

# Axialkolben-Konstantmotor

## A10FM

## A10FE

RD 91 172/06.06 1/24  
Ersetzt: 01.03

### Technisches Datenblatt

Nenngröße 10...63  
Baureihe 52  
Nenndruck 280 bar  
Höchstdruck 350 bar  
Offener und geschlossener Kreislauf



A10FM 23...63

A10FE 10...45  
(2-Loch-Flansch)A10FE 11...18  
(8-Loch-Flansch)

### Inhalt

Typschlüssel - Standardprogramm A10FM	2
Typschlüssel - Standardprogramm A10FE	3
Technische Daten	4
Geräteabmessungen A10FM 23-28	8
Geräteabmessungen A10FM 23-28	9
Geräteabmessungen A10FM 37-45	10
Geräteabmessungen A10FM 37	11
Geräteabmessungen A10FM 58-63	12
Geräteabmessungen A10FM 63	13
Geräteabmessungen A10FE 10	15
Geräteabmessungen A10FE 11-18	16
Geräteabmessungen A10FE 11-18	17
Geräteabmessungen A10FE 23-28	18
Geräteabmessungen A10FE 23-28	19
Geräteabmessungen A10FE 37-45	20
Spül- und Speisedruckventil	21
Nachlaufventil	22
Drehzahlerfassung	22
Einbaulage	23
Allgemeine Hinweise	24

### Merkmale

- Konstantmotor in Axialkolben-Schrägscheibenbauart für hydrostatische Getriebe im offenen und geschlossenen Kreislauf
- Die Abtriebsdrehzahl ist proportional dem Schluckstrom
- Das Abtriebsdrehmoment steigt mit dem Druckgefälle zwischen Hoch- und Niederdruckseite
- Für den Einsatz in mobilen und industriellen Anwendungen
- Lange Lebensdauer
- Hohe zulässige Abtriebsdrehzahl
- Bewährte A10-Triebwerkstechnologie
- Günstiges Leistungsgewicht – kleine Abmessungen
- Einschubmotor für platzsparenden Einbau
- Geräuscharm
- Mechanische und hydraulische Anschlüsse auch nach SAE
- Drehzahlerfassung optional
- Integriertes Nachlaufventil optional z. B. für Lüfterantriebe

# Typschlüssel - Standardprogramm A10FM

<b>A10F</b>	<b>M</b>		/	<b>5</b>	<b>2</b>		-	<b>V</b>		<b>C</b>			
01	02	03		04	05	06		07	08	09	10	11	12

## Axialkolbenmaschine

01	Schrägscheibenbauart, konstant	<b>A10F</b>
----	--------------------------------	-------------

## Betriebsart

02	Motor	<b>M</b>
----	-------	----------

## Nenngröße

03	Verdrängungsvolumen $V_{g\max}$ [cm <sup>3</sup> ]	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>45</b>	<b>58</b>	<b>63</b>
		<b>18</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>45</b>	<b>58</b>	<b>63</b>

## Baureihe

04		<b>5</b>
----	--	----------

## Index

05		<b>2</b>
----	--	----------

## Drehrichtung

06	mit Blick auf Wellenende	wechselnd	<b>W</b>
		rechts	<b>R<sup>1)</sup></b>
		links	<b>L<sup>1)</sup></b>

## Dichtung

07	FKM Flour-Kautschuk	<b>V</b>
----	---------------------	----------

## Wellende

		<b>18</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>45</b>	<b>58</b>	<b>63</b>	
08	Zahnwelle nach SAE J744	○	●	●	●	●	●	●	<b>R</b>
	Zahnwelle nach SAE J744	-	○	○	●	●	●	●	<b>W</b>
	Konisch mit Gewindebolzen und Passfeder	○	●	●	●	●	●	●	<b>C</b>

## Anbauflansch

09	SAE 2-Loch	○	●	●	●	●	●	●	<b>C</b>
----	------------	---	---	---	---	---	---	---	----------

## Anschluss für Arbeitsleitungen

10	Anschluss A/B seitlich - gleiche Seite; SAE Flansch; Befestigungsgewinde metrisch	-	●	●	●	●	●	●	<b>10N00</b>
	Anschluss A/B seitlich - gleiche Seite; Gewindeanschluss metrisch	○	●	●	●	●	●	●	<b>16N00</b>

## Ventile

11	ohne Ventile	○	●	●	●	●	●	●	<b>0</b>
	Spülventil integriert	-	●	●	●	●	●	●	<b>7</b>
	integriertes Nachlaufventil	○	●	●	●	●	●	●	<b>2</b>

