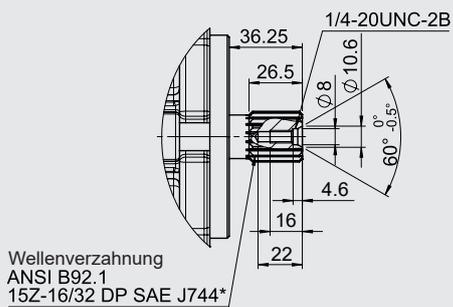
"B2" SAE B, 2-Loch Flansch



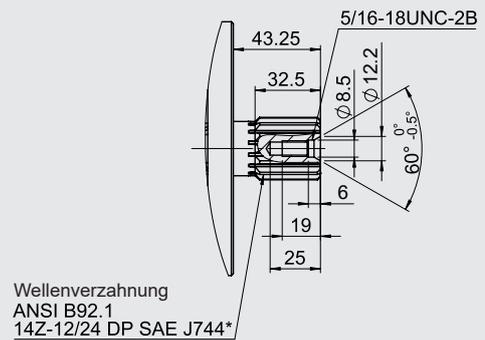
"C4" SAE C, 4-Loch Flansch



"S" SAE BB - Zahnwelle



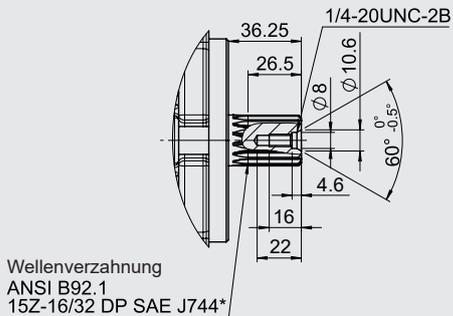
"S" SAE C - Zahnwelle



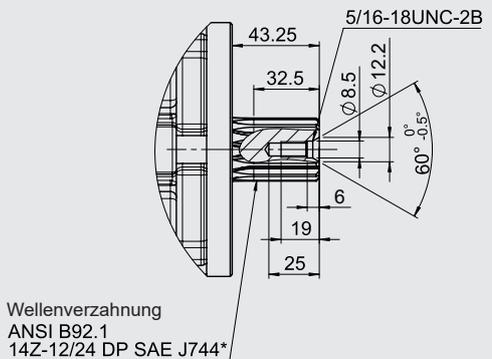
*30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzenrtierung

*30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzenrtierung

"T" SAE BB - Zahnwelle



"T" SAE C - Zahnwelle

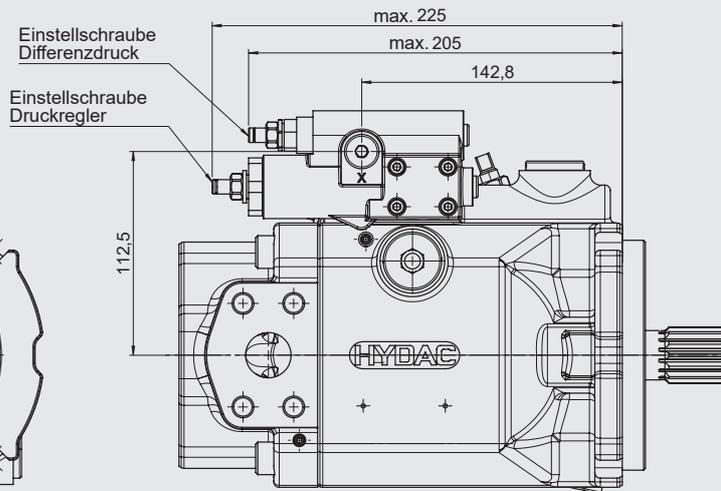
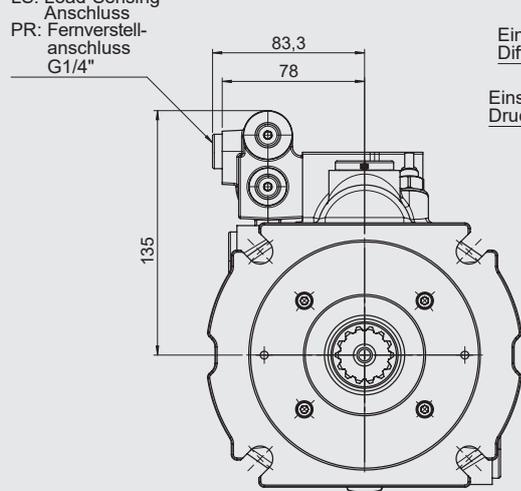


*30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzenrtierung

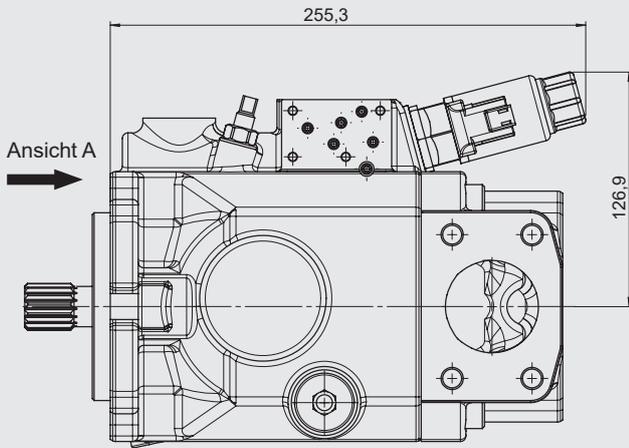
*30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzenrtierung

PPV100M63 mit Load-Sensing Regler LS / LS0 / Druckregler mit Fernverstellung PR

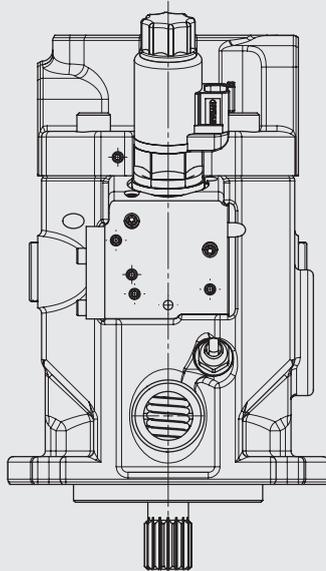
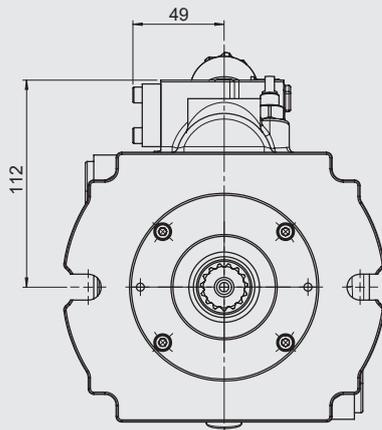
LS: Load-Sensing
Anschluss
PR: Fernverstell-
anschluss
G1/4"



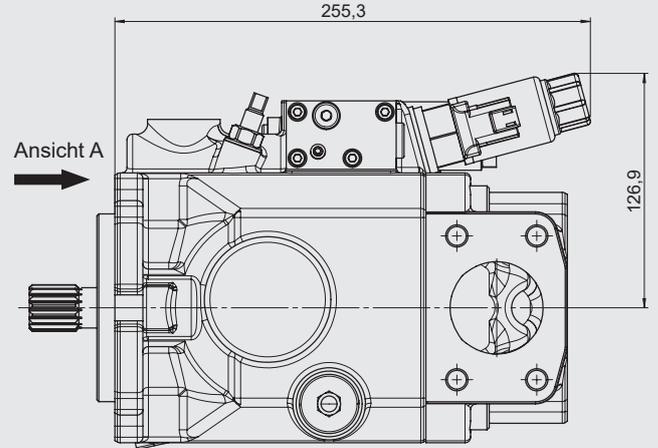
PPV100M63 mit elektro-proportionaler
Fördervolumenverstellung ED



