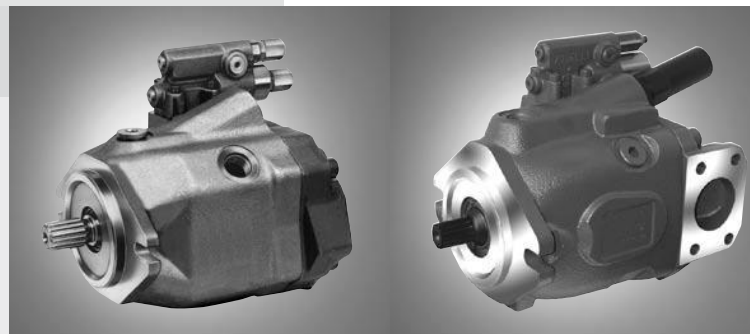


Axialkolben-Verstellpumpe A10VO

RD 92 703/10.07 1/44
Ersetzt: 11.05

Technisches Datenblatt

Baureihe 52/53
Nenngröße 10...85
Nenndruck 250 bar
Höchstdruck 315 bar
Offener Kreislauf



Baureihe 52

Baureihe 53

Inhalt

Typschlüssel - Standardprogramm	2
Druckflüssigkeiten	4
Technische Daten	6
Kennlinien für Pumpen mit Druckregler	8
DR - Druckregler	9
DRG - Druckregler, ferngesteuert	10
DRF (DFR) und DRS (DFR1) - Druck-Förderstromregler	11
LA... - Druck-Förderstrom-Leistungsregler	12
Geräteabmessungen, Nenngröße 10	14
Geräteabmessungen, Nenngröße 18	18
Geräteabmessungen, Nenngröße 28	20
Geräteabmessungen, Nenngröße 45	26
Geräteabmessungen, Nenngröße 63	28
Geräteabmessungen, Nenngröße 85	32
Kombinationspumpen A10VO + A10V(S)O	36
Übersicht der Anbaumöglichkeiten	36
Abmessungen Durchtriebe	38
Einbauhinweise	40
Allgemeine Hinweise	44

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.
- Stabile Lagerung für hohe Lebensdauer
- Hohe zulässige Antriebsdrehzahl
- Günstiges Leistungsgewicht - kleine Abmessungen
- Geräuscharm
- Gutes Ansaugverhalten
- Axiale und radiale Belastbarkeit der Antriebswelle
- Druck- und Förderstromregelung
- Elektro-hydraulische Druckregelung
- Leistungsregelung
- Elektro-proportionale Schwenkwinkelregelung
- Kurze Regelzeiten

Typschlüssel - Standardprogramm

A10V(S)	O			/	5			-	V					
01	02	03	04		05	06	07		08	09	10	11	12	

Axialkolbenmaschine		10	18	28	45	63	85	
01	Schrägscheibenbauart, verstellbar	●	-	-	-	-	-	A10VS
	Nennndruck 250 bar, Höchstndruck 315 bar	-	●	●	●	●	●	A10V

Betriebsart								
02	Pumpe, offener Kreislauf							O

Nenngröße		10	18	28	45	63	85
03	~Verdrängungsvolumen $V_{g,max}$ in cm ³	10	18	28	45	63	85

Regel- und Verstelleinrichtung¹⁾															
Druckregler		DR								●	●	●	●	●	DR
mit Förderstromregelung, hydraulisch															
X-T offen		D			F	R				●	-	●	●	●	DFR
X-T offen		DR			F					-	●	○	○	○	DRF
X-T verschlossen		DFR1							●	-	●	●	●	●	DFR1
X-T verschlossen		DR			S					-	●	○	○	○	DRS
mit Förderstromregelung, hydraulisch, elektrisch übersteuerbar (negative Kennlinie), (RD 92 709)															
		EF	.	D	.					-	○	○	○	●	EF.D.
mit Druckabschneidung ferngesteuert															
hydraulisch		DR		G						●	●	●	●	●	DRG
elektrisch, negat. Kennlinie		ED	.							-	●	●	●	●	ED.
Leistungsregler															
mit Druckabschneidung															
04	min. Regelbeginn	10 bis 35 bar	LA	5	D					-	●	●	●	●	LA5D
		36 bis 70 bar	LA	6	D					-	●	●	●	●	LA6D
		71 bis 105 bar	LA	7	D					-	●	●	●	●	LA7D
		106 bis 140 bar	LA	8	D					-	●	●	●	●	LA8D
		141 bis 230 bar	LA	9	D					-	●	●	●	●	LA9D
mit Druckabschneidung, ferngesteuert															
min. Regelbeginn siehe oben		LA	X	D	G					-	●	●	●	●	LAXDG
mit Druckabschneidung und Förderstromregelung, X-T verschlossen															
min. Regelbeginn siehe oben		LA	X	D	S					-	●	●	●	●	LAXDS
mit Druckabschneidung und Förderstromreg. elektr. übersteuerbar (negative Kennlinie), X-T verschlossen (RD 92 709)															
min. Regelbeginn siehe oben		LA	X		S	.				-	●	●	●	●	LAXS.
Elektro-Proportionale Schwenkwinkelregelung (RD 92 708)															
mit Druck-Förderstromregelung positive Kennlinie															
		EP	.	D	.					-	●	●	●	●	EP.D.
mit Druck-Förderstromregelung positive Kennlinie; Reglerabschaltung bei I = 0															
		EK	.	D	.					-	●	●	●	●	EK.D.

