

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,
t_{min} - 10 °C)

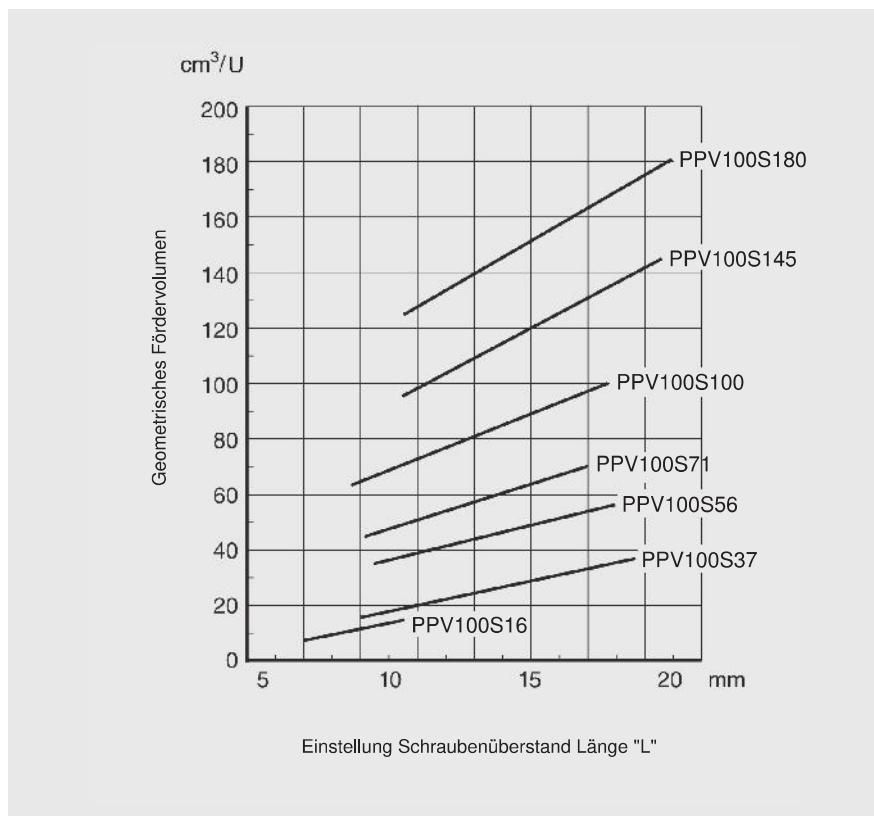
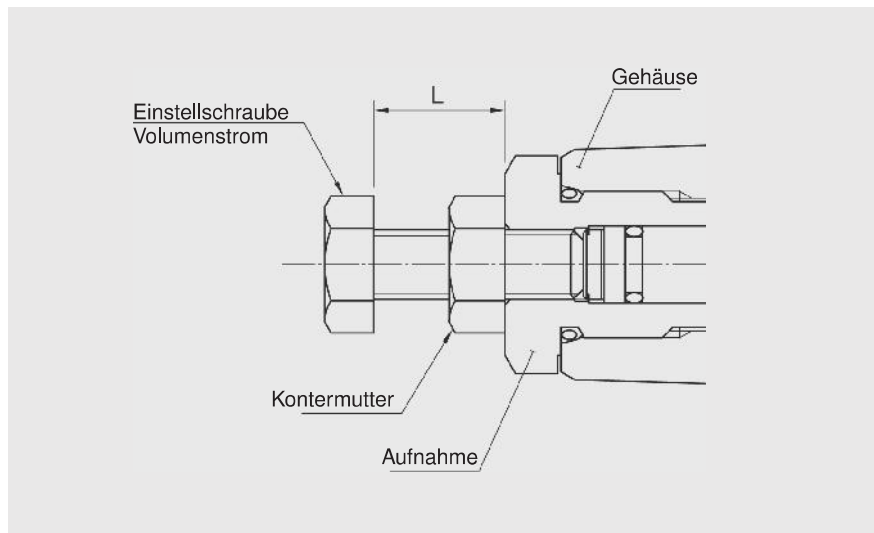
*gemessen am Leckölanschluss

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.