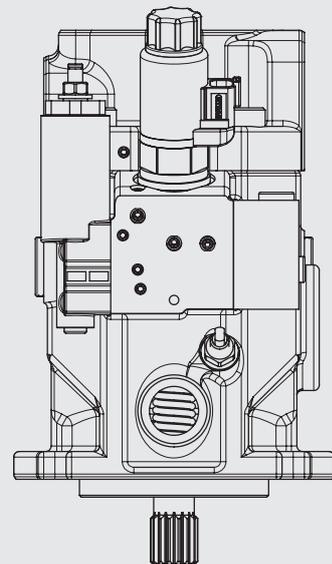
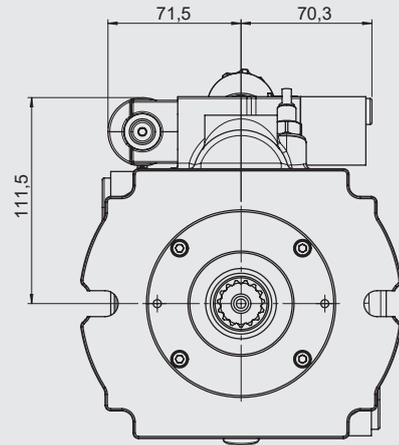
Ansicht A



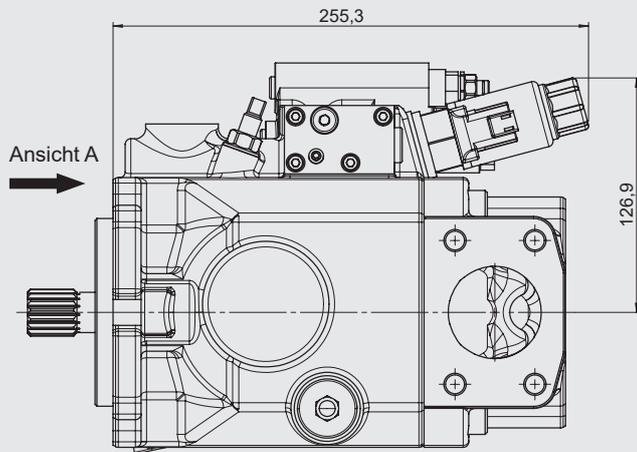
PPV100M63 mit elektro-proportionaler
Fördervolumenverstellung und Druckregler EDP



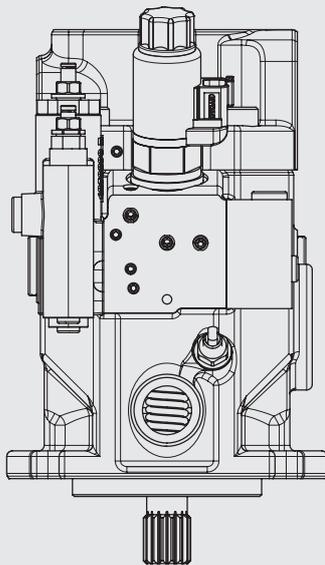
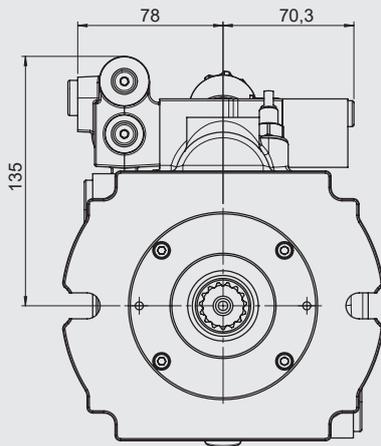
Ansicht A



**PPV100M63 mit elektro-proportionaler
Fördervolumenverstellung und Load-Sensing Regler
EDLS / EDLS0 / Druckregler mit Fernverstellung EDPR**



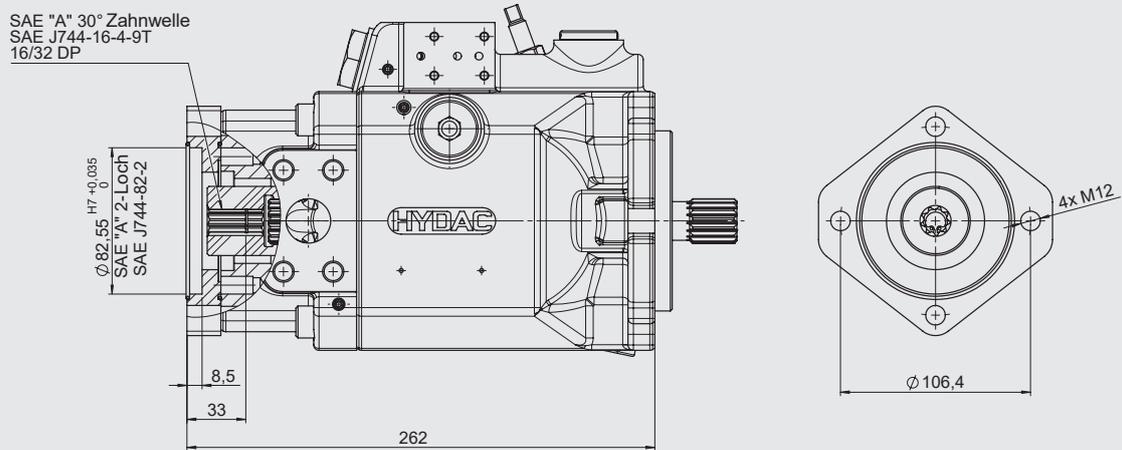
Ansicht A



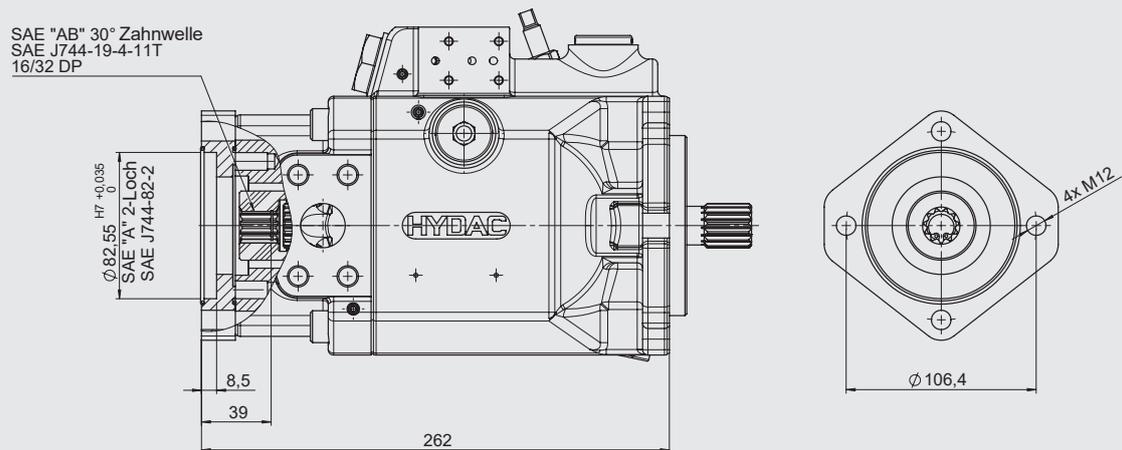
Abmessungen PPV100M63 mit Schwenkwinkelsensor auf Anfrage

