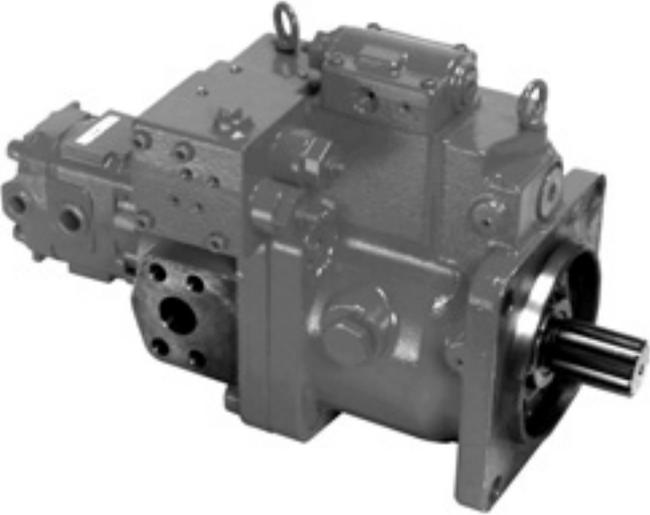


Nenngröße 45, 80, 112 und 140 bis 510 kW und 320 bar bei 2500 U/min	Axialkolbenpumpe mit Schrägscheibe Baureihe K3VL	Datenblatt P-1002/10.02 D
		
<p>Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ SAE- oder ISO-Anbauflansch und Wellenenden ◇ Geringer Einbauaufwand ◇ Durchtrieb ◇ SAE- und metrische Anschlüsse ◇ Rückseitige und seitliche Anschlüsse ◇ Vertikale und horizontaler Einbau ◇ Mehrere Leckölanschlüsse ◇ Beide Drehrichtungen ◇ Gegenläufige Steuerkolben ◇ Nenndruck 320 bar ◇ „Kissenartige“ Lagerung der Schrägscheibe ◇ Mech. Begrenzung der Schrägscheibe ◇ Federrückzug jeden einzelnen Kolbens ◇ Druckkompensiert ◇ Integrierte prop. Druckbegrenzung ◇ Load sensing ◇ Integrierte Druckentlastung ◇ Leistungsregler ◇ Robuste Konstruktion ◇ Langlebige Rollenlager ◇ Verschiedene Dichtungsvarianten ◇ Niedrige sinusförmige Fluid-Pulsation ◇ Bewährte Rotationsgruppe ◇ Großflächige Schrägscheibe ◇ Spärlicher Steuerspiegel ◇ Feingehonte Bohrungen für massive Kolben 		
Baureihe K3VL	Seite 1.52	Datenblatt P-1002/10.02
		

Allgemeine Beschreibung

Die Schrägscheiben-Axialkolbenpumpen der Baureihe K3VL sind speziell für Mobil-, Schiffsdeck- und allg. Industriemaschinen einsetzbar, für Anwendungen bei denen Mittel-Hochdruckpumpen benötigt werden. K3VL-Pumpen sind mit Fördervolumen von 45 bis 140 cm³/U und mit diversen Druck- und Leistungsreglern sowie kombinierten Reglern lieferbar.

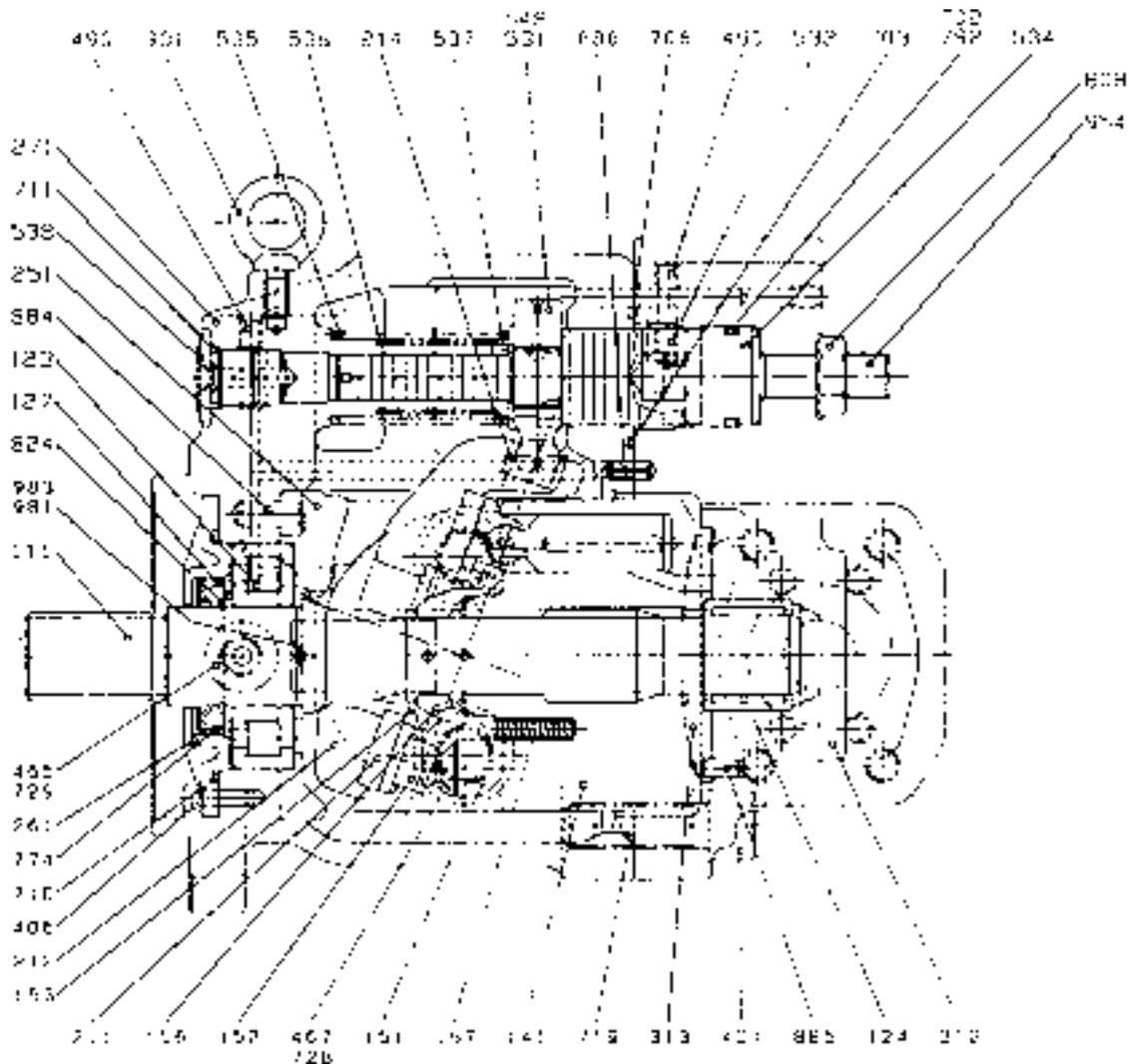
Technische Beschreibung

Die Komponenten der K3VL-Pumpe werden in drei Untergruppen eingeteilt:

Rotierende Baugruppe - für das Fördern der Flüssigkeit

Schrägscheiben-Baugruppe - reguliert den Förderstrom der Pumpe.

Ventil-Baugruppe - sorgt für die Flüssigkeitssteuerung zwischen Ansaugöffnung und Förderanschlüssen.



K3VL80 Querschnitt



Baureihe
K3VL

Seite
2.52

Datenblatt
P-1002/10.02

Technische Beschreibung (Forts.)**Rotierende Baugruppe**

Die rotierende Baugruppe besteht aus:

- (a) Antriebswelle 111
- (b) Zylinderblock 141
- (c) Kolben 9 x 151
- (d) Kolbenschuhen 9 x 152
- (e) Halteplatte 153
- (f) Sphärische Kolbenlager 156
- (g) Zylinderfedern 9 x 157

Die Antriebswelle ist mittels eines Keils mit dem Zylinderblock verbunden und an beiden Enden mit Lagern abgestützt. Der Kolbenschuh ist gesenkgeschmiedet und über dem kugelförmigen Kolbenende sphärisch gelagert. Darüber hinaus hat der Kolbenschuh eine hydrostatische Lagerung zum Ausgleich der Kolbenkräfte, die den Kolben leicht gegen die Grundplatte drücken.

Die aus Kolben und Kolbenschuhen bestehende Unterbaugruppe wird von den über die Schrägscheibe und Kugelbuchse wirkenden Federn gegen die Grundplatte gedrückt. Durch die von diesen Federn entwickelte Kraft wird der Zylinderblock außerdem gegen die Schieberplatte gedrückt. Beim kleinsten Aggregat (K3VL45) wird die Niederhaltkraft für Schuhe und Zylinderblock von einer einzelnen Zentralfeder mit individuellen Druckstiften geliefert.

Schrägscheiben-Baugruppe

Die Schrägscheiben-Baugruppe besteht aus:

- (a) Schrägscheibe 212
- (b) Grundplatte 211
- (c) Schrägscheibenträger 251
- (d) Drehbuchse 214
- (e) Drehbolzen 531
- (f) Servokolben 532
- (g) Servo-Hilfsfedern. 535 & 536

Die Schrägscheibe an der Rückseite des Schuhs ist zylindrisch mit einer kissenartigen Lagerung. Die Drehbuchse wird in die Schrägscheibe eingeführt und dort hinein wird dann der kugelförmige Abschnitt des Drehbolzens (mit dem Servokolben verbunden) installiert.

Die lineare, durch den an beiden Enden wirkenden Regeldruck erzeugte, Servokolben-Bewegung wird über den Drehbolzen in eine Winkelbewegung der Schrägscheibe umgewandelt, was eine Änderung des Dreh- bzw. Verstellwinkels der Pumpe bewirkt. Die Einstellung des maximalen Neigungswinkels erfolgt mittels der vorhandenen Stellschraube mit Feststellmutter. Die Servo-Hilfsfedern dienen zur Gewährleistung eines guten Hubverhaltens, insbesondere bei niedrigen Betriebsdrücken.



Technische Beschreibung (Forts.)**Ventil-Baugruppe**

Diese Baugruppe besteht aus:

- (a) Ventildeckel 312
- (b) Ventilplatte 313
- (c) Ventilplattenstift 885

Die Ventilplatte mit den zwei nierenförmigen Anschlüssen, ist auf den, mittels eines Stifts gesicherten, Ventilkörpers montiert. Die beiden Anschlüsse dienen zur Zuführung und Ableitung von Steueröl zum und vom Zylinderblock. Der von der Ventilplatte geregelte Öldurchfluss ist über den Ventildeckel mit den aussen verrohrten Saug- und Druckanschlüssen verbunden. Die Ventilplatte ist kugelförmig (außer bei der kleinsten, der 45er Grösse).

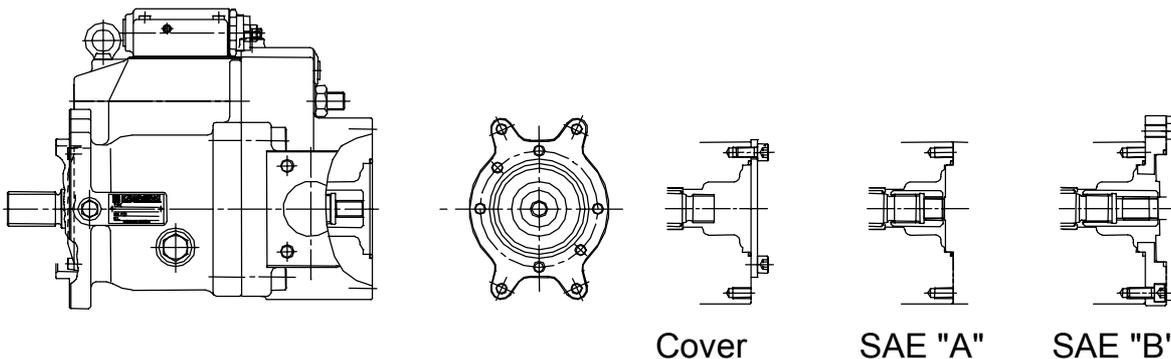
Pumpenbetrieb

Die Antriebswelle ist über eine Kupplung mit dem Primärtrieb (Elektromotor, Verbrennungsmotor usw.) verbunden und der über eine Vielkeilverzahnung verbundene Zylinderblock rotiert ebenfalls. Mit der Verstellung der Schrägscheibe rotieren die beiden, aufgrund des auf der Scheibenoberfläche angedrückten Kolbenschuhs, die im Zylinderblock befindlichen Kolben zusammen mit dem Zylinderblock und bewegen sich je Umdrehung einmal hin und her. Die Kolben bewegen sich dann jeweils um eine halbe Umdrehung von der Ventilplatte weg (Saughub) und dann auf die Ventilplatte zu (Förderhub). Je größer der Schwenkwinkel, desto länger der Kolbenhub und umso höher die Pumpenförderung. Bei Verstellung des Schrägscheibenwinkels gegen Null, macht der Kolben keinen Hub mehr und es wird demzufolge kein Öl gefördert.

Pumpenvariante mit durchgehendem Antrieb

Die Pumpe ist mit einem Durchtrieb lieferbar (siehe Kapitel zum Einbau). In dieser Variante ist eine durchgehende Antriebswelle mit genutetem Ende integriert, die ein gleiche Drehmoment übertragen kann wie die Pumpe selbst. Ausserdem ist ein SAE 'A' Schnittstelle vorhanden.

Durch die Verwendung geeigneter Anbausätze stehen für den Durchtrieb eine Vielzahl von Anbaumöglichkeiten zur Verfügung. Die Auflistung dieser Anbausätze und deren Teilnummern sind im Kapitel „Einbau“ aufgeführt.



Cover	Verkleidungs-Bausatz
SAE "A"	SAE-Bausatz 'A'
SAE "B"	SAE-Bausatz 'B'

Baureihe
K3VL

Seite
4.52

Datenblatt
P-1002/10.02

Kawasaki
Hydraulic Products

Technische Daten

Bei Anwendungen, die ausserhalb der folgenden Parameter liegen, bitte Kawasaki Precision Machinery(UK) Ltd. konsultieren.

Hydraulikdaten

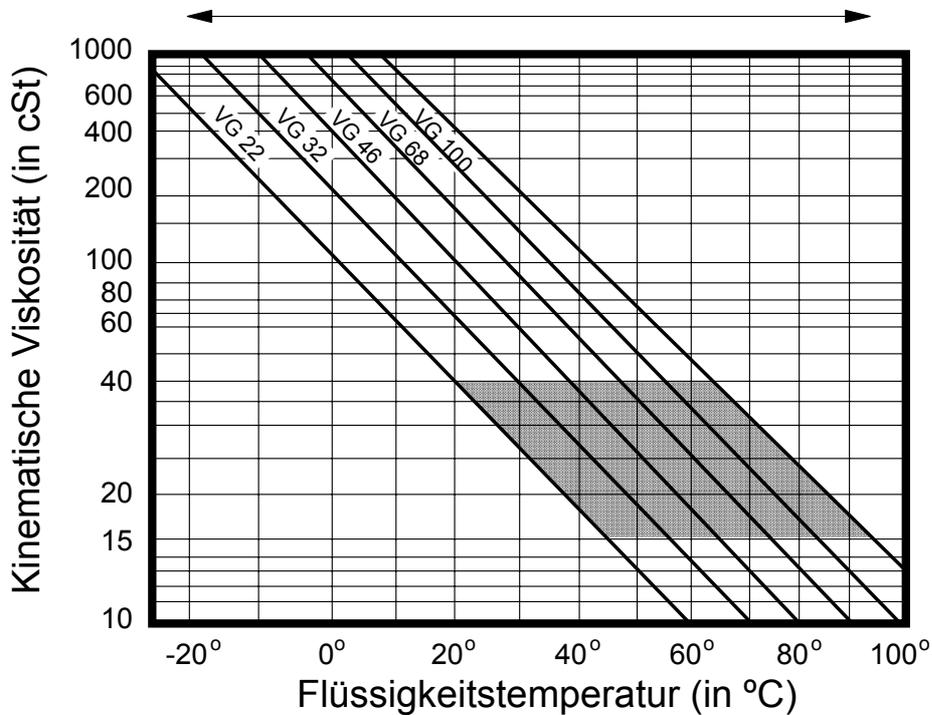
Druckflüssigkeit

Mineralöl, Phosphatester, Fettsäureester und Wasserglykol. Phosphatester ist nur für den Einsatz mit FPM-Dichtungen geeignet.

Bei Drücken über 210 bar, ist eine hochwertige Hydraulikflüssigkeit auf Mineralölbasis zu verwenden. Bei Anwendungen, die schwer brennbare Flüssigkeiten verlangen, bitte Kawasaki Precision Machinery (UK) Ltd. konsultieren. Das folgende Diagramm verdeutlicht die Auswirkungen auf die Lebensdauer der Pumpe bei Verwendung nicht normgerechter Flüssigkeiten.

Auswahl der Flüssigkeit

Zulässiger Temperaturbereich



Technische Daten (Forts.)**Filtrations- und Verschmutzungsüberwachung****Filtration**

Zur Verhinderung vorzeitiger Schäden an der Pumpe und den dazugehörigen Aggregaten und zur Verlängerung ihrer nutzbaren Lebensdauer ist unbedingt zu gewährleisten, dass die Hydraulikflüssigkeits-Verschmutzungsüberwachung der Anlage gut funktioniert.

Das beginnt damit, dass zum Einbauzeitpunkt alle Rohre, Tanks usw. gründlich gereinigt werden. Ebenso muss beim ersten Anfahren eine gründliche Spülung bei minimalem Betriebsdruck erfolgen, um jegliche Verschmutzungsreste zu beseitigen. Die Spülung ist mit einem Nebenstrom-Filtrationssystem vorzunehmen, anschließend sind die Filterelemente auszuwechseln.

Es ist ein Hauptstrom-Rücklauffilter (Nennwert 10 μ) einzusetzen. Darüber hinaus wird ein Maschen-Saugfiltereinsatz (150 μ) empfohlen. Typische Filtrierkreisläufe sind in der K3VL-Broschüre abgebildet.

Zur Verhinderung des Eindringens von Verschmutzungen aus der Umgebung wird ebenfalls ein innerhalb der Tankentlüftung eingebauter Filter (5 bis 10 μ) empfohlen.

Verschmutzungsgrad

Das Verhältnis zwischen Verschmutzungszustand und Standzeit der Pumpe ist äusserst schwierig zu prognostizieren, da es von der Art und Beschaffenheit der im System vorhandenen Verschmutzungen abhängig ist. Insbesondere Sand oder Quarz verringern aufgrund ihrer Abriebwirkung die zu erwartende Lebensdauer der Pumpe erheblich.

Ausgehend von der Vorbedingung, dass nur geringfügige Mengen silikatartiger Substanzen vorhanden sind, wird ein Mindest-Reinheitsgrad von 18/15 bis ISO/DIS 4406 (NAS Klasse 9) empfohlen.

Betriebsflüssigkeiten**Verschleisshemmende Hydraulikflüssigkeit**

Generell wird empfohlen, eine verschleisshemmende Hydraulikflüssigkeit als Mineralöl einzusetzen, wenn der Betriebsdruck 210 bar überschreitet.

Schwer brennbare Flüssigkeiten

Im Zusammenhang mit einigen Arten schwer brennbarer Flüssigkeiten sind besondere Dichtungswerkstoffe, Lacke und Metallbeschichtungen erforderlich. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an Kawasaki Precision Machinery (UK) Limited, wobei die genauen Flüssigkeitsangaben und Betriebsbedingungen mitzuteilen sind, damit besondere Anforderungen ermittelt werden können.

Schwer brennbare Flüssigkeiten haben gewöhnlich einen niedrigen Viskositätsindex, und ihre Viskosität ändert sich ebenfalls beträchtlich in Abhängigkeit von Betriebstemperatur und Standzeit. Aus diesem Grund muss im Kreislauf ein Kühler angemessener Größe oder Zwangskühlung vorhanden sein, um eine stabile Temperatur zu gewährleisten.

Aufgrund des Wassergehalts einiger dieser Flüssigkeiten, ist der zulässige Mindestansaugdruck höher als bei einem gleichwertigen Mineralöl. Es muss daher von Kawasaki Precision Machinery (UK) Limited eine vollständige Bewertung durchgeführt werden. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die bei diesen Flüssigkeitssorten zu treffenden Vorkehrungen und zu erwartenden Merkmale.

Baureihe
K3VLSeite
6.52Datenblatt
P-1002/10.02

Technische Daten (Forts.)

Schwer brennbare Flüssigkeiten (Forts.)

Flüssigkeit parameter	Mineralöl	Phosphatester	Polyolester	Wasserglykol
max. Druck bar	320	320	320	210
empfohlener Temperaturbereich Range °C	20 ~ 60	20 ~ 60	20 ~ 60	10 ~ 50
Kavitationsanfälligkeit	○	△	△	△
Fluid Lebensdauer in % von Mineralöl	100%	60% ~	50% ~	20% ~



empfehlenswert



einsetzbar (mit höherer Viscosität)

Technische Daten (Forts.)

