

Axialkolben-Verstellpumpe A4VSO

RD 92050/04.09 1/68
Ersetzt: 03.09

Datenblatt

Baureihe 10, 11 und 30
Nenngröße 40...1000
Nenndruck 350 bar
Höchstdruck 400 bar
Offener Kreislauf



Inhalt

Typschlüssel für Standardprogramm	2
Technische Daten	5
Kennlinien	10
Übersicht Regel- und Verstelleinrichtungen	13
Abmessungen, Nenngröße 40	18
Abmessungen, Nenngröße 71	20
Abmessungen, Nenngröße 125	22
Abmessungen, Nenngröße 180	24
Abmessungen, Nenngröße 250	26
Abmessungen, Nenngröße 355	28
Abmessungen, Nenngröße 500	30
Abmessungen, Nenngröße 750	32
Abmessungen, Nenngröße 1000	36
Durchtrieb	38
Übersicht Anbaumöglichkeiten an A4VSO	39
Zulässiges Massenmoment	40
Abmessungen Kombinationspumpen	41
Abmessungen Durchtriebe	43
Einbauhinweise	66
Allgemeine Hinweise	68

Merkmale

- Axialkolben-Verstellpumpe in Schrägscheibenbauart für hydrostatische Antriebe im offenen Kreislauf
- Der Volumenstrom ist proportional der Antriebsdrehzahl und dem Verdrängungsvolumen. Durch die Verstellung der Schrägscheibe ist eine stufenlose Volumenstromänderung möglich.
- Gutes Ansaugverhalten
- Niedriger Geräuschpegel
- Hohe Lebensdauer
- Baukastensystem
- Kurze Regelzeiten
- Variable Durchtriebsmöglichkeiten
- Optische Schwenkwinkelanzeige
- Beliebige Einbaulage
- HF-Betrieb bei reduzierten Daten möglich für HFC-Betrieb Spezialausführung verfügbar siehe Datenblatt RD 92053

Beschreibungen der Regel- und Verstelleinrichtungen siehe separate Datenblätter

RD 92056, RD 92060, RD 92064,
RD 92072, RD 92076, RD 92080, RD 92088

Typschlüssel für Standardprogramm

	A4VS		O			/			-						
01	02	03	04	05	06		07	08		09	10	11	12	13	14

Druckflüssigkeit / Ausführung

		40	71	125	180	250	355	500	750	1000	
01	Mineralöl und HFD-Druckflüssigkeiten (ohne Kurzzeichen)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	HFA-, HFB- und HFC-Druckflüssigkeiten	●	●	-	-	-	-	●	-	-	E
	für HFC-Betrieb leistungsgesteigerte Spezialausführung siehe RD 92053 (HFA u. HFB siehe RD 90223)			●	●	●	●				
	High-Speed-Version	-	-	-	-	●	●	●	-	-	H

Axialkolbenmaschine

02	Schrägscheibenbauart, verstellbar	A4VS
----	-----------------------------------	------

Ladepumpe (Impeller)

		40	71	125	180	250	355	500	750	1000	
03	ohne Ladepumpe (ohne Kurzzeichen)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	mit Ladepumpe (Impeller) nur mit Anschlussplatte 25 (Anschluss für Arbeitsleitungen)	-	-	-	-	-	-	-	●	-	L

Betriebsart

04	Pumpe, offener Kreislauf	O
----	--------------------------	---

Nenngröße

		40	71	125	180	250	355	500	750	1000
05	Verdrängungsvolumen $V_{g,max}$ [cm ³]	40	71	125	180	250	355	500	750	1000

Regel- und Verstellrichtung

		40	71	125	180	250	355	500	750	1000		
06	Druckregler	DR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DR..
	Druckregler für Parallelbetrieb	DP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DP..
	Förderstromregler	FR	●	●	●	●	●	●	-	-	-	FR..
	Druck- und Förderstromregler	DFR	●	●	●	●	●	●	-	-	-	DFR..
	Leistungsregler mit hyperbolischer Kennlinie	LR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	LR.. ¹⁾
	Manuelle Verstellung	MA	●	●	●	●	●	●	●	-	-	MA..
	Elektromotorische Verstellung	EM	●	●	●	●	●	●	●	-	-	EM..
	Hydraulische Verstellung, mengenabhängig	HM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	HM..
	Hydr. Verstellung, m. Servo-/Proportionalventil	HS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	HS.. ¹⁾
	Elektronische Verstellung	EO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	EO.. ¹⁾
	Hydraulische Verstellung, druckabhängig	HD	● ²⁾	● ²⁾	●	●	●	●	●	●	●	HD.. ¹⁾
	Drehzahlregelung, sekundärgeregelt	DS1	●	●	●	●	●	●	●	●	○	DS1.. ¹⁾
	Elektro-hydraulisches Regelsystem DFE1 Systemlösung SYHDFEE		●	●	●	●	●	●	-	-	-	DFE1.. ¹⁾

Baureihe

		40	71	125	180	250	355	500	750	1000	
07		●	●	-	-	-	-	-	-	-	10(11) ²⁾
		-	-	●	●	●	●	●	●	●	30

● lieferbar ○ in Vorbereitung - nicht lieferbar

= Vorzugsprogramm

¹⁾ bei Betrieb mit HF-Druckflüssigkeiten Einschränkungen in den Einzeldatenblättern der Verstellungen bzw. der angebauten Ventile beachten

²⁾ Ausführung mit HD-Verstellungen nur in Baureihe 11

Typschlüssel für Standardprogramm

	A4VS		O			/			-						
01	02	03	04	05	06		07	08		09	10	11	12	13	14

Drehrichtung

08	bei Blick auf Wellenende	rechts	R
		links	L

Dichtungen

		40	71	125	180	250	355	500	750	1000	
09	NBR (Nitril-Kautschuk), Wellendichtring FKM (Fluor-Kautschuk)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	P
	FKM (Fluor-Kautschuk) / HFD-Betrieb	●	●	●	●	●	●	●	●	●	V
	Spezialausführung für HFC-Betrieb siehe RD 92053	-	-	●	●	●	●	-	-	-	F

Wellenende

10	zylindrische Welle mit Passfeder DIN 6885	P
	Zahnwelle DIN 5480	Z

Anbauflansch

		40	71	125	180	250	355	500	750	1000	
11	in Anlehnung an ISO 3019-2 metrisch										
	4-Loch	●	●	●	●	●	●	-	-	-	B
	8-Loch	-	-	-	-	-	-	●	●	●	H

Anschluss für Arbeitsleitungen

12	Anschluss B und S: SAE seitlich um 90° versetzt, Befestigungsgewinde metrisch	●	●	●	●	●	●	-	-	-	13 ¹⁾
	Anschluss B und S: SAE seitlich um 90° versetzt, Befestigungsgewinde metrisch 2. Druckanschluss B ₁ gegenüber B – bei Lieferung mit Flanschplatte verschlossen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	25

● lieferbar - nicht lieferbar = Vorzugsprogramm

¹⁾ nur mit Durchtriebscode N00 und K.. möglich

Fortsetzung Typschlüssel siehe Seite 4

Technische Daten

Druckflüssigkeit

Ausführliche Information zur Auswahl der Druckflüssigkeiten und deren Einsatzbedingungen bitten wir vor Projektierung unseren Katalogblättern RD 90220 (Mineralöl), RD 90221 (Umweltfreundliche Druckflüssigkeiten) und RD 90223 (HF-Druckflüssigkeiten) zu entnehmen.

Die Verstellpumpe A4VSO ist grundsätzlich für den Betrieb mit HF-Druckflüssigkeiten geeignet.

(HFA, HFB und HFC: EA4VSO bzw. A4VSO...F
HFD: Standardausführung A4VSO)

Dabei sind Einschränkungen der technischen Daten gemäß RD 90223 zu beachten.

Bei den Nenngrößen **125...355** in Ausführung nach RD 92053 sind bei Betrieb **mit ausgewählten HFC-Flüssigkeiten gleiche Drücke und Drehzahlen** wie bei Betrieb mit Mineralöl zugelassen.

Bei HFA- und HFB-Betrieb gelten reduzierte technische Daten gemäß RD 90223.

Bei Betrieb mit Walzölen bitte Rücksprache.

Bei Bestellung bitte die zum Einsatz kommende Druckflüssigkeit angeben.

Betriebsviskositätsbereich

Die Einheit kann im Betriebsviskositätsbereich von 16...100 mm²/s ohne Einschränkung der technischen Daten betrieben werden.

Wir empfehlen die Betriebsviskosität (bei Betriebstemperatur) in dem für Wirkungsgrad und Standzeit optimalen Bereich von

$$v_{\text{opt}} = \text{opt. Betriebsviskosität } 16...36 \text{ mm}^2/\text{s}$$

zu wählen, bezogen auf die Tanktemperatur (offener Kreislauf).

Grenzviskositätsbereich

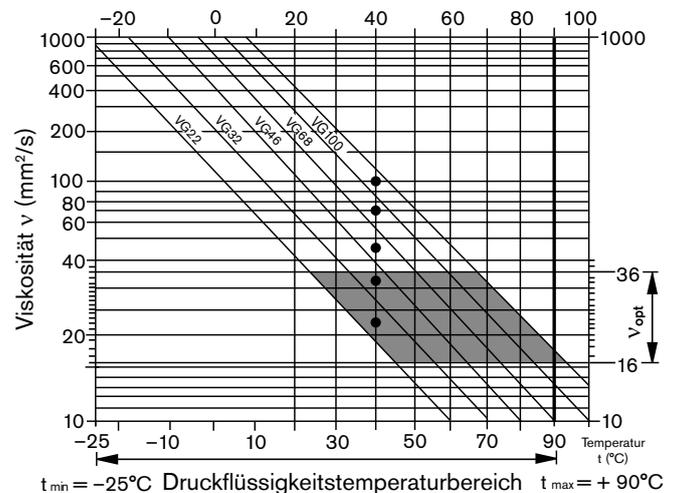
Für Grenzbetriebsbedingungen gelten folgende Werte:

$$v_{\text{min}} = 10 \text{ mm}^2/\text{s} \\ \text{kurzzeitig (t < 3 min)} \\ \text{bei max. zulässiger Leckflüssigkeitstemperatur} \\ t_{\text{max}} = +90^\circ\text{C.}$$

$$v_{\text{max}} = 1000 \text{ mm}^2/\text{s} \\ \text{nur zum Anfahren (Kaltstart, innerhalb von 15 min} \\ \text{sollte eine Betriebsviskosität kleiner als } 100 \text{ mm}^2/\text{s} \\ \text{erreicht sein)} \\ t_{\text{min}} \text{ bis } -25^\circ\text{C}$$

Ausführliche Informationen zum Einsatz bei tiefen Temperaturen siehe RD 90300-03-B.

Auswahldiagramm



Erläuterung zur Auswahl der Druckflüssigkeit

Für die richtige Wahl der Druckflüssigkeit wird die Kenntnis der Betriebstemperatur im Tank (offener Kreislauf), in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, vorausgesetzt.

Die Auswahl der Druckflüssigkeit soll so erfolgen, dass im Betriebstemperaturbereich die Betriebsviskosität im optimalen Bereich (v_{opt}) liegt, siehe Auswahldiagramm, gerastertes Feld. Wir empfehlen, die jeweils höhere Viskositätsklasse zu wählen.

Temperaturbereich (vgl. Auswahldiagramm)

$$t_{\text{min}} = -25^\circ\text{C} \\ t_{\text{max}} = +90^\circ\text{C}$$

Beispiel: Bei einer Umgebungstemperatur von X° C stellt sich eine Betriebstemperatur im Tank von 60° C ein. Im optimalen Betriebsviskositätsbereich (v_{opt} ; gerastertes Feld) entspricht dies den Viskositätsklassen VG 46 bzw. VG 68; zu wählen: VG 68.

Beachten: Die Leckflüssigkeitstemperatur, beeinflusst von Druck und Drehzahl, liegt stets über der Tanktemperatur. An keiner Stelle der Anlage darf jedoch die Temperatur höher als 90° C sein.

Technische Daten

Lagerspülung

Bei nachfolgenden Betriebsbedingungen ist für sicheren Dauerbetrieb Lagerspülung erforderlich:

- Anwendungen mit Sonderflüssigkeiten (nicht mineralischen Flüssigkeiten) wegen begrenzter Schmierfähigkeit und engem Betriebstemperaturbereich
- Betrieb mit Grenzbedingungen von Temperatur und Viskosität bei Mineralölbetrieb

Bei senkrechtem Einbau (Antriebswelle nach oben) wird zur Schmierung des vorderen Lagers und des Wellendichtrings Lagerspülung empfohlen.

Die Lagerspülung erfolgt durch den Anschluss „U“ im Bereich des vorderen Flansches der Verstellpumpe. Die Spülflüssigkeit fließt durch das vordere Lager und tritt mit der Pumpenleckflüssigkeit am Leckflüssigkeitsanschluss aus.

Für die einzelnen Nenngrößen sind folgende Spülmengen empfohlen:

Nenngröße	40	71	125	180	250
empfohlene Spülmenge q_{sp} L/min	3	4	5	7	10
Nenngröße	355	500	750	1000	
empfohlene Spülmenge q_{sp} L/min	15	20	30	40	

Bei den angegebenen Spülmengen ergibt sich eine Druckdifferenz zwischen Anschluss „U“ (einschließlich Verschraubung) und dem Leckflüssigkeitsraum von ca. 2 bar (Baureihe 1) und ca. 3 bar (Baureihe 3).

Hinweis zu Baureihe 30

Bei Verwendung der externen Lagerspülung ist die im Anschluss U befindliche Drosselschraube bis auf Anschlag einzudrehen.

Filterung der Druckflüssigkeit (Axialkolbenmaschine)

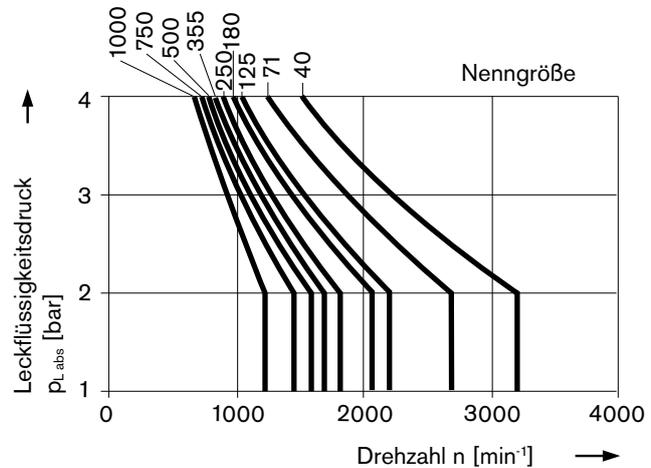
Je feiner die Filterung, umso besser die erreichte Reinheitsklasse der Druckflüssigkeit, umso höher die Lebensdauer der Axialkolbenmaschine.

Zur Gewährleistung der Funktionssicherheit der Axialkolbenmaschine ist für die Druckflüssigkeit mindestens die Reinheitsklasse

20/18/15 nach ISO 4406 erforderlich.

Leckflüssigkeitsdruck

Der zulässige Leckflüssigkeitsdruck (Gehäusedruck) ist abhängig von der Drehzahl (siehe Diagramm).



Max. Leckflüssigkeitsdruck (Gehäusedruck)

$P_{L,abs\ max}$ 4 bar absolut

Diese Angaben sind Richtwerte; unter besonderen Betriebsbedingungen kann eine Einschränkung erforderlich werden.

Durchflussrichtung

S nach B

Technische Daten

Betriebsdruckbereich

Druck am Anschluss für Arbeitsleitung (Druckanschluss) B

Nenndruck p_{nom} _____ 350 bar absolut

Höchstdruck p_{max} _____ 400 bar absolut

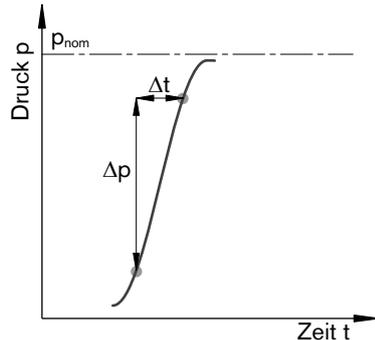
Gesamtwirkdauer _____ 300 h

Einzelwirkdauer _____ 1 s

Mindestdruck (Hochdruckseite) _____ 15 bar

Bei niedrigeren Drücken bitte Rücksprache.

Druckänderungsgeschwindigkeit R_A _____ 16000 bar/s



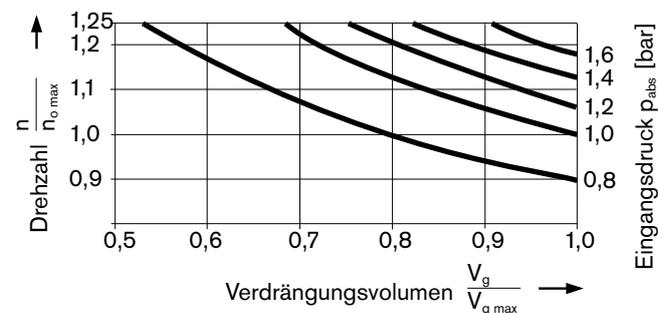
Druck am Sauganschluss S (Zulauf)

Minimaler Saugdruck $p_{S min}$ _____ 0,8 bar absolut

Maximaler Saugdruck $p_{S max}$ _____ 30 bar absolut

Mindestdruck (Zulauf)

Um eine Beschädigung der Axialkolbenmaschine zu verhindern, muss am Sauganschluss S (Zulauf) ein Mindestdruck gewährleistet sein. Der Mindestdruck ist abhängig von Drehzahl und Verdrängungsvolumen der Axialkolbenmaschine.



Der Eingangsdruck ist der statische Zulaufdruck bzw. der minimale dynamische Wert bei Vorspannung.

Bitte beachten:

Max. zulässige Drehzahl $n_{o,max,zul.}$ (Drehzahlgrenze) siehe Seite 8

Können obige Bedingungen nicht gewährleistet werden, bitte Rücksprache.

Definition

Nenndruck p_{nom}

Der Nenndruck entspricht dem maximalen Auslegungsdruck.

Höchstdruck p_{max}

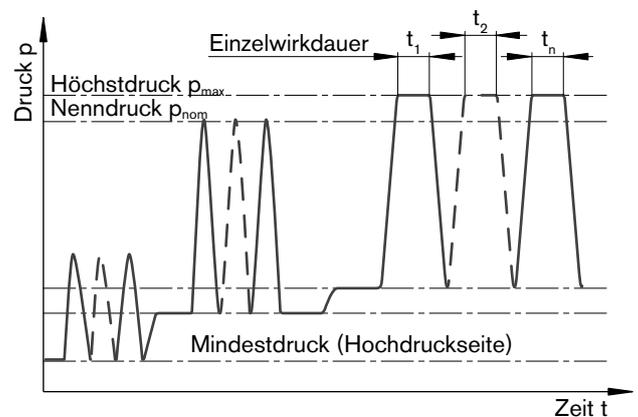
Der Höchstdruck entspricht dem maximalen Betriebsdruck innerhalb der Einzelwirkdauer. Die Summe der Einzelwirkdauern darf die Gesamtwirkdauer nicht überschreiten.

Mindestdruck (Hochdruckseite)

Mindestdruck auf der Hochdruckseite (B) der erforderlich ist, um eine Beschädigung der Axialkolbenmaschine zu verhindern.

Druckänderungsgeschwindigkeit R_A

Maximal zulässige Druckaufbau- und Druckabbaugeschwindigkeit bei einer Druckänderung über den gesamten Druckbereich.



$$\text{Gesamtwirkdauer} = t_1 + t_2 + \dots + t_n$$

Technische Daten

Wertetabelle (theoretische Werte, ohne Wirkungsgrad und Toleranzen; Werte gerundet)

Nenngröße			40	71	125	180	250/ H ¹⁾	355/ H ¹⁾	500/ H ¹⁾	750	750 mit Lade- pumpe	1000
Verdrängungsvolumen	$V_{g \max}$	cm ³	40	71	125	180	250/ 250	355/ 355	500/ 500	750	750	1000
Drehzahl ²⁾												
max. bei $V_{g \max}$	$n_{o \max}$	min ⁻¹	2600	2200	1800	1800	1500/ 1900	1500/ 1700	1320/ 1500	1200	1500	1000
max. bei $V_g \leq V_{g \max}$ (Drehzahlgrenze)	$n_{o \max \text{ zul.}}$	min ⁻¹	3200	2700	2200	2100	1800/ 2100	1700/ 1900	1600/ 1800	1500	1500	1200
Volumenstrom												
bei $n_{o \max}$	$q_{vo \max}$	L/min	104	156	225	324	375/ 475	533/ 604	660/ 750	900	1125	1000
bei $n_E = 1500 \text{ min}^{-1}$	$q_{VE \max}$	L/min	60	107	186	270	375	533	581 ³⁾	770 ³⁾	1125	–
Leistung $\Delta p = 350 \text{ bar}$												
bei $n_{o \max}$	$P_{o \max}$	kW	61	91	131	189	219/ 277	311/ 352	385/ 437	525	656	583
bei $n_E = 1500 \text{ min}^{-1}$	$P_{E \max}$	kW	35	62	109	158	219	311	339 ³⁾	449 ³⁾	656	–
Drehmoment												
bei $V_{g \max}$ $\Delta p = 350 \text{ bar}$	T_{\max}	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	4174	5565
$\Delta p = 100 \text{ bar}$	T	Nm	64	113	199	286	398	564	795	1193	1193	1590
Verdrehsteifigkeit												
Wellenende P	c	kNm/rad	80	146	260	328	527	800	1145	1860	1860	2730
Wellenende Z	c	kNm/rad	77	146	263	332	543	770	1136	1812	1812	2845
Massenträgheitsmoment Triebwerk	J_{TW}	kgm ²	0,0049	0,0121	0,03	0,055	0,0959	0,19	0,3325	0,66	0,66	1,20
Winkelbeschleunigung max. ⁴⁾	α	rad/s ²	17000	11000	8000	6800	4800	3600	2800	2000	2000	1450
Füllmenge	V	L	2	2,5	5	4	10	8	14	19	22	27
Masse (mit Druckregler) ca.	m	kg	39	53	88	102	184	207	320	460	490	605

¹⁾ High-Speed-Version

²⁾ Die Werte gelten bei Absolut-Druck p_{abs} 1 bar an der Saugöffnung S bei Drehzahlerhöhung bis zur Drehzahlgrenze bitte Diagramm Seite 7 beachten

³⁾ $V_g < V_{g \max}$

⁴⁾ – Der Gültigkeitsbereich liegt zwischen Null und der maximal zulässigen Drehzahl.

Sie gilt für externe Anregungen (z.B. Dieselmotor 2- bis 8-fache Drehfrequenz, Gelenkwelle 2-fache Drehfrequenz).

– Der Grenzwert gilt nur für eine Einzelpumpe.

– Die Belastbarkeit der Anschlussteile muss berücksichtigt werden.

Hinweis

Ein Überschreiten der Maximal- bzw. Unterschreiten der Minimalwerte kann zum Funktionsverlust, einer Lebensdauerreduzierung oder zur Zerstörung der Axialkolbenmaschine führen.

Die zulässigen Werte können in einer Berechnung ermittelt werden.

Ermittlung der Nenngröße

$$\text{Volumenstrom } q_v = \frac{V_g \cdot n \cdot \eta_v}{1000} \quad [\text{L/min}]$$

$$\text{Antriebsdrehmoment } T = \frac{V_g \cdot \Delta p}{20 \cdot \pi \cdot \eta_{mh}} \quad [\text{Nm}]$$

$$\text{Leistung } P = \frac{2\pi \cdot T \cdot n}{60000} = \frac{q_v \cdot \Delta p}{600 \cdot \eta_t} \quad [\text{kW}]$$

V_g = geometr. Verdrängungsvolumen pro Umdrehung in cm³

Δp = Differenzdruck in bar

n = Drehzahl in min⁻¹

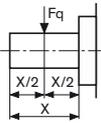
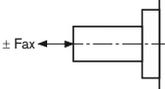
η_v = volumetrischer Wirkungsgrad

η_{mh} = mechanisch-hydraulischer Wirkungsgrad

η_t = Gesamtwirkungsgrad ($\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{mh}$)

Technische Daten

Zulässige Quer- und Axialkraftbelastung der Triebwelle

Nenngröße		40	71	125	180	250	355	500	750*	1000
Querkraft, max.  bei X/2 $F_{q\ max}$ N		1000	1200	1600	2000	2000	2200	2500	3000	3500
Axialkraft, max.  $\pm F_{ax\ max}$ N		600	800	1000	1400	1800	2000	2000	2200	2200

* gilt auch für Ausführung mit Ladepumpe

Kennlinien

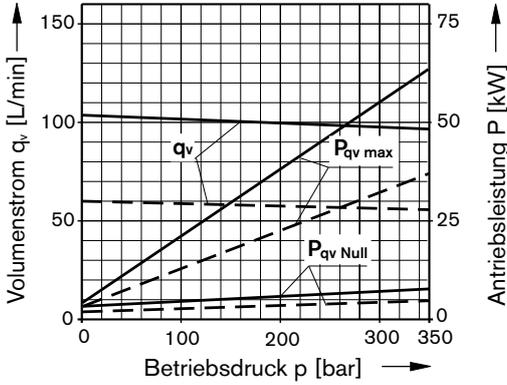
Antriebsleistung und Volumenstrom

(Betriebsmittel: Hydrauliköl ISO VG 46 DIN 51519, $t = 50^\circ\text{C}$)

Gesamtwirkungsgrad: $\eta_t = \frac{q_v \cdot p}{P_{qv \max} \cdot 600}$

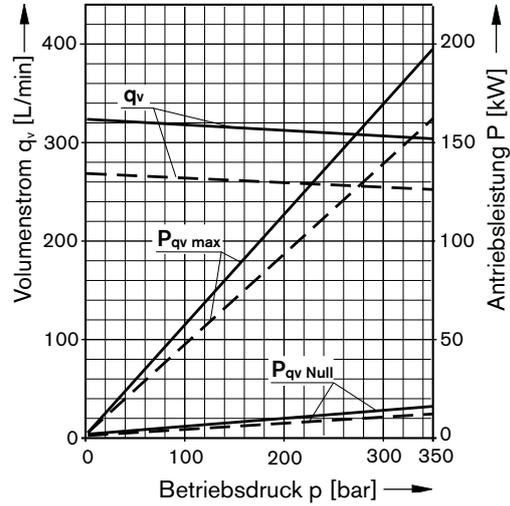
Volumetrischer Wirkungsgrad: $\eta_v = \frac{q_v}{q_{v \text{ theor}}}$

Nenngröße 40



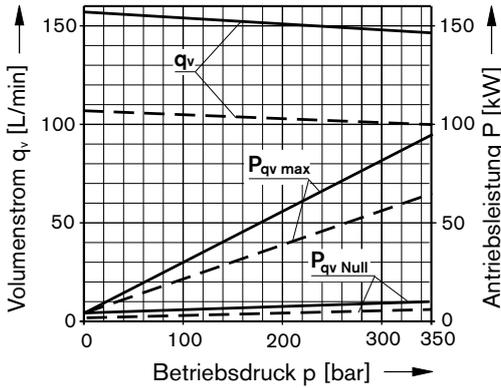
— $n = 2600 \text{ min}^{-1}$
 - - - $n = 1500 \text{ min}^{-1}$

Nenngröße 180



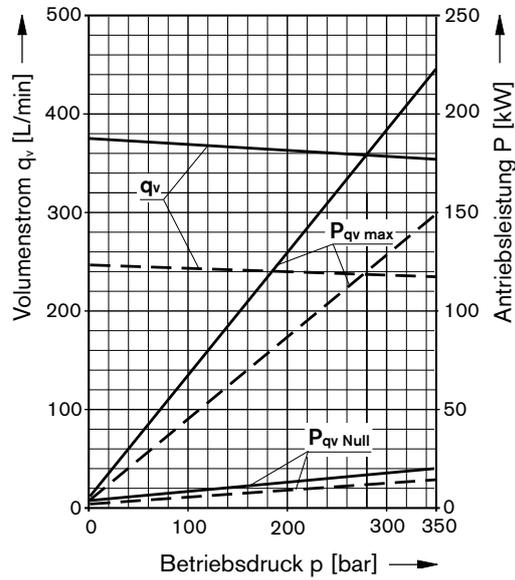
— $n = 1800 \text{ min}^{-1}$
 - - - $n = 1500 \text{ min}^{-1}$

Nenngröße 71



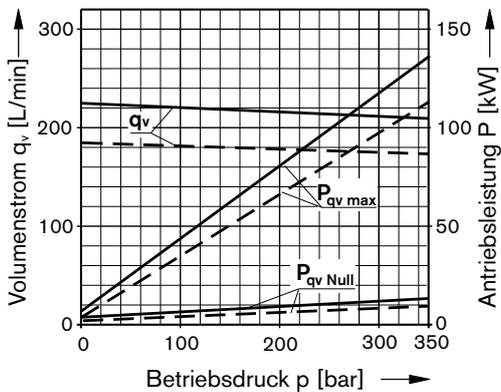
— $n = 2200 \text{ min}^{-1}$
 - - - $n = 1500 \text{ min}^{-1}$