PPV100M63 Optionen Durchtrieb

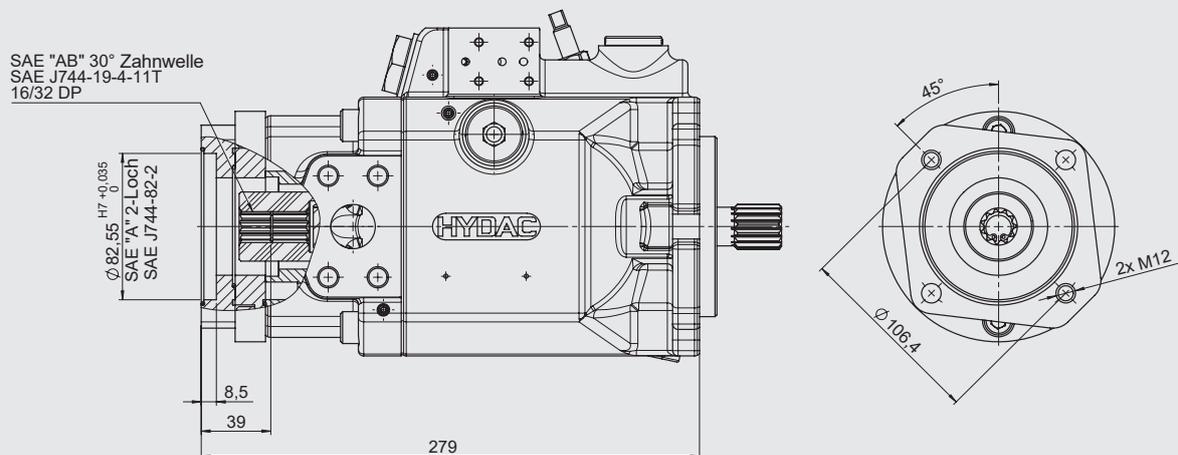
Durchtrieb SAE A



Durchtrieb SAE AB



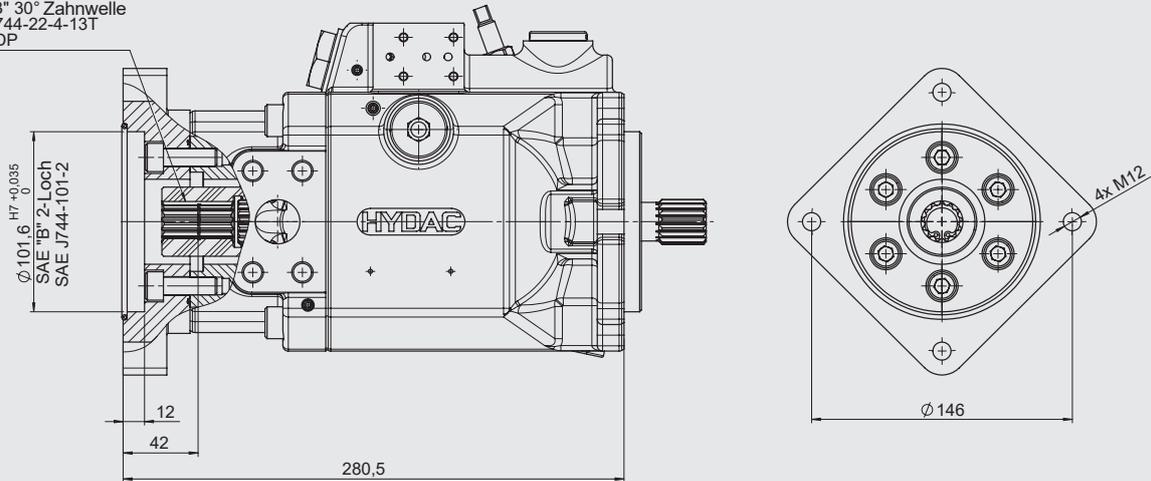
Durchtrieb SAE AI



PPV100M63 Optionen Durchtrieb

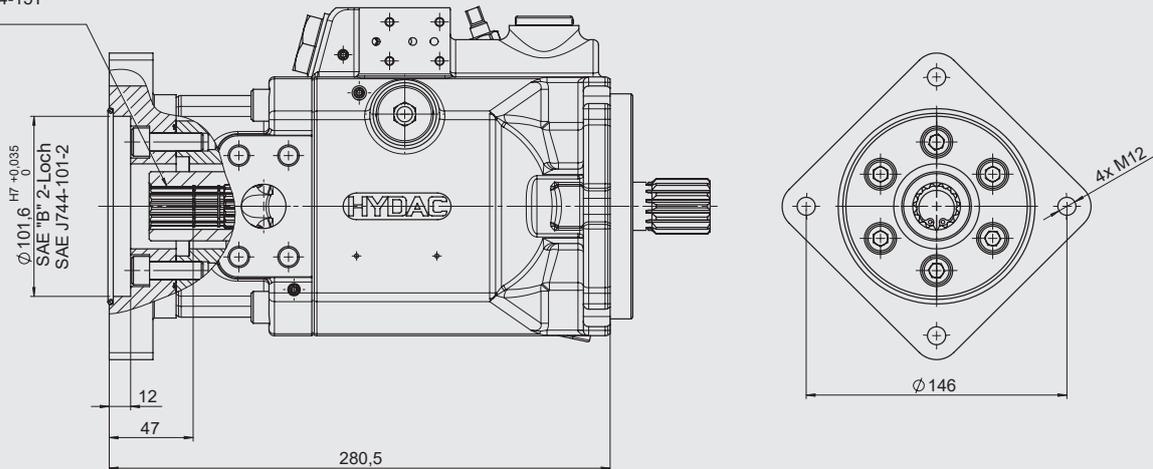
Durchtrieb SAE B

SAE "B" 30° Zahnwelle
SAE J744-22-4-13T
16/32 DP



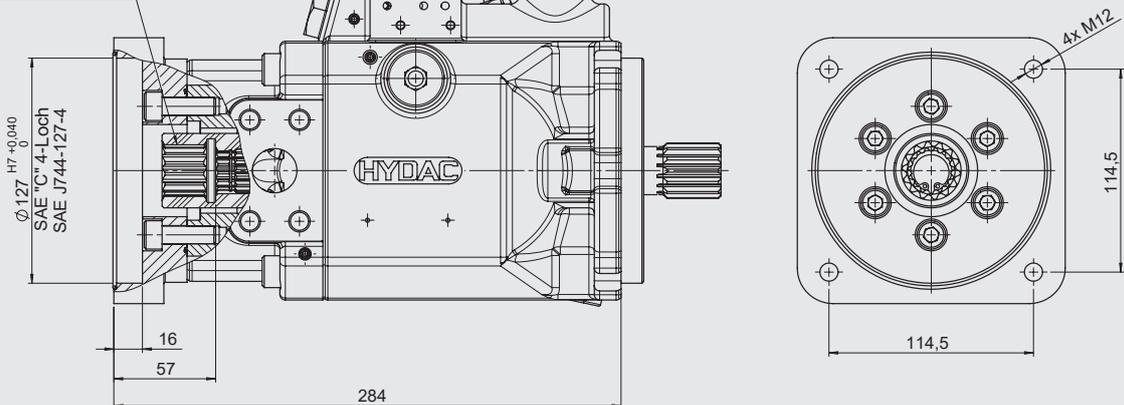
Durchtrieb SAE BB

SAE "BB" 30° Zahnwelle
SAE J744-25-4-15T
16/32 DP



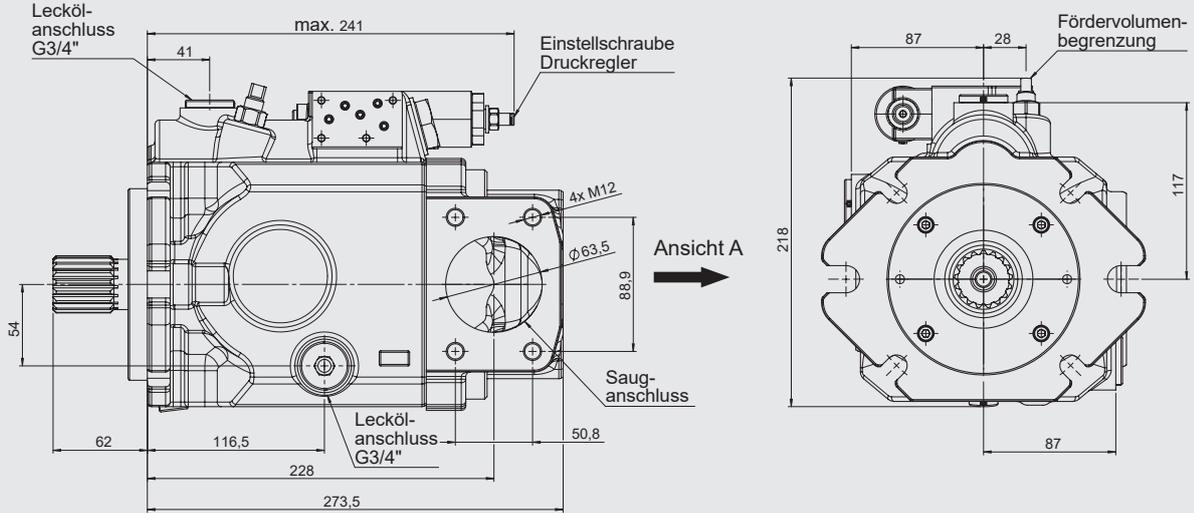
Durchtrieb SAE C

SAE "C" 30° Zahnwelle
SAE J744-32-4-14T
12/24 DP

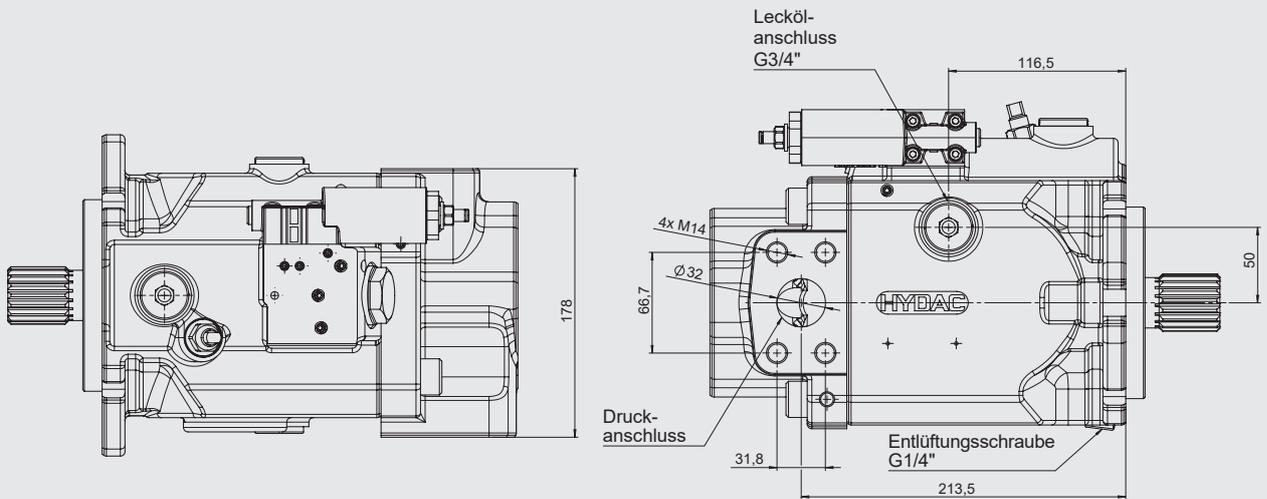


PPV100M85 / PPV100M100 Drehrichtung rechts mit Druckregler P