Pumpenreihe			45	80	112	140				
Fördervolumen		cm ³ /U	45	80	112	140				
Druckwerte	Nenn- druck	bar	320							
	Spitze	bar	350							
Drehzahl- werte	Selbst- ansau- gung	U/min	2700	2400	2200	2100				
	max. mit Vorfüll.	U/min	3250	3000	2700	2500				
min. Betriebs- drehzahl		U/min	600							
Gehäuse- Lecköl	max.	bar	2							
	Spitze	bar	6							
Masse		kg	25	34	60	60				
Gehäuse- Füllvolumen		cm ³	600	800	1000	1000				
max. zulässiges Antriebs- drehmoment		Nm	225	400	981	981				
Anbauflansch		Typ	SAE B	ISO 100	SAE C	ISO 125	SAE D	ISO 180	SAE D	ISO 180
		Loch	2	2	2	2	4	4	4	4
Antriebswelle		Typ	SAE B-B	ISO 25 mm	SAE C	ISO 32 mm	SAE D	ISO 45 mm	SAE D	ISO 45 mm
		Form	Keilwelle (Spline & Key)	Keilwelle (Key)						
Zulässiges Durch- triebsdreh- moment	SAE 'A'	Nm	61							
	SAE 'A-A'		118							
	SAE 'B'		203							
	SAE 'B-B'		225							
	SAE 'C'						400			
	SAE 'C-C'							559		
	SAE 'D'								699	
Temperaturbereich		°C	-20 bis 95							
Viskositätsbereich		cSt	10 bis 1000							
max. Verschmutzung			18/15 (ISO/DIS 4406)							

ACHTUNG!

- Das Pumpengehäuse muss vor Inbetriebnahme mit sauberer gefilterter Betriebsflüssigkeit gefüllt werden.
- Das Pumpengehäuse muss immer gefüllt sein, um eine ausreichende Schmierung der Innenteile zu gewährleisten.

eine mechanische Hubbegrenzung ist für alle Pumpentypen lieferbar



Bestellschlüssel-K3VL Baureihe

K3VL 80 / A - 1 0 R S S L O 12D /1 H*

Pumpenbaureihe K3VL

Max. Verdrängung
 45 45 cm³/u
 80 80 cm³/u
 112 112 cm³/u
 140 140 cm³/u

Konstruktionsserie
 A

Hydraulikflüssigkeit
 - Mineralöl
 W Wasserglykol
 Z Phosphatester

Kreislaufart
 1 Offener Kreislauf

Durchtrieb u. Anschlüsse
 0 Einzelpumpe, Seitenanschluss
 A SAE 'A'-Durchg.-A., Seitenanschluss
 B SAE 'B'-Durchg.-A., Seitenanschluss
 BB SAE 'BB'-Durchg.-A., Seitenanschluss
 C SAE 'C'-Durchg.-A., Seitenanschluss
 D SAE 'D'-Durchg.-A., Seitenanschluss
 R Einzelpumpe, rückseitiger Anschluss
 S Einzelpumpe, Kunststoffdeckel
 (lagermäßige Pumpe)
 N Einzelpumpe, Stahldeckel,
 und seitlichen Anschlüssen

Drehrichtung
 R rechtsdrehend
 L linksdrehend

Montageflansch und Welle
 S SAE-Standard Flansch u. Vielkeilwelle
 M ISO-Flansch u. zylindrische Welle mit
 Passfeder
 K SAE-Flansch u. Zylindrische Welle mit
 Passfeder
 T SAE-Flansch u. Sondervielkeilwelle

Leistungsregler
 L* niedriger
 Einstellbereich
 M* mittlerer
 Einstellbereich
 H* hoher
 Einstellbereich

Leistungsregler
 leer ohne Leistungsregler
 /1 mit Leistungsregler

**Entlastungsmagnet
 (Typ N siehe unten)**
 leer Für alle anderen Optionen
 außer PN u. LN
 115A 115 V AC; 50,60 Hz;
 DIN43550-Stecker
 235A 230 V AC; 50,60 Hz;
 DIN43550-Stecker
 12D 12 V DC, DIN 43550-Stkr.
 24D 24 V DC, DIN 43550-Stkr.

Zusätzl. Druckregleinrichtgn.
 0 Keine Zusatzregelung
 N Mit integriertem
 Entlastungsventil
 V Mit integriertem
 Fernsteuerventil
 1 Nur Lasterfassung (R4
 verschlossen)

Reglerausführung
 P Druckregler, ferngesteuert
 L LS – Druck - Förderstromregler

Befestigungsgewinde
 M metrisch
 S UNC

Baureihe
 K3VL

Seite
 9.52

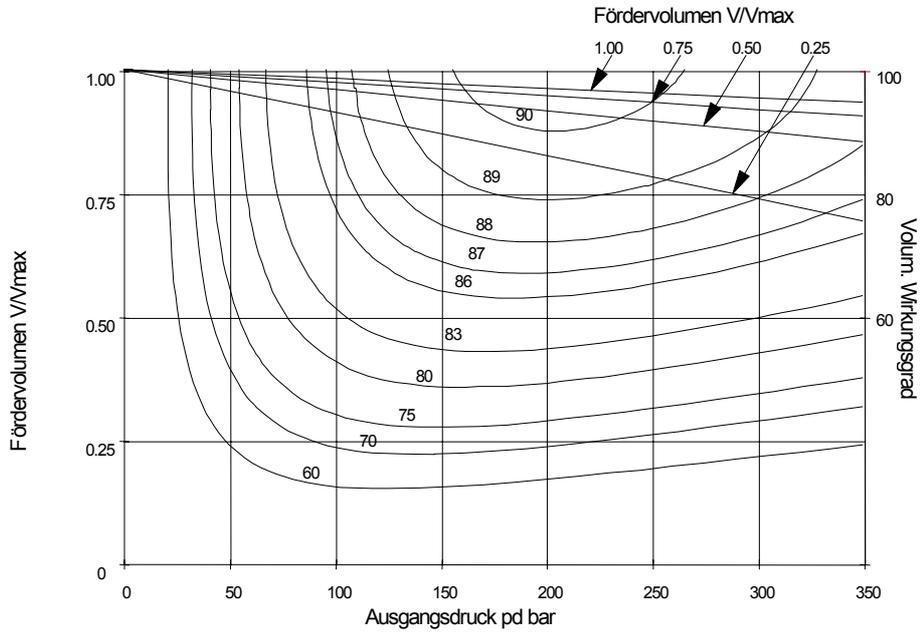
Datenblatt
 P-1002/10.02



Leistungsdaten - K3VL45

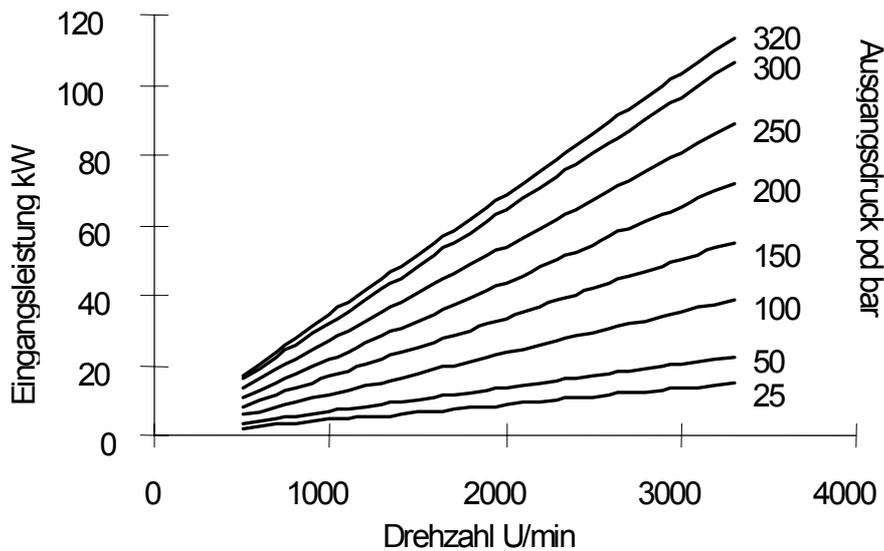
Wirkungsgraddiagramm

(Drehzahlbereich 1500 U/min u. 1800 U/min mit atmosph. Druck)
 Prüftemperatur 50°C, Viskosität 31cSt (ISO VG 46)



Leistungsdiagramm

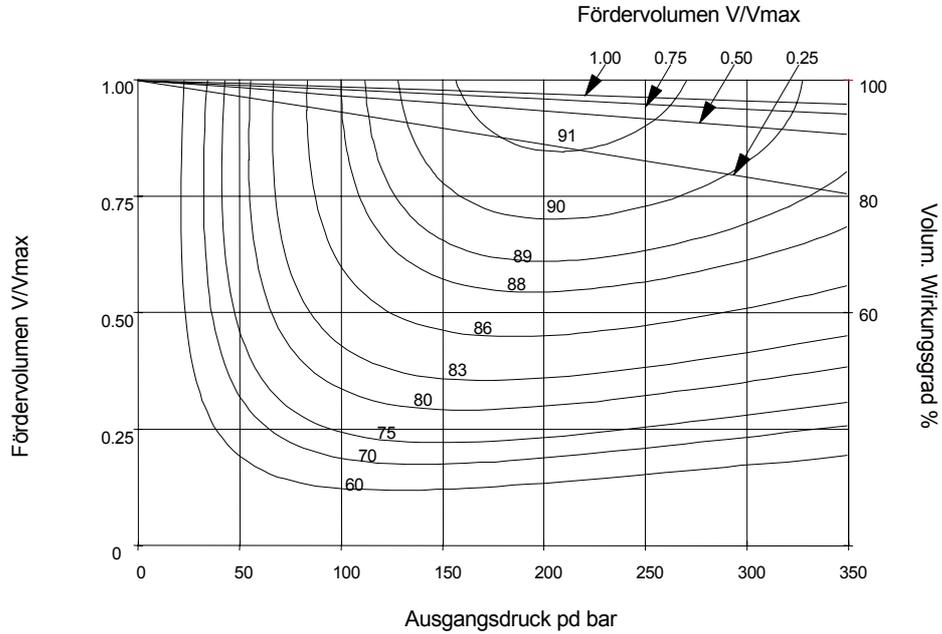
Hinweis: atmosph. Druck, max. Förderstrom



Leistungsdaten K3VL80

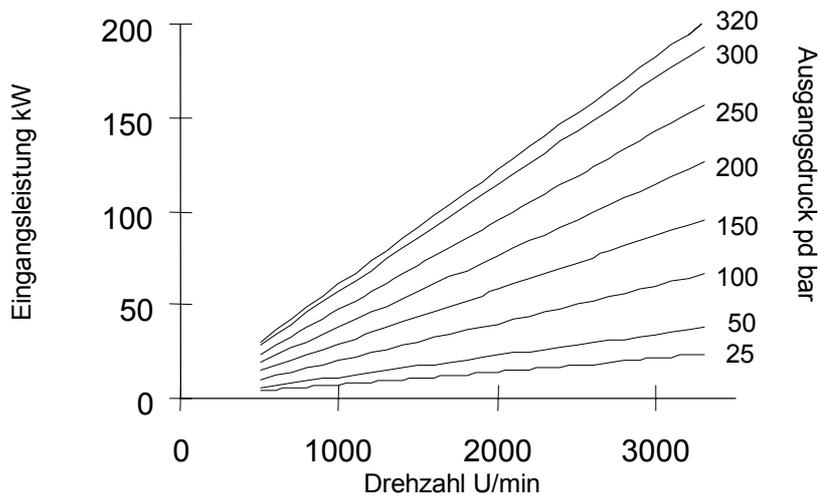
Wirkungsgraddiagramm

(Drehzahlbereich 1500 U/min u. 1800 U/min mit atmosph.Druck)
 Prüftemperatur 50°C, Viskosität 31cSt (ISO VG 46)



Leistungsdiagramm

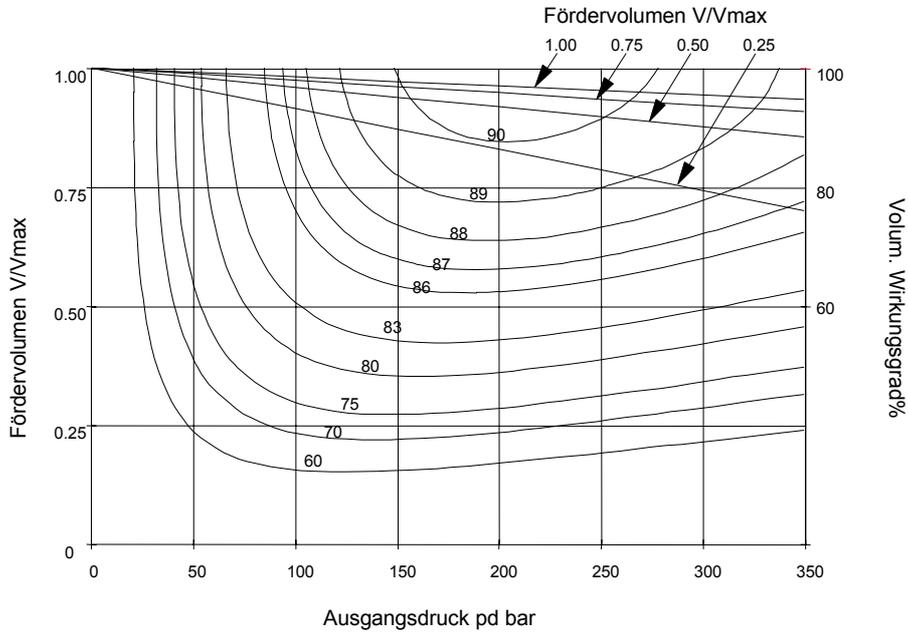
Hinweis: atmosph.Druck, max.Förderstrom



Leistungsdaten - K3VL112

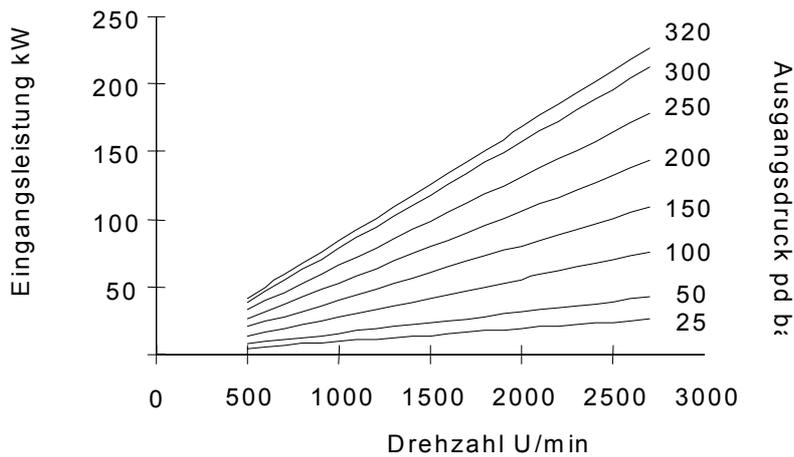
Wirkungsgraddiagramm

(Drehzahlbereich 1500 U/min u. 1800 U/min mit atmosph. Druck)
 Prüftemperatur 50°C, Viskosität 31cSt (ISO VG 46)



Leistungsdiagramm

Hinweis: atmosph. Druck, max. Förderstrom



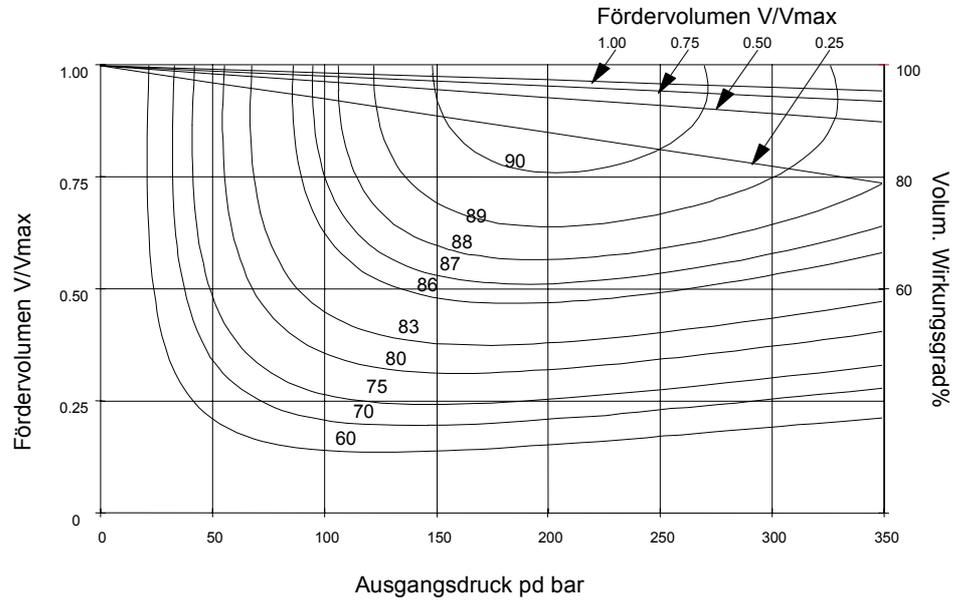
Ausgangsdruck pd bar



Leistungsdaten - K3VL140

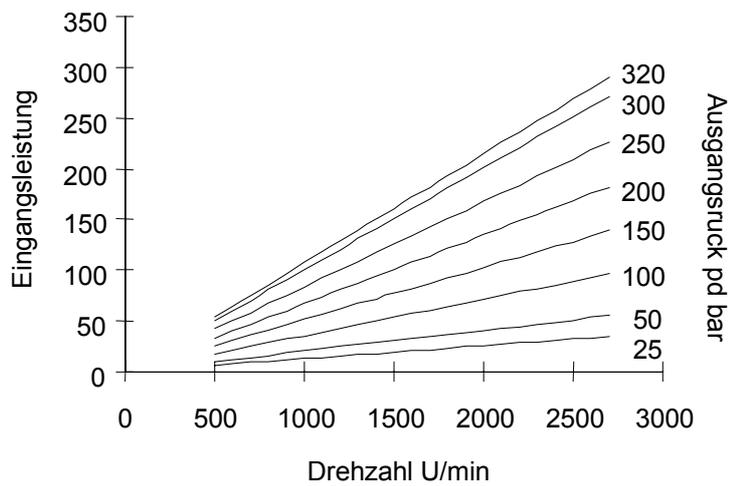
Wirkungsgraddiagramm

(Drehzahlbereich 1500 U/min u. 1800 U/min mit atmosph. Druck)
 Prüftemperatur 50°C, Viskosität 31cSt (ISO VG 46)



