



2.1 MEDIUM HEAVY DUTY SERIE

INHALT

PPV100S

Bestellschlüssel 2.1.1 Medium Heavy Duty Serie

Technische Informationen

- 2.1.2 Kenngrößen
- 2.1.3 Zulässiges Antriebs- und Durchtriebsmoment
- 2.1.4 Pumpenkombinationen PPV100S
- 2.1.5 Kenngrößen für Sonderflüssigkeiten
- 2.1.6 Dichtungen
- 2.1.7 Filtration
- 2.1.8 Hydraulikflüssigkeiten
- 2.1.9 Temperaturbereich
- 2.1.10 Viskositätsbereich
- 2.1.11 Einstellhinweise
- 2.1.12 Montagehinweise

Regleroptionen

- 2.1.13 Druckregler
- 2.1.14 Druckregler, fernverstellbar
- 2.1.15 Load-Sensing Regler
- 2.1.16 Verfügbarkeit der Regler

Kennlinien

- 2.1.17 PPV100S16
- 2.1.18 PPV100S37
- 2.1.19 PPV100S56
- 2.1.20 PPV100S71
- 2.1.21 PPV100S100
- 2.1.22 PPV100S145
- 2.1.23 PPV100S180

Abmessungen

- 2.1.24 PPV100S16
- 2.1.25 PPV100S37 mit 2-Loch Befestigungsflansch
- 2.1.26 PPV100S37 mit 4-Loch Befestigungsflansch
- 2.1.27 PPV100S56 mit 2-Loch Befestigungsflansch
- 2.1.28 PPV100S56 mit 4-Loch Befestigungsflansch
- 2.1.29 PPV100S71
- 2.1.30 PPV100S100
- 2.1.31 PPV100S145
- 2.1.32 PPV100S180

BESTELLSCHLÜSSEL

2.1.1 Medium Heavy Duty Serie

PPV100S 16 - F R 01 K K1 E1 C - 10 - XXXX

Axialkolbenpumpe
Medium Heavy Duty Serie
mit seitlichen Anschlüssen
und Durchtriebsvorbereitung

Größe

16	16,3 cm ³ /U
37	37,1 cm ³ /U
56	56,3 cm ³ /U
71	70,7 cm ³ /U
100	100,5 cm ³ /U
145	145,2 cm ³ /U
180	180,7 cm ³ /U

Art der Befestigung

F Flanschbefestigung

Drehrichtung

R rechtsdrehend

Regler

01 Druckregler
07 Druckregler mit Fernverstellung
14 Load-Sensing Regler

Druckbereich

K 50 - 350 bar (Standard, nur bei Regler 01)

Wellenende

K1 zylindrische Welle mit Passfeder ISO
K2 zylindrische Welle mit Passfeder SAE
SP verzahnte Welle SAE

Flansch-Ausführung

E1 ISO 3019-2, metr. Gewinde
U1 SAE Ausführung, UN-Gewinde
U2 SAE Ausführung, BSPF-/ Metrische-Gewinde
J1 SAE Ausführung, RC-/. Metrische-Gewinde

Befestigungsflansch

D 4-Loch Befestigungsflansch (nicht BG16)
C 2-Loch Befestigungsflansch (nur BG16/37/56)

Durchtriebsvariante

- Einzelpumpe mit Stahldeckel (Standard)
A SAE A-Durchtrieb (BG 16-180)
AB SAE AB-Durchtrieb (BG 16-180)
B SAE B-Durchtrieb (BG 37-180)
BB SAE BB-Durchtrieb (nur BG 37-180)
C SAE C-Durchtrieb (nur BG 37-180)
CC SAE CC-Durchtrieb (nur BG 100-180)
D SAE D-Durchtrieb (nur BG 145-180)

Designnummer

10 Standard

Designstandard

- Standard (FKM-Dichtung)
30 (Siehe Kenngrößen für Sonderflüssigkeiten 2.1.5)
450 (Siehe Kenngrößen für Sonderflüssigkeiten 2.1.5)

Modifikationsnummer

XXXX wird vom Hersteller festgelegt

TECHNISCHE INFORMATIONEN

2.1.2 Kenngrößen

Pumpengröße			16	37	56	71	100	145	180
Geometrisches Födervolumen		[cm³/U]	16,3	37,1	56,3	70,7	100,5	145,2	180,7
Druck	Nennndruck	[bar]	315						
	Höchstndruck		350						
Drehzahl	Min	[U/min]	600						
	Max. (bei -0,2 bar Eingangsdruck)		3600	2700	2500	2300	2100	1800	1800
	Max. (bei 0 bar Eingangsdruck)		3800	2700	2700	2400	2200	2000	1800
Leistung (bei 1500U/min, 315 bar)		[kW]	14	32	48	60	86	126	156
Füllmenge		[cm³]	400	700	900	1300	1700	2400	3200
Masse ca. (Druckregler 01)		[kg]	14,5	19,5	25,7	35	44,6	60	70,4
Masse ca. (Druckregler Fernverstellung 07)			16,2	21,2	27,4	37,2	46,9	62,2	72,6
Masse ca. (Load-Sensing Regler 14)			17,5	22,5	28,7	38	47,6	63	73,4
Massenträgheitsmoment		[kgm²]	0,0009	0,0034	0,0069	0,0092	0,0163	0,0277	0,0362

2.1.3 Zulässige Antriebs- und Durchtriebsmomente

Pumpengröße			16	37	
Befestigungsflansch			2-Loch	2-Loch	4-Loch
maximal zulässiges Antriebsmoment [Nm]	ISO-Welle, zylindrisch		94	295	451
	SAE-Welle, zylindrisch		135	295	528
	SAE-Zahnwelle		136	364	784
zulässiges Durchtriebsmoment [Nm]	ISO-Welle, zylindrisch		76	295	295
	SAE-Welle, zylindrisch		76	295	295
	SAE-Zahnwelle		76	295	295

Pumpengröße			56		71
Befestigungsflansch			2-Loch	4-Loch	4-Loch
maximal zulässiges Antriebsmoment [Nm]	ISO-Welle, zylindrisch		295	451	451
	SAE-Welle, zylindrisch		295	528	528
	SAE-Zahnwelle		364	784	784
zulässiges Durchtriebsmoment [Nm]	ISO-Welle, zylindrisch		295	295	297
	SAE-Welle, zylindrisch		295	295	297
	SAE-Zahnwelle		295	295	297

Pumpengröße			100	145	180
Befestigungsflansch			4-Loch	4-Loch	4-Loch
maximal zulässiges Antriebsmoment [Nm]	ISO-Welle, zylindrisch		789	1295	1295
	SAE-Welle, zylindrisch		852	1436	1436
	SAE-Zahnwelle		1321	1965	1965
zulässiges Durchtriebsmoment [Nm]	ISO-Welle, zylindrisch		609	609	609
	SAE-Welle, zylindrisch		609	609	609
	SAE-Zahnwelle		609	609	609

2.1.4 Pumpenkombinationen PPV100S

Primärstufe	PPV100S16	PPV100S37	PPV100S56	PPV100S71	PPV100S100	PPV100S145	PPV100S180
Sekundärstufe							
PPV100S16	•	•	•	•	•	•	•
PPV100S37		•	•	•	•	•	•
PPV100S56			•	•	•	•	•
PPV100S71				•	•	•	•
PPV100S100					•	•	•
PPV100S145						•	•
PPV100S180							•
PGE102	•	•	•	•	•	•	•
PGE103		•	•	•	•	•	•
PPV101-45		•	•	•	•	•	•
PPV101-80							
PPV101-112/140						•	•
PPV101-200							
PGI100-2		•	•	•			
PGI101		•	•	•			

* Für weitere Pumpenkombinationen nehmen Sie bitte Kontakt mit HYDAC DRIVE CENTER auf.

2.1.5 Kenngrößen für Sonderflüssigkeiten

Art der Flüssigkeit	Betriebsdruck [bar]		Drehzahl [U/min]		Temperaturbereich [°C]	Viskositätsbereich [cSt]	Design Standard*2
	Nenndruck	Intermittierend	Nenndruck	Maximal			
Wasser-Glykol Wasser > 35 % Polymerlösung (HFC)	210	210	1200	1800*1	0 - 50	20 - 200	30
Phosphatester synthetisch (HFD-R)	210	210	1200	1800*1	0 - 60		–
Polyolester synthetisch (HFD-U)	280	320	1200	1800	0 - 60		450

*1 – bei einer Antriebsdrehzahl von 1500 U/min oder mehr ist ein Hochbehälter erforderlich.

*2 – Verwenden Sie das Feld "Design Standard" in dem Bestellschlüssel 2.1.1.

2.1.6 Dichtungen

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

Bei Verwendung von Sonderflüssigkeiten muss das Dichtungsmaterial ggf. ausgetauscht werden.

2.1.7 Filtration

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

Der Verschmutzungsgrad sollte innerhalb von NAS 1638 Klasse 10 (21/19/16 ISO 4406:1999) oder besser liegen.

2.1.8 Hydraulikflüssigkeiten

Die Pumpenbaureihe ist ausgelegt für den Einsatz von

- HL** Hydrauliköl
- HFC** Wasser Glykol
- HLP** Hydrauliköle vom Typ R&O
- HFD-U** Polyolester
- HFD-R** Phosphatester

Bei Einsatz anderer Flüssigkeiten nehmen Sie bitte Kontakt mit HYDAC DRIVE CENTER auf.

2.1.9 Temperaturbereich

- 20 bis + 95 °C Öltemperatur
- 20 bis + 50 °C Umgebungstemperatur

Hinweis:

Die höchste Flüssigkeitstemperatur tritt am Leckölanschluss der Pumpe auf. Sie ist bis zu 20 °C höher als im Behälter.

2.1.10 Viskositätsbereich

Minimale Viskosität:

10 cSt (mm²/s)*
kurzzeitig (t ≤ 1 min) bei einer max. zul. Leckflüssigkeitstemperatur von 95 °C

Normale Viskosität:

10-200 cSt (mm²/s)*

Maximale Viskosität:

1000 cSt (mm²/s)*
kurzzeitig (t ≤ 1 min) bei Kaltstart
(p ≤ 30 bar, n ≤ 1000 U/min,
tmin - 10 °C)

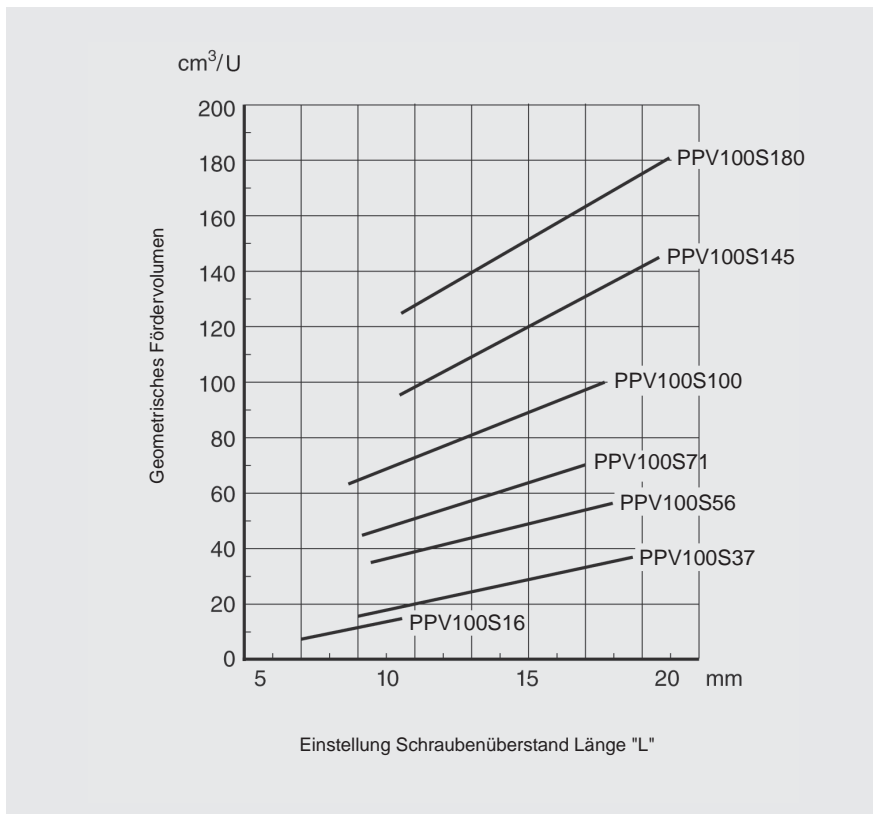
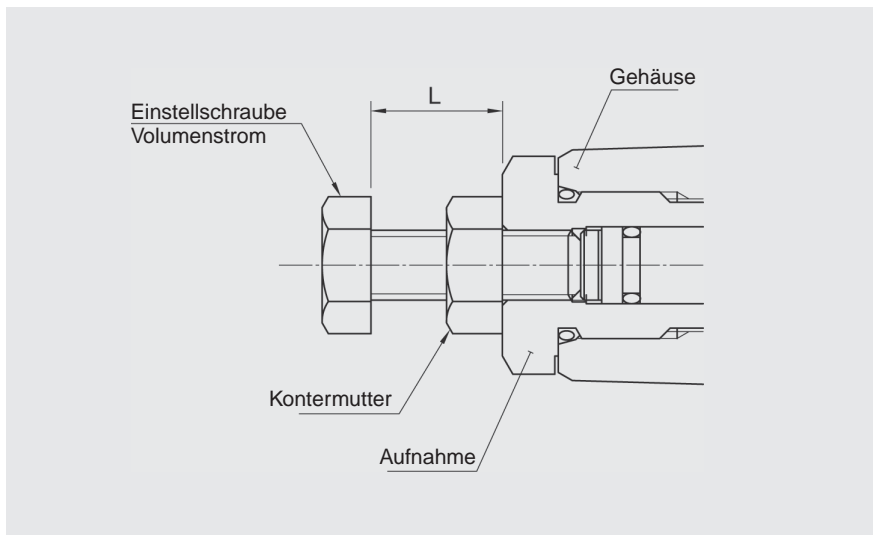
*gemessen am Leckölanschluss

Bei Niedertemperatur-Anwendungen bitte HYDAC DRIVE CENTER kontaktieren.

2.1.11 Einstellhinweise

Die Pumpen werden mit minimalem Ausgangsdruck und maximalem Volumenstrom ausgeliefert. Druck und Volumenstrom können über die Einstellschrauben an die Erfordernisse des Systems angepasst werden.

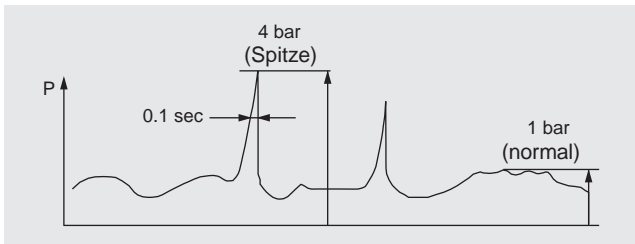
Pumpengröße	Volumen		Druck
	Einstellung der Förder- volumenschraube	Minimal einstellbares Fördervolumen	Einstellung der Druckregelschraube
	[cm ³ pro Umdrehung]	[cm ³ /U]	[bar pro Umdrehung]
PPV100S16	1,4	8	55
PPV100S37	3,3	16	
PPV100S56	4,2	35	
PPV100S71	4,9	45	63
PPV100S100	6,2	63	
PPV100S145	9,4	95	
PPV100S180	10,3	125	57



2.1.12 Montagehinweise

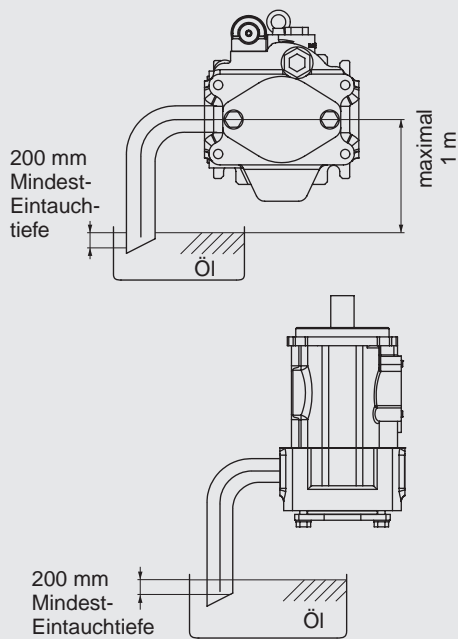
Die Pumpe ist horizontal so einzubauen, dass die Gehäuseleckölleitung zunächst über das Pumpenniveau reicht, bevor sie zum Tank weitergeführt wird (siehe Abbildung unten). Die Leckölleitung darf nicht mit der Ansaugleitung verbunden sein.

Es sollte immer der höchstgelegene Leckölanschluss angeschlossen werden. Der Innendurchmesser der Leckölleitung sollte gleich oder größer als der Leckölanschluss sein, um den Druck der 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.



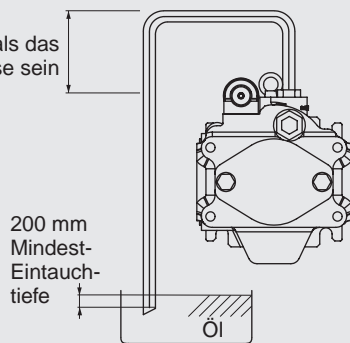
Montage der Pumpe oberhalb des Tanks

Ansaugrohr



Leckölrohr

Muss höher als das Pumpengehäuse sein



Vorsichtsmaßnahmen:

- Der Abstand zwischen Ansaug- und Rücklaufrohr muss mindestens 200 mm betragen.
- Ansaug- und Leckölrohre müssen unter Betriebsbedingungen mindestens 200 mm unter dem niedrigsten Ölpegel eingetaucht sein.
- Die Höhe zwischen Ölpegel und Mitte der Welle darf maximal 1 m betragen.
- Das Öl im Pumpengehäuse muss wieder aufgefüllt werden, wenn die Pumpe über einen Monat nicht in Betrieb war.
- Bei der Montage einer HYDAC Pumpe ist grundsätzlich darauf zu achten, dass eine Selbstentleerung des in der Pumpe befindenden Fluids im Stillstand vermieden wird.

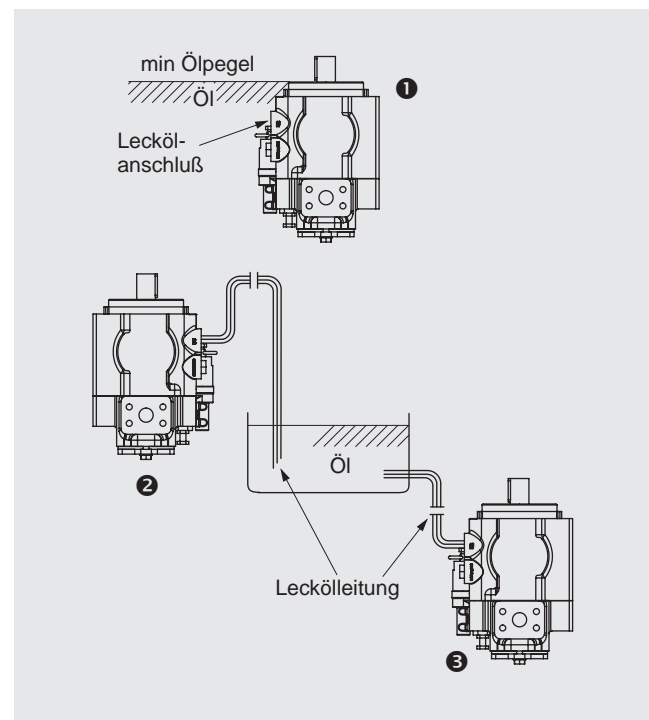
Vertikale Montage der Pumpe

Bei Anwendungen, die eine vertikale Montage vorsehen (Welle nach oben) sind die Leitungen wie in der Abbildung unten anzuschließen

Der Ölpegel im Tank sollte höher liegen als der Pumpenbefestigungsflansch (siehe Zeichnung ❶). Liegt der Ölpegel im Tank unterhalb des Befestigungsflansches, ist das Leckölrohr wie in Abbildung ❷ zu verlegen.

Wenn die Pumpe im Tank montiert und im Öl eingetaucht ist, müssen die Leckölanschlüsse offen sein, um eine ausreichende Schmierung der Innenteile zu gewährleisten.