## Drehzahlerfassung

12	ohne Drehzahlerfassung	○	●	●	●	●	●	●	
	zur Drehzahlerfassung vorbereitet (für induktiven Drehzahlsensor ID)	○	●	●	●	●	●	●	<b>D</b>

● lieferbar    ○ in Vorbereitung    - nicht lieferbar

<sup>1)</sup> Nur in Verbindung mit Ventilausführung "2" erforderlich (integriertes Nachlaufventil)

# Typschlüssel - Standardprogramm A10FE

<b>A10F</b>	<b>E</b>	/	<b>5</b>	<b>2</b>	-	<b>V</b>						
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	

## Axialkolbenmaschine

01	Schrägscheibenbauart, konstant	<b>A10F</b>
----	--------------------------------	-------------

## Betriebsart

02	Einschubmotor	<b>E</b>
----	---------------	----------

## Nenngröße

		<b>10</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>45</b>	<b>58</b>	<b>63</b>
03	Verdrängungsvolumen $V_{g\max}$ [cm <sup>3</sup> ]	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>45</b>	<b>58</b>	<b>63</b>

## Baureihe

04		<b>5</b>
----	--	----------

## Index

05		<b>2</b>
----	--	----------

## Drehrichtung

06	mit Blick auf Wellenende	wechselnd	<b>W</b>
		rechts	<b>R<sup>1)</sup></b>
		links	<b>L<sup>1)</sup></b>

## Dichtung

07	FKM Flour-Kautschuk	<b>V</b>
----	---------------------	----------

## Wellende

		<b>10</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>45</b>	<b>58</b>	<b>63</b>	
08	Zahnwelle nach SAE J744	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	<b>R</b>
	Zahnwelle nach SAE J744	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	<b>W</b>
	Konisch mit Gewindebolzen und Passfeder	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	<b>C</b>

## Anbauflansch

09	SAE 2-Loch	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	<b>C</b>
	Spezial 2-Loch Flansch	-	-	-	-	-	●	●	●	●	○	○	<b>F</b>
	Spezial 8-Loch Flansch	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	<b>H</b>

## Anschluss für Arbeitsleitungen

10	Anschluss A/B seitlich - gleiche Seite; SAE Flansch; Befestigungsgewinde metrisch	-	-	-	-	-	●	●	●	●	○	○	<b>10N00</b>
	Anschluss A/B seitlich - gleiche Seite; Gewindeanschluss metrisch	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	<b>16N00</b>

## Ventile

11	ohne Ventile	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	<b>0</b>
	Spülventil integriert	-	-	-	-	-	○	○	●	●	○	○	<b>7</b>
	integriertes Nachlaufventil	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	<b>2</b>

## Drehzahlerfassung

12	ohne Drehzahlerfassung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	
	zur Drehzahlerfassung vorbereitet (für induktiven Drehzahlsensor ID)	-	-	-	-	○	○	●	○	○	○	○	<b>D</b>

● lieferbar ○ in Vorbereitung - nicht lieferbar

<sup>1)</sup> Nur in Verbindung mit Ventilausführung "2" erforderlich (integriertes Nachlaufventil)

# Technische Daten

## Druckflüssigkeit

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

Bei Betrieb mit umweltfreundlichen Druckflüssigkeiten sind Einschränkungen der technischen Daten zu beachten, ggf. Rücksprache.

Bei Bestellung bitte die zum Einsatz kommende Druckflüssigkeit angeben.

## Betriebsviskositätsbereich

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

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

zu wählen, bezogen auf die Kreislauftemperatur bei geschlossenem Kreislauf bzw. Tanktemperatur bei offenem Kreislauf.

## Grenzviskositätsbereich

Für Grenzbetriebsbedingungen gelten folgende Werte:

$$v_{min} = 5 \text{ mm}^2/\text{s} \text{ (geschlossener Kreislauf)}$$

$$v_{min} = 10 \text{ mm}^2/\text{s} \text{ (offener Kreislauf)}$$

kurzzeitig ( $t \leq 1 \text{ min}$ ) bei max. zul. Temperatur von  $115 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Es ist zu beachten, dass die max. Druckflüssigkeitstemperatur von  $115 \text{ }^\circ\text{C}$  auch örtlich (z.B. im Lagerbereich) nicht überschritten werden darf. Die Temperatur im Lagerbereich ist ca. 5 K höher als die durchschnittliche Leckflüssigkeitstemperatur.

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

kurzzeitig ( $t \leq 1 \text{ min}$ )

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

Bei Temperaturen von  $-25 \text{ }^\circ\text{C}$  bis  $-40 \text{ }^\circ\text{C}$  sind je nach Einbausituation Sondermaßnahmen erforderlich, bitte Rücksprache.

