

2.2 MEDIUM HEAVY DUTY SERIE INHALT

PVV100

Bestellschlüssel

2.2.1 Medium Heavy Duty Serie

Technische Informationen

2.2.2 Kenngrößen
2.2.3 Hydraulikflüssigkeiten
2.2.4 Viskositätsbereich
2.2.5 Temperaturbereich
2.2.6 Kenngrößen für Sonderflüssigkeiten
2.2.7 Dichtungen
2.2.8 Filtration
2.2.9 Einstellhinweise
2.2.10 Montagehinweise

Regleroptionen

2.2.11 Druckregler
2.2.12 Druckregler, fernverstellbar
2.2.13 Leistungsregler
2.2.14 Load-Sensing Regler
2.2.15 Verfügbarkeit der Regler

Kennlinien

2.2.16 PPV100-16
2.2.17 PPV100-37
2.2.18 PPV100-56
2.2.19 PPV100-71
2.2.20 PPV100-100
2.2.21 PPV100-145
2.2.22 PPV100-180

Abmessungen

2.2.23 PPV100-16
2.2.24 PPV100-37
2.2.25 PPV100-56
2.2.26 PPV100-71
2.2.27 PPV100-100
2.2.28 PPV100-145
2.2.29 PPV100-180

BESTELLSCHLÜSSEL

2.2.1 Medium Heavy Duty Serie

PPV100 – 16 – F R 01 K – – K – 10 80 – XXXX

Axialkolbenpumpe
Medium Heavy Duty Serie

Größe

16	16,3 cm ³ /U (nicht mit Regler 09)
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 Rechts (im Uhrzeigersinn)
vom Ende der Welle aus gesehen

Regler

- 01 Druckregler
- 07 Druckregler mit Fernverstellung (nur BG 16/37/56)
- 09 Leistungsregler
- 14 Load-Sensing Regler

Einstellbereich (nur bei Regler 01)

K 50 - 350 bar (Standard)

Leistungsstufe (nur bei Regler 09)

5,5	5,5 kW
7,5	7,5 kW
11	11 kW
15	15 kW
18,5	18,5 kW
22	22 kW
30	30 kW
37	37 kW
45	45 kW
55	55 kW
75	75 kW
90	90 kW
110	110 kW

Netzfrequenz (nur bei Regler 09)

- A 50 Hz
- B 60 Hz

Polzahl des Antriebsmotors (nur bei Regler 09)

- 4 4-polig
- 6 6-polig

Wellenende

K Zylindrische Welle mit Passfeder

Designnummer

10 Designnummer

Designstandard

- 80 Europäischer Standard
- 950 Nordamerikanischer Standard (nur Größe 16 / 37 / 56 / 71)
- 954 Nordamerikanischer Standard (nur Größe 100 / 145 / 180)

Modifikationsnummer

XXXX wird vom Hersteller festgelegt

TECHNISCHE INFORMATIONEN

2.2.2 Kenngrößen

Pumpengröße			16	37	56	71	100	145	180
Geometrisches Fördervolumen		[cm³/U]	16,3	37,1	56,3	70,7	100,5	145,2	180,7
Druck	Nenndruck	[bar]	315						
	Höchstdruck		350						
Drehzahl	Min.	U/min	600						
	Max.		3600	2700	2500	2300	2100	1800	1800
Leistung (1500 U/min, 280 bar)		[kW]	13	29	43	54	77	112	139
Drehmoment (280 bar)		[Nm]	73	165	251	315	448	647	805
Füllmenge		[cm³]	400	700	900	1300	1700	2400	3200
Masse ca. (mit Druckregler)		[kg]	14,5	19,5	25,7	35,0	44,6	60,0	70,4
Masse ca. (mit Leistungsregler)			–	23,0	29,0	38,0	48,0	63,0	74,2
Masse ca. (mit Load-Sensing Regler)			17,5	22,5	28,7	38,0	47,6	63,0	73,4

2.2.3 Hydraulikflüssigkeiten

Die Pumpenbaureihe ist ausgelegt für den Einsatz von

- HL** Hydrauliköl (normales Mineralöl) und
- HLP** Hydrauliköle vom Typ R&O (Rost- und Oxidationsschutz).
- HFD-U** Polyol Ester

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

2.2.4 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.

2.2.5 Temperaturbereich

-20 bis +95 °C

Hinweis:

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

2.2.6 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		80
Polyolester synthetisch (HFD-U)	280	320	1200	1800	0 - 60		80

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

*2 – Verwenden Sie das Feld "Design Standard" in dem Bestellschlüssel 2.2.1.

2.2.7 Dichtungen

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

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

2.2.8 Filtration

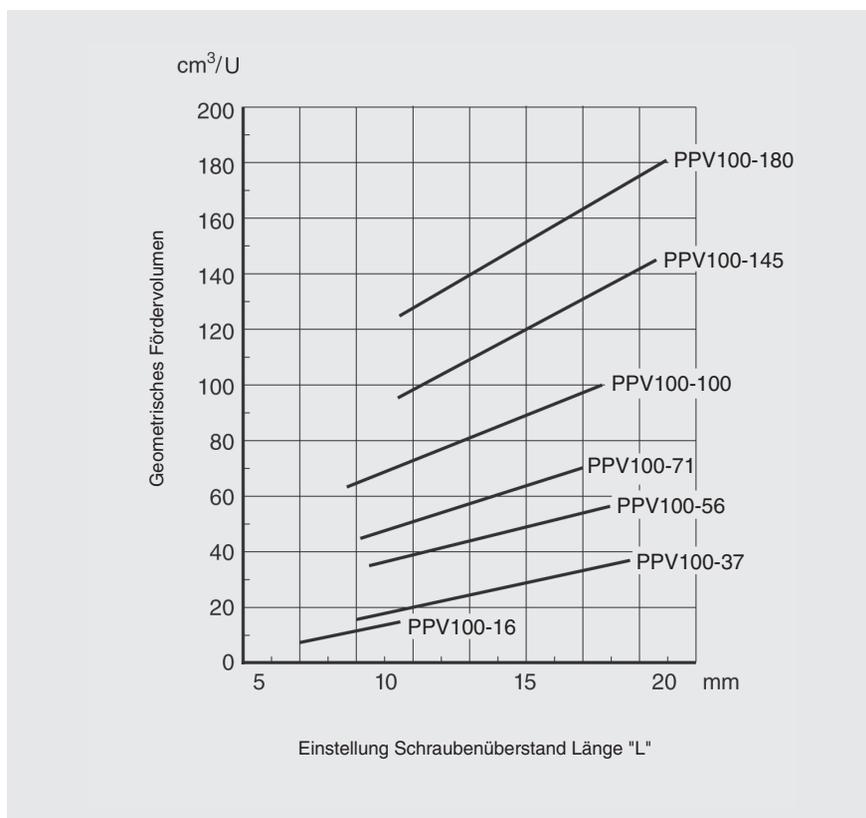
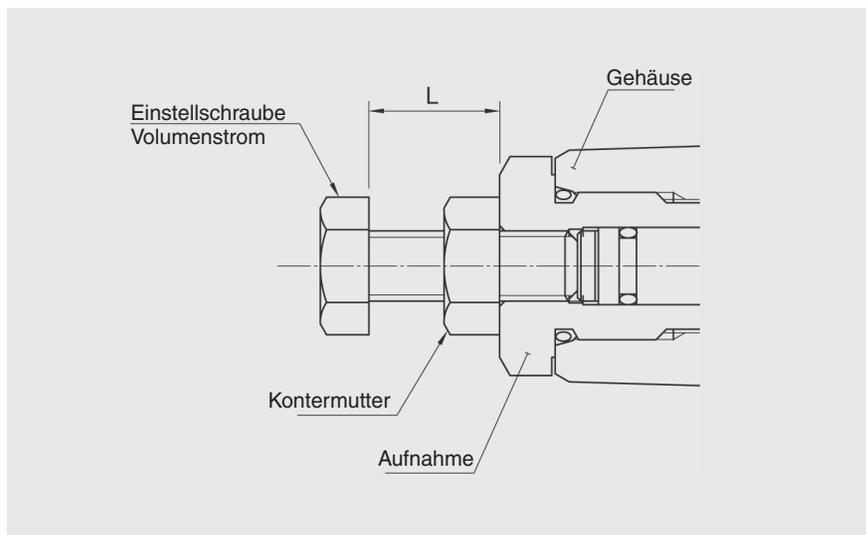
Für eine maximale Lebensdauer der Pumpe und der Systemkomponenten sollte das System mit einer effizienten Filtration vor Verschmutzung geschützt werden.

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

2.2.9 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.

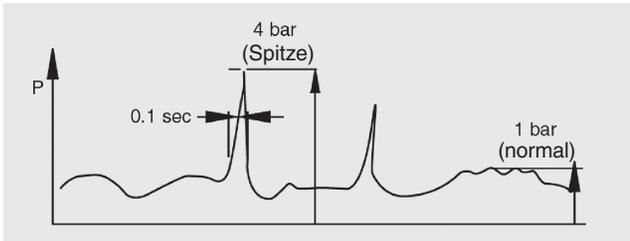
Pumpengröße	Volumen		Druck
	Einstellung der Förder- volumenschraube	Minimal einstellbares Fördervolumen	Einstellung der Druckregelschraube
	[cm ³ pro Umdrehung]	[cm ³ /U]	[bar pro Umdrehung]
PPV100-16	1,4	8	55
PPV100-37	3,3	16	
PPV100-56	4,2	35	
PPV100-71	4,9	45	63
PPV100-100	6,2	63	
PPV100-145	9,4	95	
PPV100-180	10,3	125	57



2.2.10 Montagehinweise

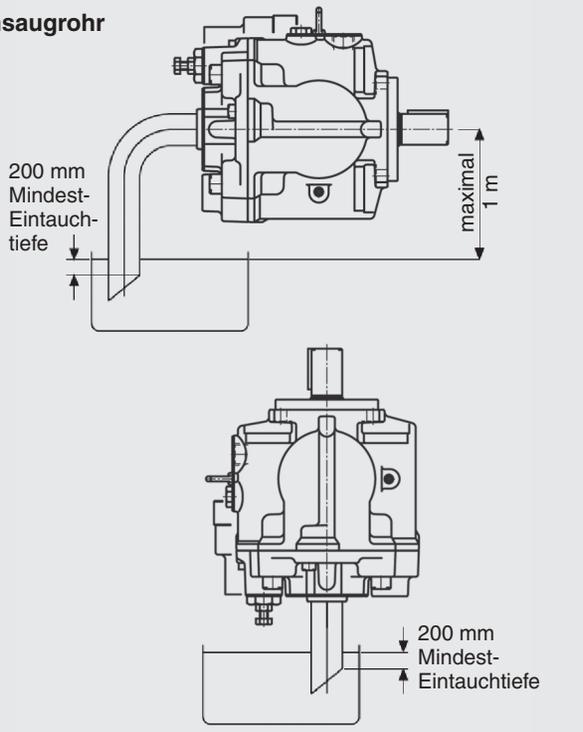
Die Pumpe ist horizontal so einzubauen, dass die Gehäuse-Leckölleitung zunächst über das Pumpenniveau reicht, bevor sie zum Tank weiter geführt wird (siehe Abbildung unten). Die Leckölleitung darf nicht mit der Ansaugleitung verbunden sein.

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

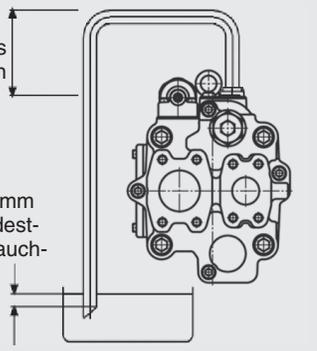
Ansaugrohr



Leckölrohr

Muss höher als das Pumpengehäuse sein

200 mm Mindest-Eintauchtiefe



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.

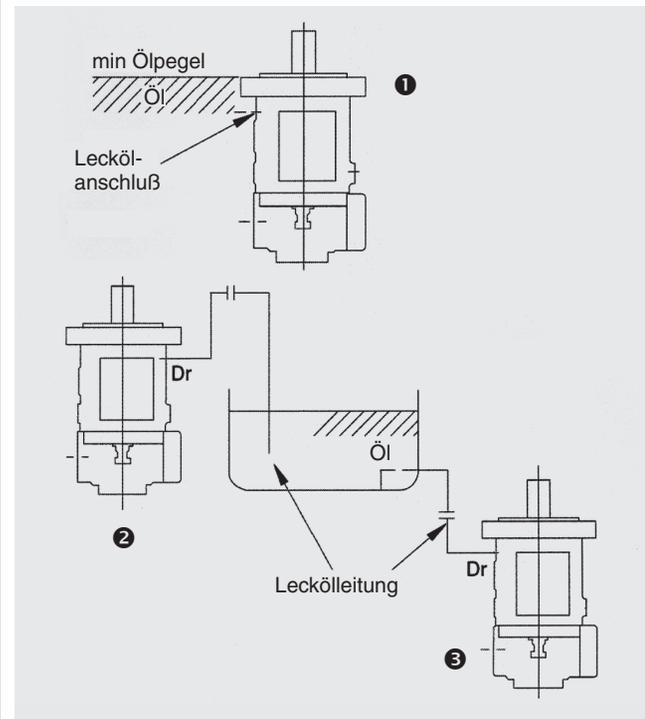
Vertikale Montage der Pumpe

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

2.2.11 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. 		

2.2.12 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. 		

Empfohlenes Ventil bei fernverstellbarem Druckregler

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

2.2.13 Leistungsregler

Erläuterung	Kennlinie	Hydraulikschema
<ul style="list-style-type: none"> Mit dieser Regelung wird die Antriebsleistung der Pumpe entsprechend der Motorleistung geregelt. Bei Anstieg des Arbeitsdrucks wird der Verstellwinkel der Schrägscheibe (Volumenstrom) analog zu den voreingestellten Leistungswerten verringert. Mit diesem Regler kann die Pumpe in zwei Betriebszuständen arbeiten (Niederdruck und hoher Volumenstrom / Hochdruck und niedriger Volumenstrom). Dadurch kann die Motorleistung reduziert werden. 		

2.2.14 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. 		

* Das Drosselventil gehört nicht zum Lieferumfang der Pumpe.

2.2.15 Verfügbarkeit der Regler

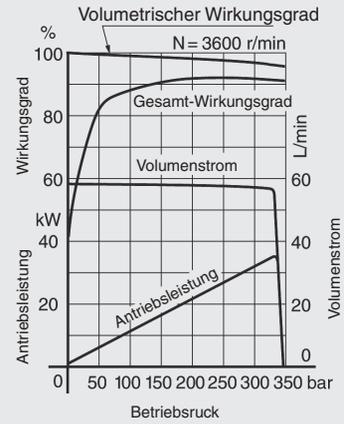
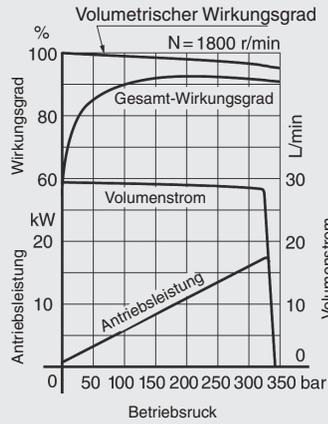
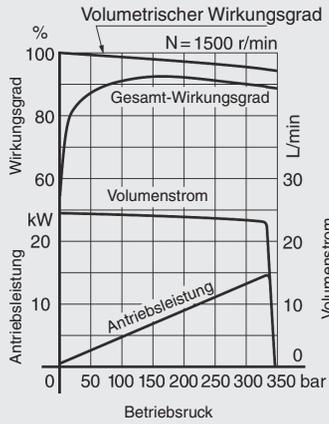
Pumpengröße	Geometrisches Fördervolumen cm³/U	01 Druckregler	07 Druckregler mit Fernverstellung	09 Leistungsregler	14 Load-Sensing-Regler
PPV100-16	16,3	●	●		●
PPV100-37	37,1	●	●	●	●
PPV100-56	56,3	●	●	●	●
PPV100-71	70,7	●		●	●
PPV100-100	100,5	●		●	●
PPV100-145	145,2	●		●	●
PPV100-180	180,7	●		●	●

Pumpengröße	Antriebsleistung kW																							
	E-Motor 4-polig											E-Motor 6-polig												
		11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	
PPV100-37	50 Hz	●	●	●									●	●	●									
	60 Hz	●	●	●	●									●	●	●								
PPV100-56	50 Hz		●	●	●	●								●	●	●	●							
	60 Hz			●	●	●	●								●	●	●	●						
PPV100-71	50 Hz			●	●	●	●								●	●	●	●						
	60 Hz				●	●	●	●								●	●	●	●					
PPV100-100	50 Hz				●	●	●	●	●							●	●	●	●					
	60 Hz					●	●	●	●								●	●	●	●	●			
PPV100-145	50 Hz					●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●	
	60 Hz						●	●	●	●	●						●	●	●	●	●	●	●	
PPV100-180	50 Hz						●	●	●	●	●						●	●	●	●	●	●	●	
	60 Hz							●	●	●	●	●						●	●	●	●	●	●	●