Baureihe								
05								5

¹⁾ Lieferbarkeit der Verstellung zu den Baureihen 52 und 53 siehe Index, Pos. 06

A10V(S)	O			/	5			-	V					
01	02	03	04		05	06	07		08	09	10	11	12	

Index		10	18	28	45	63	85	
06	DR, DFR, DFR1, DRG, ED	●	■	●	●	●	●	2 ¹⁾
	DR, DRF, DRS, DRG, ED...	-	●	○	○	○	○	3
	EF..., LA..., EP..., EK...	-	●	●	●	●	●	3

Drehrichtung			
07	bei Blick auf Wellenende	rechts	R
		links	L

Dichtungen		
08	FKM (Fluor-Kautschuk)	V

Wellendende		10	18	28	45	63	85	
09	Zahnwelle nach SAE J744, Standardwelle	●	●	●	●	●	●	S
	wie Welle „S“ jedoch für höheres Drehmoment	-	●	●	●	●	-	R
	Zahnwelle nach SAE J744, red. Durchmesser, nicht für Durchtrieb	●	●	-	●	●	●	U
	wie Welle „U“ jedoch für höheres Drehmoment, nicht für Durchtrieb	-	-	-	●	●	●	W
	zylindrisch mit Passfeder nach DIN 6885	●	●	-	-	-	-	P

Anbauflansch								
10	DIN 2-Loch	●	-	-	-	-	-	A
	SAE-A 2-Loch	●	●	●	●	●	●	C
	SAE 4-Loch	-	-	-	-	●	○	D

Anschluss für Arbeitsleitungen								
11	SAE Flanschanschlüsse hinten, Befestigungsgew. metrisch (kein Durchtrieb)	-	●	●	●	●	●	11
	SAE Flanschanschlüsse seitlich gegenüber, Befestigungsgewinde metrisch (für Durchtrieb)	-	●	●	●	●	●	12
	SAE Flanschanschlüsse seitlich 90° versetzt Befestigungsgewinde metrisch (kein Durchtrieb)	-	-	-	●	-	-	13 ²⁾
	metrische Gewindeanschlüsse hinten (kein Durchtrieb)	●	-	-	-	-	-	14

Durchtrieb								
ohne Durchtrieb (Standardrd für Ausführung 11, 13 und 14)		●	●	●	●	●	●	N00
12	Flansch SAE J744	Nabe für Zahnwelle ³⁾	Abdichtung					
	82-2 (A)	5/8 in 9T 16/32DP	axial	-	○	●	●	K01
	82-2 (A)	3/4 in 11T 16/32DP	axial	-	○	●	●	K52
	101-2 (B)	7/8 in 13T 16/32DP	axial	-	-	●	●	K68
	101-2 (B)	1 in 15T 16/32DP	axial	-	-	-	●	K04
	127-4 (C)	1 1/4 in 14T 12/24DP	axial	-	-	-	●	K15
	127-2 (C)	1 1/4 in 14T 12/24DP	axial	-	-	-	-	K07
	127-2 (C)	1 1/2 in 17T 12/24DP	axial	-	-	-	-	K24

¹⁾ Nicht für Neuprojekte. Für Neuprojekte muss die Baureihe 53 eingesetzt werden.

²⁾ Anschlussplatte 13 nur in Drehrichtung links lieferbar

³⁾ 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung, Toleranzklasse 5

● lieferbar ○ in Vorbereitung - nicht lieferbar

Druckflüssigkeiten

Ausführliche Informationen zur Auswahl der Druckflüssigkeiten und den Einsatzbedingungen bitten wir vor der Projektierung unseren Technischen Datenblättern RD 90220 (Mineralöl), RD 90221 (Umweltfreundliche Druckflüssigkeiten) und RD 90223 (HF-Druckflüssigkeiten) zu entnehmen.

Bei Betrieb mit HF- bzw. Umweltfreundlichen Druckflüssigkeiten sind Einschränkungen der technischen Daten zu beachten, ggf. Rücksprache (bei Bestellung die zum Einsatz kommende Druckflüssigkeit bitte im Klartext angeben). Der Betrieb mit Skydrol-Druckflüssigkeit ist nur nach Rücksprache möglich.

Betriebsviskositätsbereich

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

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

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

Grenzviskositätsbereich

Für Grenzbetriebsbedingungen gelten folgende Werte:

$$v_{\text{min}} = 10 \text{ mm}^2/\text{s}$$

kurzzeitig ($t \leq 1 \text{ min}$)
bei einer max. zul. Leckflüssigkeitstemperatur von 115 °C.

Es ist zu beachten, dass die max. Leckflüssigkeitstemperatur von 115 °C auch örtlich (z.B. im Lagerbereich) nicht überschritten werden darf. Die Temperatur im Lagerbereich ist ca. 5 K höher als die durchschnittliche Leckflüssigkeitstemperatur.