(Hinweis: bei Drehrichtung links sind Sauganschluss und Druckanschluss vertauscht)

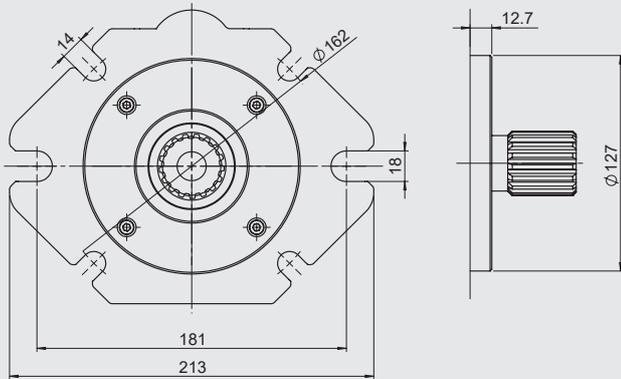


Ansicht A

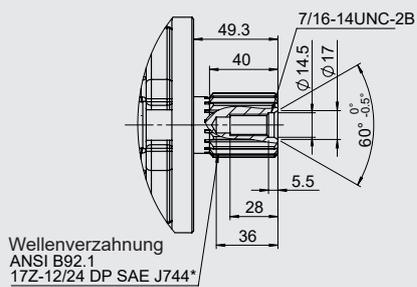


Montageflansch und Wellenvarianten

"C5" SAE C, 2/4-Loch Flansch

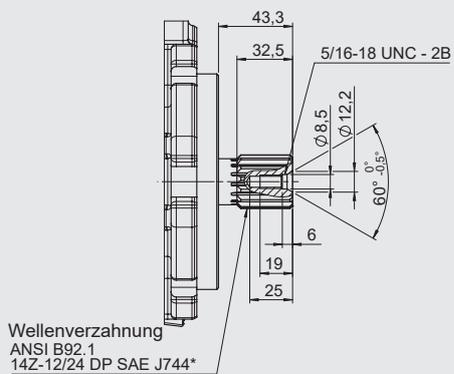


"S" SAE CC - Zahnwelle



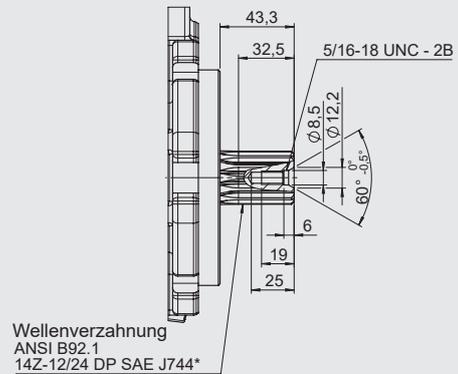
*30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzenrierung

"S1" SAE C - Zahnwelle



*30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzenrierung

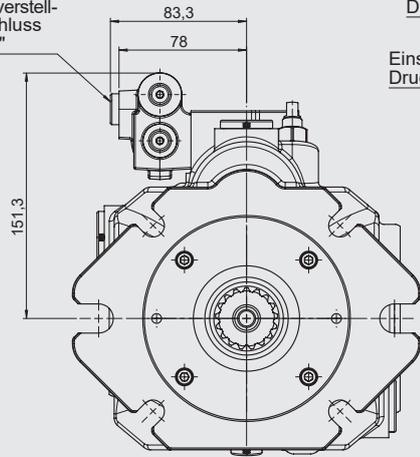
"T1" SAE C - Zahnwelle



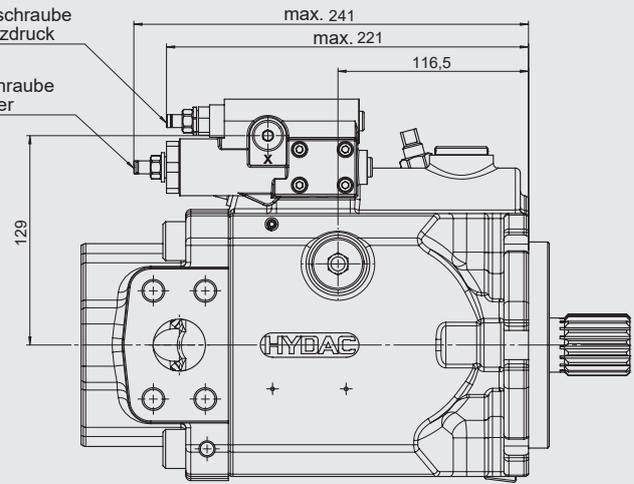
*30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzenrierung