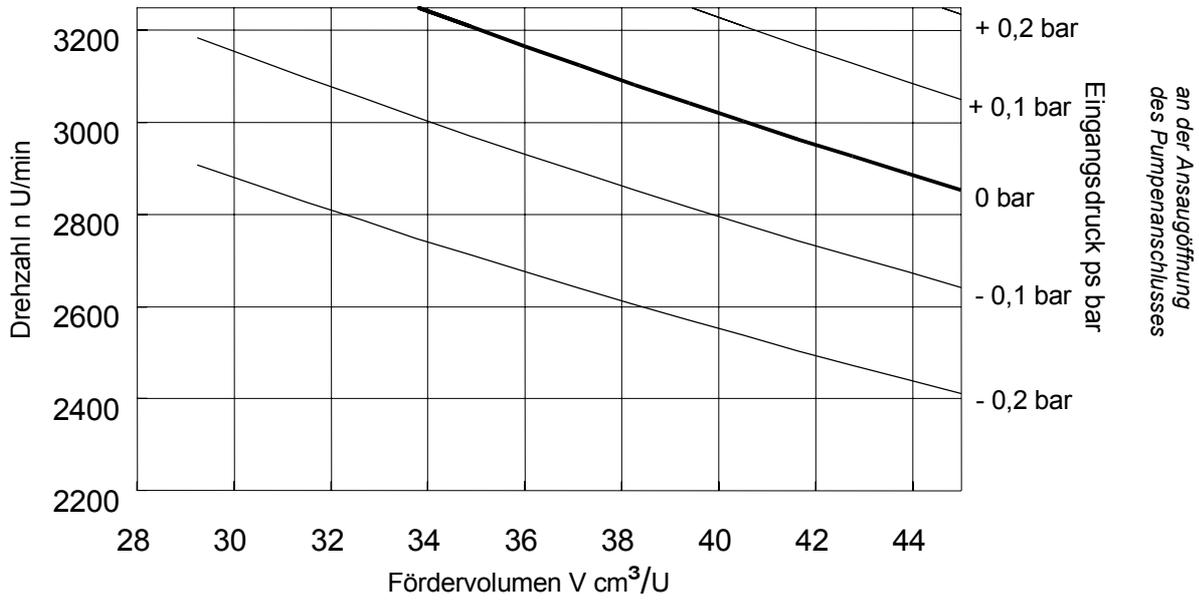
Leistungsdiagramm

Hinweis: atmosph. Druck max. Förderstrom

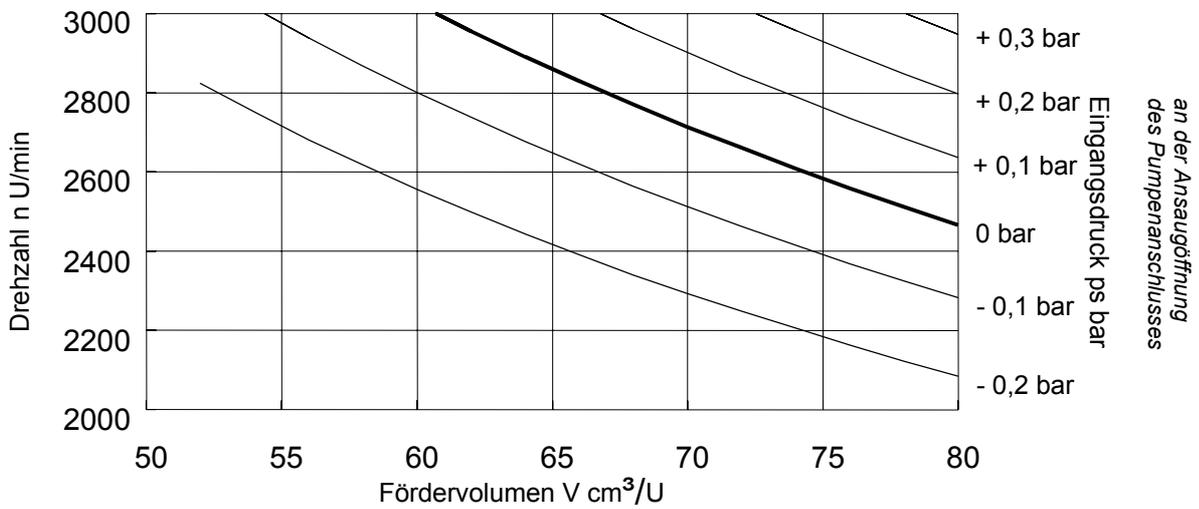


Selbstansaugdiagramme

K3VL45: Selbstansaugvermögen

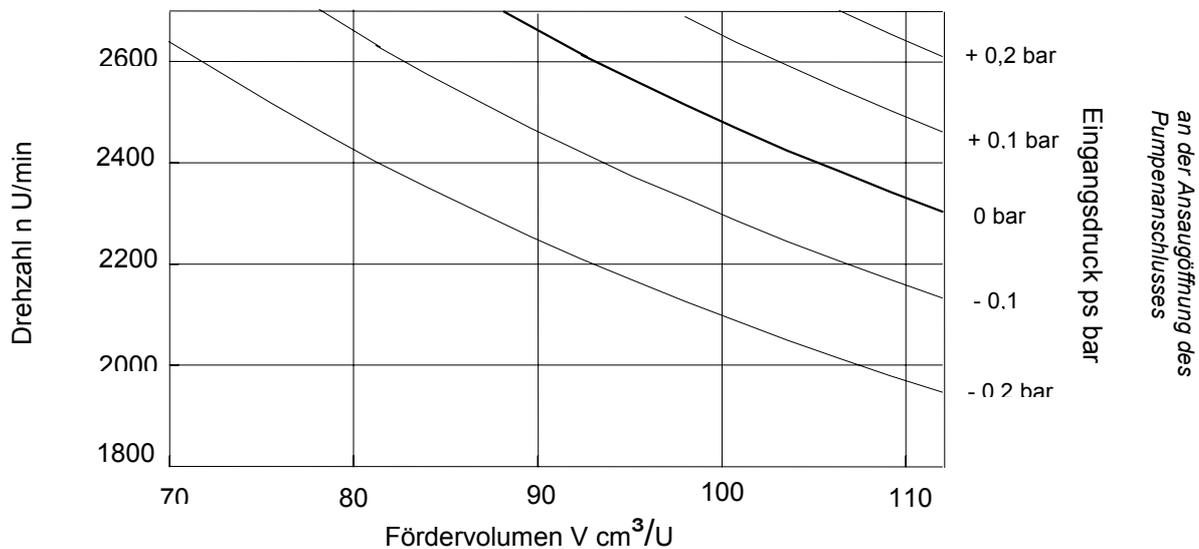


K3VL80: Selbstansaugvermögen

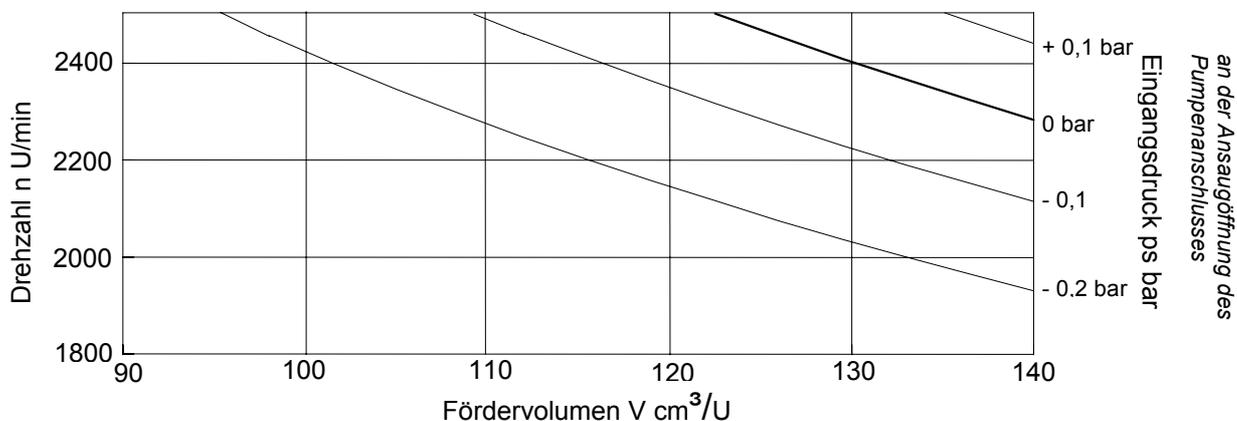


Selbstansaugdiagramme (Forts.)

K3VL112: Selbstansaugvermögen

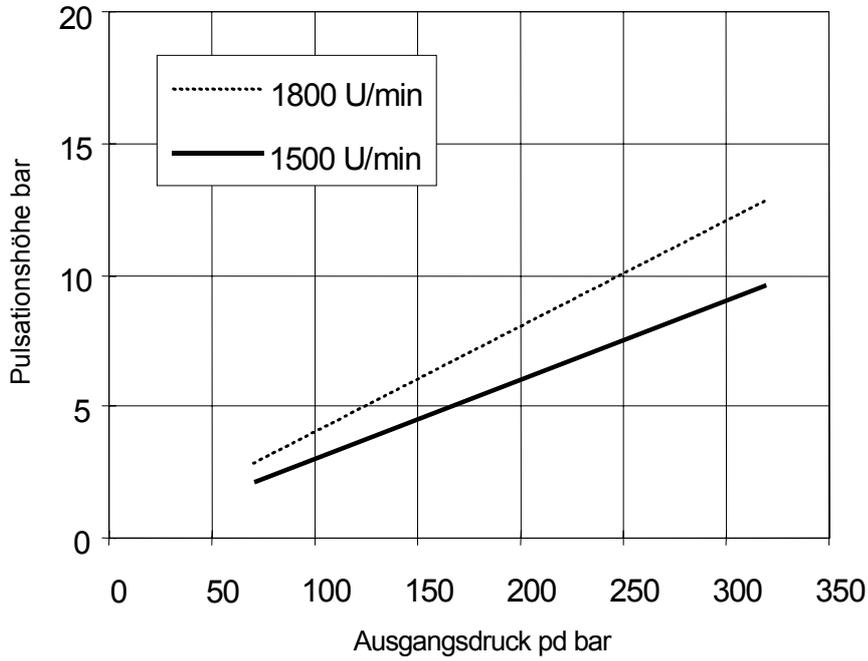


K3VL140: Selbstansaugvermögen

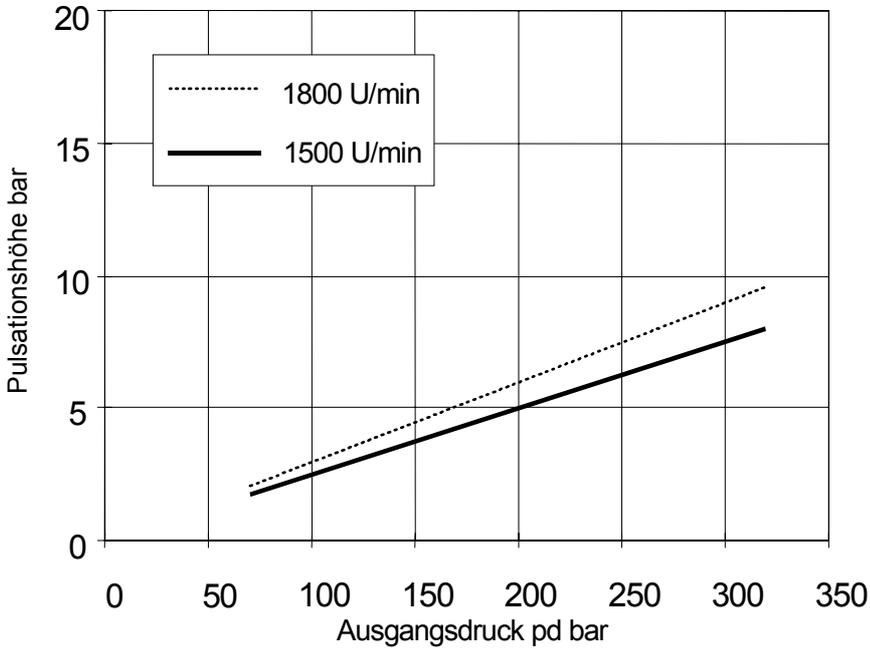


Druckpulsation

K3VL45: Pulsationsdiagramm

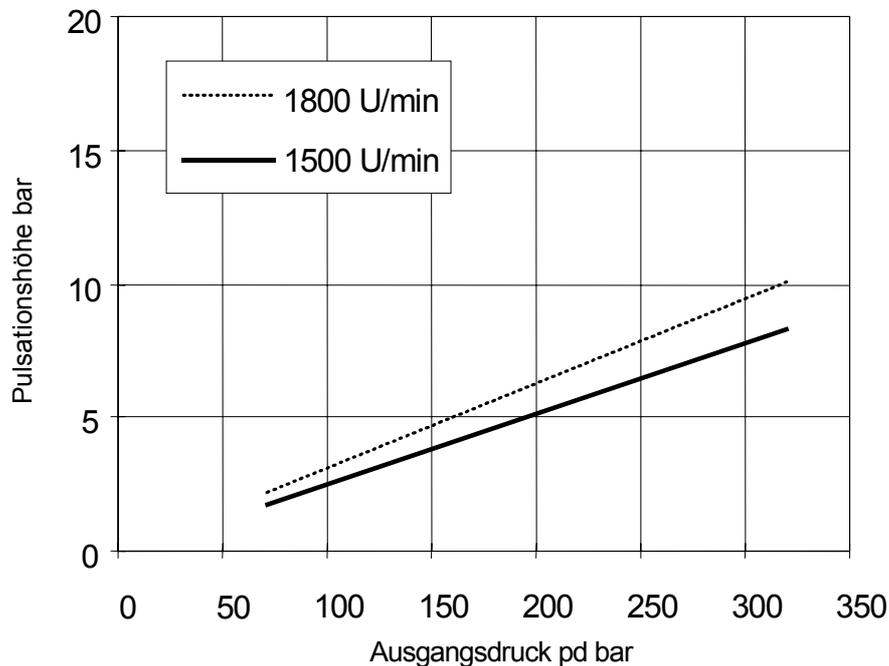


K3VL80: Pulsationsdiagramm

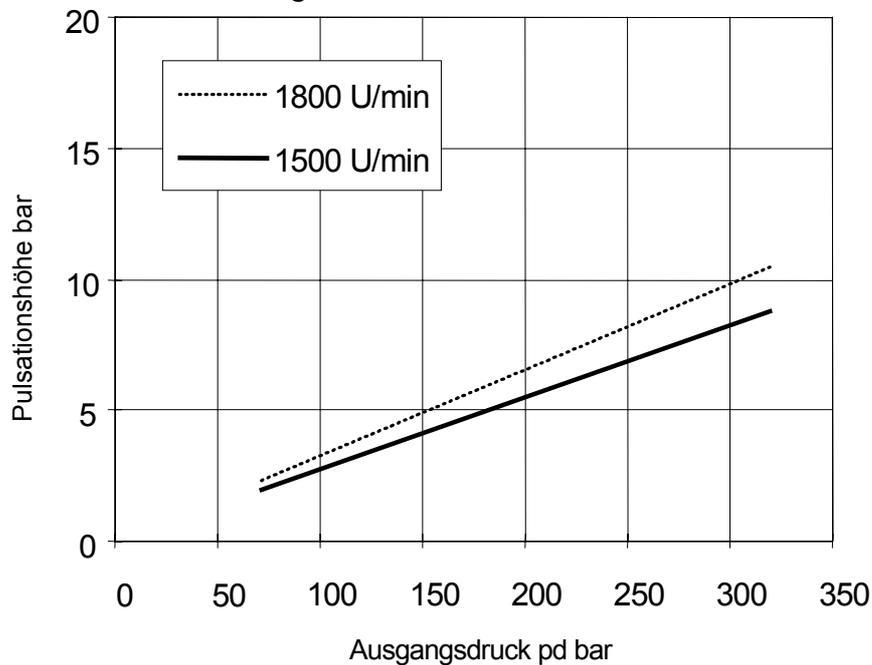


Druckpulsation (Forts.)

K3VL112: Pulsationsdiagramm



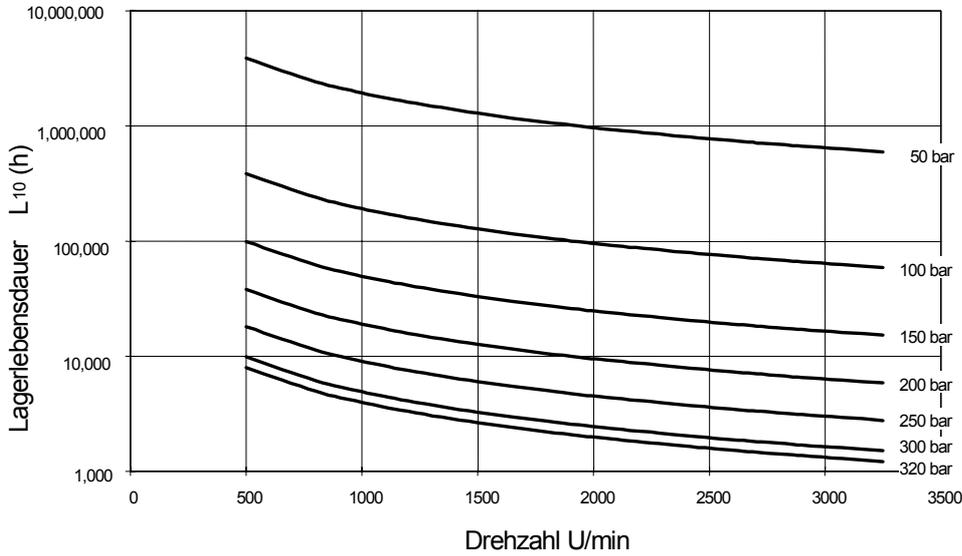
K3VL140: Pulsationsdiagramm



Lagerlebensdauer (max.Förderstrom)

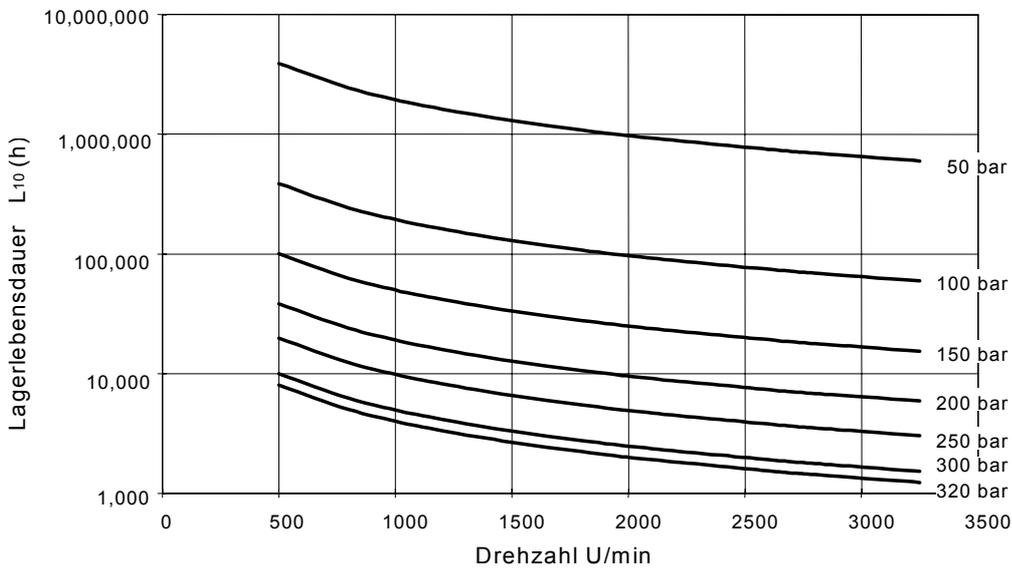
K3VL45

Hinweis: Standzeit und andere derartige Faktoren haben den Wert Eins.



K3VL80

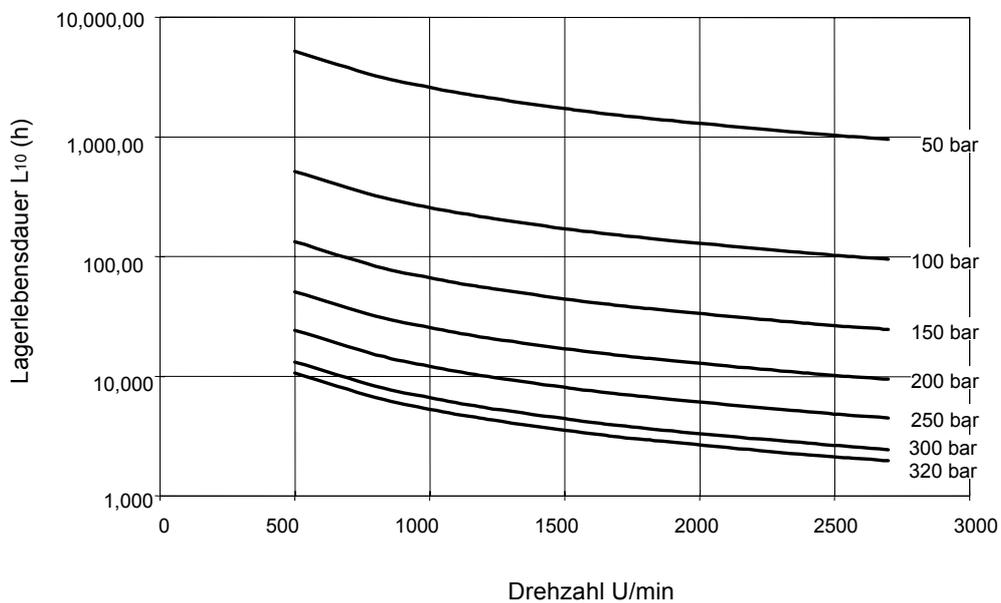
Hinweis: Standzeit und andere derartige Faktoren haben den Wert Eins.



Lagerlebensdauer (max.Förderstrom) (Forts.)

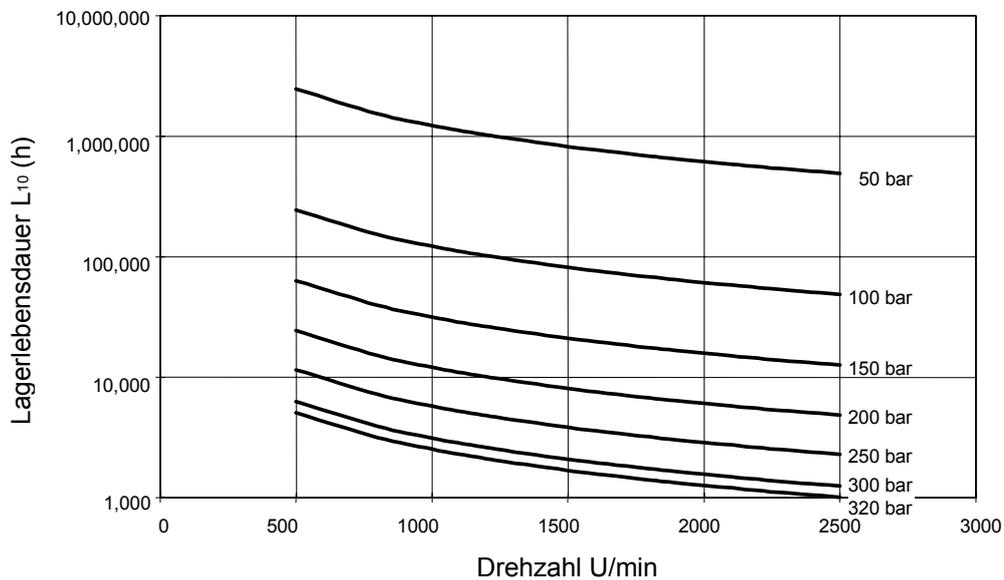
K3VL112

Hinweis: Standzeit und andere derartige Faktoren haben den Wert Eins.