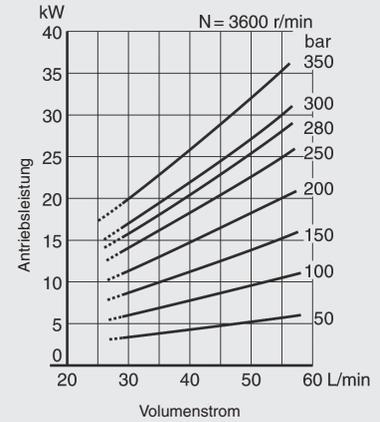
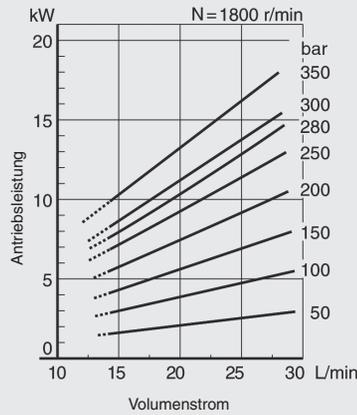
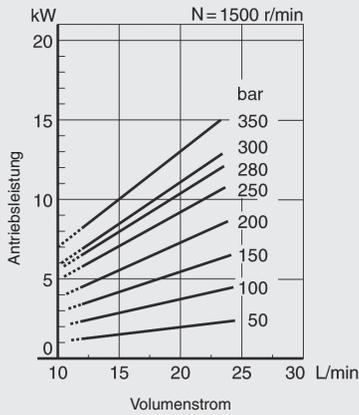
LEISTUNGSDATEN

2.2.16 PPV100-16

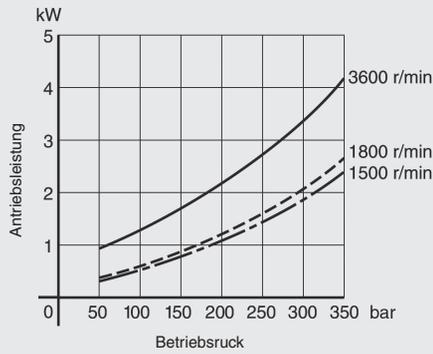
● Leistungskennlinie



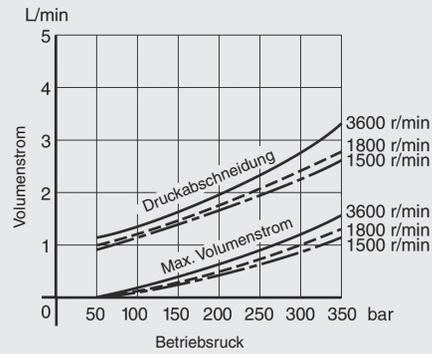
● Antriebsleistung



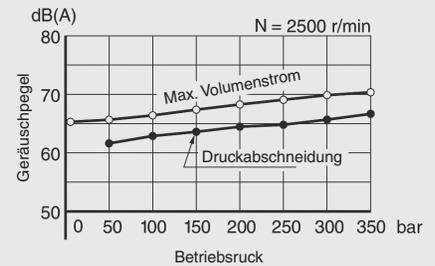
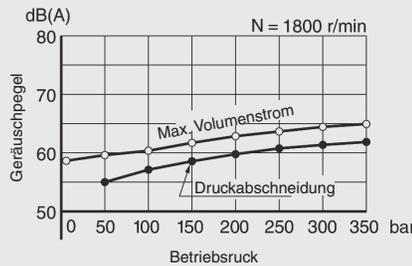
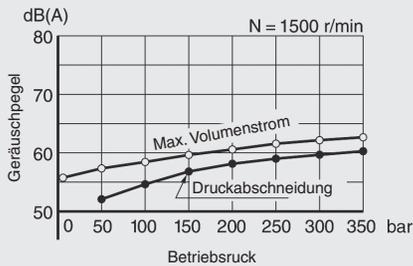
● Leistung bei Druckabschneidung



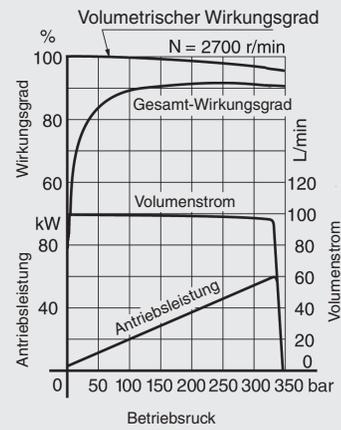
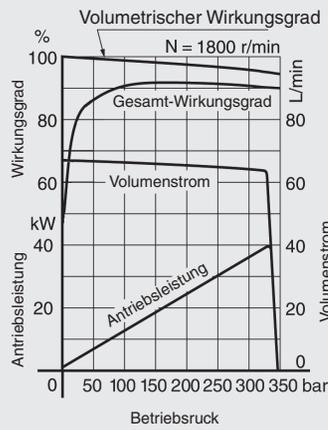
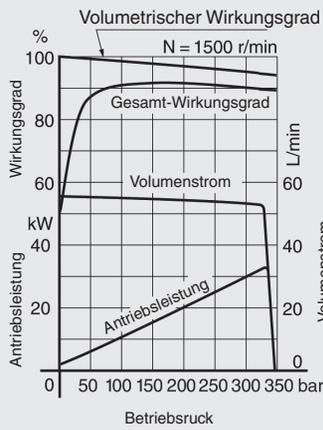
● Leckölstrom



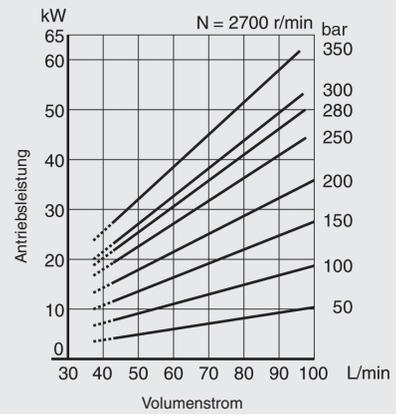
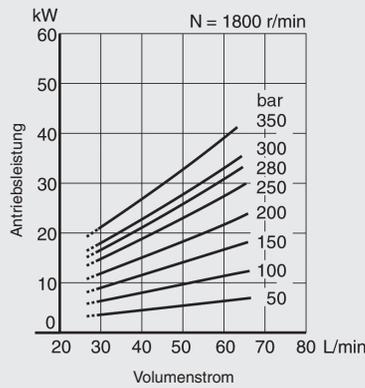
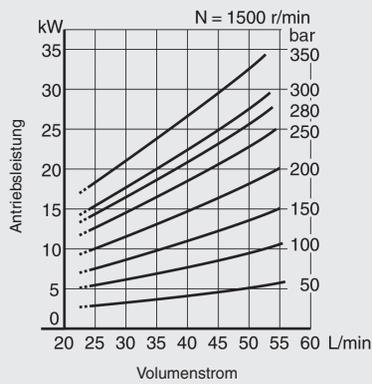
● Geräuschpegel (Ein Meter Entfernung waagrecht von der Pumpe)



● Leistungskennlinie

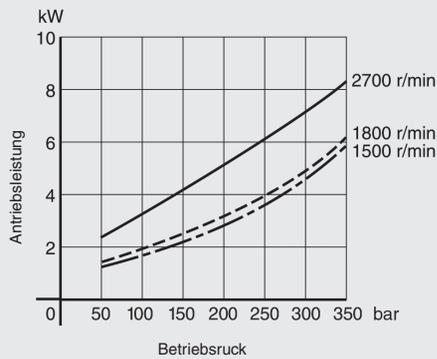


● Antriebsleistung

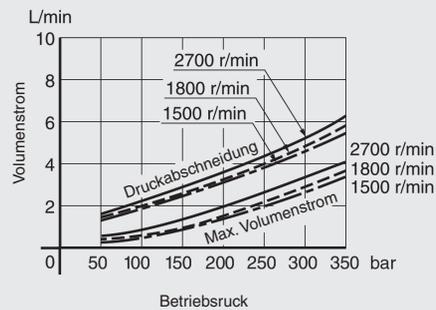


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

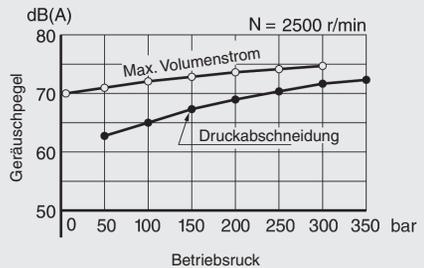
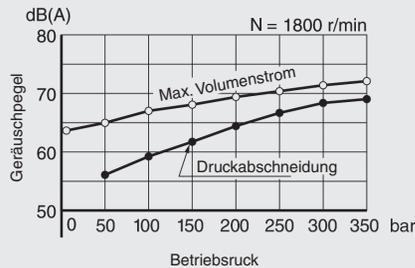
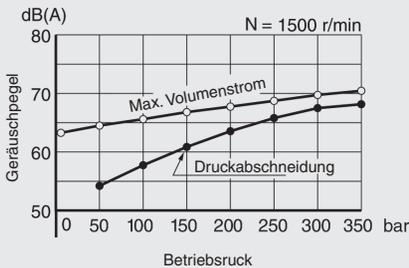
● Leistung bei Druckabschneidung



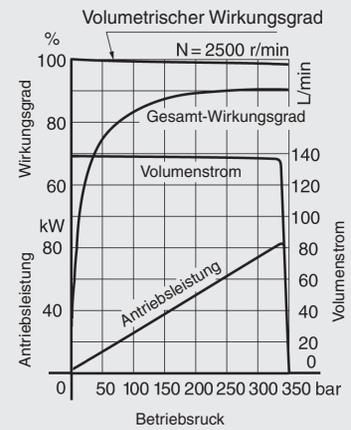
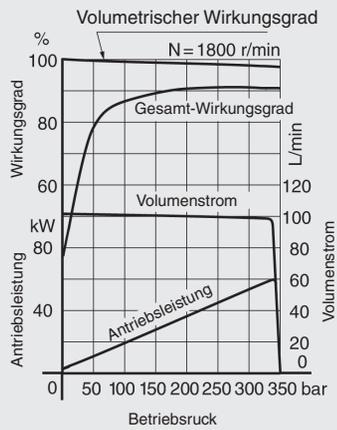
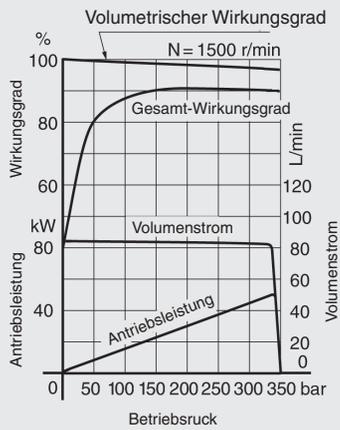
● Leckölstrom



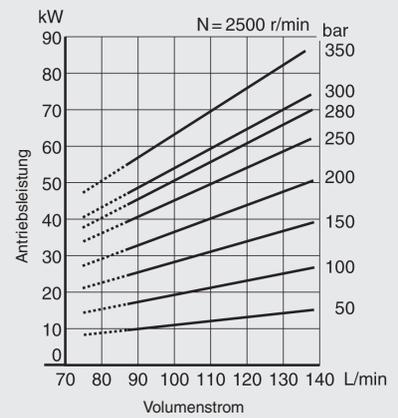
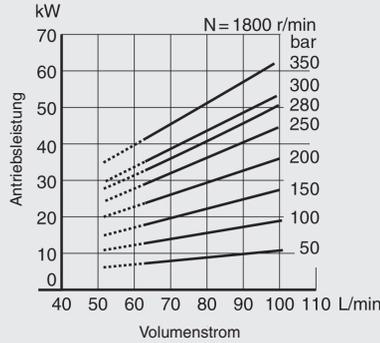
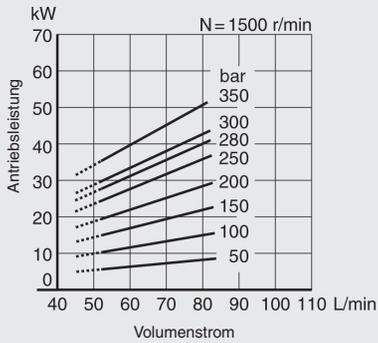
● Geräuschpegel (Ein Meter Entfernung waagrecht von der Pumpe)



● Leistungskennlinie

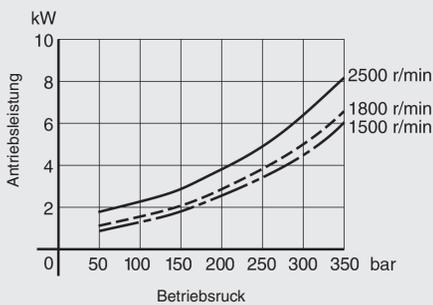


● Antriebsleistung

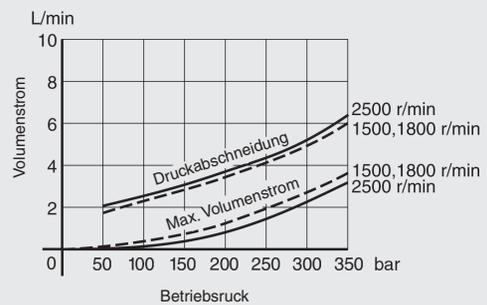


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

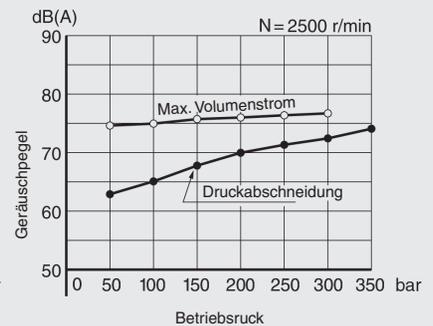
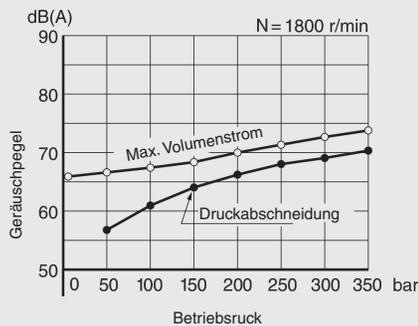
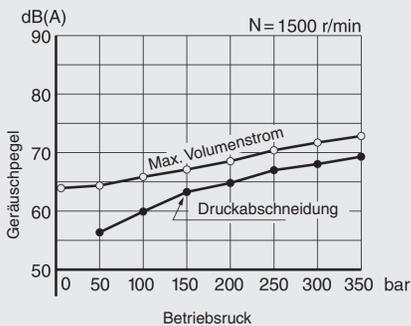
● Leistung bei Druckabschneidung



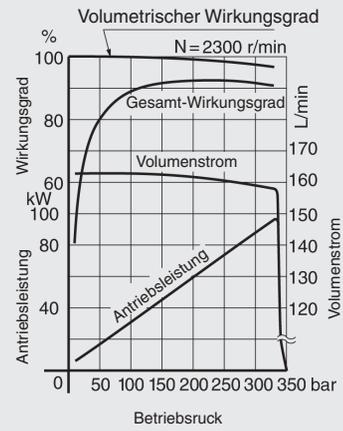
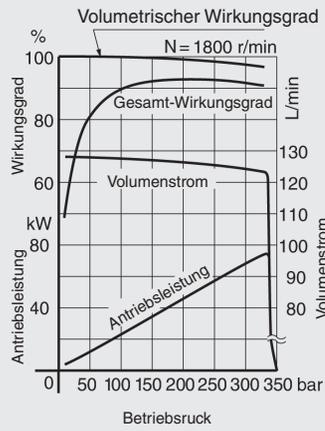
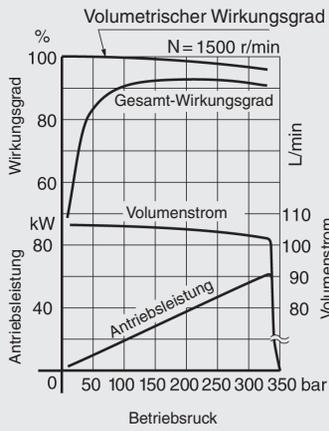
● Leckölstrom