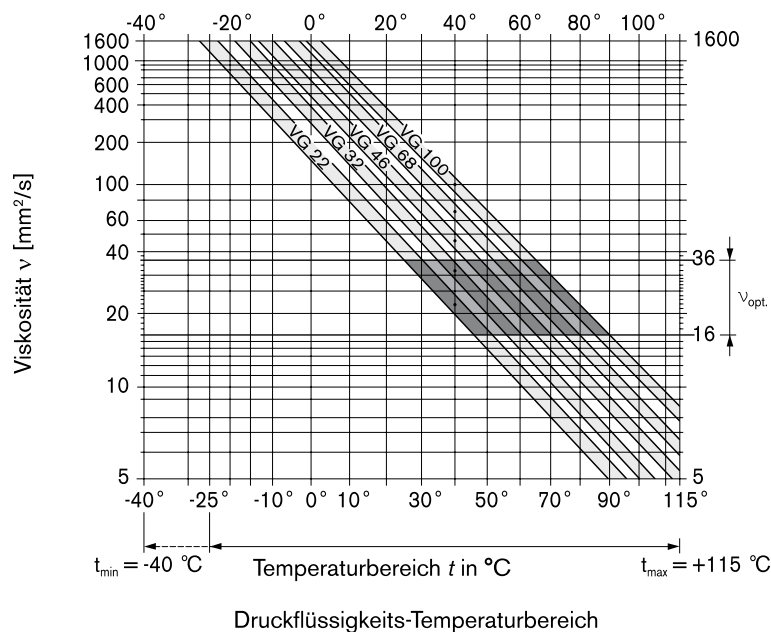
$$v_{\text{max}} = 1600 \text{ mm}^2/\text{s}$$

kurzzeitig ($t \leq 1 \text{ min}$)
bei Kaltstart
($t_{\text{min}} = p \leq 30 \text{ bar}, n \leq 1000 \text{ min}^{-1}, -25 \text{ °C}$)

Bei Temperaturen von -25 °C bis -40 °C sind je nach Einbausituation Sondermaßnahmen erforderlich, bitte Rücksprache.

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.

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 115 °C sein.

Sind obige Bedingungen bei extremen Betriebsparametern oder durch hohe Umgebungstemperatur nicht einzuhalten, bitten wir um Rücksprache.

Filterung der Druckflüssigkeit

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.

Bei sehr hohen Temperaturen (90 °C bis max. 115 °C) ist

19/17/14 nach ISO 4406 erforderlich.

Können obige Klassen nicht eingehalten werden, bitte Rücksprache.

Technische Daten

Betriebsdruckbereich

Eingang

Absoluter Druck am Anschluss S

$p_{abs \ min}$ _____ 0,8 bar

$p_{abs \ max}$ _____ 5 bar

Für die Ermittlung des Eingangsdrucks p_{abs} an der Saugöffnung S bzw. Reduzierung des Verdrängungsvolumens bei Drehzahlerhöhung gilt das Diagramm rechts.

Ausgang

Druck am Anschluss B

Nennndruck p_N _____ 250 bar

Höchstdruck p_{max} _____ 315 bar

(Druckangaben nach DIN 24312)

Durchflussrichtung

S nach B.

Leckflüssigkeitsdruck

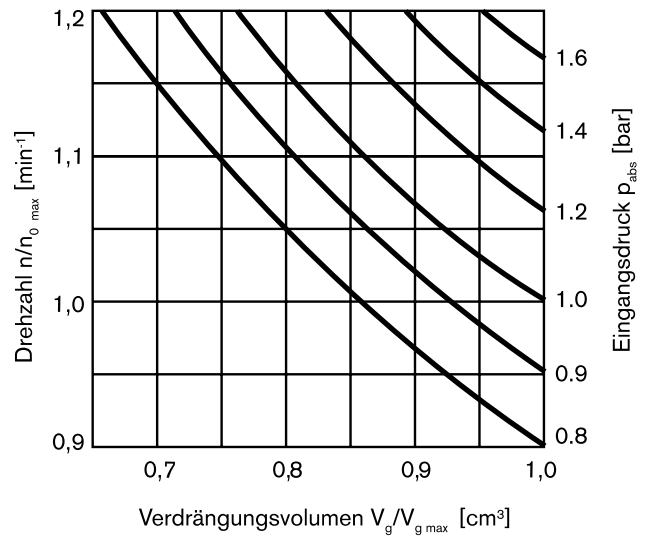
Maximal zulässiger Druck der Leckflüssigkeit
(Anschluss L, $L_{1/2}$):

maximal 0,5 bar höher als der Eingangsdruck am Anschluss S, jedoch nicht höher als 2 bar absolut.

$p_{L \ abs \ max}$ _____ 2 bar

Maximal zulässige Drehzahl (Drehzahlgrenze)

Zulässige Drehzahl durch Erhöhung des Eingangsdrucks p_{abs} an der Saugöffnung S bzw. bei $V_g \leq V_{g \ max}$.