PPV100M85 / PPV100M100 mit Load-Sensing Regler LS / LS0 / Druckregler mit Fernverstellung PR

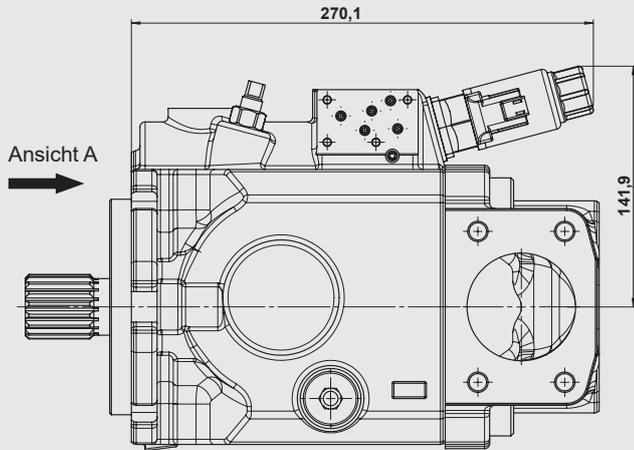
LS: Load-Sensing
Anschluss
PR: Fernverstell-
anschluss
G1/4"



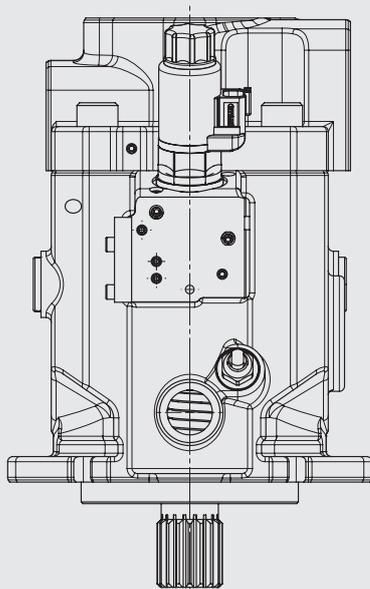
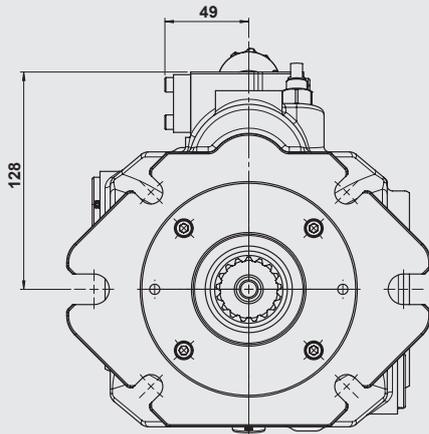
Einstellschraube
Differenzdruck
Einstellschraube
Druckregler



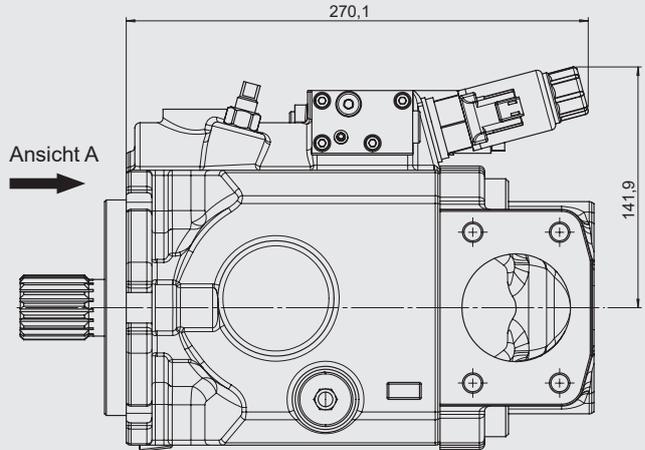
PPV100M85 / PPV100M100 mit elektro-proportionaler Fördervolumenverstellung ED



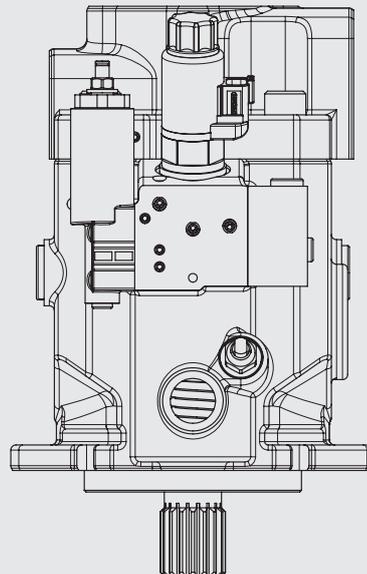
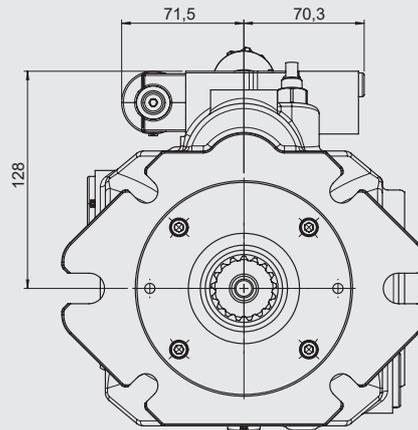
Ansicht A



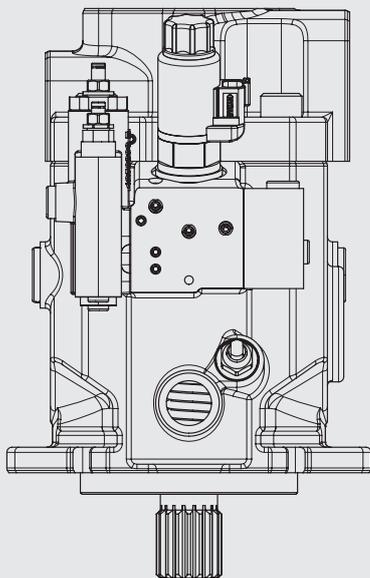
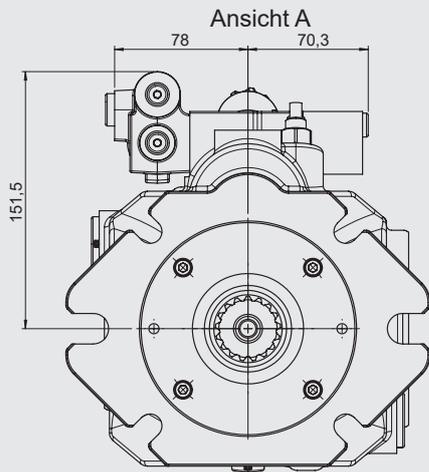
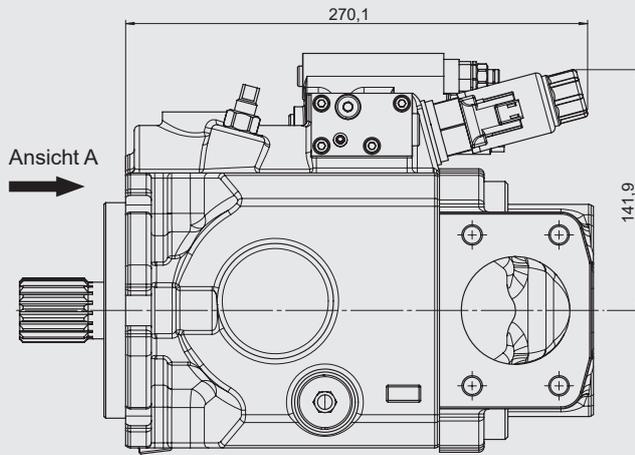
PPV100M85 / PPV100M100 mit elektro-proportionaler Fördervolumenverstellung und Druckregler EDP