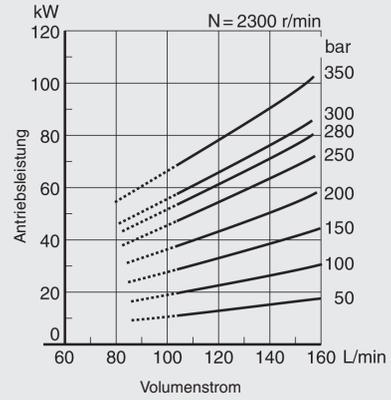
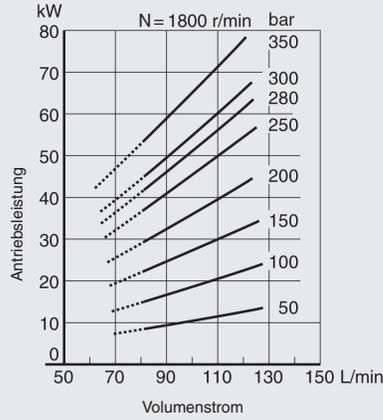
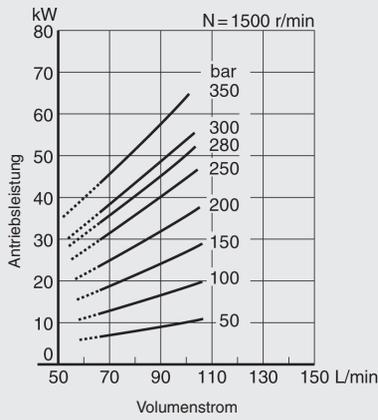
● Geräuschpegel (Ein Meter Entfernung waagrecht von der Pumpe)



● Leistungskennlinie

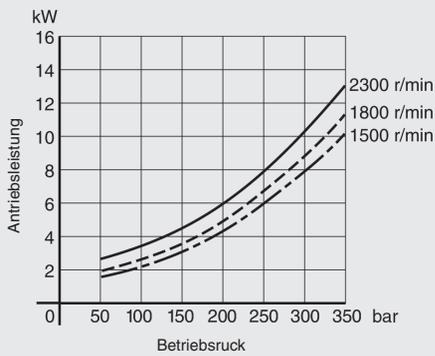


● Antriebsleistung

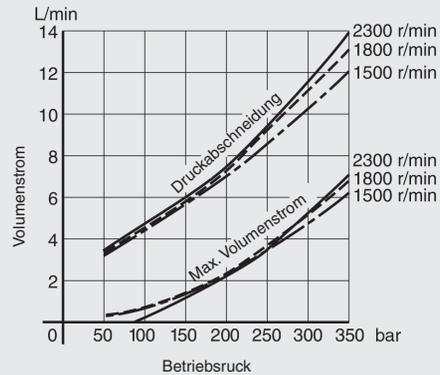


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

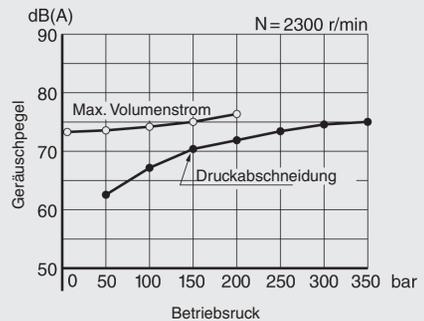
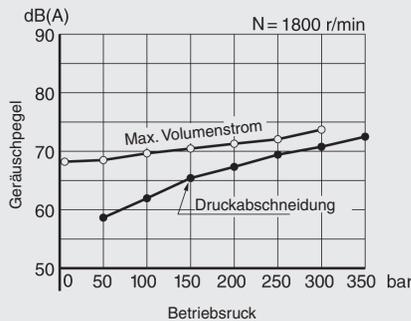
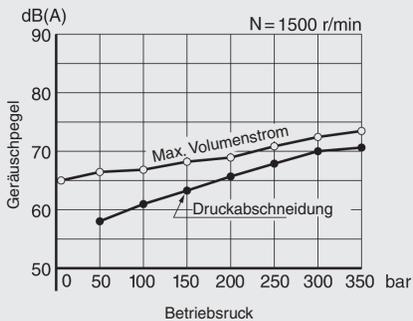
● Leistung bei Druckabschneidung



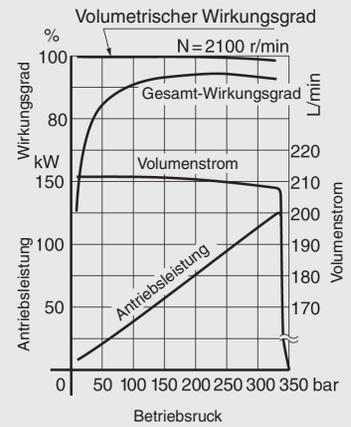
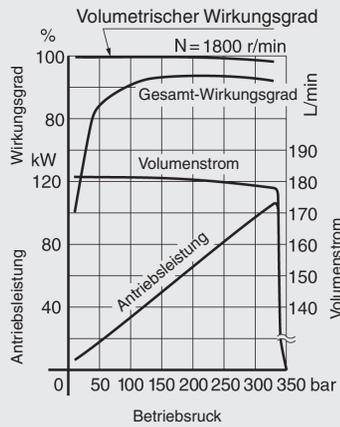
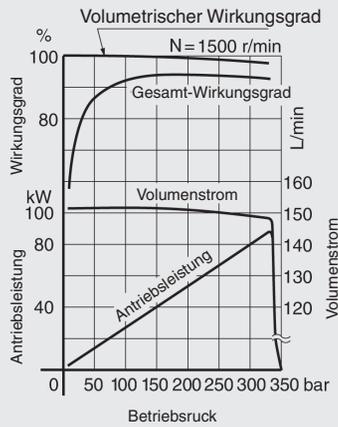
● Leckölstrom



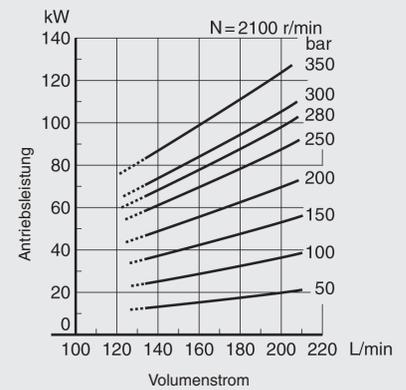
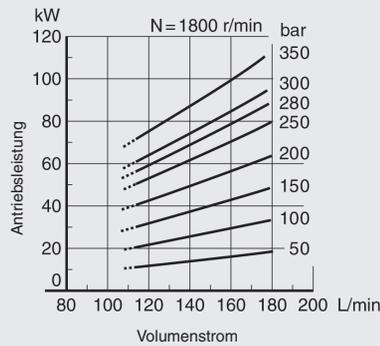
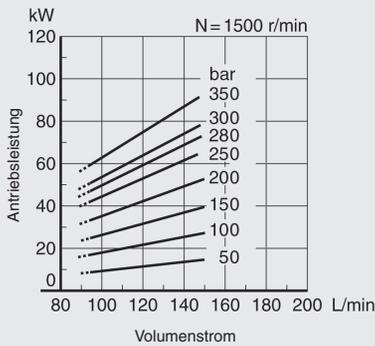
● Geräuschpegel (Ein Meter Entfernung waagrecht von der Pumpe)



● Leistungskennlinie

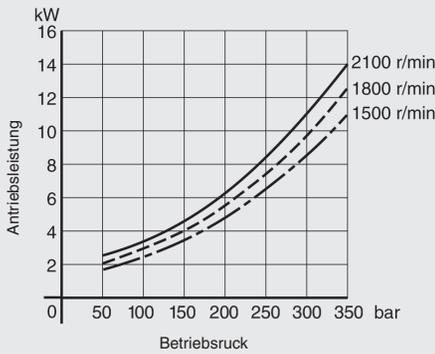


● Antriebsleistung

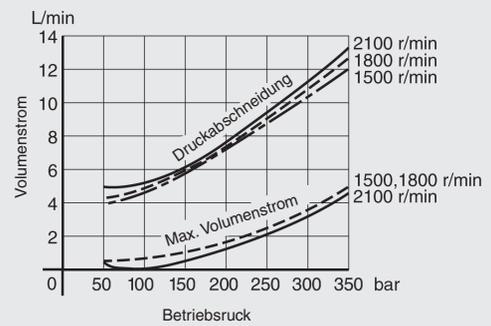


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

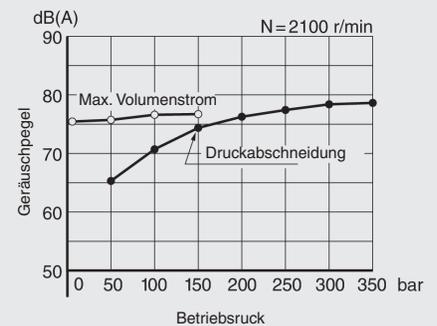
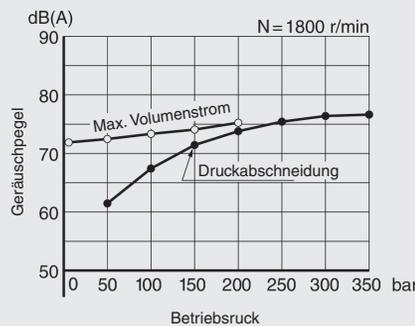
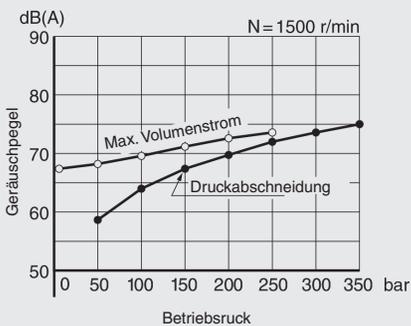
● Leistung bei Druckabschneidung



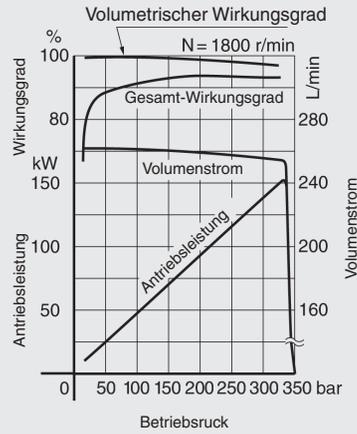
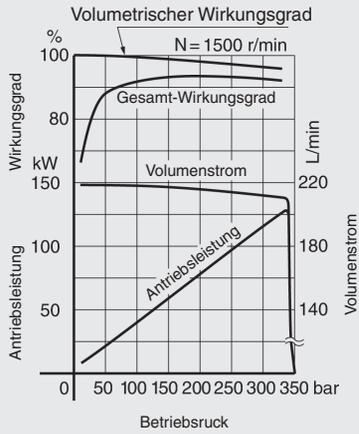
● Leckölstrom



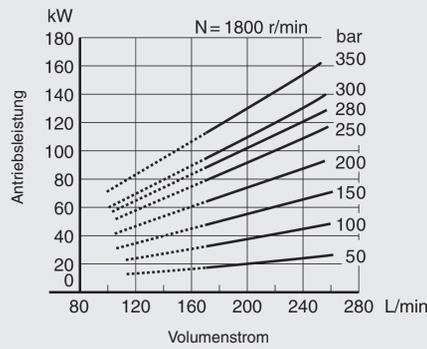
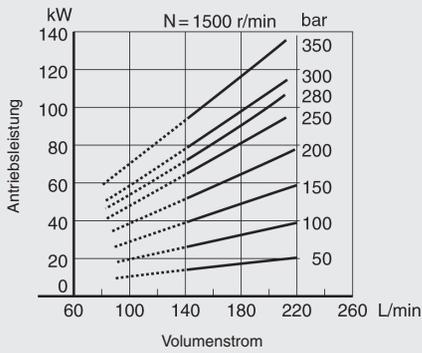
● Geräuschpegel (Ein Meter Entfernung waagrecht von der Pumpe)



● Leistungskennlinie

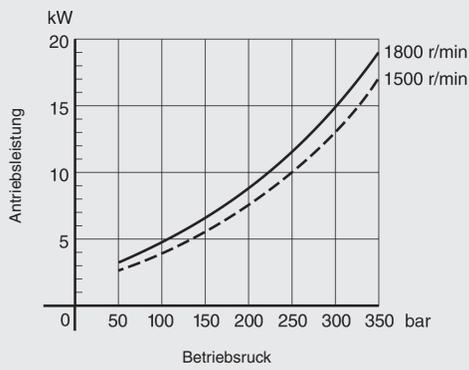


● Antriebsleistung

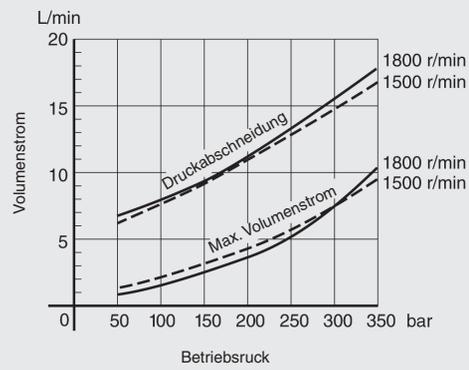


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

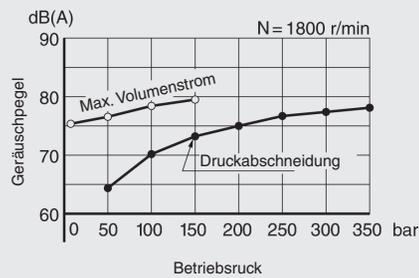
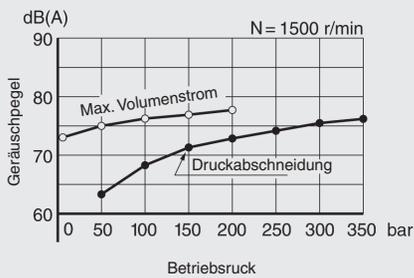
● Leistung bei Druckabschneidung



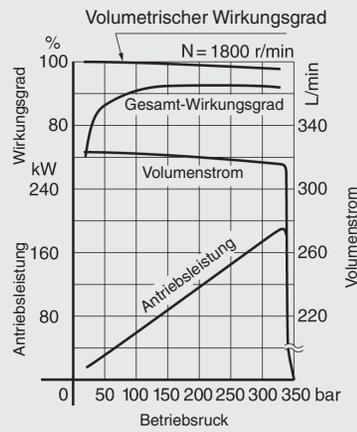
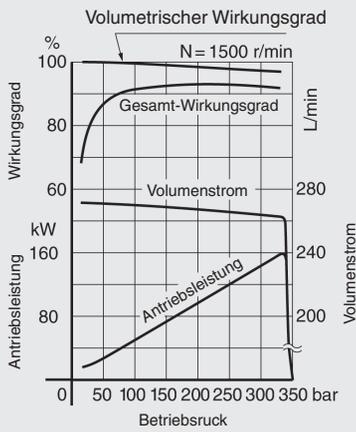
● Leckölstrom



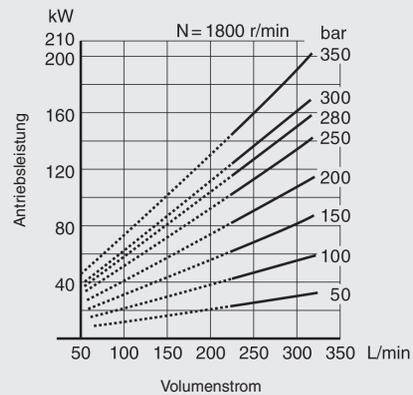
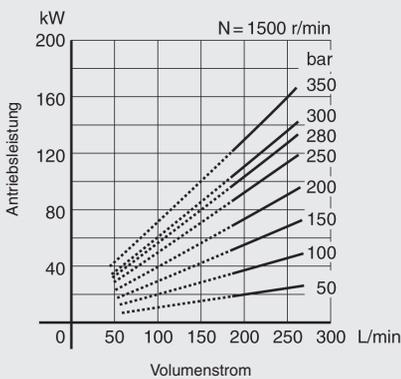
● Geräuschpegel (Ein Meter Entfernung waagrecht von der Pumpe)



● Leistungskennlinie

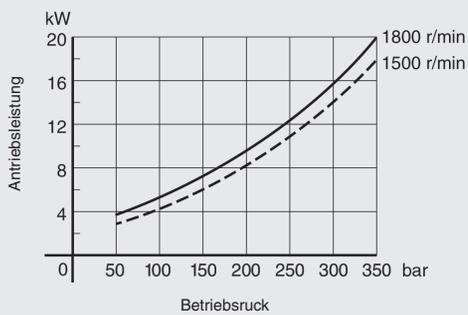


● Antriebsleistung

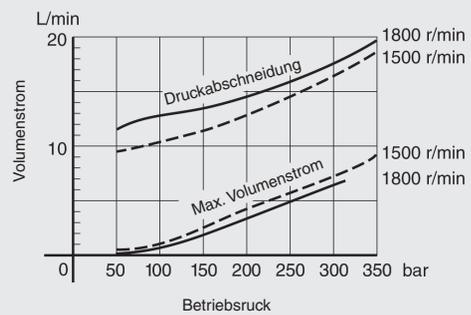


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

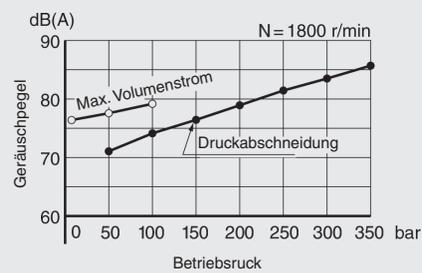
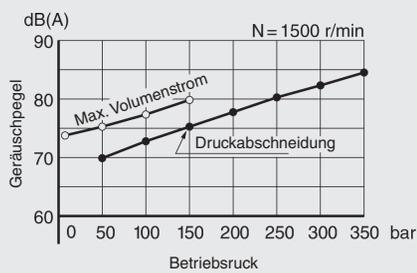
● Leistung bei Druckabschneidung