Technische Daten

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

Nenngröße	A10V(S)O		10	18	28	45	63	85
Verdrängungsvolumen	$V_{g \max}$	cm ³	10,5	18	28	45	63	85
Drehzahl ¹⁾								
max. bei $V_{g \max}$	$n_{0 \max}$	min ⁻¹	3600	3300	3000	2600 ²⁾	2600	2500
max. bei $V_g < V_{g \max}$	$n_{0 \max \text{ zul}}$	min ⁻¹	4320	3960	3600	3120	3140	3000
Volumenstrom								
bei $n_{0 \max}$	$q_{VO \max}$	L/min	37	59	84	117	163	212
bei $n_E=1500 \text{ min}^{-1}$	$q_{VE \max}$	L/min	15	27	42	68	95	128
Leistung $\Delta p = 250 \text{ bar}$								
bei $n_{0 \max}$	$P_{o \max}$	kW	16	25	35	49	68	89
bei $n_E=1500 \text{ min}^{-1}$	$P_{E \max}$	kW	7	11	18	28	39	53
Drehmoment								
bei $V_{g \max}$ $\Delta p = 250 \text{ bar}$	T_{\max}	Nm	42	71	111	179	250	338
$\Delta p = 100 \text{ bar}$	T	Nm	17	29	45	72	100	135
Verdrehsteifigkeit								
Wellenende S	c	Nm/rad	9200	11000	22300	37500	65500	143000
Wellenende R	c	Nm/rad	–	14800	26300	41000	69400	–
Wellenende U	c	Nm/rad	6800	8000	–	30000	49200	102900
Wellenende W	c	Nm/rad	–	–	–	34400	54000	117900
Wellenende P	c	Nm/rad	10700	13100	–	–	–	–
Massenträgheitsmoment Triebwerk	J_{TW}	kgm ²	0,0006	0,00093	0,0017	0,0033	0,0056	0,012
Winkelbeschleunigung, max. ³⁾	α	rad/s ²	8000	6800	5500	4000	3300	2700
Füllmenge	V	L	0,2	0,25	0,3	0,5	0,8	1
Masse ca. (ohne Füllmenge)	m	kg	8	11,5	14	18	22	34

¹⁾ Die Werte gelten bei Absolut-Druck 1 bar an der Saugöffnung S. Bei Reduzierung des Verdrängungsvolumens oder Erhöhung des Eingangsdrucks kann die Drehzahl gemäß dem Diagramm auf Seite 5 erhöht werden.

²⁾ Bei höheren Drehzahlen bitte Rücksprache.

³⁾ – Der Gültigkeitsbereich liegt zwischen der minimal erforderlichen und der maximal zulässigen Drehzahl.
 Sie gilt für externe Anregungen (z.B. Dieselmotor 2-8fache Drehfrequenz, Gelenkwelle 2fache Drehfrequenz).
 – Der Grenzwert gilt nur für eine Einzelpumpe.
 – Die Belastbarkeit der Anschlusssteile muss berücksichtigt werden.

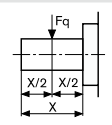
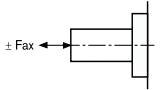
Vorsicht: Ein Überschreiten der zulässigen Grenzwerte kann zum Funktionsverlust, einer Lebensdauerreduzierung oder zur Zerstörung der Axialkolbenmaschine führen.
 Die zulässigen Werte können in einer Berechnung ermittelt werden

Ermittlung der Nenngröße

Volumenstrom	$q_v = \frac{V_g \cdot n \cdot \eta_v}{1000}$	[L/min]	V_g = geometr. Verdrängungsvolumen pro Umdrehung in cm ³
			Δp = Differenzdruck in bar
Drehmoment	$T = \frac{1,59 \cdot V_g \cdot \Delta p}{100 \cdot \eta_{mh}}$	[Nm]	n = Drehzahl in min ⁻¹
			η_v = volumetrischer Wirkungsgrad
Leistung	$P = \frac{2\pi \cdot T \cdot n}{60000} = \frac{q_v \cdot \Delta p}{600 \cdot \eta_t}$	[kW]	η_{mh} = mechanisch-hydraulischer Wirkungsgrad
			η_t = Gesamtwirkungsgrad ($\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{mh}$)

Technische Daten

Zulässige Quer- und Axialkraftbelastung der Antriebswelle

Nenngröße		10	18	28	45	63	85
Querkraft, max.	 bei $F_{q\ max}$ N $X/2$	250	350	1200	1500	1700	2000
Axialkraft, max.	 F_{ax} N	400	700	1000	1500	2000	3000

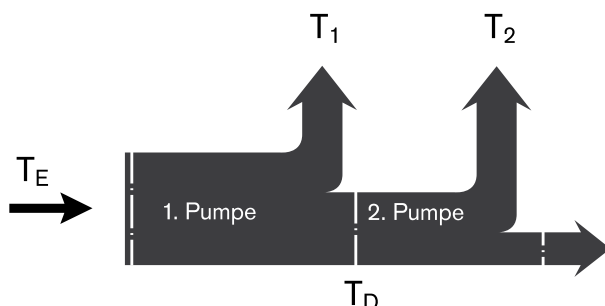
Zulässige Eingangs- und Durchtriebsdrehmomente

Nenngröße		10	18	28	45	63	85
Drehmoment, max. (bei $V_{q\ max}$ und $\Delta p = 250\ bar^1$)	T_{max} Nm	42	71	111	179	250	338
Eingangsdrehmoment, max. ²⁾							
bei Wellenende S SAE J744 (ANSI B92.1 a-1996)	$T_{E\ zul}$ Nm in	126 3/4	124 3/4	198 7/8	319 1	630 1 1/4	1157 1 1/2
bei Wellenende R SAE J744 (ANSI B92.1 a-1996)	$T_{E\ zul}$ Nm in	– –	150 3/4	225 7/8	400 1	650 1 1/4	– –
bei Wellenende U SAE J744 (ANSI B92.1 a-1996)	$T_{E\ zul}$ Nm in	60 5/8	59 5/8	– –	188 7/8	306 1	628 1 1/4
bei Wellenende W SAE J744 (ANSI B92.1 a-1996)	$T_{E\ zul}$ Nm in	– –	– –	– –	220 7/8	396 1	650 1 1/4
bei Wellenende P DIN 6885	$T_{E\ zul}$ Nm mm	90 18 ₆	88 18 ₆	– –	– –	– –	– –
Durchtriebsdrehmoment, max.							
bei Wellenende S	$T_{D\ zul}$ Nm	–	–	160	319	484	698
bei Wellenende R	$T_{D\ zul}$ Nm	–	–	176	365	484	–