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

## 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  $X \text{ }^\circ\text{C}$  stellt sich eine Betriebstemperatur im Tank von  $60 \text{ }^\circ\text{C}$  ein. Im optimalen Betriebsviskositätsbereich ( $v_{opt}$ ; gerastertes Feld) entspricht dies den Viskositätsklassen VG 46 bzw. VG 68; zu wählen: VG 68.

**Beachten:** Die Lecköltemperatur, beeinflusst von Druck und Drehzahl, liegt stets über der Tanktemperatur. An keiner Stelle der Anlage darf jedoch die Temperatur höher als  $115 \text{ }^\circ\text{C}$  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 der Druckflüssigkeit ( $90 \text{ }^\circ\text{C}$  bis max.  $115 \text{ }^\circ\text{C}$ ) ist mindestens die Reinheitsklasse

19/17/14 nach ISO 4406 erforderlich.

Können obige Klassen nicht eingehalten werden, bitte Rücksprache.

## Betriebsdruckbereich

Druck am Anschluß A oder B

(Druckangaben nach DIN 24312)

Nenndruck  $p_N$  \_\_\_\_\_ 280 bar

Höchstdruck  $p_{max}$  \_\_\_\_\_ 350 bar

## Leckflüssigkeitsdruck

Maximal zulässiger Leckflüssigkeitsdruck am Anschluss L

$p_{abs max}$  Motorbetrieb offener Kreislauf \_\_\_\_\_ 4 bar abs

$p_{abs max}$  Motorbetrieb geschlossener Kreislauf \_\_\_\_\_ 4 bar abs

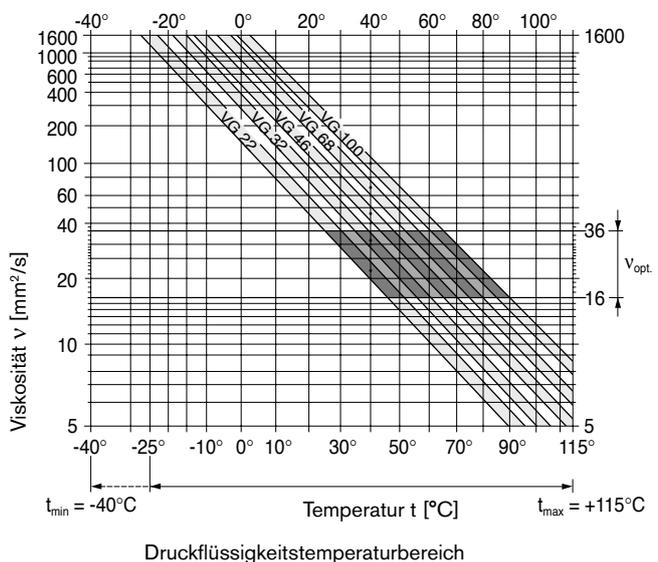
$p_{abs max}$  Motor/Pumpenbetrieb offener Kreislauf \_\_\_\_\_ 2 bar abs

## Durchflussrichtung

Durchfluss A nach B = Rechtslauf

Durchfluss B nach A = Linkslauf

## Auswahldiagramm



# Technische Daten

## Wertetabelle<sup>1)</sup>

Nenngröße			10	11	14	16	18	23	
Schluckvolumen	$V_{g \max}$	cm <sup>3</sup>	10,6	11,5	14,1	16,1	18	23,5	
Drehzahl <sup>2)</sup>									
max. bei $V_{g \max}$	$n_{0 \max}$	min <sup>-1</sup>	5000	4200	4200	4200	4200	4900	
Schluckstrom									
bei $n_{0 \max}$	$q_{V0 \max}$	L/min	53	48	59	68	76	115	
Leistung									
bei $n_{0 \max}$	$\Delta p = 280 \text{ bar}$	$P_{o \max}$	kW	24,7	22,5	27,6	31,6	35,3	53,6
Drehmoment									
bei $V_{g \max}$	$\Delta p = 280 \text{ bar}$	$T_{\max}$	Nm	47	51	63	72	80	105
Massenträgheitsmoment (um Antriebsachse)	$J$	kgm <sup>2</sup>	0,0006	0,00093	0,00093	0,00093	0,00093	0,00017	
Tatsächliches Startmoment									
bei $n = 0 \text{ min}^{-1}$	$\Delta p = 280 \text{ bar}$		Nm/rad	37,5	30	45	53	67,5	75
Winkelbeschleunigung, max.			rad/s <sup>2</sup>	8000	6800	6800	6800	6800	5500
Verdrehsteifigkeit	Welle R	Nm/rad	–	–	–	–	–	14835	28478
	Welle W	Nm/rad	–	–	–	–	–	–	–
	Welle C	Nm/rad	15084	18662	18662	18662	18662	18662	30017
Füllmenge		L	0,1	0,15	0,15	0,15	0,15	0,6	
Masse	$m$	kg	5	6,5	6,5	6,5	6,5	12	