K3VL140

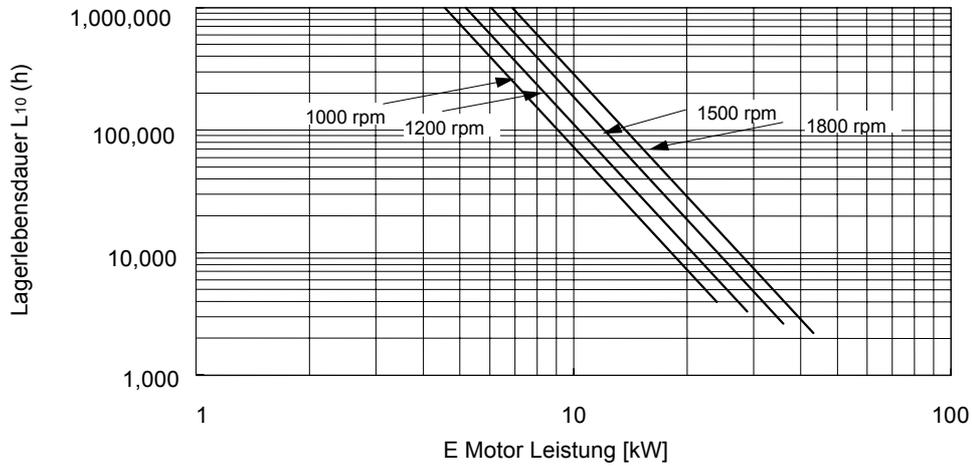
Hinweis: Standzeit und andere derartige Faktoren haben den Wert Eins.



Lagerlebensdauer (unter Industriebedingungen)

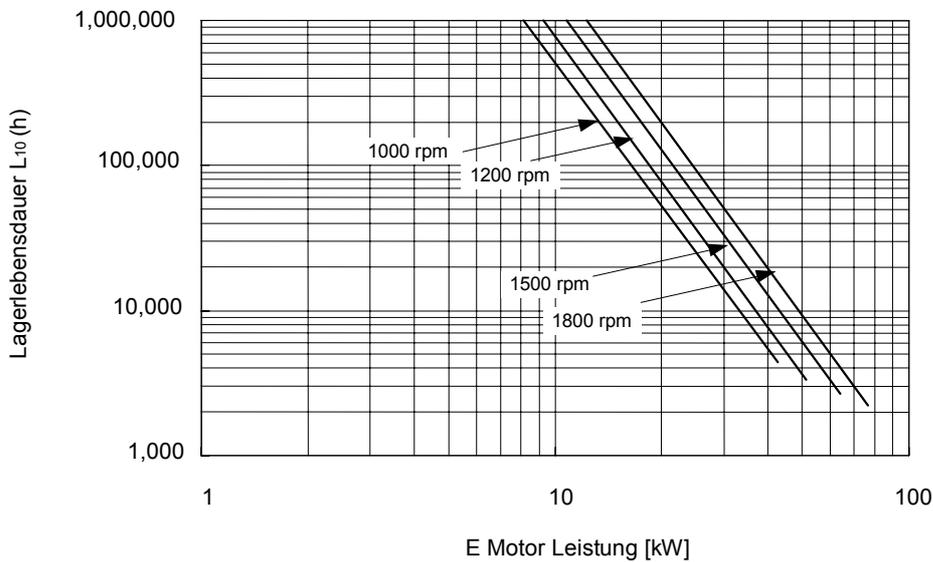
K3VL45

Hinweis: Standzeit und andere derartige Faktoren haben den Wert Eins.



K3VL80

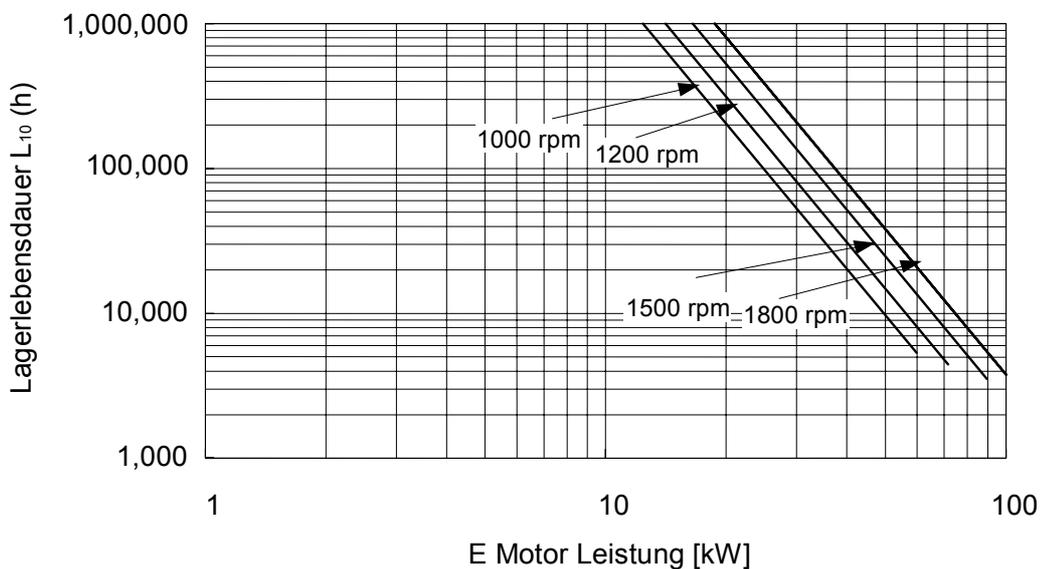
Hinweis: Standzeit und andere derartige Faktoren haben den Wert Eins.



Lagerlebensdauer (unter Industriebedingungen) (Forts.)

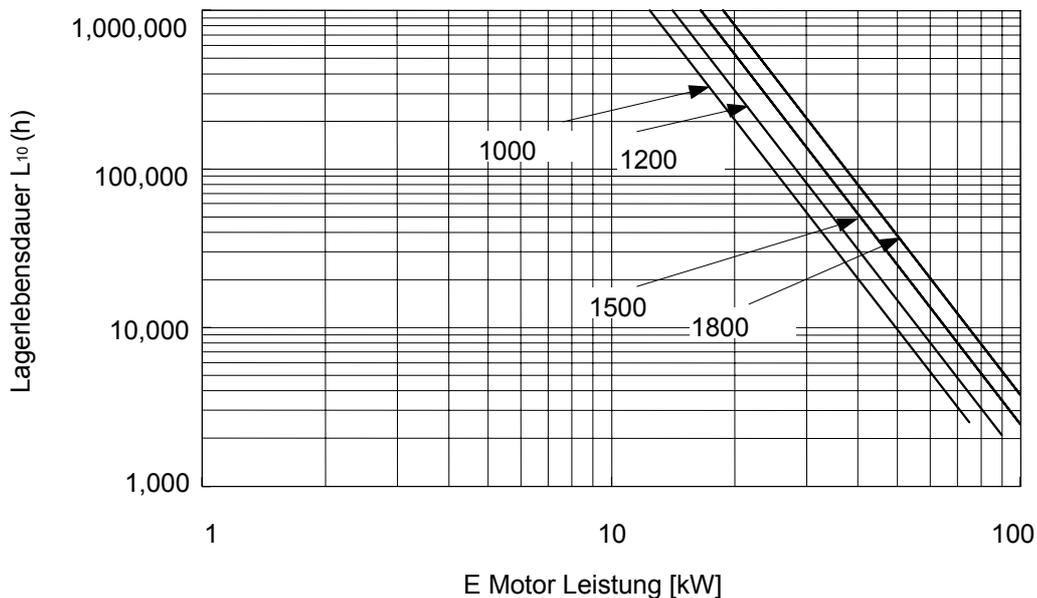
K3VL112

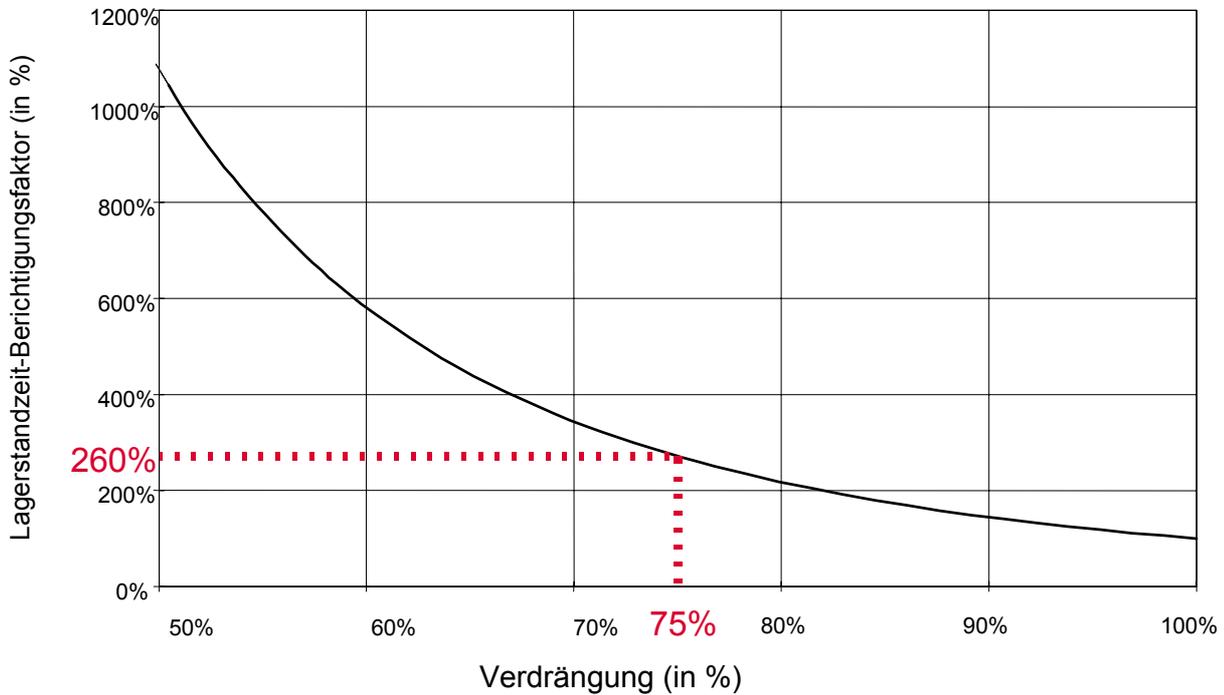
Hinweis: Standzeit und andere derartige Faktoren haben den Wert Eins.



K3VL140

Hinweis: Standzeit und andere derartige Faktoren haben den Wert Eins.



Lagerlebensdauer (Forts.)**Lagerlebensdauer-Berichtigungsfaktoren für Teilförderströme**

Alle Lagerlebensdauer-Diagramme auf den vorhergehenden Seiten beziehen sich auf die Standzeit von L_{10} bei max.Förderstrom. Das vorangehende Diagramm ist daher dann anzuwenden, wenn Arbeitszyklusfaktoren die Berechnung der gewichteten Lebensdauer (unter Einbeziehung von Teilförderströmen) erfordern.

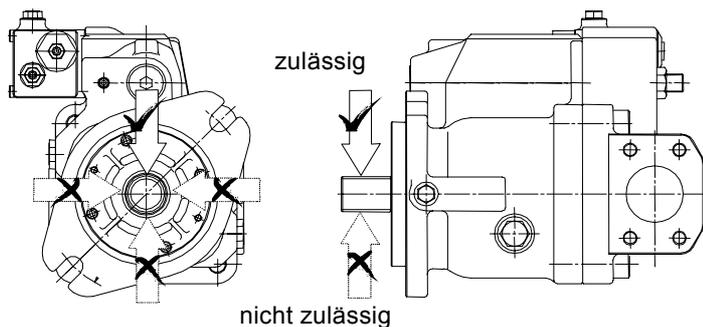
Wenn also die Lagerstandzeit bei max.Förderstrom laut vorhergehenden Diagrammen beispielsweise 50.000 h beträgt, dann entspricht sie unter denselben Betriebsbedingungen bei nur 75% Förderstrom 260% von 50.000 = 130.000 h (siehe obige Darstellung).

Radialbelastbarkeit

Axiale Wellenbelastung ist nicht möglich.

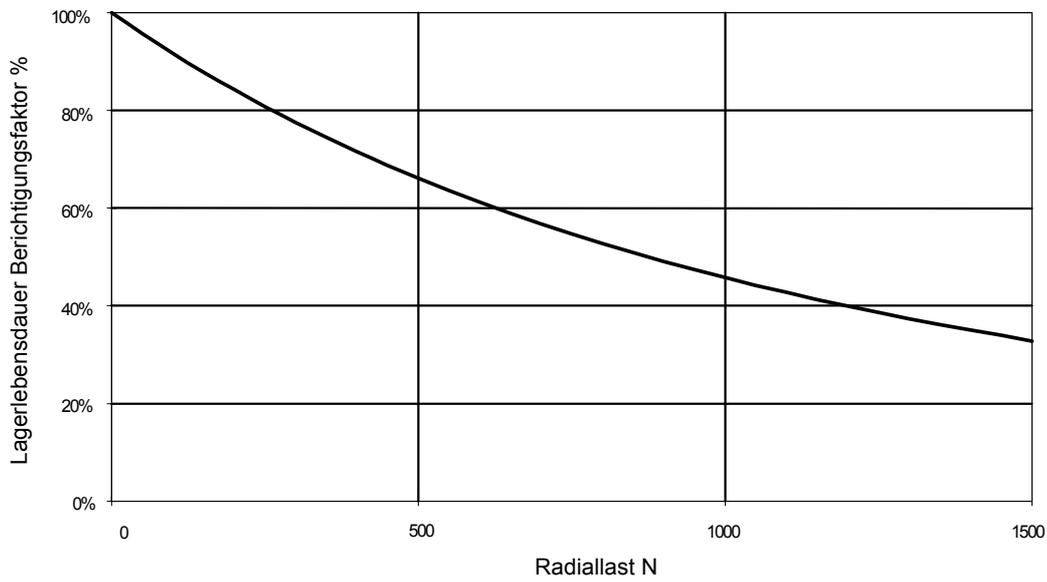
Radialbelastung ist möglich, jedoch nur in einer bestimmten Ausrichtung.

Darüber hinaus ist aufgrund der hohen Tragfähigkeit dieses Außenlagers Radiale Wellenbelastung unter der Voraussetzung zulässig, dass die Ausrichtung so erfolgt, dass das Außenlager die zusätzliche Last aufnimmt (siehe untenstehendes Diagramm sowie Lagerstandzeit- und Radialbelastungsdiagramme).

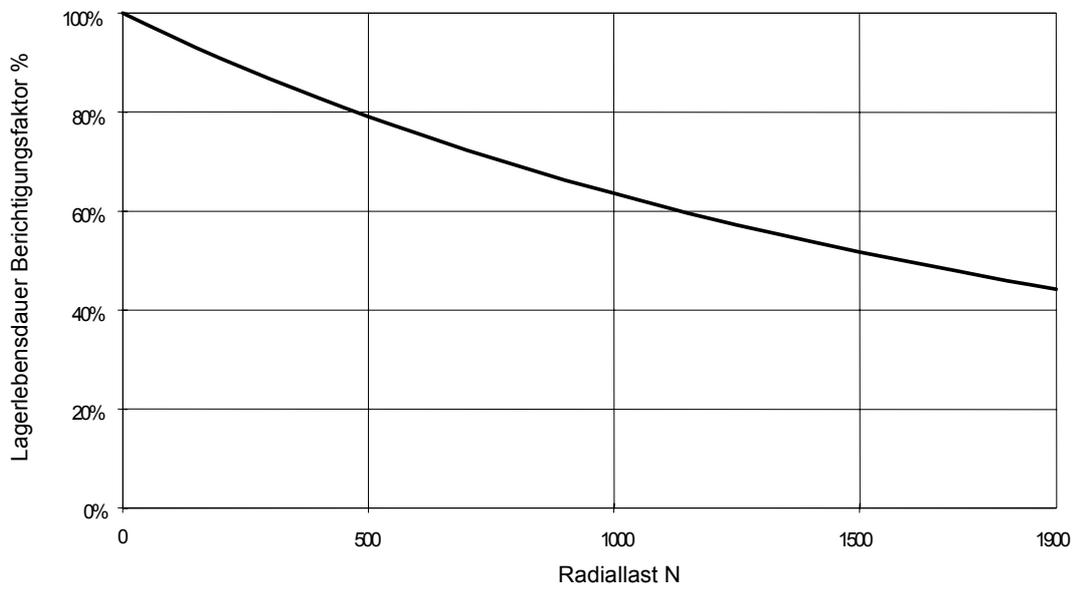


Radialbelastbarkeit (Forts.)

K3VL45: Radialbelastbarkeit

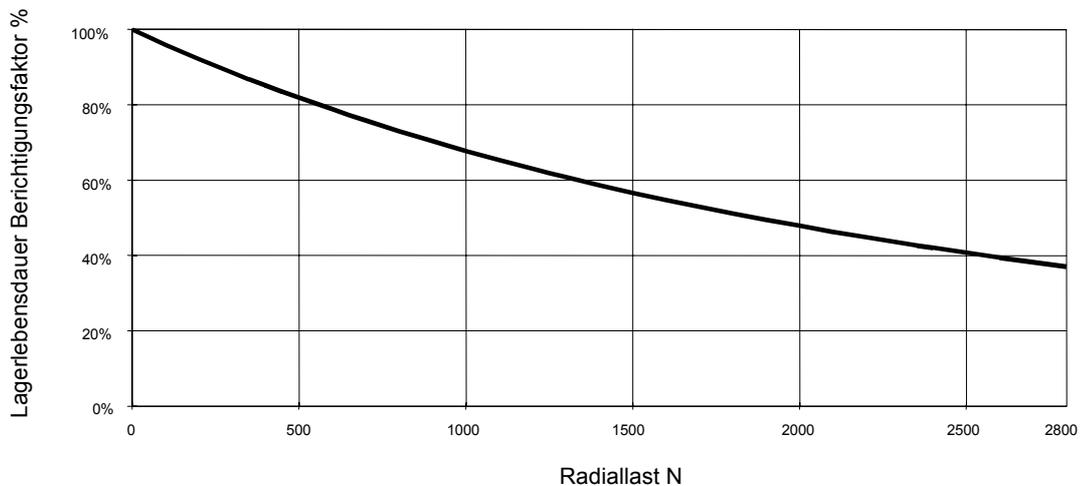


K3VL80: Radialbelastbarkeit

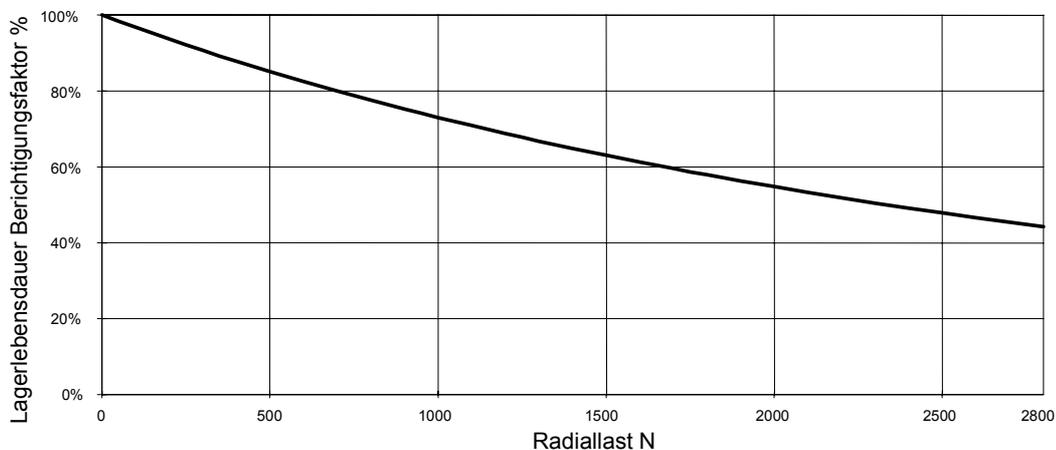


Radialbelastbarkeit (Forts.)

K3VL112: Radialbelastbarkeit



K3VL140: Radialbelastbarkeit



Regler-Funktionsbeschreibung

Kennzeichnung der Hydraulikchemata	
Kennzeichnung	Beschreibung
A ₁	Förderstrom Hauptpumpe
A ₂	Förderstrom Hilfspumpe
a ₁	Messanschluss Hauptpumpe
a ₂	Messanschluss Hilfspumpe
B ₂	Sauganschluss Hilfspumpe
B ₁	Sauganschluss Hauptpumpe
b	Messanschluss Saugleitung
Dr	Leckölleitung
Pi	Steuerdruck
Pc	Fernsteueranschluss, Druckwaage
Pi	Steueranschluss Volumenstromregelung
P _L	Load Sense Anschluss
Psv	Zusätzlicher Druckanschluss

Hinweis: Die wahlweise montierte Zahnradpumpe wird für alle Verstellvarianten empfohlen. Die aufgeführten Hydraulikkreislauf-Diagramme dienen zur diesbezüglichen Veranschaulichung.