Nenngröße 250



— $n = 1500 \text{ min}^{-1}$
 - - - $n = 1000 \text{ min}^{-1}$

Nenngröße 125



— $n = 1800 \text{ min}^{-1}$
 - - - $n = 1500 \text{ min}^{-1}$

Kennlinien

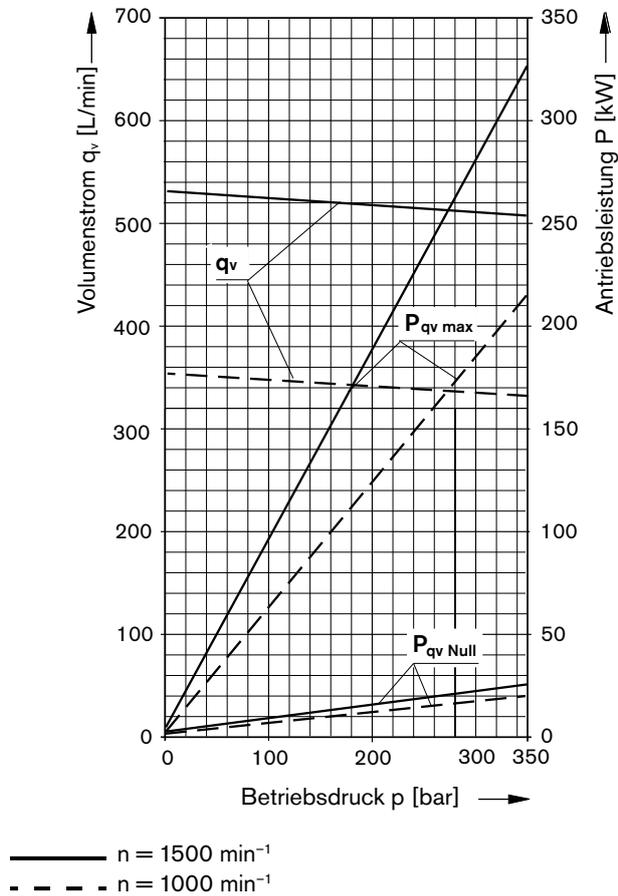
Antriebsleistung und Volumenstrom

(Betriebsmittel: Hydrauliköl ISO VG 46 DIN 51519, $t = 50^\circ\text{C}$)

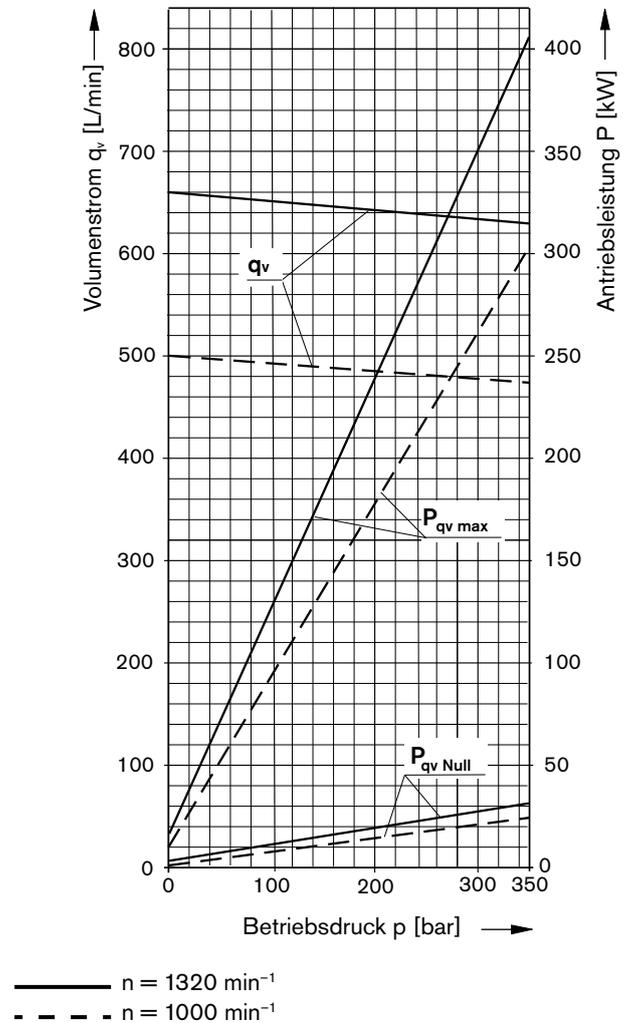
Gesamtwirkungsgrad: $\eta_t = \frac{q_v \cdot p}{P_{q_v \max} \cdot 600}$

Volumetrischer Wirkungsgrad: $\eta_v = \frac{q_v}{q_{v \text{ theor}}}$

Nenngröße 355



Nenngröße 500



Kennlinien

Antriebsleistung und Volumenstrom

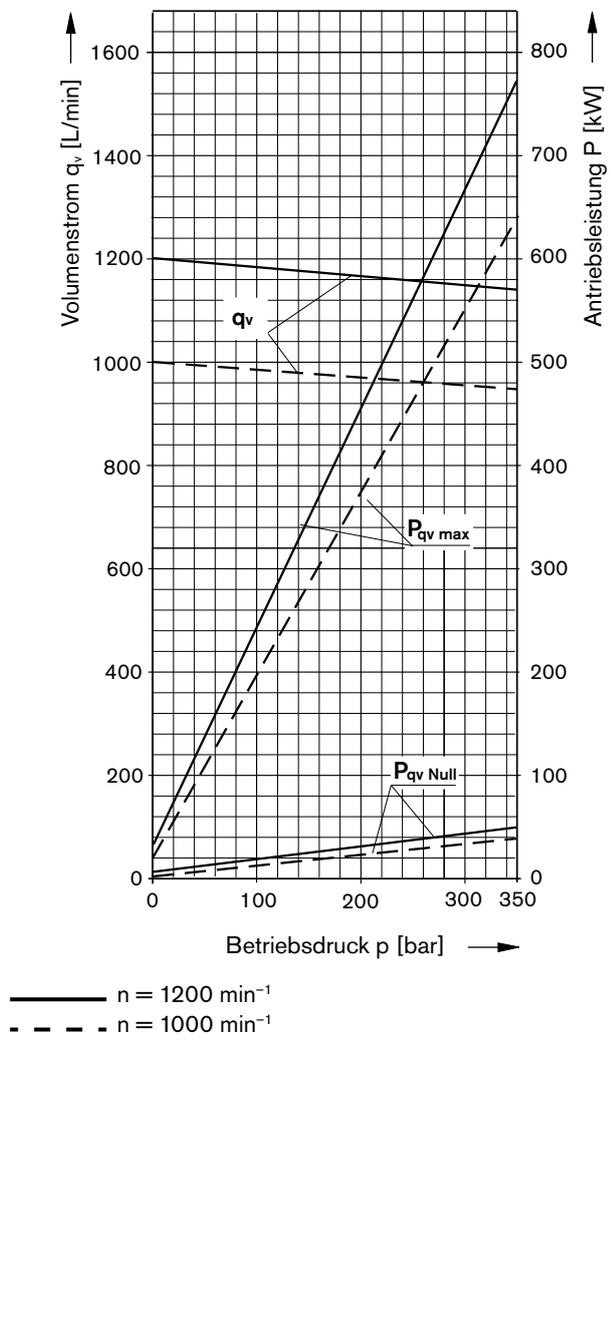
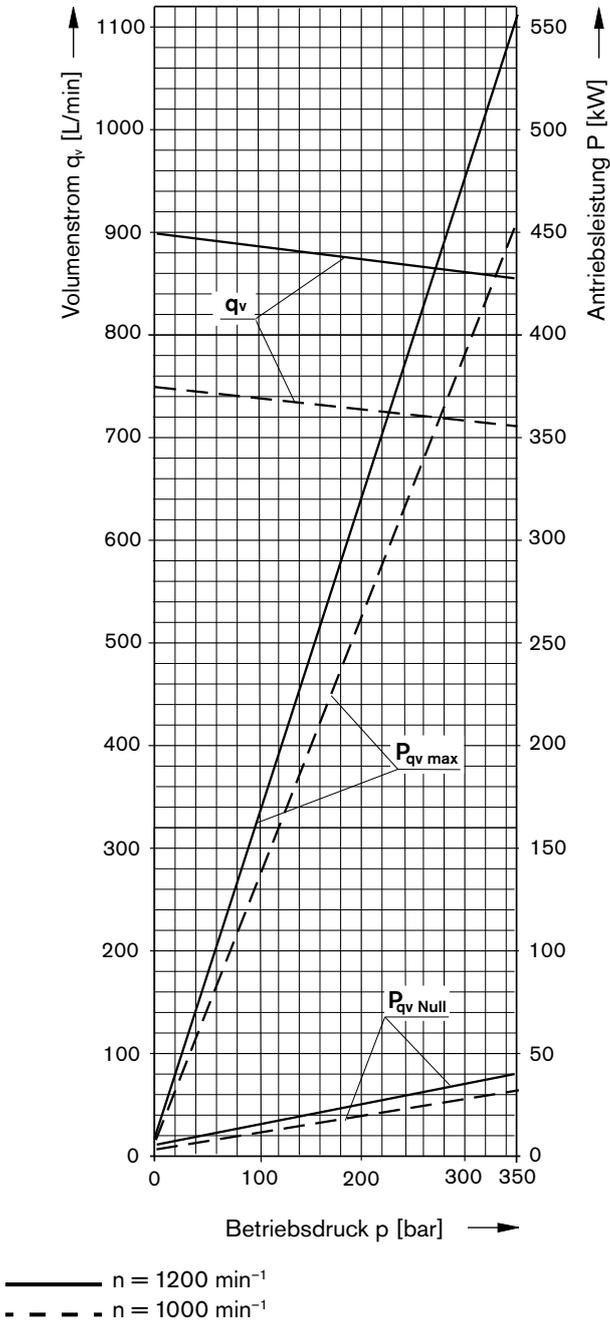
(Betriebsmittel: Hydrauliköl ISO VG 46 DIN 51519, $t = 50^\circ\text{C}$)

Gesamtwirkungsgrad: $\eta_t = \frac{q_v \cdot p}{P_{q_v \max} \cdot 600}$

Volumetrischer Wirkungsgrad: $\eta_v = \frac{q_v}{q_{v \text{ theor}}}$

Nenngröße 750

Nenngröße 1000

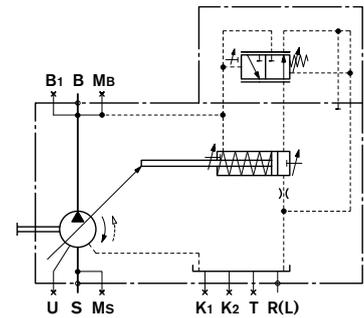
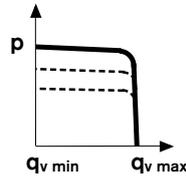


Übersicht Regel- und Verstellrichtungen

Druckregler DR (siehe RD 92060)

Der DR-Druckregler begrenzt den maximalen Druck am Pumpenausgang innerhalb des Regelbereiches der Pumpe. Der Druck kann am Steuerventil stufenlos eingestellt werden.
Einstellbereich 20...350 bar

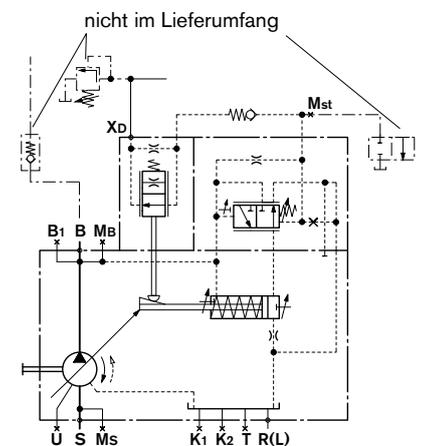
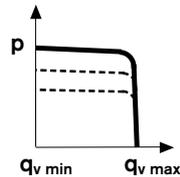
Wahlweise:
Fernsteuerbarkeit (DRG)



Druckregler für Parallelbetrieb DP (siehe RD 92060)

Geeignet zur Druckregelung mehrerer Axialkolbenmaschinen A4VSO im Parallelbetrieb.

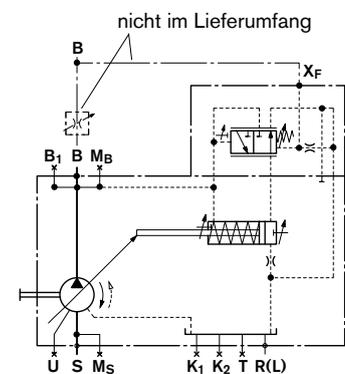
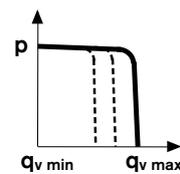
Wahlweise:
Förderstromregelung bzw. Volumenstromregelung (DPF)



Förderstromregler FR (siehe RD 92060)

Konstanthaltung des Förderstroms (Volumenstroms) in einem Hydrauliksystem.

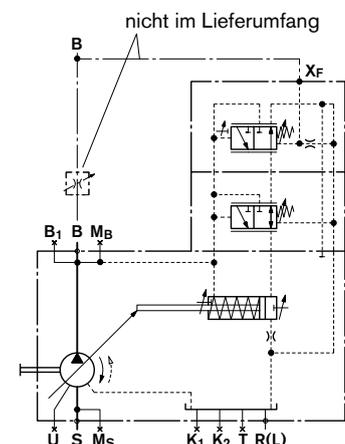
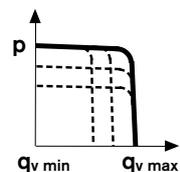
Wahlweise:
fernsteuerbare Druckregelung (FRG)
Verbindung von X_F zum Tank verschlossen (FR1, FRG1)



Druck- und Förderstromregler DFR (siehe RD 92060)

Dieser Regler hält den Förderstrom (Volumenstrom) der Pumpe konstant auch bei sich ändernden Betriebsbedingungen. Der Förderstromregelung überlagert ist ein mechanisch einstellbarer Druckregler.

Wahlweise:
Verbindung von X_F zum Tank verschlossen (DFR1)



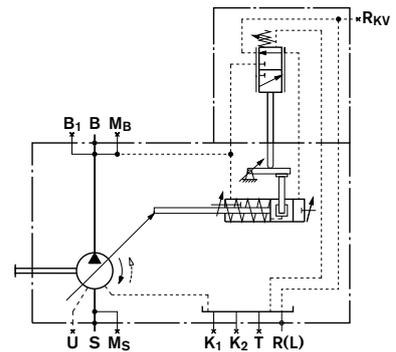
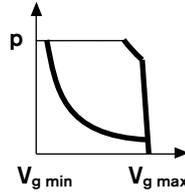
Übersicht Regel- und Verstelleinrichtungen

Leistungsregler LR2 mit hyperbolischer Kennlinie (siehe RD 92064)

Der Hyperbel-Leistungsregler hält die vorgegebene Antriebsleistung bei gleicher Antriebsdrehzahl konstant.

Wahlweise:

- Druckregelung (LR2D), -fernsteuerbar (LR2G);
- Förderstromregelung bzw. Volumenstromregelung (LR2F, LR2S);
- hydraulische Hubbegrenzung (LR2H);
- mechanische Hubbegrenzung (LR2M);
- hydraulische Zweipunktverstellung (LR2Z);
- mit elektr. Entlastungsventil als Anfahrhilfe (LR2Y).

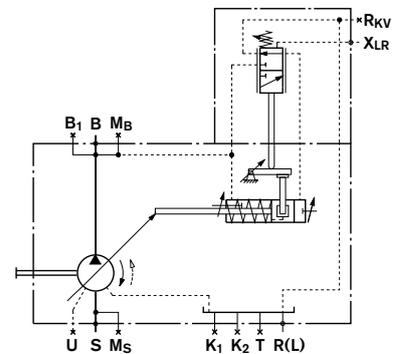
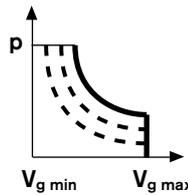


Leistungsregler LR3 mit fernverstellbarer Leistungscharakteristik (siehe RD 92064)

Dieser Hyperbel-Leistungsregler hält die vorgegebene Antriebsleistung konstant, wobei die Leistungscharakteristik fernverstellbar ist.

Wahlweise:

- Druckregelung (LR3D), -fernsteuerbar (LR3G);
- Förderstromregelung bzw. Volumenstromregelung (LR3F, LR3S);
- hydraulische Hubbegrenzung (LR3H);
- mechanische Hubbegrenzung (LR3M);
- hydraulische Zweipunktverstellung (LR3Z).
- mit elektr. Entlastungsventil als Anfahrhilfe (LR3Y).



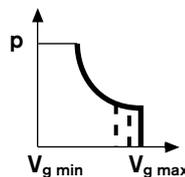
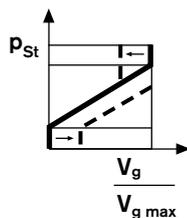
Hydraulische Verstellung LR2N und LR3N steuerdruckabhängig, Grundstellung $V_{g \min}$ (siehe RD 92064)

Mit überlagelter Leistungsregelung.

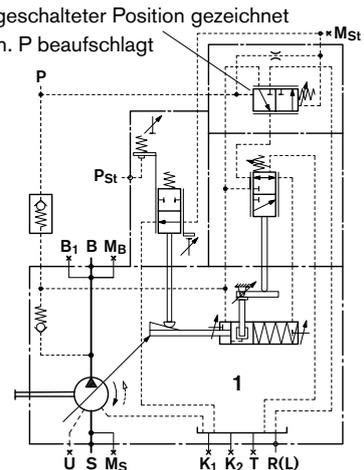
Das Verdrängungsvolumen wird proportional zum Steuerdruck in P_{St} verstellt.
Der zusätzliche Hyperbel-Leistungsregler ist dem Steuerdrucksignal überlagert und hält die vorgegebene Antriebsleistung konstant.

Wahlweise:

- Leistungscharakteristik fernverstellbar (LR3N)
- Druckregelung (LR.DN),
- Druckregelung fernsteuerbar (LR.GN)
- Elektrische Steuerdruckvorgabe (LR.NT)



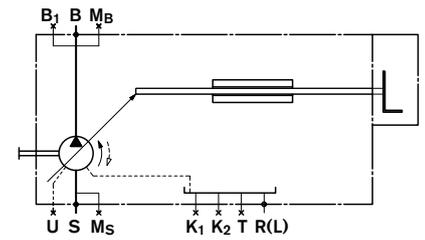
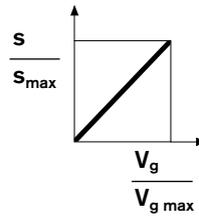
in geschalteter Position gezeichnet
d. h. P beaufschlagt



Übersicht Regel- und Verstellrichtungen

Manuelle Verstellung MA (siehe RD 92072)

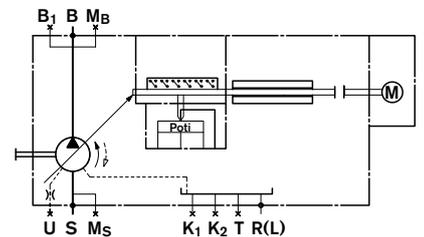
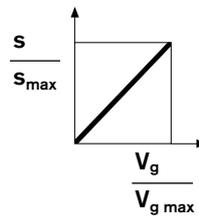
Stufenlose Verdrängungsvolumen-Verstellung über ein Handrad.



Elektromotorische Verstellung EM (siehe RD 92072)

Stufenlose Verdrängungsvolumen-Verstellung über elektrischen Verstellmotor.

Beliebig wählbare Zwischenstellungen können bei Programmschaltung durch aufgebaute Endschalter und wahlweise Potentiometer zur Schwenkwinkel-rückmeldung vorgegeben und angefahren werden.



Hydraulische Verstellung HD steuerdruckabhängig (siehe RD 92080)

Stufenlose Einstellung des Verdrängungsvolumens der Pumpe entsprechend dem Steuerdruck. Die Verstellung erfolgt proportional dem vorgegebenen Steuerdrucksollwert (Differenz zwischen Steuer- und Gehäusedruck).

Wahlweise:

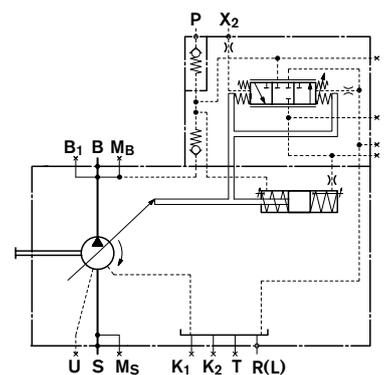
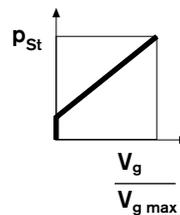
Steuerkennlinien (HD1, HD2, HD3)

Druckregelung (HD.B),

Druckregelung fernsteuerbar (HD.GB)

Leistungsregelung (HD1P)

elektrische Steuerdruckvorgabe (HD1T)



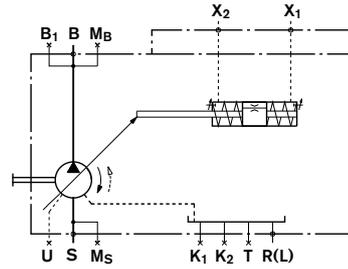
Übersicht Regel- und Verstelleinrichtungen

Hydraulische Verstellung HM 1/2, mengenabhängig (siehe RD 92076)

Das Verdrängungsvolumen der Pumpe ist stufenlos einstellbar in Abhängigkeit von der Steuerflüssigkeitsmenge in den Anschlüssen X₁ und X₂.

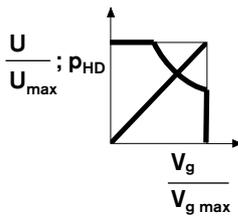
Anwendung:

- 2-Punkt-Schaltung
- Basisgerät für Servo- oder Proportionalverstellungen



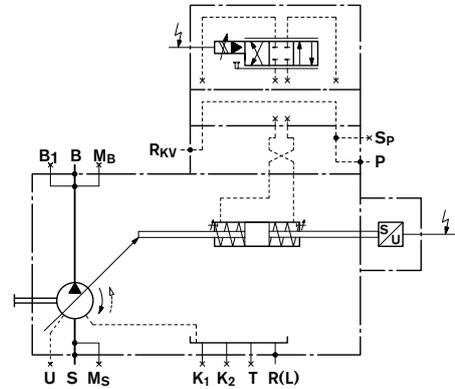
Regelsystem HS, HS4, mit Servo- oder Proportionalventil (siehe RD 92076)

Die stufenlose Verstellung des Verdrängungsvolumens erfolgt über ein Servo- oder Proportionalventil und elektrische Schwenkwinkelrückmeldung. Das HS4P-Regelsystem ist mit angebautem Druckmessumformer ausgerüstet, so dass sie zur elektr. Druck- und Leistungsregelung komplettiert werden kann.



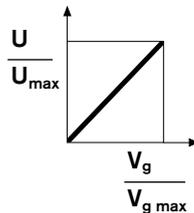
Wahlweise:

- Servoventil (HS);
- Proportionalventil (HS4);
- Kurzschlussventil (HSK, HS4K, HS4KP);
- ohne Ventile (HSE, HS4E).
- zum Unteröleinsatz (HS4M)



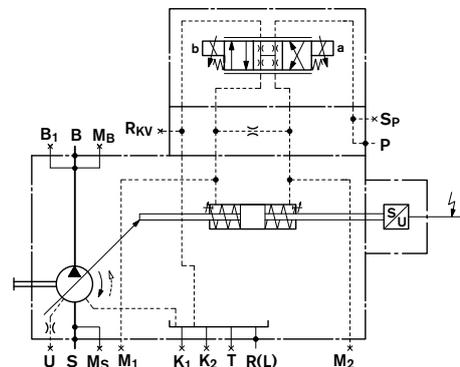
Regelsystem EO1/2 (siehe RD 92076)

Die stufenlose Verstellung des Verdrängungsvolumens wird über ein Proportionalventil und elektrische Schwenkwinkelrückmeldung erreicht. Dadurch ist sie zur elektr. Verdrängungsvolumenregelung komplettierbar.



Wahlweise:

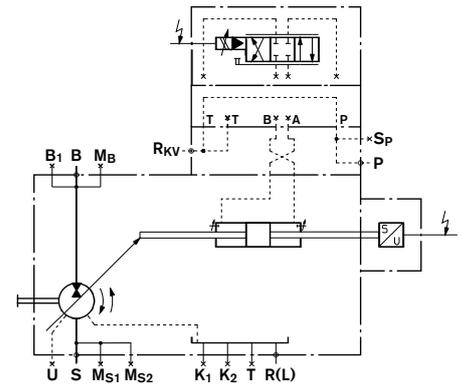
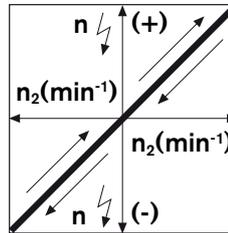
- Stelldruckbereich (EO1, EO2)
- Kurzschlussventil (EO1K, EO2K)
- Ohne Ventile (EO1E, EO2E)



Übersicht Regel- und Verstellrichtungen

Drehzahlregelung DS1, sekundärgeregelt (siehe RD 92056)

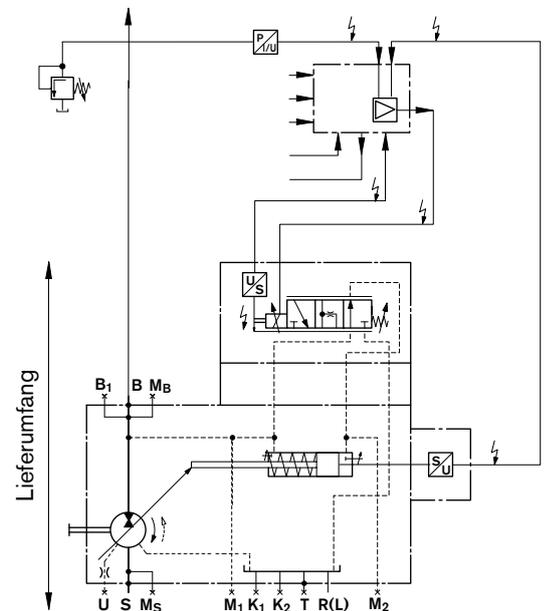
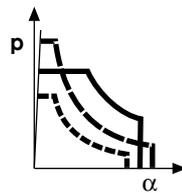
Die Drehzahlregelung DS1 regelt die Sekundäreinheit so, dass das notwendige Drehmoment für die geforderte Drehzahl zur Verfügung steht. Dieses Drehmoment ist – im Netz mit eingprägtem Druck – proportional zum Verdrängungsvolumen und damit proportional zum Schwenkwinkel.



Elektrohydraulisches Regelsystem DFE1 (siehe RD 92088)

Die Leistungs-, Druck- und Schwenkwinkelregelung der Verstellpumpe A4VSO...DFE1 erfolgt durch ein elektrisch angesteuertes Proportionalventil. Der Strom am Proportionalventil bestimmt über den Stellkolben und den Wegaufnehmer die Position der Schrägscheibe und damit den Volumenstrom der Pumpe.

Bei ausgeschaltetem Elektro-Motor und drucklosem Stellsystem schwenkt die Pumpe durch Federkraft auf maximales Verdrängungsvolumen ($V_{g\max}$).