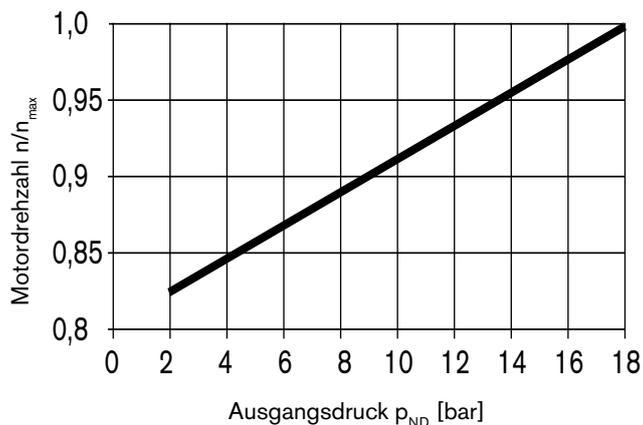
Nenngröße			28	37	45	58	63	
Schluckvolumen	$V_{g \max}$	cm <sup>3</sup>	28,5	36,7	44,5	58	63,1	
Drehzahl <sup>2)</sup>								
max. bei $V_{g \max}$	$n_{0 \max}$	min <sup>-1</sup>	4700	4200	4000	3600	3400	
Schluckstrom								
bei $n_{0 \max}$	$q_{V0 \max}$	L/min	134	154	178	209	215	
Leistung								
bei $n_{0 \max}$	$\Delta p = 280 \text{ bar}$	$P_{o \max}$	kW	62,5	71,8	83,1	97,4	100,1
Drehmoment								
bei $V_{g \max}$	$\Delta p = 280 \text{ bar}$	$T_{\max}$	Nm	127	163	198	258	281
Massenträgheitsmoment (um Antriebsachse)	$J$	kgm <sup>2</sup>	0,00017	0,00033	0,00033	0,0056	0,0056	
Tatsächliches Startmoment								
bei $n = 0 \text{ min}^{-1}$	$\Delta p = 280 \text{ bar}$		Nm/rad	105	125	170	205	230
Winkelbeschleunigung, max.			rad/s <sup>2</sup>	5500	4000	4000	3300	3300
Verdrehsteifigkeit	Welle R	Nm/rad	28478	46859	46859	80590	80590	
	Welle W	Nm/rad	–	38489	38489	60907	60907	
	Welle C	Nm/rad	30017	46546	46546	87667	87667	
Füllmenge		L	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	
Masse	$m$	kg	12	17	17	22	22	

<sup>1)</sup> theoretische und gerundete Werte, ohne Berücksichtigung von  $\eta_{mh}$  und  $\eta_v$

<sup>2)</sup> bei max. Drehzahl ist ein Niederdruck von mindestens 18 bar erforderlich

# Technische Daten

## Zulässige Motordrehzahl in Abhängigkeit des Ausgangsdrucks



### Ermittlung der Nenngröße

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

$$V_g = \text{geometr. Schluckvolumen pro Umdrehung in cm}^3$$

$$\Delta p = \text{Differenzdruck in bar}$$

$$\text{Drehmoment } T = \frac{1,59 \cdot V_g \cdot \Delta p \cdot \eta_{mh}}{100} \quad [\text{Nm}]$$

$$n = \text{Drehzahl in min}^{-1}$$

$$\eta_v = \text{volumetrischer Wirkungsgrad}$$

$$\text{oder } T = T_K \cdot \Delta p \cdot \eta_{mh}$$

$$\eta_{mh} = \text{mechanisch-hydraulischer Wirkungsgrad}$$

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

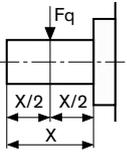
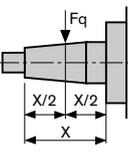
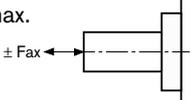
$$\eta_t = \text{Gesamtwirkungsgrad } (\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{mh})$$

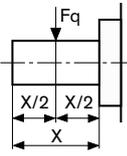
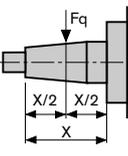
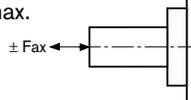
$$T_K = \text{Drehmomentenkonstante}$$

$$\text{Abtriebsdrehzahl } n = \frac{q_v \cdot 1000 \cdot \eta_v}{V_g} \quad [\text{min}^{-1}]$$