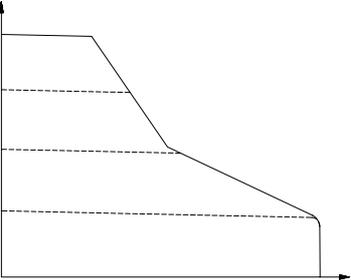
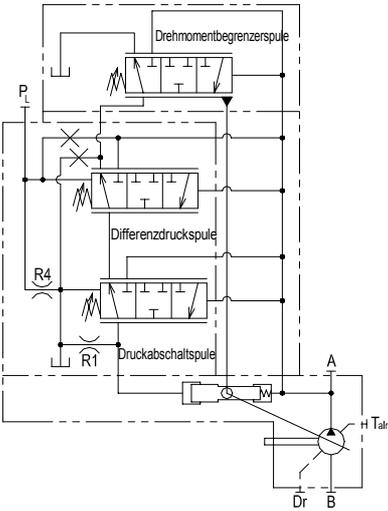
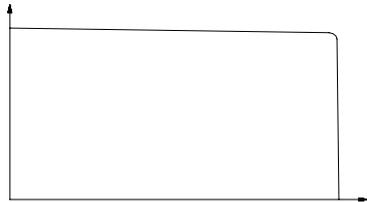
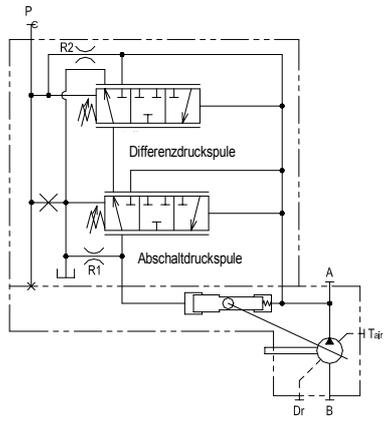
Regler-Typschlüssel	Regelkurven	Hydraulikschema
<p>LO/L1: Load Sense Regler und Druckabschaltung</p> <p>Der Förderstrom der Pumpe wird in Anpassung an den Förderstrombedarf in Abhängigkeit vom System-Differenzdruck (LS-Druck gegen Förderdruck) geregelt. Darüber hinaus ist eine Druckabschaltfunktion im Regler integriert. Bei der Option L1 ist die Blende R4 verschlossen.</p>		



Regler-Funktionsbeschreibung (Forts.)

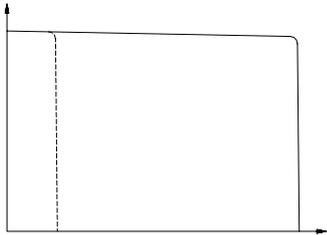
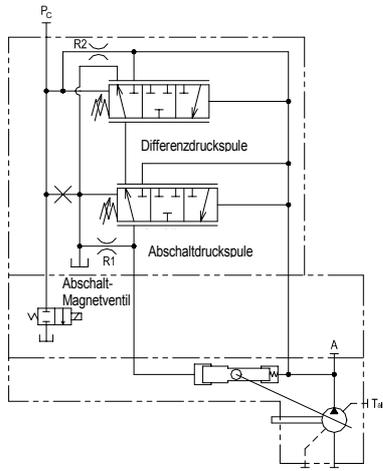
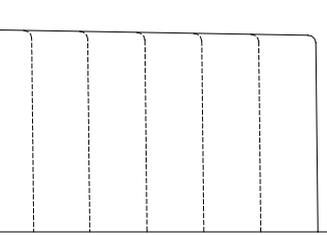
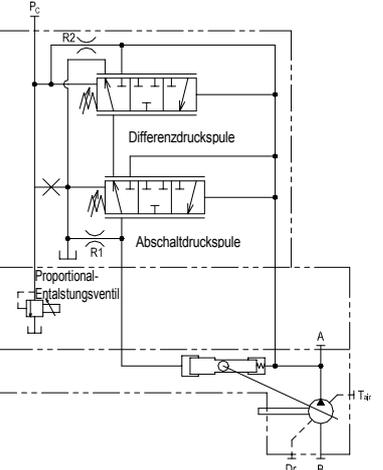
Regler-Typschlüssel	Regelkurven	Hydraulikschema
<p>LN: Load Sense Regler und Druckabschaltung mit integriertem Entlastungsventil</p> <p>Zwischen Load Sense Regler und Pumpe ist ein Entlastungsventil(elekt. betätigt) zwecks Nullhubstellung der Schrägscheibe integriert.</p>		
<p>LV: Load Sense Regler und Druckabschaltung mit integriertem Proportional-Druckentlastungsventil</p> <p>Zwischen Load Sense Regler und Pumpe ist ein elektr. geregeltes Proportional-Druckentlastungsventil integriert.</p> <p>Eine elektr. Verstärkerkarte ist erforderlich.</p>		

Regler-Funktionsbeschreibung (Forts.)

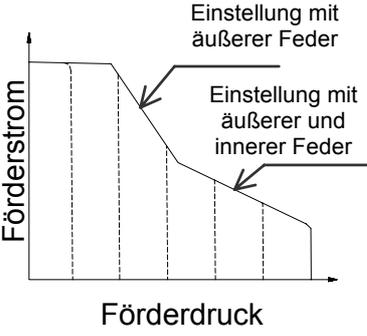
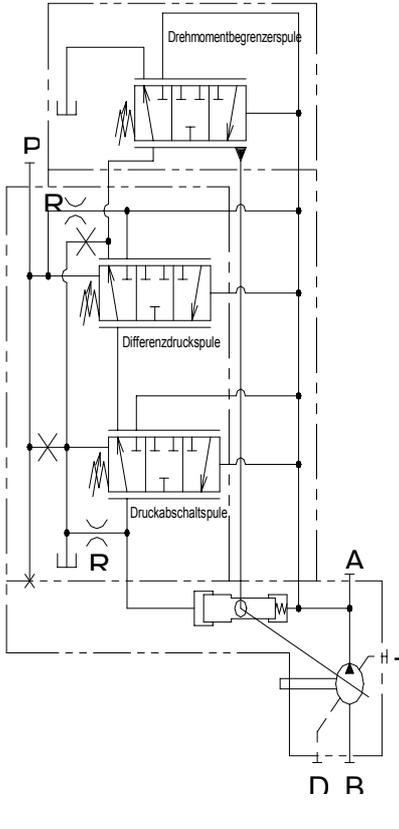
Regler-Typschlüssel	Regelkurven	Hydraulikschema
<p>LO/L1: Load Sense Regler und Druckabschaltung mit Leistungsregelung LO/L1-Regelfunktionen wie zuvor beschrieben.</p> <p>Bei Anstieg des Arbeitsdrucks wird der Verstellwinkel der Schrägscheibe verringert, wodurch die Eingangsleistung begrenzt wird. Diese konstante Leistungsregelung verhindert eine Überlastung des Antriebs- Motors.</p> <p>Der Leistungsregler besteht aus zwei Federn, die der vom Systemdruck erzeugten Kolbenkraft entgegen wirken. Der gewünschte Leistungs-Grenzwert ist durch Justierung der äusseren und der inneren Feder mittels Stellschraube einstellbar.</p>		
<p>PO: Druckabschaltung (Nullhubregelung)</p> <p>Bei Anstieg des Systemdrucks auf den eingestellten Wert erfolgt eine (Null)Hubbegrenzung der Schrägscheibe, damit der Systemdruck die Einstellung der Druckwaage nicht überschreitet. Im System ist unbedingt ein Druckbegrenzungsventil einzubauen</p> <p>Hinweis: Am Anschluss Pc kann eine externe Druckverstellung angeschlossen werden.</p>		



Regler-Funktionsbeschreibung (Forts.)

Regler Typschlüssel	Regelkurven	Hydraulikschema
<p>PN: Druckabschaltung mit integriertem Entlastungsventil</p> <p>Zwischen Druckabschaltventil und Pumpe ist ein Entlastungsventil(elekt. betätigt) zwecks Nullhubstellung der Schrägscheibe integriert.</p>		
<p>PV: Druckabschaltung mit integriertem Proportional-Druckentlastungsventil</p> <p>Zwischen Druckabschaltregler und Pumpe ist ein Proportional-Druckentlastungsventil integriert.</p> <p>Eine elektr. Verstärkerkarte ist erforderlich.</p>		

Regler-Funktionsbeschreibung (Forts.)

Regler Typschlüssel	Regelkurven	Hydraulikschemata
<p>PO/P1: Druckabschaltung mit Leistungsregelung</p> <p>P0/P1-Regelfunktionen wie zuvor beschrieben. Bei Anstieg des Arbeitsdrucks wird der Verstellwinkel der Schrägscheibe verringert, wodurch die Antriebsleistung begrenzt wird. Diese konstant Leistungsregelung verhindert eine Überlastung des Antriebsmotors. Der Leistungsregler besteht aus zwei Federn, die der vom Systemdruck erzeugten Kolbenkraft entgegen wirken. Der gewünschte Leistungsgrenzwert wird durch Justierung der äusseren und inneren Feder mittels Stellschraube eingestellt.</p> <p>Hinweis: Am Anschluss Pc kann eine externe Druckverstellung angeschlossen werden.</p>	 <p>The graph plots 'Förderstrom' (Flow rate) on the y-axis against 'Förderdruck' (Flow pressure) on the x-axis. The curve starts with a constant flow rate at low pressures, then drops linearly as pressure increases. Two points on the linear drop are marked with arrows: 'Einstellung mit äußerer Feder' (adjustment with outer spring) at a higher pressure point, and 'Einstellung mit äußerer und innerer Feder' (adjustment with outer and inner spring) at a lower pressure point.</p>	 <p>The hydraulic schematic shows a pump (P) connected to a system. It includes a torque limiter (Drehmomentbegrenzerspule), a differential pressure valve (Differenzdruckspule), and a pressure relief valve (Druckabschaltspule). The system is connected to a motor (M) and a tank (T). The pressure relief valve is controlled by a pressure switch (Druckabschaltspule) which is connected to a solenoid (A) and a tank (D R).</p>



Einstellungen des Leistungsreglers

Die folgenden Tabellen veranschaulichen die Leistungsbegrenzung bei verschiedenen E-Motor Drehzahlen für eine bestimmte Pumpe. Bei Auswahl einer Regeleinstellung ist darauf zu achten, dass die Leistungsbegrenzung des E-Motors einer bestimmten Größe den in Ihrem Land geltenden Vorschriften entspricht.

970 u/min				
Leistung (kW)	Pumpengröße			
	45	80	112	140
5.5	L3			
7.5	L1	L6		
11	M1	L2		
15	H3	M4	L3	L6
18.5		M1	M4	L3
22		H3	M2	L1
30		H1	H4	M2
37			H2	H4
45				H2

1150 u/min				
Leistung (kW)	Pumpengröße			
	45	80	112	140
7.5	L2			
11	M3	L4		
15	H4	L1	L4	
18.5	H2	M3	L2	L5
22		M1	M4	L3
30		H2	M1	M3
37			H3	M1
45			H2	H4
55				H2

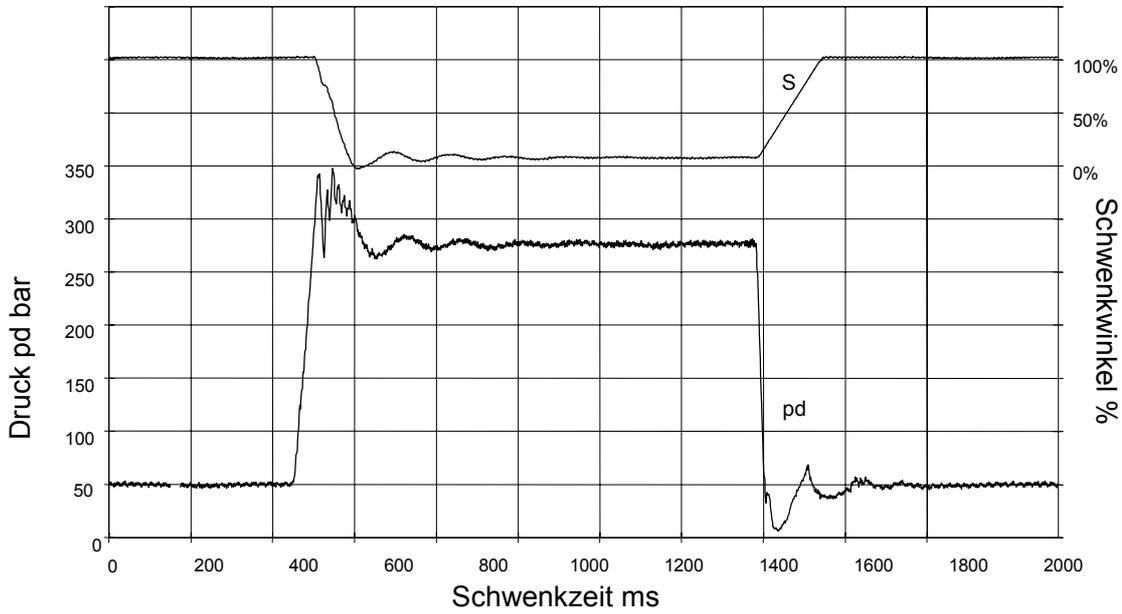
1450 u/min				
Leistung (kW)	Pumpengröße			
	45	80	112	140
7.5	L4			
11	L1	L6		
15	M2	L3		
18.5	H4	L1	L4	
22	H3	M4	L3	L6
30		H4	M3	L2
37		H2	M1	M3
45		H1	H4	M2
55			H2	H4
75				H1

1750 u/min				
Leistung (kW)	Pumpengröße			
	45	80	112	140
11	L2			
15	M4	L5		
18.5	M2	L3		
22	H4	L1	L4	
30	H1	M2	L1	L4
37		H4	M3	L2
45		H2	M1	M3
55		H1	H4	M2
75			H1	H3
90				H1

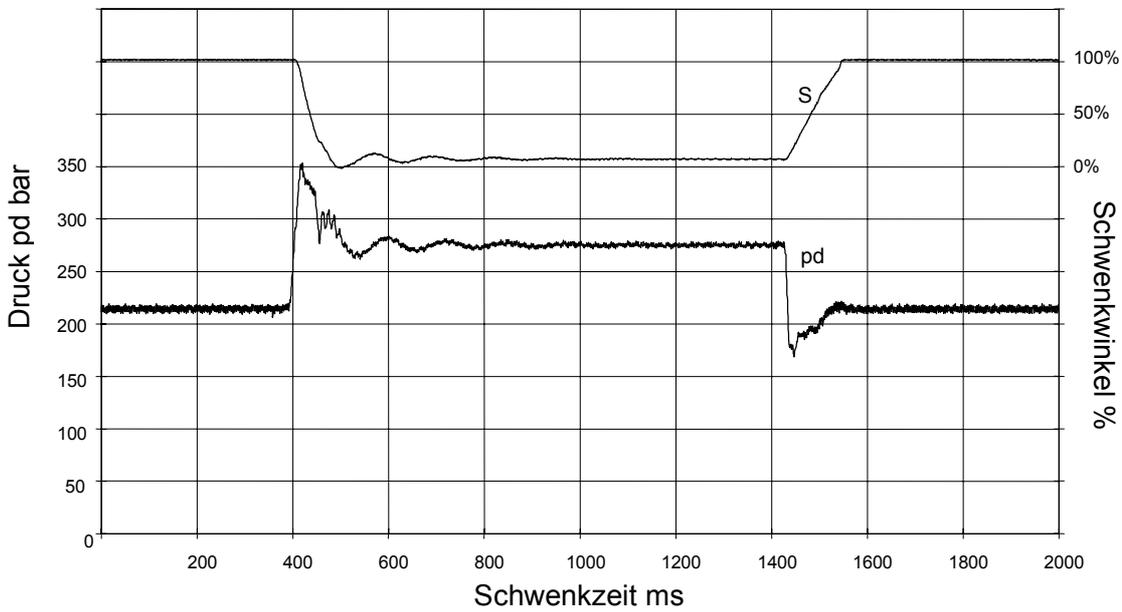
Typische dynamische Kennlinien

K3VL112: Druckregelung

Arbeitskennlinie
50 bar voll bis 280 bar Nullhub



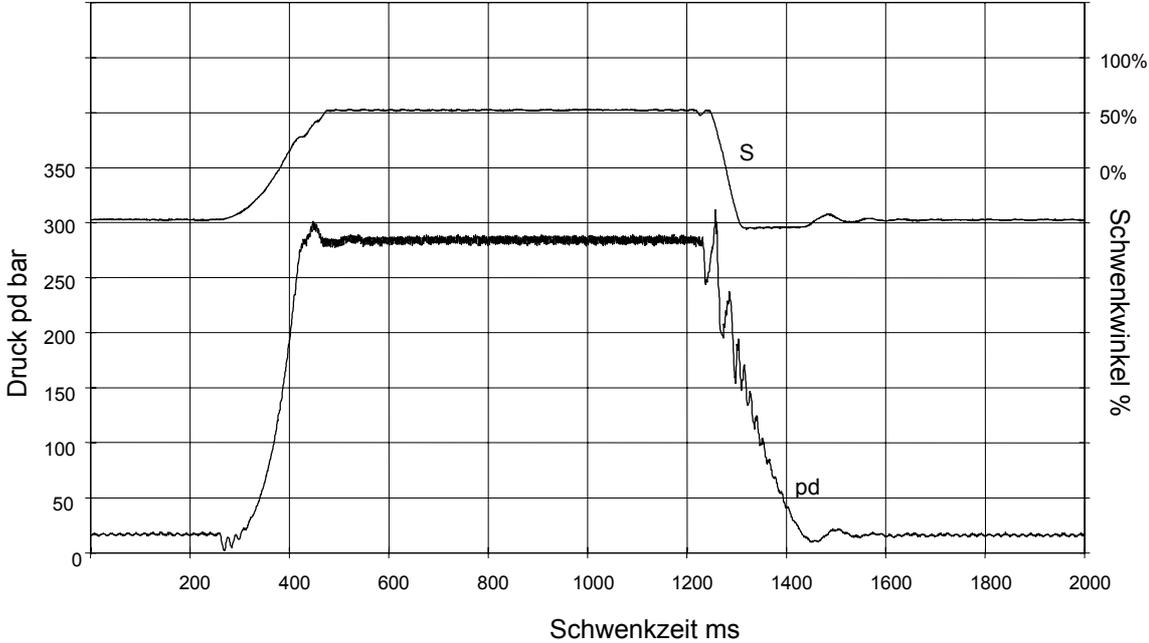
Arbeitskennlinie
220 bar voll bis 280 bar Nullhub



Typische dynamische Kennlinien (Forts.)

K3VL112: Load Sensing

Arbeitskennlinie
(Lasterfassung)

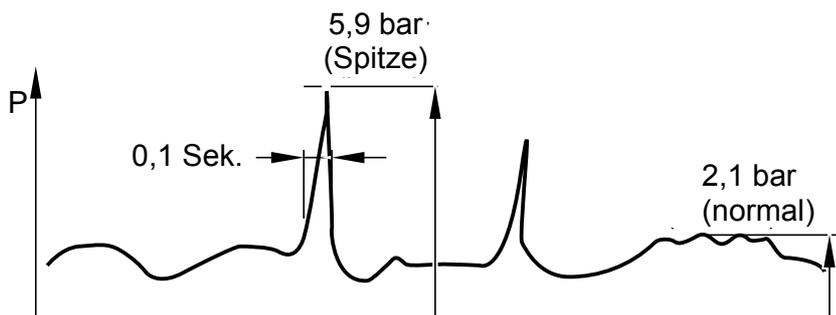


Pumpenmontage

Empfohlener Pumpeneinbau

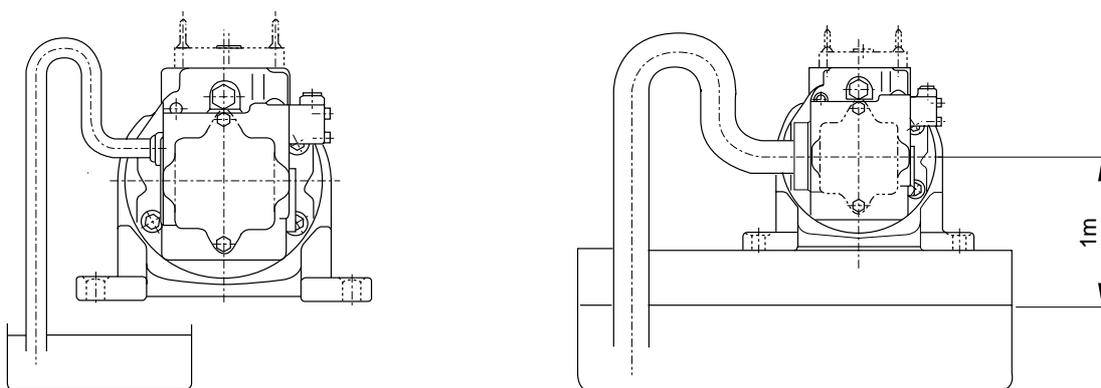
Die Pumpe ist horizontal so einzubauen, dass die Gehäuse-Leckölleitung über das Pumpenniveau reicht, bevor sie, wie in der untenstehenden Abbildung gezeigt, zum Tank weitergeführt wird. Die Leckölleitung darf **nicht** mit der Ansaugleitung verbunden sein.