Wird die Pumpe außerhalb des Tanks installiert, muss die Leckölleitung separat zum Tank geführt werden (Abbildung ❸). Liegt die Leckölleitung höher als der Ölpegel, ist diese vor der Inbetriebnahme mit Öl zu füllen.



REGLEROPTIONEN

2.1.13 Druckregler

Erläuterung	Kennlinie	Hydraulikschema
<ul style="list-style-type: none"> ● Wenn sich der Systemdruck erhöht und den voreingestellten Wert erreicht, verringert sich die Fördermenge der Pumpe automatisch und der eingestellte Druck bleibt konstant. 	<p>Volumenstrom ↑</p> <p>Druck →</p>	

2.1.14 Druckregler mit Fernverstellung

Erläuterung	Kennlinie	Hydraulikschema
<ul style="list-style-type: none"> ● Die Pumpe wird in Kombination mit einem Druckbegrenzungsventil oder mehrstufigen Druckbegrenzungsventil eingesetzt. Durch Einstellen des Vorsteuerdruckes kann die Druckabschneidung entsprechend den Systemanforderungen ferngesteuert werden. 	<p>Volumenstrom ↑</p> <p>Druck →</p>	

2.1.15 Load-Sensing Regler

Erläuterung	Kennlinie	Hydraulikschema
<ul style="list-style-type: none"> ● Mit dieser energiesparenden Regelung wird der Volumenstrom und Lastdruck auf die tatsächlich vom Verbraucher benötigten Werte reguliert. ● Der Regler steuert automatisch den Förderstrom, so dass der Differenzdruck über das Drosselventil konstant ist. Der Lastdruck muss über eine externe Leitung an den Anschluss "L" der Pumpe geführt werden. ● Bei diesem Regler kann über den Steueranschluss "PP" eine Fernverstellung des Druckreglers realisiert werden. ● Standardeinstellung des Differenzdrucks ist 15 bar. Der Einstellbereich des Differenzdrucks liegt zwischen 10 und 30 bar. 	<p>Volumenstrom ↑</p> <p>Druck →</p>	

* Das Drosselventil gehört nicht zum Lieferumfang der Pumpe.

Empfohlenes Ventil bei fernverstellbarem Druckregler

Typ:	Artiklnr.:
DB3E-02X-350V	397405

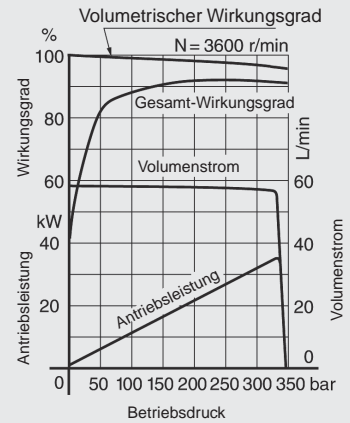
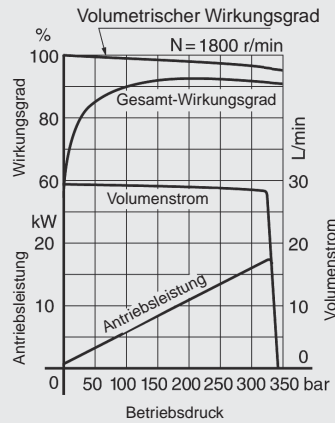
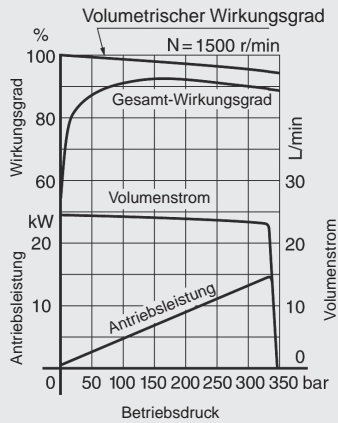
2.1.16 Verfügbarkeit der Regler

Pumpengröße	Geometrisches Fördervolumen cm ³ /U	01 Druckregler	07 Druckregler mit Fernverstellung	14 Load-Sensing-Regler
PPV100S16	16,3	●	●	●
PPV100S37	37,1	●	●	●
PPV100S56	56,3	●	●	●
PPV100S71	70,7	●	●	●
PPV100S100	100,5	●	●	●
PPV100S145	145,2	●	●	●
PPV100S180	180,7	●	●	●

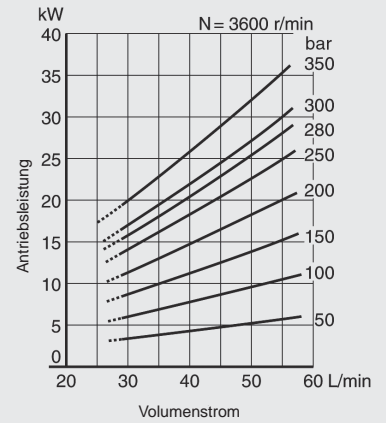
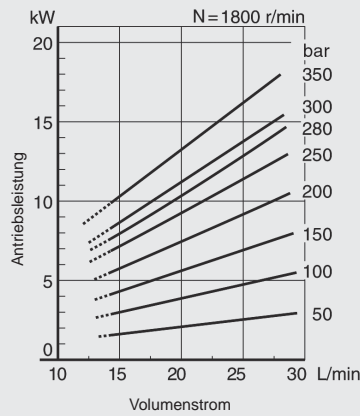
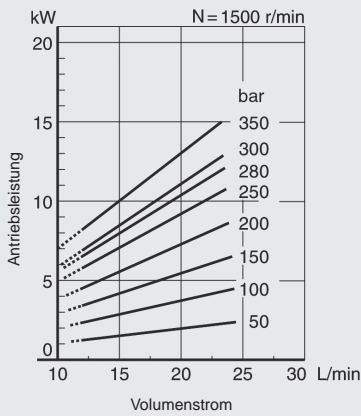
LEISTUNGSDATEN

2.1.17 PPV100S16

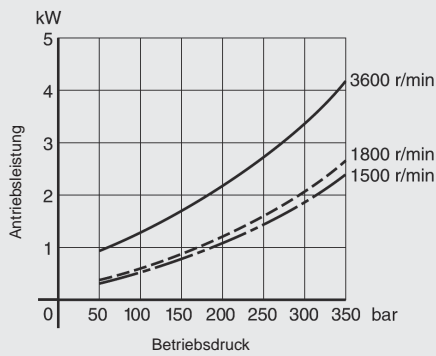
● Leistungskennlinie



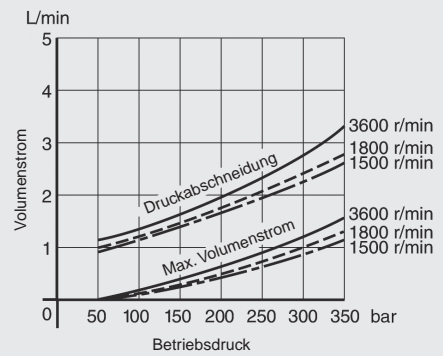
● Antriebsleistung



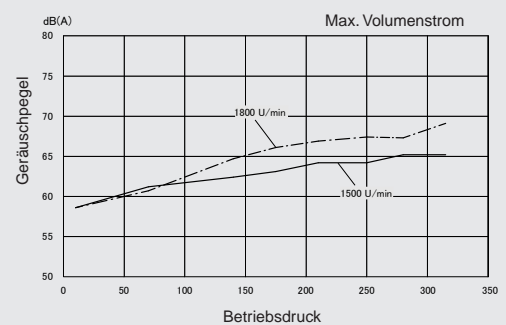
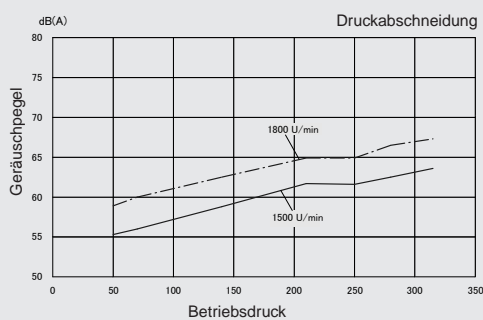
● Leistung bei Druckabschneidung



● Leckölstrom

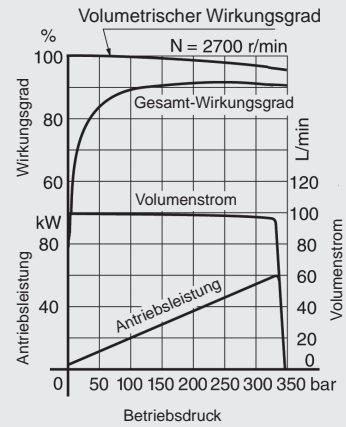
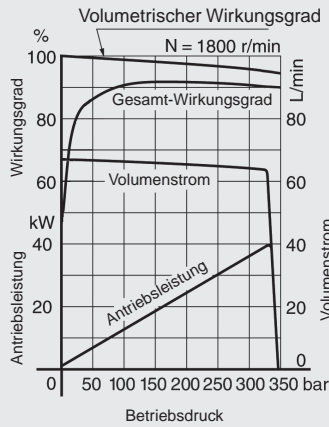
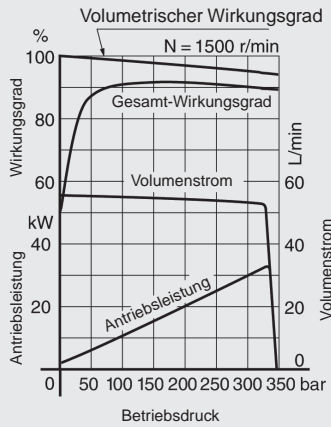


● Geräuschpegel

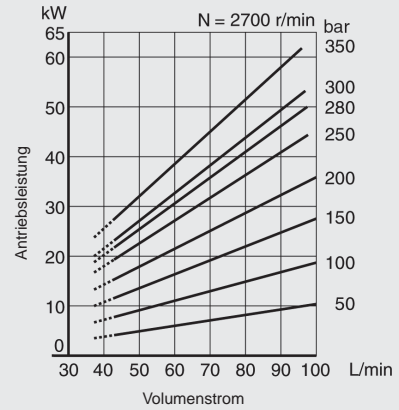
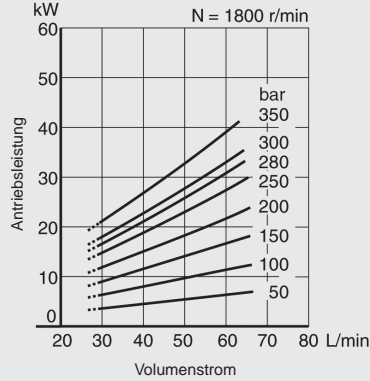
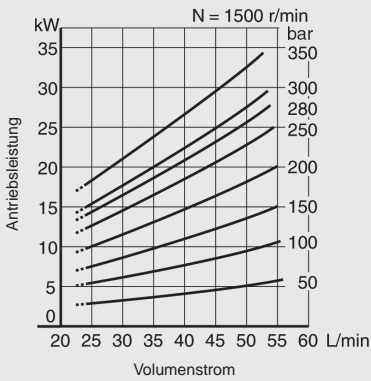


* mit Schallpegelmeßgerät in 1 Meter Entfernung von der Pumpe im schalltoten Raum mit elastischer Kupplung gemessen gemäß DIN45635

● Leistungskennlinie

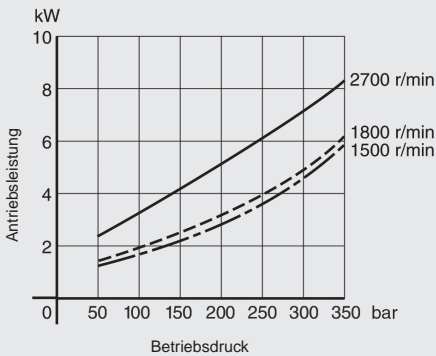


● Antriebsleistung

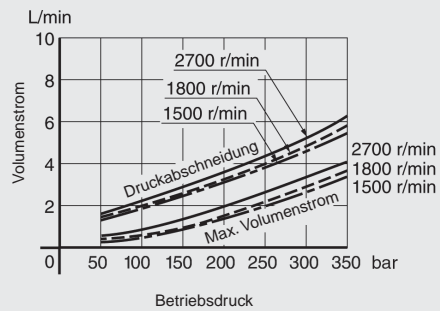


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

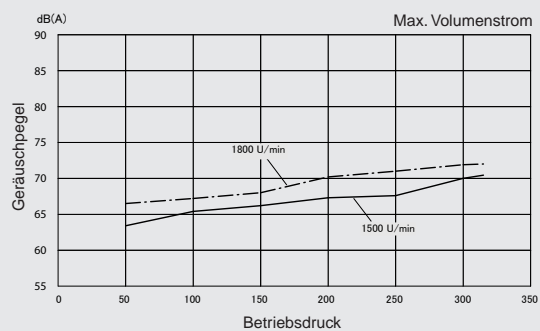
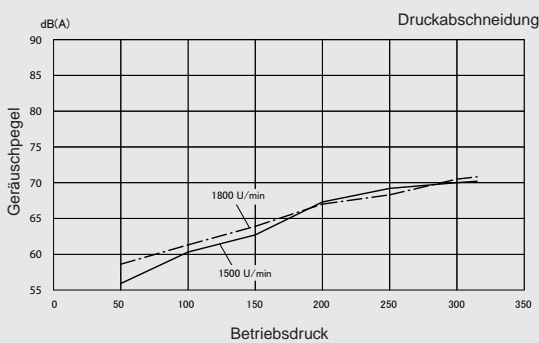
● Leistung bei Druckabschneidung



● Leckölstrom

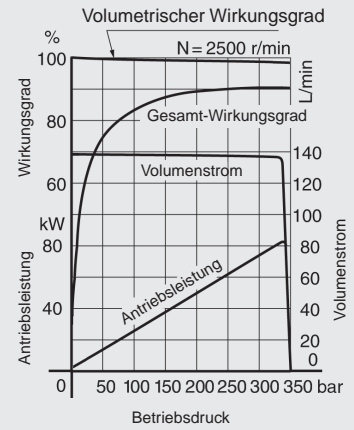
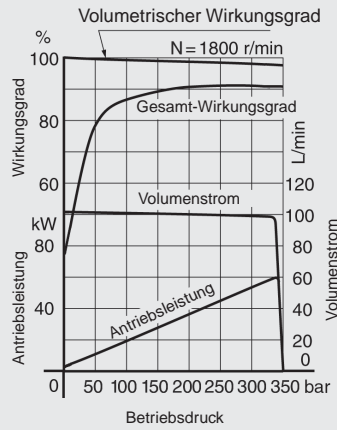
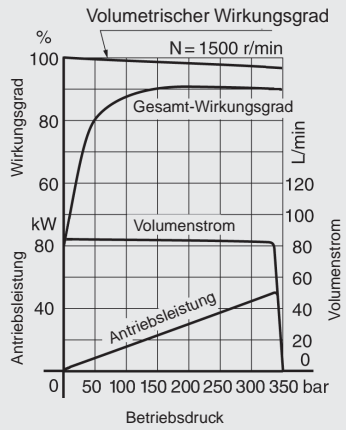


● Geräuschpegel

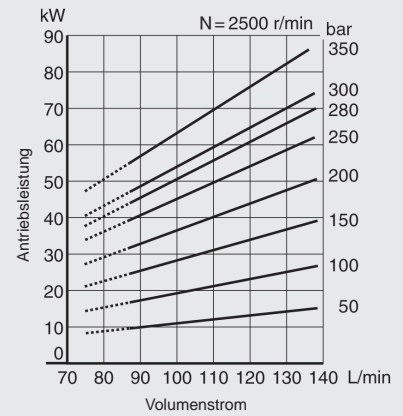
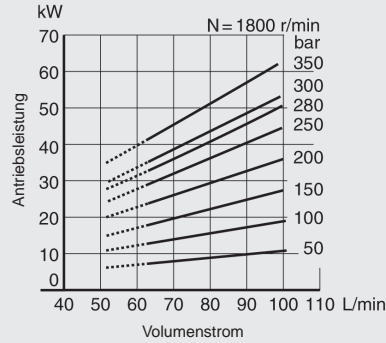
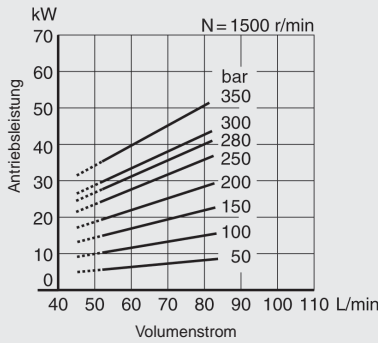


* mit Schallpegelmeßgerät in 1 Meter Entfernung von der Pumpe im schalltoten Raum mit elastischer Kupplung gemessen gemäß DIN45635

● Leistungskennlinie

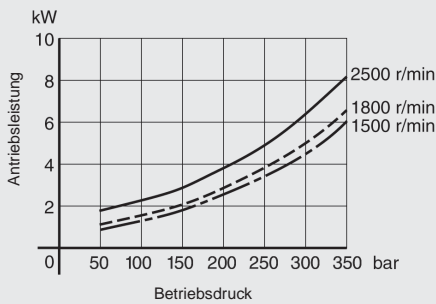


● Antriebsleistung

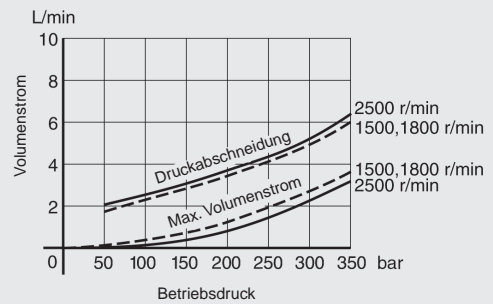


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

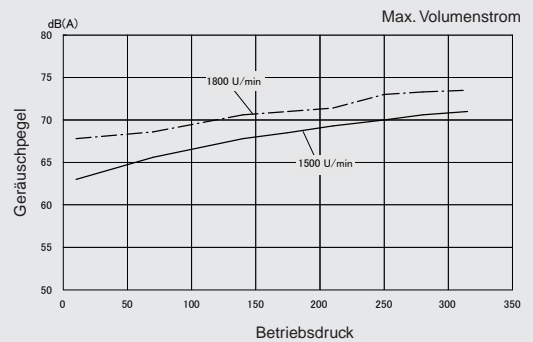
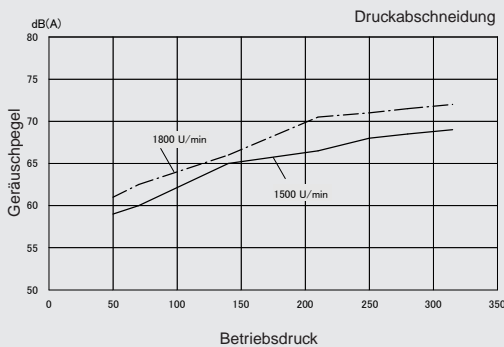
● Leistung bei Druckabschneidung



● Leckölstrom

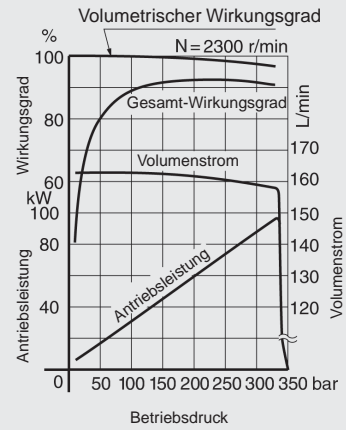
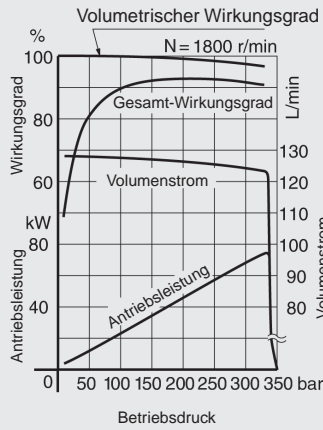
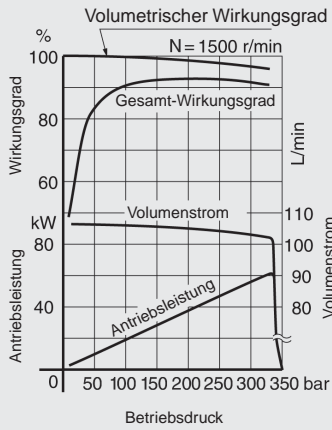