Ansicht A



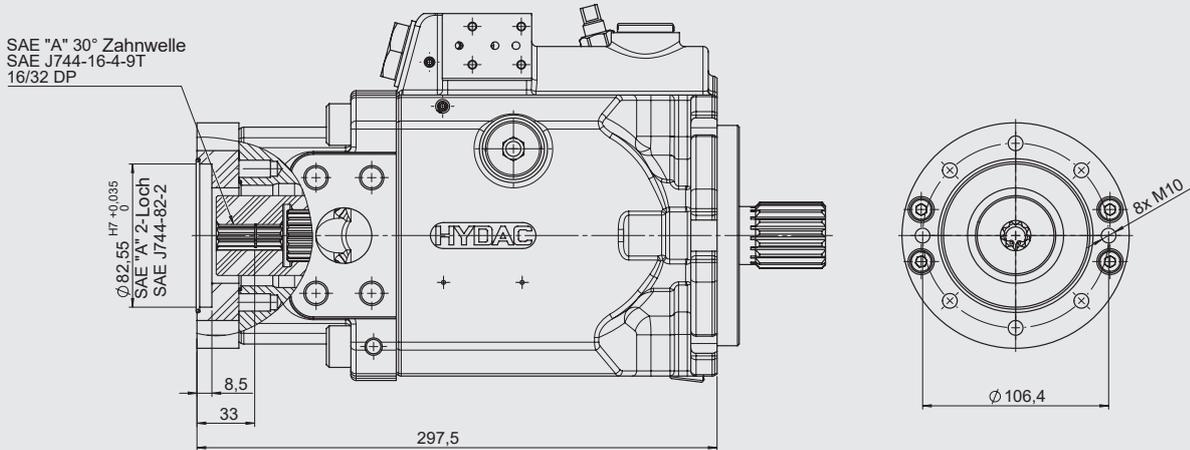
**PPV100M85 / PPV100M100 mit elektro-proportionaler
Fördervolumenverstellung und Load-Sensing Regler
EDLS / EDLS0 / Druckregler mit Fernverstellung EDPR**



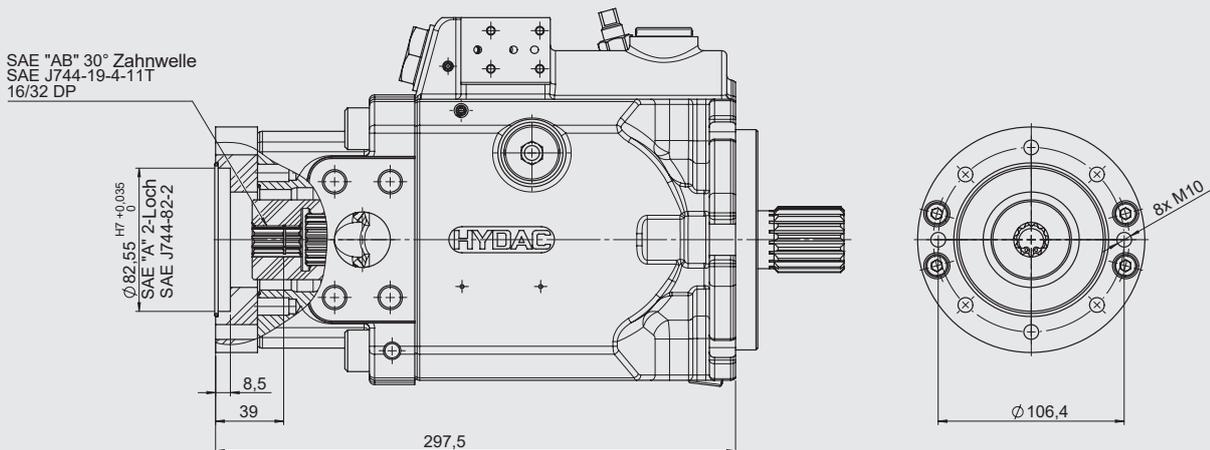
Abmessungen PPV100M85 / PPV100M100 mit Schwenkwinkelsensor auf Anfrage

PPV100M85 / PPV100M100 Optionen Durchtrieb

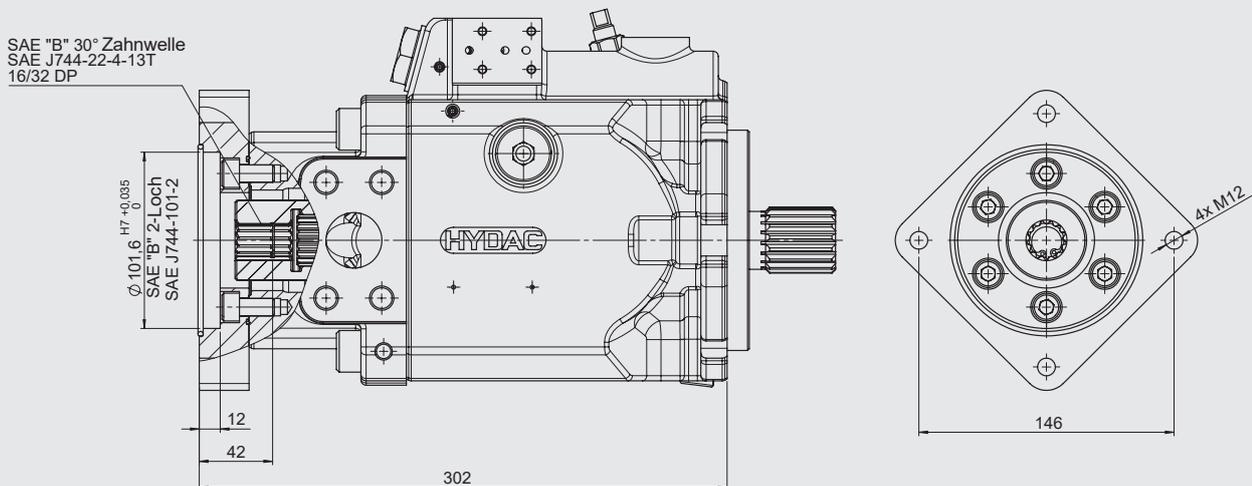
Durchtrieb SAE A



Durchtrieb SAE AB



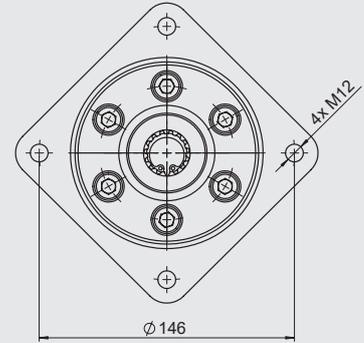
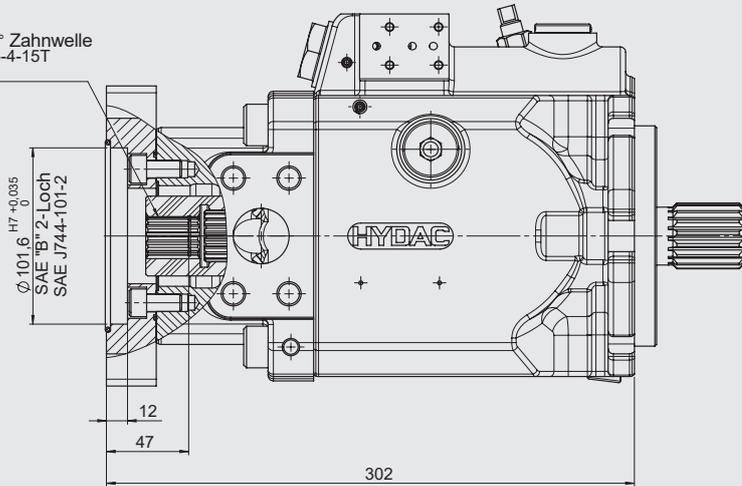
Durchtrieb SAE B