● Leckölstrom



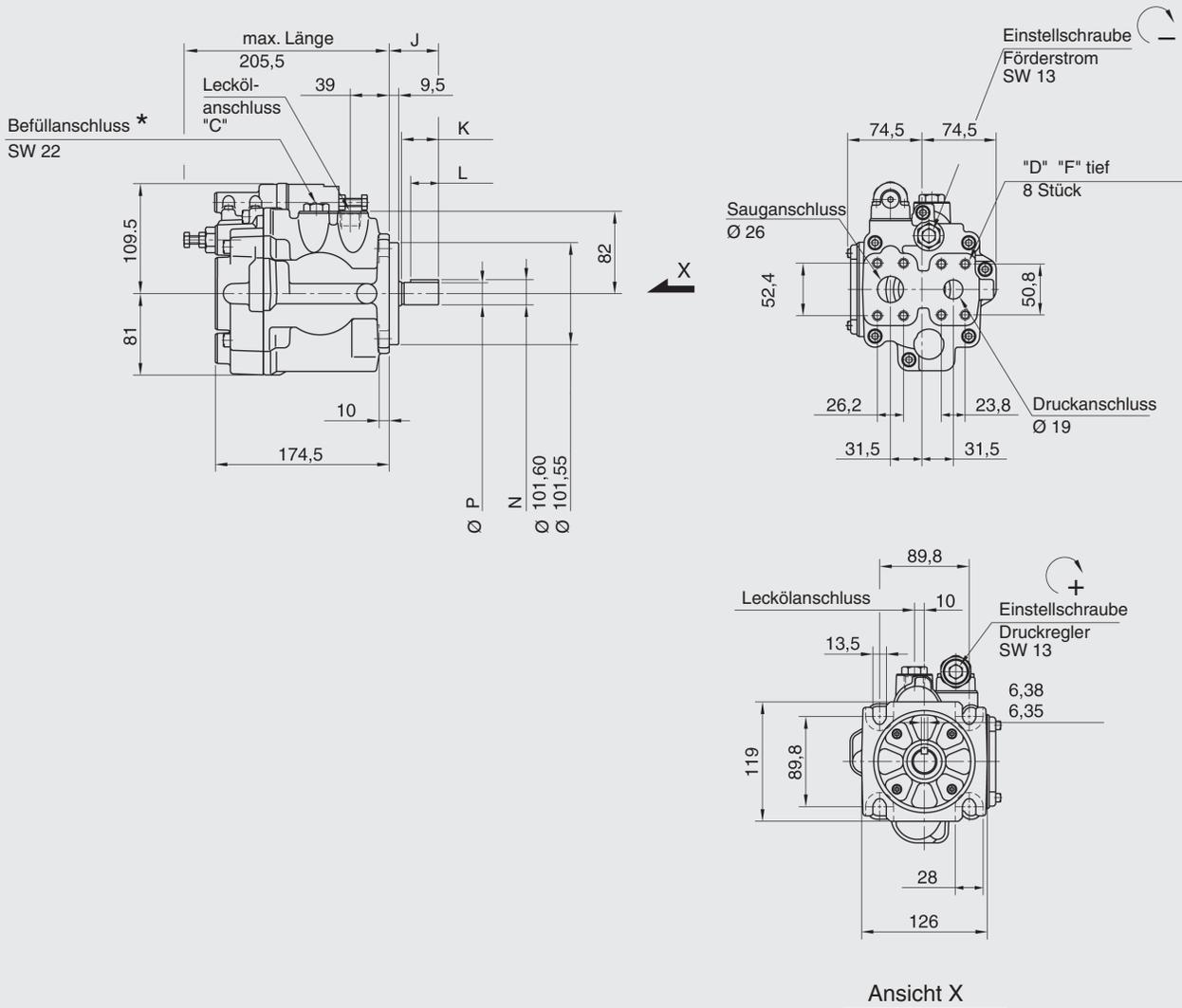
● Geräuschpegel (Ein Meter Entfernung waagrecht von der Pumpe)



ABMESSUNGEN

2.2.23 PPV100-16

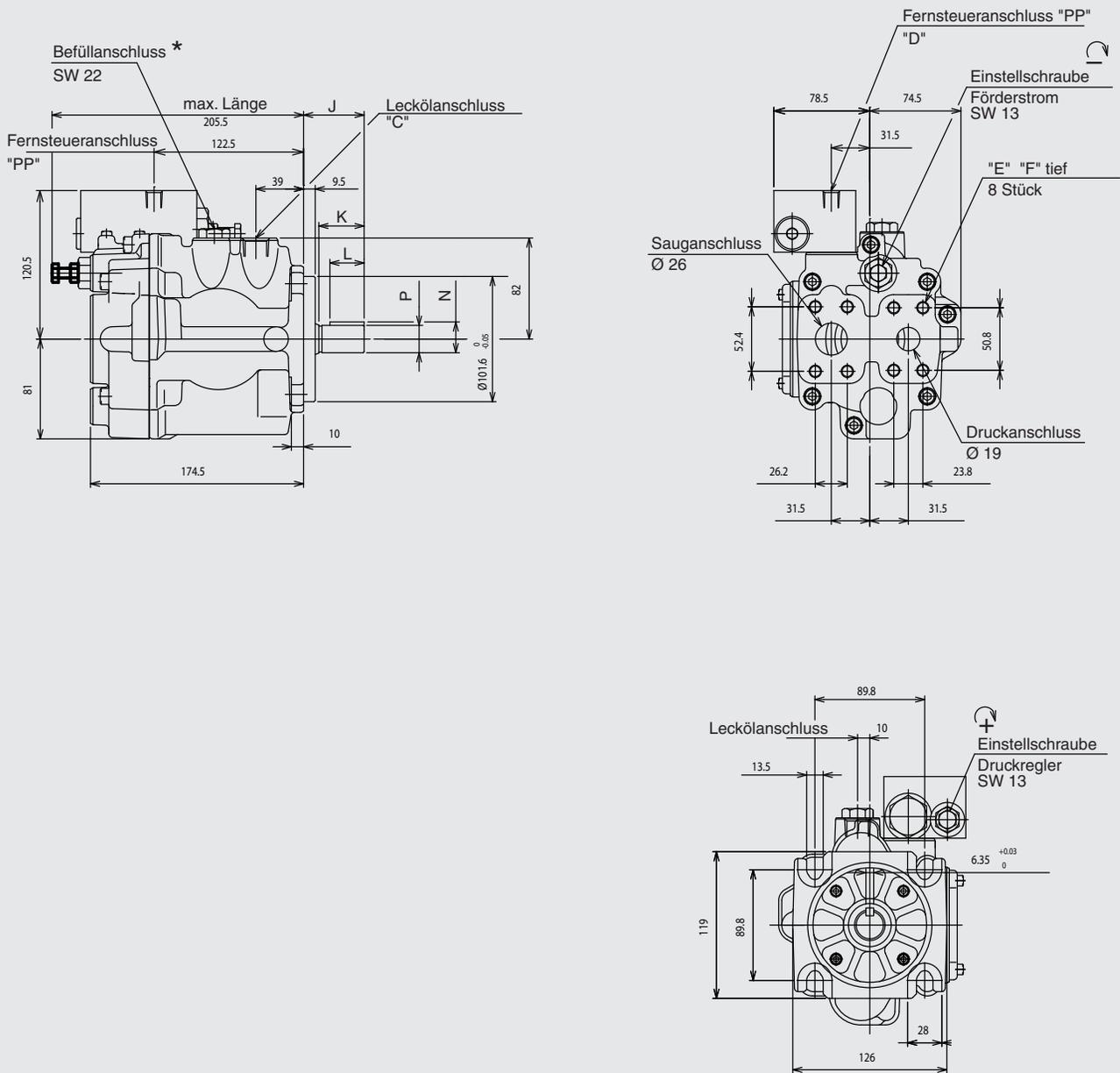
PPV100-16 mit Druckregler 01



* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-16 ... 1080 Europäischer Standard	1/2 BSP.F	M10	-	19	-	49,5	37	28	25,01 24,85	22,23 22,20
PPV100-16 ... 10950 Nordamerikanischer Standard	7/8-14 UNF	3/8-16 UNC	-	19	-	49,5	37	28	25,01 24,85	22,23 22,20

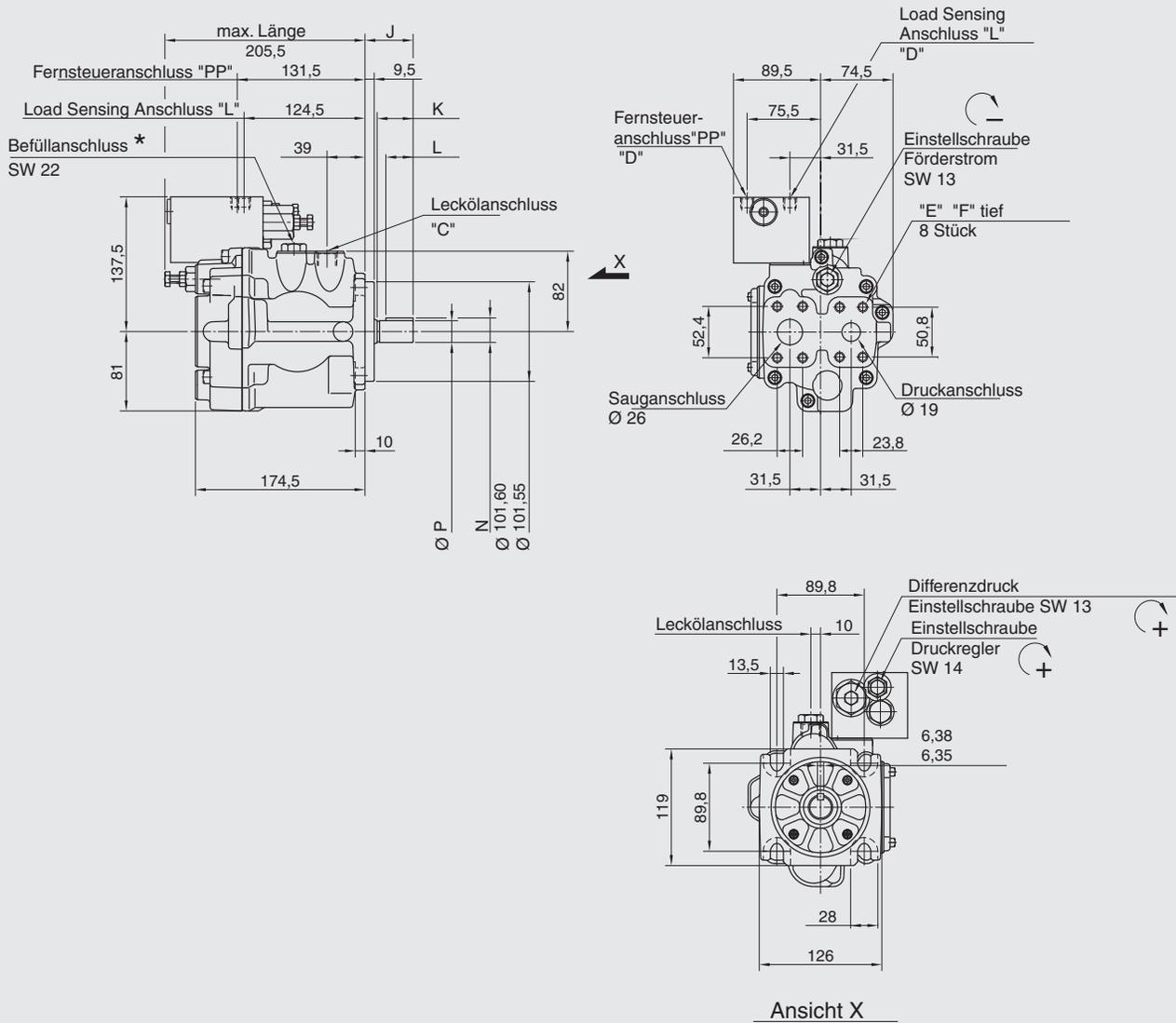
PPV100-16 mit fernverstellbarem Druckregler 07



* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-16 ... 1080 Europäischer Standard	1/2 BSP.F	1/4 BSP.F	M10	19	–	49,5	37	28	25,01 24,85	22,23 22,20
PPV100-16 ... 10950 Nordamerikanischer Standard	7/8-14 UNF	7/16-20 UNF	3/8-16 UNC	19	–	49,5	37	28	25,01 24,85	22,23 22,20

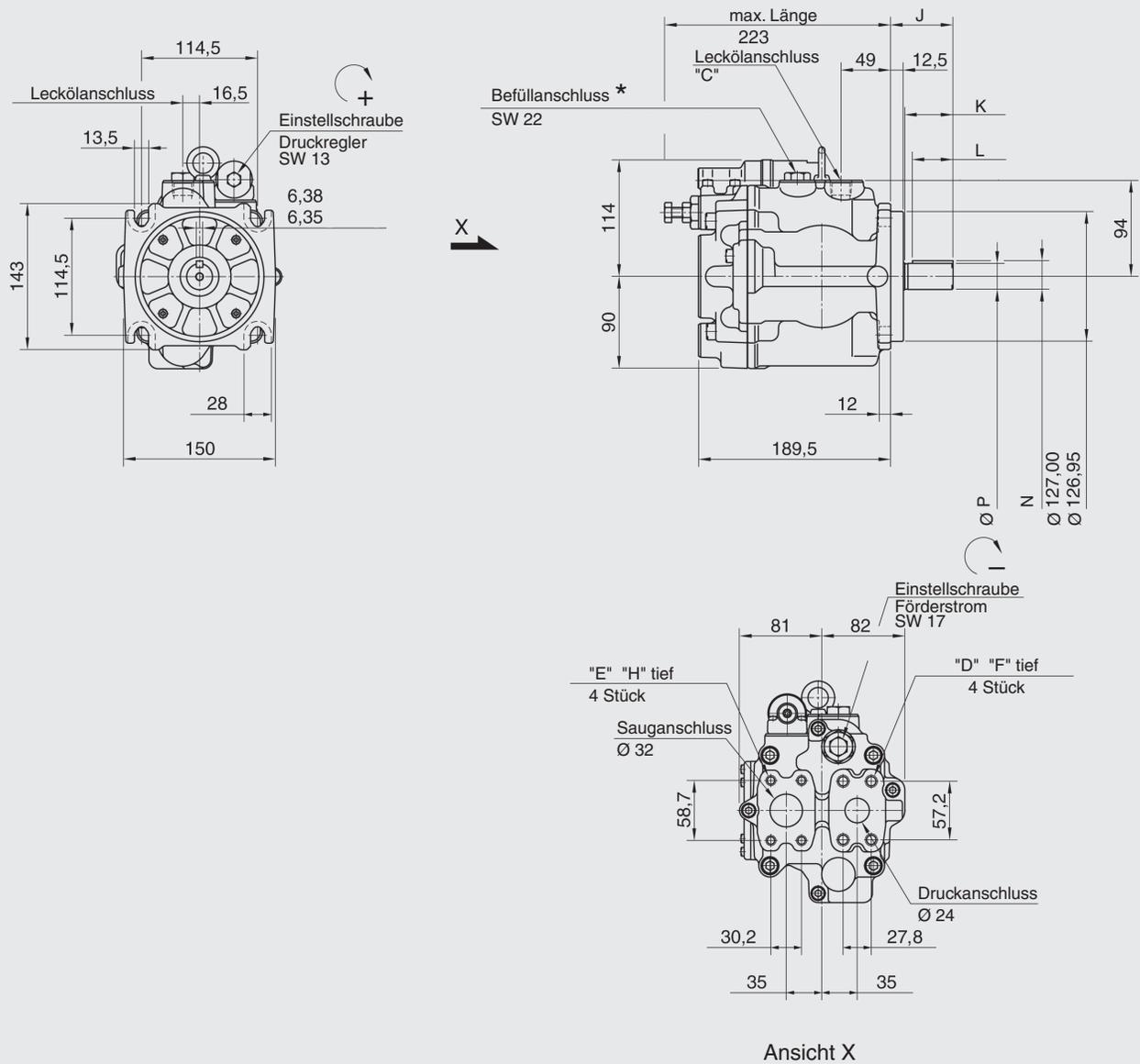
PPV100-16 mit Load-Sensing Regler 14



* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-16 ... 1080 Europäischer Standard	1/2 BSP.F	1/4 BSP.F	M10	19	-	49,5	37	28	25,01 24,85	22,23 22,20
PPV100-16 ... 10950 Nordamerikanischer Standard	7/8-14 UNF	7/16-20 UNF	3/8-16 UNC	19	-	49,5	37	28	25,01 24,85	22,23 22,20