● Geräuschpegel

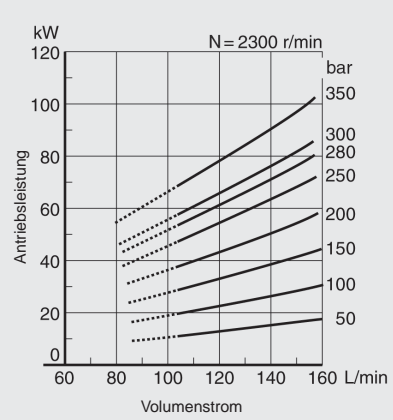
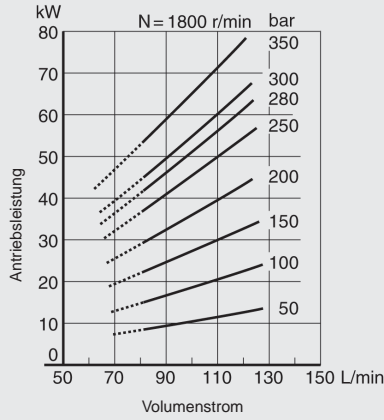
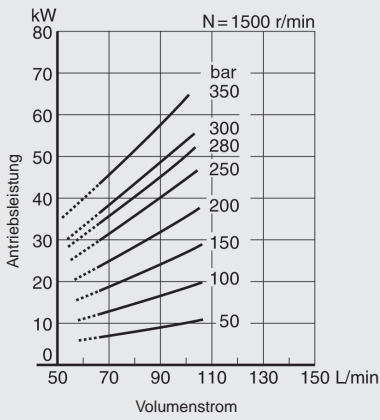


* mit Schallpegelmeßgerät in 1 Meter Entfernung von der Pumpe im schalltoten Raum mit elastischer Kupplung gemessen gemäß DIN45635

● Leistungskennlinie

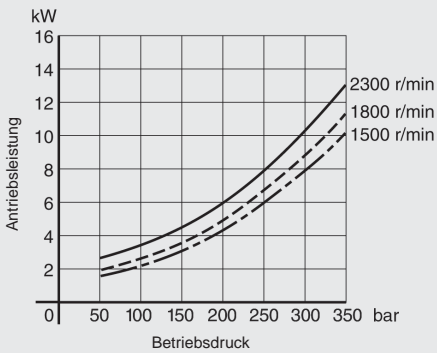


● Antriebsleistung

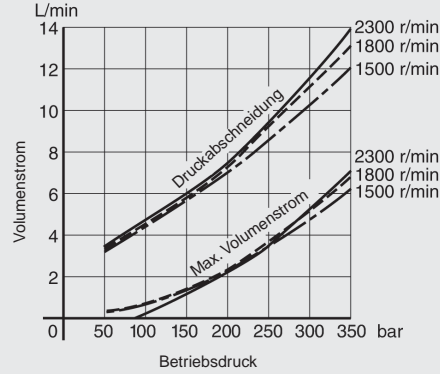


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

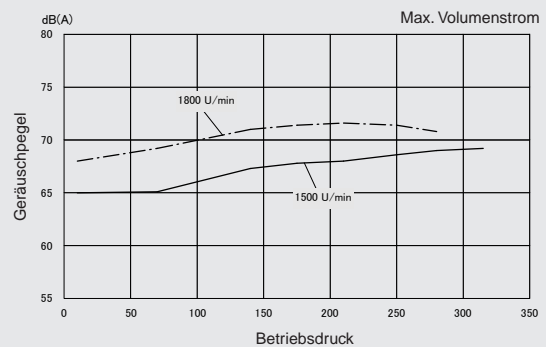
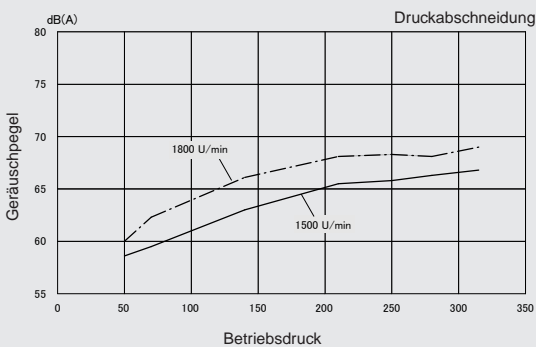
● Leistung bei Druckabschneidung



● Leckölstrom

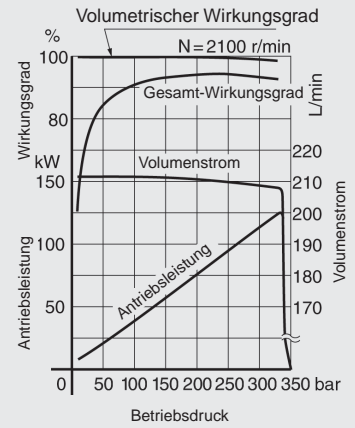
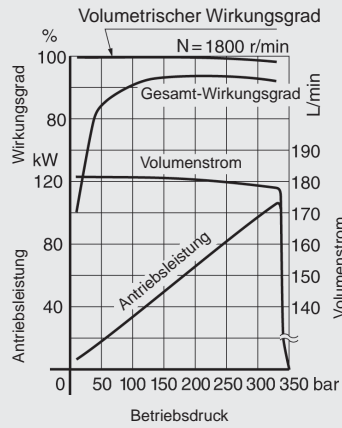
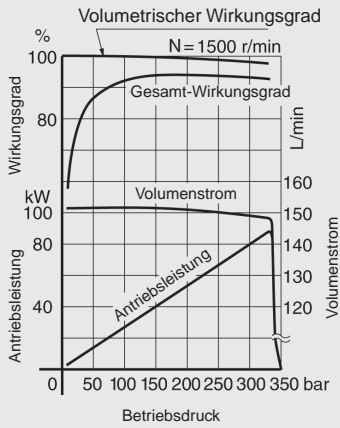


● Geräuschpegel

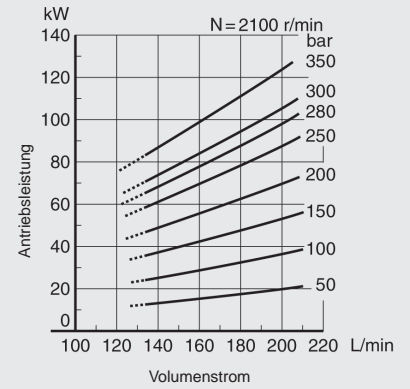
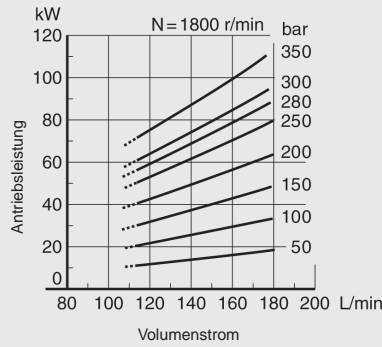
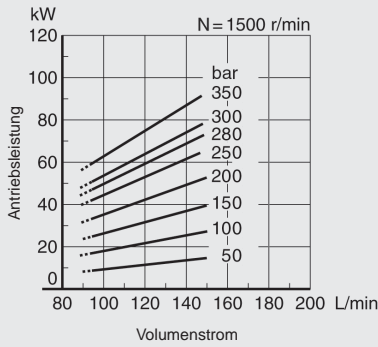


* mit Schallpegelmeßgerät in 1 Meter Entfernung von der Pumpe im schalltoten Raum mit elastischer Kupplung gemessen gemäß DIN45635

● Leistungskennlinie

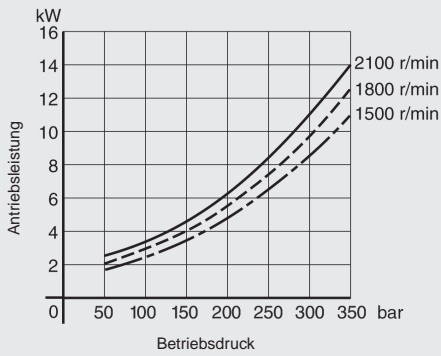


● Antriebsleistung

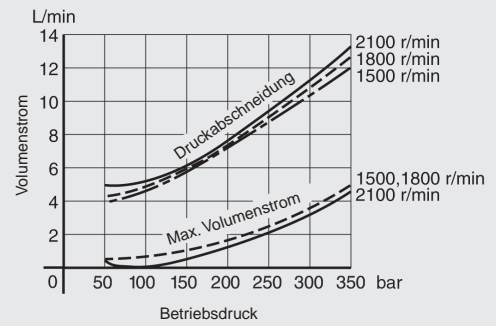


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

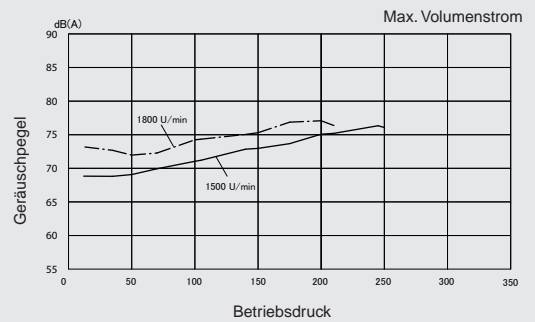
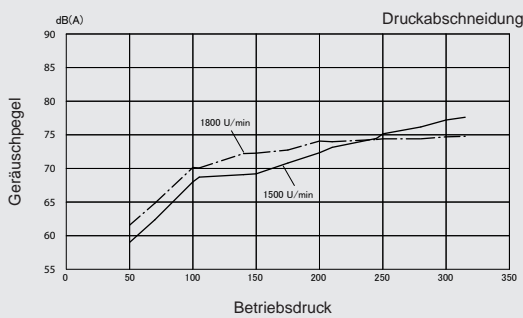
● Leistung bei Druckabschneidung



● Leckölstrom

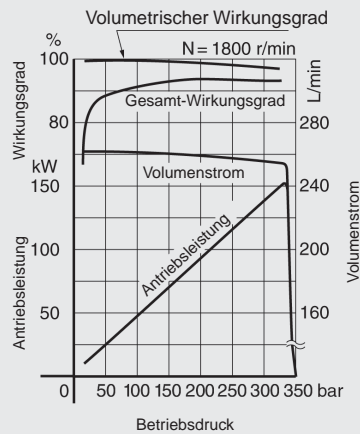
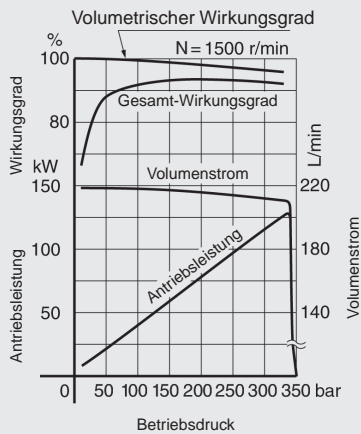


● Geräuschpegel

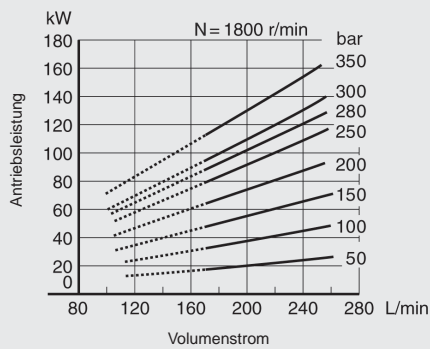
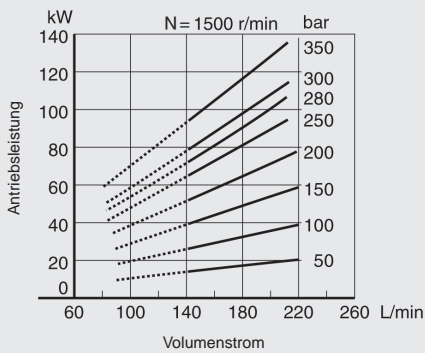


* mit Schallpegelmeßgerät in 1 Meter Entfernung von der Pumpe im schalltoten Raum mit elastischer Kupplung gemessen gemäß DIN45635

● Leistungskennlinie

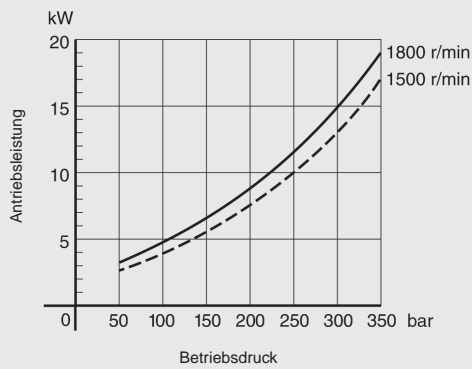


● Antriebsleistung

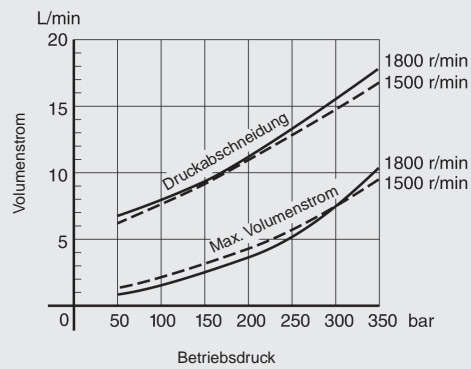


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

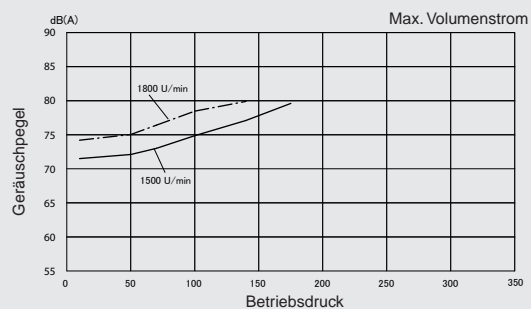
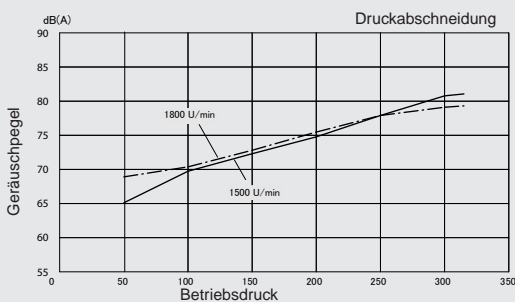
● Leistung bei Druckabschneidung



● Leckölstrom

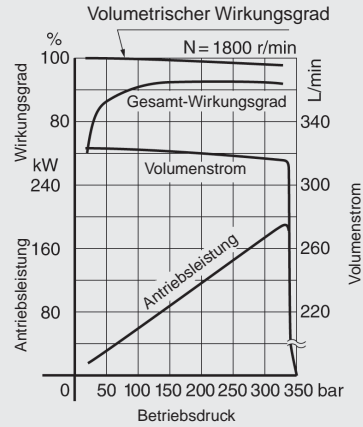
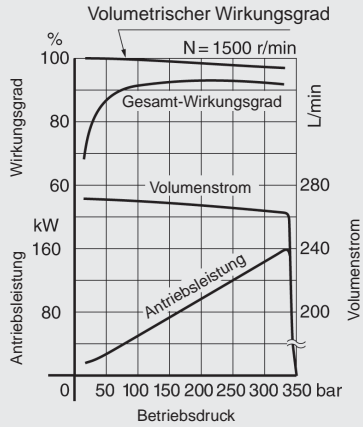


● Geräuschpegel

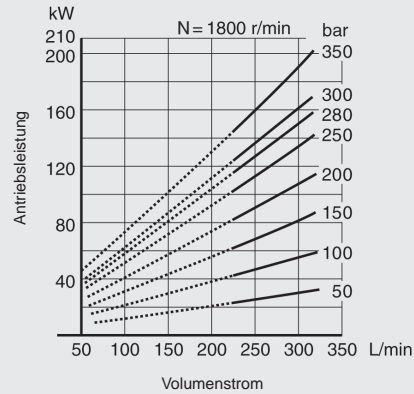
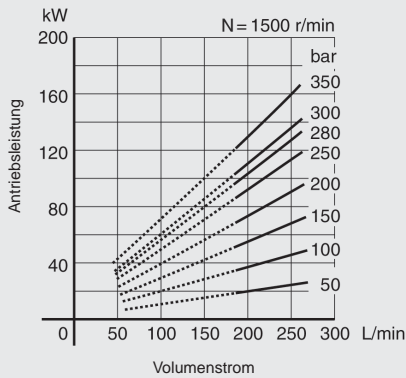


* mit Schallpegelmeßgerät in 1 Meter Entfernung von der Pumpe im schalltoten Raum mit elastischer Kupplung gemessen gemäß DIN45635

● Leistungskennlinie

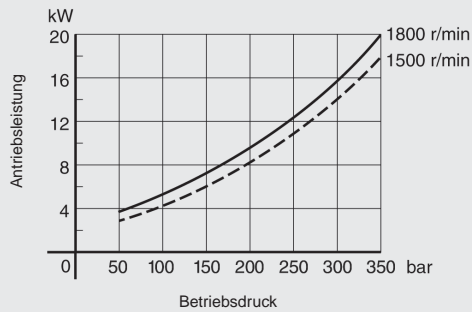


● Antriebsleistung

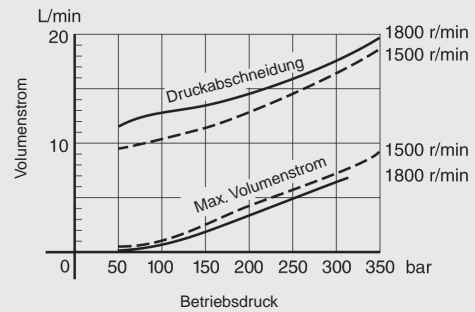


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

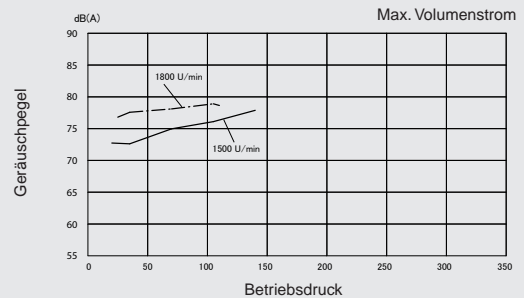
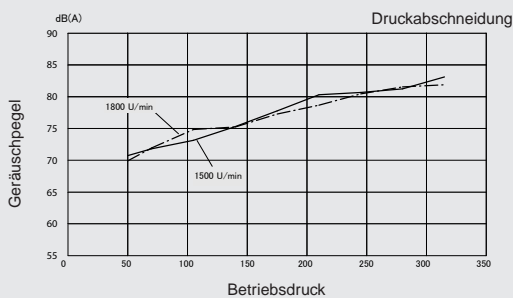
● Leistung bei Druckabschneidung



● Leckölstrom



● Geräuschpegel

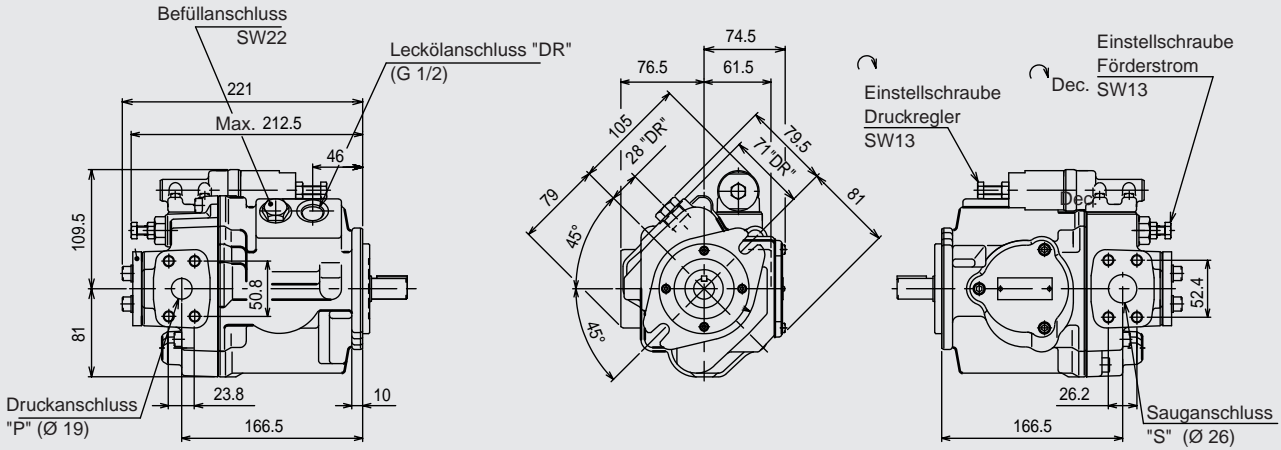


* mit Schallpegelmeßgerät in 1 Meter Entfernung von der Pumpe im schalltoten Raum mit elastischer Kupplung gemessen gemäß DIN45635