¹⁾ Wirkungsgrad nicht berücksichtigt

²⁾ für querkraftfreie Antriebswellen

Verteilung der Drehmomente



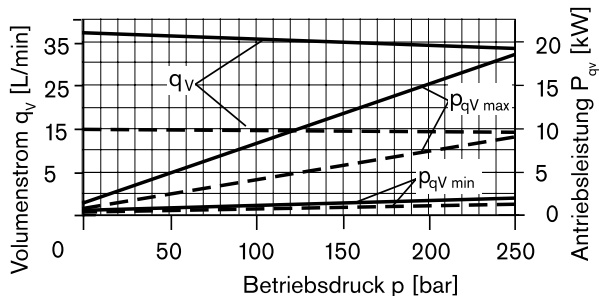
Kennlinien für Pumpen mit Druckregler

Antriebsleistung und Fördermenge

(Betriebsmittel: Hydrauliköl ISO VG 46 DIN 51519, t = 50 °C)

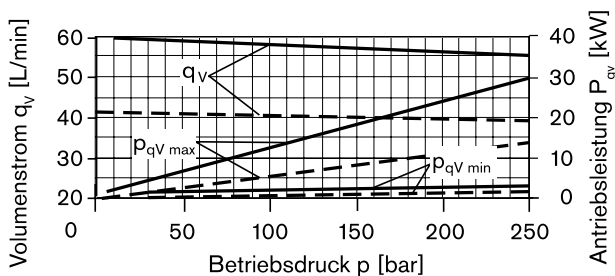
Nenngröße 10

--- n = 1500 min⁻¹
 — n = 3600 min⁻¹



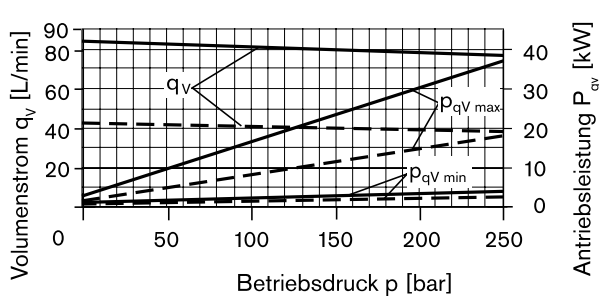
Nenngröße 18

--- n = 1500 min⁻¹
 — n = 3600 min⁻¹



Nenngröße 28

--- n = 1500 min⁻¹
 — n = 3000 min⁻¹



Gesamtwirkungsgrad

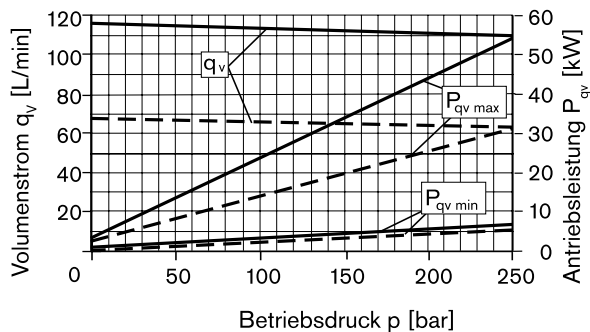
$$\eta_t = \frac{q_v \cdot p}{P_{pV \max} \cdot 600}$$

Volumetrischer Wirkungsgrad

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

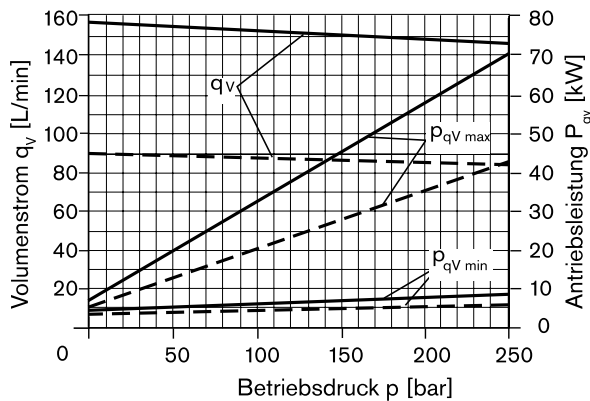
Nenngröße 45

--- n = 1500 min⁻¹
 — n = 2600 min⁻¹



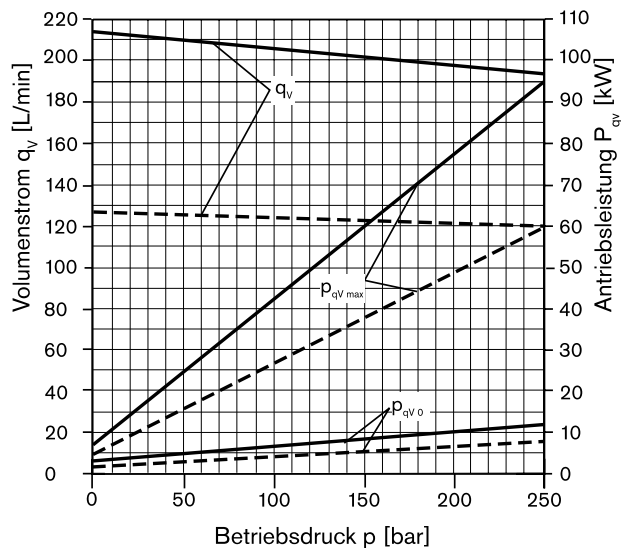
Nenngröße 63

--- n = 1500 min⁻¹
 — n = 2700 min⁻¹



Nenngröße 85

--- n = 1500 min⁻¹
 — n = 2500 min⁻¹



DRF (DFR) und DRS (DFR1) - Druck-Förderstromregler

Ausstattung des Reglers wie auf Seite 9 und 10 beschrieben.