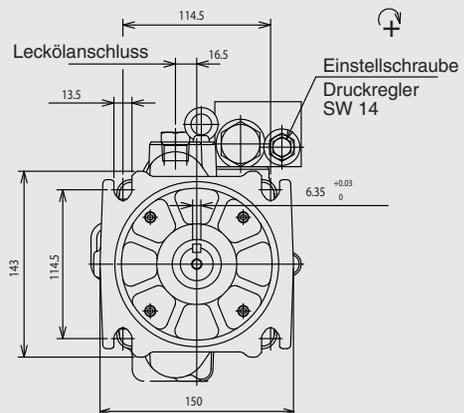
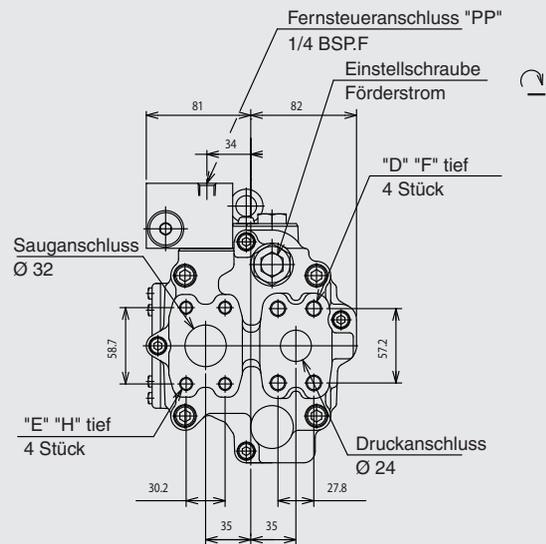
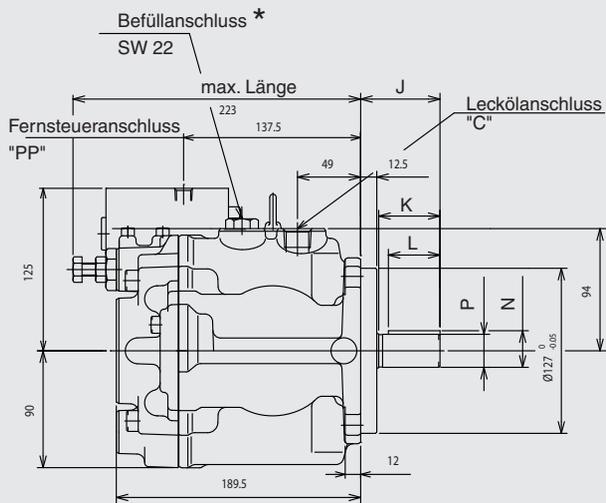
PPV100-37 mit Druckregler 01



* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-37 ... 1080 Europäischer Standard	1/2 BSP.F	M12	M10	22	18	61,5	47,5	40	28,18 28,00	25,40 25,37
PPV100-37 ... 10950 Nordamerikanischer Standard	7/8-14 UNF	1/2-13 UNC	7/16-14 UNC	21	20	61,5	47,5	40	28,18 28,00	25,40 25,37

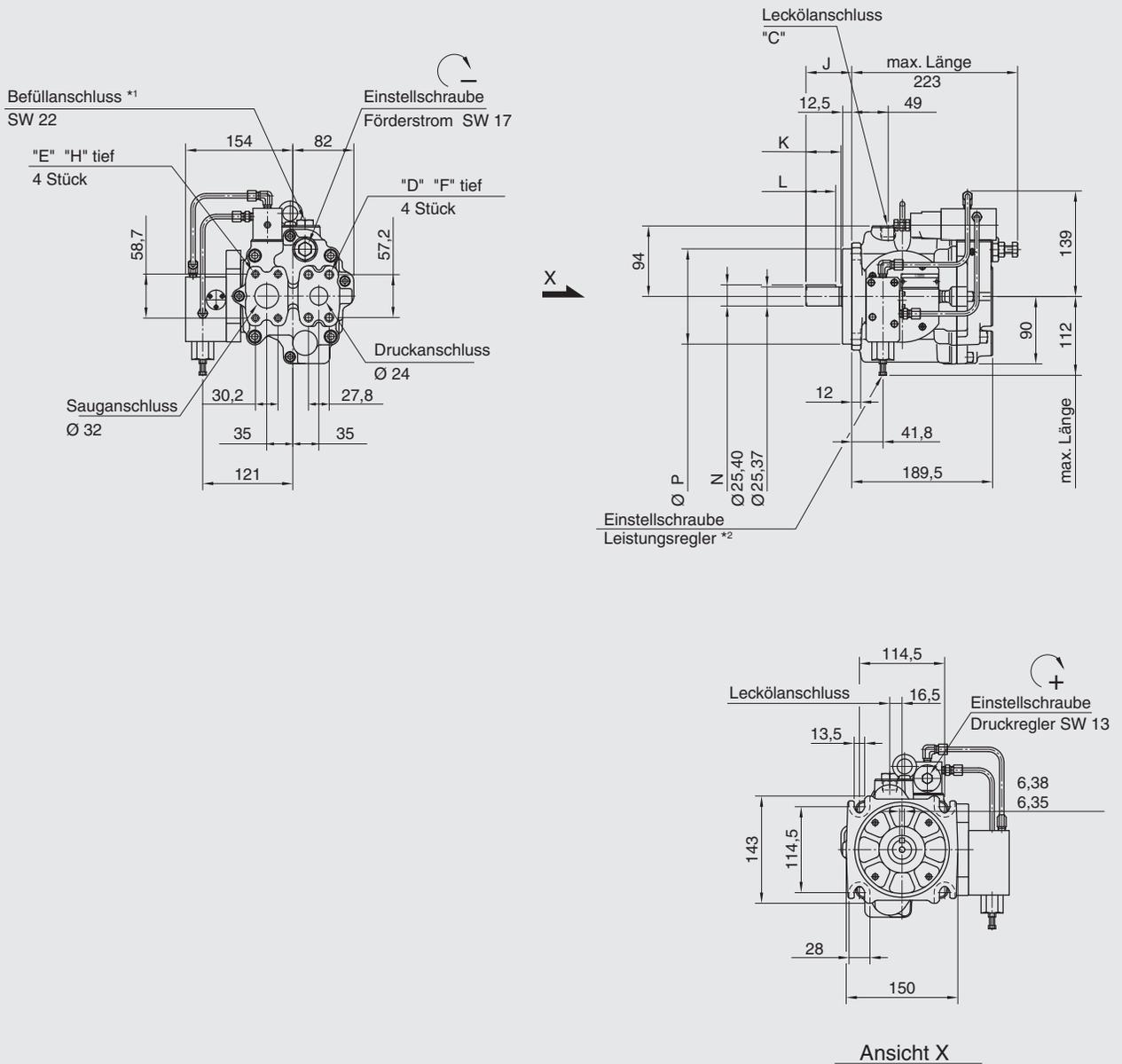
PPV100-37 mit fernverstellbarem Druckregler 07



* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-37 ... 1080 Europäischer Standard	1/2 BSP.F	M12	M10	22	18	61,5	47,5	40	28,18 28,00	25,40 25,37
PPV100-37 ... 10950 Nordamerikanischer Standard	7/8-14 UNF	1/2-13 UNC	7/16-14 UNC	21	20	61,5	47,5	40	28,18 28,00	25,40 25,37

PPV100-37 mit Leistungsregler 09

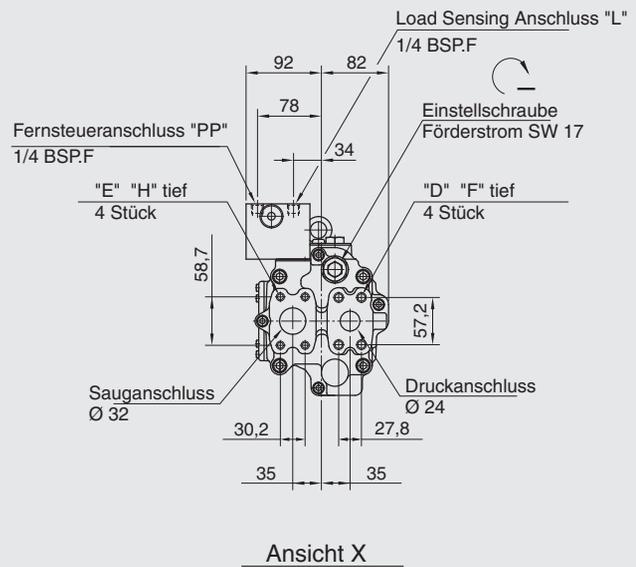
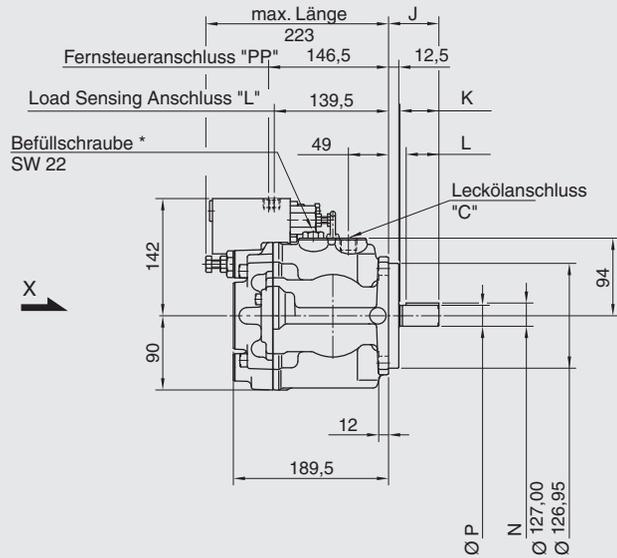
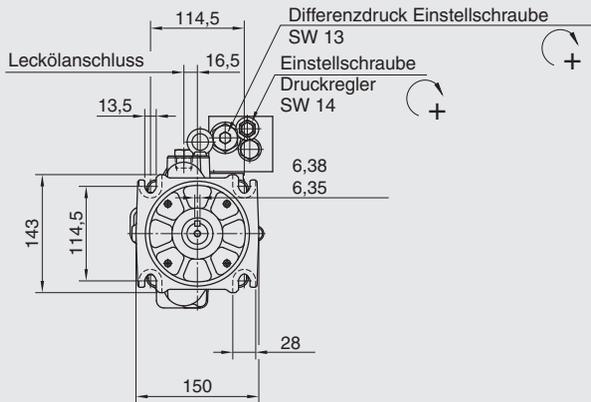


*1 Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

*2 Einstellschraube werksseitig eingestellt.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-37 ... 1080 Europäischer Standard	1/2 BSP.F	M12	M10	22	18	61,5	47,5	40	28,18 28,00	25,40 25,37
PPV100-37 ... 10950 Nordamerikanischer Standard	7/8-14 UNF	1/2-13 UNC	7/16-14 UNC	21	20	61,5	47,5	40	28,18 28,00	25,40 25,37

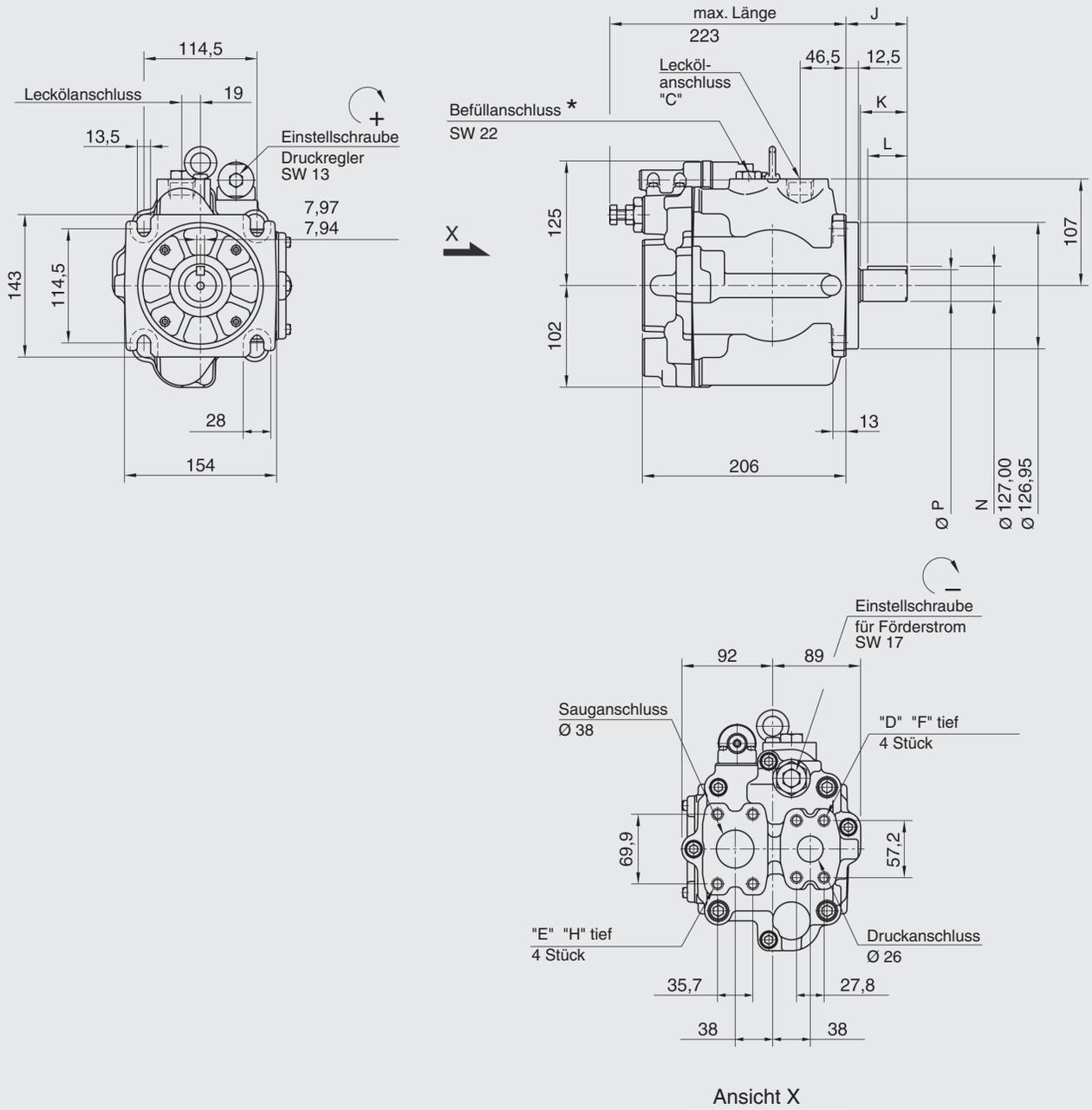
PPV100-37 mit Load-Sensing Regler 14



* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-37 ... 1080 Europäischer Standard	1/2 BSP.F	M12	M10	22	18	61,5	47,5	40	28,18 28,00	25,40 25,37
PPV100-37 ... 10950 Nordamerikanischer Standard	7/8-14 UNF	1/2-13 UNC	7/16-20 UNF	21	20	61,5	47,5	40	28,18 28,00	25,40 25,37

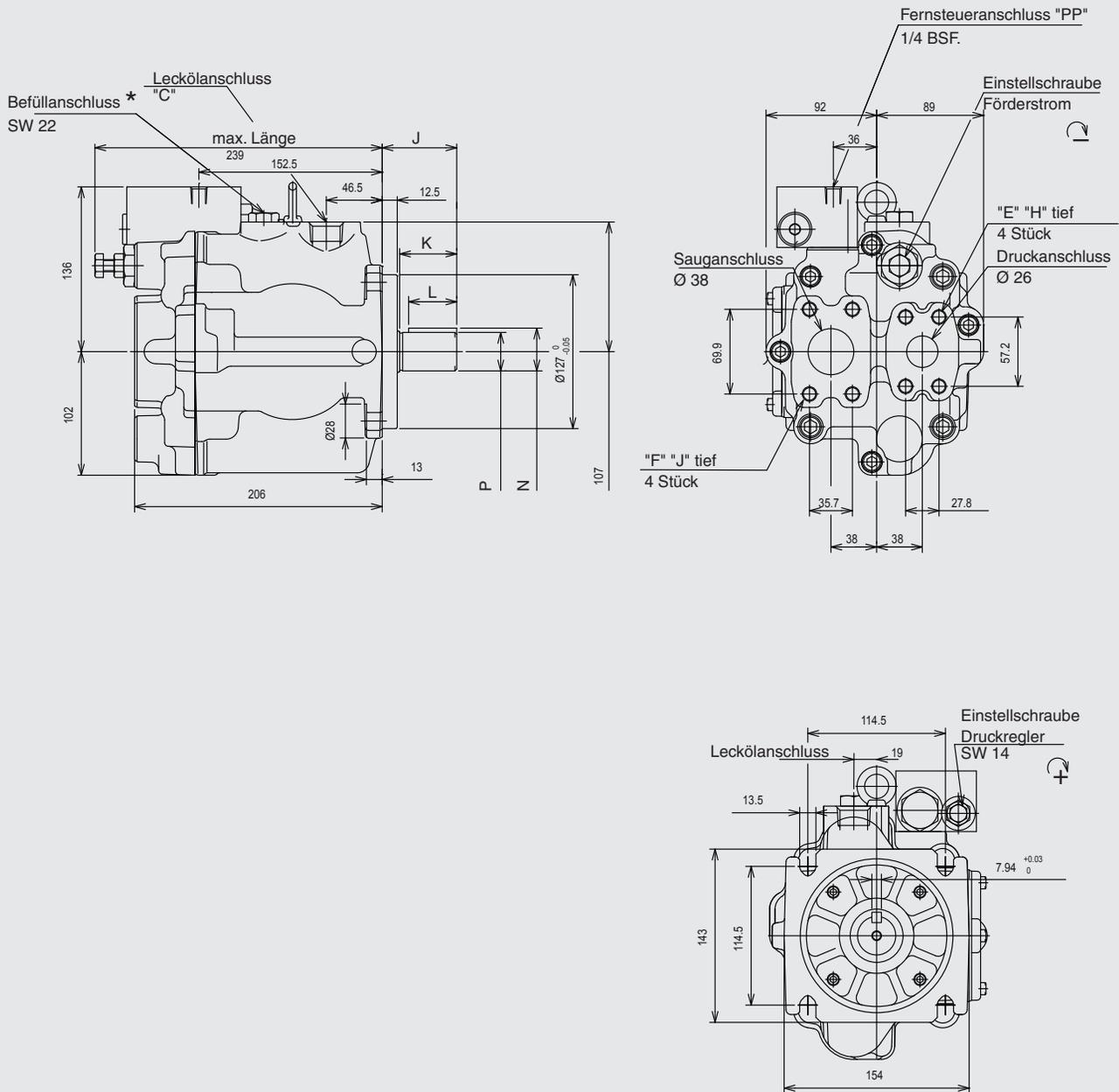
PPV100-56 mit Druckregler 01



* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-56 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSP.F	M12	M12	22	22	62	47,5	40	35,32 35,14	31,75 31,70
PPV100-56 ... 10950 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	7/16-14 UNC	1/2-13 UNC	21	20	61,5	47,5	40	35,32 35,14	31,75 31,70