ABMESSUNGEN

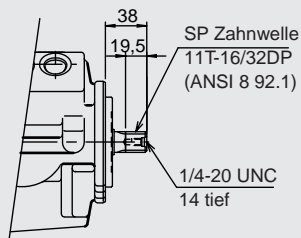
2.1.24 PPV100S16

PPV100S16 mit Druckregler 01

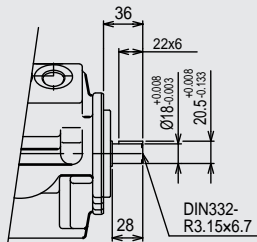


Montageflansch und Wellenvarianten

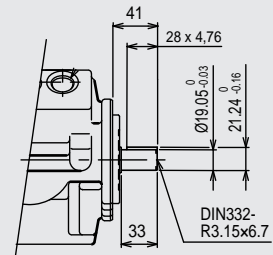
"SP" SAE AB Zahnwelle



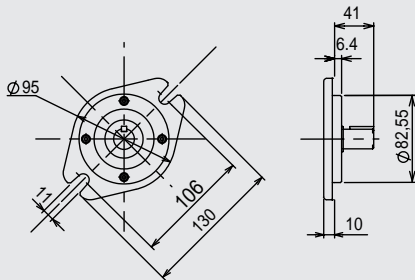
"K1" ISO Passfederwelle



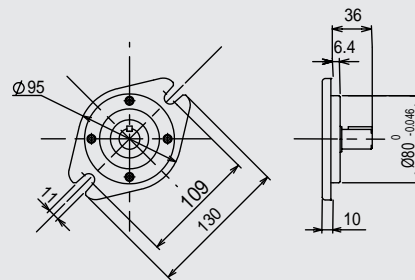
"K2" SAE Passfederwelle



"U1/U2/J1" SAE A Anbauflansch

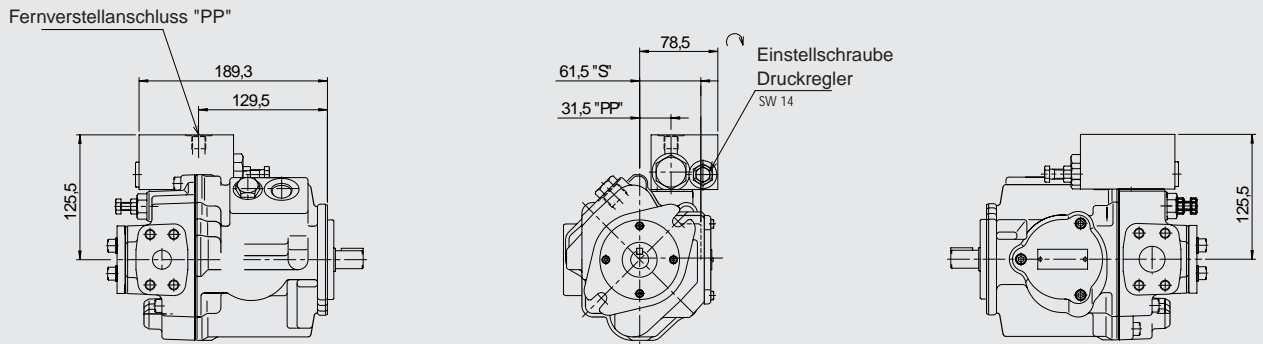


"E1" ISO Anbauflansch

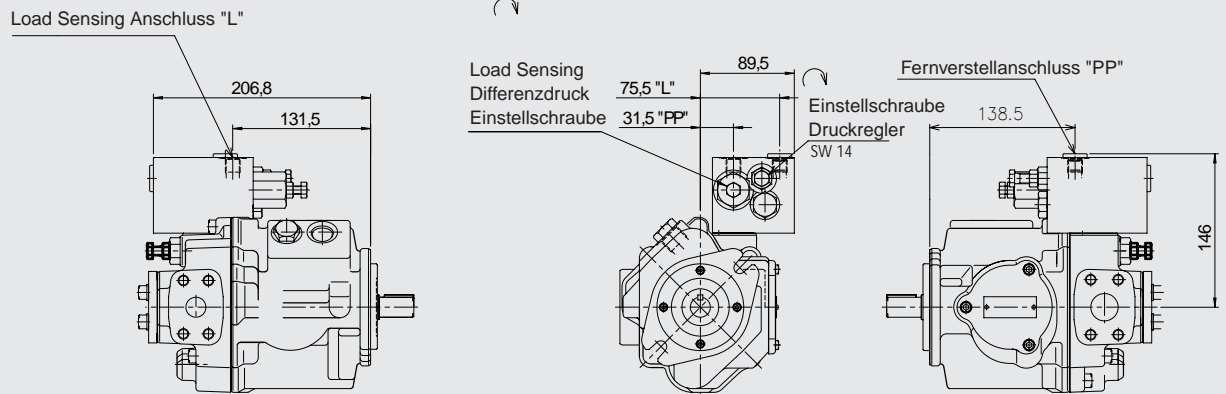


Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölanschluss "DR"	Fernverstellanschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S16-FR__E1C-10	M10; 19 tief	M10; 19 tief	M22x1,5; 13 tief	M14x1,5 ; 13 tief	M14x1,5 ; 13 tief	3/4"	1"
PPV100S16-FR__U1C-10	3/8-16 UNC; 17 tief	3/8-16 UNC; 17 tief	7/8-14 UNF	1/2-20 UNF	1/2-20 UNF	3/4"	1"
PPV100S16-FR__U2C-10	M10; 19 tief	M10; 19 tief	G 1/2; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	3/4"	1"
PPV100S16-FR__J1C-10	M10; 19 tief	M10; 19 tief	Rc 1/2	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	3/4"	1"

PPV100S16 mit fernverstellbarem Druckregler 07



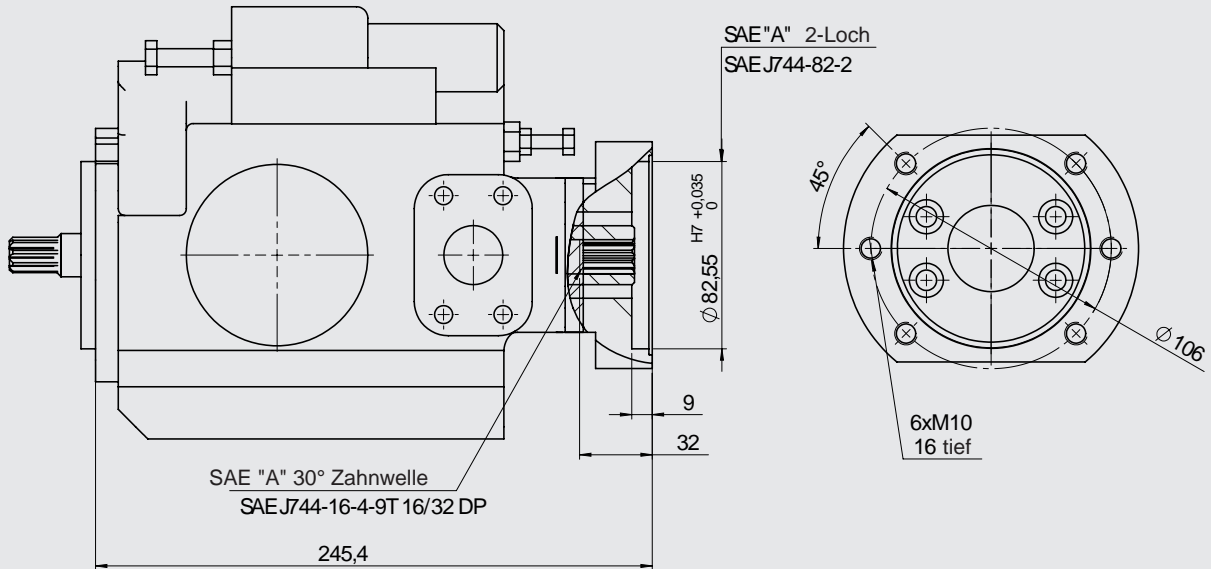
PPV100S16 mit Load Sensing Regler 14



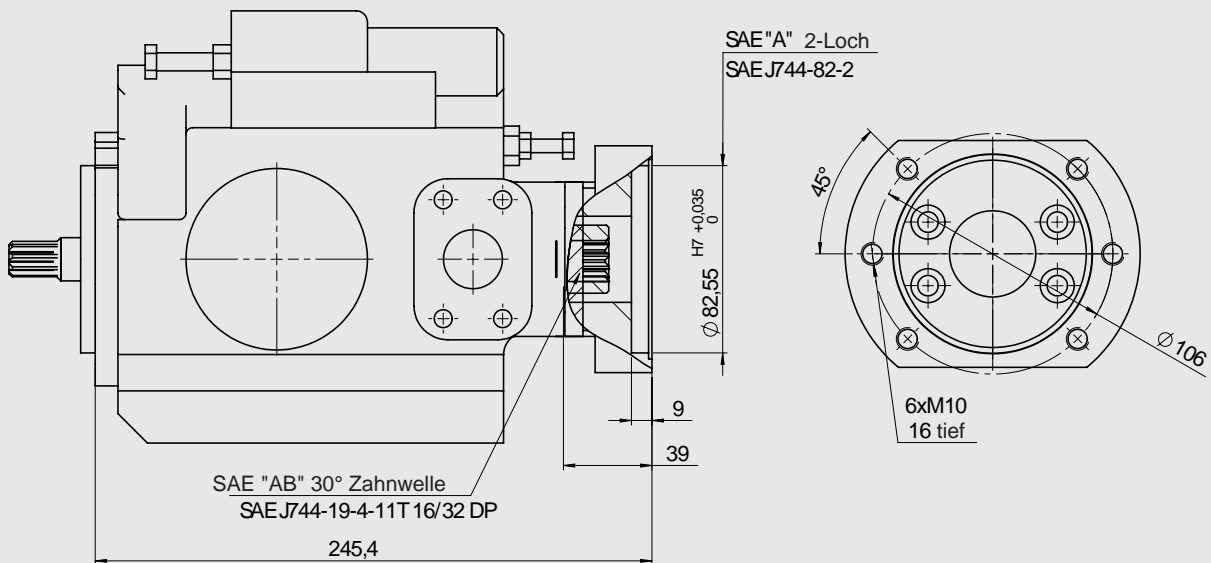
Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölan- schluss "DR"	Fernverstell- anschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S16-FR__E1C-10	M10; 19 tief	M10; 19 tief	M22x1,5; 13 tief	M14x1,5 ; 13 tief	M14x1,5 ; 13 tief	3/4"	1"
PPV100S16-FR__U1C-10	3/8-16 UNC; 17 tief	3/8-16 UNC; 17 tief	7/8-14 UNF	1/2-20 UNF	1/2-20 UNF	3/4"	1"
PPV100S16-FR__U2C-10	M10; 19 tief	M10; 19 tief	G 1/2; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	3/4"	1"
PPV100S16-FR__J1C-10	M10; 19 tief	M10; 19 tief	Rc 1/2	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	3/4"	1"

PPV100S16 Optionen Durchtrieb

Durchtrieb "SAE A"

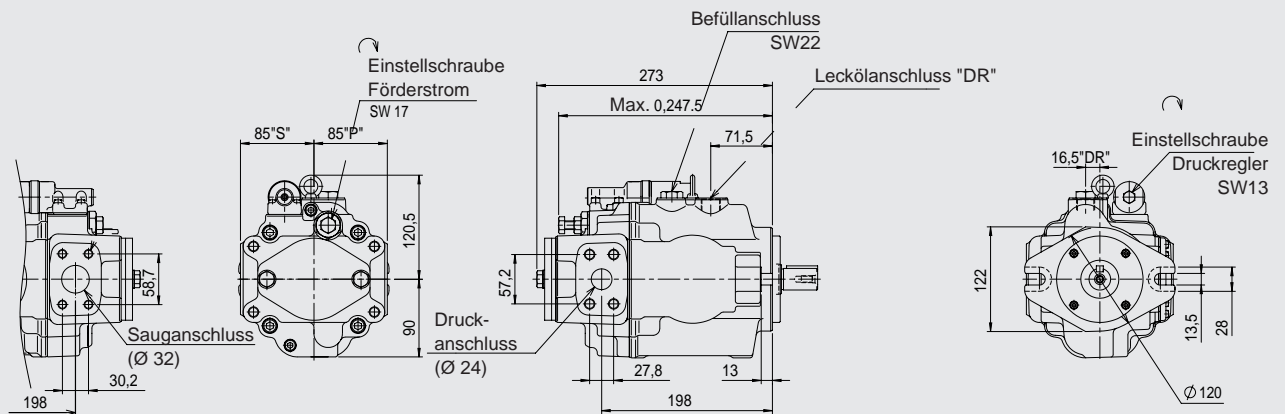


Durchtrieb "SAE AB"



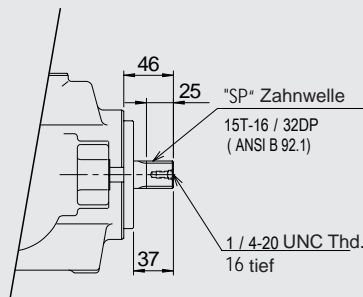
2.1.25 PPV100S37

PPV100S37 mit Druckregler 01

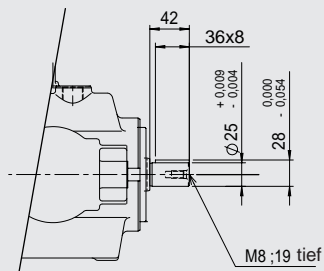


Montageflansch und Wellenvarianten

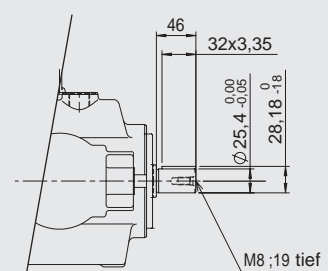
"SP" SAE BB Zahnwelle



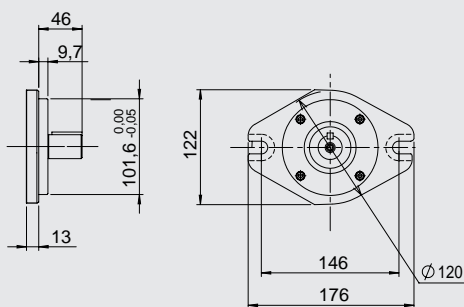
"K1" ISO Passfederwelle



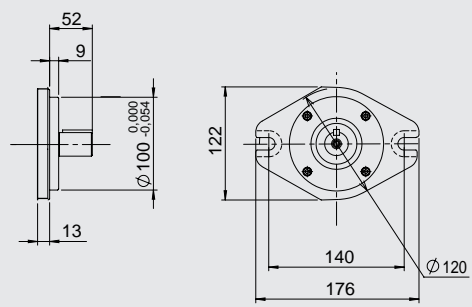
"K2" SAE Passfederwelle



"U1/U2/J1" SAE B Anbauflansch



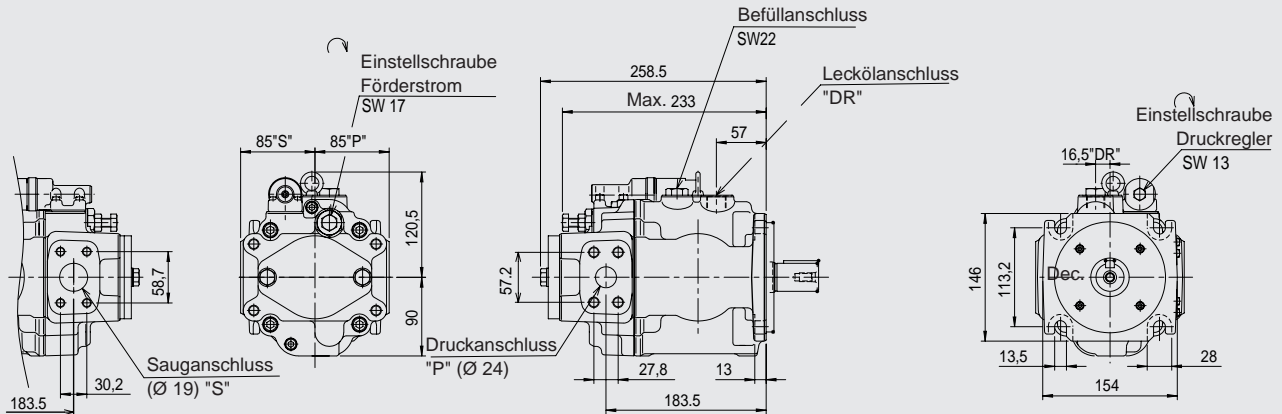
"E1" ISO Anbauflansch



Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölanschluss "DR"	Fernverstellanschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S37-FR__E1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	M22x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	1"	1 1/4"
PPV100S37-FR__U1C-10	7/16-14 UNC; 20 tief	7/16-14 UNC; 20 tief	7/8-14 UNF	1/2-20 UNF	1/2-20 UNF	1"	1 1/4"
PPV100S37-FR__U2C-10	M12; 22 tief	M10; 18 tief	G 1/2; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1"	1 1/4"
PPV100S37-FR__J1C-10	M12; 22 tief	M10; 18 tief	Rc 1/2	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1"	1 1/4"

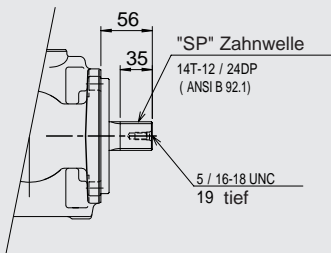
2.1.26 PPV100S37 mit 4-Loch Befestigungsflansch