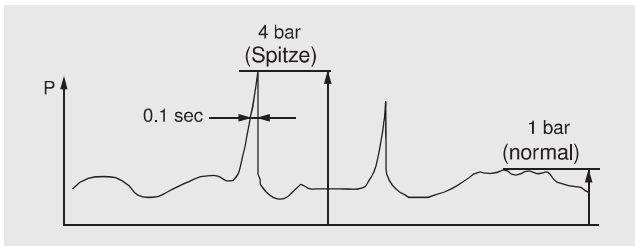
Pumpengröße	Volumen		Druck
	Einstellung der Förder- volumenschraube [cm ³ pro Umdrehung]	Minimal einstellbares Fördervolumen [cm ³ /U]	Einstellung der Druckregelschraube [bar pro Umdrehung]
PPV100S16	1,4	8	55
PPV100S37	3,3	16	
PPV100S56	4,2	35	
PPV100S71	4,9	45	63
PPV100S100	6,2	63	
PPV100S145	9,4	95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



2.1.12 Montagehinweise

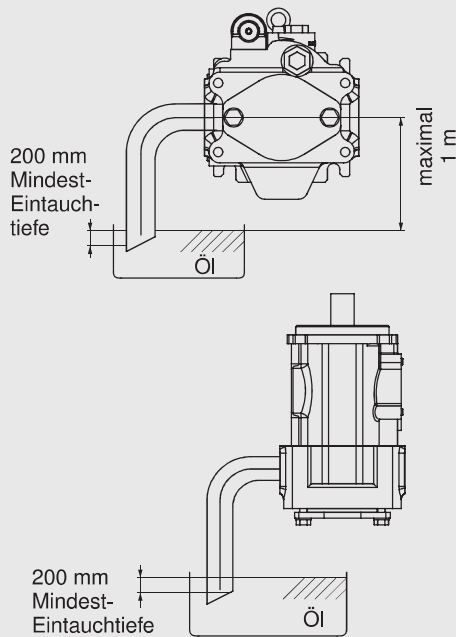
Die Pumpe ist horizontal so einzubauen, dass die Gehäuseleckölleitung zunächst über das Pumpenniveau reicht, bevor sie zum Tank weitergeführt wird (siehe Abbildung unten). Die Leckölleitung darf nicht mit der Ansaugleitung verbunden sein.

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.



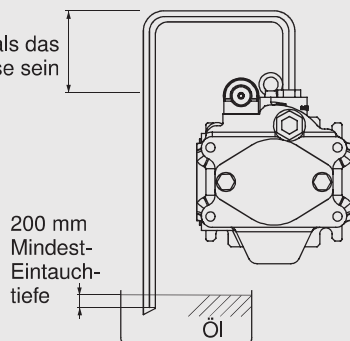
Montage der Pumpe oberhalb des Tanks

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.

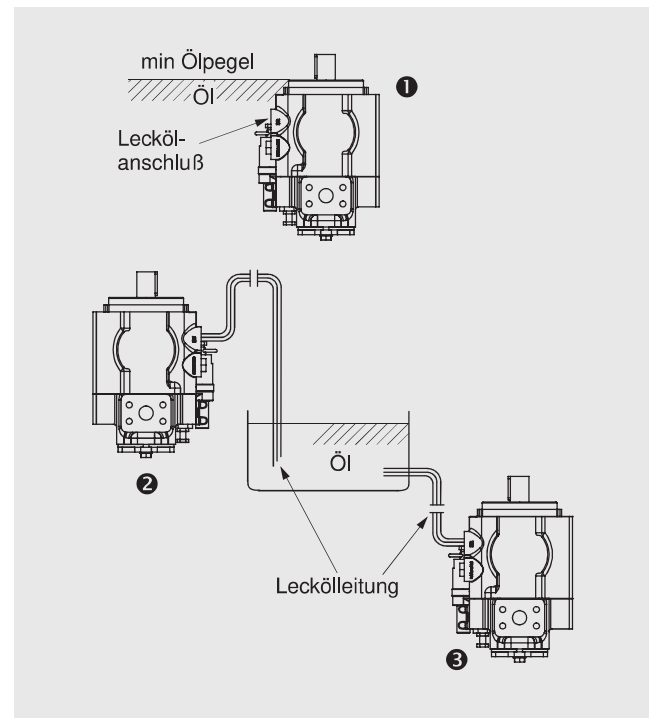
Vertikale Montage der Pumpe

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 1). Liegt der Ölpegel im Tank unterhalb des Befestigungsflansches, ist das Leckölrohr wie in Abbildung 2 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 3). 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