PPV100-56 mit fernverstellbarem Druckregler 07

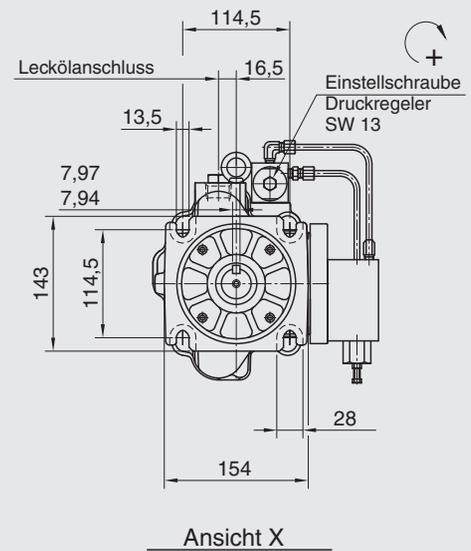
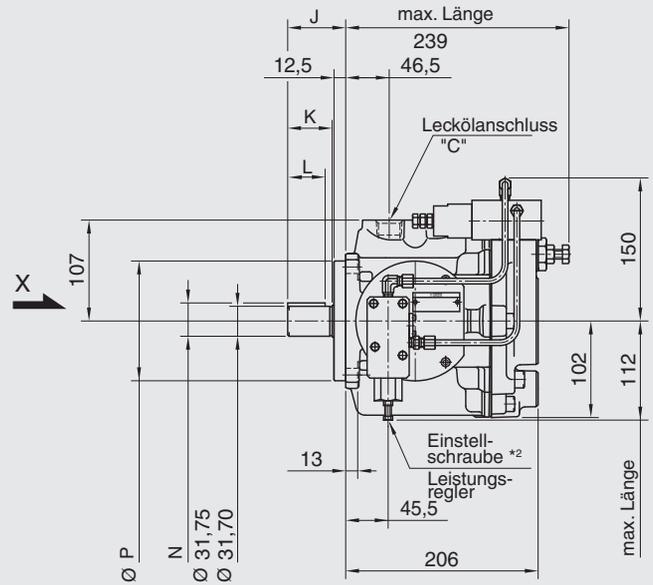
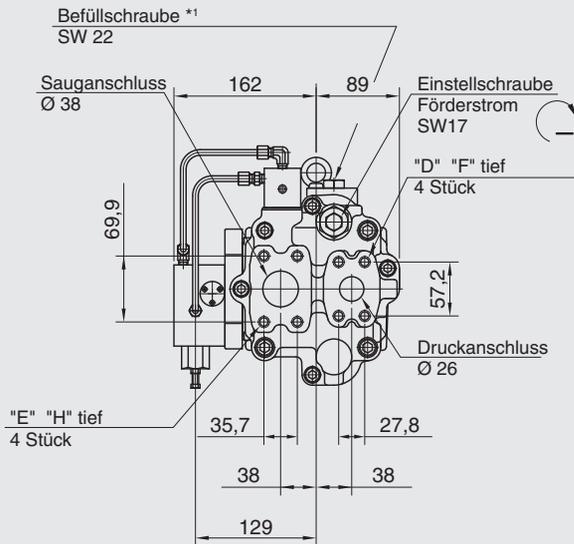


*1 Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

*2 Einstellschraube werksseitig eingestellt.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-56 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSP.F	M12	M12	22	22	62	47,5	40	35,32 35,14	31,75 31,70
PPV100-56 ... 10950 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	7/16-16 UNC	1/2-13 UNC	20	21	62	47,5	40	35,32 35,14	31,75 31,70

PPV100-56 mit Leistungsregler 09

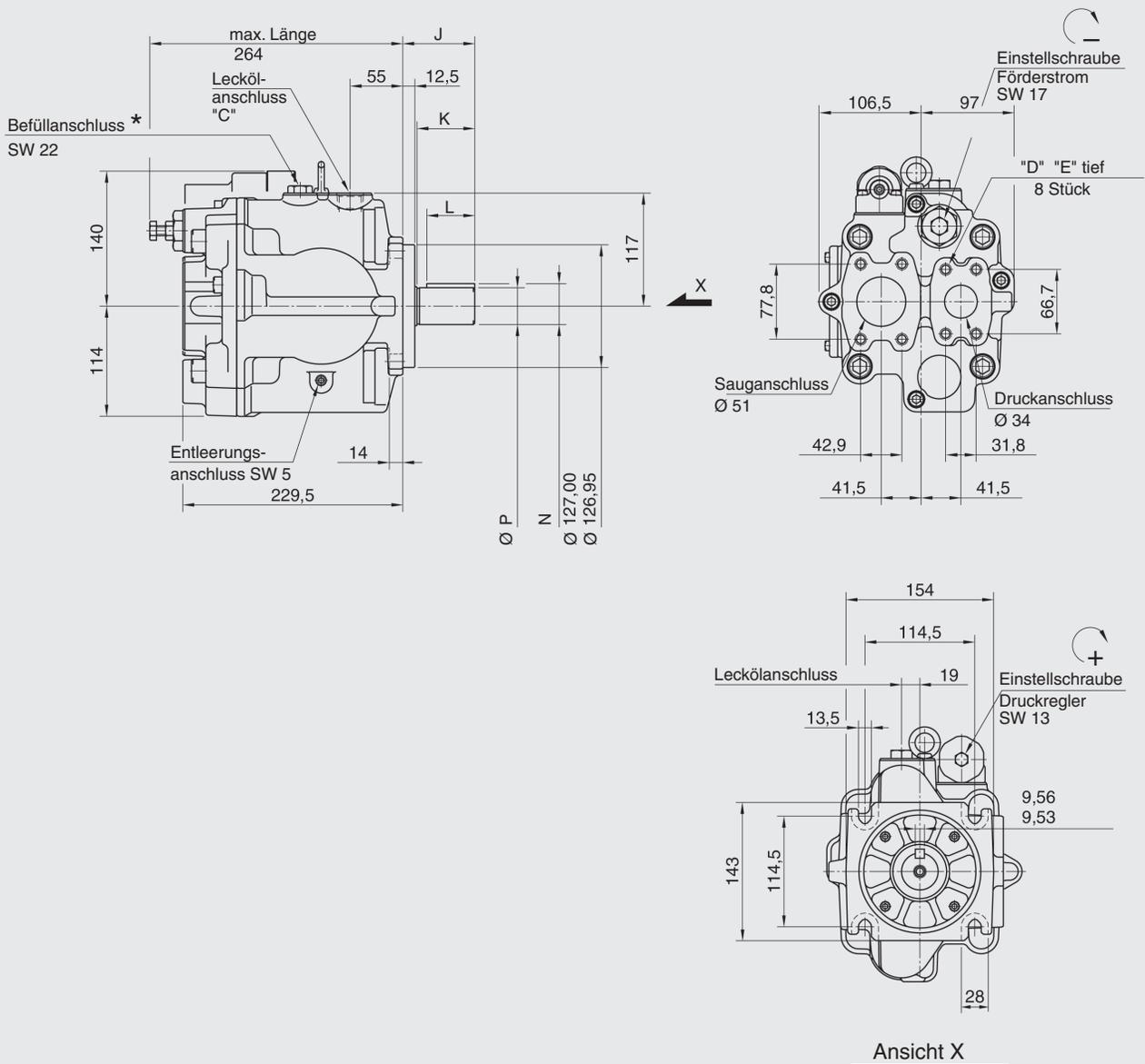


*1 Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

*2 Einstellschraube werksseitig eingestellt.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-56 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSP.F	M12	M12	22	22	62	47,5	40	35,32 35,14	31,75 31,70
PPV100-56 ... 10950 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	7/16-14 UNC	1/2-13 UNC	20	21	62	47,5	40	35,32 35,14	31,75 31,70

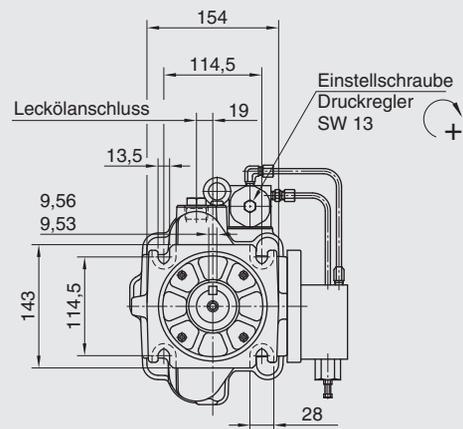
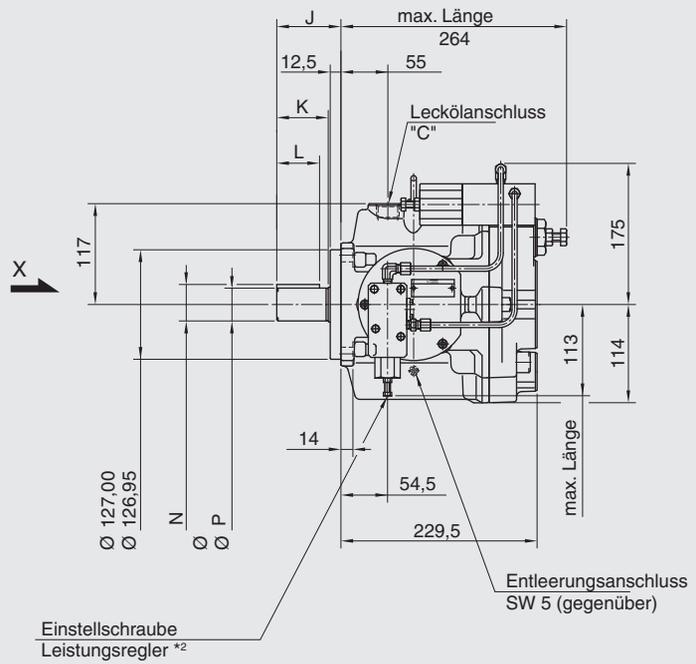
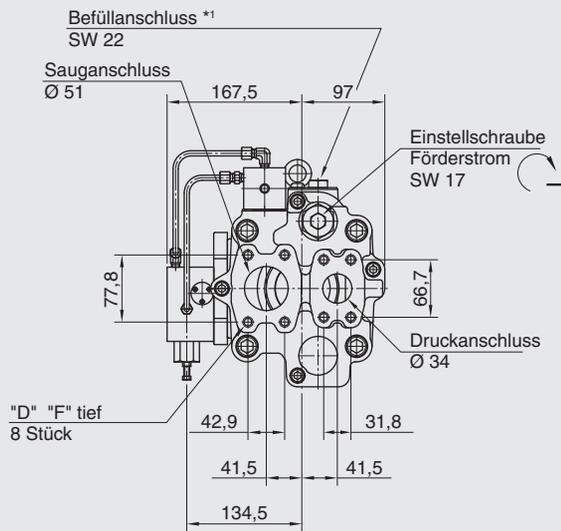
PPV100-71 mit Druckregler 01



* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-71 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSP.F	M12	-	19	-	75	60,5	50	42,36 42,18	38,10 38,05
PPV100-71 ... 10950 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	1/2-13 UNC	-	21	-	75	60,5	50	42,36 42,18	38,10 38,05

PPV100-71 mit Leistungsregler 09



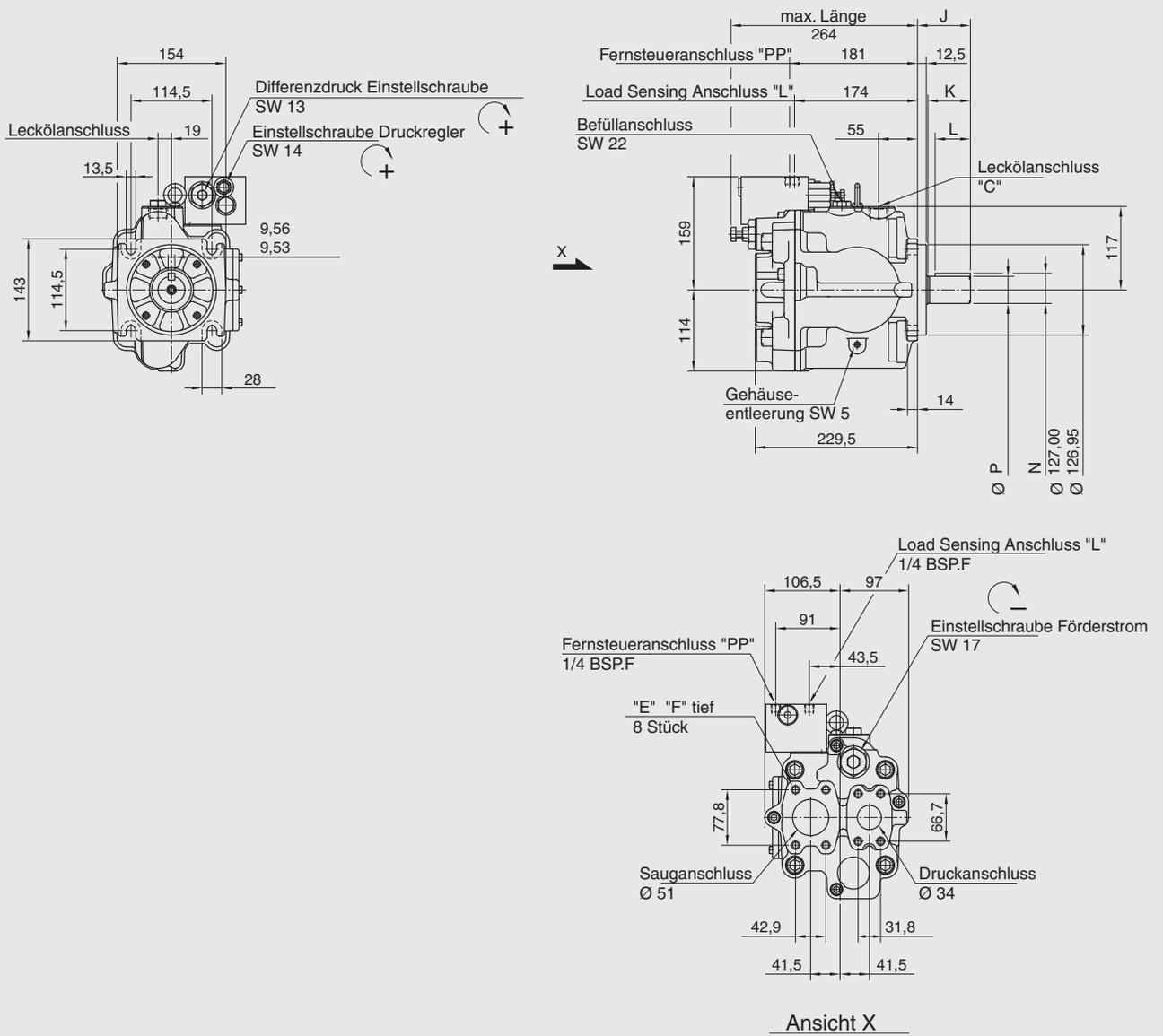
Ansicht X

*1 Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

*2 Einstellschraube werksseitig eingestellt.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-71 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSP.F	M12	-	19	-	75	60,5	50	42,36 42,18	38,10 38,05
PPV100-71 ... 10950 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	1/2-13 UNC	-	21	-	75	60,5	50	42,36 42,18	38,10 38,05