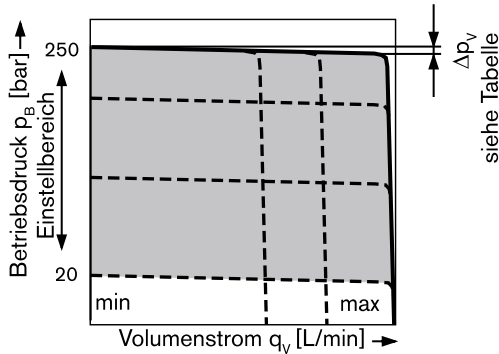
Zusätzlich zur Funktion des Druckreglers wird über eine einstellbare Blende (z.B. Wegeventil) ein Differenzdruck vor und nach dem Verbraucher der Förderstrom der Pumpe geregelt. Die Pumpe fördert die vom Verbraucher tatsächlich benötigte Druckflüssigkeitsmenge.

Der Druckregler ist überlagert.

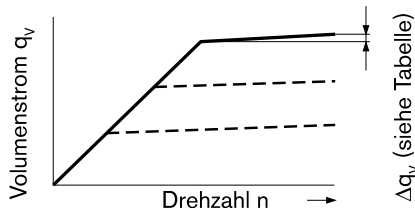
Die Ausführung DRS (DFR1) hat keine Verbindung von X zum Tank.

Statische Kennlinie

Förderstromregler bei $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$; $t_{\text{fluid}} = 50 \text{ }^\circ\text{C}$

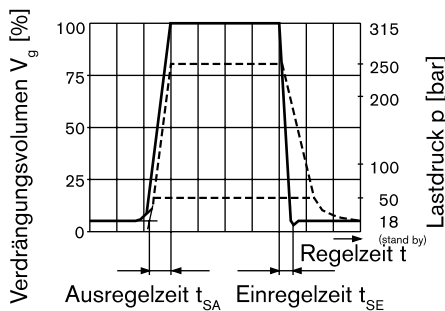


Statische Kennlinie bei variabler Drehzahl



Dynamische Kennlinie der Förderstromregelung

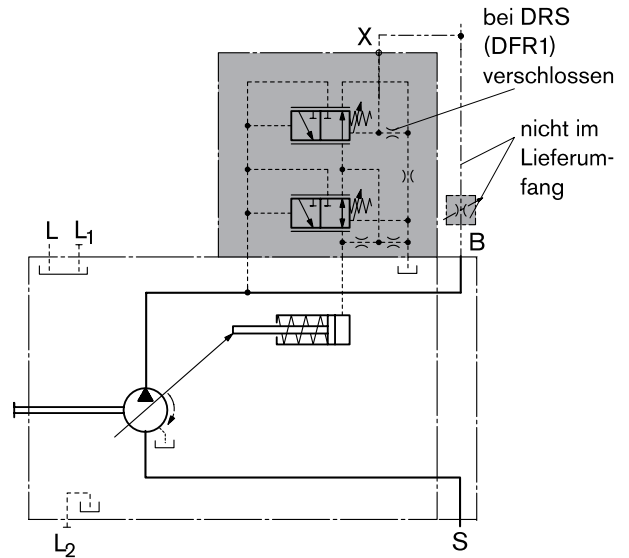
Die Kennlinien sind gemessene Mittelwerte unter Versuchsbedingungen



Schwenkzeiten

NG	t_{SA} [ms] stand by - 250 bar	t_{SE} [ms] 250 bar - stand by	t_{SE} [ms] 50 bar - stand by
10	60	15	40
18	65	18	45
28	70	20	50
45	85	25	60
63	90	30	75
85	100	35	100

Schaltplan: DRF (DFR)



Anschlüsse

- B Druckanschluss
- S Sauganschluss
- L, L₁ Leckflüssigkeitsanschlüsse (L₁ verschlossen)
- X Steuerdruckanschluss

Differenzdruck Δp

Standardeinstellung: 14 bar. Falls eine andere Einstellung gewünscht wird, bitte im Klartext angeben.

Bei Entlastung von Anschluss X zum Tank stellt sich ein Nullhubdruck ("stand by") von $p = 18 \pm 2 \text{ bar}$ ein (abhängig von der Δp -Einstellung).

Reglerdaten

Daten für den Druckregler siehe Seite 9.

Max. Volumenstromabweichung (Hysterese und Anstieg) gemessen bei Antriebsdrehzahl $n = 1500 \text{ min}^{-1}$.