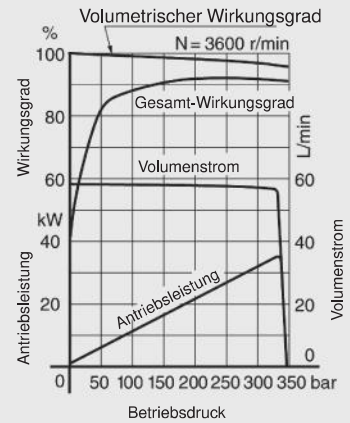
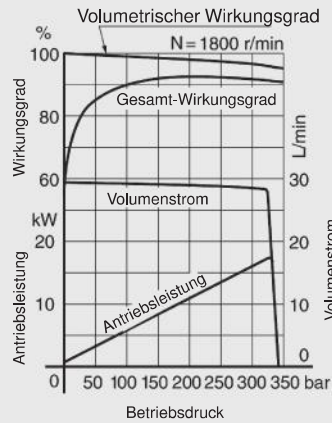
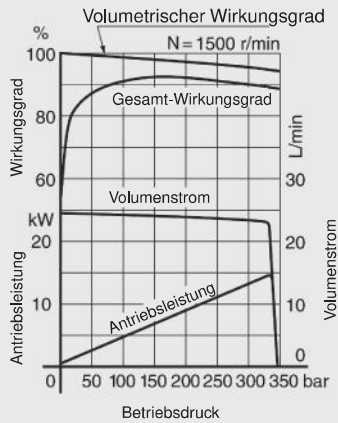
2.1.16 Verfügbarkeit der Regler

Pumpengröße	Geometrisches Fördervolumen cm³/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	●	●	●

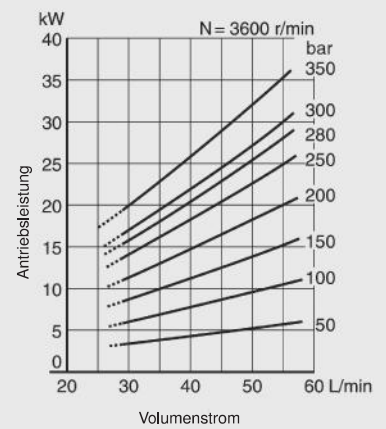
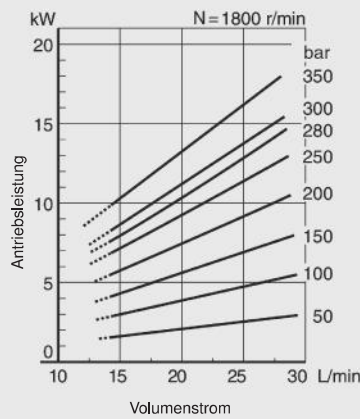
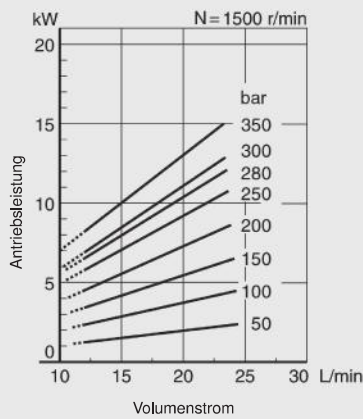
LEISTUNGSDATEN