PPV100S37 mit Druckregler 01

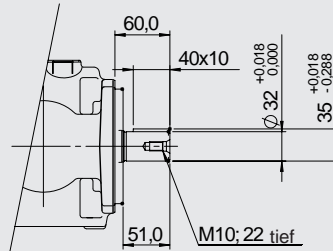


Montageflansch und Wellenvarianten

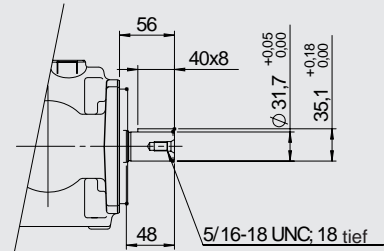
"SP" SAE C Zahnwelle



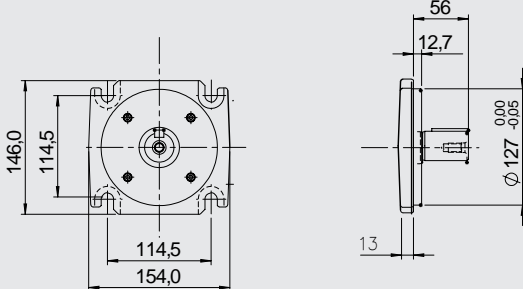
"K1" ISO Passfederwelle



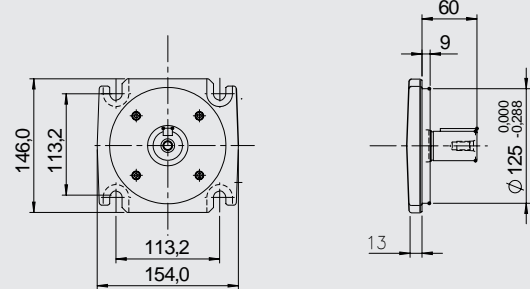
"K2" SAE Passfederwelle



"U1/U2/J1" SAE C Anbauflansch

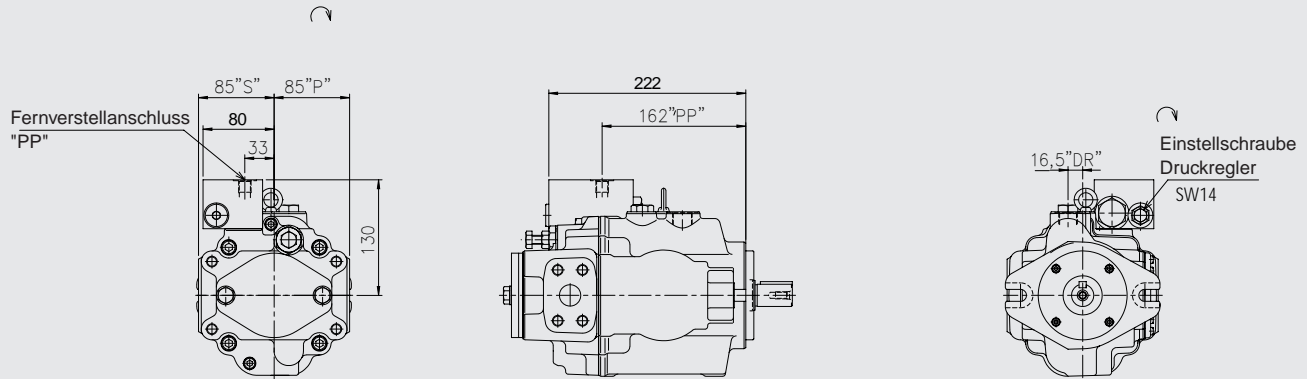


"E1" ISO Anbauflansch

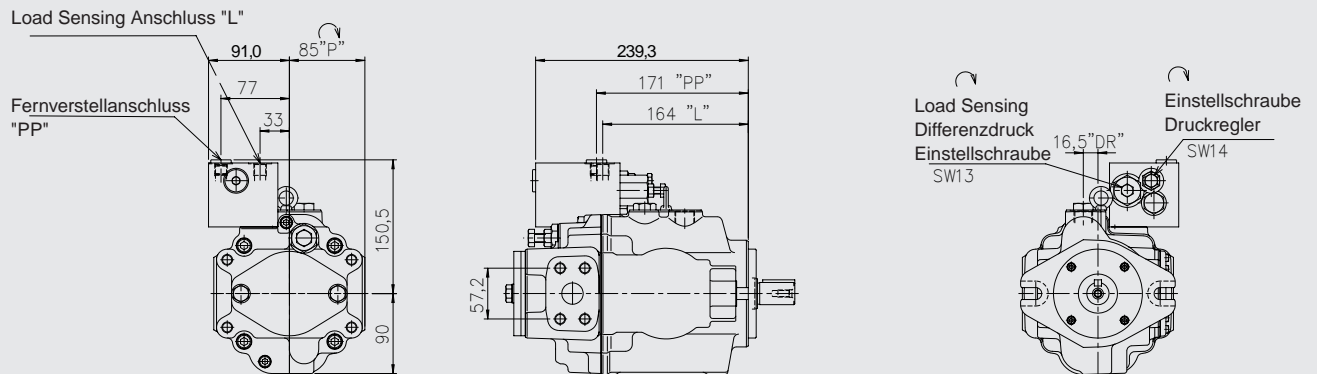


Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölanschluss "DR"	Fernverstellanschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S37-FR__E1_-10	M12; 22 tief	M10; 18 tief	M22x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	M14x1,5 ; 13 tief	1"	1 1/4"
PPV100S37-FR__U1_-10	7/16-14 UNC; 20 tief	7/16-14 UNC; 20 tief	7/8-14 UNF	1/2-20 UNF	1/2-20 UNF	1"	1 1/4"
PPV100S37-FR__U2_-10	M12; 22 tief	M10; 18 tief	G 1/2; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1"	1 1/4"
PPV100S37-FR__J1_-10	M12; 22 tief	M10; 18 tief	Rc 1/2	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1"	1 1/4"

PPV100S37 mit fernverstellbarem Druckregler 07



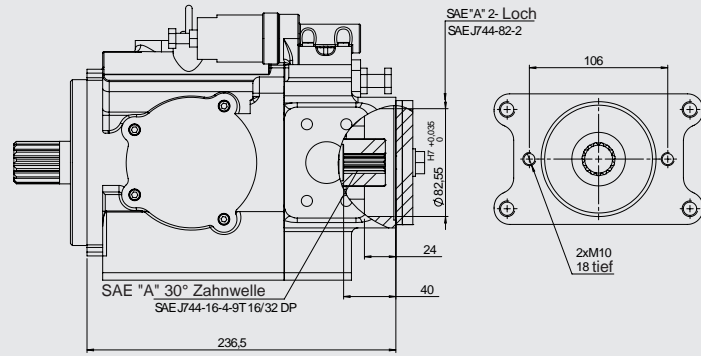
PPV100S37 mit Load Sensing Regler 14



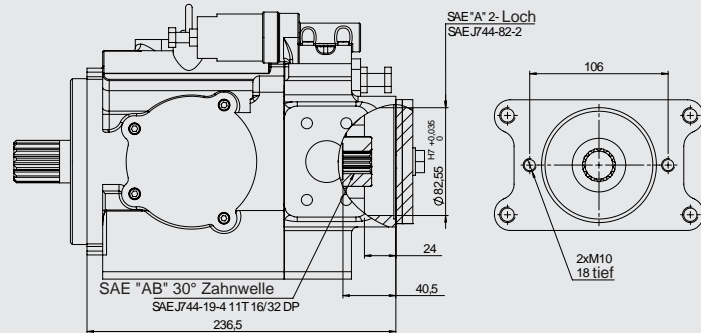
Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölan- schluss "DR"	Fernverstell- anschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S37-FR__E1_-10	M12; 22 tief	M10; 18 tief	M22x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	M14x1,5 ; 13 tief	1"	1 1/4"
PPV100S37-FR__U1_-10	7/16-14 UNC; 20 tief	7/16-14 UNC; 20 tief	7/8-14 UNF	1/2-20 UNF	1/2-20 UNF	1"	1 1/4"
PPV100S37-FR__U2_-10	M12; 22 tief	M10; 18 tief	G 1/2; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1"	1 1/4"
PPV100S37-FR__J1_-10	M12; 22 tief	M10; 18 tief	Rc 1/2	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1"	1 1/4"

PPV100S37 Optionen Durchtrieb

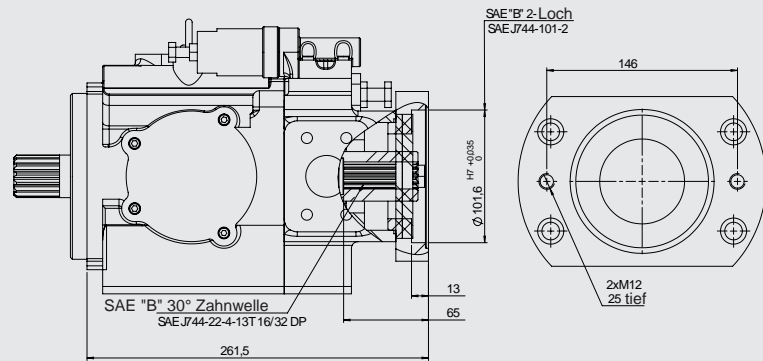
Durchtrieb "SAE A"



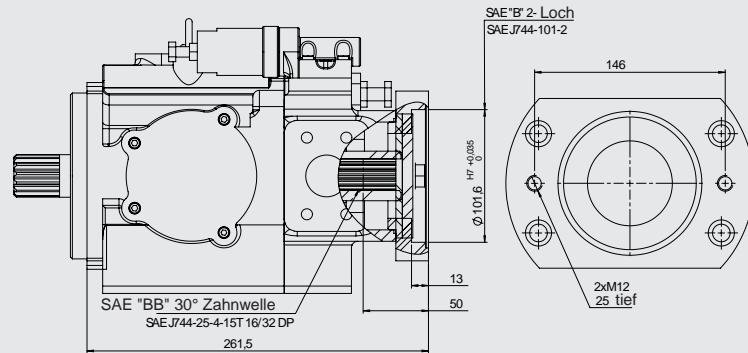
Durchtrieb "SAE AB"



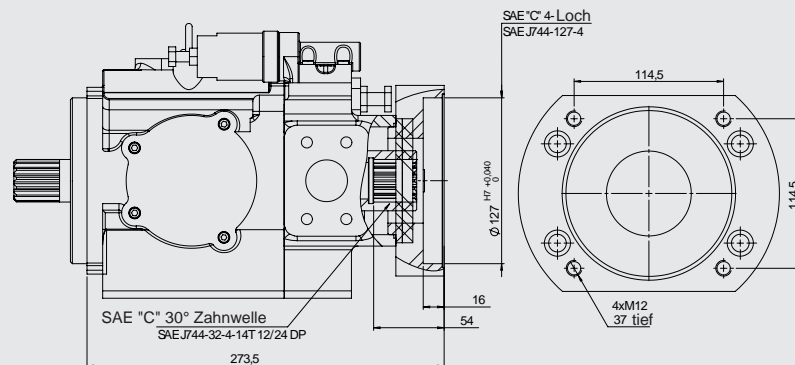
Durchtrieb "SAE B"



Durchtrieb "SAE BB"

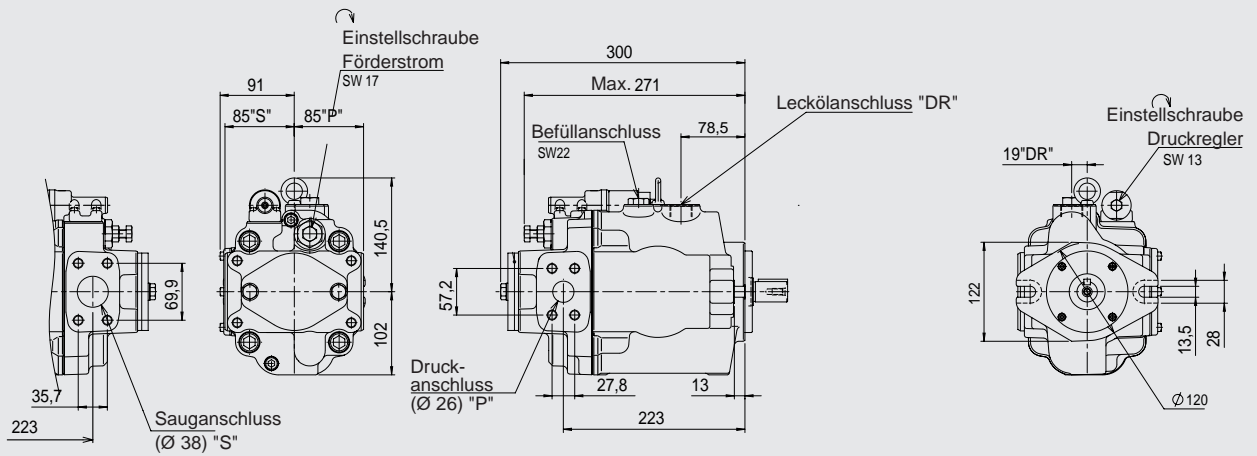


Durchtrieb "SAE C"



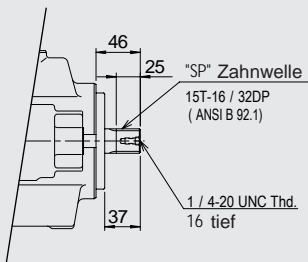
2.1.27 PPV100S56 mit 2-Loch Befestigungsflansch

PPV100S56 mit Druckregler 01

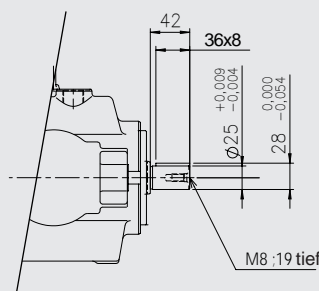


Montageflansch und Wellenvarianten

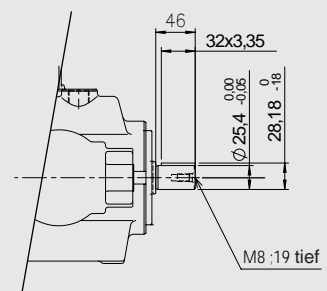
"SP" SAE BB Zahnwelle



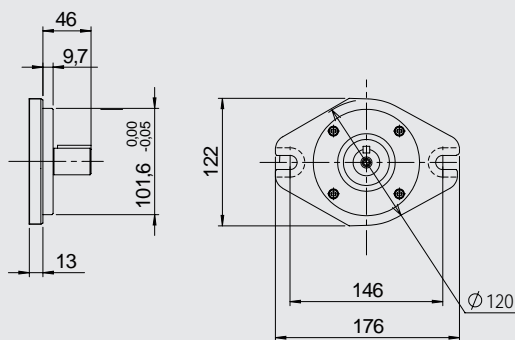
"K1" ISO Passfederwelle



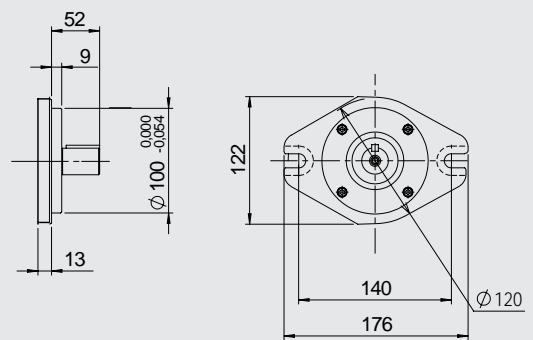
"K2" SAE Passfederwelle



"U1/U2/J1" SAE B Anbaufansch



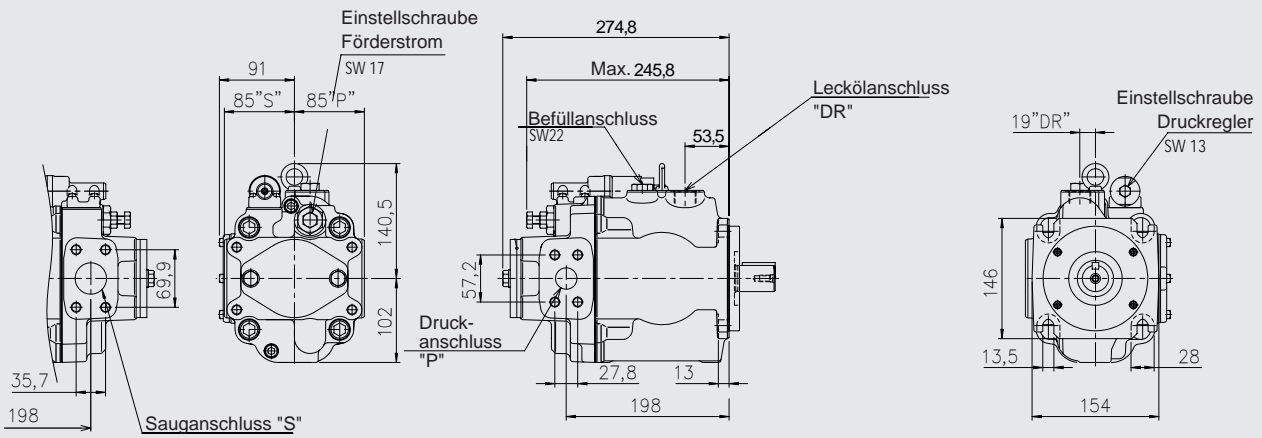
"E1" ISO Anbaufansch



Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölanschluss "DR"	Fernverstellanschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S56-FR__E1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	M27x2; 15 tief	M14x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	1"	1 1/2"
PPV100S56-FR__U1_-10	7/16-14 UNC; 20 tief	1/2-13 UNC	7/8-14 UN	1 1/16-12 UNF	1/2-20 UNF	1"	1 1/2"
PPV100S56-FR__U2_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	G 3/4; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1"	1 1/2"
PPV100S56-FR__J1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	Rc 3/4	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1"	1 1/2"

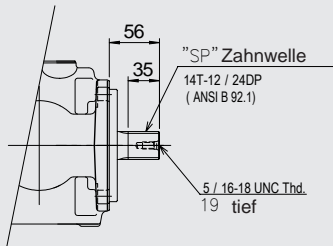
2.1.28 PPV100S56 mit 4-Loch Befestigungsflansch

PPV100S56 mit Druckregler 01

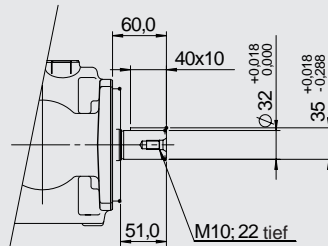


Montageflansch und Wellenvarianten

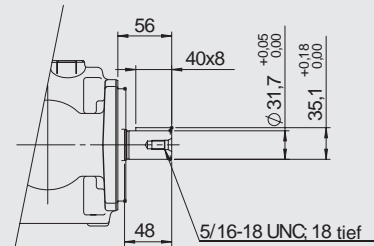
"SP" SAE C Zahnwelle



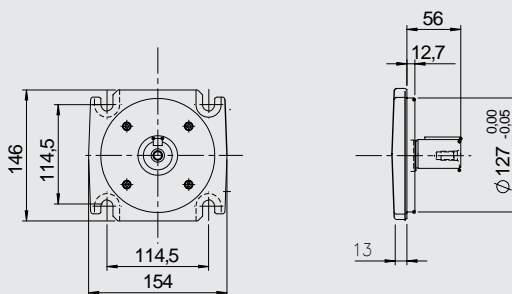
"K1" ISO Passfederwelle



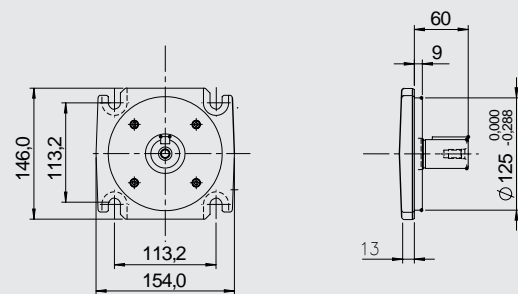
"K2" SAE Passfederwelle



"U1/U2/J1" SAE C Anbauflansch

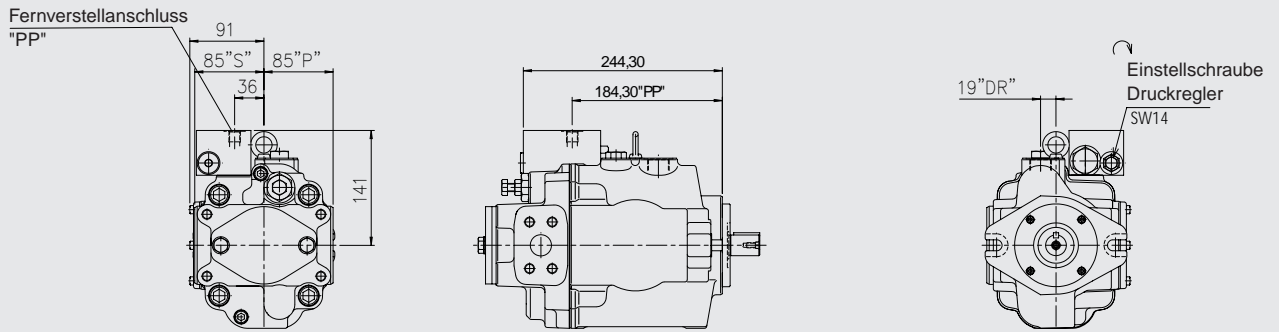


"E1" ISO Anbauflansch

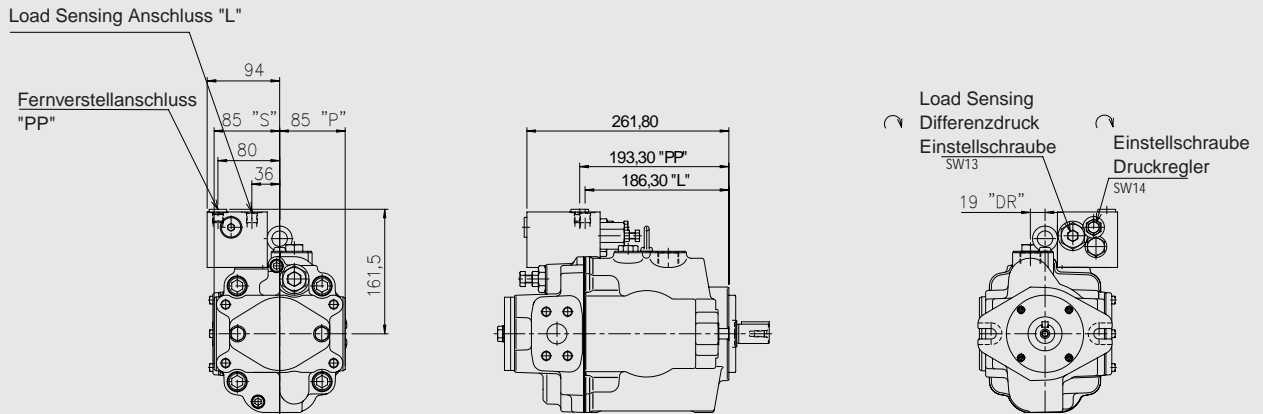


Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölanschluss "DR"	Fernverstellanschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S56-FR__E1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	M27x2; 15 tief	M14x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	1"	1 1/2"
PPV100S56-FR__U1_-10	7/16-14 UNC; 20 tief	1/2-13 UNC	7/8-14 UN	1 1/16-12 UNF	1/2-20 UNF	1"	1 1/2"
PPV100S56-FR__U2_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	G 3/4; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1"	1 1/2"
PPV100S56-FR__J1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	Rc 3/4	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1"	1 1/2"