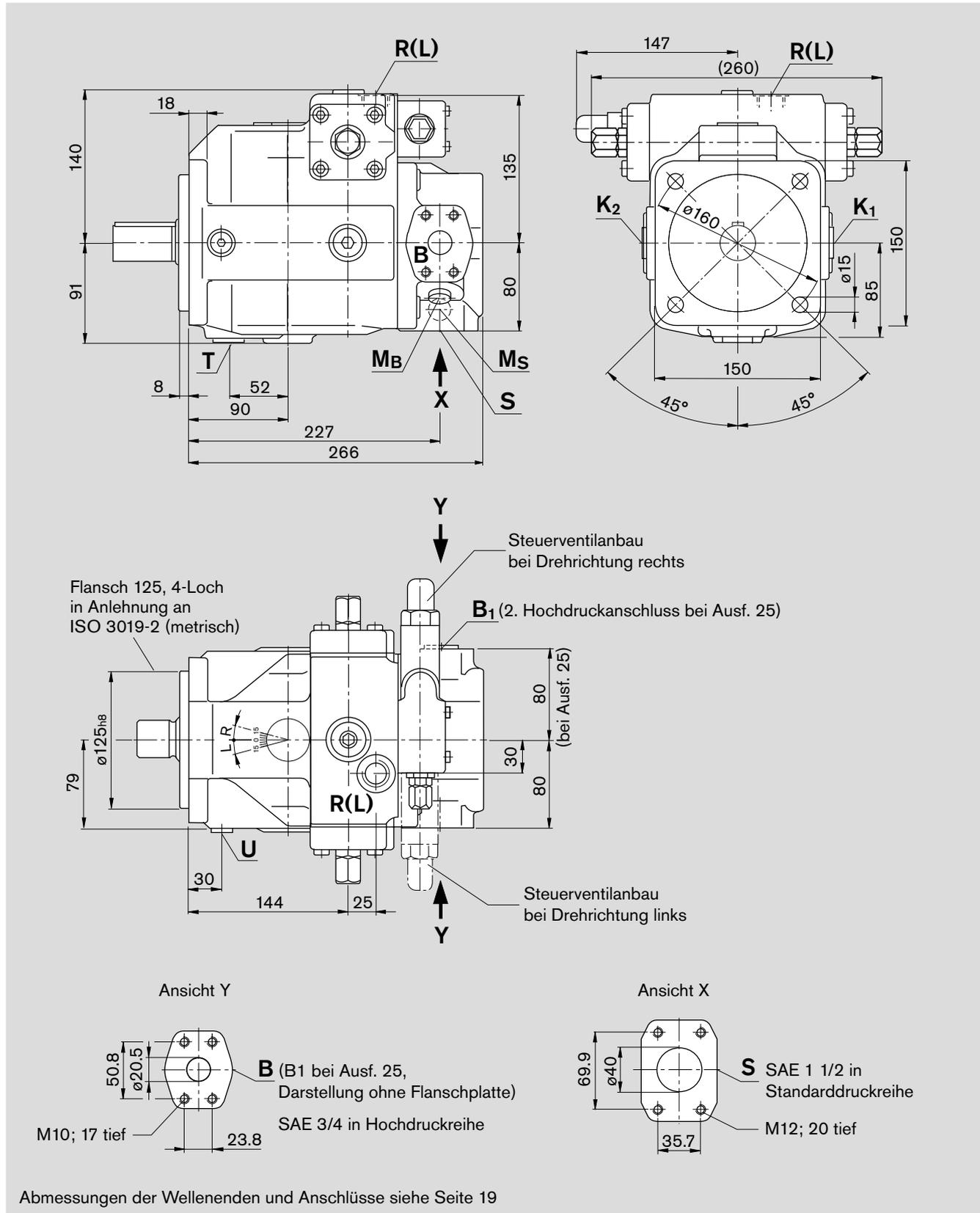


Abmessungen, Nenngröße 40

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Baureihe 1

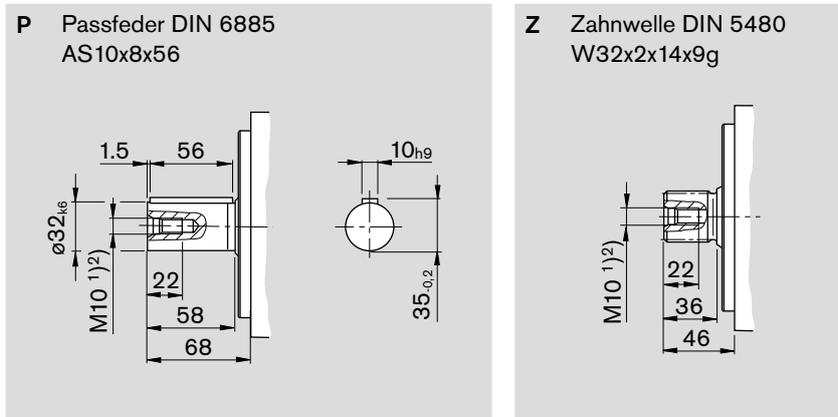
(Beispiel: Druckregler; genaue Abmessungen der Verstellgeräte siehe separate Datenblätter)



Abmessungen, Nenngröße 40

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Wellenenden



Anschlüsse

				max. Anziehdrehmoment ²⁾
S	Sauganschluss (Standarddruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	1 1/2 in M12x1,75; 20 tief ²⁾	
K ₁ , K ₂	Spülanschluss	DIN 3852	M22x1,5; 14 tief (verschlossen)	210 Nm
T	Flüssigkeitsablass	DIN 3852	M22x1,5; 14 tief (verschlossen)	210 Nm
M _B	Messanschluss Betriebsdruck	DIN 3852	M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
M _S	Messanschluss Saugdruck	DIN 3852	M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
R(L)	Flüssigkeitseinfüllung + Entlüftung (Leckflüssigkeitsanschluss)	DIN 3852	M22x1,5; 14 tief	210 Nm
U	Spülanschluss	DIN 3852	M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
bei Ausführung 13				
B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	3/4 in M10x1,5; 17 tief ²⁾	
B ₁	Zusatzanschluss	DIN 3852	M22x1,5; 14 tief (verschlossen)	210 Nm
bei Ausführung 25				
B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	3/4 in M10x1,5; 17 tief ²⁾	
B ₁	2. Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	3/4 in (mit Flanschplatte verschlossen) M10x1,5; 17 tief ²⁾	

¹⁾ Zentrierbohrung nach DIN 332 (Gewinde nach DIN 13)

²⁾ für die max. Anziehdrehmomente sind die Herstellerangaben der verwendeten Armaturen und die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

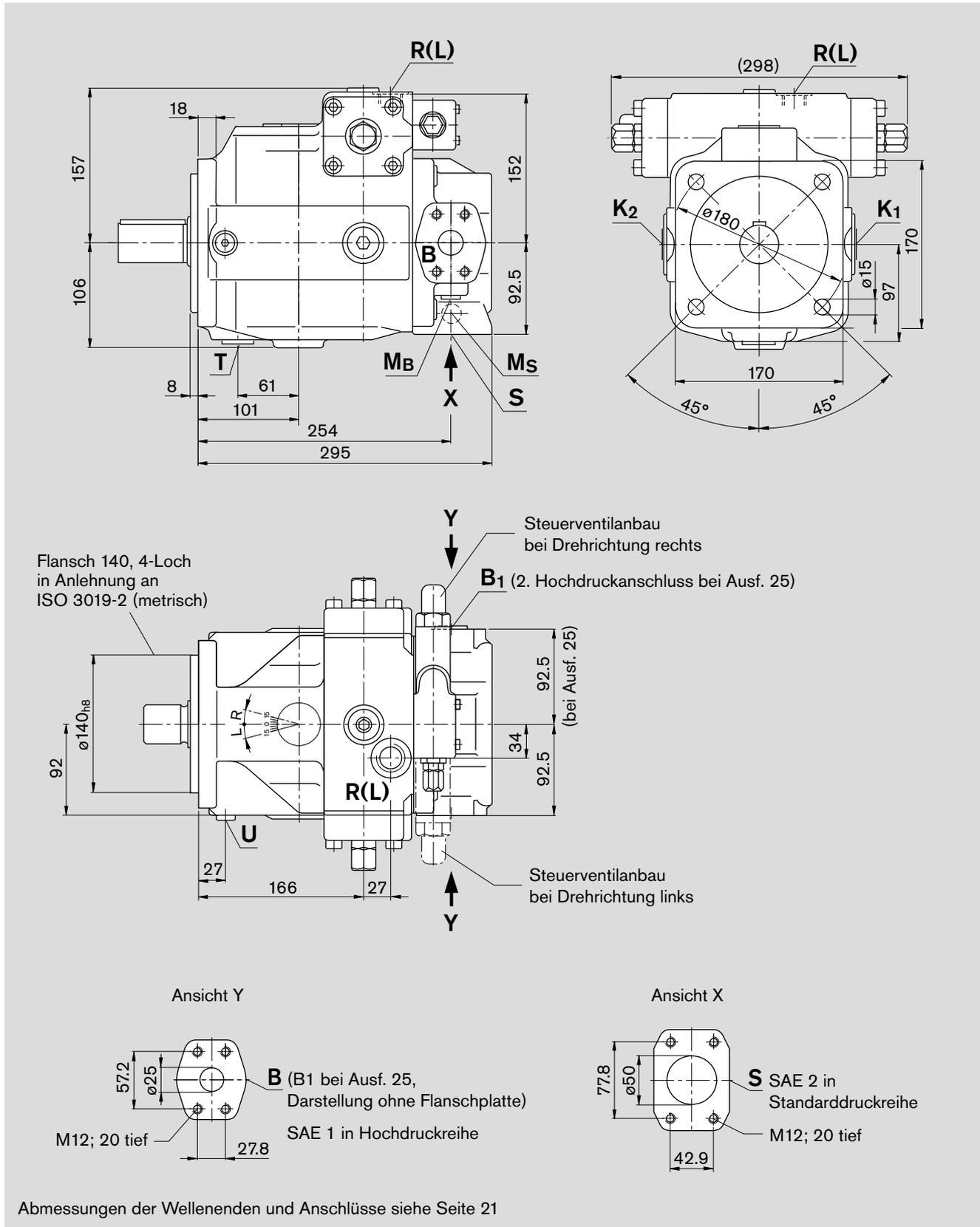
³⁾ Achtung: metrisches Gewinde abweichend von Norm

Abmessungen, Nenngröße 71

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Baureihe 1

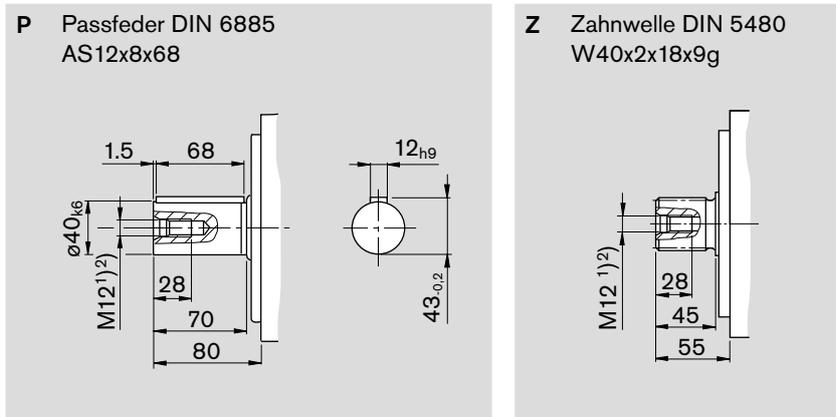
(Beispiel: Druckregler; genaue Abmessungen der Verstellgeräte siehe separate Datenblätter)



Abmessungen, Nenngröße 71

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Wellenenden



Anschlüsse

			max. Anziehdrehmoment ²⁾
S	Sauganschluss (Standarddruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ 2 in DIN 13 M12x1,75; 20 tief ²⁾	
K ₁ , K ₂	Spülanschluss	DIN 3852 M27x2;16 tief (verschlossen)	330 Nm
T	Flüssigkeitsablass	DIN 3852 M27x2;16 tief (verschlossen)	330 Nm
M _B	Messanschluss Betriebsdruck	DIN 3852 M14x1,5;12 tief (verschlossen)	80 Nm
M _S	Messanschluss Saugdruck	DIN 3852 M14x1,5;12 tief (verschlossen)	80 Nm
R(L)	Flüssigkeitseinfüllung + Entlüftung (Leckflüssigkeitsanschluss)	DIN 3852 M27x2; 16 tief	330 Nm
U	Spülanschluss	DIN 3852 M14x1,5;12 tief (verschlossen)	80 Nm
bei Ausführung 13			
B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ 1 in DIN 13 M12x1,75; 20 tief ²⁾	
B ₁	Zusatzanschluss	DIN 3852 M27x2;16 tief (verschlossen)	330 Nm
bei Ausführung 25			
B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ 1 in DIN 13 M12x1,75; 20 tief ²⁾	
B ₁	2. Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ 1 in (mit Flanschplatte verschlossen) DIN 13 M12x1,75; 20 tief ²⁾	

¹⁾ Zentrierbohrung nach DIN 332 (Gewinde nach DIN 13)

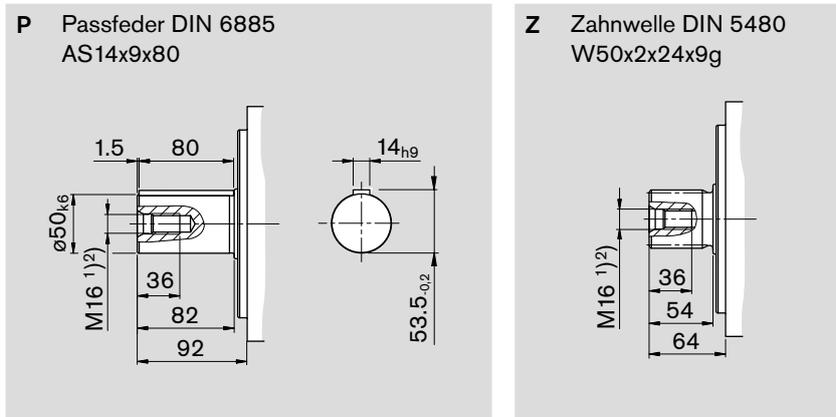
²⁾ für die max. Anziehdrehmomente sind die Herstellerangaben der verwendeten Armaturen und die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

³⁾ Achtung: metrisches Gewinde abweichend von Norm

Abmessungen, Nenngröße 125

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Wellenenden



Anschlüsse

			max. Anziehdrehmoment ²⁾
S	Sauganschluss (Standarddruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ 2 1/2 in DIN 13 M12x1,75; 17 tief ²⁾	
K ₁ , K ₂	Spülanschluss	DIN 3852 M33x2; 18 tief (verschlossen)	540 Nm
T	Flüssigkeitsablass	DIN 3852 M33x2; 18 tief (verschlossen)	540 Nm
M _B	Messanschluss Betriebsdruck	DIN 3852 M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
M _S	Messanschluss Saugdruck	DIN 3852 M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
R(L)	Flüssigkeitseinfüllung + Entlüftung (Leckflüssigkeitsanschluss)	DIN 3852 M33x2; 18 tief	540 Nm
U	Spülanschluss	DIN 3852 M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
M ₁ , M ₂	Messanschluss Stellkammerdruck	DIN 3852 M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm

bei Ausführung 13

B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ 1 1/4 in DIN 13 M14x2; 19 tief ²⁾	
B ₁	Zusatzanschluss	DIN 3852 M33x2; 18 tief (verschlossen)	540 Nm

bei Ausführung 25

B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ 1 1/4 in DIN 13 M14x2; 19 tief ²⁾	
B ₁	2. Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ 1 1/4 in (mit Flanschplatte verschlossen) DIN 13 M14x2; 19 tief ²⁾	

¹⁾ Zentrierbohrung nach DIN 332 (Gewinde nach DIN 13)

²⁾ für die max. Anziehdrehmomente sind die Herstellerangaben der verwendeten Armaturen und die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

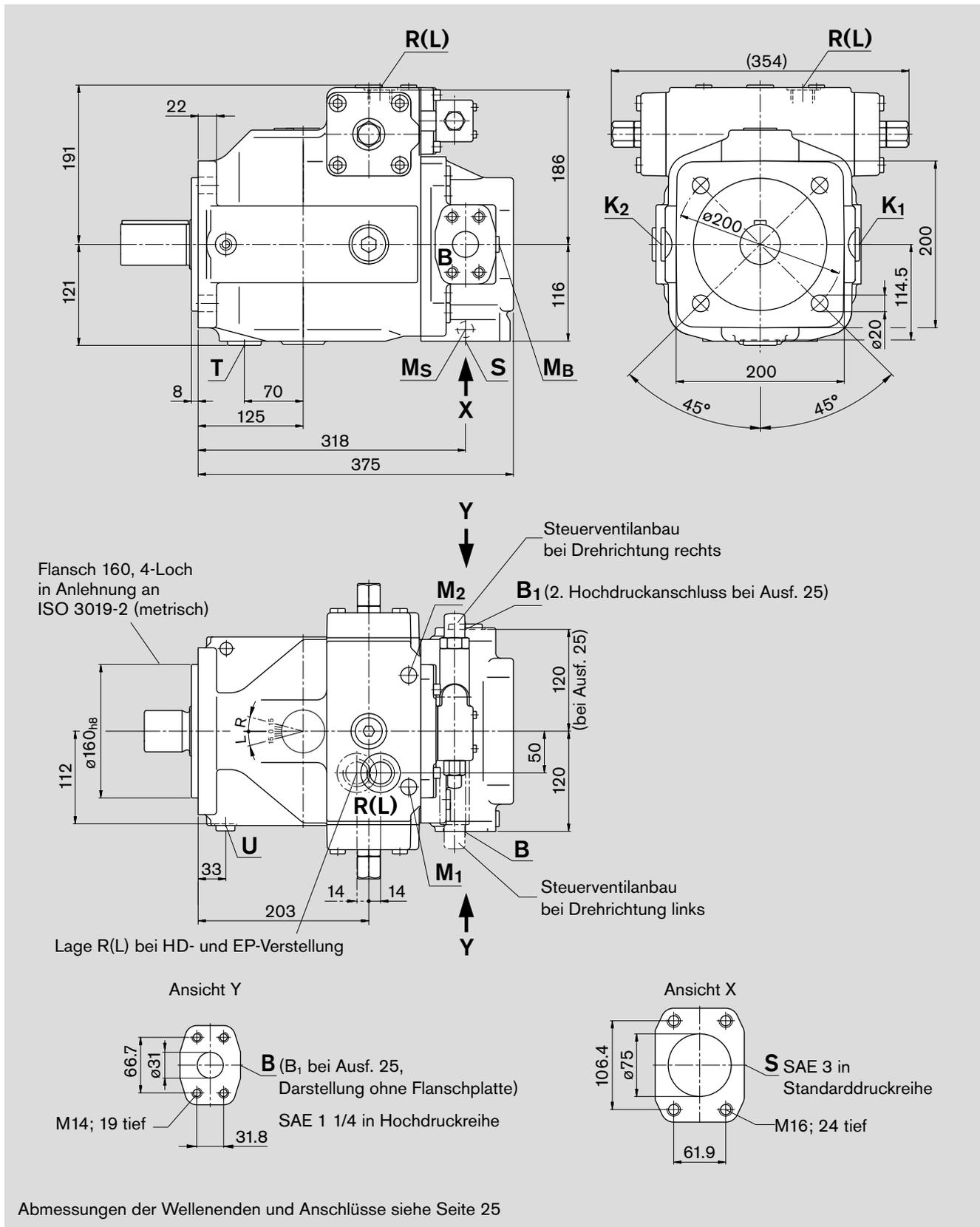
³⁾ Achtung: metrisches Gewinde abweichend von Norm

Abmessungen, Nenngröße 180

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauezeichnung anfordern. Maße in mm.

Baureihe 3

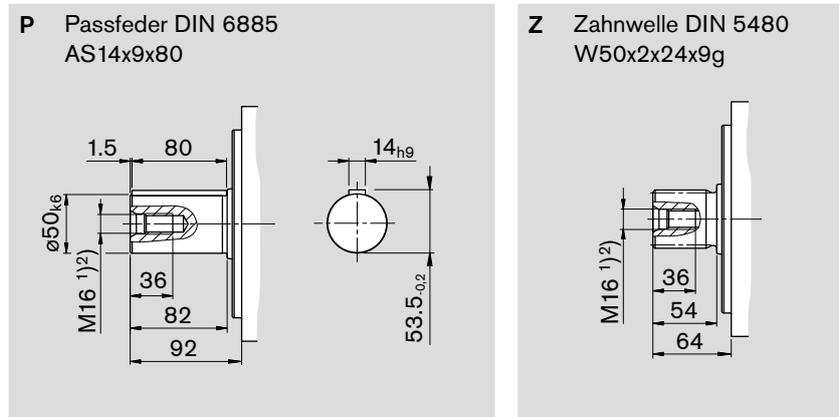
(Beispiel: Druckregler; genaue Abmessungen der Verstellgeräte siehe separate Datenblätter)



Abmessungen, Nenngröße 180

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Wellenenden



Anschlüsse

				max. Anziehdrehmoment ²⁾
S	Sauganschluss (Standarddruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	3 in M16x2; 24 tief ²⁾	
K ₁ , K ₂	Spülanschluss	DIN 3852	M33x2; 18 tief (verschlossen)	540 Nm
T	Flüssigkeitsablass	DIN 3852	M33x2; 18 tief (verschlossen)	540 Nm
M _B	Messanschluss Betriebsdruck	DIN 3852	M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
M _S	Messanschluss Saugdruck	DIN 3852	M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
R(L)	Flüssigkeitseinfüllung + Entlüftung (Leckflüssigkeitsanschluss)	DIN 3852	M33x2; 18 tief	540 Nm
U	Spülanschluss	DIN 3852	M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
M ₁ , M ₂	Messanschluss Stellkammerdruck	DIN 3852	M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm

bei Ausführung 13

B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	1 1/4 in M14x2; 19 tief ²⁾	
B ₁	Zusatzanschluss	DIN 3852	M33x2; 18 tief (verschlossen)	540 Nm

bei Ausführung 25

B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	1 1/4 in M14x2; 19 tief ²⁾	
B ₁	2. Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	1 1/4 in (mit Flanschplatte verschlossen) M14x2; 19 tief ²⁾	

¹⁾ Zentrierbohrung nach DIN 332 (Gewinde nach DIN 13)

²⁾ für die max. Anziehdrehmomente sind die Herstellerangaben der verwendeten Armaturen und die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

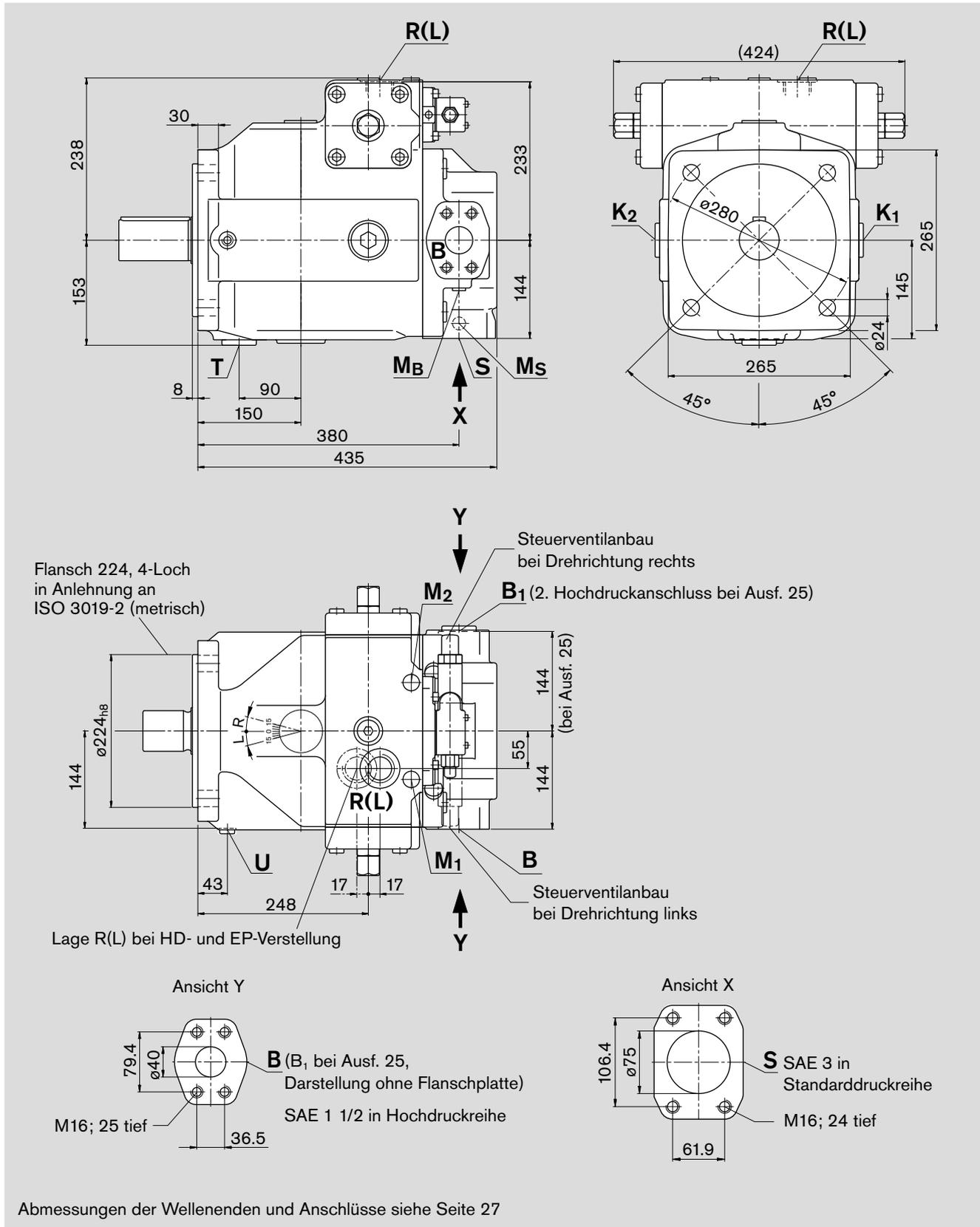
³⁾ Achtung: metrisches Gewinde abweichend von Norm

Abmessungen, Nenngröße 250

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Baureihe 3

(Beispiel: Druckregler; genaue Abmessungen der Verstellgeräte siehe separate Datenblätter)

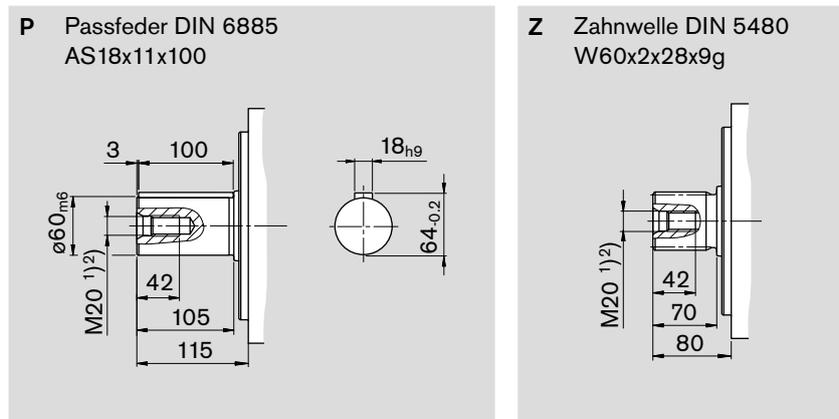


Abmessungen der Wellenenden und Anschlüsse siehe Seite 27

Abmessungen, Nenngröße 250

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Wellenenden



Anschlüsse

				max. Anziehdrehmoment ²⁾
S	Sauganschluss (Standarddruckreihe)	SAE J518 ³⁾	3 in	
	Befestigungsgewinde	DIN 13	M16x2; 24 tief ²⁾	
K ₁ , K ₂	Spülanschluss	DIN 3852	M42x2; 20 tief (verschlossen)	720 Nm
T	Flüssigkeitsablass	DIN 3852	M42x2; 20 tief (verschlossen)	720 Nm
M _B	Messanschluss Betriebsdruck	DIN 3852	M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
M _S	Messanschluss Saugdruck	DIN 3852	M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
R(L)	Flüssigkeitseinfüllung + Entlüftung (Leckflüssigkeitsanschluss)	DIN 3852	M42x2; 20 tief	720 Nm
U	Spülanschluss	DIN 3852	M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
M ₁ , M ₂	Messanschluss Stellkammerdruck	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm

bei Ausführung 13

B	Druckanschluss (Hochdruckreihe)	SAE J518 ³⁾	1 1/2 in	
	Befestigungsgewinde	DIN 13	M16x2; 25 tief ²⁾	
B ₁	Zusatzanschluss	DIN 3852	M42x2; 20 tief (verschlossen)	720 Nm

bei Ausführung 25

B	Druckanschluss (Hochdruckreihe)	SAE J518 ³⁾	1 1/2 in	
	Befestigungsgewinde	DIN 13	M16x2; 25 tief ²⁾	
B ₁	2. Druckanschluss (Hochdruckreihe)	SAE J518 ³⁾	1 1/2 in (mit Flanschplatte verschlossen)	
	Befestigungsgewinde	DIN 13	M16x2; 25 tief ²⁾	

¹⁾ Zentrierbohrung nach DIN 332 (Gewinde nach DIN 13)

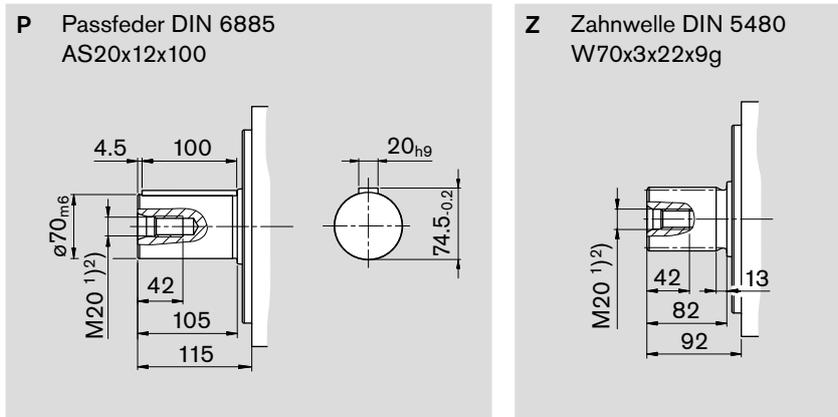
²⁾ für die max. Anziehdrehmomente sind die Herstellerangaben der verwendeten Armaturen und die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