Es sollte der obenliegende Leckölanschluss benutzt werden. Der Innendurchmesser der Leckölleitung sollte gleich oder größer als der Leckölanschluss sein, um den Druck im Pumpengehäuse so niedrig wie möglich zu halten. Der Druck im Pumpengehäuse darf normal nicht höher als 2,1 bar sein und in der Spitze keinesfalls 5,9 bar überschreiten.



Einbau der Pumpe über dem Tank

Soll die Pumpe oberhalb der Tankebene installiert werden, so muss die Saugleitung anfänglich über der Pumpenebene liegen, bevor sie, wie in der untenstehenden Abbildung veranschaulicht, zum Tank weitergeführt wird. Die maximal zulässige Höhe, in der die Pumpe über dem Flüssigkeitsstand installiert werden darf, beträgt **1 m**. Der Saugdruck muss mindestens -0,1 bar betragen.



Pumpenmontage (Forts.)

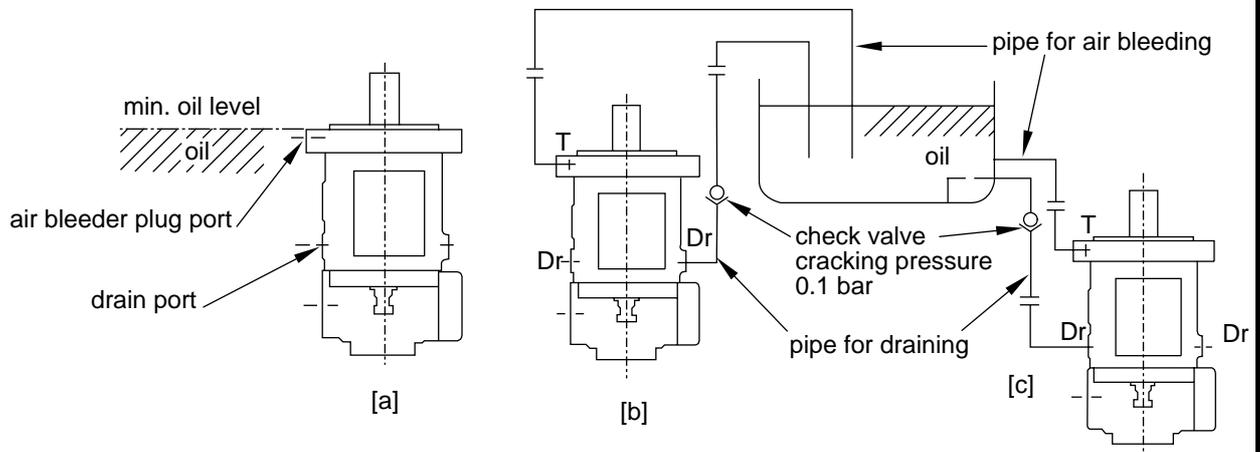
Vertikale Einbau der Pumpe (mit Welle nach oben)

Ist der vertikale Einbau vorgesehen, muss darauf geachtet werden, dass das Aussenlager der Pumpe unter Öl bleibt. (in diesem Fall sollte keine Standardpumpe zum Einsatz kommen. Es sollte die Version „V“ für vertikal genommen werden. Der Ölpegel im Tank muss höher liegen als der Pumpen-Montageflansch. Ist der Ölstand jedoch niedriger, wird eine (Zwangs)-Schmierung über die Leckölleitung erforderlich (benötigte Menge: 1 bis 2 l/min).

Wird die Pumpe im Tank eingebaut, müssen Lecköl- und Entlüftungsanschlüsse offen sein, damit alle Innenteile umspült werden und keine Lufteinschlüsse im Pumpengehäuse verbleiben.

Wird die Pumpe außerhalb des Tanks installiert, müssen Lecköl- und Entlüftungsleitungen zum Tank verlegt werden (Abbildung c) Liegen diese Leitungen höher als der Ölpegel im Tank, sind sie vor Inbetriebnahme des Aggregates mit Öl zu befüllen.

Folgende Abbildung verdeutlicht diese Anforderungen:



Min Oil Level	Mindestölpegel
OIL	ÖL
Pipe for air bleeding	Entlüftungsrohr
Pipe for draining	Ablassrohr
Check valve cracking pressure 0.1 bar	Absperrventil-Reißdruck 0,1 bar

An der Gehäuseablassleitung ist so, wie gezeigt, ein Absperrventil mit einem Reißdruck von 0,1 zu installieren. Empfohlene Kawasaki Absperrventile: (Siehe Informationen über Kawasaki Industrieventile, Datenblatt C1001).

Modell	Empfohlenes Kawasaki Absperrventil
K3VL 45	C10G – 10/01
K3VL 80	C15G – 10/01
K3VL 112	C15G – 10/01
K3VL 140	C15G – 10/01



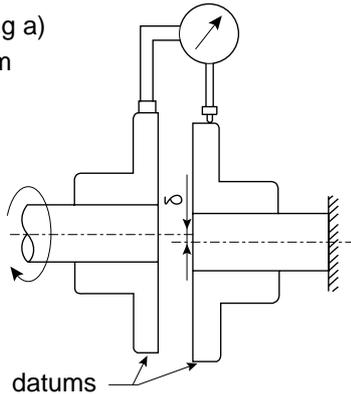
Antriebswellenkupplung

Zum Anschluss der Pumpenwelle an ein Dieselmotor-Schwungrad bzw. an die Welle eines E-Motors ist eine elastische Kupplung zu benutzen. Die Ausrichtung sollte hierbei innerhalb von 0,05 mm TIR (Ablesung über den gesamten Messbereich) liegen, wie in der untenstehenden Abbildung veranschaulicht.

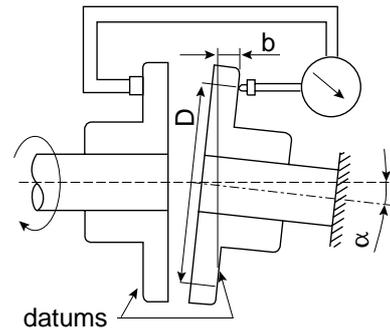
Die Pumpenwelle keinen radialen oder axialen Belastungen aussetzen. Bei Anwendungen, bei denen radiale oder axiale Belastungen auftreten, bitte Kawasaki Precision Machinery (UK) Ltd. konsultieren.

Bei der Montage bzw. Demontage der Kupplung auf bzw. von der Welle keine übermäßig hohe Kraft anwenden. Hierzu das Gewindeloch am Ende der Pumpenwelle benutzen.

dial gauge (reading a)
 $\delta = a/2 \quad 0.025\text{mm}$



dial gauge (reading b)
 $\alpha = \text{SIN}^{-1}(b/D)$
 0.2°



Datums	Richwerte
Dial gauge (reading)	Feinzeiger (Messwert)

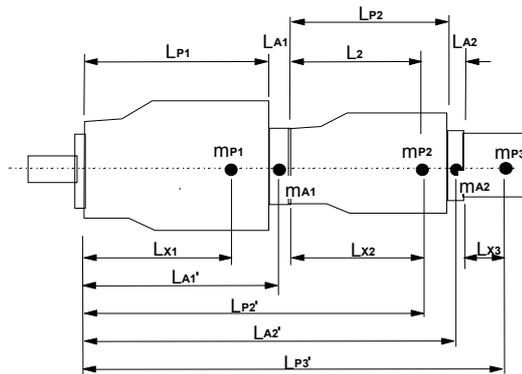
Für Dieselmotorenantriebe wird ein geteilter Klemm-Antriebsflansch mit flexibler Kupplung empfohlen.

Beschränkungen für Durchtriebe

Abgesehen von den zuvor festgelegten max. Durchtriebsmomenten, ist auch sicherzustellen, das, um ein übermäßig hohes Biegemoment zu vermeiden, die auf der folgenden Seite angegebenen Werte für die Pumpenkombination nicht überschritten werden.



Beschränkungen für Durchtriebe (Forts.)



M_{Px} = Pumpen masse [kg]
 L_{Px} = Pumpen länge [mm]
 L_x = Abstand des Schwerpunktes von der Pumpenmontagefläche [mm]
 M_{Ax} = Adapter masse [kg]
 L_{Ax} = Adapter Breite [mm]

$$\text{Biegemoment} = ((L_{P1} \cdot m_{P1}) + (L_{A1} \cdot m_{A1}) + (L_{P2} \cdot m_{P2}) + (L_{A2} \cdot m_{A2}) + (L_{P3} \cdot m_{P3}) + \dots) / 102 \text{ [Nm]}$$

$$= ((L_{P1} \cdot m_{P1}) + (L_{P1} + (L_{A1}/2)) \cdot m_{A1} + (L_{P1} + L_{A1} + L_2) \cdot m_{P2} + (L_{P1} + L_{A1} + L_{P2} + (L_{A2}/2)) \cdot m_{A2} + (L_{P1} + L_{A1} + L_{P2} + L_{A2}) \cdot m_{P3} + \dots) / 102$$

Gesamtlänge Pumpe [mm] (Lp)

Pumpengröße	Einzelpumpe Typ "0"	Lagermäßige Pumpe Typ "S"
45	244	244
80	272	272
112	308	308
140	308	308

Pumpengröße	Max. zulässiges Biegemoment Nm
45	137
30	244
112	462
140	462

Ca Gewicht Pumpe [kg] (Mp)

Pumpengröße	Ohne Drehmomentbegrenzer		Mit Drehmomentbegrenzer	
	Einzelpumpe Typ "0"	Lagermäßige Pumpe Typ "S"	Einzelpumpe Typ "0"	Lagermäßige Pumpe Typ "S"
45	25	28	27	30
80	35	38	37	40
112	65	69	67	71
140	65	69	67	71

Pumpenschwerpunkt von Halterung [mm] (L)

Pumpengröße	Einzelpumpe Typ "0"	Lagermäßige Pumpe Typ "S"
45	120	120
80	130	130
112	150	150
140	150	150

Adapter Gewicht und Breite

Pumpengröße	Adaptersätze	Gewicht (Ma)	Breite (La)
45	SAE "A"	0	0
	SAE "B" & "BB"	2	20
80	SAE "A"	0	0
	SAE "B" & "BB"	3	20
	SAE "C" & "CC"	4	24.5
	SAE "D"	10	43
112 & 140	SAE "A"	0	0
	SAE "B" & "BB"	3	25
	SAE "C" & "CC"	5	30
	SAE "D"	10	43

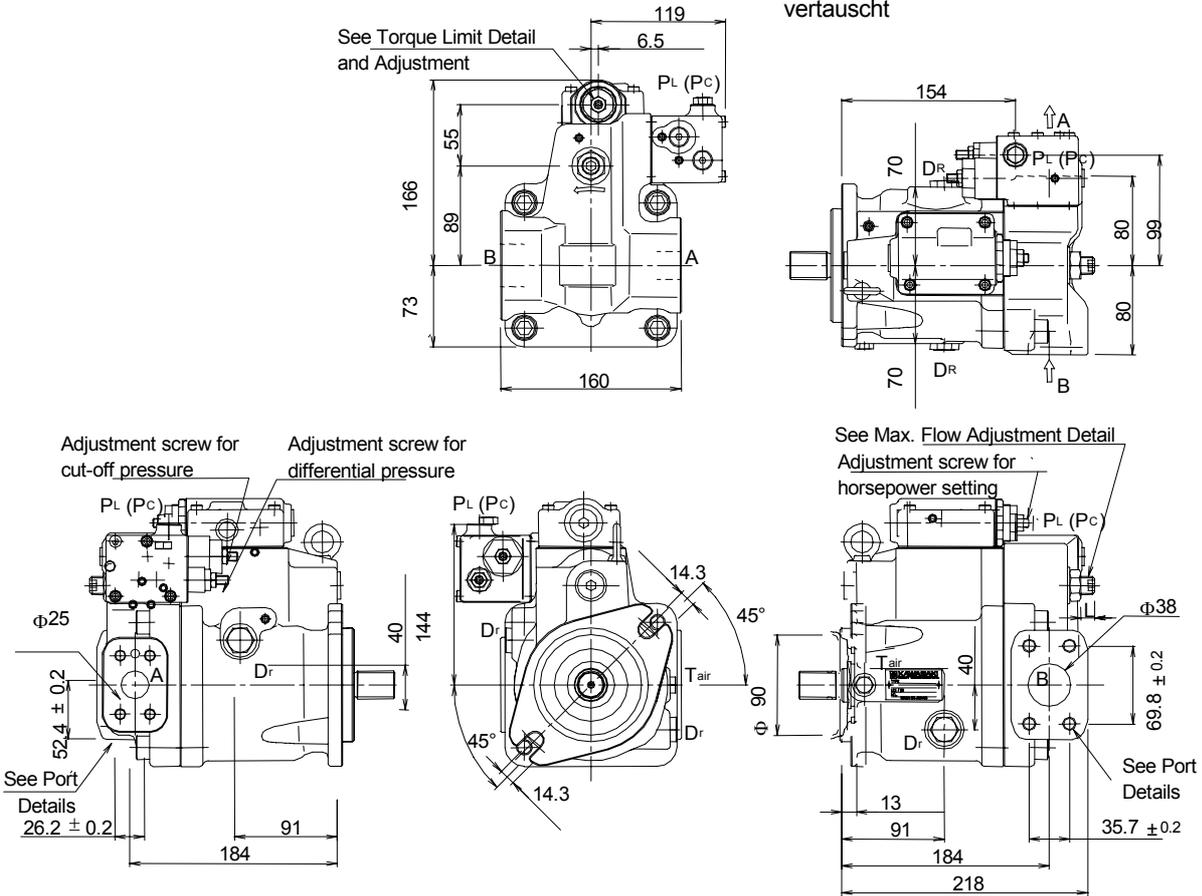


Einbaumaße

K3VL45 Abmessungen

K3VL45 mit LS-Regler, Druckabschaltung
und Leistungsregler Modul (rechts drehend)

Hinweis
bei linksdrehender Pumpe
sind Anschluss 'B' und 'A'
vertauscht



See Torque Limit Detail and Adjustment	Siehe Details zur Drehmomentbegrenzung und -einstellung
Adjustment screw for cut-off pressure	Einstellschraube für den Abschaltdruck
Adjustment screw for differential pressure	Einstellschraube für den Differenzdruck
See Max. Flow Adjustment Detail. Adjustment screw for horsepower setting.	Siehe Angaben zur Einstellung der max. Durchflussleistung Einstellschraube für PS-Einstellung
See port Details	Siehe Öffnungs-/Anschlussdetails

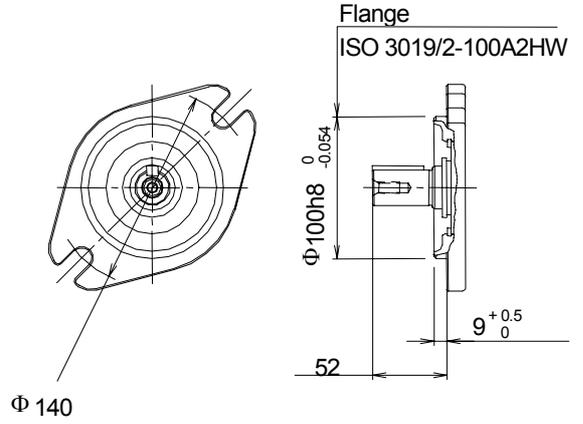
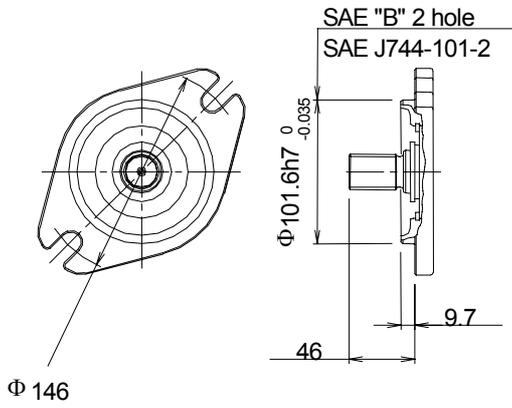


Einbaumaße (Forts.)

K3VL45: Montageflansch- u. Wellenvarianten

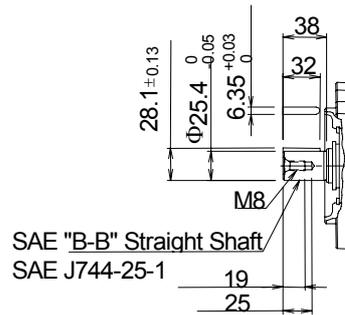
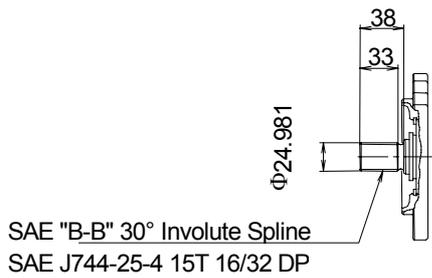
nach SAE Norm

nach ISO Norm

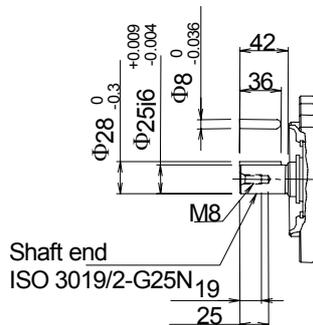


SAE Vielkeilwelle

SAE zylindr. Welle



IISO zylindr. Welle



SAE "B" 2 hole	SAE "B" 2-Loch
Flange	Flansch
SAE "B-B" 30° Involute Spline	SAE "B-B" 30° Evolventenverzahntes Keilwellenprofil
SAE "B-B" Straight Shaft	SAE "B-B" Gerade Welle
Shaft end	Wellenende

Baureihe
K3VL

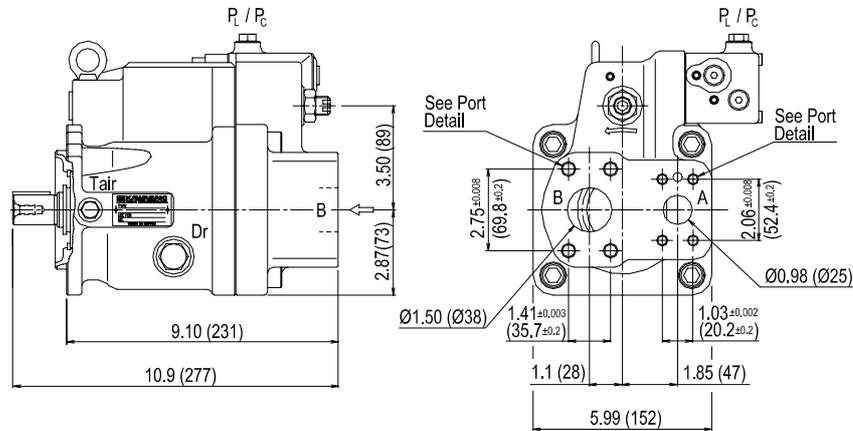
Seite
39.52

Datenblatt
P-1002/10.02



Einbaumaße (Forts.)

K3VL45: Saug- und Druckanschluss hinten



K3VL45: Anschlussdetails

SAE Flansch-Hauptöffnungen/Hauptanschlüsse

Typ.	Bezeichnung	Größe	Anzugsdrehmoment (Nm)	Flange Threads
Version mit UNF-Gewinde ("S" an Stelle 9 des Modellcodes)				
A	Förderanschluss	SAE J518C Std.-Druck (Code 61) 1"	57	3/8-16UNC-2B x 18mm
B	Ansaugöffnung	SAE J518C Std.-Druck (Code 61) 1 1/2"	98	1/2-13UNC-2B x 22mm
Version mit metrischem Gewinde ("M" an Stelle 9 des Modellcodes)				
A	Förderanschluss	SAE J518C Std.-Druck (Code 61) 1"	57	M10 x 17
B	Ansaugöffnung	SAE J518C Std.-Druck (Code 61) 1 1/2"	98	M12 x 20

Hilfsanschlüsse

Typ	Bezeichnung	Größe	Anzugsdrehmoment (Nm)
SAE-Version ("S", "K" oder "T" an Stelle 8 des Modellcodes)			
Dr	Ablassöffnung (x2)	SAE J1926/1 O-Ring-Buckel mit zylindrischem Gewinde 1/2" AD Rohr, 3/4-16UNF-2B	98
PL PC	Lasterfassungsanschluss	SAE J1926/1 O-Ring-Buckel mit zylindrischem Gewinde	12
Tair	Druckbegrenzungsanschluss	SAE J1926/1 O-Ring-Buckel mit zylindrischem Gewinde 1/4" AD Rohr, 7/16-20UNF-2B	12

ISO-Version ("M" an Stelle 8 des Modellcodes)

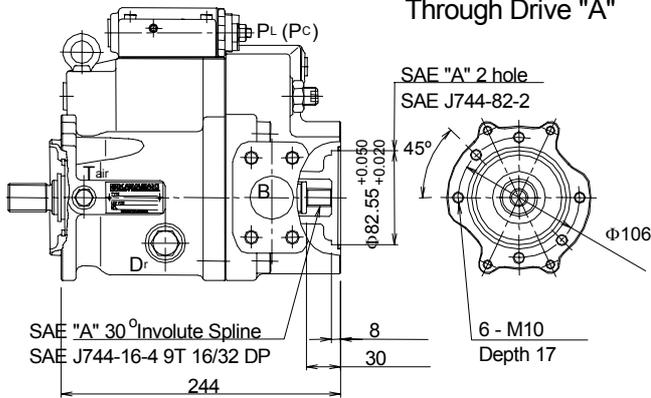
Dr	Ablassöffnung (x2)	M22 x 1.5 DIN 3852	98
PL PC	Lasterfassungsanschluss Druckbegrenzungsanschluss	M14 x 1.5 DIN 3852	25
Tair	Entlüftungsöffnung	M14 x 1.5 DIN 3852	25



Einbaumaße (Forts.)