PPV100-71 mit Load-Sensing Regler 14

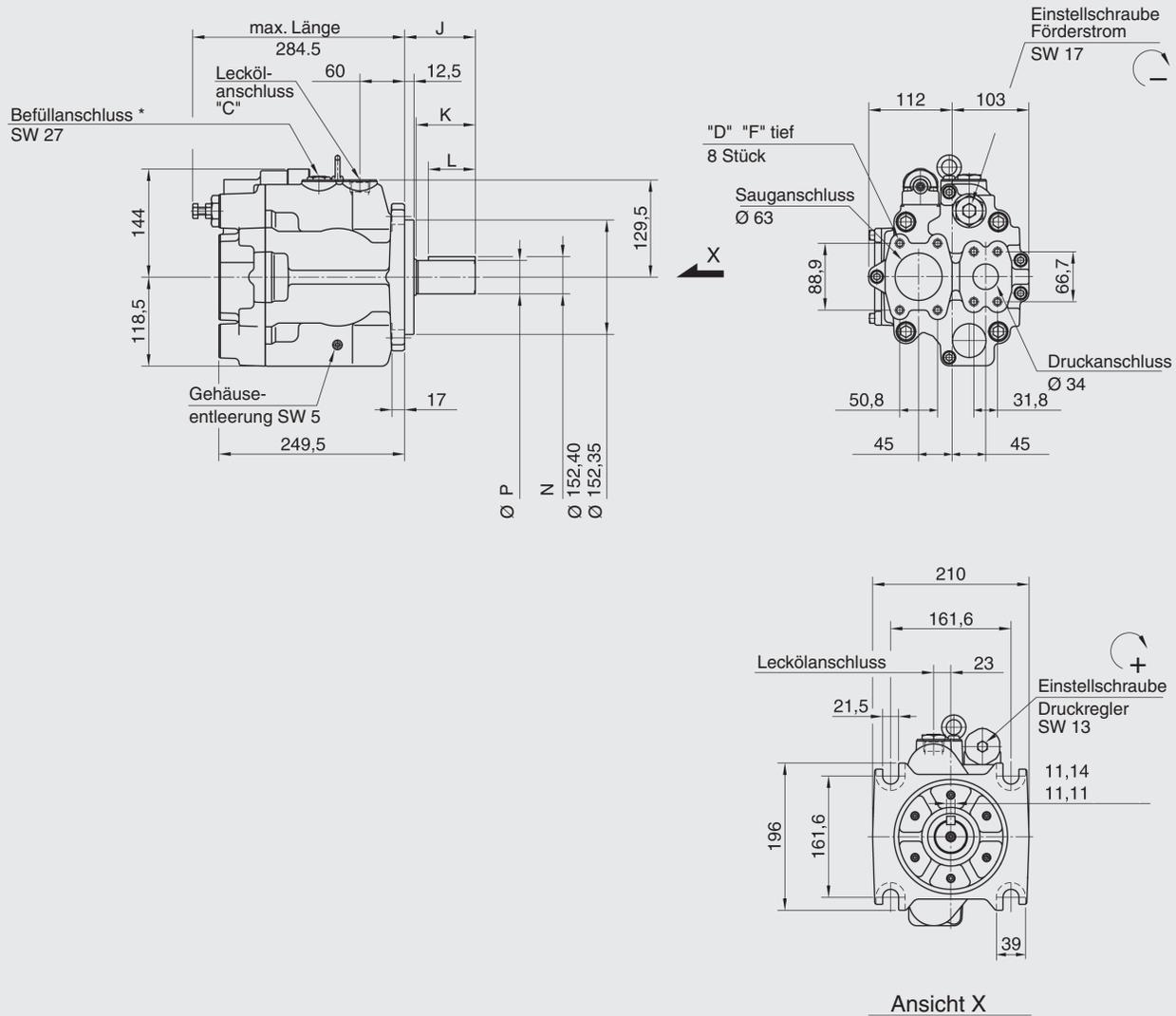


* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-71 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSP.F	M12	–	19	–	75	60,5	50	42,36 42,18	38,10 38,05
PPV100-71 ... 10950 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	1/2-13 UNC	–	21	–	75	60,5	50	42,36 42,18	38,10 38,05

2.2.27 PPV100-100

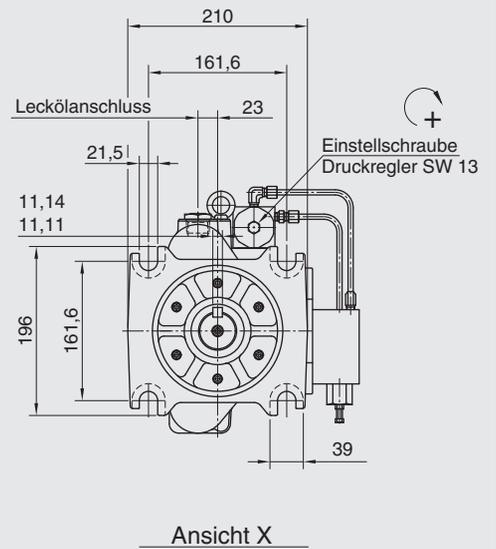
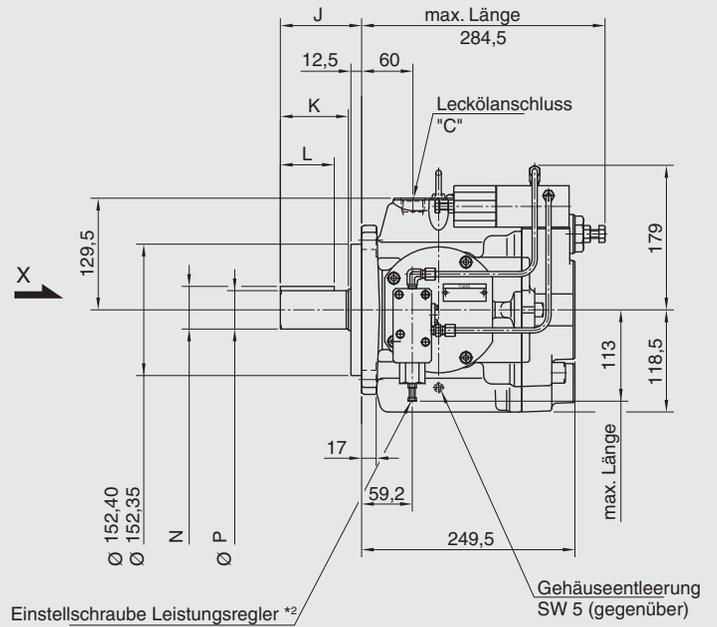
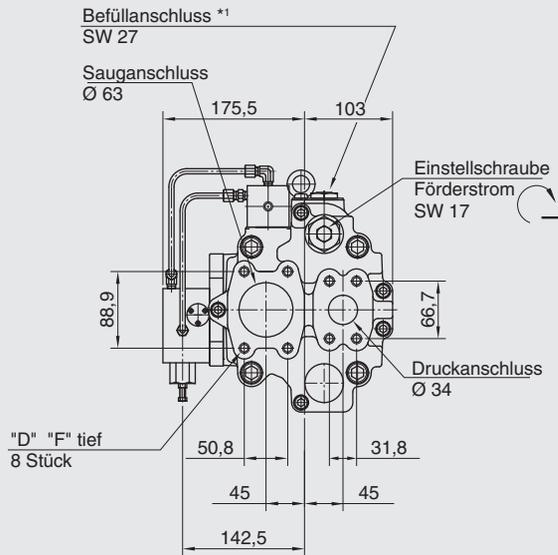
PPV100-100 mit Druckregler 01



* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-100 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSP.F	M12	-	22	-	95	81	63	49,39 49,21	44,45 44,40
PPV100-100 ... 10954 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	1/2-13 UNC	-	21	-	74,6	60,6	50	49,39 49,21	44,45 44,40

PPV100-100 mit Leistungsregler 09

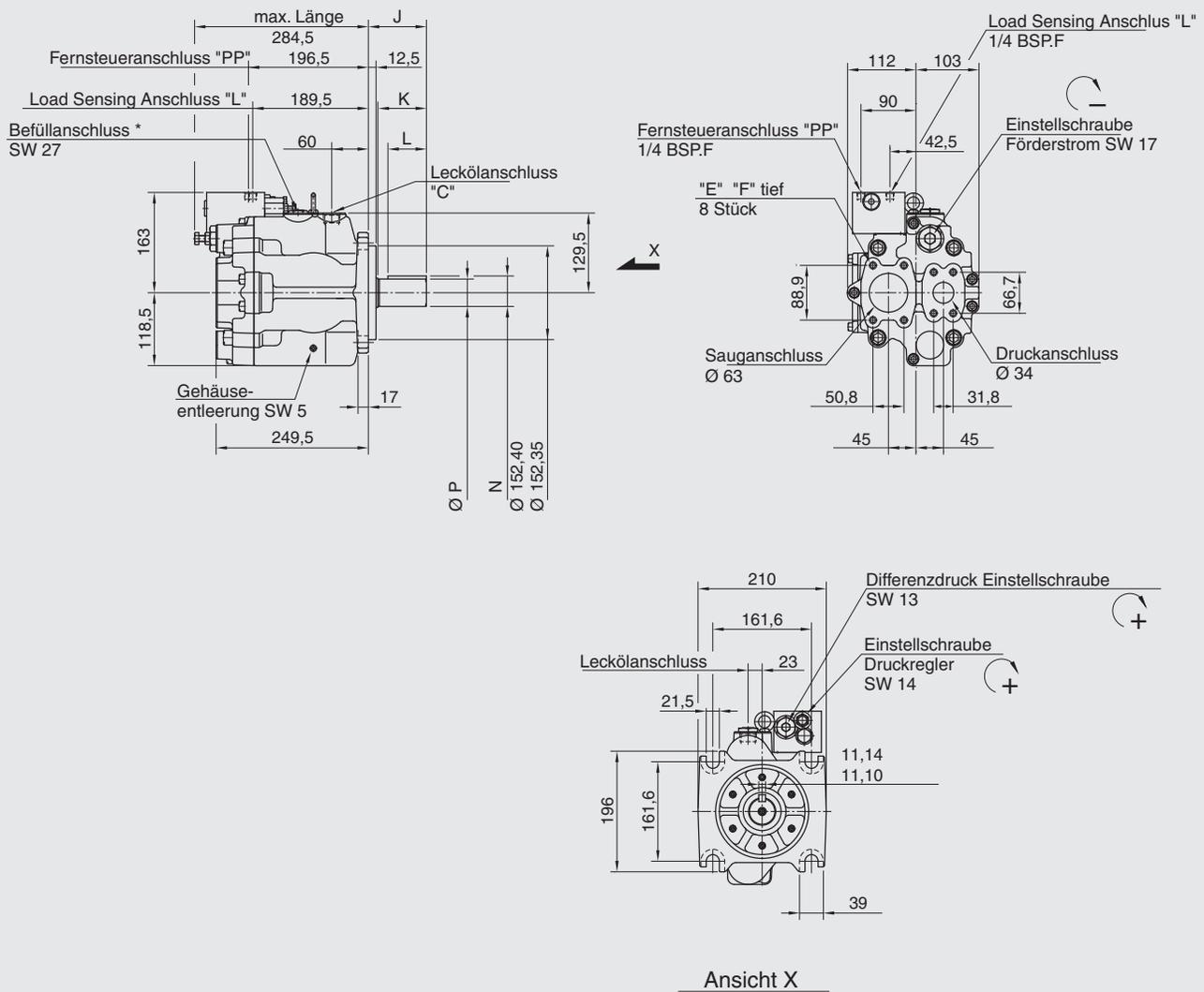


*1 Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

*2 Einstellschraube werksseitig eingestellt.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-100 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSP.F	M12	-	55	-	95	81	63	49,39 49,21	44,45 44,40
PPV100-100 ... 10954 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	1/2-13 UNC	-	21	-	74,6	60,6	50	49,39 49,21	44,45 44,40

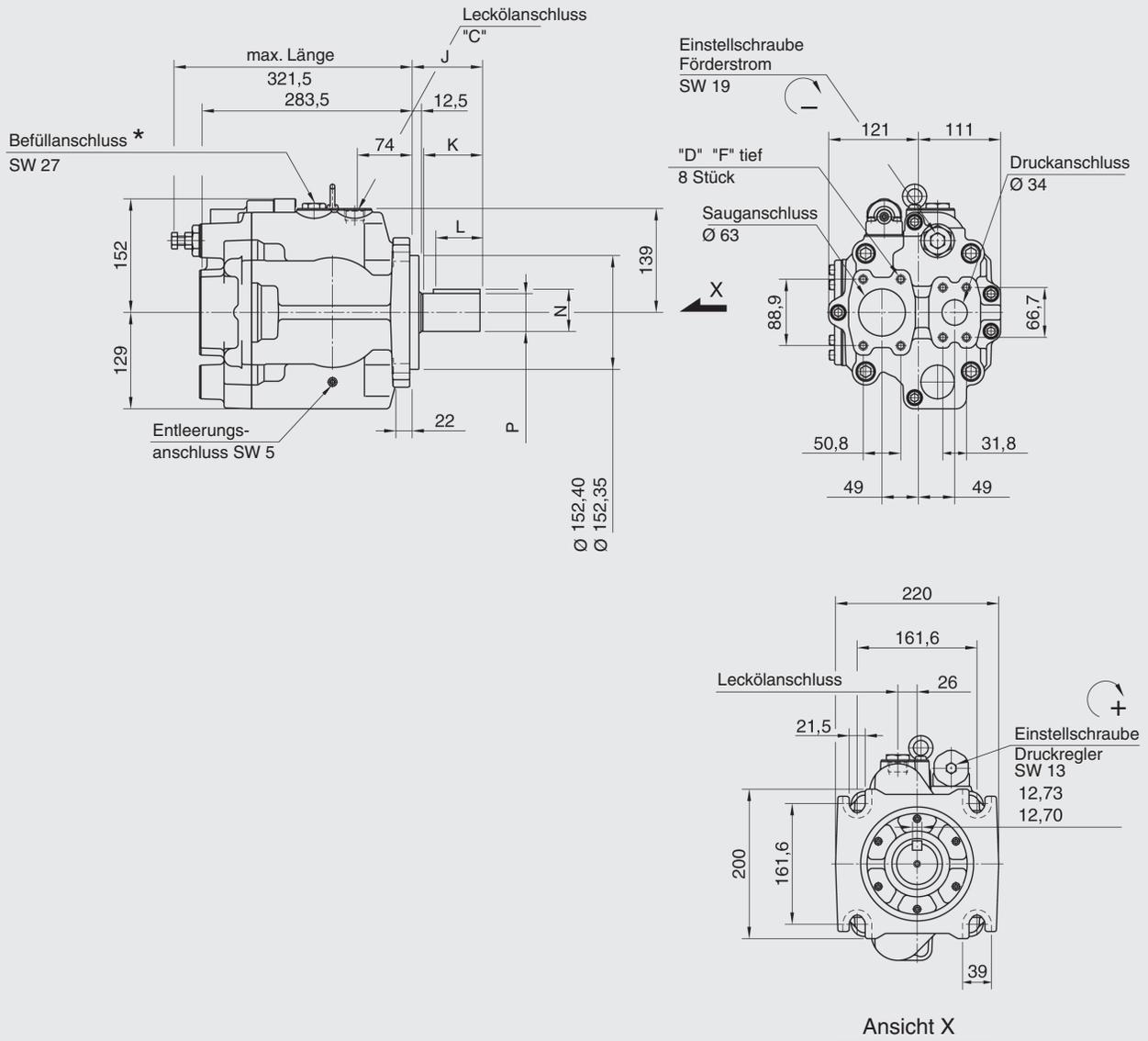
PPV100-100 mit Load-Sensing Regler 14



* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-100 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSP.F	M12	-	22	-	95	81	63	49,39 49,21	44,45 44,40
PPV100-100 ... 10954 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	1/2-13 UNC	-	21	-	74,6	60,6	50	49,39 49,21	44,45 44,40