NG	10	18	28	45	63	85
$\Delta q_{V_{\text{max}}}$ L/min	0,5	0,9	1,0	1,8	2,5	3,1

Steuerflüssigkeitsverbrauch DRF (DFR) max. ca. 3...4,5 L/min

Steuerflüssigkeitsverbrauch DRS (DFR1) max. ca. 3 L/min

Volumenstromverlust bei $q_{V_{\text{max}}}$ siehe Seite 8

Anschlussmöglichkeiten im Anschluss B

(gehört nicht zum Lieferumfang)

LS-Mobilsteuerblöcke

Mobilsteuerblöcke M4-12 (RD 64278)

Mobilsteuerblöcke M4-15 (RD 64282)

LUDV-Mobilsteuerblöcke

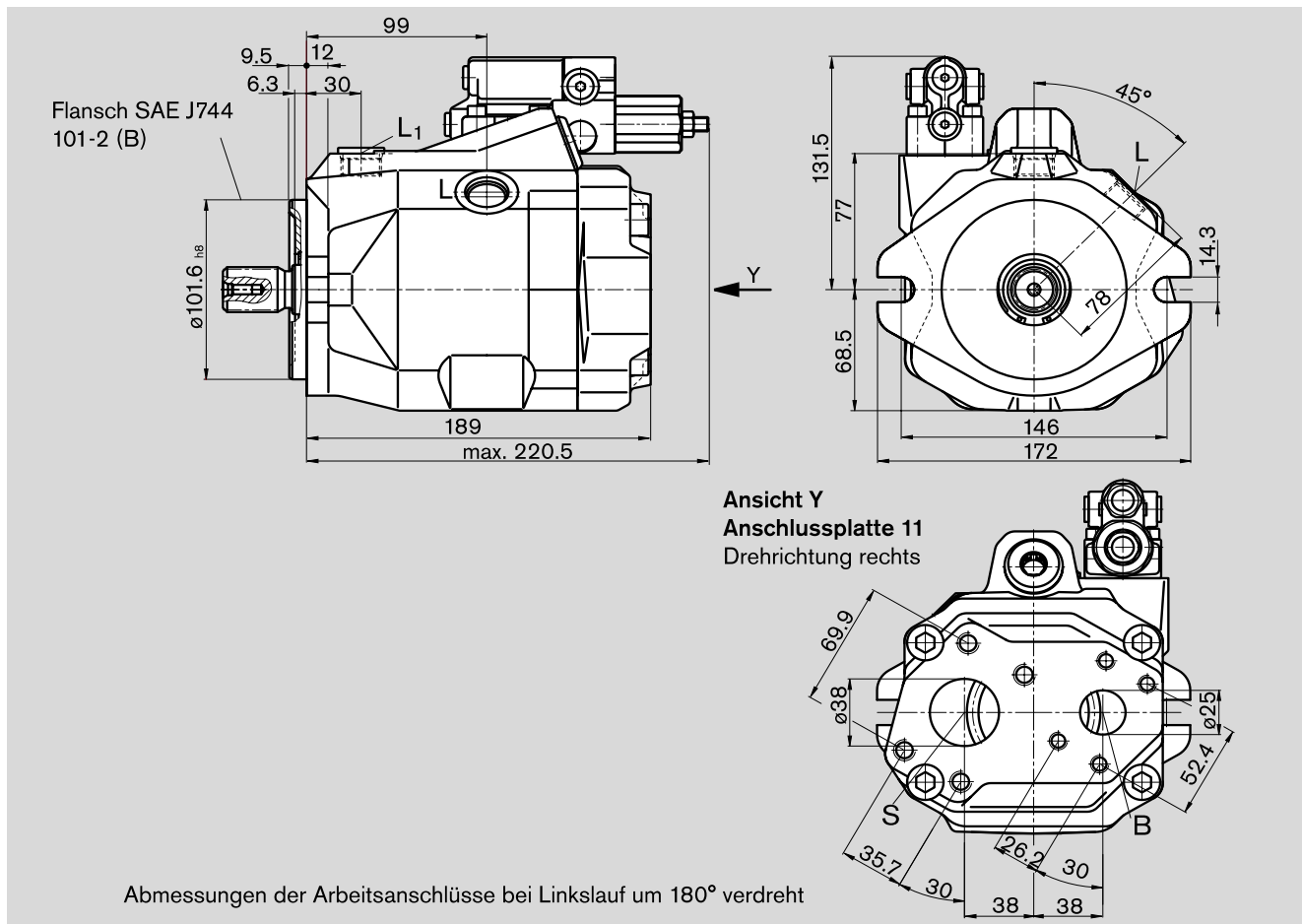
Mobilsteuerblöcke M6-15 (RD 64284)

Mobilsteuerblöcke M7-22 (RD 64287)

Geräteabmessungen, Nenngröße 45

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

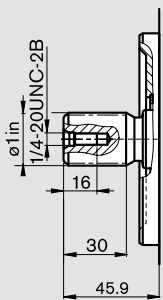
A10VO45 DR/52R(L)-VXC11N00



Wellenenden

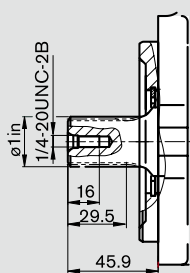
S Zahnwelle

1 in 15T 16/32DP¹⁾
(SAE J744 - 25-4 (B-B))



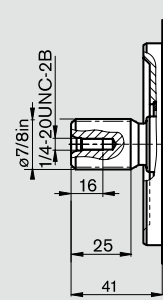
R Zahnwelle

1 in 15T 16/32DP¹⁾
(SAE J744 - 25-4 (B-B))



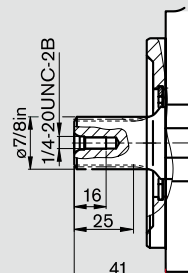
U Zahnwelle

7/8 in 13T 16/32DP¹⁾
(SAE J744 - 22-4 (B))



W Zahnwelle

7/8 in 13T 16/32DP¹⁾
(SAE J744 - 22-4 (B))