2.1.17 PPV100S16

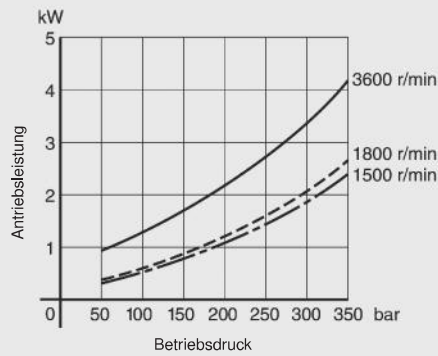
● Leistungskennlinie



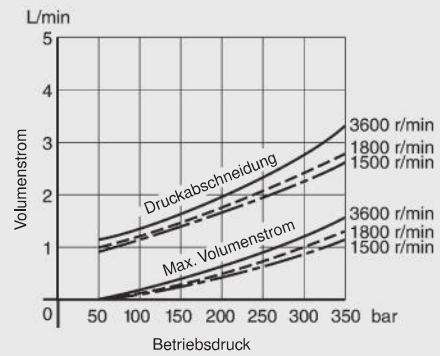
● Antriebsleistung



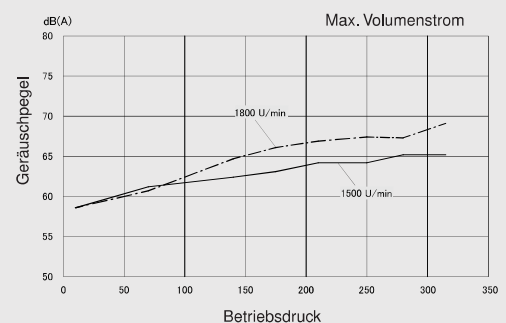
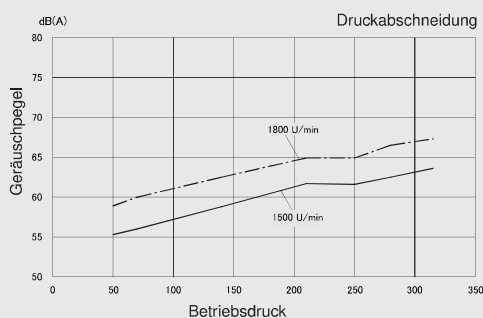
● Leistung bei Druckabschneidung



● Leckölstrom

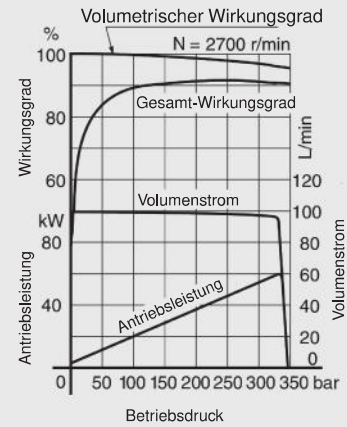
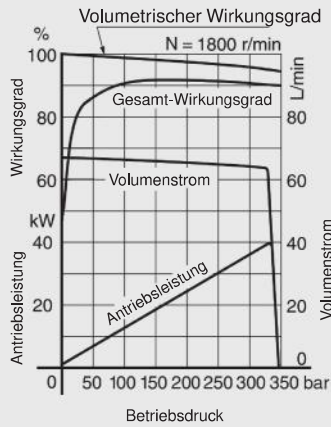
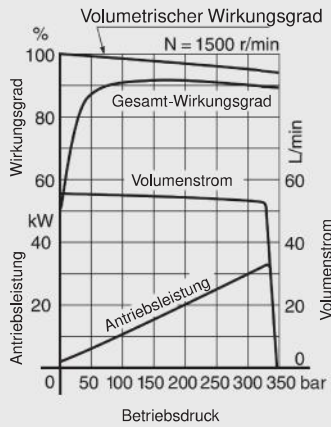


● Geräuschpegel

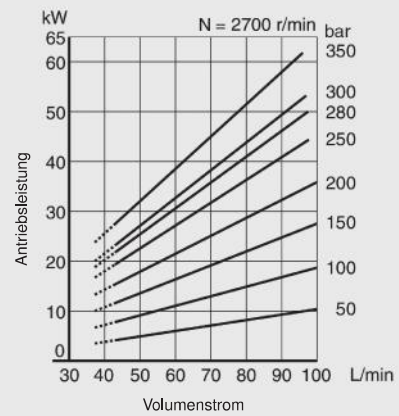
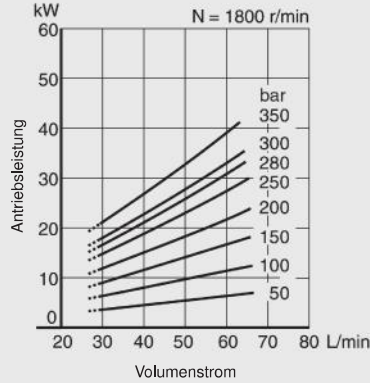
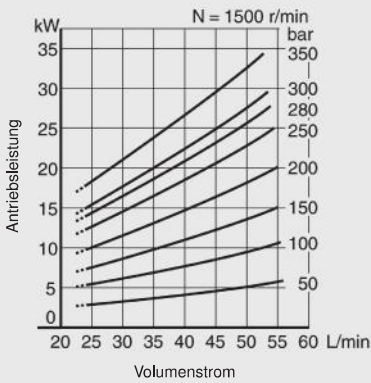