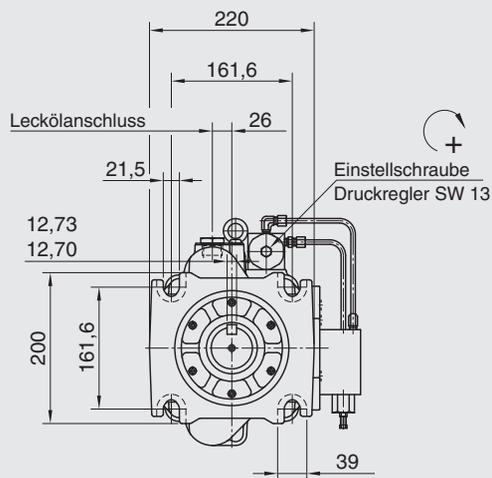
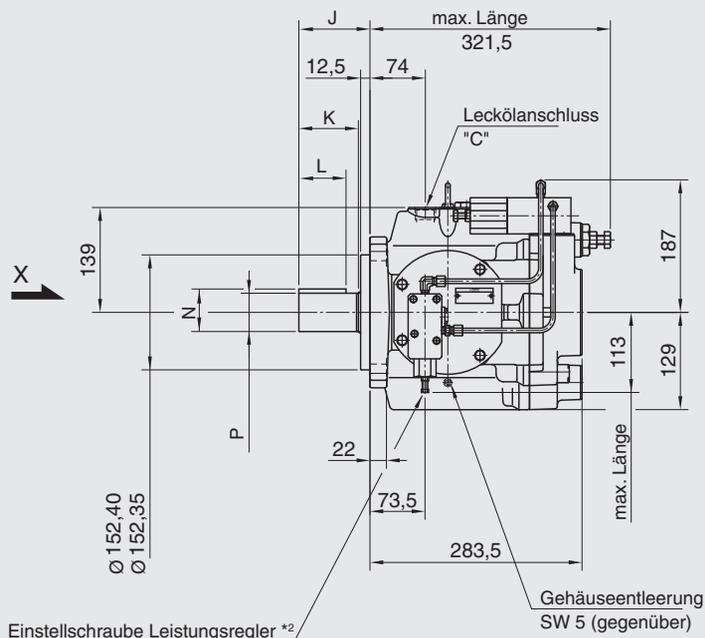
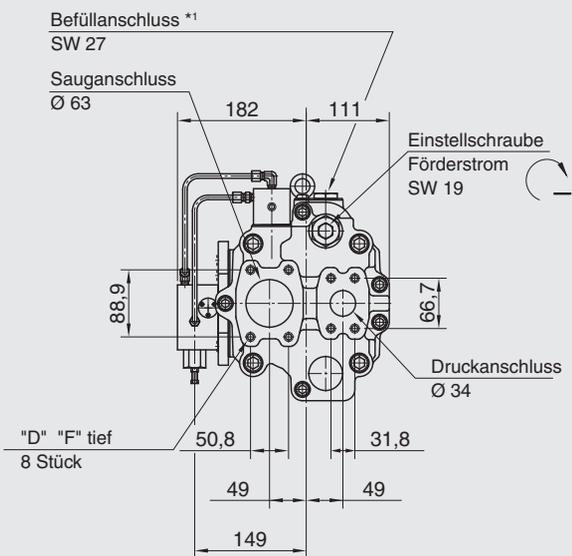
PPV100-145 mit Druckregler 01



* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-145 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSPF	M12	-	22	-	95	81	63	56,43 56,25	50,80 50,75
PPV100-145 ... 10954 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	1/2-13 UNC	-	21	-	74,6	60,6	50	56,43 56,25	50,80 50,75

PPV100-145 mit Leistungsregler 09



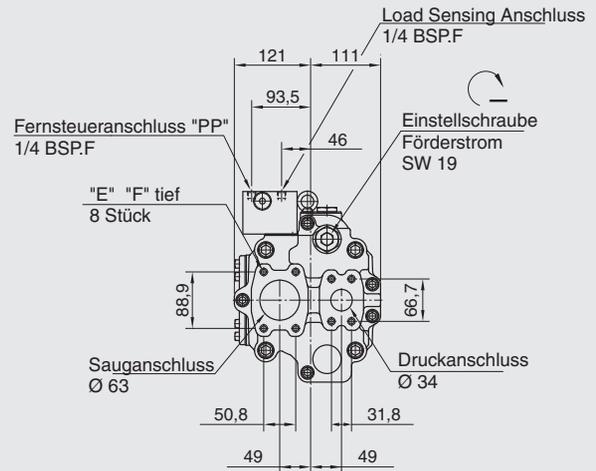
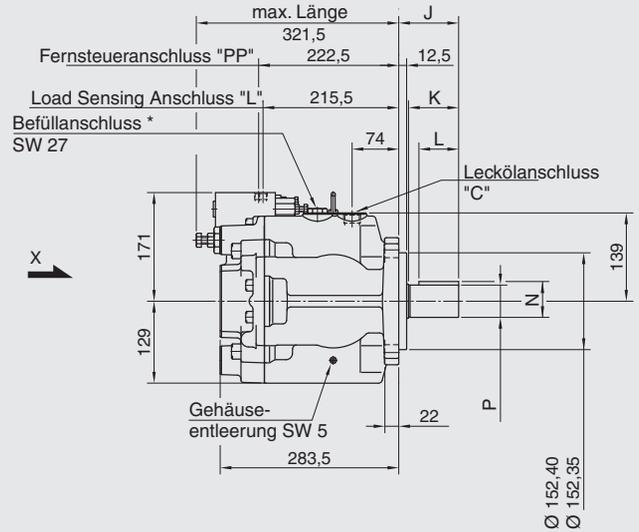
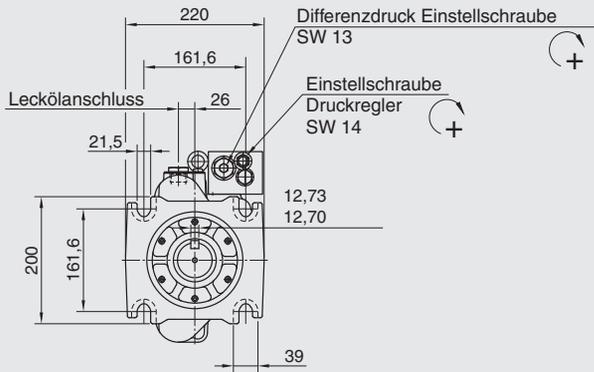
Ansicht X

*1 Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

*2 Einstellschraube werksseitig eingestellt.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-145 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSP.F	M12	-	22	-	95	81	63	56,43 56,25	50,80 50,75
PPV100-145 ... 10954 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	1/2-13 UNC	-	21	-	74,6	60,6	50	56,43 56,25	50,80 50,75

PPV100-145 mit Load-Sensing Regler 14

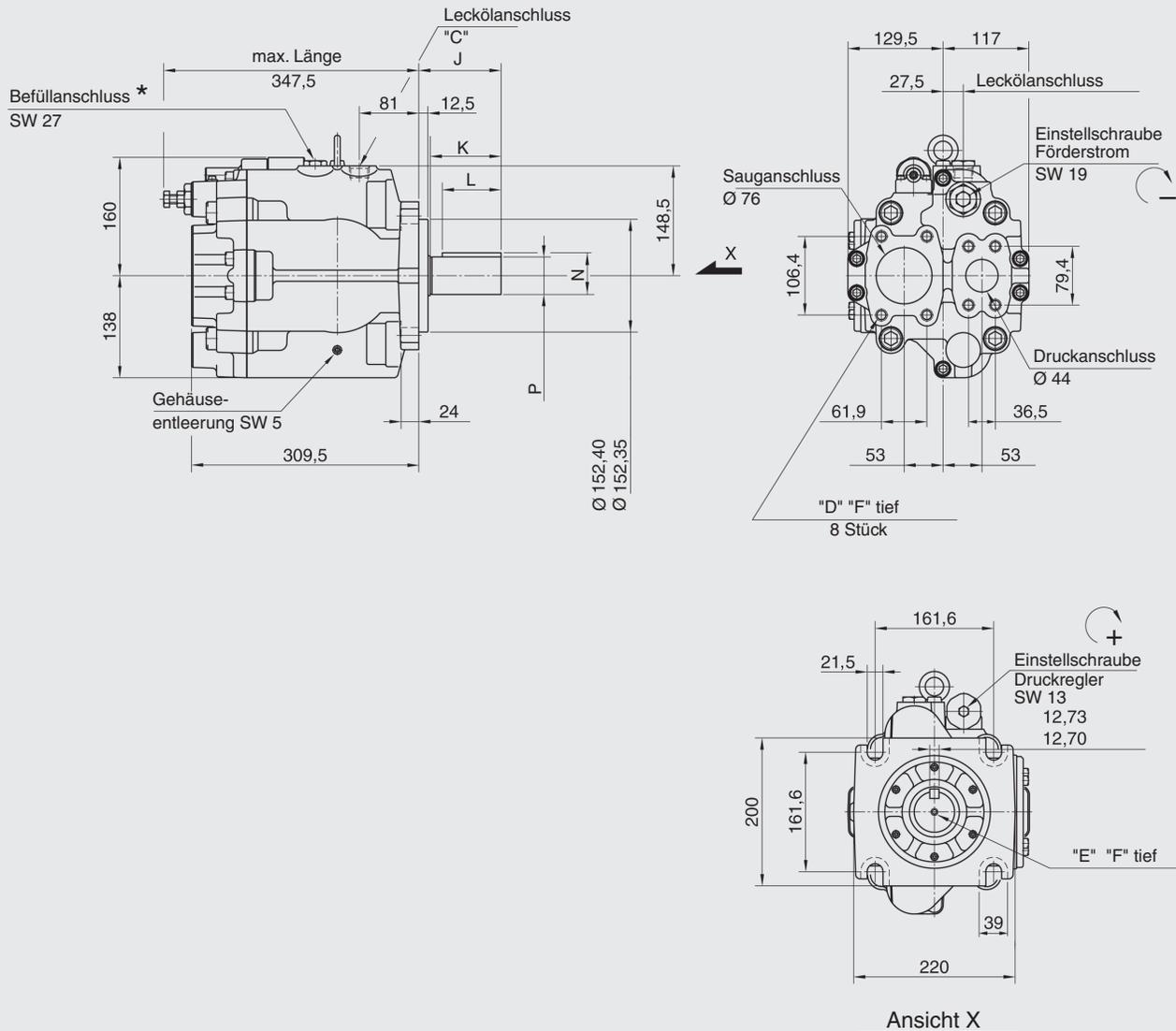


Ansicht X

* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-145 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSP.F	M12	-	22	-	95	81	63	56,43 56,25	50,80 50,75
PPV100-145 ... 10954 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	1/2-13 UNC	-	21	-	74,6	60,6	50	56,43 56,25	50,80 50,75

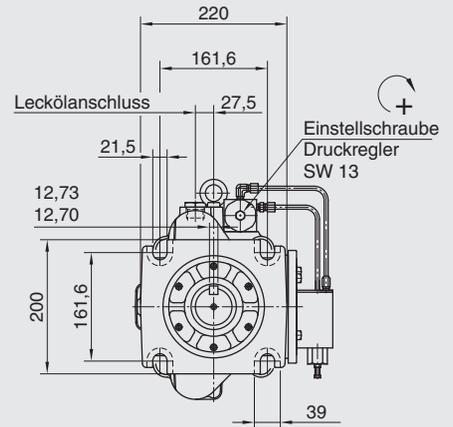
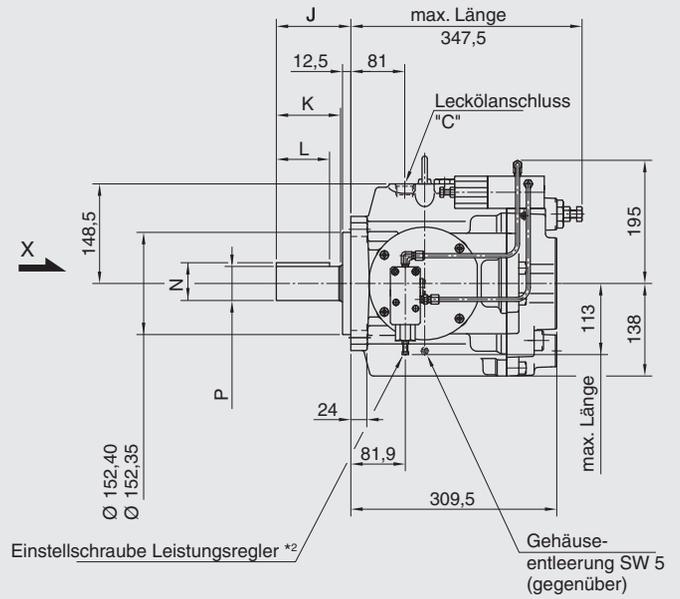
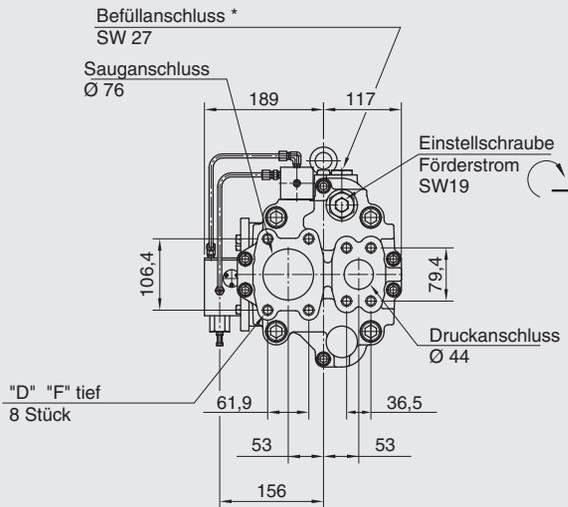
PPV100-180 mit Druckregler 01



* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-180 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSP.F	M16	-	29	-	112	97,5	80	56,43 56,25	50,80 50,75
PPV100-180 ... 10954 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	5/8-11 UNC	-	36	-	99,8	85,3	70	56,43 56,25	50,80 50,75

PPV100-180 mit Leistungsregler 09



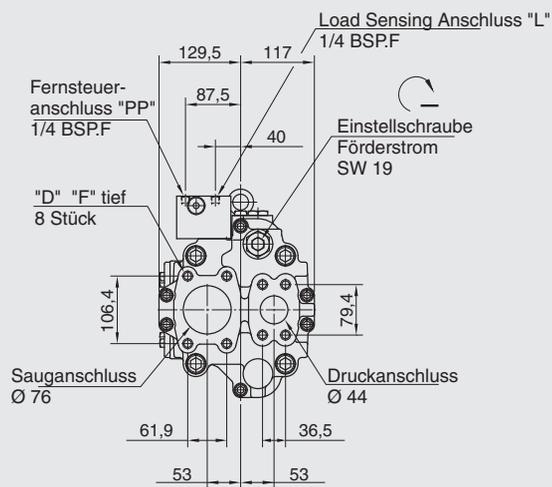
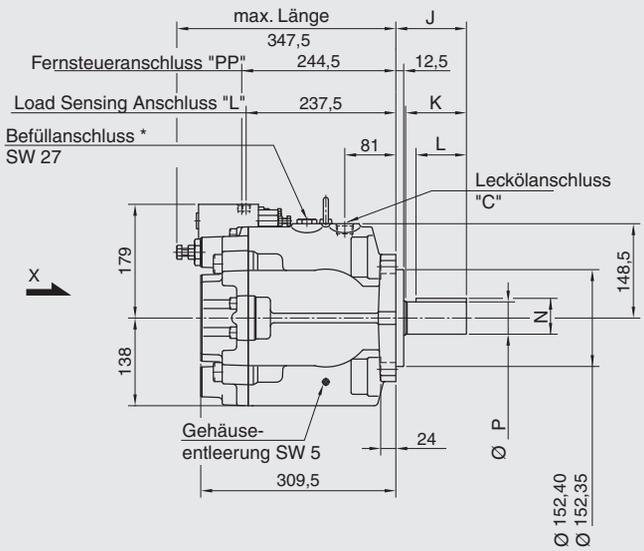
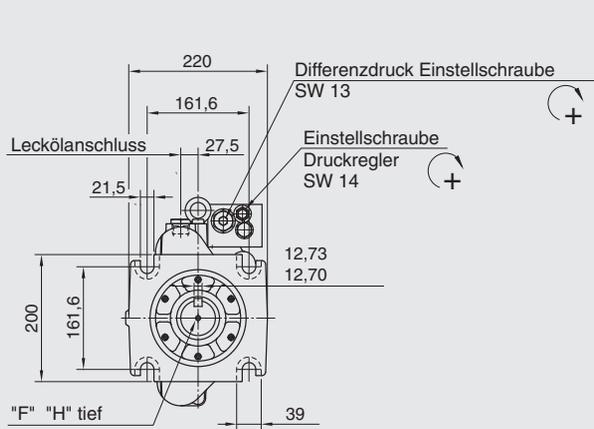
Ansicht X

*1 Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

*2 Einstellschraube werksseitig eingestellt.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-180 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSPF	M16	-	29	-	112	97,5	80	56,43 56,25	50,80 50,75
PPV100-180 ... 10954 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	5/8-11 UNC	-	36	-	99,8	85,3	70	56,43 56,25	50,80 50,75

PPV100-180 mit Load-Sensing Regler 14



Ansicht X

* Pumpe mit Befüllanschluss nach oben einbauen.

Modellnummern	Gewindegröße			Abmessungen in mm						
	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
PPV100-180 ... 1080 Europäischer Standard	3/4 BSP.F	M16	-	29	-	112	97,5	80	56,43 56,25	50,80 50,75
PPV100-180 ... 10954 Nordamerikanischer Standard	1 1/16-12 UN	5/8-11 UNC	-	36	-	99,8	85,3	70	56,43 56,25	50,80 50,75