³⁾ Achtung: metrisches Gewinde abweichend von Norm

Abmessungen, Nenngröße 355

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Wellenenden



Anschlüsse

				max. Anziehdrehmoment ²⁾
S	Sauganschluss (Standarddruckreihe)	SAE J518 ³⁾	4 in	
	Befestigungsgewinde	DIN 13	M16x2; 21 tief ²⁾	
K ₁ , K ₂	Spülanschluss	DIN 3852	M42x2; 20 tief (verschlossen)	720 Nm
T	Flüssigkeitsablass	DIN 3852	M42x2; 20 tief (verschlossen)	720 Nm
M _B	Messanschluss Betriebsdruck	DIN 3852	M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
M _S	Messanschluss Saugdruck	DIN 3852	M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
R(L)	Flüssigkeitseinfüllung + Entlüftung (Leckflüssigkeitsanschluss)	DIN 3852	M42x2; 20 tief	720 Nm
U	Spülanschluss	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
M ₁ , M ₂	Messanschluss Stellkammerdruck	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm

bei Ausführung 13

B	Druckanschluss (Hochdruckreihe)	SAE J518 ³⁾	1 1/2 in	
	Befestigungsgewinde	DIN 13	M16x2; 25 tief ²⁾	
B ₁	Zusatzanschluss	DIN 3852	M42x2; 20 tief (verschlossen)	720 Nm

bei Ausführung 25

B	Druckanschluss (Hochdruckreihe)	SAE J518 ³⁾	1 1/2 in	
	Befestigungsgewinde	DIN 13	M16x2; 25 tief ²⁾	
B ₁	2. Druckanschluss (Hochdruckreihe)	SAE J518 ³⁾	1 1/2 in (mit Flanschplatte verschlossen)	
	Befestigungsgewinde	DIN 13	M16x2; 25 tief ²⁾	

¹⁾ Zentrierbohrung nach DIN 332 (Gewinde nach DIN 13)

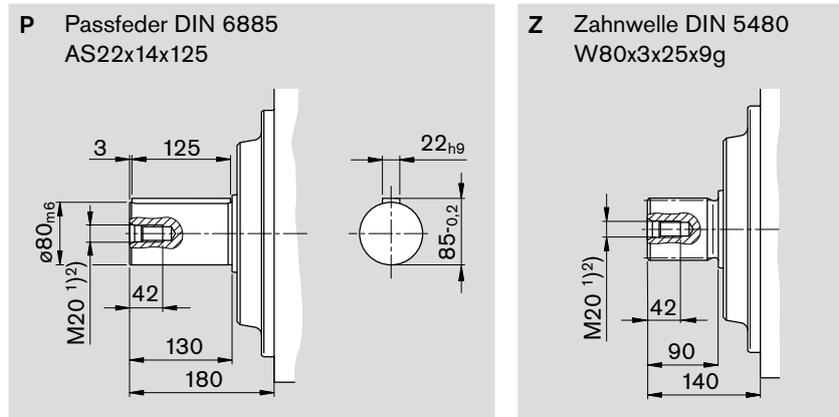
²⁾ für die max. Anziehdrehmomente sind die Herstellerangaben der verwendeten Armaturen und die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

³⁾ Achtung: metrisches Gewinde abweichend von Norm

Abmessungen, Nenngröße 500

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Wellenenden



Anschlüsse

				max. Anziehdrehmoment ²⁾
S	Sauganschluss (Standarddruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	5 in M16x2; 24 tief ²⁾	
K ₁ , K ₂	Spülanschluss	DIN 3852	M48x2; 22 tief (verschlossen)	960 Nm
T	Flüssigkeitsablass	DIN 3852	M48x2; 22 tief (verschlossen)	960 Nm
M _B	Messanschluss Betriebsdruck	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
M _S	Messanschluss Saugdruck	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
R(L)	Flüssigkeitseinfüllung + Entlüftung (Leckflüssigkeitsanschluss)	DIN 3852	M48x2; 22 tief	960 Nm
U	Spülanschluss	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
M ₁ , M ₂	Messanschluss Stellkammerdruck oder verstellgeräteabhängig	DIN 3852 DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen) M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm 80 Nm
B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	2 in M20x2,5; 24 tief ²⁾	
B ₁	2. Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	2 in (mit Flanschplatte verschlossen) M20x2,5; 24 tief ²⁾	

¹⁾ Zentrierbohrung nach DIN 332 (Gewinde nach DIN 13)

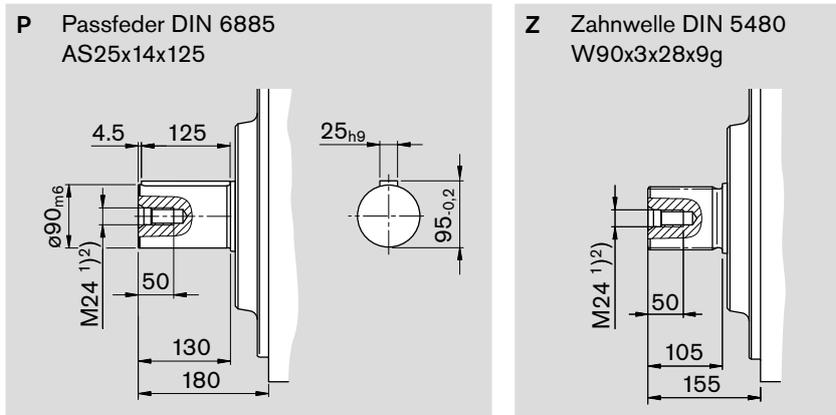
²⁾ für die max. Anziehdrehmomente sind die Herstellerangaben der verwendeten Armaturen und die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

³⁾ Achtung: metrisches Gewinde abweichend von Norm

Abmessungen, Nenngröße 750

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Wellenenden



Anschlüsse

				max. Anziehdrehmoment ²⁾
S	Sauganschluss (Standarddruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	5 in M16x2; 24 tief ²⁾	
K ₁ , K ₂	Spülanschluss	DIN 3852	M48x2; 20 tief (verschlossen)	960 Nm
T	Flüssigkeitsablass	DIN 3852	M48x2; 20 tief (verschlossen)	960 Nm
M _B	Messanschluss Betriebsdruck	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
M _S	Messanschluss Saugdruck	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
R(L)	Flüssigkeitseinfüllung + Entlüftung (Leckflüssigkeitsanschluss)	DIN 3852	M48x2; 20 tief	960. Nm
U	Spülanschluss	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
M ₁ , M ₂	Messanschluss Stellkammerdruck oder verstellgeräteabhängig	DIN 3852 DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen) M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm 80 Nm
B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	2 in M20x2,5; 24 tief ²⁾	
B ₁	2. Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	2 in (mit Flanschplatte verschlossen) M20x2,5; 24 tief ²⁾	

¹⁾ Zentrierbohrung nach DIN 332 (Gewinde nach DIN 13)

²⁾ für die max. Anziehdrehmomente sind die Herstellerangaben der verwendeten Armaturen und die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

³⁾ Achtung: metrisches Gewinde abweichend von Norm

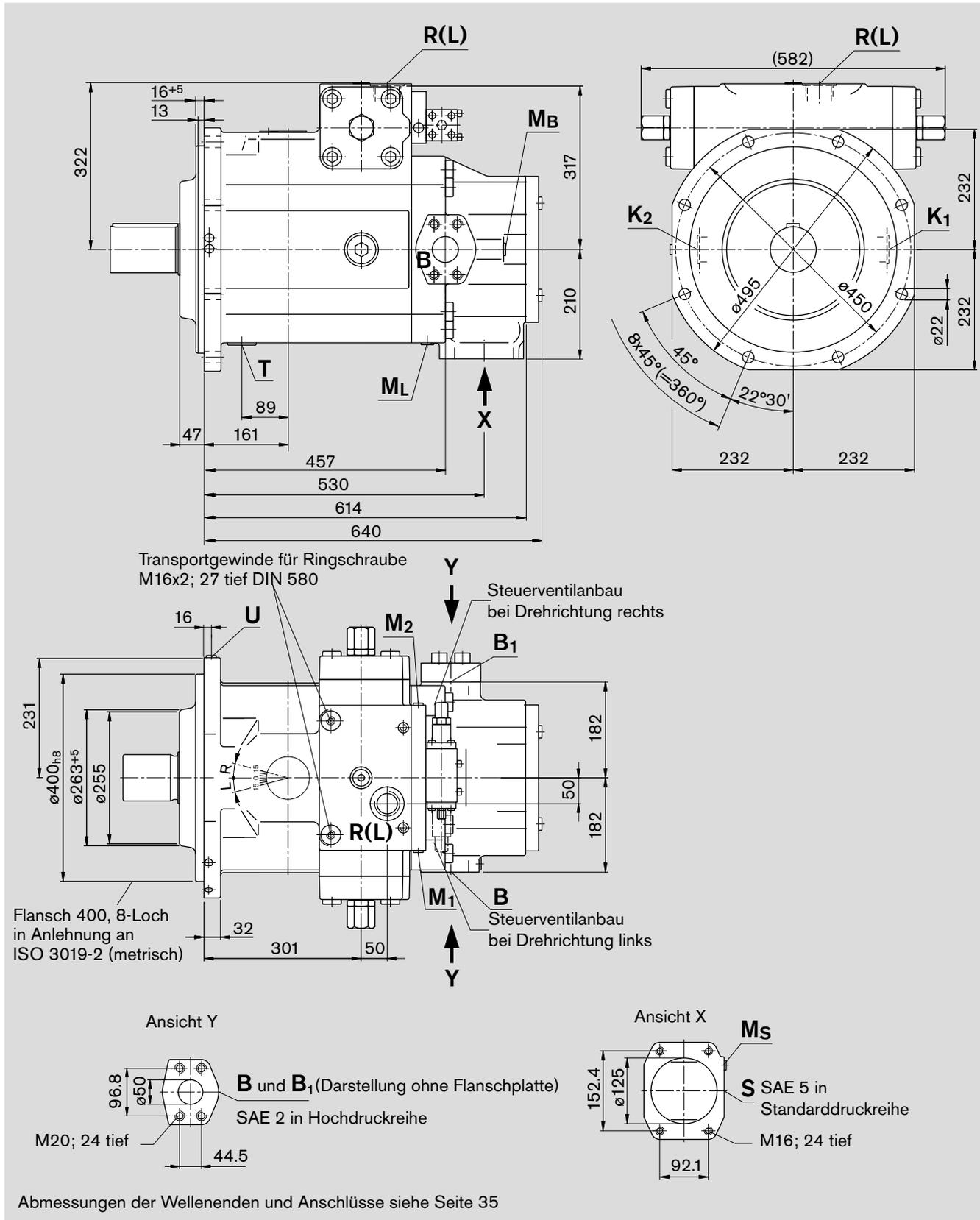
Abmessungen, Nenngröße 750

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

mit Ladepumpe (Impeller)

Baureihe 3

(Beispiel: Druckregler; genaue Abmessungen der Verstellgeräte siehe separate Datenblätter)

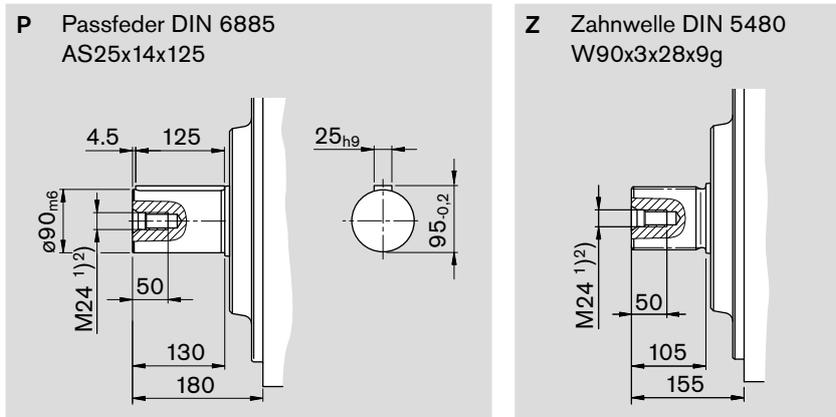


Abmessungen, Nenngröße 750

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

mit Ladepumpe (Impeller)

Wellenenden



Anschlüsse

				max. Anziehdrehmoment ²⁾
S	Sauganschluss (Standarddruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	5 in M16x2; 24 tief ²⁾	
K ₁ , K ₂	Spülanschluss	DIN 3852	M48x2; 20 tief (verschlossen)	960 Nm
T	Flüssigkeitsablass	DIN 3852	M48x2; 20 tief (verschlossen)	960 Nm
M _B	Messanschluss Betriebsdruck	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
M _S	Messanschluss Saugdruck	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
M _L	Messanschluss Ladedruck	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
R(L)	Flüssigkeitseinfüllung + Entlüftung (Leckflüssigkeitsanschluss)	DIN 3852	M48x2; 20 tief	960 Nm
U	Spülanschluss	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
M ₁ , M ₂	Messanschluss Stellkammerdruck oder verstellgeräteabhängig	DIN 3852 DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen) M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm 80 Nm
B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	2 in M20x2,5; 24 tief ²⁾	
B ₁	2. Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518 ³⁾ DIN 13	2 in (mit Flanschplatte verschlossen) M20x2,5; 24 tief ²⁾	

¹⁾ Zentrierbohrung nach DIN 332 (Gewinde nach DIN 13)

²⁾ für die max. Anziehdrehmomente sind die Herstellerangaben der verwendeten Armaturen und die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

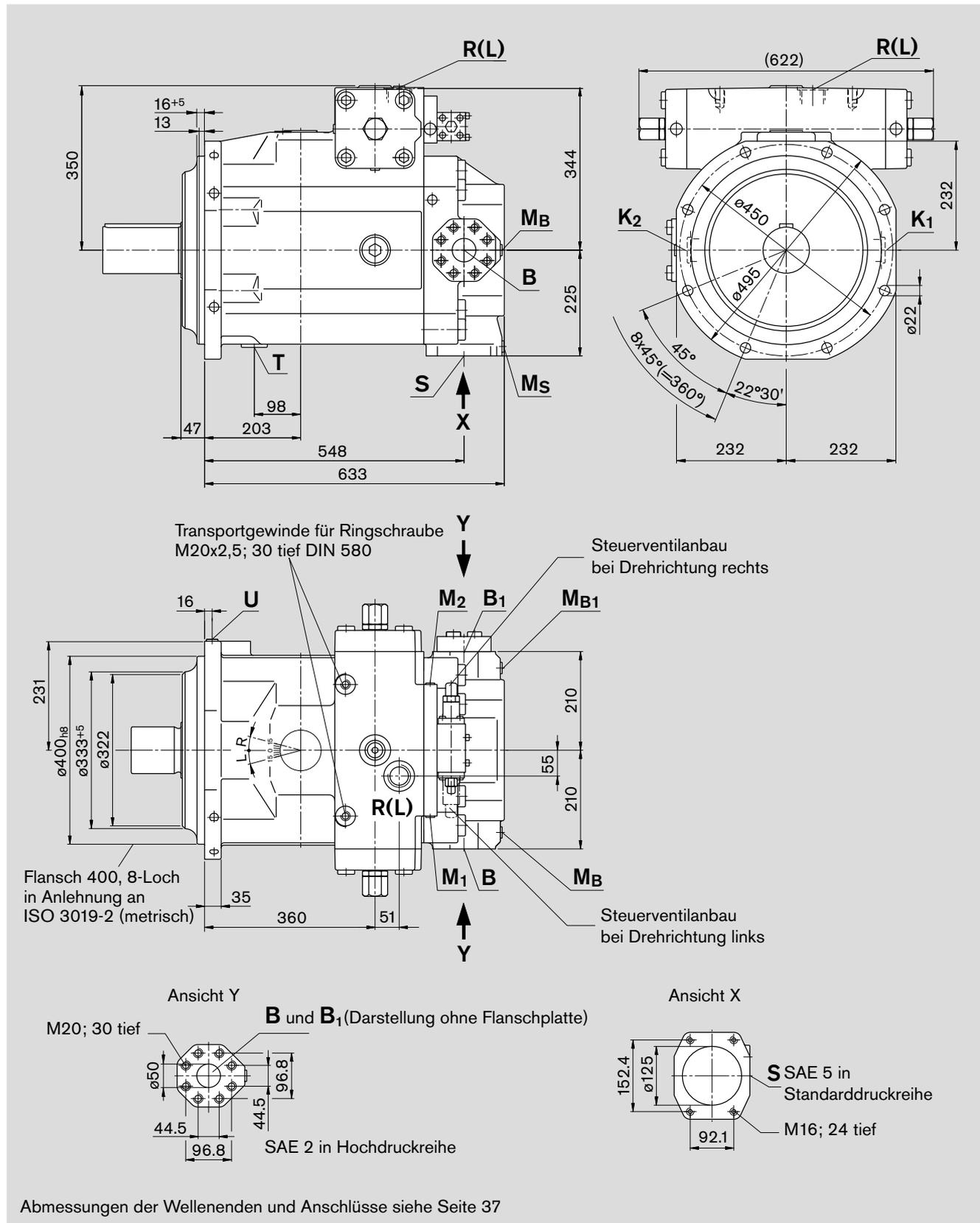
³⁾ Achtung: metrisches Gewinde abweichend von Norm

Abmessungen, Nenngröße 1000

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Baureihe 3

(Beispiel: Druckregler; genaue Abmessungen der Verstellgeräte siehe separate Datenblätter)

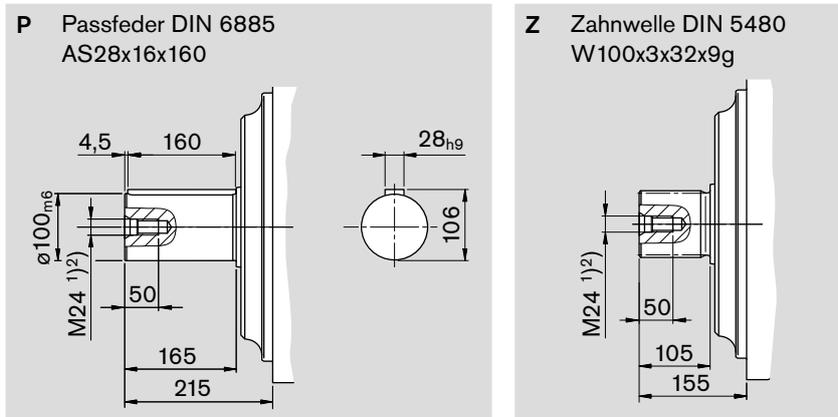


Abmessungen der Wellenenden und Anschlüsse siehe Seite 37

Abmessungen, Nenngröße 1000

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

Wellenenden



Anschlüsse

				max. Anziehdrehmoment ²⁾
S	Sauganschluss (Standarddruckreihe)	SAE J518 ³⁾	5 in	
	Befestigungsgewinde	DIN 13	M16x2; 24 tief ²⁾	
K ₁ , K ₂	Spülanschluss	DIN 3852	M48x2; 20 tief (verschlossen)	960 Nm
T	Flüssigkeitsablass	DIN 3852	M48x2; 20 tief (verschlossen)	960 Nm
M _B , M _{B1}	Messanschluss Betriebsdruck	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
M _S	Messanschluss Saugdruck	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
R(L)	Flüssigkeitseinfüllung + Entlüftung (Leckflüssigkeitsanschluss)	DIN 3852	M48x2; 20 tief	960 Nm
U	Spülanschluss	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
M ₁ , M ₂	Messanschluss Stellkammerdruck oder verstellgeräteabhängig	DIN 3852	M18x1,5; 12 tief (verschlossen)	140 Nm
		DIN 3852	M14x1,5; 12 tief (verschlossen)	80 Nm
B	Druckanschluss (Hochdruckreihe)	SAE J518 ³⁾	2 in	
	Befestigungsgewinde	DIN 13	M20x2,5; 30 tief ²⁾	
B ₁	2. Druckanschluss (Hochdruckreihe)	SAE J518 ³⁾	2 in (mit Flanschplatte verschlossen)	
	Befestigungsgewinde	DIN 13	M20x2,5; 30 tief ²⁾	

¹⁾ Zentrierbohrung nach DIN 332 (Gewinde nach DIN 13)

²⁾ für die max. Anziehdrehmomente sind die Herstellerangaben der verwendeten Armaturen und die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

³⁾ Achtung: metrisches Gewinde abweichend von Norm

Durchtrieb

Die Axialkolbenmaschine A4VSO kann mit Durchtrieb geliefert werden, entsprechend dem Typschlüssel auf Seite 4.
Die Durchtriebsausführung ist durch die Kennziffer K/U 31...99 bestimmt.

Es wird empfohlen, maximal nur drei Einzelpumpen hintereinander zu koppeln.

Zulässige Antriebs- und Durchtriebsmomente

Nenngröße		40	71	125	180	250	355	500	750	1000		
Zahnwelle												
Max. zul. Gesamt-Antriebsmoment an Welle Pumpe 1 (Pumpe 1 + Pumpe 2)		$T_{Ges\ max}$	Nm	446	790	1392	2004	2782	3952	5566	8348	11130
A Zul. Durchtriebsmoment	$T_{D1\ max}$	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	5565	
	$T_{D2\ max}$	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	5565	
B Zul. Durchtriebsmoment	$T_{D1\ max}$	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	5565	
	$T_{D2\ max}$	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	5565	
Passfeder												
Max. zul. Gesamt-Antriebsmoment an Welle Pumpe 1 (Pumpe 1 + Pumpe 2)		$T_{Ges\ max}$	Nm	380	700	1392	1400	2300	3557	5200	7513	9444
A Zul. Durchtriebsmoment	$T_{D1\ max}$	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	5565	
	$T_{D2\ max}$	Nm	157	305	696	398	909	1581	2417	3339	3879	
B Zul. Durchtriebsmoment	$T_{D1\ max}$	Nm	157	305	696	398	909	1581	2417	3339	3879	
	$T_{D2\ max}$	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	5565	

Verteilung der Momente



Einzelpumpe mit Durchtrieb

Soll keine weitere Pumpe werkseitig angebaut werden, so ist die einfache Typbezeichnung ausreichend.

Zum Lieferumfang gehören:

bei allen Durchtrieben außer K/U 99

Nabe, Befestigungsschrauben, Dichtung und gegebenenfalls ein Zwischenflansch

bei K/U 99

mit Durchtriebswelle, ohne Nabe, ohne Zwischenflansch; Einheit mit druckfestem Deckel fluiddicht verschlossen.

Universaldurchtrieb

Bei den Nenngrößen 125...355 werden die Durchtriebe als Universaldurchtriebe „U“ ausgeliefert.

Diese bieten den Vorteil, dass der Durchtrieb nachträglich umbaubar ist.

Durch einfaches Tauschen des Zwischenflansches und der Nabe ist der Durchtrieb den Anforderungen vor Ort anpassbar.

Die Baugruppen als Tauschsätze sind separat bestellbar, siehe RD 95581.

Kombinationspumpen

Dem Anwender stehen durch den Anbau weiterer Pumpen voneinander unabhängige Kreisläufe zur Verfügung.

- Besteht die Kombinationspumpe aus **2 Rexroth-Axialkolbenpumpen** und soll diese **zusammgebaut geliefert** werden, so sind die beiden Typbezeichnungen mit „+“ zu verbinden.

Bestellbeispiel:

A4VSO 125 DR / 30 R – PPB13K33 + A4VSO 71 DR / 10 R – PZB13N00

- Soll eine **Zahnrad-** oder Radialkolbenpumpe als Anbaupumpe **werkseitig angebaut** werden, bitte Rücksprache.

Übersicht Anbaumöglichkeiten an A4VSO

Durchtrieb - A4VSO			Anbaumöglichkeit 2. Pumpe					Durchtrieb
Flansch	Nabe für Zahnwelle ⁶⁾	Kurz- bez.	A4VSO/G NG (Welle)	A4CSG NG (Welle)	A10V(S)O/31 (2) ⁵⁾ NG (Welle)	A10V(S)O/52(3) NG (Welle)	Außen/Innen- zahnradpumpe	lieferbar für NG
Flansch ISO 3019-2 (metrisch)								
80, 2-Loch	19-4 (3/4in, 11T) ³⁾	K/UB2	–	–	18 (S)/31	10 (S)	–	71
100, 2-Loch	22-4 (7/8in, 13T) ³⁾	K/UB3	–	–	28 (S)/31	–	–	40...180
	25-4 (1in, 15T) ³⁾	K/UB4	–	–	45 (S)/31	–	–	40...500
125, 2-Loch	32-4 (1 1/4in, 14T) ³⁾	K/UB5	–	–	71 (S)/31	–	–	71...355
	38-4 (1 1/2in, 17T) ³⁾	UB6	–	–	100 (S)/31	–	–	in Vorbereitung
125, 4-Loch	W 32x2x14x9g ²⁾	K/U31	40 (Z)	–	–	–	–	40...500
140, 4-Loch	W 40x2x18x9g ²⁾	K/U33	71 (Z)	–	–	–	–	71...750
160, 4-Loch	W 50x2x24x9g ²⁾	K/U34	125 (Z)	–	–	–	–	125...750
			180 (Z)	–	–	–	–	180...750
	32-4 (1 1/4in, 14T) ³⁾	UB8	–	–	71 (S)/32	–	–	250
180, 4-Loch	44-4 (1 3/4in, 13T) ³⁾	K/UB7	–	–	140 (S)/31/32	–	–	180... 500
	38-4 (1 1/2in, 17T) ³⁾	UB9	–	–	100 (S)/32	–	–	in Vorbereitung
224, 4-Loch	W 60x2x28x9g ²⁾	K/U35	250 (Z)	250 (Z)	–	–	–	250...750
	W 70x3x22x9g ²⁾	K/U77	355 (Z)	355 (Z)	–	–	–	355, 500
315, 8-Loch	W 80x3x25x9g ²⁾	K43	500 (Z)	500 (Z)	–	–	–	500, 750
400, 8-Loch	W 90x3x28x9g ²⁾	K76	750 (Z)	750 (Z)	–	–	–	750
	W 100x3x32x9g ²⁾	K88	1000 (Z)	–	–	–	–	1000
Flansch SAE J 744 (ISO 3019-1)								
82-2 (A) ¹⁾	16-4 (5/8in, 9T) ³⁾	K/U01	–	–	–	–	AZ-PF-1X-004...022 ⁴⁾	40...750
	19-4 (3/4in, 11T) ³⁾	K/U52	–	–	18 (S)/31	10, 18 (S)	–	40 u. 71
101-2 (B) ¹⁾	22-4 (7/8in, 13T) ³⁾	K/U68	–	–	28 (S)/31	28 (S)	AZ-PN-1X-020...032 ⁴⁾	40...500
	25-4 (1in, 15T) ³⁾	K/U04	–	–	45 (S)/31	45 (S)	PGH4	40...500
127-2 (C) ¹⁾	32-4 (1 1/4in, 14T) ³⁾	K/U07	–	–	71 (S)/31	–	–	71...500
	38-4 (1 1/2in, 17T) ³⁾	K/U24	–	–	100 (S)/31	85 (S)	PGH5	125...500
152-4 (D) ¹⁾	44-4 (1 3/4in, 13T) ³⁾	K/U17	–	–	140 (S)/31	–	–	180...500
Ø 63-4, metr. Passfeder Ø 25		K/U57	–	–	–	–	R4	40 u. 71

¹⁾ 2 = 2-Loch, 4 = 4-Loch

²⁾ nach DIN 5480

³⁾ Zahnwellenzuordnung nach SAEJ744 OCT83

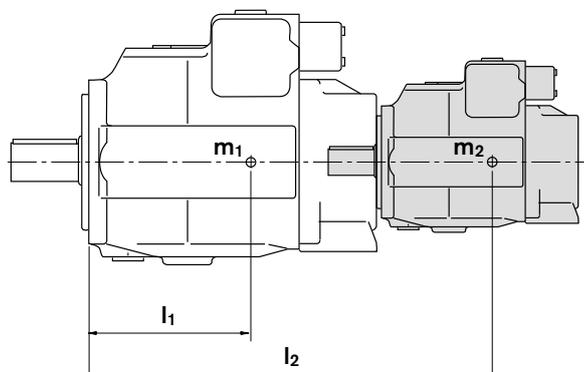
⁴⁾ Rexroth empfiehlt spezielle Ausführungen der Zahnradpumpen. Bitte Rücksprache.

⁵⁾ Wenn Durchtrieb auf A10V(S)O mit R-Welle gewünscht wird, bitte Rücksprache.