PPV100S56 mit fernverstellbarem Druckregler 07



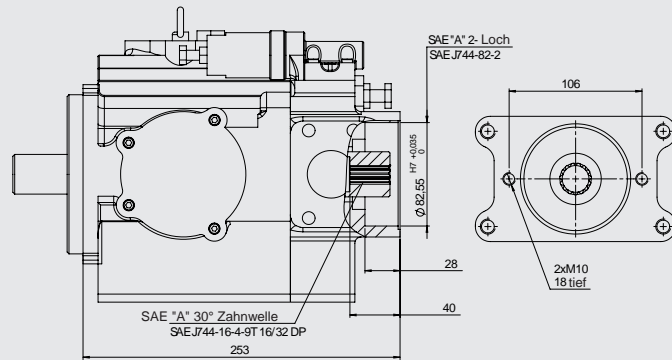
PPV100S56 mit Load Sensing Regler 14



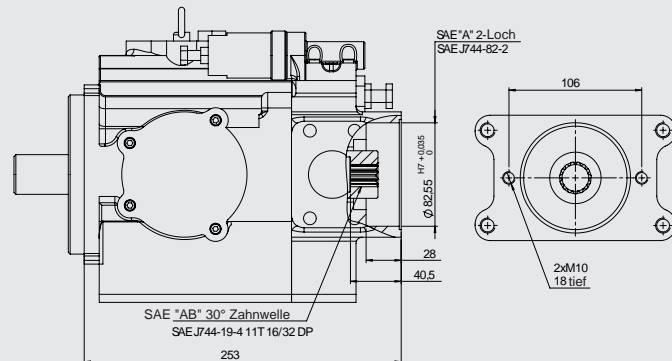
Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölan- schluss "DR"	Fernverstell- anschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S56-FR__E1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	M27x2; 15 tief	M14x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	1"	1 1/2"
PPV100S56-FR__U1_-10	7/16-14 UNC; 20 tief	1/2-13 UNC	7/8-14 UN	1 1/16-12 UNF	1/2-20 UNF	1"	1 1/2"
PPV100S56-FR__U2_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	G 3/4; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1"	1 1/2"
PPV100S56-FR__J1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	Rc 3/4	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1"	1 1/2"

PPV100S56 Optionen Durchtrieb

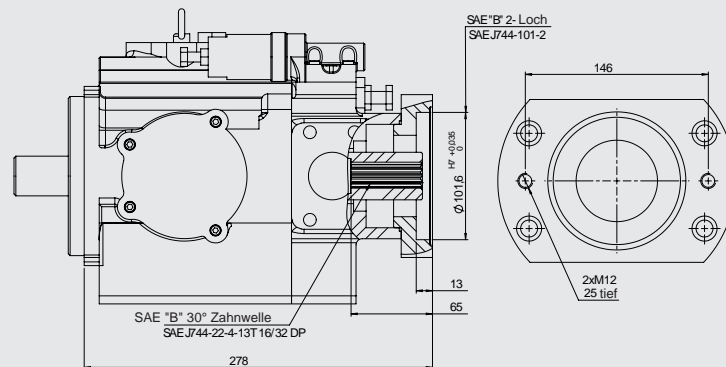
Durchtrieb "SAE A"



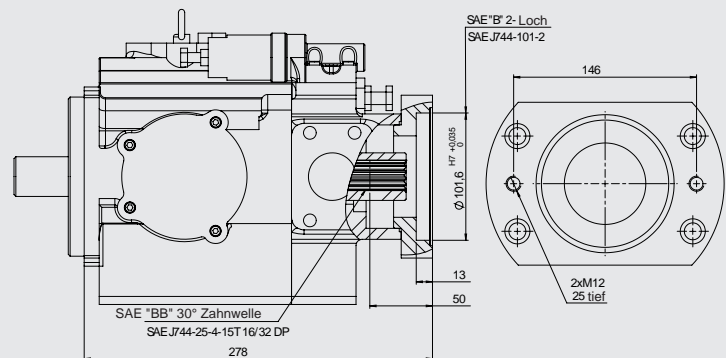
Durchtrieb "SAE AB"



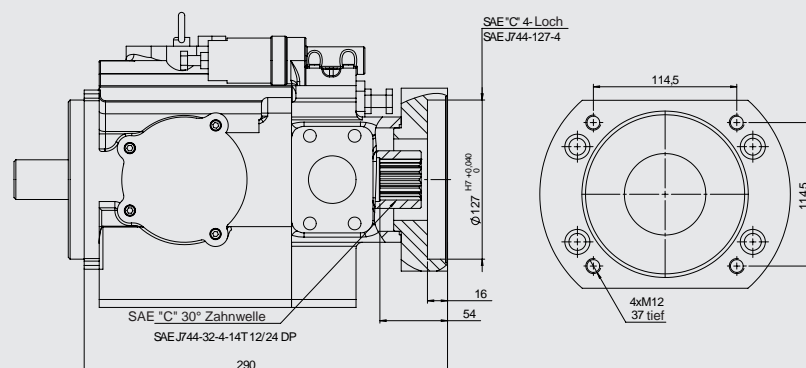
Durchtrieb "SAE B"



Durchtrieb "SAE BB"

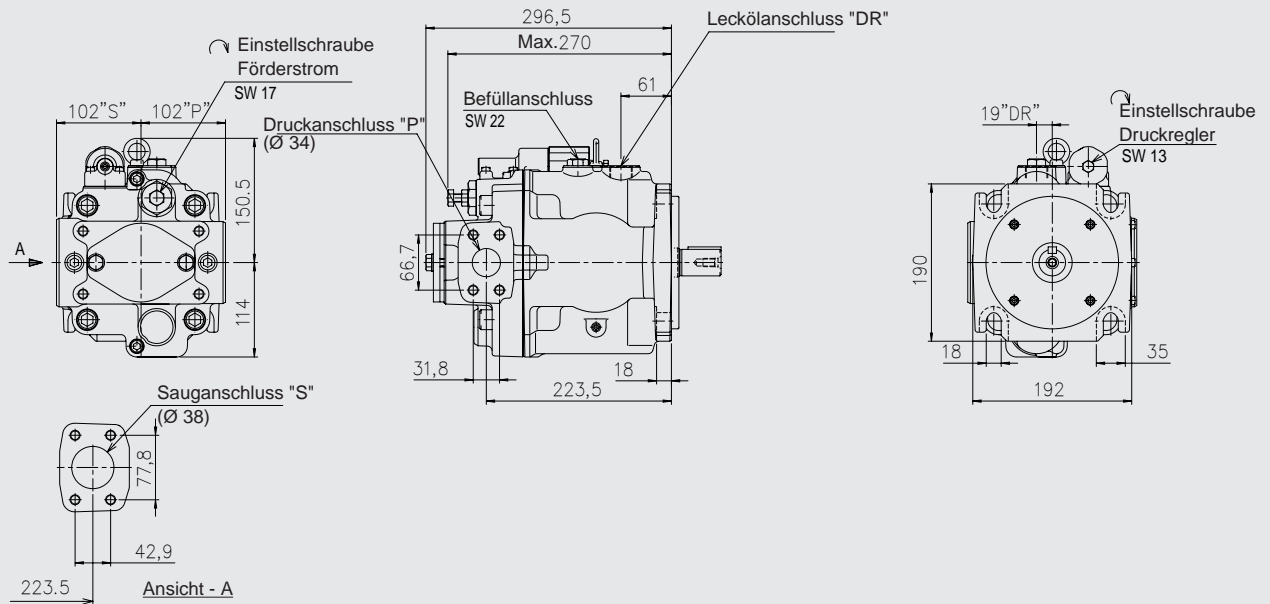


Durchtrieb "SAE C"



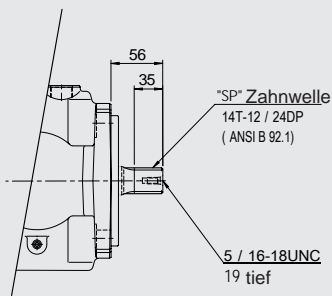
2.1.29 PPV100S71

PPV100S71 mit Druckregler 01

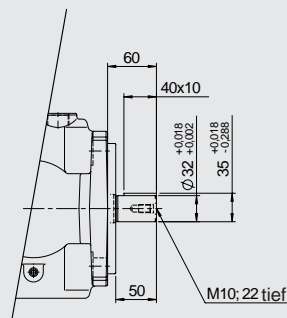


Montageflansch und Wellenvarianten

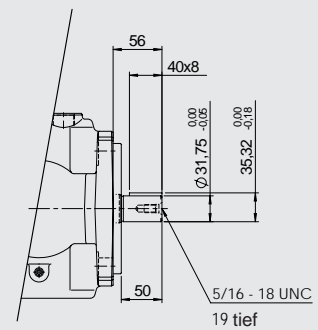
"SP" SAE C Zahnwelle



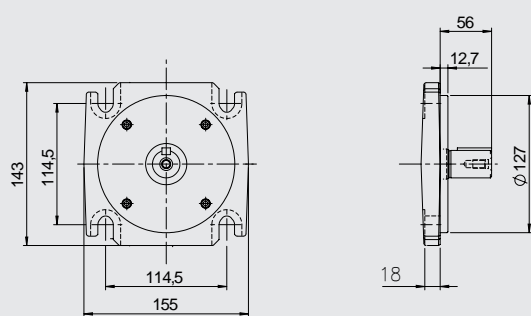
"K1" ISO Passfederwelle



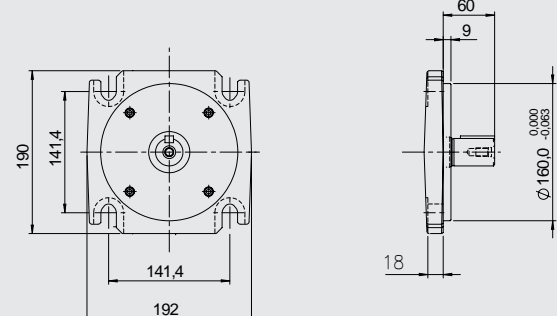
"K2" SAE Passfederwelle



"U1/U2/J1" SAE C Anbauflansch

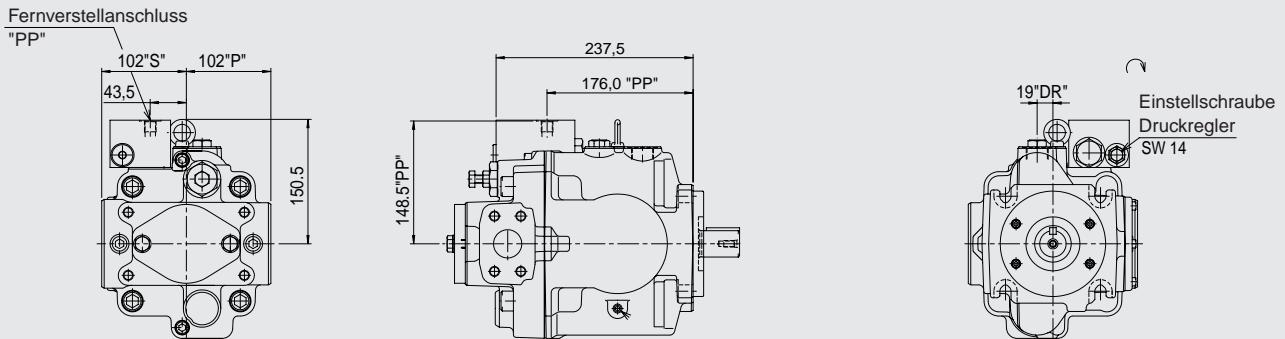


"E1" ISO Anbauflansch

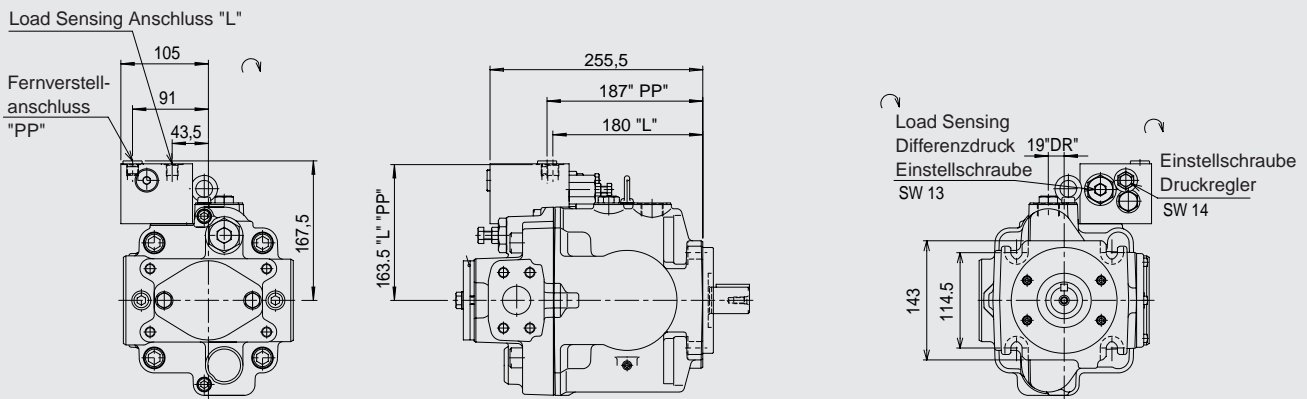


Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölanschluss "DR"	Fernverstellanschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S71-FR__E1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	M27x2; 15 tief	M14x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	1 1/4"	2"
PPV100S71-FR__U1_-10	1/2-13 UNC; 21 tief	1/2-13 UNC; 21 tief	1 1/16-12 UN	1/2-20 UNF	1/2-20 UNF	1 1/4"	2"
PPV100S71-FR__U2_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	G 3/4; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1 1/4"	2"
PPV100S71-FR__J1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	Rc 3/4	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1 1/4"	2"

PPV100S71 mit fernverstellbarem Druckregler 07



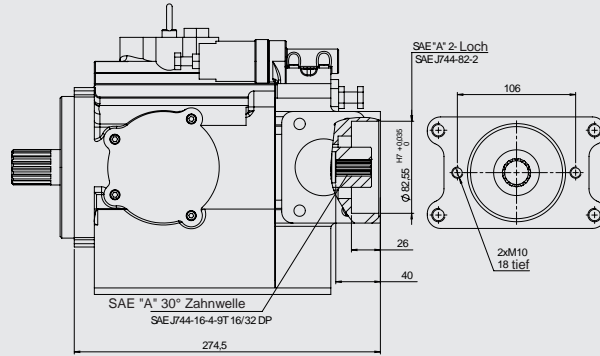
PPV100S71 mit Load Sensing Regler 14



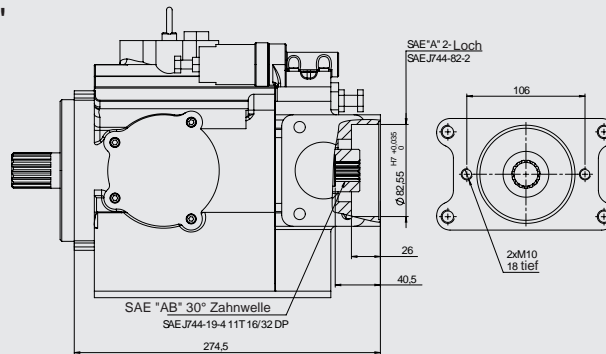
Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölan- schluss "DR"	Fernverstell- anschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S71-FR__E1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	M27x2; 15 tief	M14x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	1 1/4"	2"
PPV100S71-FR__U1_-10	1/2-13 UNC; 21 tief	1/2-13 UNC; 21 tief	1 1/16-12 UN	1/2-20 UNF	1/2-20 UNF	1 1/4"	2"
PPV100S71-FR__U2_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	G 3/4; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1 1/4"	2"
PPV100S71-FR__J1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	Rc 3/4	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1 1/4"	2"

PPV100S71 Optionen Durchtrieb

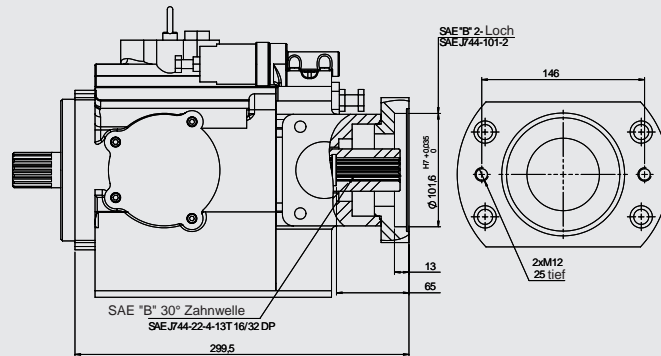
Durchtrieb "SAE A"



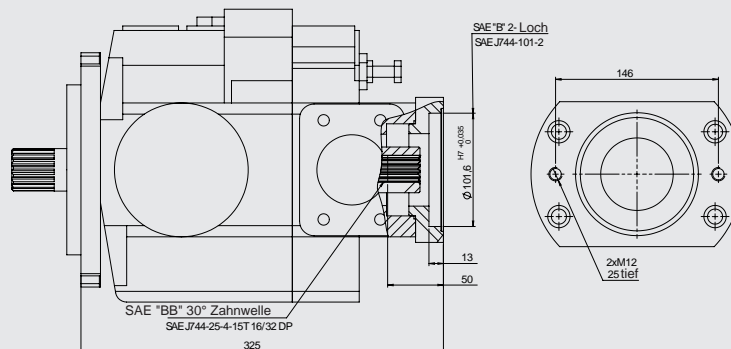
Durchtrieb "SAE AB"



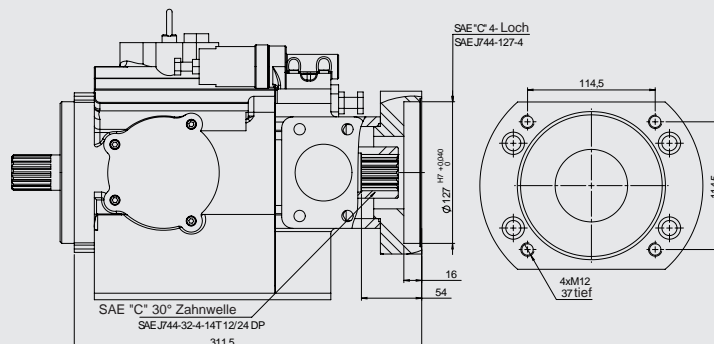
Durchtrieb "SAE B"



Durchtrieb "SAE BB"