* mit Schallpegelmeßgerät in 1 Meter Entfernung von der Pumpe im schalltoten Raum mit elastischer Kupplung gemessen gemäß DIN45635

● Leistungskennlinie

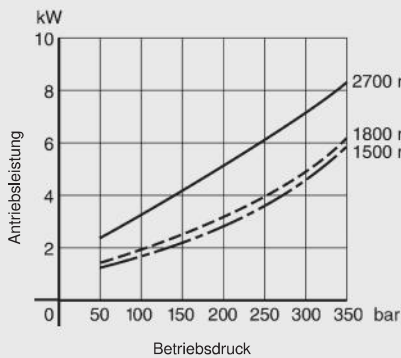


● Antriebsleistung

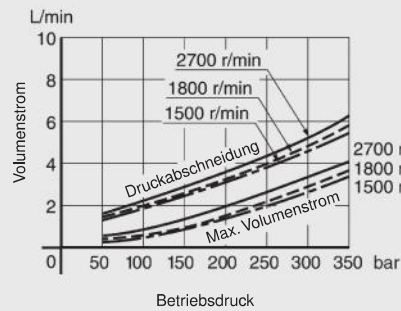


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

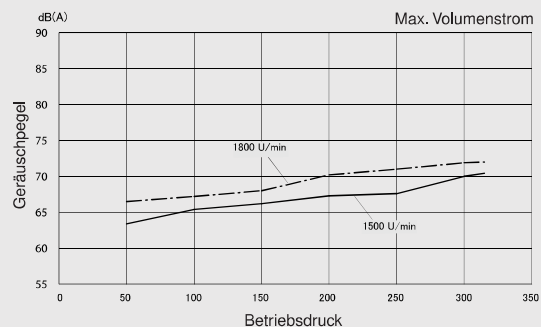
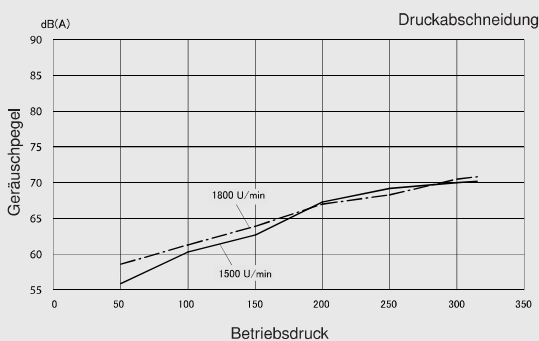
● Leistung bei Druckabschneidung



● Leckölstrom

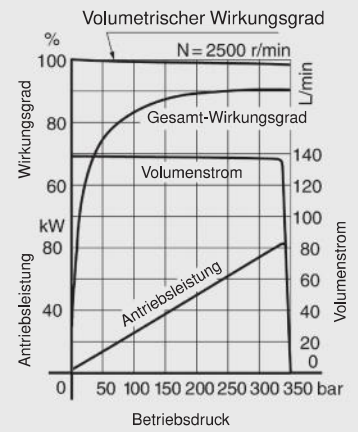
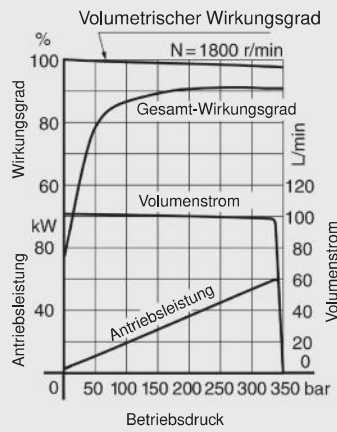
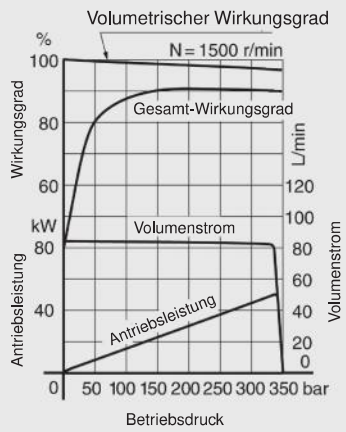