⁶⁾ Passfeder bei K/U57

Zulässiges Massenmoment

bezogen auf Anbauflansch der Hauptpumpe



m_1, m_2 [kg] Masse der Pumpe

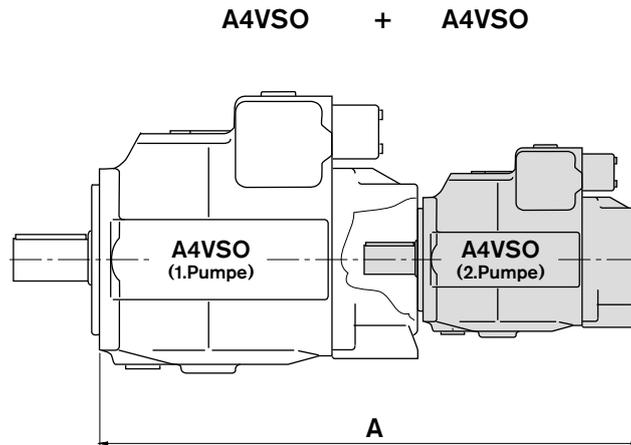
l_1, l_2 [mm] Schwerpunktabstand

$$T_m = m_1 \cdot l_1 \cdot \frac{1}{102} + m_2 \cdot l_2 \cdot \frac{1}{102} \text{ [Nm]}$$

Nenngröße			40	71	125	180	250	355	500	750	1000
Zul. Massenmoment	$T_{m \text{ zul.}}$	Nm	1800	2000	4200	4200	9300	9300	15600	19500	19500
zul. Massenmoment bei dynam. Massenbeschl. $10 \text{ g} \hat{=} 98,1 \text{ m/sec}^2$	$T_{m \text{ zul.}}$	Nm	180	200	420	420	930	930	1560	1950	1950
Masse (A4VSO...DR)	m	kg	39	53	88	102	184	207	320	460	605
Schwerpunktabstand	l_1	mm	120	140	170	180	210	220	230	260	290

Abmessungen Kombinationspumpen

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.



Gesamtlänge A

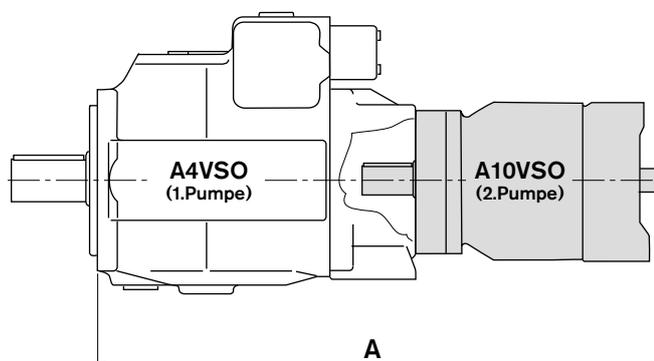
A4VSO (1. Pumpe)	A4VSO..DR..N00 (2. Pumpe)								
	NG 40	NG 71	NG 125	NG 180	NG 250	NG 355	NG 500	NG 750	NG 1000
NG 40	554	–	–	–	–	–	–	–	–
NG 71	582	611	–	–	–	–	–	–	–
NG 125	635	664	724	–	–	–	–	–	–
NG 180	659	688	748	768	–	–	–	–	–
NG 250	719	748	808	828	904	–	–	–	–
NG 355	748	777	837	857	933	962	–	–	–
NG 500	771	800	860	880	976	1005	1110	–	–
NG 750	821	850	910	930	1026	1055	1160	1214	–
NG 1000	*	*	*	*	*	*	*	*	1368

* auf Anfrage

Abmessungen Kombinationspumpen

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

A4VSO + A10VSO



Gesamtlänge A

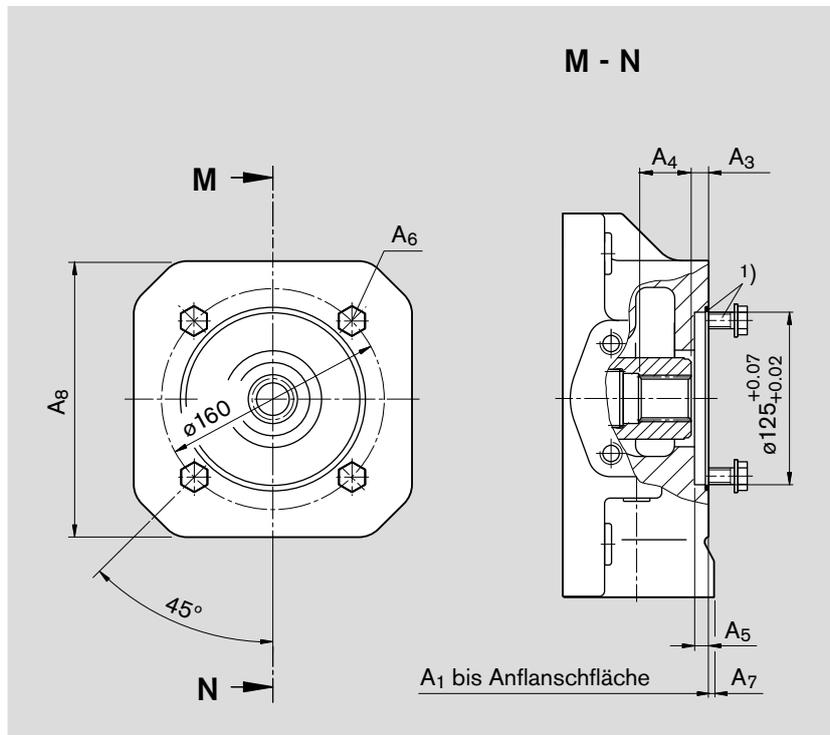
A4VSO (1. Pumpe)	A10VSO.../31 (2. Pumpe)					
	NG 18	NG 28	NG 45	NG 71	NG 100	NG 140
NG 40	458	496	514	–	–	–
NG 71	486	497	540	580	–	–
NG 125	564	575	593	628	698	–
NG 180	588	599	617	652	722	744
NG 250	648	659	677	712	782	791
NG 355	*	*	706	741	*	820
NG 500	700	711	729	764	857	868
NG 750	750	761	779	812	907	917
NG 1000	*	*	*	*	*	*

* auf Anfrage

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

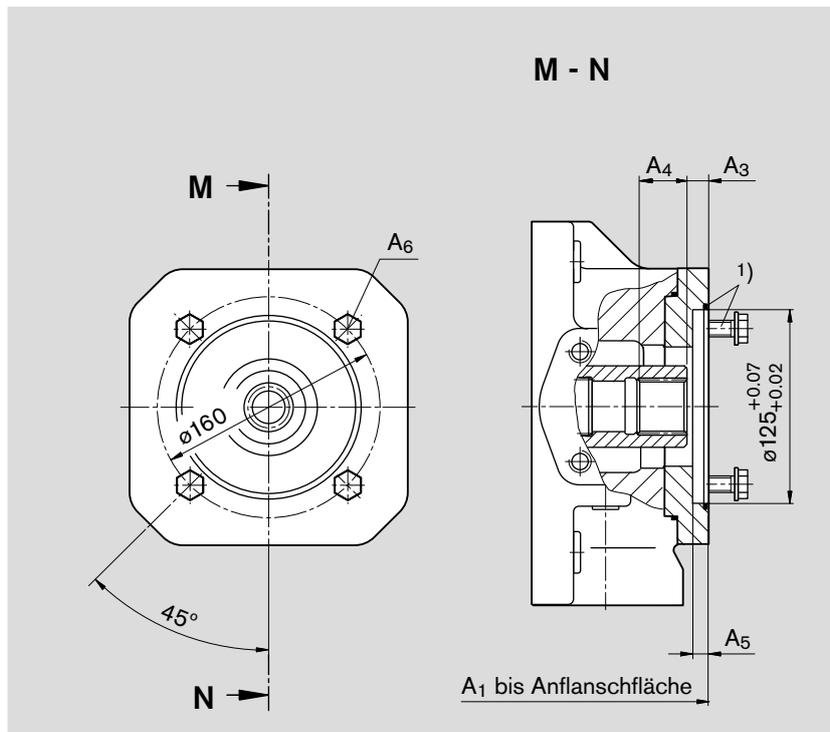
K31 Flansch ISO 3019-2 125, 4-Loch
Nabe nach DIN 5480 N32x2x14x8H
 zum Anbau einer A4VSO/G 40 Zahnwelle



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
40	288	12,5	40	9	M12
71	316	12,5	33,6	9	M12
500	505	12,5	38,5	9	M12
750	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

NG	A ₇	A ₈
40	-	-
71	-	-
500	15	240
750	in Vorbereitung	
1000	in Vorbereitung	

U31 Flansch ISO 3019-2 125, 4-Loch
Nabe nach DIN 5480 N32x2x14x8H
 zum Anbau einer A4VSO/G 40 Zahnwelle



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
125	369	12,5	35,6	9	M12
180	393	12,5	35,6	9	M12
250	453	12,5	38	9	M12
355	482	12,5	38	9	M12

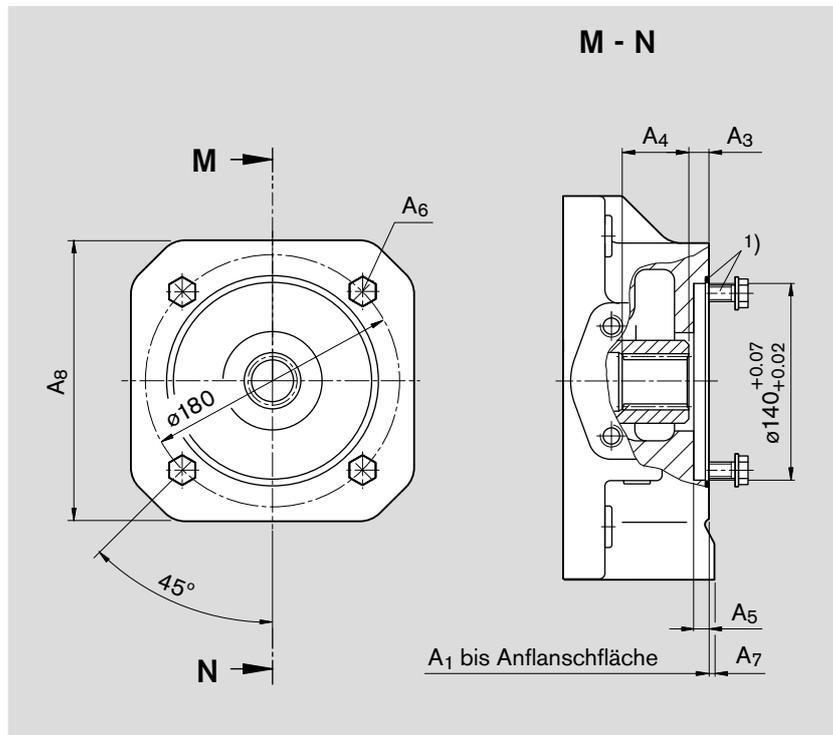
1) Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

2) Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

K33 Flansch ISO 3019-2 140, 4-Loch
Nabe nach DIN 5480 N40x2x18x8H
 zum Anbau einer A4VSO/G 71 Zahnwelle

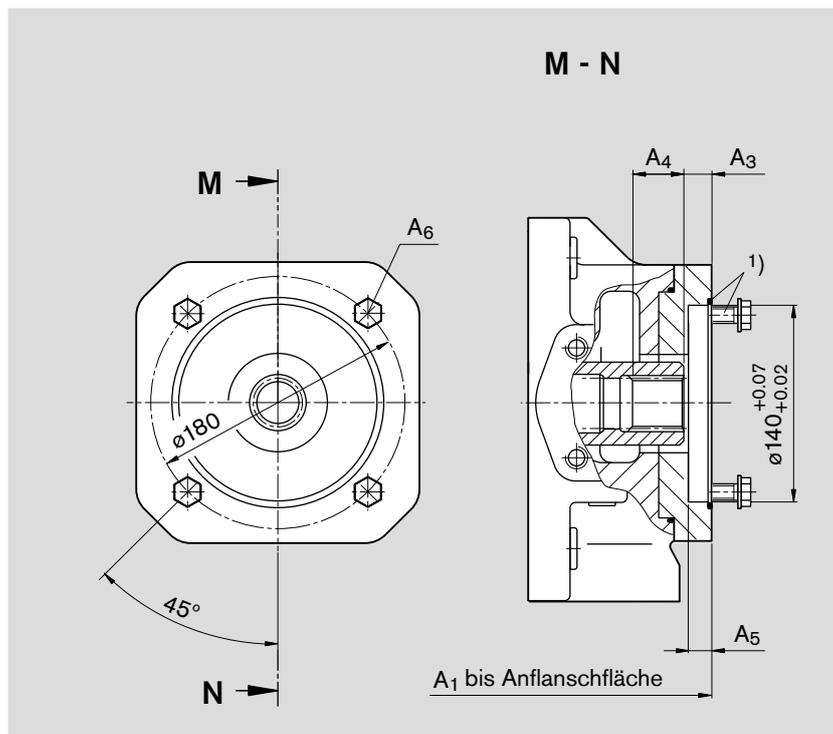


NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
71	316	11,5	42,8	9	M12
500	505	12,5	57	9	M12
750	555	12,5	44,5	9	M12
750 *	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

NG	A ₇	A ₈
71	-	-
500	15	240
750	-	-
750 *	in Vorbereitung	
1000	in Vorbereitung	

* mit Ladepumpe

U33 Flansch ISO 3019-2 140, 4-Loch
Nabe nach DIN 5480 N40x2x18x8H
 zum Anbau einer A4VSO/G 71 Zahnwelle



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
125	369	12,5	43,8	9	M12
180	393	12,5	43,8	9	M12
250	453	12,5	48,9	9	M12
355	482	12,5	48	9	M12

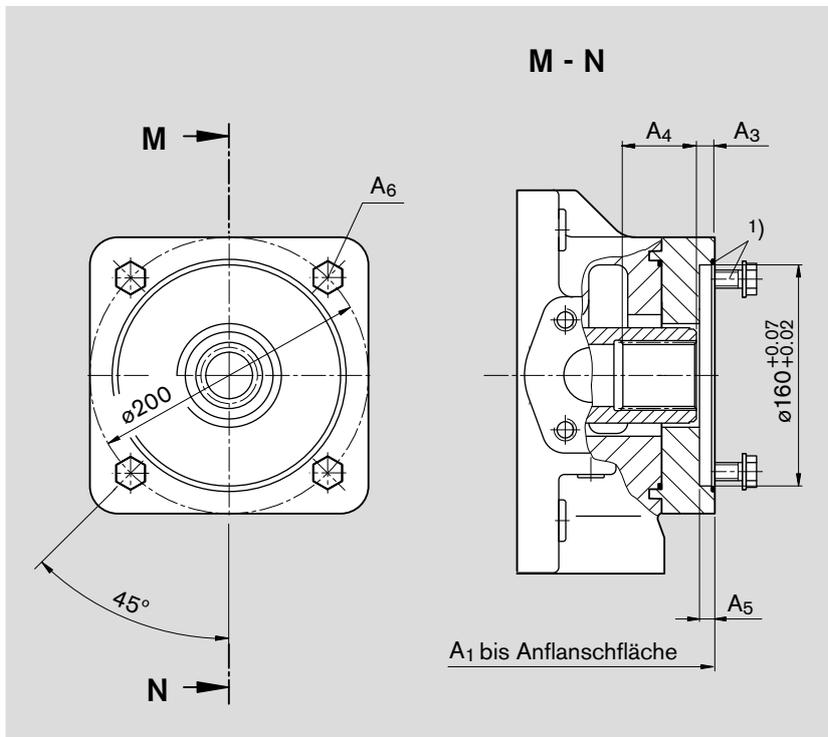
¹⁾ Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

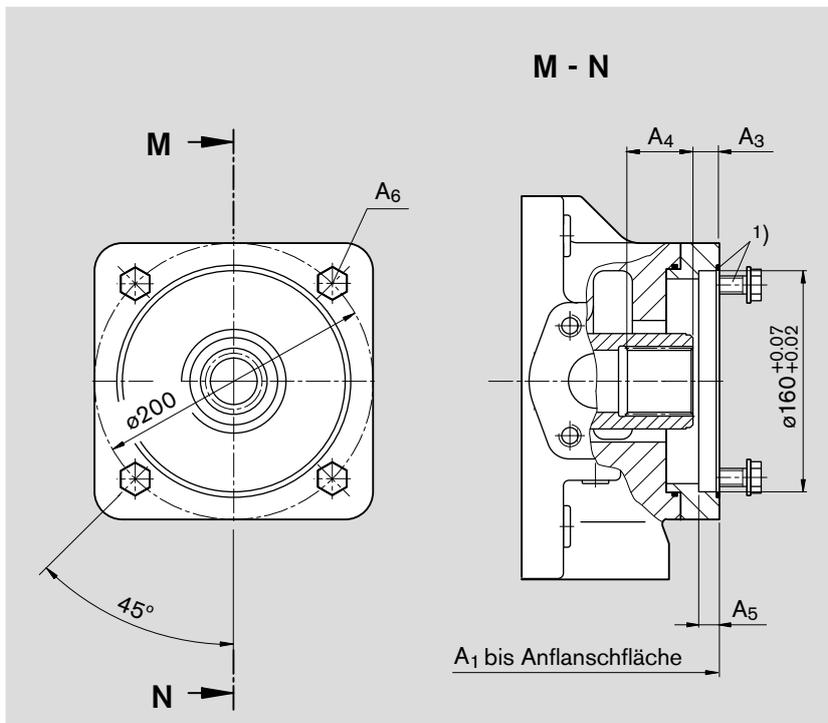
K34 Flansch ISO 3019-2 160, 4-Loch
Nabe nach DIN 5480 N50x2x24x8H
 zum Anbau einer A4VSO/G 125 oder 180 Zahnwelle



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
500	505	13,5	54,5	9	M16
750	555	12,5	55,5	9	M16
750 *	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

* mit Ladepumpe

U34 Flansch ISO 3019-2 160, 4-Loch
Nabe nach DIN 5480 N50x2x24x8H
 zum Anbau einer A4VSO/G 125 oder 180 Zahnwelle



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
125	369	12,5	51,6	9	M16
180	393	12,5	51,6	9	M16
250	453	12,5	54	9	M16
355	482	12,5	54	9	M16

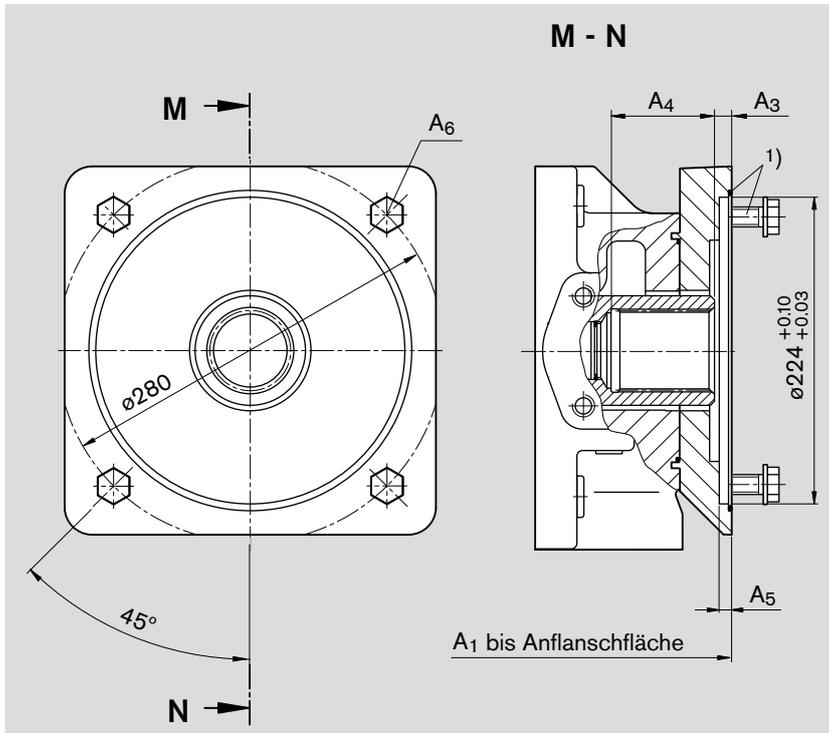
¹⁾ Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

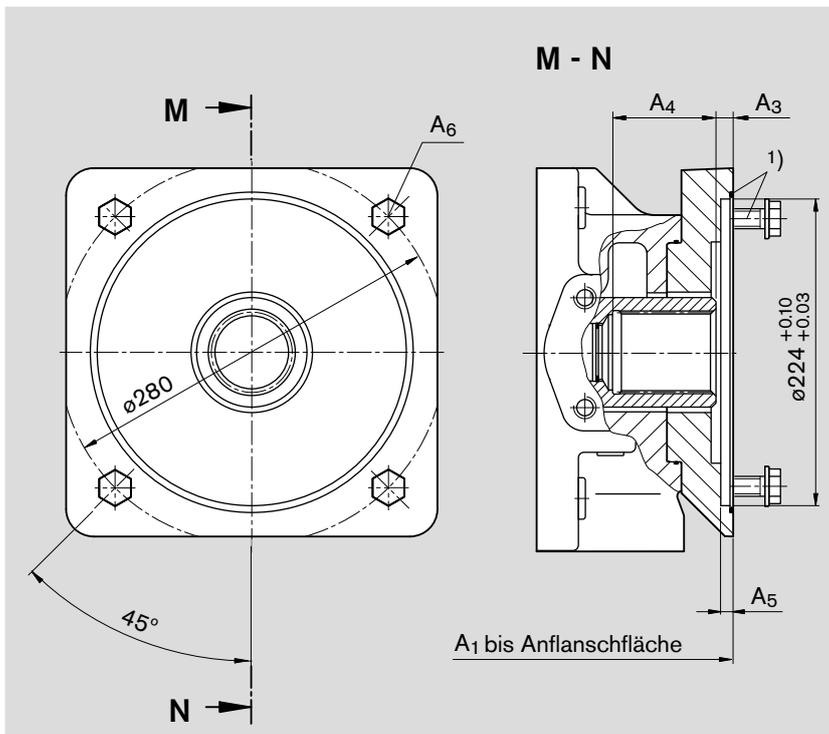
K35 Flansch ISO 3019-2 224, 4-Loch
Nabe nach DIN 5480 N60x2x28x8H
zum Anbau einer A4VSO/G oder A4CSG 250 Zahnwelle



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
500	541	12,5	74	9	M20
750	591	12,5	74	9	M20
750*	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

* mit Ladepumpe

U35 Flansch ISO 3019-2 224, 4-Loch
Nabe nach DIN 5480 N60x2x28x8H
zum Anbau einer A4VSO/G oder A4CSG 250 Zahnwelle



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
250	469	12,5	75	9	M20
355	498	12,5	75	9	M20

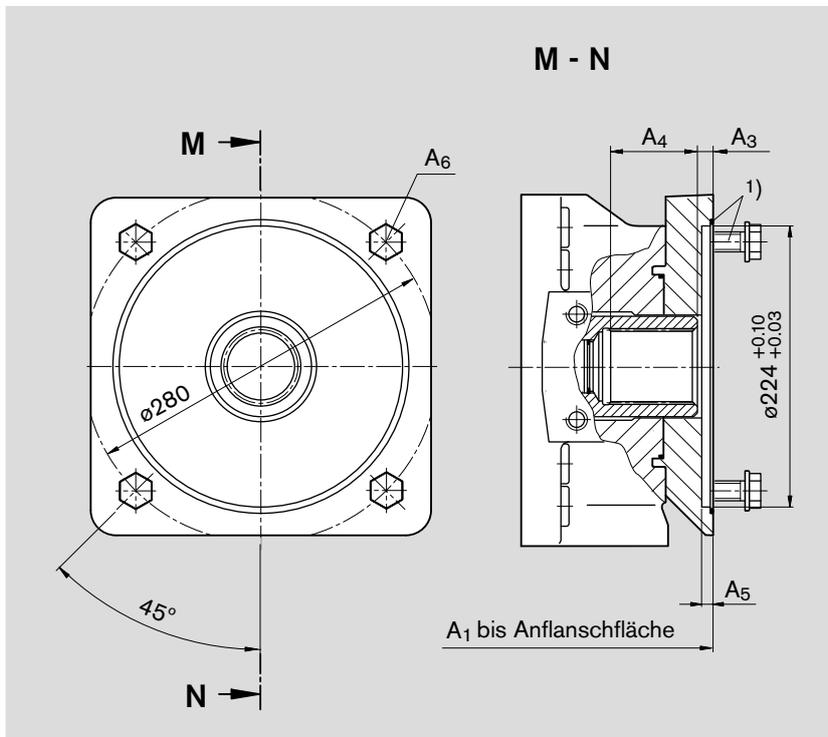
¹⁾ Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

Abmessungen Durchtriebe

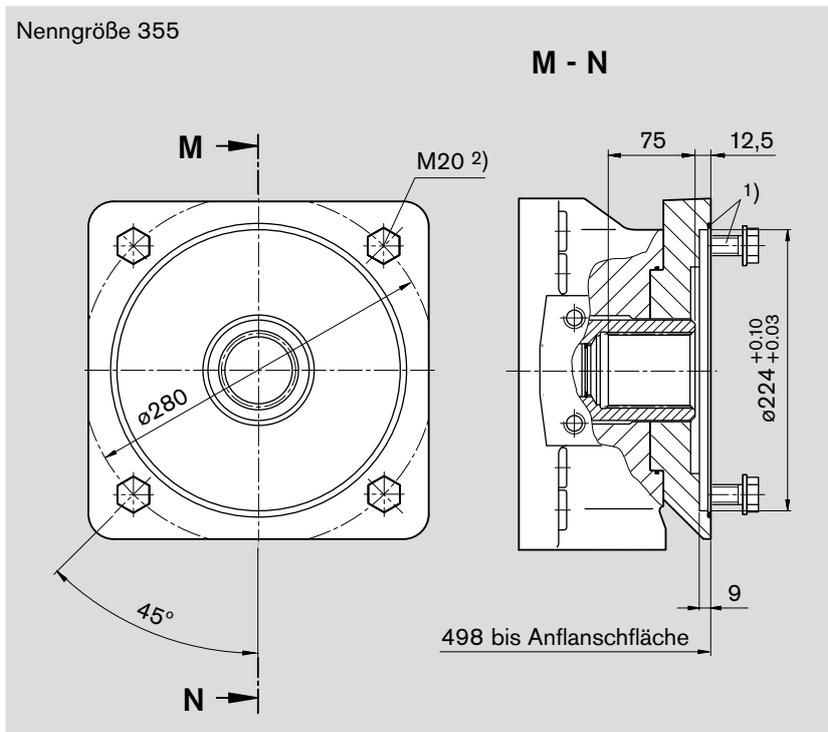
Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

K77 Flansch ISO 3019-2 224, 4-Loch
Nabe nach DIN 5480 N70x3x22x8H
 zum Anbau einer A4VSO/G oder A4CSG 355 Zahnwelle



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
500	541	12,5	76	9	M20
750	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

U77 Flansch ISO 3019-2 224, 4-Loch
Nabe nach DIN 5480 N70x3x22x8H
 zum Anbau einer A4VSO/G oder A4CSG 355 Zahnwelle



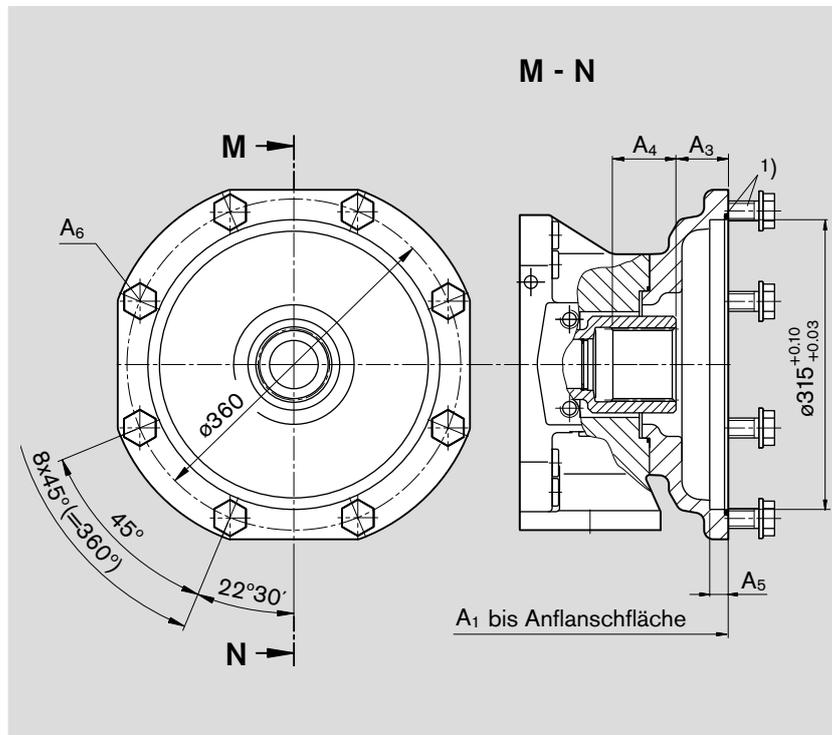
¹⁾ Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