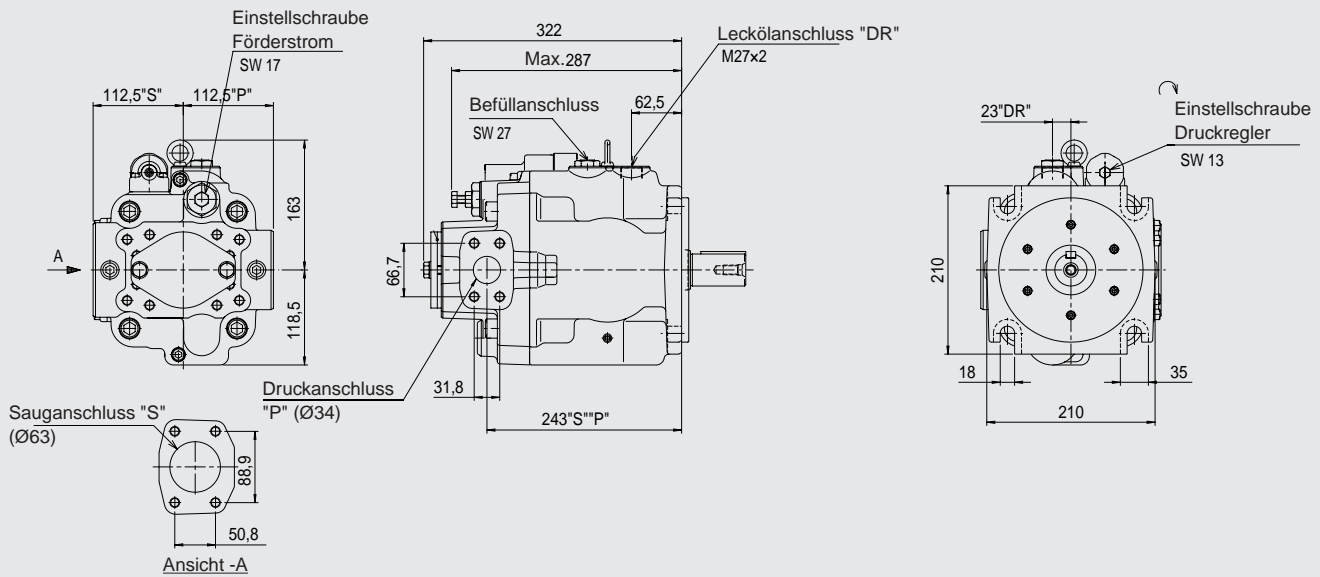


Durchtrieb "SAE C"



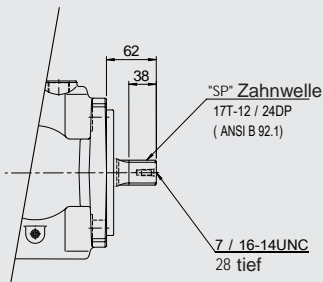
2.1.30 PPV100S100

PPV100S100 mit Druckregler 01

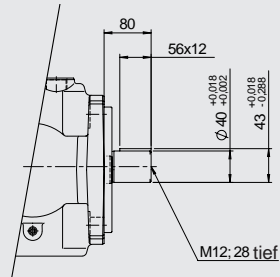


Montageflansch und Wellenvarianten

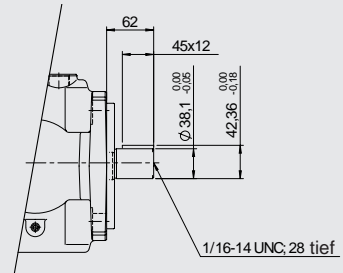
"SP" SAE CC Zahnwelle



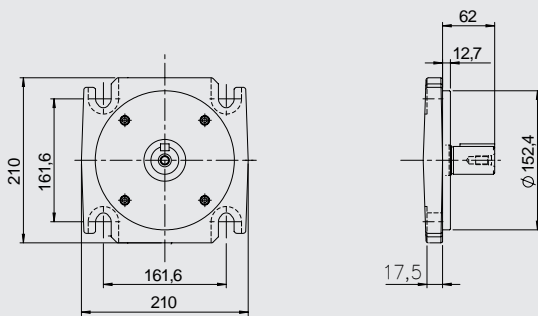
"K1" ISO Passfederwelle



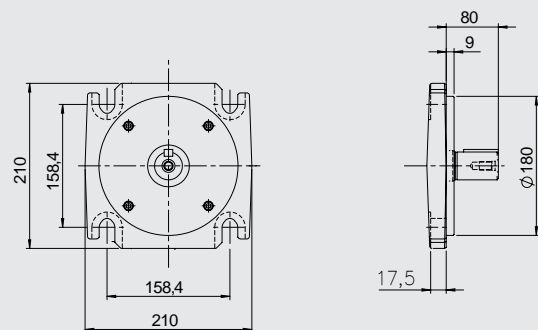
"K2" SAE Passfederwelle



"U1/U2/J1" SAE D Anbauflansch

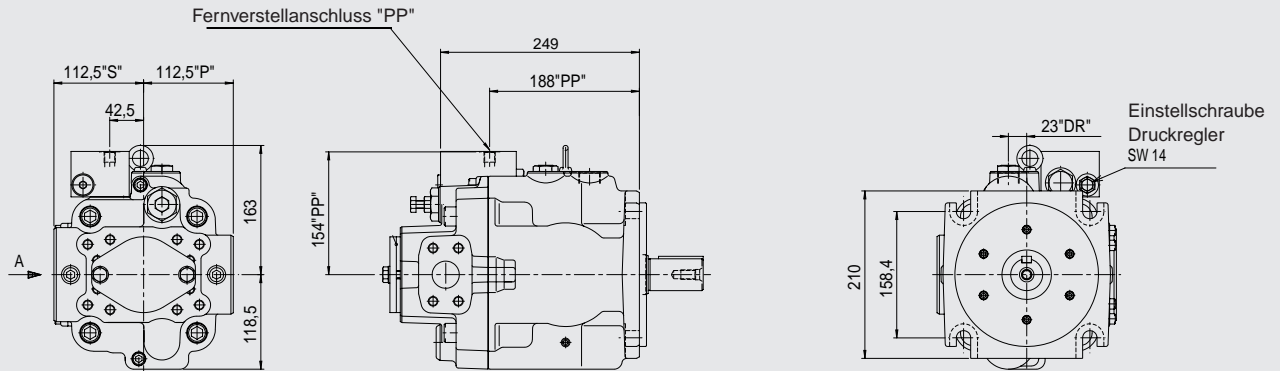


"E1" ISO Anbauflansch

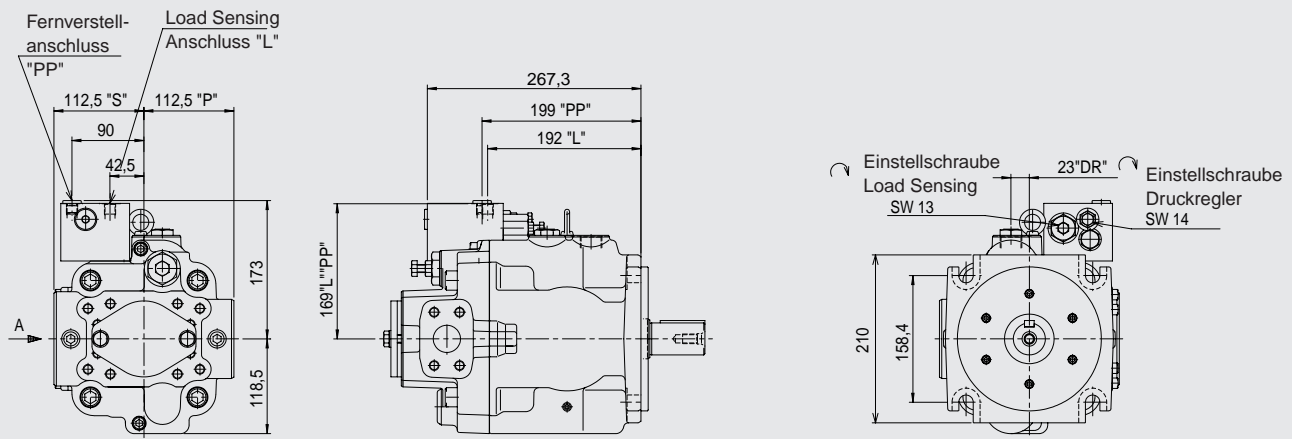


Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölanschluss "DR"	Fernverstellanschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S100-FR__E1D-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	M27x2; 15 tief	M14x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	1 1/4"	2 1/2"
PPV100S100-FR__U1D-10	1/2-13 UNC; 21 tief	1/2-13 UNC; 21 tief	1 1/16-12 UN	1/2-20 UNF	1/2-20 UNF	1 1/4"	2 1/2"
PPV100S100-FR__U2D-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	G 3/4; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1 1/4"	2 1/2"
PPV100S100-FR__J1D-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	Rc 3/4	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1 1/4"	2 1/2"

PPV100S100 mit fernverstellbarem Druckregler 07



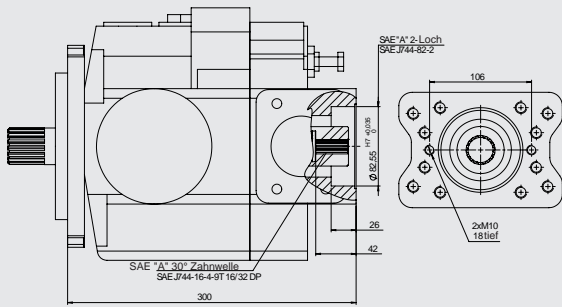
PPV100S100 mit Load Sensing Regler 14



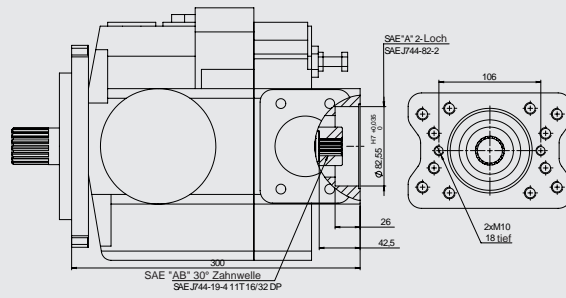
Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölananschluss "DR"	Fernverstellanschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S100-FR__E1D-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	M27x2; 15 tief	M14x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	1 1/4"	2 1/2"
PPV100S100-FR__U1_-10	1/2-13 UNC; 21 tief	1/2-13 UNC; 21 tief	1 1/16-12 UN	1/2-20 UNF	1/2-20 UNF	1 1/4"	2 1/2"
PPV100S100-FR__U2_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	G 3/4; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1 1/4"	2 1/2"
PPV100S100-FR__J1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	Rc 3/4	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1 1/4"	2 1/2"

PPV100S100 Optionen Durchtrieb

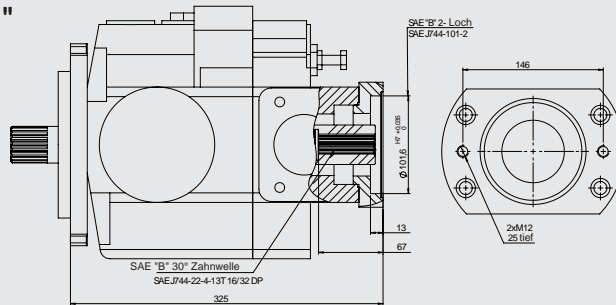
Durchtrieb "SAE A"



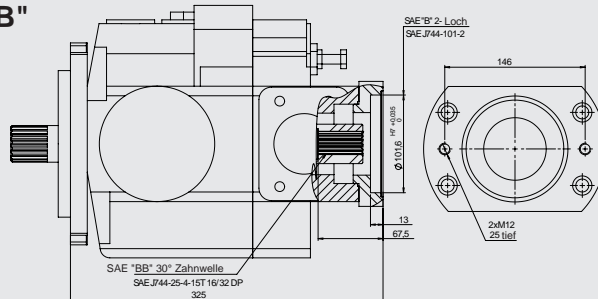
Durchtrieb "SAE AB"



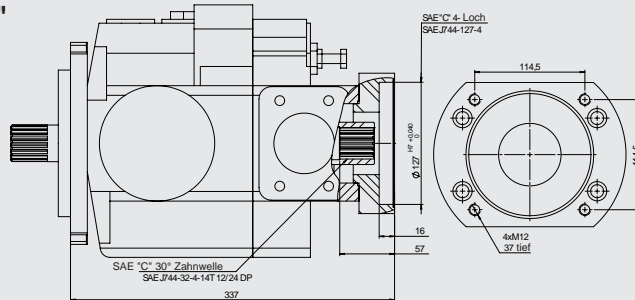
Durchtrieb "SAE B"



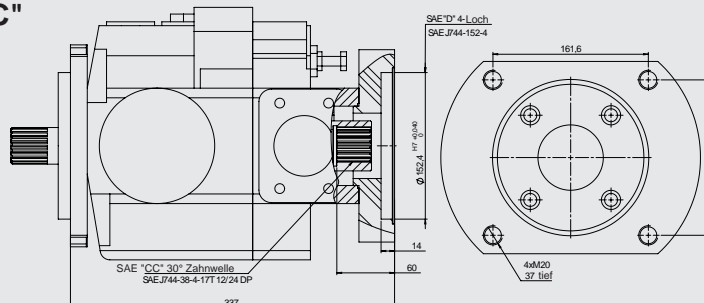
Durchtrieb "SAE BB"



Durchtrieb "SAE C"

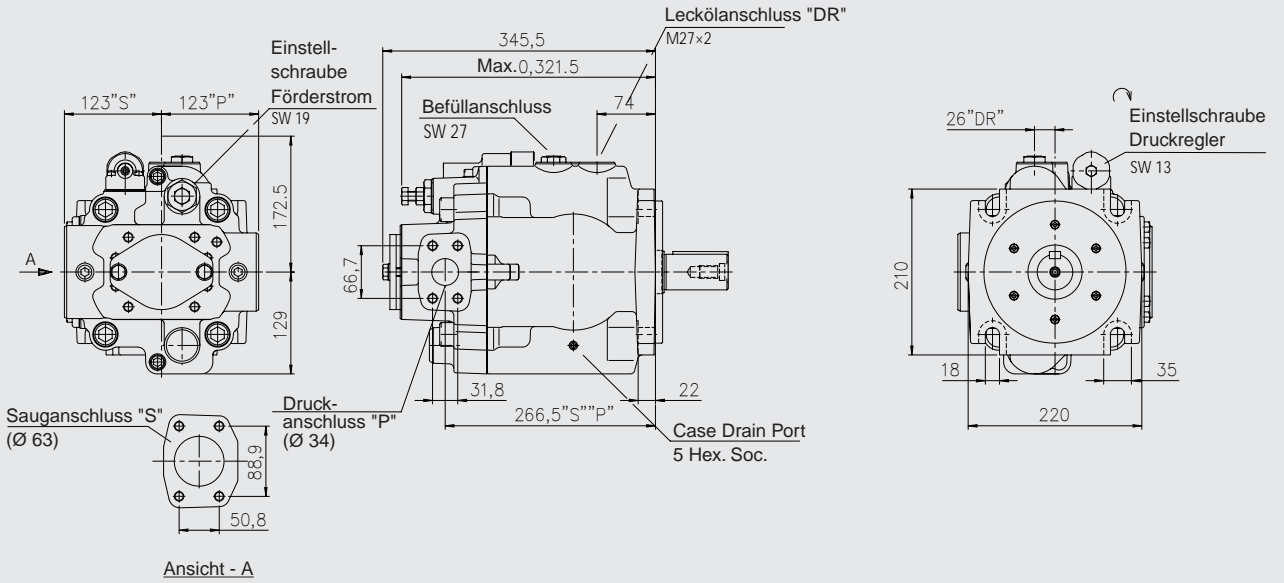


Durchtrieb "SAE D"
Zahnwelle "SAE CC"



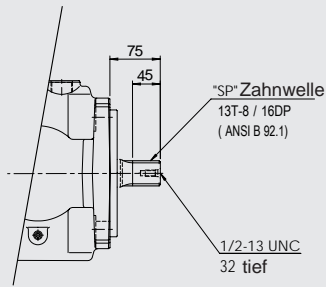
2.1.31 PPV100S145

PPV100S145 mit Druckregler 01

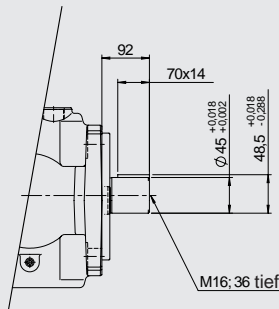


Montageflansch und Wellenvarianten

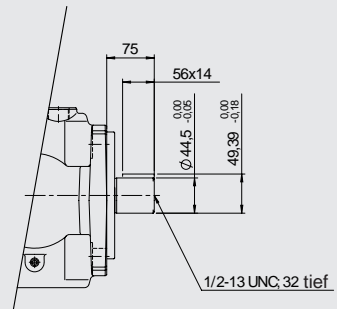
"SP" SAE D Zahnwelle



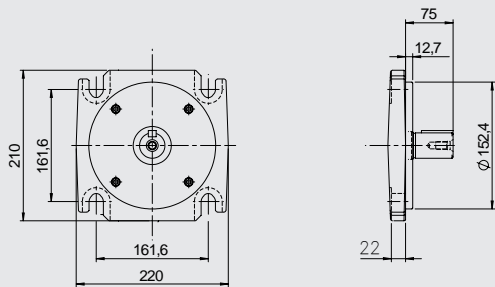
"K1" ISO Passfederwelle



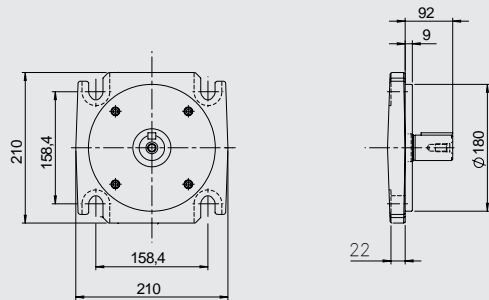
"K2" SAE Passfederwelle



"U1/U2/J1" SAE D Anbauflansch

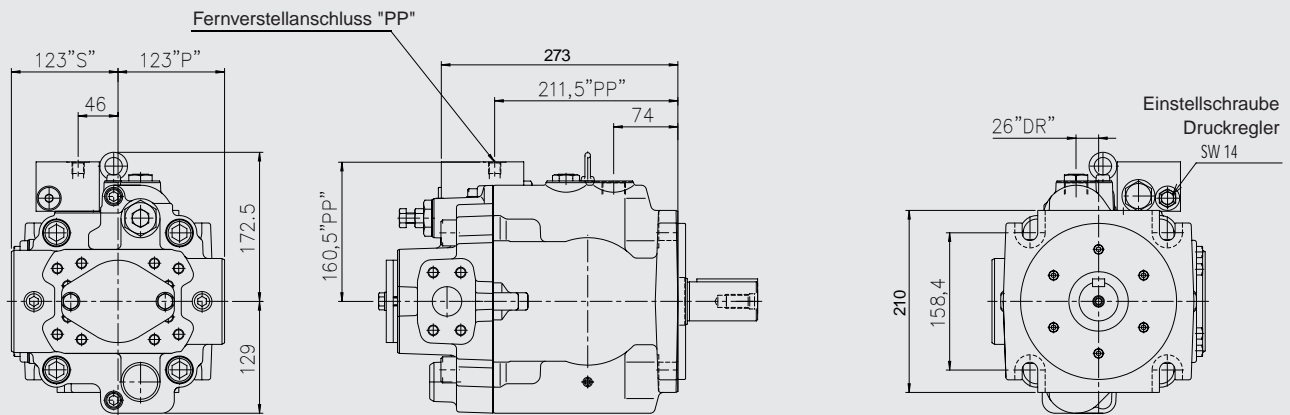


"E1" ISO Anbauflansch

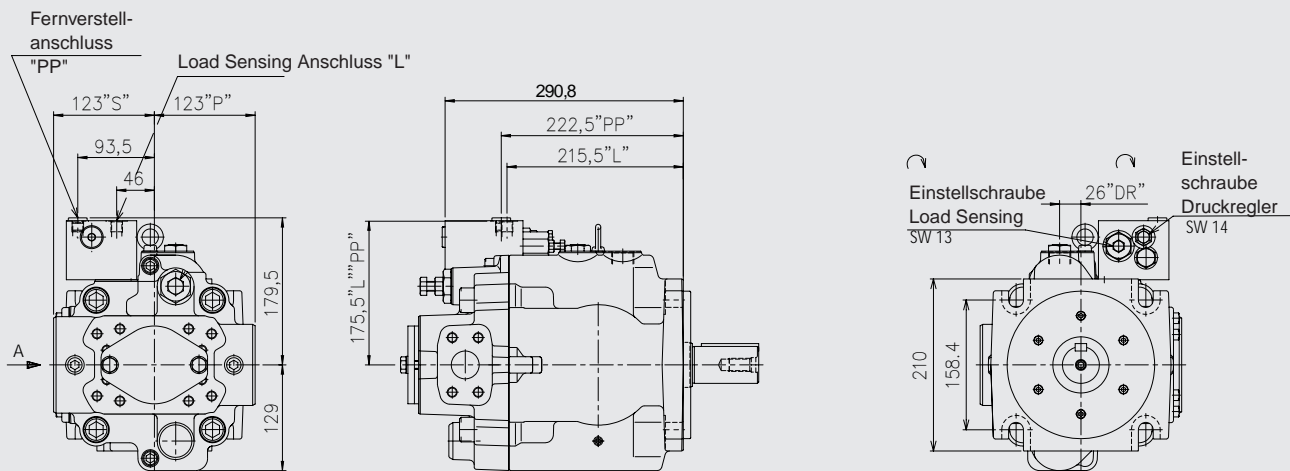


Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölanschluss "DR"	Fernverstellanschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S145-FR__E1D-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	M27x2; 15 tief	M14x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	1 1/4"	2 1/2"
PPV100S145-FR__U1_-10	1/2-13 UNC; 21 tief	1/2-13 UNC; 21 tief	1 1/16-12 UN	1/2-20 UNF	1/2-20 UNF	1 1/4"	2 1/2"
PPV100S145-FR__U2_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	G 3/4; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1 1/4"	2 1/2"
PPV100S145-FR__J1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	Rc 3/4	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1 1/4"	2 1/2"