Anschlüsse

				Anziehdrehmoment, max. ²⁾
B	Druckanschluss (Standarddruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518c DIN 13	1 in M10; 17 tief	60 Nm
S	Sauganschluss (Standarddruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518c DIN 13	1 1/2 in M12; 20 tief	130 Nm
L/L ₁	Leckflüssigkeitsanschluss (L ₁ verschlossen)	ISO 11926	7/8-14UNF-2B	240 Nm

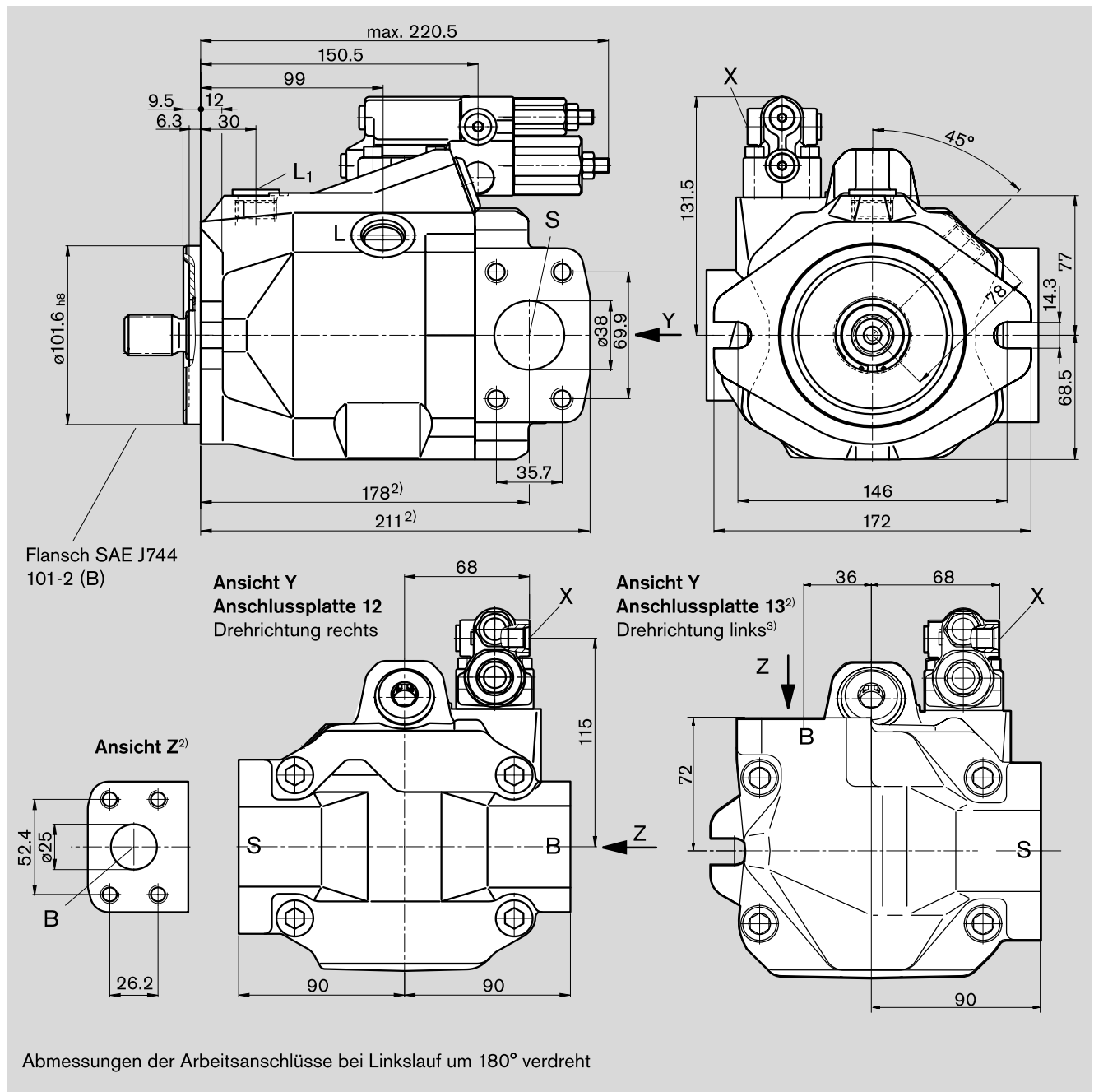
¹⁾ ANSI B92.1 a-1996, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung, Toleranzklasse 5

²⁾ siehe allgemeine Hinweise

Geräteabmessungen, Nenngröße 45

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

A10VO45 DFR1(DRG, DFR)/52R(L)-VXC12(13)N00



Wellenenden siehe Seite 24

Anschlüsse

				Anziehdrehmoment, max. ¹⁾
B	Druckanschluss (Standarddruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518c DIN 13	1 in M10; 17 tief	60 Nm
S	Sauganschluss (Standarddruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518c DIN 13	1 1/2 in M12; 20 tief	130 Nm
L/L ₁	Leckflüssigkeitsanschluss (L ₁ verschlossen)	ISO 11926	7/8-14UNF-2B	240 Nm
X	Steuerdruckanschluss	ISO 11926	7/16-20UNF-2B 11,5 tief	40 Nm

¹⁾ siehe allgemeine Hinweise

²⁾ Anschlussmaße für S und B bei Anschlussplatte 13 gleich wie Anschlussplatte 12

³⁾ Anschlussplatte 13 nur in Drehrichtung links lieferbar