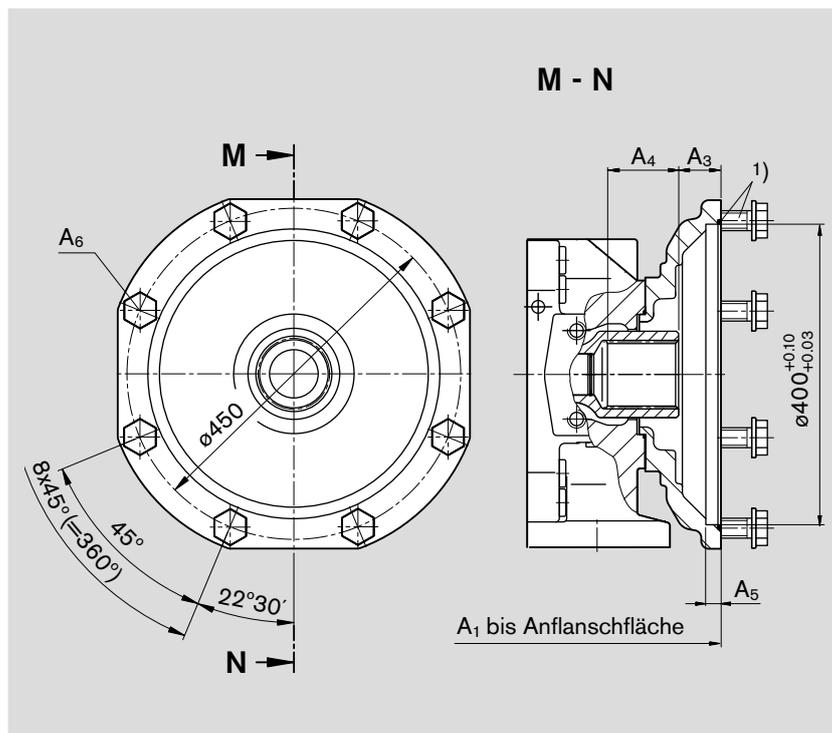
K43 Flansch ISO 3019-2 315, 8-Loch
Nabe nach DIN 5480 N80x3x25x8H
 zum Anbau einer A4VSO/G oder A4CSG 500 Zahnwelle



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
500	590	53,5	71,9	19	M20
750	640	53,5	71,9	19	M20
750*	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

* mit Ladepumpe

K76 Flansch ISO 3019-2 400, 8-Loch
Nabe nach DIN 5480 N90x3x28x8H
 zum Anbau einer A4VSO/G oder A4CSG 750 Zahnwelle



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
750	655	104	53	19	M20
750*	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

* mit Ladepumpe

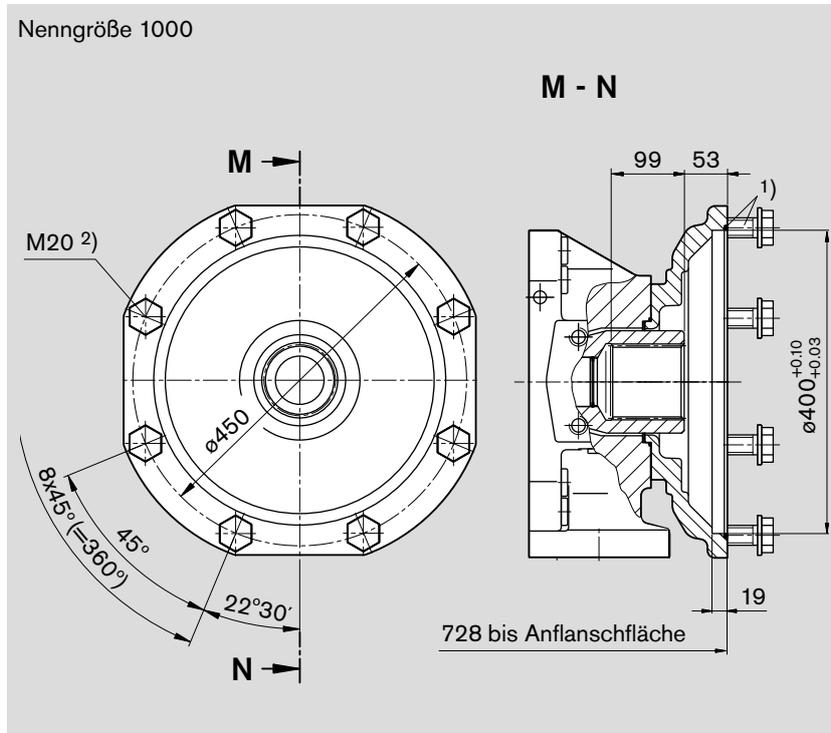
¹⁾ Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

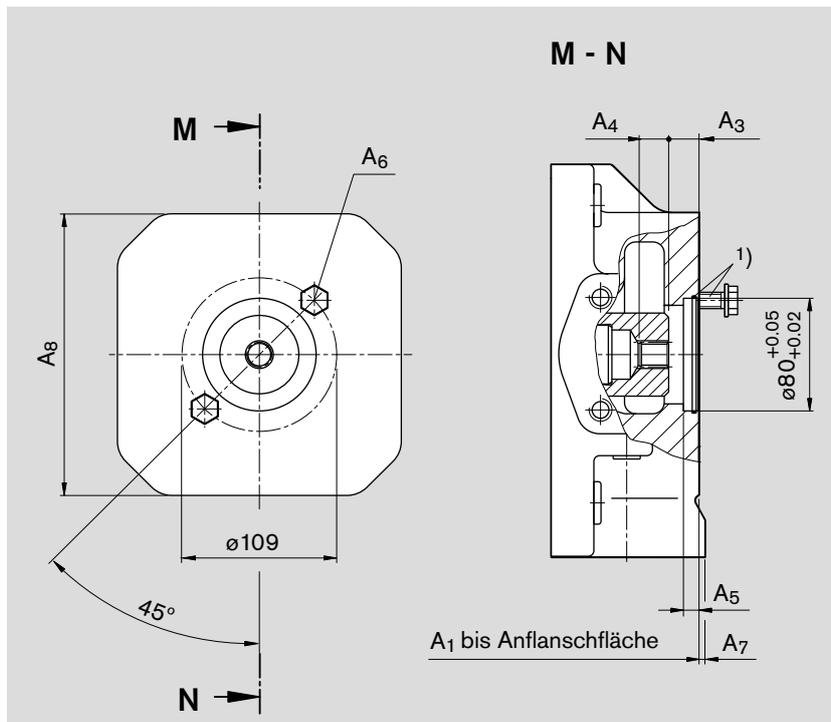
Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

K88 Flansch ISO 3019-2 400, 8-Loch
Nabe nach DIN 5480 N100x3x32x8H
 zum Anbau einer A4VSO/G 1000 Zahnwelle



KB2 Flansch ISO 3019-2 80, 2-Loch
Nabe für Zahnwelle, 19-4 SAE A-B, 3/4 in, 16/32 DP; 11T³⁾
 zum Anbau einer A10VSO 18/31 Zahnwelle S – siehe RD 92712 oder einer
 A10VSO 10/52 Zahnwelle S – siehe RD 92703



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
40	in Vorbereitung				
71	291	21,5	19	10	M10
500	in Vorbereitung				
750	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

NG	A ₇	A ₈
40	in Vorbereitung	
71	2	140
500	in Vorbereitung	
750	in Vorbereitung	
1000	in Vorbereitung	

Nenngröße 125...355 mit U-Durchtrieb in Vorbereitung

¹⁾ Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

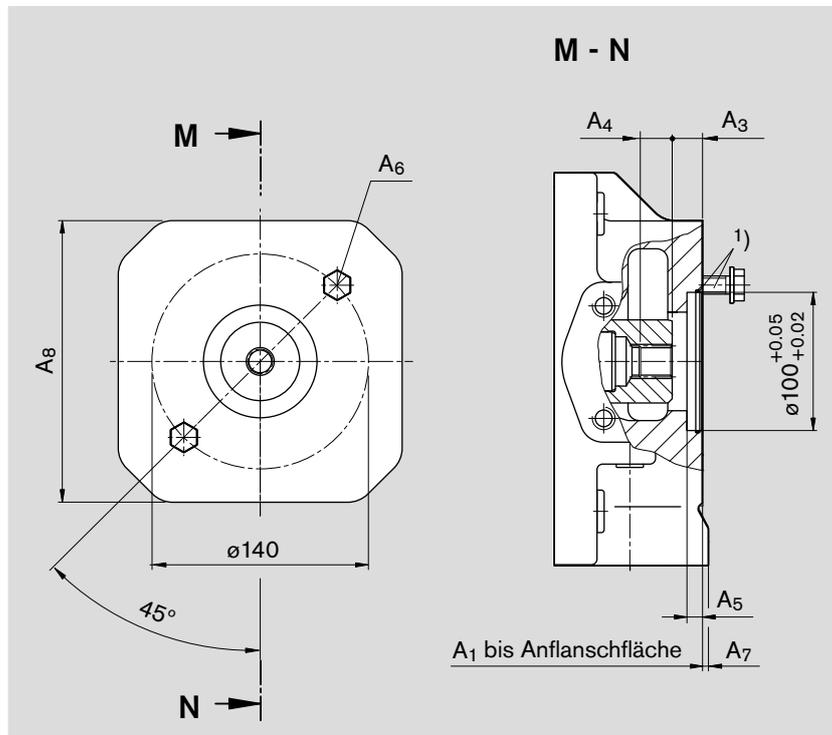
²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

³⁾ nach ANSI B92.1a-1976, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung, Toleranzklasse 5

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

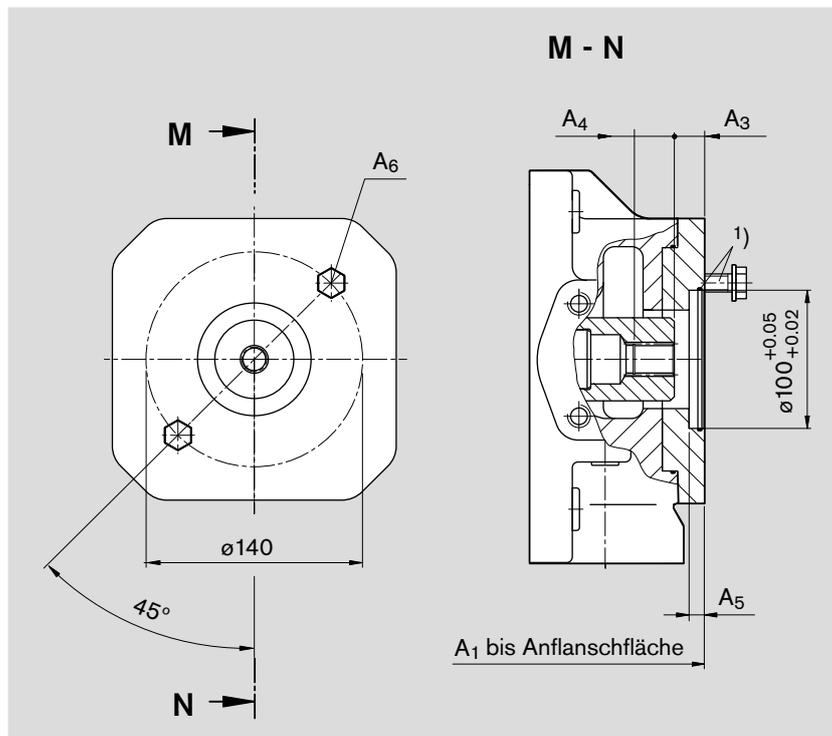
KB3 Flansch ISO 3019-2 100, 2-Loch
Nabe für Zahnwelle, 22-4 SAE B, 7/8 in, 16/32 DP; 13T³⁾
 zum Anbau einer A10VSO 28/31 Zahnwelle S (siehe RD 92711)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
40	290	20,3	23	10	M12
71	291	20,4	23	10	M12
500	in Vorbereitung				
750	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

NG	A ₇	A ₈
40	-	-
71	2	140
500	in Vorbereitung	
750	in Vorbereitung	
1000	in Vorbereitung	

UB3 Flansch ISO 3019-2 100, 2-Loch
Nabe für Zahnwelle, 22-4 SAE B, 7/8 in, 16/32 DP; 13T³⁾
 zum Anbau einer A10VSO 28/31 Zahnwelle S (siehe RD 92711)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
125	369	20,5	24,9	10	M12
180	393	20,5	24,9	10	M12
250	in Vorbereitung				
355	in Vorbereitung				

¹⁾ 2 Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

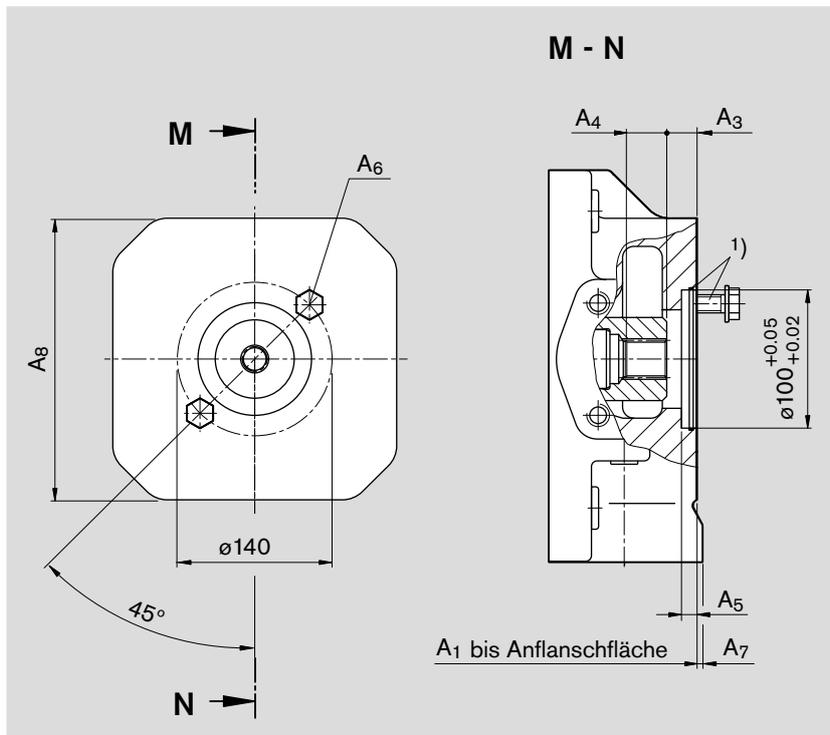
²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

³⁾ nach ANSI B92.1a-1976, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzenrtierung, Toleranzklasse 5

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

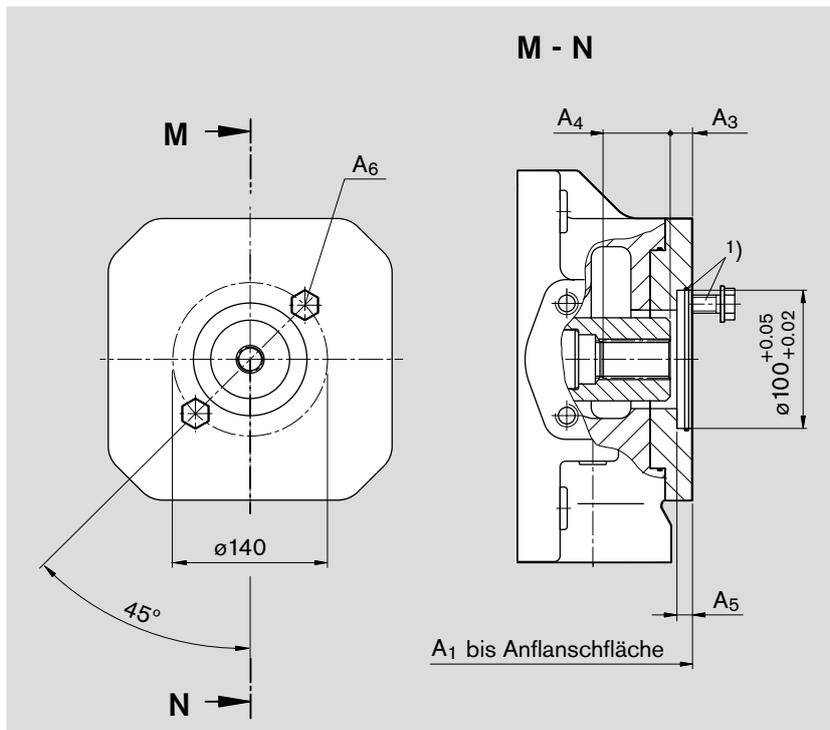
KB4 Flansch ISO 3019-2 100, 2-Loch
Nabe für Zahnwelle, 25-4 SAE B-B, 1 in, 16/32 DP; 15T ³⁾
 zum Anbau einer A10VSO 45/31 Zahnwelle S – siehe RD 92711



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
40	290	20,8	27,5	10	M12
71	316	20,8	27,5	8	M12
500	505	20,4	28,9	10	M12
750	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

NG	A ₇	A ₈
40	-	-
71	-	-
500	15	240
750	in Vorbereitung	
1000	in Vorbereitung	

UB4 Flansch ISO 3019-2 100, 2-Loch
Nabe für Zahnwelle, 25-4 SAE B-B, 1 in, 16/32 DP; 15T ³⁾
 zum Anbau einer A10VSO 45/31 Zahnwelle S – siehe RD 92711



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
125	369	18,9	29,5	10	M12
180	393	18,9	29,5	10	M12
250	453	20,9	29,5	10	M12
355	482	20,9	29,5	10	M12

¹⁾ 2 Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

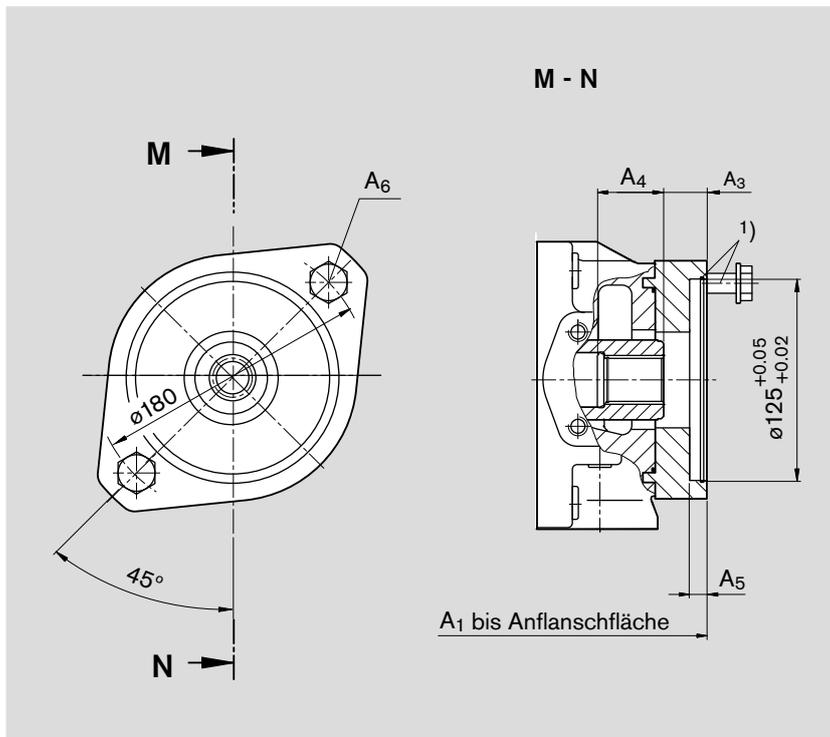
²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

³⁾ nach ANSI B92.1a-1976, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flanken-zentrierung, Toleranzklasse 5

Abmessungen Durchtriebe

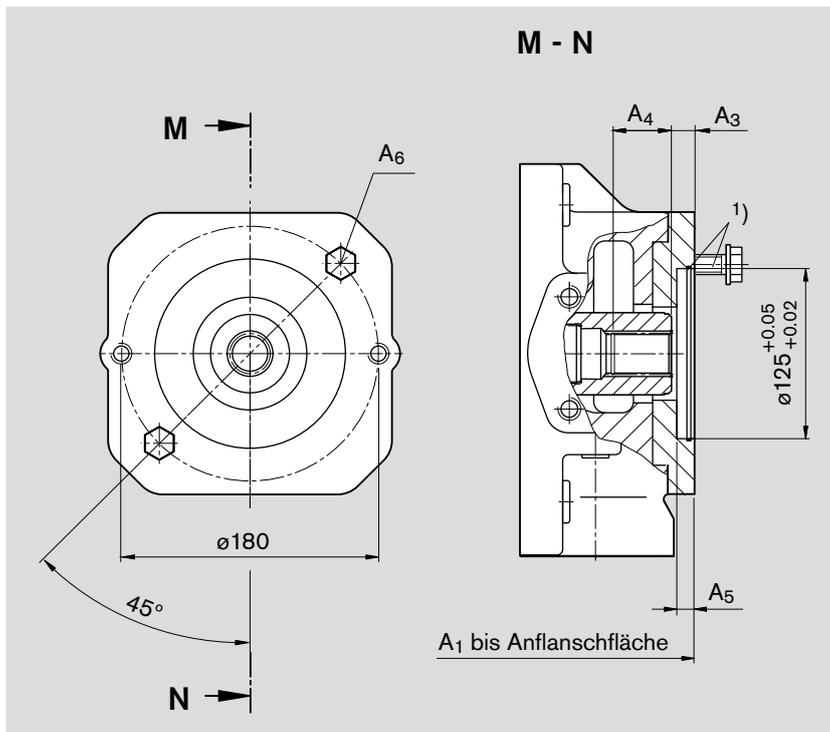
Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

KB5 Flansch ISO 3019-2 125, 2-Loch
Nabe für Zahnwelle, 32-4 SAE C, 1 1/4 in, 12/24 DP; 14T³⁾
 zum Anbau einer A10VSO 71/31 Zahnwelle S (siehe RD 92711)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
71	321	23	38	10	M20
500	in Vorbereitung				
750	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

UB5 Flansch ISO 3019-2 125, 2-Loch
Nabe für Zahnwelle, 32-4 SAE C, 1 1/4 in, 12/24 DP; 14T³⁾
 zum Anbau einer A10VSO 71/31 Zahnwelle S (siehe RD 92711)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
125	369	20	38	9	M16
180	393	20	38	9	M16
250	453	20,9	37,9	9	M16
355	482	20,9	37,9	9	M16

¹⁾ 2 Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

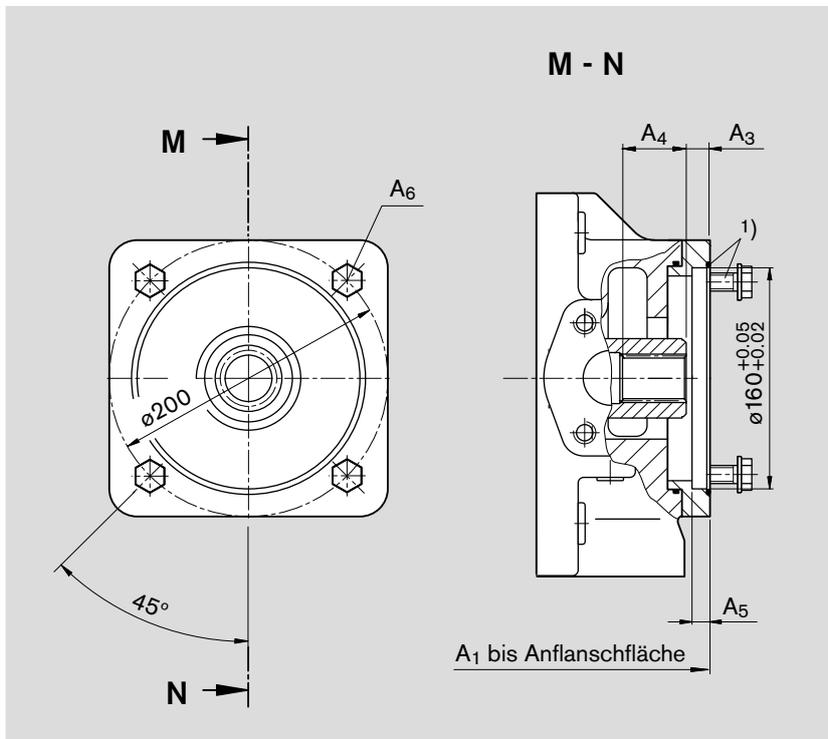
²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

³⁾ nach ANSI B92.1a-1976, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzenrtierung, Toleranzklasse 5

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

UB8 Flansch ISO 3019-2 160, 4-Loch
Nabe für Zahnwelle, 32-4 SAE C, 1 1/4 in, 12/24 DP; 14T³⁾
 zum Anbau einer A10VSO 71/32 Zahnwelle S (siehe RD 92714)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
125	in Vorbereitung				
180	in Vorbereitung				
250	453	20,9	38	9	M16
355	in Vorbereitung				

1) Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

2) Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

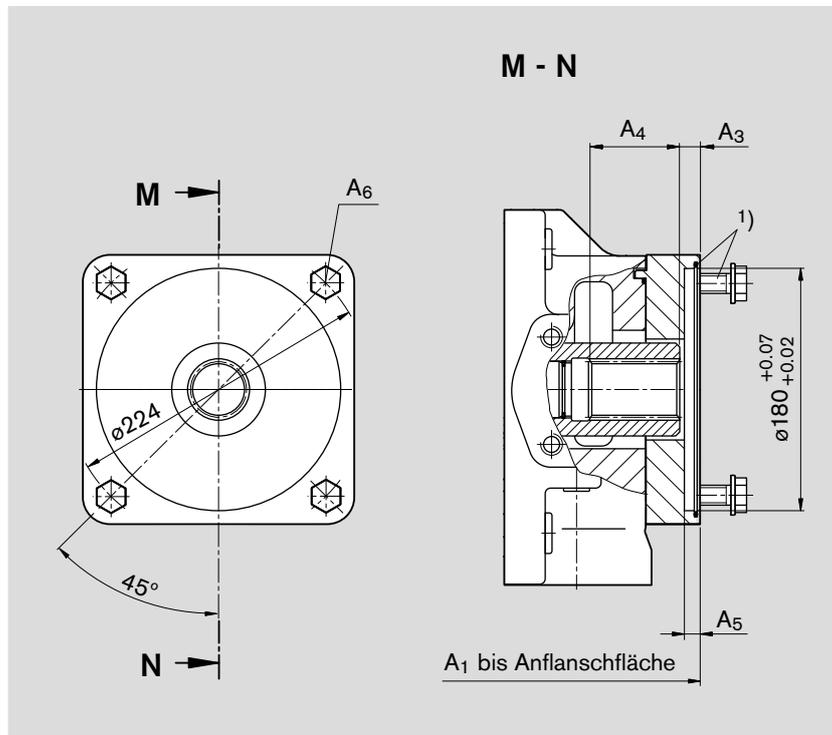
3) nach ANSI B92.1 a-1976, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flanken-zentrierung, Toleranzklasse 5

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

KB7 Flansch ISO 3019-2 180, 4-Loch
Nabe für Zahnwelle, 44-4 SAE D, 1 3/4 in, 8/16 DP; 13T³⁾

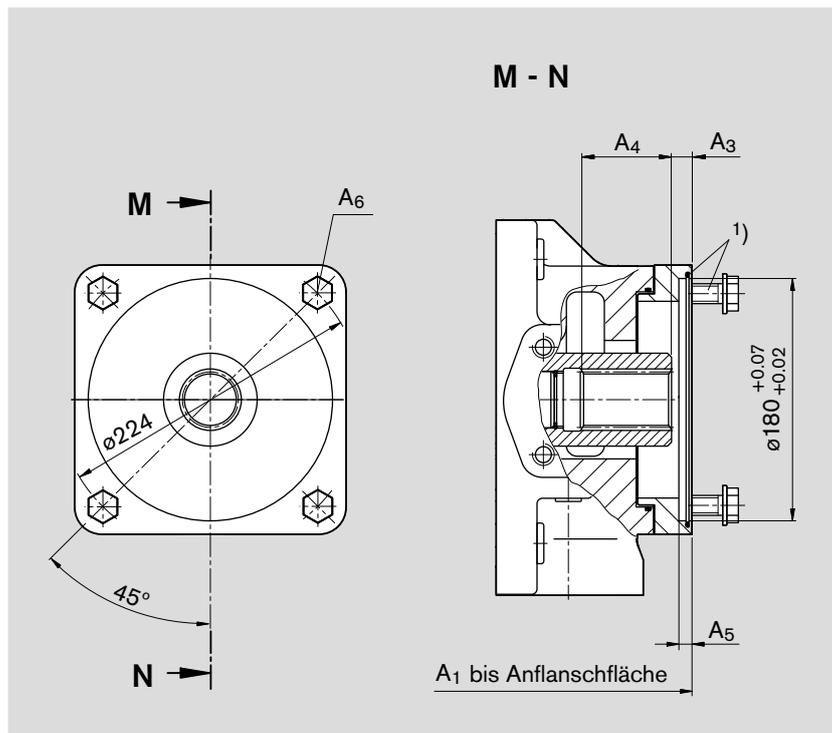
zum Anbau einer A10VSO 140/31(32) Zahnwelle S – siehe RD 92711 (RD 92714)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
500	530	10,4	63,6	10	M16
750	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