PPV100M85 / PPV100M100 Optionen Durchtrieb

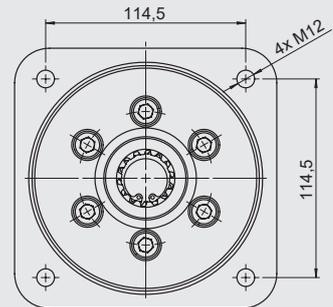
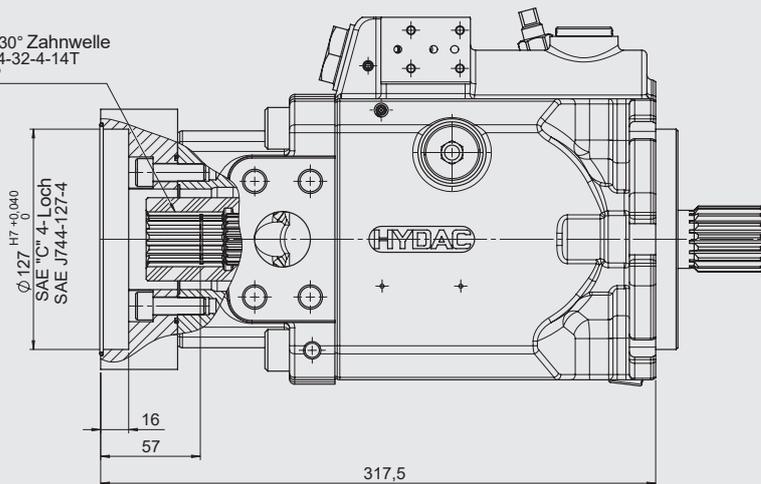
Durchtrieb SAE BB

SAE "BB" 30° Zahnwelle
SAE J744-25-4-15T
16/32 DP



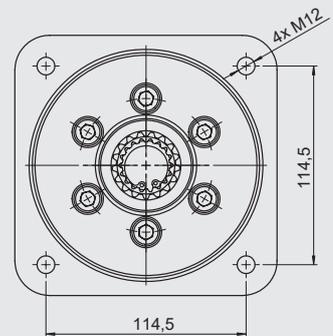
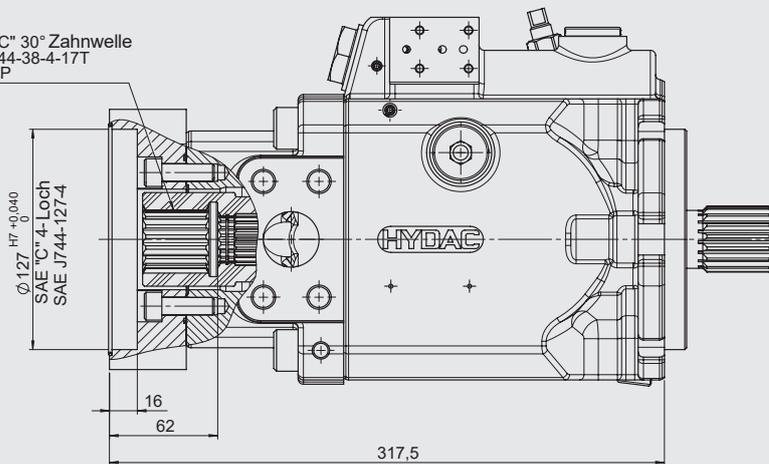
Durchtrieb SAE C

SAE "C" 30° Zahnwelle
SAE J744-32-4-14T
12/24 DP



Durchtrieb SAE CC

SAE "CC" 30° Zahnwelle
SAE J744-38-4-17T
12/24 DP



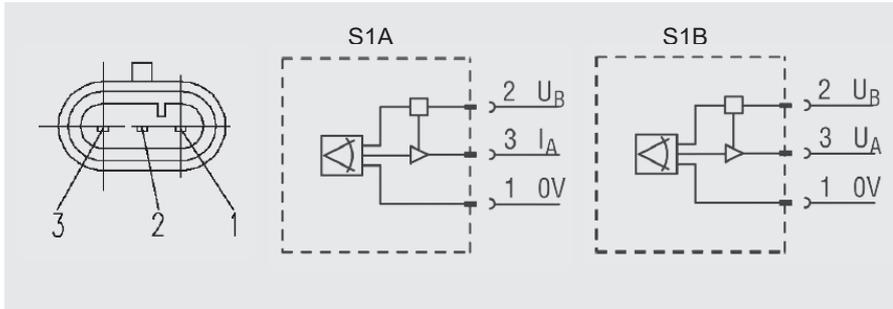
5.6 Stecker für Sensoren

Standardmäßig ist der Schwenkwinkelsensor mit einem AMP Stecker ausgestattet.