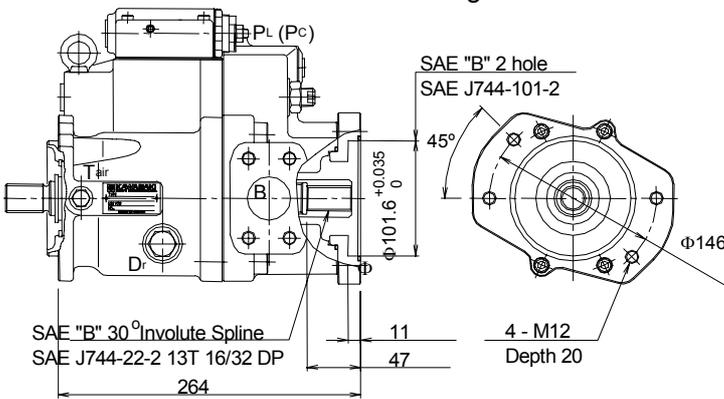
K3VL45: Durchtriebs-Varianten

Through Drive "A"



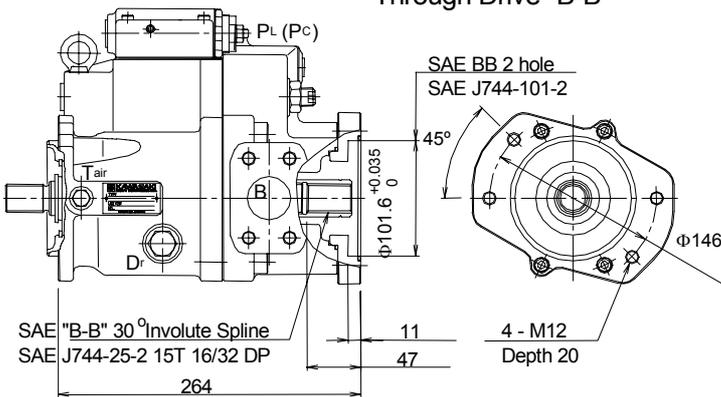
Through Drive "A"	Durchgehender Antrieb "A"
SAE "A" 2 hole	SAE "A" 2-Loch
Depth 17	Tiefe 17
SAE "A" 30 °C Involute Spline	SAE "A" 30° Evolventenverzahntes Keilwellenprofil

Through Drive "B"



Through Drive "B"	Durchgehender Antrieb "B"
SAE "B" 2 hole	SAE "B" 2-Loch
Depth 20	Tiefe 20
SAE "B" 30 °C Involute Spline	SAE "B" 30° Evolventenverzahntes Keilwellenprofil

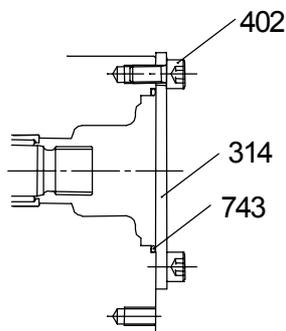
Through Drive "B-B"



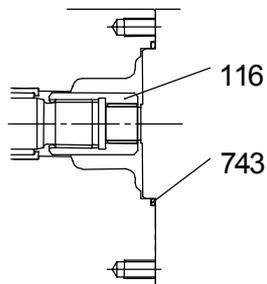
Through Drive "B-B"	Durchgehender Antrieb "B-B"
SAE BB 2 hole	SAE BB 2-Loch
Depth 20	Tiefe 20
SAE "B-B" 30 °C Involute Spline	SAE "B-B" 30° Evolventenverzahntes Keilwellenprofil

Einbaumaße (Forts.)

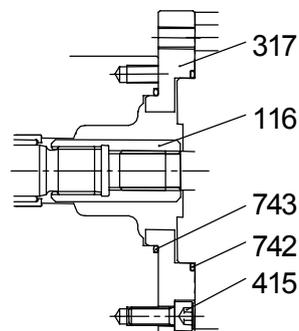
K3VL4: Adaptersätze



Verkleidungssatz



SAE "A"
T/D-Satz



SAE "B" & "BB"
T/D-Satz

Nr.	Bezeichnung	Menge	Verkleidungssatz	SAE "A" T/D-Satz	SAE "B" T/D-Satz	SAE "BB" T/D-Satz
---	T/D Kit		29L8TN	29L4TA	29L4TB	29L4T2
743	O-Ring	1	00RBG85	00RBG85	00RBG85	00RBG85
742	O-Ring	1	-----	-----	00RBG105	00RBG105
415	SHC-Sechskantschraube	4	-----	-----	0SBM825	0SBM825
402	SHC-Sechskantschraube	2	0SBM1020	-----	-----	-----
317	Unterplatte	1	-----	-----	2924750-0358	2924750-0358
314	Abdeckung	1	2923150-0316	-----	-----	-----
116	Kupplung	1	-----	2903150-0264	2903150-0265	2903150-0266

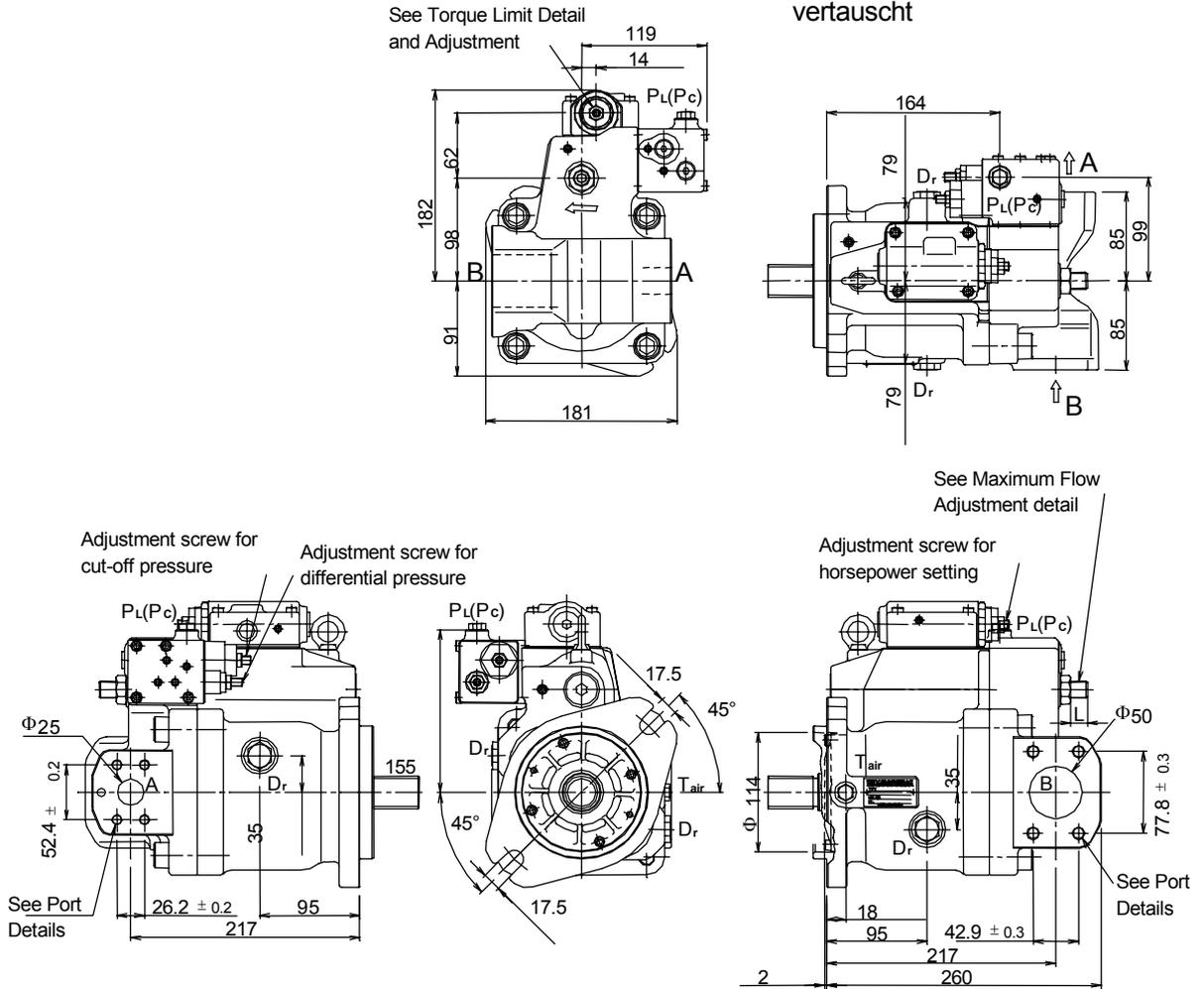


Einbaumaße (Forts.)

K3VL80: Abmessungen

K3VL80 mit LS-Regler, Druckabschaltung und Leistungsregler (rechts drehend)

Hinweis
bei linksdrehender Pumpe
sind Anschluss 'B' und 'A'
vertauscht



See Torque Limit Detail and Adjustment	Siehe Details zur Drehmomentbegrenzung und -einstellung
Adjustment screw for cut-off pressure	Einstellschraube für den Abschaltdruck
Adjustment screw for differential pressure	Einstellschraube für den Differenzdruck
See Port Details	Siehe Öffnungs-/Anschlussdetails
See Maximum Flow Adjustment Detail	Siehe Angaben zur Einstellung der max. Durchflussleistung
Adjustment screw for horsepower setting	Einstellschraube für PS-Einstellung

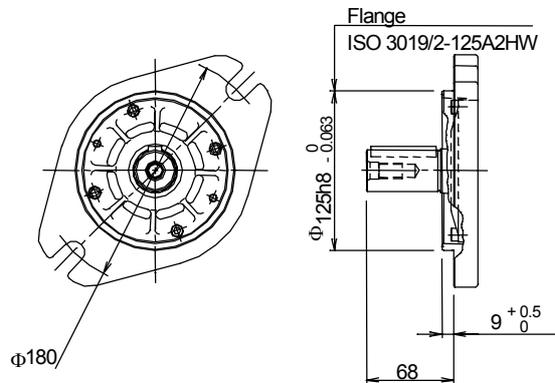
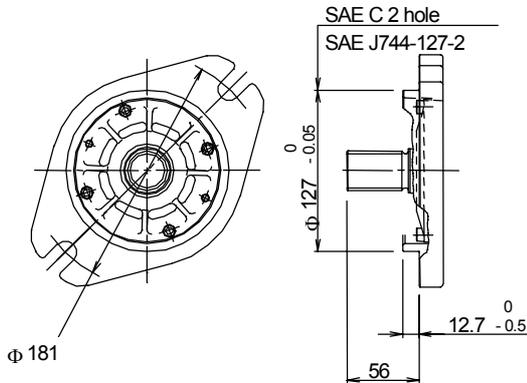


Einbaumaße (Forts.)

K3VL80: Montageflansch- und Wellenvarianten

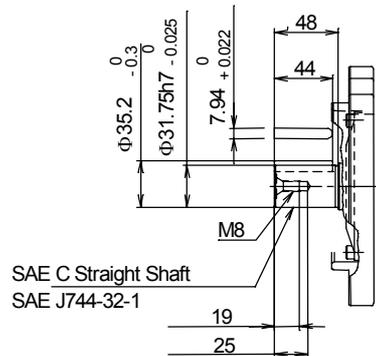
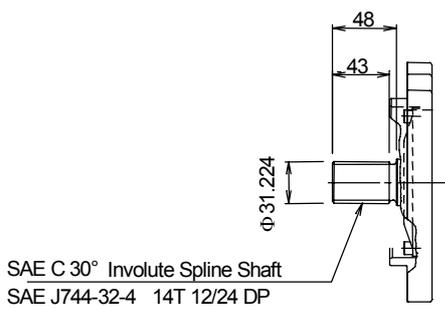
nach SAE Norm

nach ISO Norm

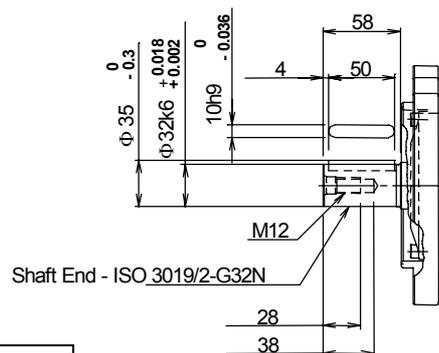


SAE Vielkeilwelle

SAE zylindr. Welle



ISO zylindr. Welle

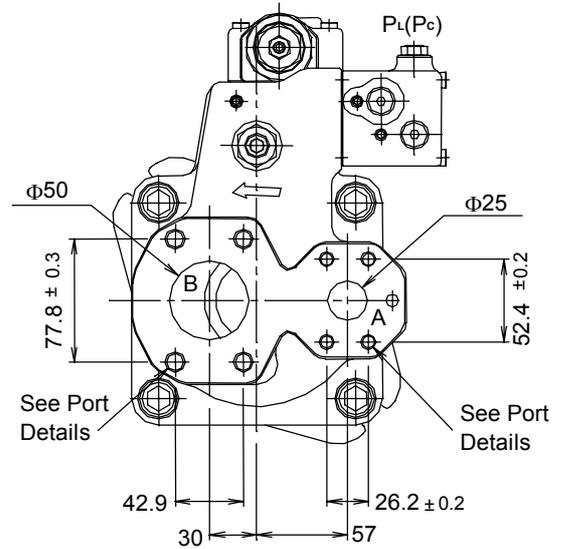
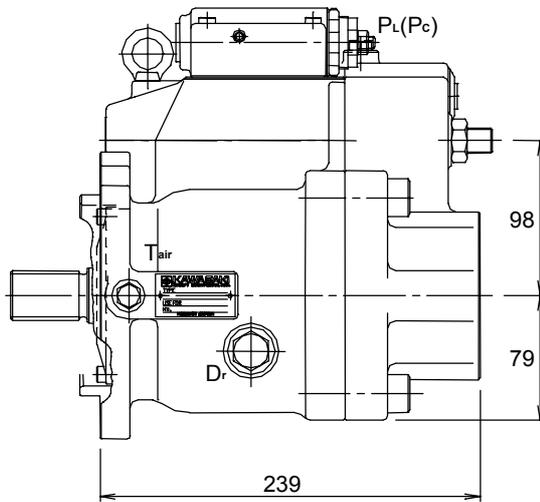


SAE A 2-Hole	SAE A 2-Loch
Flange	Flansch
SAE C 30° Involute Spline Shaft	SAE C 30° Evolventenverzahntes Keilwellenprofil
SAE C Straight Shaft	SAE C Gerade Welle
Shaft End	Wellenende



Einbaumaße (Forts.)

K3VL80: Saug- und Druckanschluss hinten



K3VL80: Anschlussdetails

See Port Details	Siehe Öffnungs-/Anschlussdetails
------------------	----------------------------------

SAE Flansch-Hauptöffnungen/Hauptanschlüsse

Typ.	Bezeichnung	Größe	Anzugsdrehmoment (Nm)	Version mit UNF-Gewinde ("S" an Stelle 9 des Modellcodes)
Version mit UNF-Gewinde ("S" an Stelle 9 des Modellcodes)				
A	Förderanschluss	SAE J518C Std.-Druck (Code 61) 1"	57	3/8-16UNC-2B x 18mm
B	Ansaugöffnung	SAE J518C Std.-Druck (Code 61) 2"	98	1/2-13UNC-2B x 22mm
Version mit metrischem Gewinde ("M" an Stelle 9 des Modellcodes)				
A	Förderanschluss	SAE J518C Std.-Druck (Code 61) 1"	57	M10 x 17
B	Ansaugöffnung	SAE J518C Std.-Druck (Code 61) 2"	98	M12 x 20

Hilfsanschlüsse

Typ	Bezeichnung	Größe	Anzugsdrehmoment (Nm)
SAE-Version ("S", "K" oder "T" an Stelle 8 des Modellcodes)			
Dr	Ablassöffnung (x2)	SAE J1926/1 O-Ring-Buckel mit zylindrischem Gewinde 1/2"AD Rohr, 3/4-16UNF-2B	98
PL PC	Lasterfassungsanschluss Druckbegrenzungsanschluss	SAE J1926/1 O-Ring-Buckel mit zylindrischem Gewinde 1/4"AD Rohr, 7/16-20UNF-2B	12
Tair	Entlüftungsöffnung	SAE J1926/1 O-Ring-Buckel mit zylindrischem Gewinde 1/4"AD Rohr, 7/16-20UNF-2B	12
ISO-Version ("M" an Stelle 8 des Modellcodes)			
Dr	Ablassöffnung (x2)	M22 x 1.5 DIN 3852	98
PL PC	Lasterfassungsanschluss Druckbegrenzungsanschluss	M14 x 1.5 DIN 3852	25
Tair	Entlüftungsöffnung	M14 x 1.5 DIN 3852	25

Baureihe
K3VL

Seite
45.52

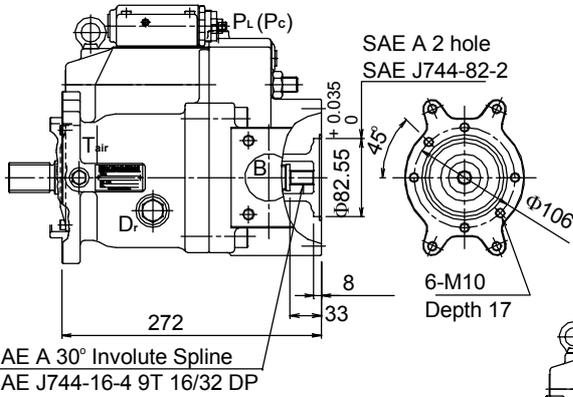
Datenblatt
P-1002/10.02



Einbaumaße (Forts.)

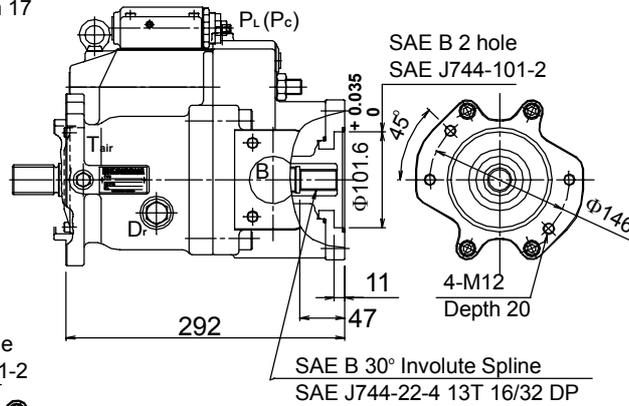
K3VL80: Durchtriebs-Varianten

Through Drive "A"



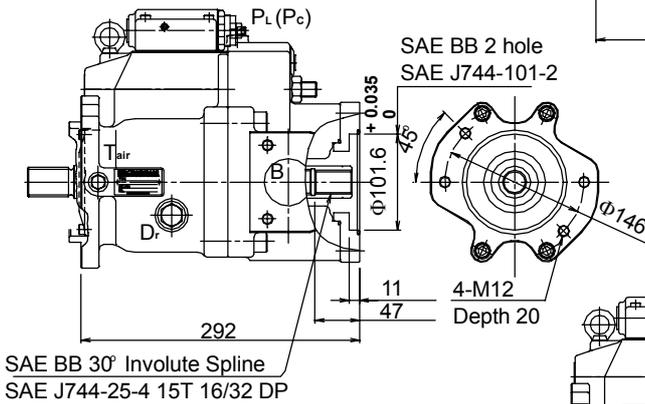
Through Drive "A"	Durchgehender Antrieb "A"
SAE A 2 hole	SAE A 2-Loch
Depth 17	Tiefe 17
SAE A 30° Involute Spline	SAE A 30° Evolventenverzahntes Keilwellenprofil

Through Drive "B"

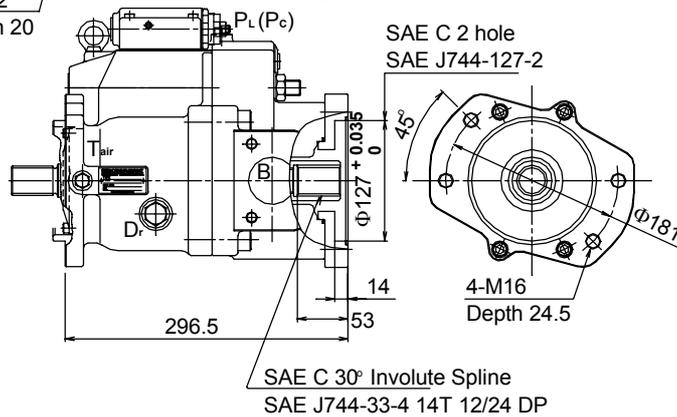


Through Drive "B"	Durchgehender Antrieb "B"
SAE B 2 hole	SAE B 2-Loch
Depth 20	Tiefe 20
SAE B 30° Involute Spline	SAE A 30° Evolventenverzahntes Keilwellenprofil

Through Drive "B-B"



Through Drive "C"



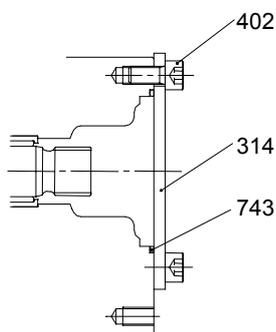
Through Drive "B-B"	Durchgehender Antrieb "B-B"
SAE BB 2 hole	SAE BB 2-Loch
Depth 20	Tiefe 20
SAE BB 30° Involute Spline	SAE A 30° Evolventenverzahntes Keilwellenprofil

Through Drive "C"	Durchgehender Antrieb "C"
SAE C 2 hole	SAE C 2-Loch
Depth 24.5	Tiefe 24,5
SAE C 30° Involute Spline	SAE C 30° Evolventenverzahntes Keilwellenprofil

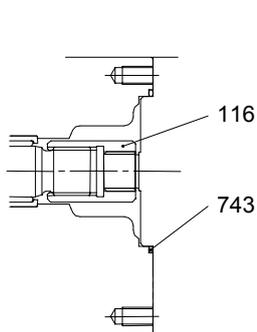


Einbaumaße (Forts.)