UB7 Flansch ISO 3019-2 180, 4-Loch
Nabe für Zahnwelle, 44-4 SAE D, 1 3/4 in, 8/16 DP; 13T³⁾

zum Anbau einer A10VSO 140/31(32) Zahnwelle S – siehe RD 92711 (RD 92714)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
180	406	10,6	62	9	M16
250	453	10,6	64	9	M16
355	482	10,6	64	9	M16

¹⁾ Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

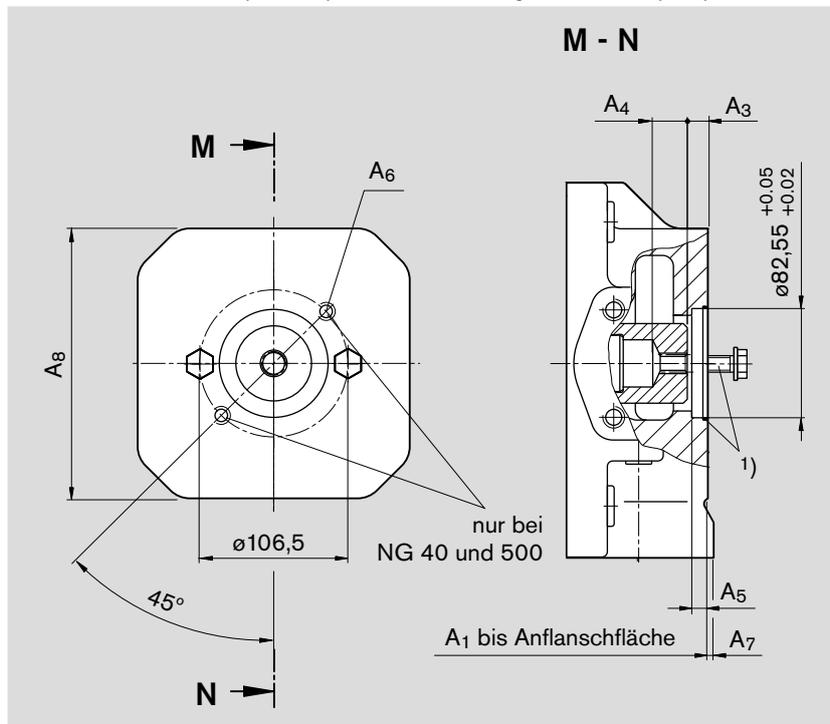
³⁾ nach ANSI B92.1a-1976, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung, Toleranzklasse 5

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

K01 Flansch ISO 3019-1 82-2 (SAE A) Nabe für Zahnwelle, 16-4 SAE A, 5/8 in, 16/32 DP; 9T³⁾

zum Anbau einer Außenzahnradpumpe AZ-PF-1X-004 ... 022 (siehe RD 10089)
Rexroth empfiehlt spezielle Ausführung der Zahnradpumpen, bitte Rücksprache



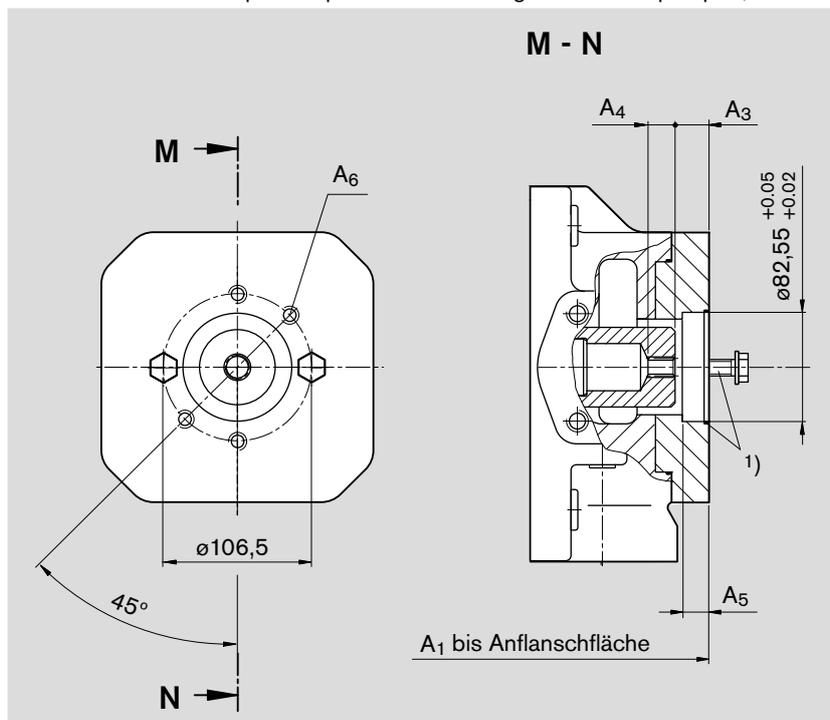
NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
40	263	10,3	25,9	10	M10
71	291	10,3	24,6	10	M10
500	505	10,3	32,7	10	M10
750	555	10,3	32,7	10	M10
750*	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

NG	A ₇	A ₈
40	-	-
71	2	140
500	15	240
750	-	-
750*	in Vorbereitung	
1000	in Vorbereitung	

* mit Ladepumpe

U01 Flansch ISO 3019-1 82-2 (SAE A) Nabe für Zahnwelle, 16-4 SAE A, 5/8 in, 16/32 DP; 9T³⁾

zum Anbau einer Außenzahnradpumpe AZ-PF-1X-004 ... 022 (siehe RD 10089)
Rexroth empfiehlt spezielle Ausführung der Zahnradpumpen, bitte Rücksprache



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
125	369	16	19,4	13	M10
180	393	16	19,4	13	M10
250	453	16	19,4	13	M10
355	482	16	19,4	13	M10

¹⁾ 2 Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

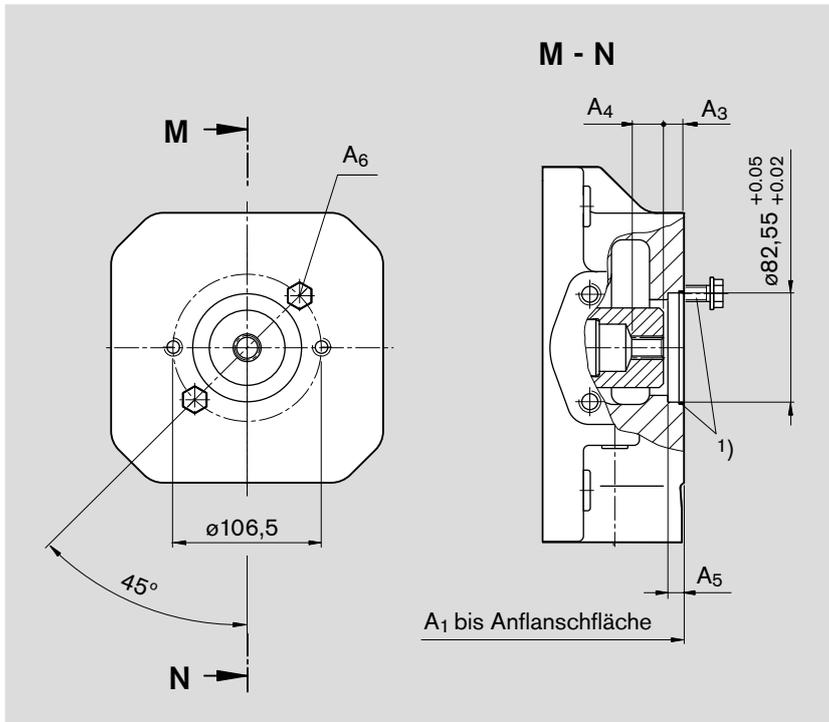
³⁾ nach ANSI B92.1a-1976, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flanken-zentrierung, Toleranzklasse 5

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

K52 Flansch ISO 3019-1 82-2 (SAE A)
Nabe für, 19-4 SAE A-B, 3/4 in, 16/32 DP; 11T³⁾

zum Anbau einer A10VSO 18/31 Zahnwelle S (siehe RD 92711) oder
A10VSO10 oder 18/52 Zahnwelle S (siehe RD 92703)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
40	263	10,5	33,8	10	M10
71	315	10,5	30	10	M10
500	in Vorbereitung				
750	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

Nenngröße 125...355 mit U-Durchtrieb in Vorbereitung

¹⁾ 2 Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

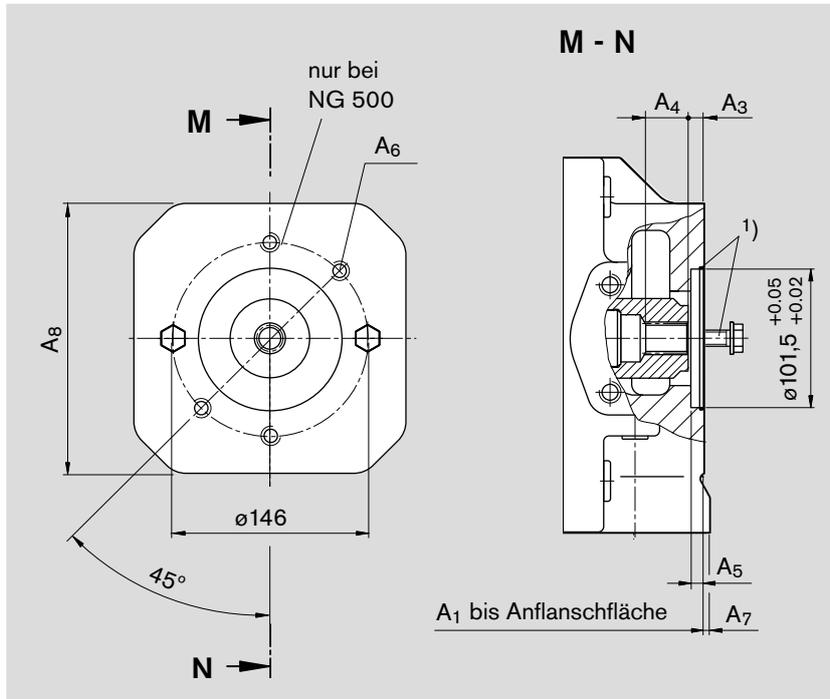
³⁾ nach ANSI B92.1a-1976, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung, Toleranzklasse 5

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

K68 Flansch ISO 3019-1 101-2 (SAE B) Nabe für Zahnwelle 22-4 SAE B, 7/8 in, 16/32 DP; 13T³⁾

zum Anbau einer Außenzahnradpumpe AZ-PN-1X020...032 (siehe RD 10091 oder einer A10VO 28/31 und 52(53) Zahnwelle S (siehe RD 92701 und 92703)
Rexroth empfiehlt spezielle Ausführungen der Zahnradpumpen, bitte Rücksprache

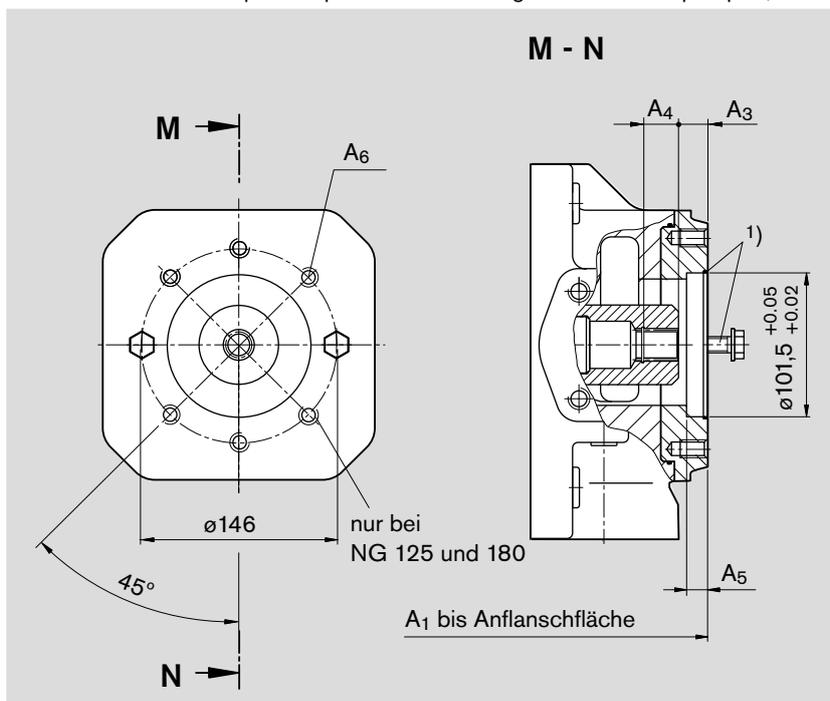


NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
40	290	20,4	23,1	10	M12
71	322	10,4	35,1	10	M12
500	505	19,5	25	10	M12
750	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

NG	A ₇	A ₈
40	-	-
71	-	-
500	15	240
750	in Vorbereitung	
1000	in Vorbereitung	

U68 Flansch ISO 3019-1 101-2 (SAE B) Nabe für Zahnwelle 22-4 SAE B, 7/8 in, 16/32 DP; 13T³⁾

zum Anbau einer Außenzahnradpumpe AZ-PN-1X020...032 (siehe RD 10091 oder einer A10VO 28/31 und 52(53) Zahnwelle S (siehe RD 92701 und 92703)
Rexroth empfiehlt spezielle Ausführungen der Zahnradpumpen, bitte Rücksprache



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
125	369	28	25	13	M12
180	393	28	25	13	M12
250	453	19,5	23,1	13	M12
355	482	19,5	23,1	13	M12

¹⁾ 2 Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

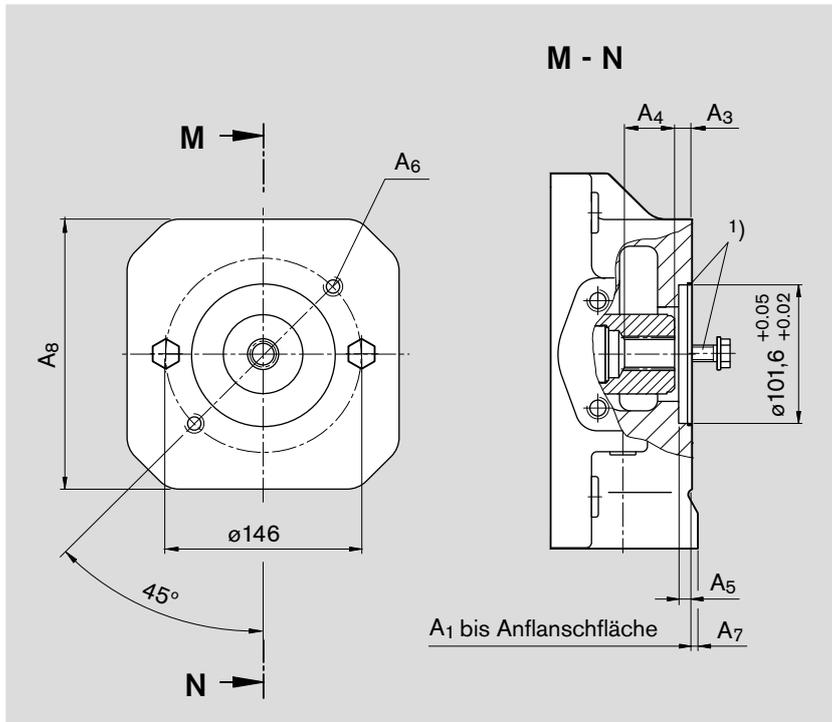
³⁾ nach ANSI B92.1a-1976, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzenrierung, Toleranzklasse 5

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

K04 Flansch ISO 3019-1 101-2 (SAE B) Nabe für Zahnwelle 25-4 SAE B-B, 1 in, 16/32 DP; 15T³⁾

zum Anbau einer A10VO 45/31 und 52 (53) Zahnwelle S (siehe RD 92701 und 92703) oder einer Innenzahnradpumpe PGH4 (siehe RD 10223)

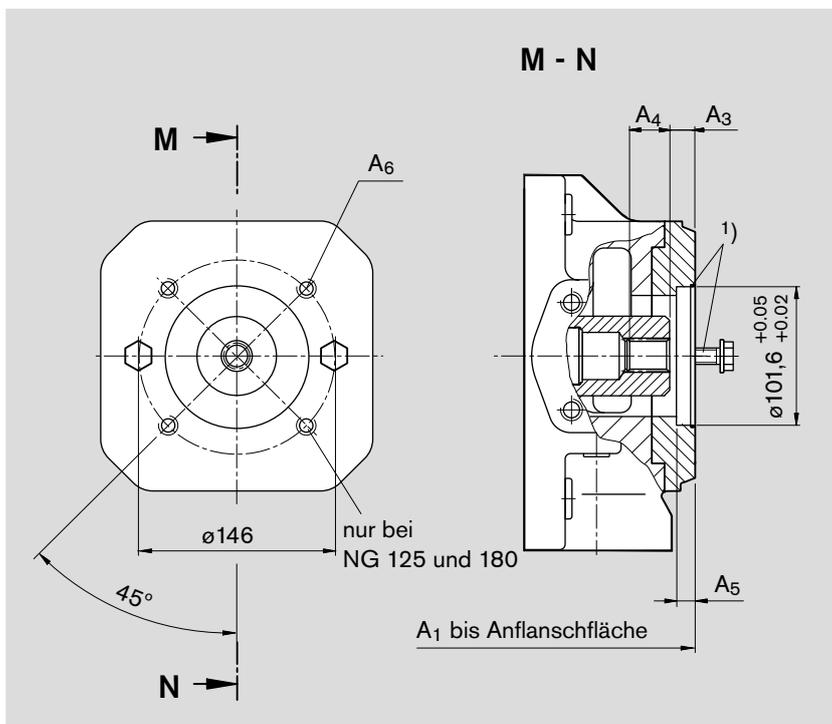


NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
40	290	10,4	37,9	10	M12
71	322	10,3	35,7	10	M12
500	505	10,3	28,9	10	M12
750	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

NG	A ₇	A ₈
40	-	-
71	-	-
500	15	240
750	in Vorbereitung	
1000	in Vorbereitung	

U04 Flansch ISO 3019-1 101-2 (SAE B) Nabe für Zahnwelle 25-4 SAE B-B, 1 in, 16/32 DP; 15T³⁾

zum Anbau einer A10VO 45/31 und 52 (53) Zahnwelle S (siehe RD 92701 und 92703) oder einer Innenzahnradpumpe PGH4 (siehe RD 10223)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
125	369	18,9	29,4	13	M12
180	393	18,9	29,4	13	M12
250	453	18,9	29,4	13	M12
355	482	18,9	29,4	13	M12

¹⁾ 2 Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

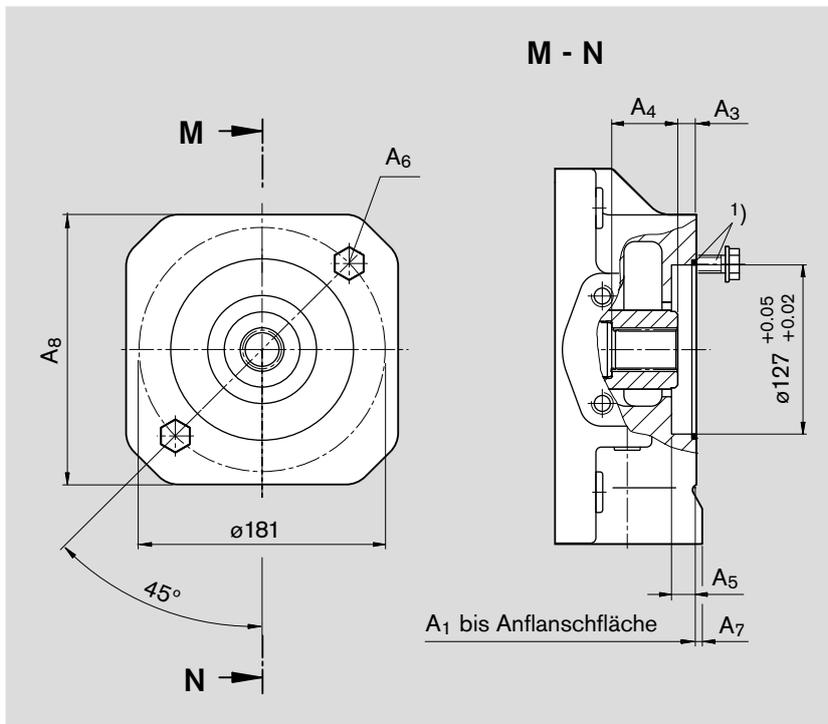
²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

³⁾ nach ANSI B92.1a-1976, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzenrierung, Toleranzklasse 5

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

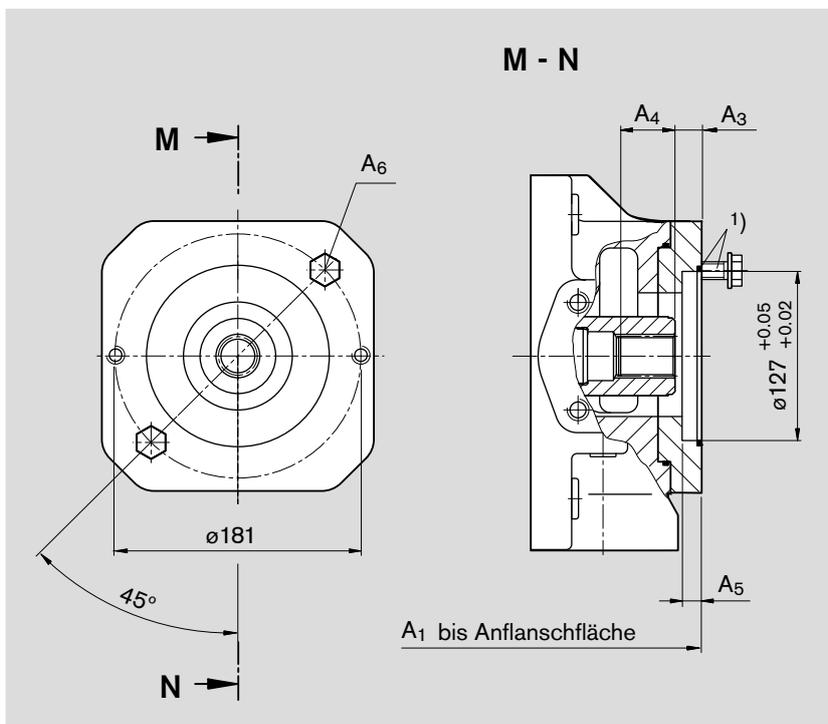
K07 Flansch ISO 3019-1 127-2 (SAE C)
Nabe für Zahnwelle 32-4 SAE C, 1 1/4 in, 12/24 DP; 14T³⁾
 zum Anbau einer A10VO 71/31 Zahnwelle S (siehe RD 92701)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
71	321	10,4	47,6	13	M16
500	505	11,3	40,2	13	M16
750	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

NG	A ₇	A ₈
71	-	-
500	15	240
750	in Vorbereitung	
1000	in Vorbereitung	

U07 Flansch ISO 3019-1 127-2 (SAE C)
Nabe für Zahnwelle 32-4 SAE C, 1 1/4 in, 12/24 DP; 14T³⁾
 zum Anbau einer A10VO 71/31 Zahnwelle S (siehe RD 92701)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
125	369	20,9	37,9	13	M16
180	393	20,9	37,9	13	M16
250	453	20,9	37,9	13	M16
355	482	20,9	37,9	13	M16

¹⁾ 2 Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

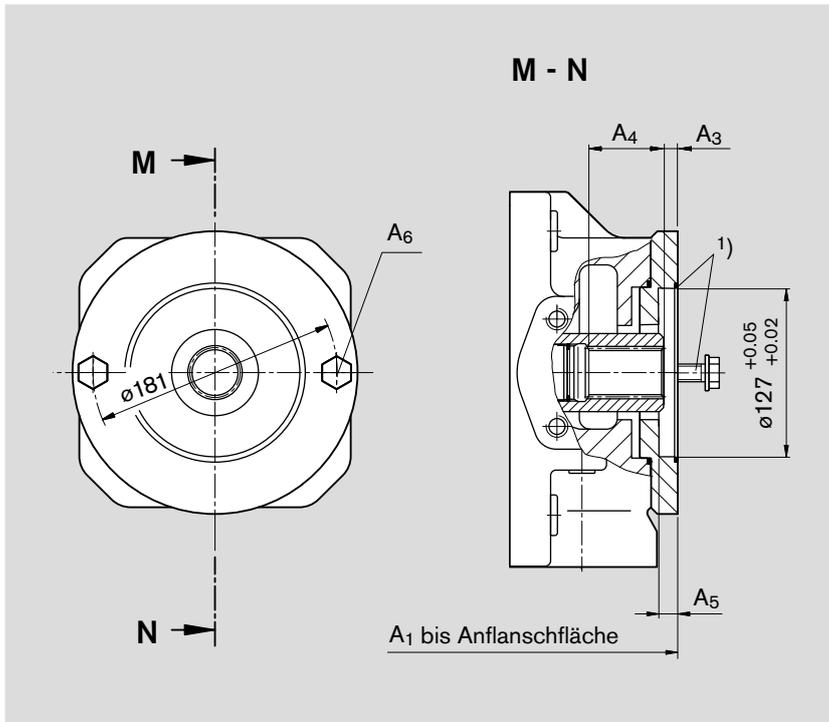
³⁾ nach ANSI B92.1a-1976, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flanken-zentrierung, Toleranzklasse 5

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

K24 Flansch ISO 3019-1 127-2 (SAE C) Nabe für Zahnwelle 38-4 SAE C-C, 1 1/2 in, 12/24 DP; 17T³⁾

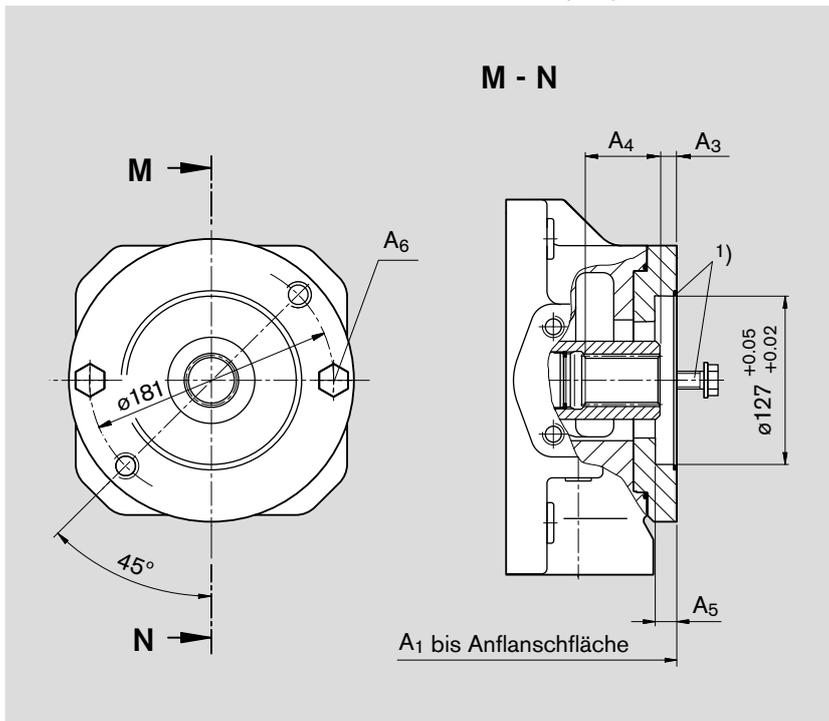
zum Anbau einer A10VO 100/31 Zahnwelle S (siehe RD 92701) oder einer A10VO 85/52(53) Zahnwelle S (siehe RD 92703) oder einer Innenzahnradpumpe PGH5 (siehe RD 10223)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
500	505	10,3	56,7	13	M16
750	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

U24 Flansch ISO 3019-1 127-2 (SAE C) Nabe für Zahnwelle 38-4 SAE C-C, 1 1/2 in, 12/24 DP; 17T³⁾

zum Anbau einer A10VO 100/31 Zahnwelle S (siehe RD 92701) oder einer A10VO 85/52(53) Zahnwelle S (siehe RD 92703) oder einer Innenzahnradpumpe PGH5 (siehe RD 10223)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
125	369	10,4	50	13	M16
180	393	10,4	50	13	M16
250	453	12,4	55	13	M16
355	482	12,4	55	13	M16