3-Pin AMP Superseal 1,5

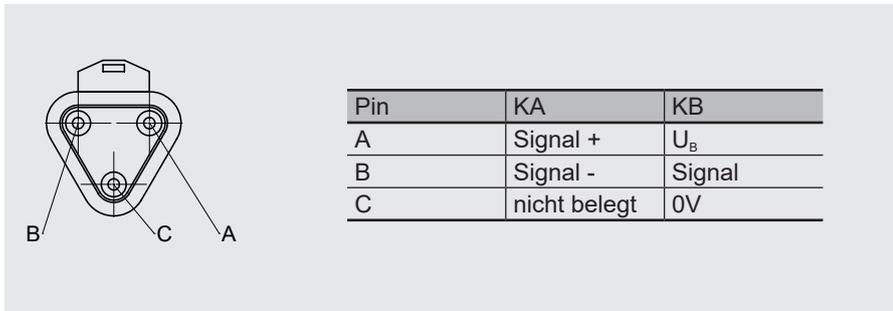
Schutzart: IP67 nach DIN EN 60529

Anschlussart: Stecker 3-Pin

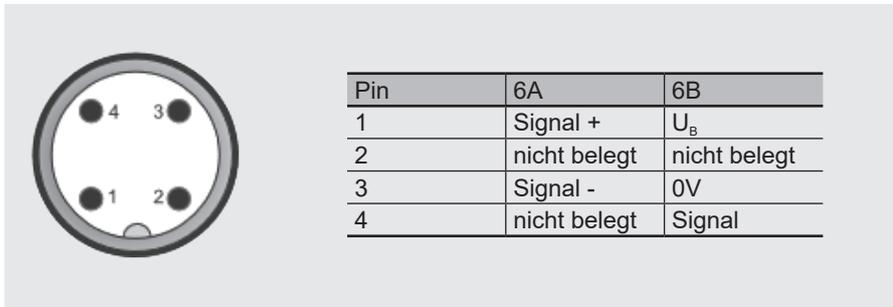


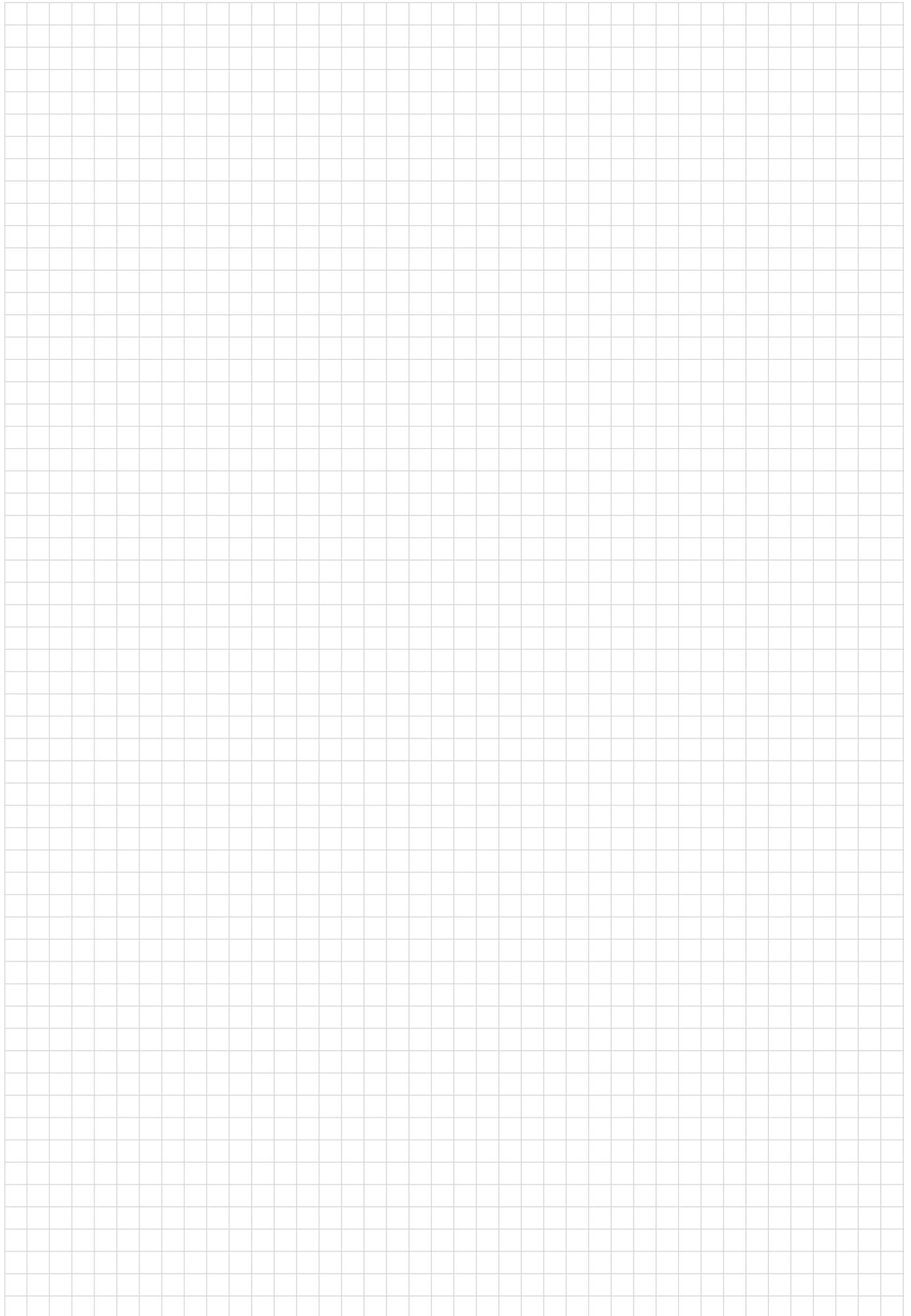
Der Drucksensor ist wahlweise mit einem Deutsch Stecker (DT04-3P) oder einem DIN Stecker (M12x1) verfügbar.

Version K - Deutsch DT04-3P



Version 6 - M12x1







Speichertchnik 30.000



Filtertechnik 70.000



Prozesstechnik 77.000



Filter-Systems 79.000



Compact-Hydraulik 53.000



Accessories 61.000

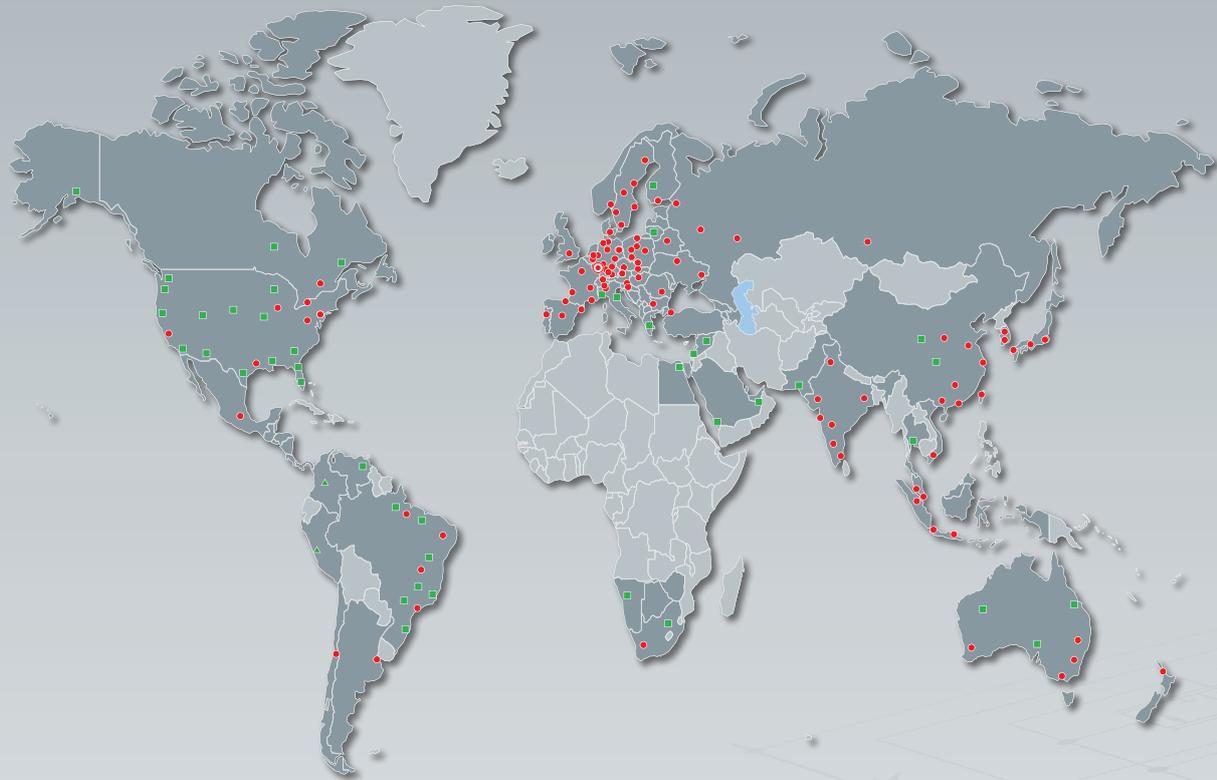


Elektronik 180.000



Kühlsysteme 57.000

Globale Präsenz. Lokale Kompetenz. www.HYDAC.com



- HYDAC Stammhaus
- HYDAC Gesellschaften
- HYDAC Vertriebs- und Servicepartner
- Freie Vertriebspartner

HYDAC INTERNATIONAL

**HYDAC DRIVE CENTER
GmbH**

Kiesgräble 13
89129 Langenau
Deutschland

Telefon: +49 7345 93360-01
Fax: +49 7345 93360-4190

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