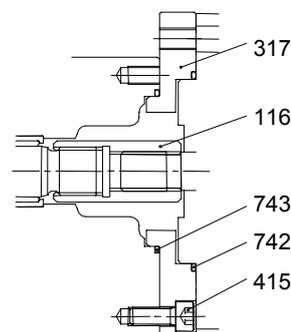
K3VL80: Adaptersätze



Verkleidungssatz



SAE "A"
T/D-Satz



SAE "B", "BB" und "C"
T/D-Satz

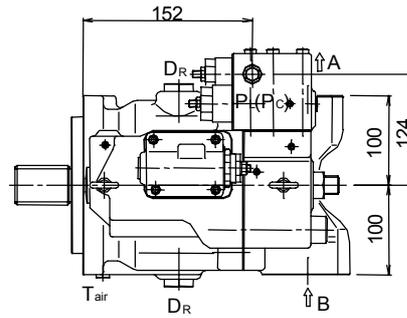
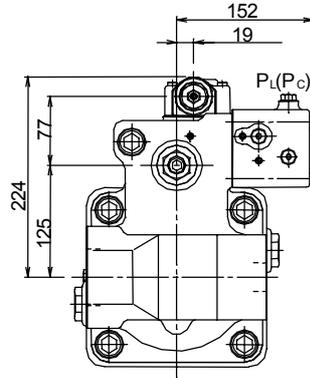
Nr.	Bezeichnung	Menge	Verkleidungssatz	SAE "A" T/D-Satz	SAE "B" T/D-Satz	SAE "BB" T/D Kit	SAE "C" T/D-Satz
---	T/D Kit		29L8TN	29L8TA	29L8TB	29L8T2	29L8TC
743	O-Ring	1	00RBG85	00RBG85	00RBG85	00RBG85	00RBG85
742	O-Ring	1	-----	-----	00RBG105	00RBG105	00RBG130
415	SHC-Sechskantschraube	4	-----	-----	0SBM1025	0SBM1025	0SBM1030
402	SHC-Sechskantschraube	2	0SBM1020	-----	-----	-----	-----
317	Unterplatte	1	-----	-----	2924750-0354	2924750-0354	2924750-0355
314	Abdeckung	1	2923150-0316	-----	-----	-----	-----
116	Kupplung	1	-----	2903150-0241	2903150-0262	2903150-0267	2903150-0263

Einbaumaße (Forts.)

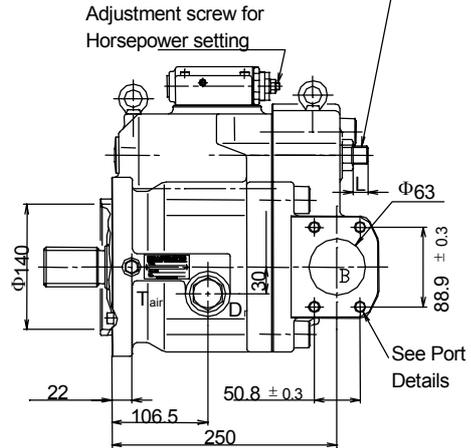
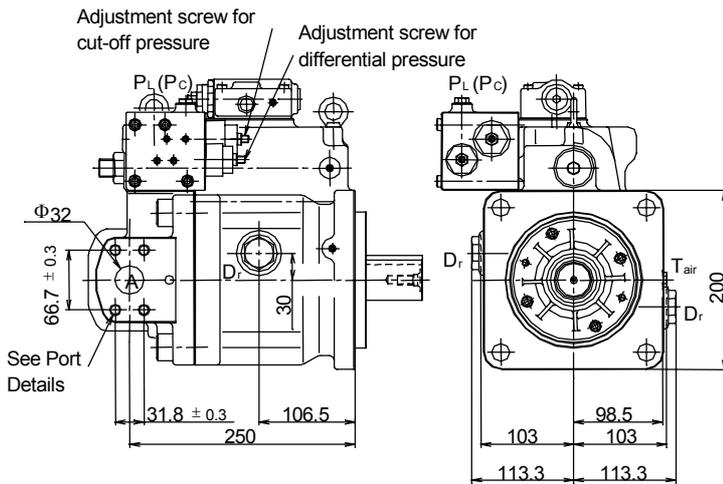
K3VL112/140: Abmessungen

K3VL112/140 mit LS-Regler, Druckabschaltung und Leistungsregler (rechts drehend)

Hinweis
bei linksdrehender Pumpe,
sind Anschluss 'B' und 'A'
vertauscht



See Maximum Displacement Adjustment Detail

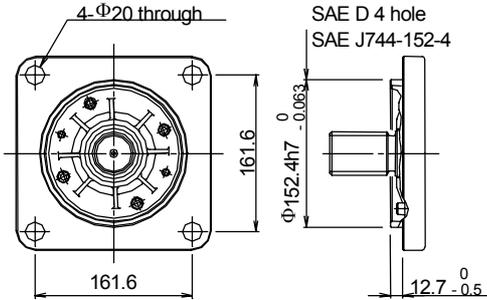


Adjustment screw for cut-off pressure	Einstellschraube für den Abschaltdruck
Adjustment screw for differential pressure	Einstellschraube für den Differenzdruck
See Port Details	Siehe Öffnungs-/Anschlussdetails
See Maximum Displacement Adjustment Detail	Siehe Angaben zur Einstellung der max. Durchflussleistung
Adjustment screw for Horsepower setting	Einstellschraube für PS-Einstellung

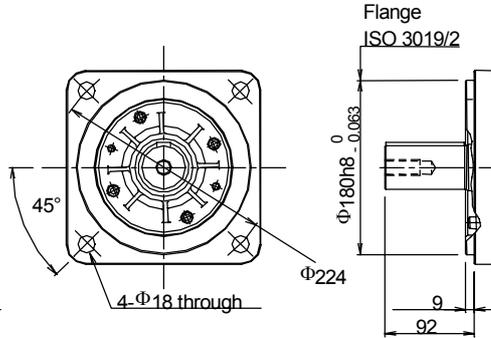
Einbaumaße (Forts.)

K3VL112/140: Montageflansch- und Wellenvarianten

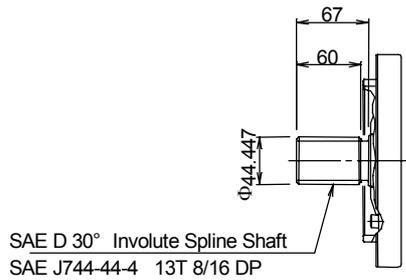
nach SAE Norm



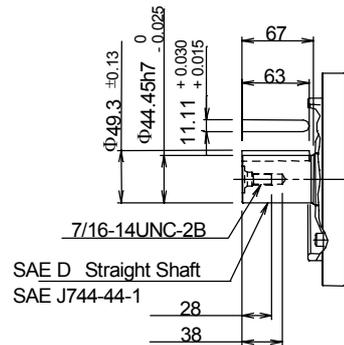
nach ISO Norm



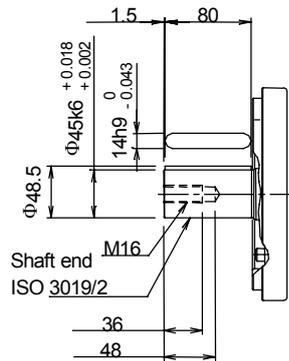
SAE Vielkeilwelle



SAE zylindr. Welle



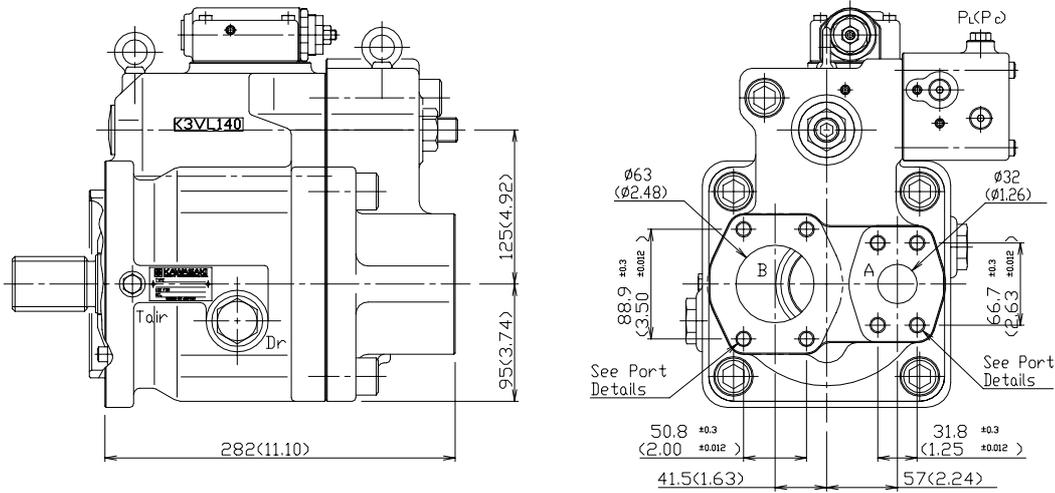
ISO zylindr. Welle



through	durchgehend
SAE D 4 hole	SAE D 4-Loch
Flange	Flansch
SAE D 30° Involute Spline Shaft	SAE D 30° Evolventenverzahntes Keilwellenprofil
SAE D Straight Shaft	SAE D Gerade Welle
Shaft end	Wellenende

Einbaumaße (Forts.)

K3VL112/140: Saug-und Druckschluss hinten



K3VL112/140: Anschlussdetails

SAE Flansch-Hauptöffnungen/Hauptanschlüsse

Typ.	Bezeichnung	Größe	Anzugsdrehmoment (Nm)	Flanschgewinde
Version mit UNF-Gewinde ("S" an Stelle 9 des Modellcodes)				
A	Förderanschluss	SAE J518C Hochdruck (Code 62) 1"	98	1/2-13UNC-2B x 22mm
B	Ansaugöffnung	SAE J518C Std.- Druck (Code 61) 2 1/2"	98	1/2-13UNC-2B x 22mm

Version mit metrischem Gewinde ("M" an Stelle 9 des Modellcodes)

A	Förderanschluss	SAE J518C Hochdruck (Code 62) 1 1/4"	157	M14 x 19
B	Ansaugöffnung	SAE J518C Std.- Druck (Code 61) 2 1/2"	98	M12 x 17

Hilfsanschlüsse

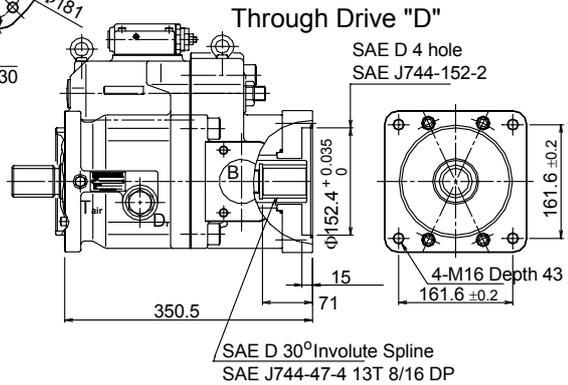
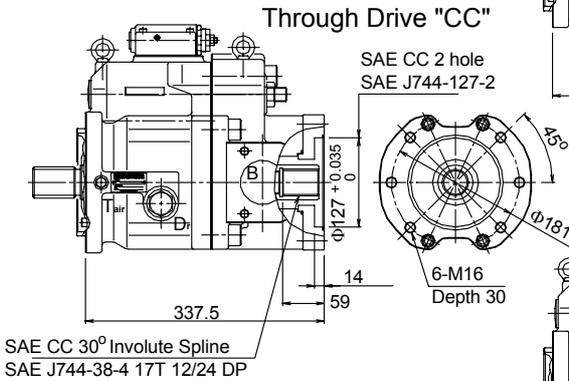
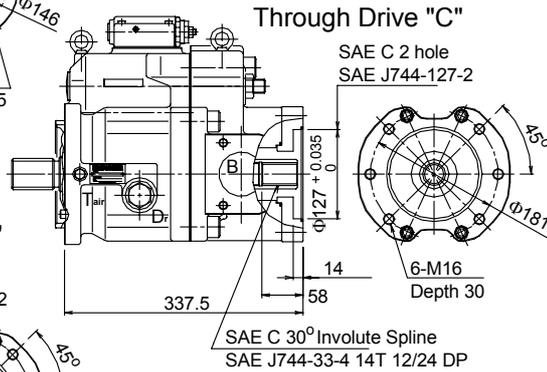
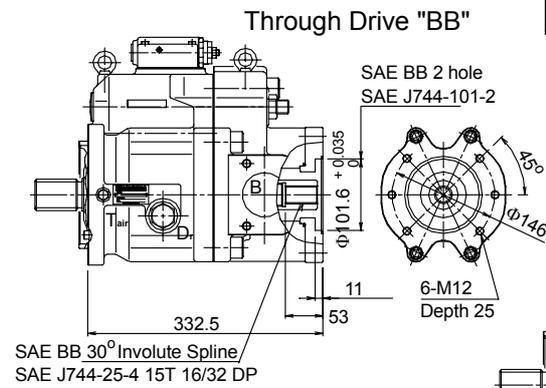
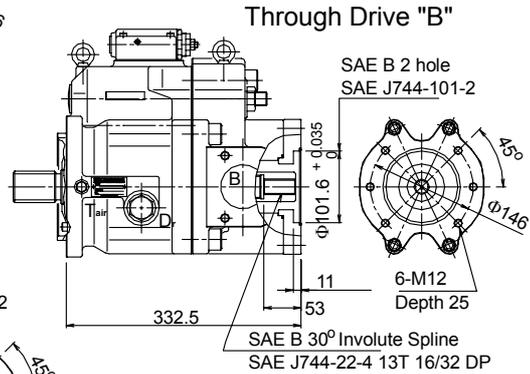
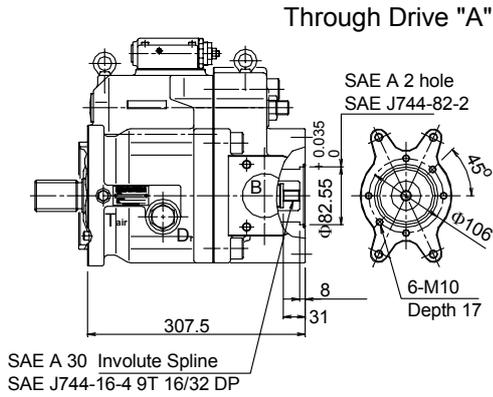
Typ	Bezeichnung	Größe	Anzugsdrehmoment (Nm)
SAE-Version ("S", "K" oder "T" an Stelle 8 des Modellcodes)			
Dr	Ablassöffnung (x2)	SAE J1926/1 O-Ring-Buckel mit zylindrischem Gewinde 3/4"AD Rohr, 1/16-12UNF-2B	167
PL PC	Lasterfassungsanschluss Druckbegrenzungsanschluss	SAE J1926/1 O-Ring-Buckel mit zylindrischem Gewinde 1/4"AD Rohr, 7/16-20UNF-2B	12
Tair	Entlüftungsöffnung	SAE J1926/1 O-Ring-Buckel mit zylindrischem Gewinde 1/4"AD Rohr, 7/16-20UNF-2B	12
ISO-Version ("M" an Stelle 8 des Modellcodes)			
Dr	Ablassöffnung (x2)	M27 x 2 DIN 3852	167
PL PC	Lasterfassungsanschluss Druckbegrenzungsanschluss	M14 x 1.5 DIN 3852	25
Tair	Entlüftungsöffnung	M14 x 1.5 DIN 3852	25



Einbaumaße (Forts.)

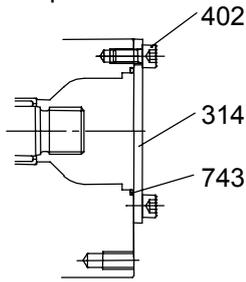
K3VL112/140: Durchtriebs-Varianten

Through Drive	Durchgehender Antrieb
hole	loch
Involute Spline	Evolventenverzahntes Keilwellenprofil
Depth	Tiefe

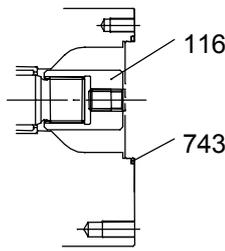


Einbaumaße (Forts.)

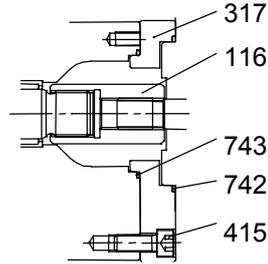
K3VL112/140: Adaptersätze



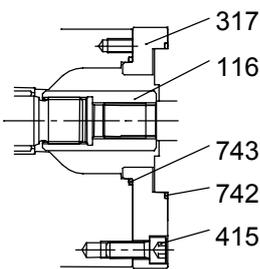
Verkleidungssatz



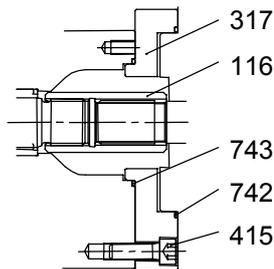
SAE "A" T/D-Satz



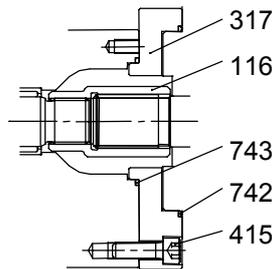
SAE "B" T/D-Satz



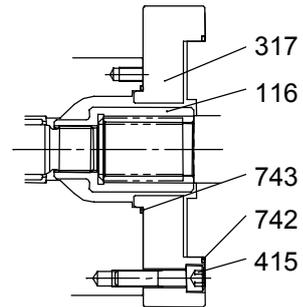
SAE "B-B" T/D-Satz



SAE "C" T/D-Satz



SAE "C-C" T/D-Satz



SAE "D" T/D-Satz

Nr.	Bezeichnung	Menge	Verkleidungssatz	SAE "A" T/D-Satz	SAE "B" T/D-Satz	SAE "BB" T/D-Satz
---	T/D-Satz		29L8TN	29LHTA	29LHTB	29LHT2
743	O-Ring	1	00RBG85	00RBG85	00RBG85	00RBG85
742	O-Ring	1	-----	-----	00RBG105	00RBG105
415	SHC-Sechskantschraube	4	-----	-----	0SBM1230	0SBM1230
402	SHC-Sechskantschraube	2	0SBM1020	-----	-----	-----
317	Unterplatte	1	-----	-----	2924750-0360	2924750-0360
314	Abdeckung	1	2923150-0316	-----	-----	-----
116	Kupplung	1	-----	2903150-0268	2903150-0269	2903150-0270

Nr.	Bezeichnung	Menge	SAE "C" T/D-Satz	SAE "CC" T/D-Satz	SAE "D" T/D-Satz
---	T/D-Satz		29LHTC	29LHT3	29LHTD
743	O-Ring	1	00RBG85	00RBG85	00RBG85
742	O-Ring	1	00RBG130	00RBG130	00RBG150
415	SHC-Sechskantschraube	4	0SBM1235	0SBM1235	0SBM1250
402	SHC-Sechskantschraube	2	-----	-----	-----
317	Unterplatte	1	2924750-0361	2924750-0361	2924750-0362
314	Abdeckung	1	-----	-----	-----
116	Kupplung	1	2903150-0271	2903150-0272	2903150-0273

KAWASAKI PRECISION MACHINERY (UK) LTD
 Ernesettle, Plymouth, Devon, PL5 2SA, England
 Tel.: +44 1752 364394 Fax: +44 1752 364816
 E-Mail: info@kpm-uk.co.uk
 Website: <http://www.kpm-uk.co.uk>

Die angegebenen Daten dienen ausschließlich zu Zwecken der Produktbeschreibung. Ihre Richtigkeit wird nicht garantiert, es sei denn, dies wird im Vertrag ausschließlich festgelegt.

ALLE RECHTE UND ÄNDERUNGEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG
 VORBEHALTEN

Baureihe
K3VL

Seite
52.52

Datenblatt
P-1002/10.02