● Geräuschpegel

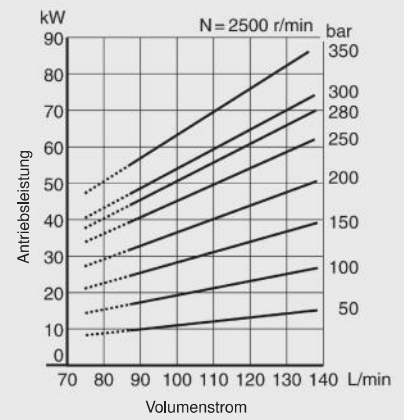
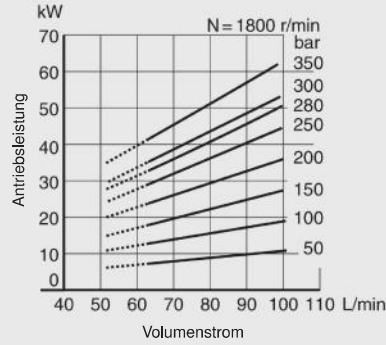
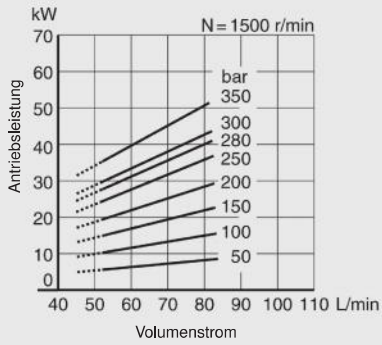


* mit Schallpegelmeßgerät in 1 Meter Entfernung von der Pumpe im schalltoten Raum mit elastischer Kupplung gemessen gemäß DIN45635

● Leistungskennlinie

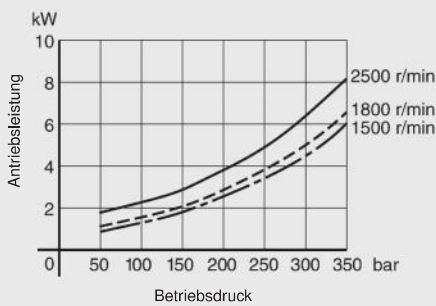


● Antriebsleistung

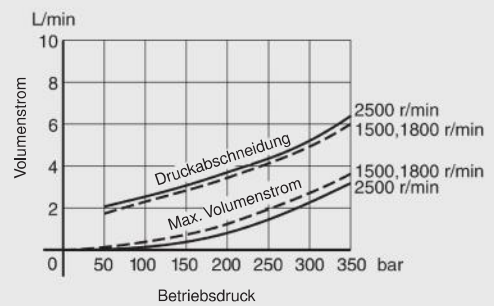


Bemerkung: Die gepunkteten Linien in den Diagrammen sind unterhalb des minimalen einstellbaren Volumenstroms.

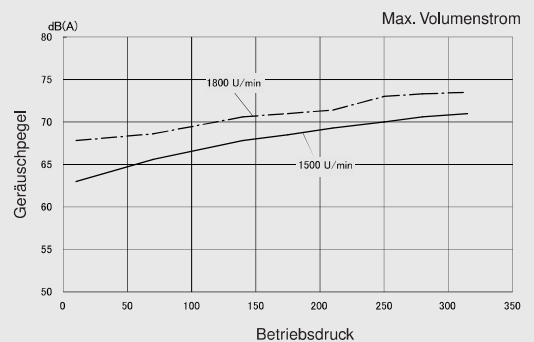
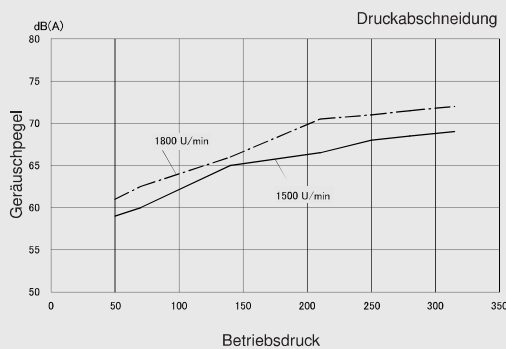
● Leistung bei Druckabschneidung



● Leckölstrom



● Geräuschpegel



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