¹⁾ 2 Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

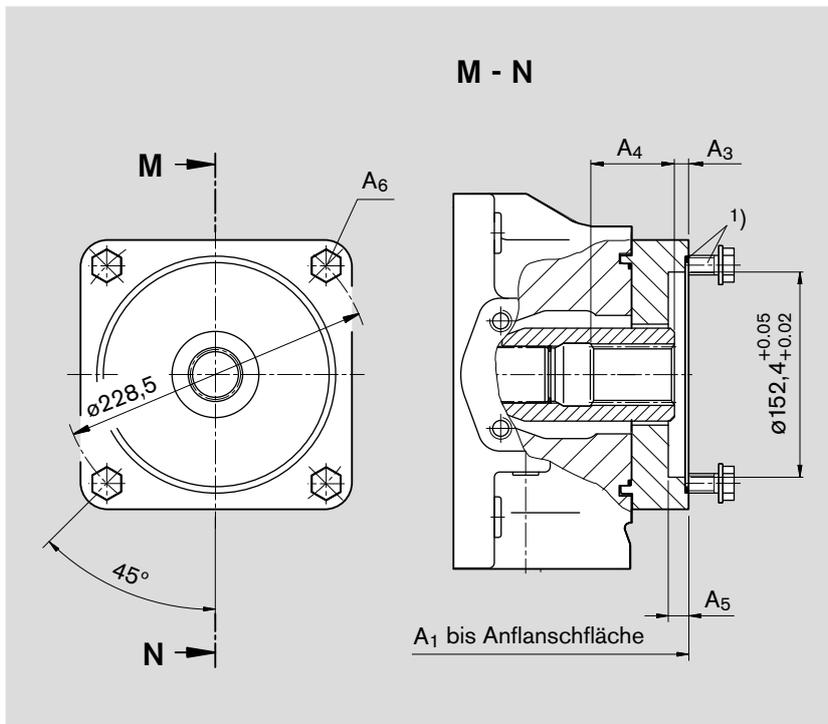
²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

³⁾ nach ANSI B92.1a-1976, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flanken-zentrierung, Toleranzklasse 5

Abmessungen Durchtriebe

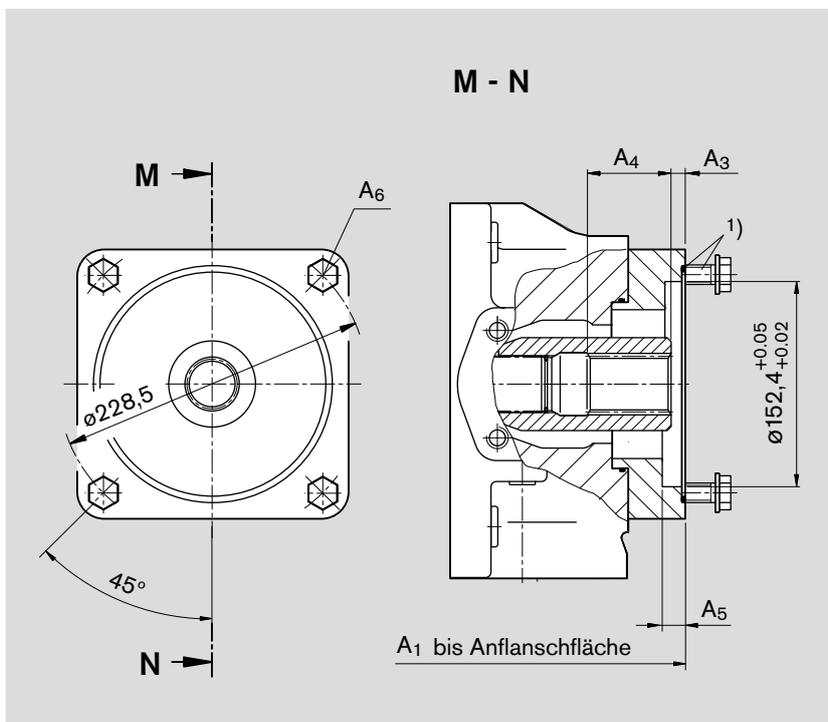
Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

- K17** Flansch ISO 3019-1 152-4 (SAE D)
Nabe für Zahnwelle 44-4 SAE D, 1 3/4 in, 8/16 DP; 13T³⁾
 zum Anbau einer A10VO 140/31 Zahnwelle S (siehe RD 92701)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
500	505	10,4	59,6	13	M16
750	in Vorbereitung				
1000	in Vorbereitung				

- U17** Flansch ISO 3019-1 152-4 (SAE D)
Nabe für Zahnwelle 44-4 SAE D, 1 3/4 in, 8/16 DP; 13T³⁾
 zum Anbau einer A10VO 140/31 Zahnwelle S (siehe RD 92701)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾
180	406	10,4	62	13	M16
250	453	10,6	62	13	M16
355	482	10,6	62	13	M16

¹⁾ Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

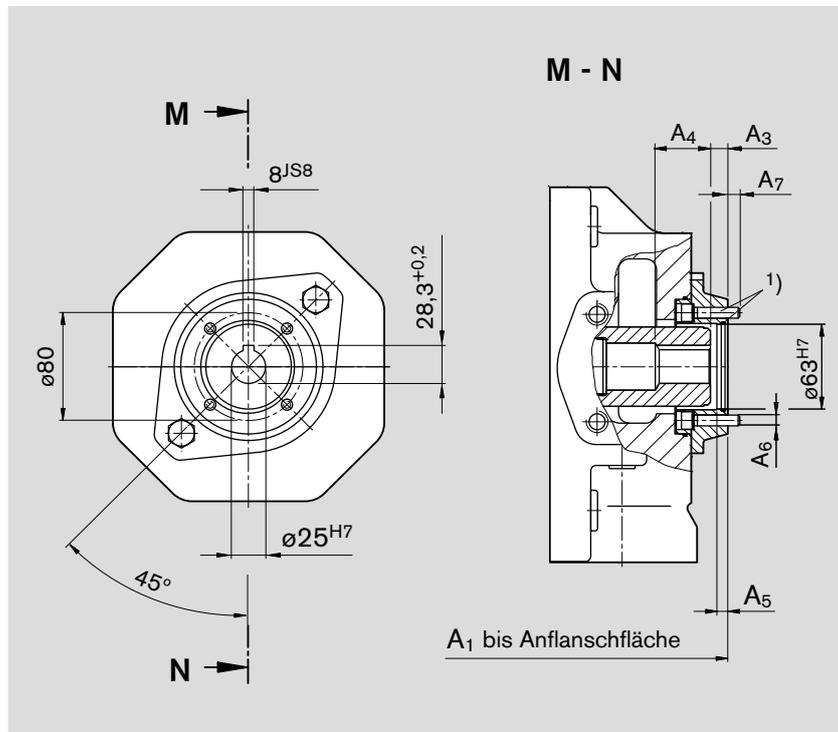
²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

³⁾ nach ANSI B92.1a-1976, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flanken-zentrierung, Toleranzklasse 5

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

K57 **ø63 metrisch, 4-Loch**
Nabe für Passfeder ø25
 zum Anbau einer Radialkolbenpumpe R4 (siehe RD 11263)



NG	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆ ²⁾	A ₇
40	288	11	56	8	M8	9
71	319	10,9	42	8	M8	9
500	in Vorbereitung					
750	in Vorbereitung					

Nenngröße 125...355 mit U-Durchtrieb
 in Vorbereitung

¹⁾ Befestigungsschrauben und O-Ring Dichtung sind im Lieferumfang enthalten

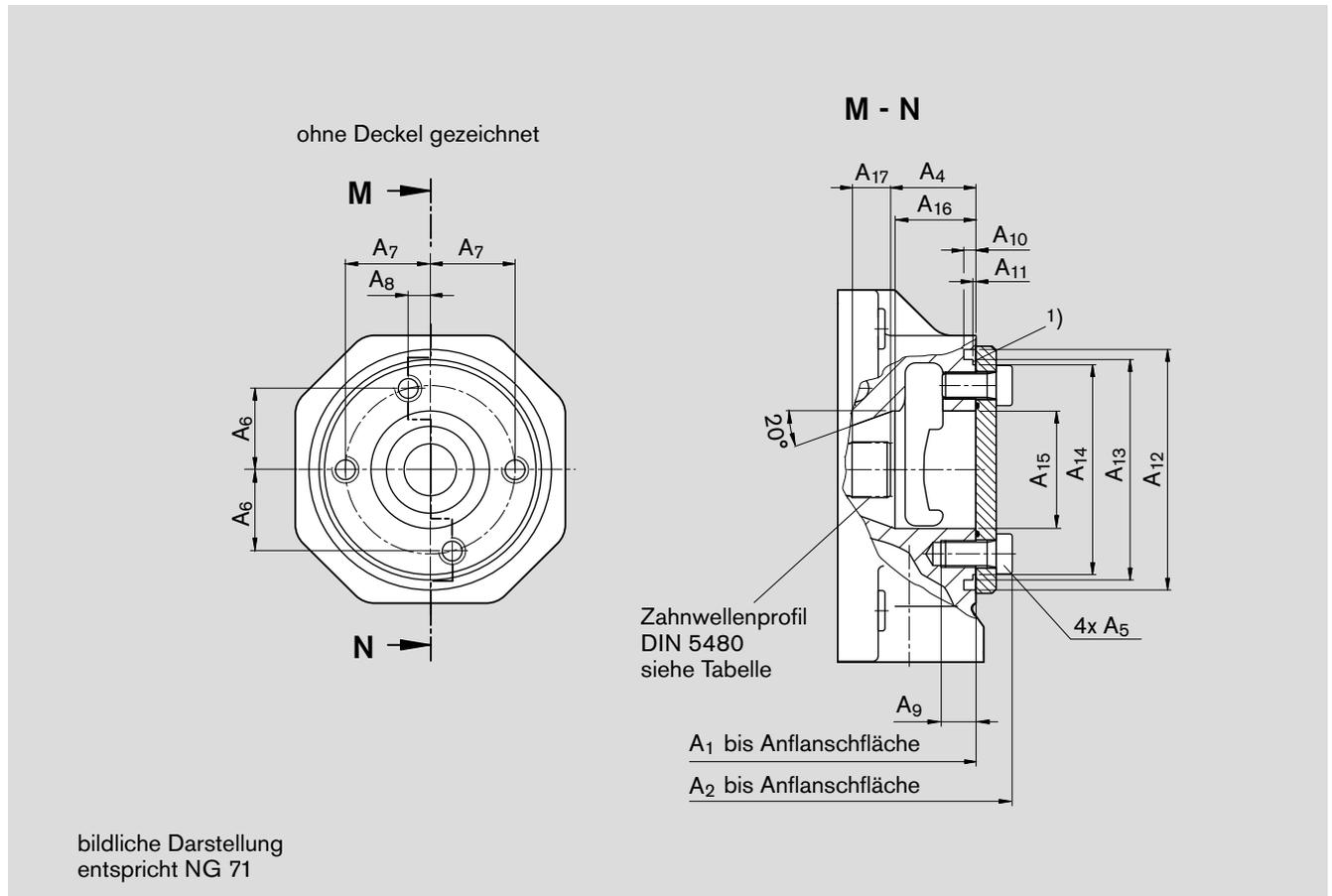
²⁾ Gewinde nach DIN 13, für die max. Anziehdrehmomente sind die allgemeinen Hinweise auf Seite 68 zu beachten

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

K99 Nenngröße 40 und 71

mit Durchtriebswelle, ohne Nabe, ohne Zwischenflansch, mit druckfestem Deckel fluiddicht verschlossen



NG Hauptpumpe	A ₁	A ₂	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉	A ₁₀	A ₁₁	A ₁₂	A ₁₃
40	263	280	51.3±1	M12x25	37±0.2	37±0.2	0	18	9	2.3 ^{+0.1}	∅118	∅105 _{g6}
71	291	310	48±1	M12x25	42,3 ±0,15	45 ±0,15	15,4±0,15	18	9	2.7 ^{+0.1}	∅130	∅116 _{g6}

NG Hauptpumpe	A ₁₄	A ₁₅	A ₁₆	A ₁₇	Zahnwellenprofil DIN 5480	1) O-Ring für späteren Anbau (gehört nicht zum Lieferumfang)
40	∅97.6 ^{-0.4}	∅52	44	14	W25x1,25x18x9g	99 x 3
71	∅106.4 ^{-0.4}	∅63	38	16	W30x1,25x22x9g	110,72 x 3,53

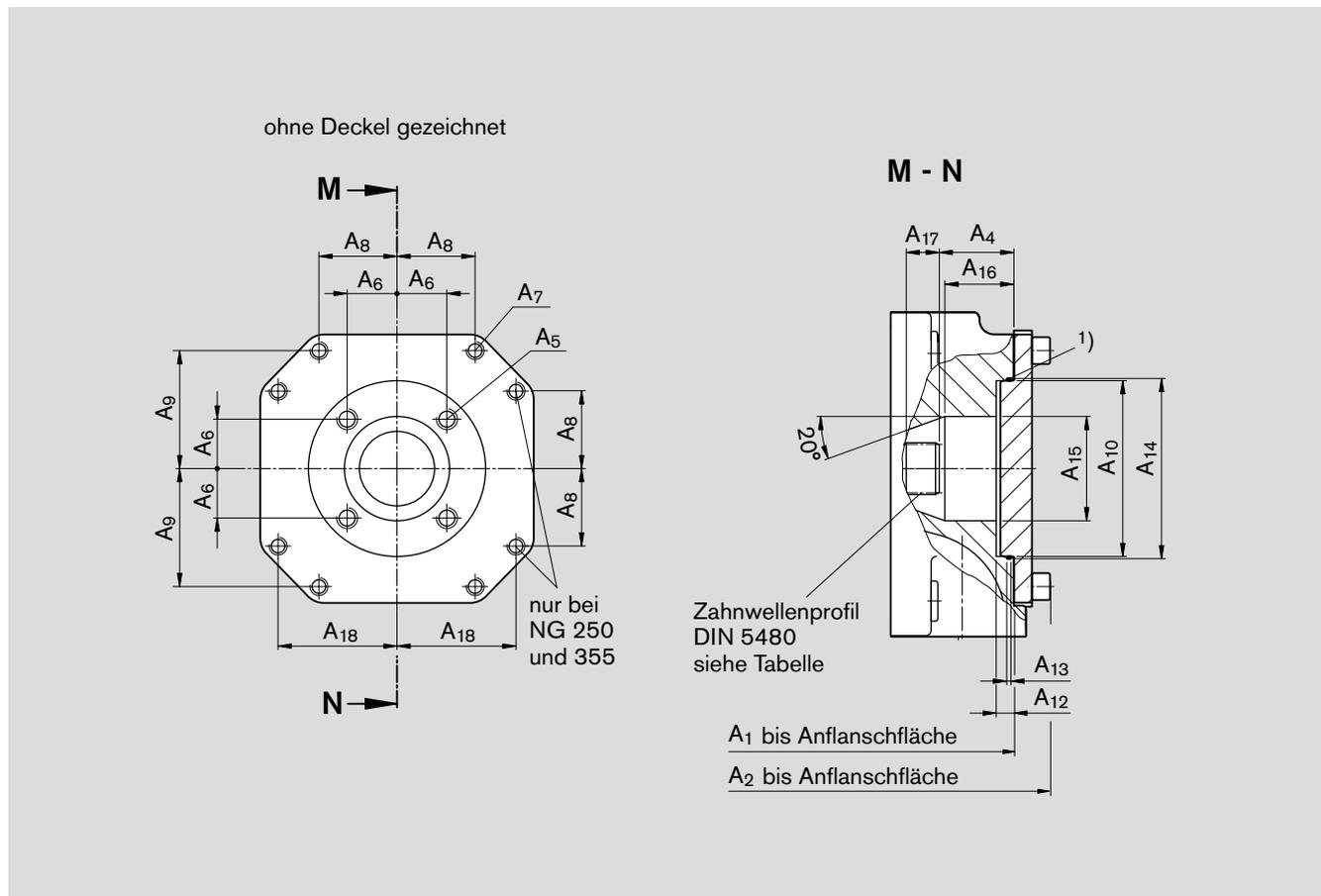
Nenngröße 125...1000 siehe Seite 65 und 66

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

U99 Nenngröße 125...355

mit Durchtriebswelle, ohne Nabe, ohne Zwischenflansch, mit druckfestem Deckel fluiddicht verschlossen



NG Hauptpumpe	A ₁	A ₂	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉	A ₁₀	A ₁₂	A ₁₃
125	347	368	49.7±1	M14; 15 tief	33,2 ^{+0.15}	M12; 18 tief	–	79,2 ^{+0.15}	∅118 ^{H7}	9	2,8 ^{+0.2}
180	371	392	49.7±1	M14; 15 tief	33,2 ^{+0.15}	M12; 18 tief	–	79,2 ^{+0.15}	∅118 ^{H7}	9	2,8 ^{+0.2}
250	431	455	61.4±1	M20; 22 tief	44,5 ^{+0.15}	M10; 15 tief	58,15 ^{+0.15}	86,2 ^{+0.15}	∅160 ^{H7}	9	2,8 ^{+0.2}
355	460	487	61.4±1	M20; 22 tief	44,5 ^{+0.15}	M10; 15 tief	58,15 ^{+0.15}	86,2 ^{+0.15}	∅160 ^{H7}	9	2,8 ^{+0.2}

NG Hauptpumpe	A ₁₄	A ₁₅	A ₁₆	A ₁₇	A ₁₈	Zahnwellenprofil DIN 5480	1) O-Ring für späteren Anbau (wird mitgeliefert)
125	∅121 ^{+0.1}	∅70	46	22	–	W35x1,25x26x9g	118 x 2
180	∅121 ^{+0.1}	∅70	46	25	–	W35x1,25x26x9g	118 x 2
250	∅163 ^{+0.1}	∅87	64	30,5	86,2 ^{+0.15}	W42x1,25x32x9g	160 x 2
355	∅163 ^{+0.1}	∅87	64	34	86,2 ^{+0.15}	W42x1,25x32x9g	160 x 2

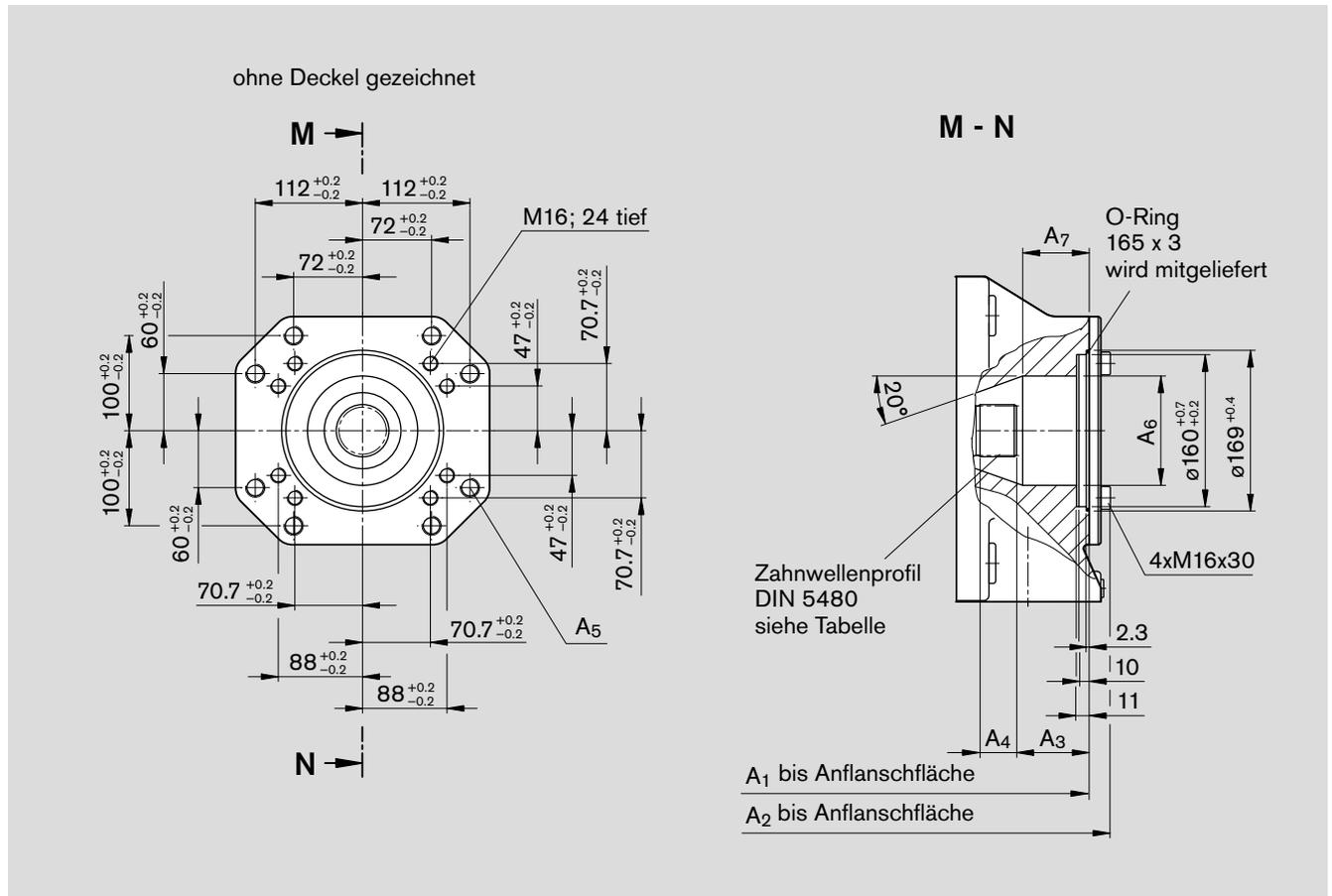
Nenngröße 500...1000 siehe Seite 66

Abmessungen Durchtriebe

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern. Maße in mm.

K99 Nenngröße 500...1000

mit Durchtriebswelle, ohne Nabe, ohne Zwischenflansch, mit druckfestem Deckel fluiddicht verschlossen



NG Hauptpumpe	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	Zahnwellenprofil DIN 5480
500	505	527	73	41	M20; 24 tief	ø115	75	W55x1,25x42x9g
750	555	577	73	41	M20; 24 tief	ø115	75	W55x1,25x42x9g
750*	in Vorbereitung							
1000	628	650	77	66,5	M20; 30 tief	ø138	65	W65x1,25x50x9g

* mit Ladepumpe

Nenngröße 40 und 71 siehe Seite 64 und Nenngröße 125...355 siehe Seite 65

Einbauhinweise

Einbaulage:

Beliebig. Das Pumpengehäuse muss bei Inbetriebnahme und während des Betriebes mit Druckflüssigkeit gefüllt sein. Um günstige Geräuschwerte zu erzielen, sind alle Verbindungsleitungen (Saug-, Druck-, Leckflüssigkeitsanschlüsse) über elastische Elemente vom Behälter abzukoppeln. Rückschlagventil in der Leckflüssigkeitsleitung ist zu vermeiden. Leckflüssigkeit ist ohne Querschnittsreduzierung direkt zum Tank zu führen. Im Einzelfall nach Rücksprache zulässig.

1. Senkrechte Einbaulage (Wellenende nach oben)

Bei senkrechtem Einbau wird zur Schmierung des vorderen Lagers und des Wellendichtrings Lagerspülung empfohlen, siehe Seite 6.

Folgende Einbau-Situationen sind zu berücksichtigen:

1.1 Anordnung im Tank

a) Wenn minimaler Flüssigkeitsspiegel gleich oder oberhalb der Pumpenanflansfläche: Anschluss »R/L«, »T« und »S« offen (vgl. Bild 1).

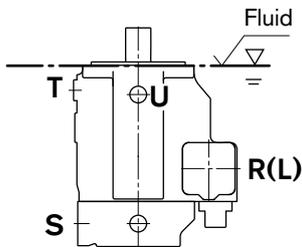


Bild 1

b) Wenn minimaler Flüssigkeitsspiegel unterhalb der Pumpenanflansfläche: Anschluss »R/L«, »T« und evtl. »S« gemäß Bild 2 verrohren. Bedingungen entsprechend Punkt 1.2.

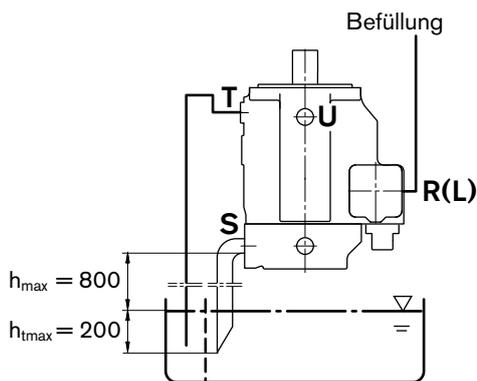


Bild 2

1.2 Anordnung außerhalb des Tanks

Vor Einbau Pumpengehäuse in horizontaler Lage füllen. Anschluss »T« zum Tank verrohren, »R/L« verschlossen. Befüllungsmöglichkeit im eingebauten Zustand: Über »R« befüllen und »T« entlüften, danach Anschluss »R« verschließen.

Bedingung: Minimaler Pumpeneingangsdruck (Saugdruck) 0,8 bar abs. ist einzuhalten. Übertankaufbau möglichst vermeiden, wenn niedriger Geräuschpegel gefordert.

2. Waagrechte Einbaulage

Der jeweils höchstgelegene der Anschlüsse »T«, »K₁«, »K₂« bzw. »R/L« ist zur Befüllung/Entlüftung und anschließend als Leckflüssigkeitsanschluss zu verwenden.

2.1 Anordnung im Tank

a) Wenn minimaler Flüssigkeitsspiegel gleich oder oberhalb der Pumpenoberkante: Leckflüssigkeitsanschluss und Anschluss »S« offen (vgl. Bild 3).

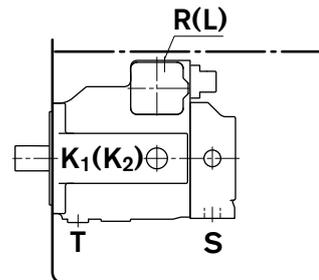


Bild 3

b) Wenn minimaler Flüssigkeitsspiegel unterhalb der Pumpenoberkante: Leckflüssigkeitsanschluss und evtl. Anschluss »S« gem. Bild 4 verrohren. Bedingungen entsprechend Punkt 1.2.

Vor Inbetriebnahme Pumpengehäuse füllen.

2.2 Anordnung außerhalb des Tanks

Vor Inbetriebnahme Pumpengehäuse füllen.

a) Übertankaufbau gem. Bild 4.

Bedingungen entsprechend Punkt 1.2.

b) Untertanklage

Leckflüssigkeitsanschluss und Anschluss »S« gem. Bild 5 verrohren.

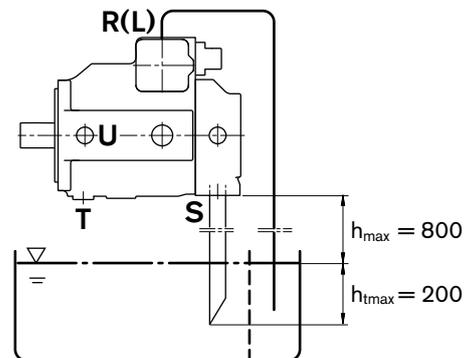


Bild 4

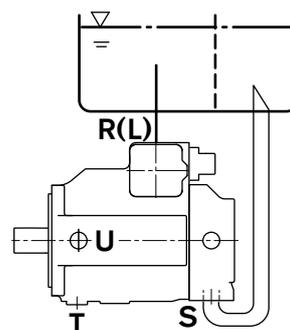


Bild 5

Notizen

Allgemeine Hinweise

- Die Pumpe A4VSO ist für den Einsatz im offenen Kreislauf vorgesehen.
- Projektierung, Montage, Inbetriebnahme der Pumpe setzen den Einsatz von geschulten Fachkräften voraus.
- Die Arbeits- und Funktionsanschlüsse sind nur für den Anbau von hydraulischen Leitungen vorgesehen.
- Anziehdrehmomente:
 - Die in diesem Datenblatt angegebenen Anziehdrehmomente sind Maximalwerte und dürfen nicht überschritten werden (Maximalwerte für Einschraubgewinde).
Herstellerangaben zu den max. zulässigen Anziehdrehmomenten der verwendeten Armaturen sind zu beachten!
 - Für Befestigungsschrauben nach DIN 13 empfehlen wir die Überprüfung des Anziehdrehmoments im Einzelfall gemäß VDI 2230 Stand 2003.
- Während und kurz nach dem Betrieb besteht an der Pumpe und besonders an den Magneten Verbrennungsgefahr. Geeignete Sicherheitsmaßnahmen vorsehen (z.B. Schutzkleidung tragen).
- Die angegebenen Daten und Hinweise sind einzuhalten.