PPV100S145 mit fernverstellbarem Druckregler 07



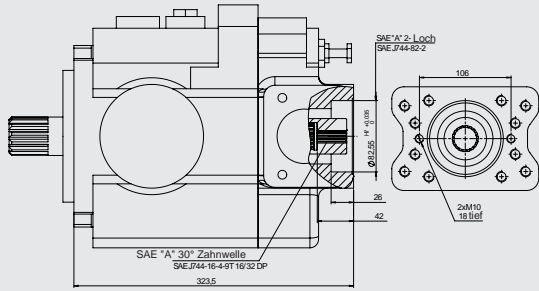
PPV100S145 mit Load Sensing Regler 14



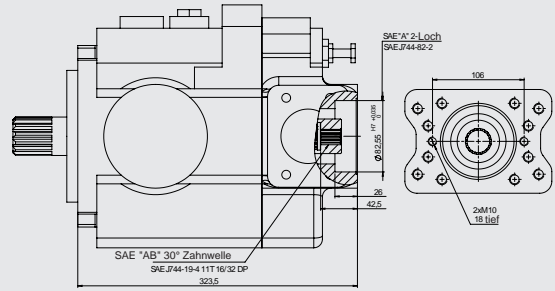
Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölan- schluss "DR"	Fernverstell- anschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S145-FR__E1D-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	M27x2; 15 tief	M14x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	1 1/4"	2 1/2"
PPV100S145-FR__U1_-10	1/2-13 UNC; 21 tief	1/2-13 UNC; 21 tief	1 1/16-12 UN	1/2-20 UNF	1/2-20 UNF	1 1/4"	2 1/2"
PPV100S145-FR__U2_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	G 3/4; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1 1/4"	2 1/2"
PPV100S145-FR__J1_-10	M12; 22 tief	M12; 22 tief	Rc 3/4	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1 1/4"	2 1/2"

PPV100S145 Optionen Durchtrieb

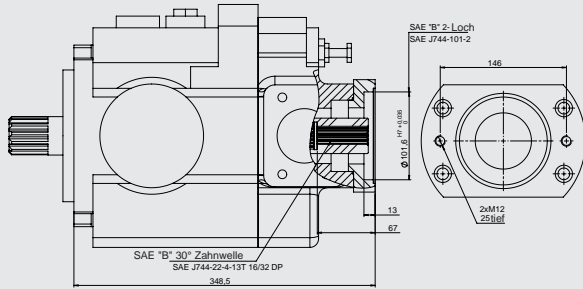
Durchtrieb "SAE A"



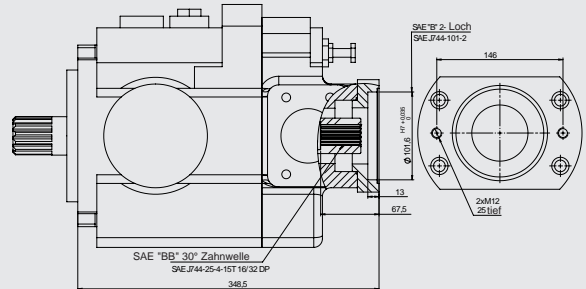
Durchtrieb "SAE AB"



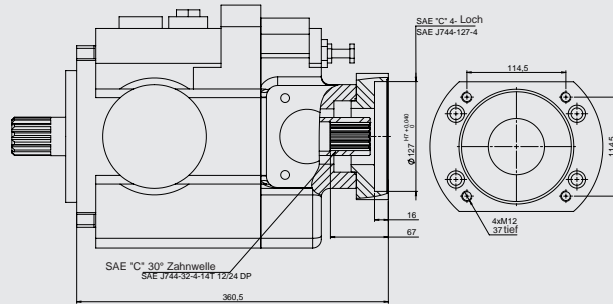
Durchtrieb "SAE B"



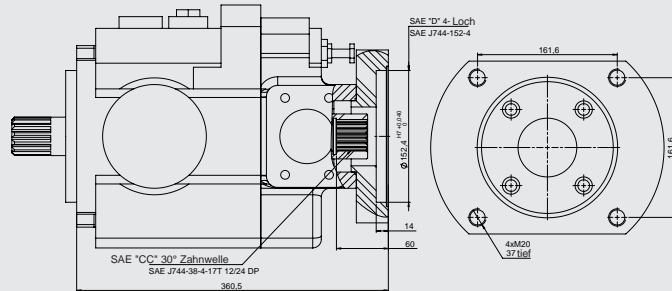
Durchtrieb "SAE BB"



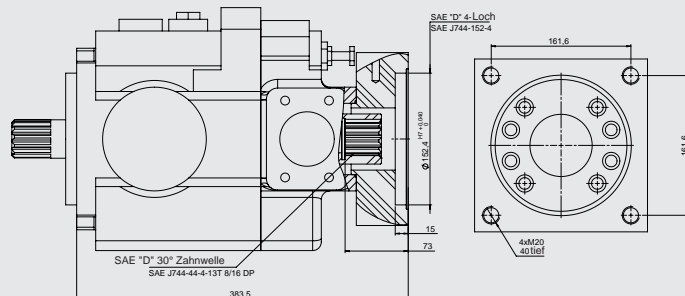
Durchtrieb "SAE C"



Durchtrieb "SAE D" Zahnwelle "SAE CC"

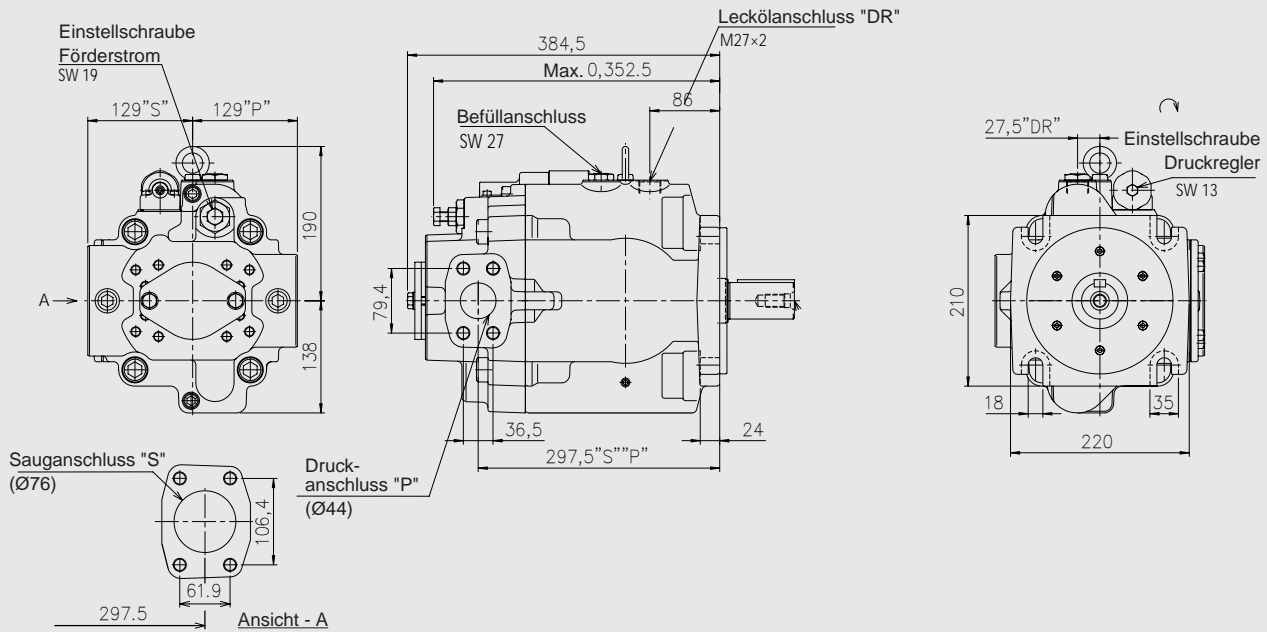


Durchtrieb "SAE D"



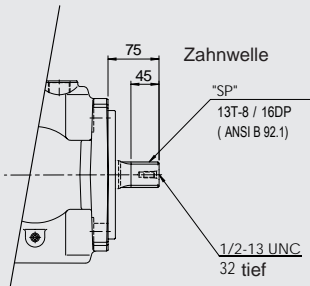
2.1.32 PPV100S180

PPV100S180 mit Druckregler 01

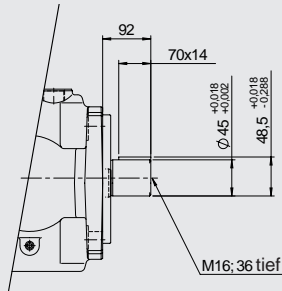


Montageflansch und Wellenvarianten

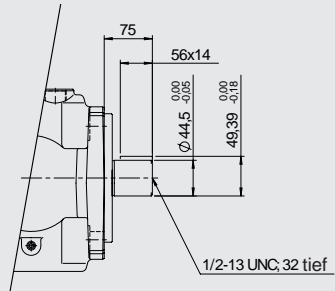
"SP" SAE D Zahnwelle



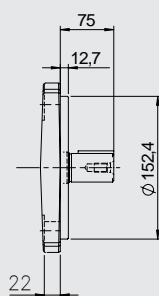
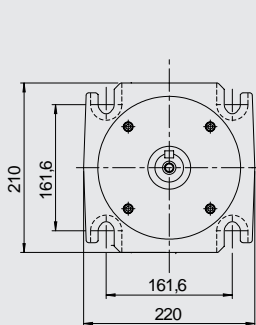
"K1" ISO Passfederwelle



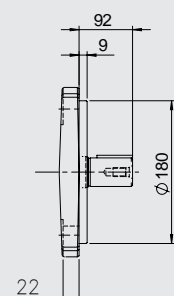
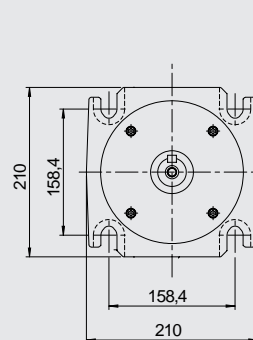
"K2" SAE Passfederwelle



"U1/U2/J1" SAE D Anbauflansch

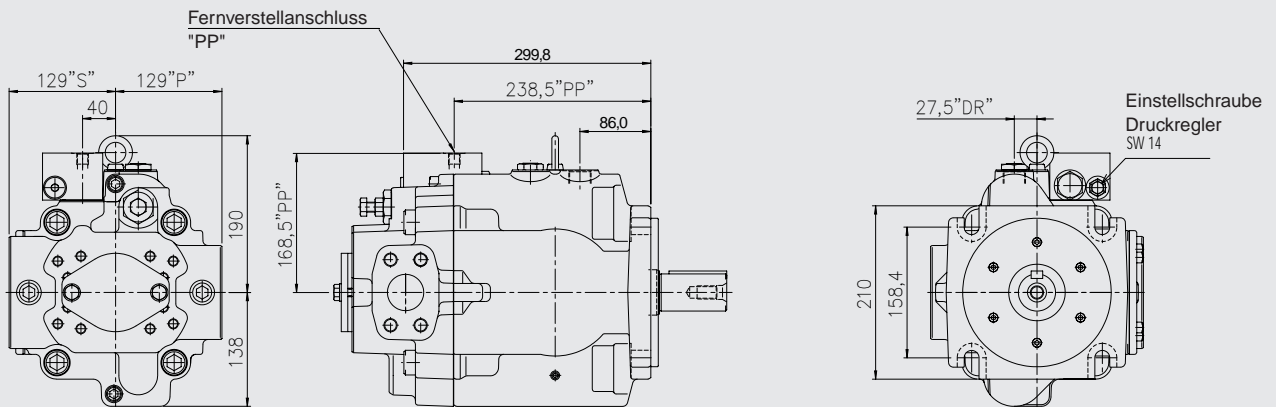


"E1" ISO Anbauflansch

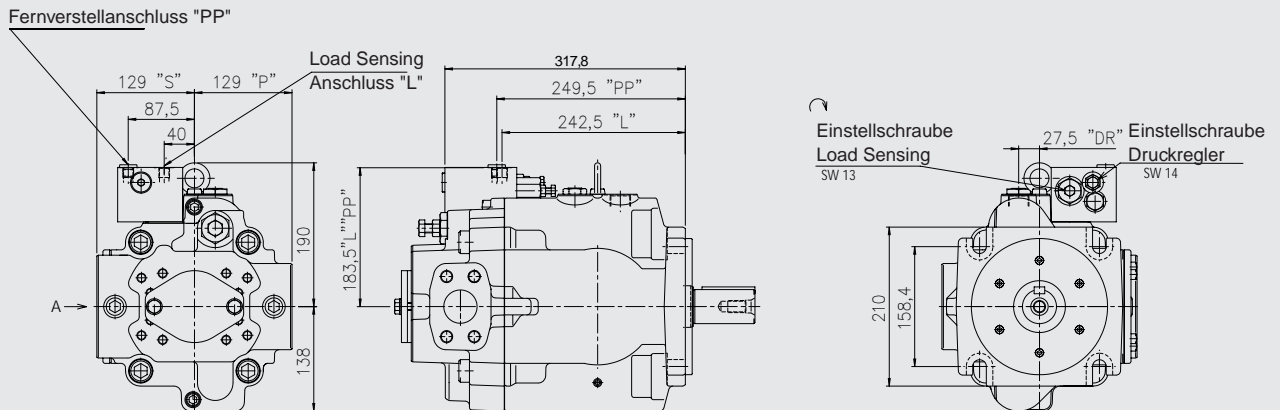


Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölanschluss "DR"	Fernverstellanschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S180-FR__E1D-10	M16; 29 tief	M16; 29 tief	M27x2; 15 tief	M14x1,5 ; 13 tief	M14x1,5 ; 13 tief	1 1/2"	3"
PPV100S180-FR__U1_-10	5/8-11 UNC; 29 tief	5/8-11 UNC; 29 tief	1 1/16-12 UN	1/2-20 UNF	1/2-20 UNF	1 1/2"	3"
PPV100S180-FR__U2_-10	M16; 29 tief	M16; 29 tief	G 3/4; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1 1/2"	3"
PPV100S180-FR__J1_-10	M16; 29 tief	M16; 29 tief	Rc 3/4	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1 1/2"	3"

PPV100S180 mit fernverstellbarem Druckregler 07



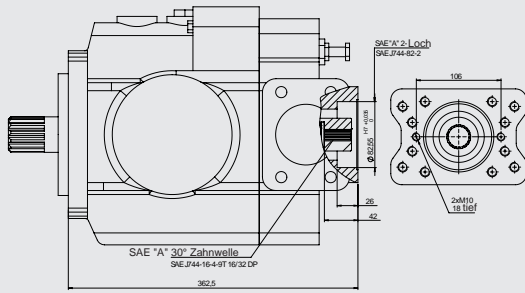
PPV100S180 mit Load Sensing Regler 14



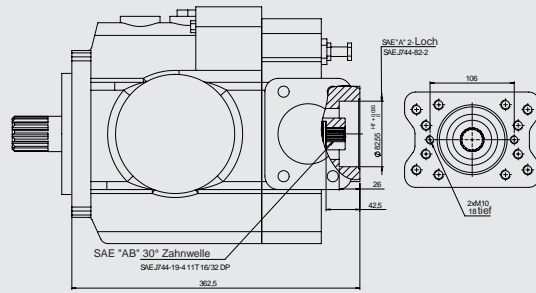
Pumpentyp	Gewindegröße					Abmessungen nach SAE J 518 (Vollflansch)	
	Druckanschluss "P"	Sauganschluss "S"	Leckölan- schluss "DR"	Fernverstell- anschluss "PP"	Load Sensing Anschluss "L"	"P"	"S"
PPV100S180-FR__E1_-10	M16; 29 tief	M16; 29 tief	M27x2; 15 tief	M14x1,5; 13 tief	M14x1,5; 13 tief	1 1/2"	3"
PPV100S180-FR__U1_-10	5/8-11 UNC; 29 tief	5/8-11 UNC; 29 tief	1 1/16-12 UN	1/2-20 UNF	1/2-20 UNF	1 1/2"	3"
PPV100S180-FR__U2_-10	M16; 29 tief	M16; 29 tief	G 3/4; 17 tief	G 1/4; 24 tief	G 1/4; 24 tief	1 1/2"	3"
PPV100S180-FR__J1_-10	M16; 29 tief	M16; 29 tief	Rc 3/4	Rc 1/4; 24 tief	Rc 1/4; 24 tief	1 1/2"	3"

PPV100S180 Optionen Durchtrieb

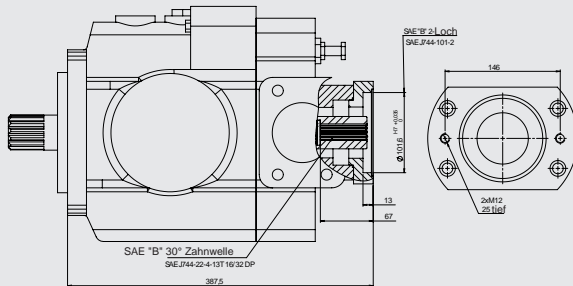
Durchtrieb "SAE A"



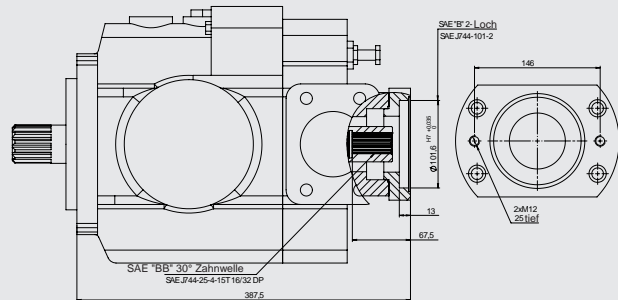
Durchtrieb "SAE AB"



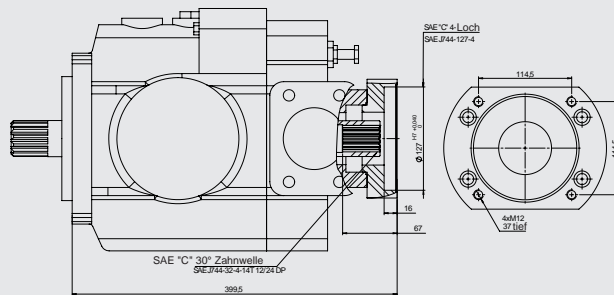
Durchtrieb "SAE B"



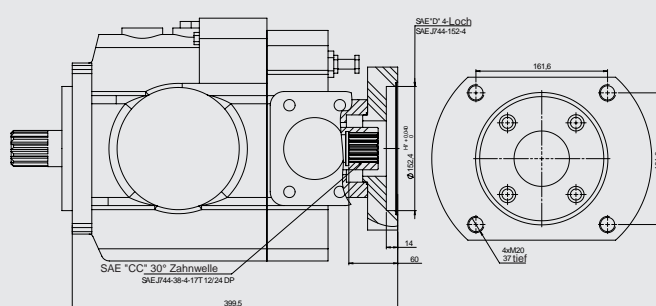
Durchtrieb "SAE BB"



Durchtrieb "SAE C"



Durchtrieb "SAE D" Zahnwelle "SAE CC"



Durchtrieb "SAE D"