# Technische Daten

## Zulässige Quer- und Axialkraftbelastung der Abtriebswelle

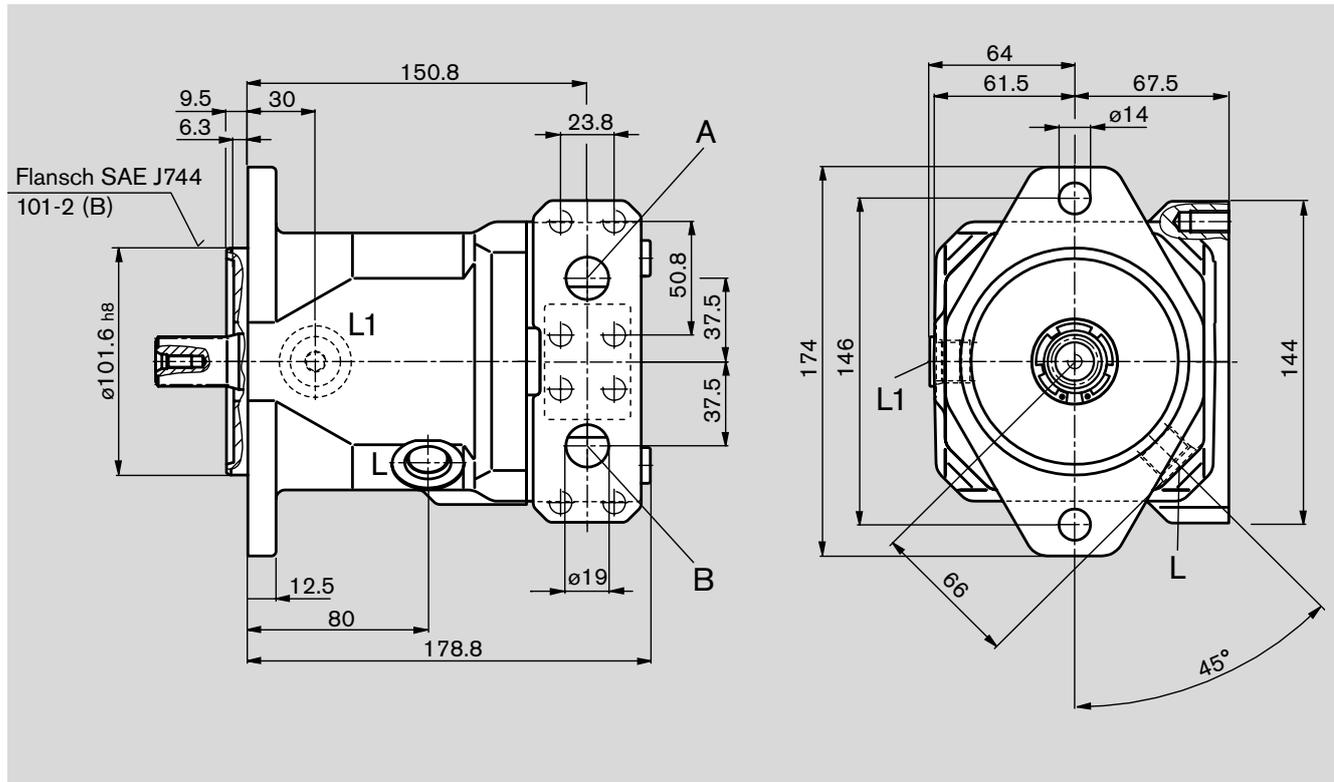
Nenngröße						10	11	14	16	18	23
Querkraft, max.	Welle R, W	Welle C	bei X/2	$F_{q\ max}$	N	250	350	350	350	350	1200
											
Axialkraft, max.				$F_{ax}$	N	400	700	700	700	700	1000

Nenngröße						28	37	45	58	63
Querkraft, max.	Welle R, W	Welle C	bei X/2	$F_{q\ max}$	N	1200	1500	1500	1700	1700
										
Axialkraft, max.				$F_{ax}$	N	1000	1500	1500	2000	2000

# Geräteabmessungen A10FM 23-28

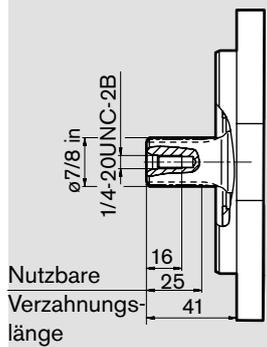
Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

## A10FM 23-28/52W-VXC10N000

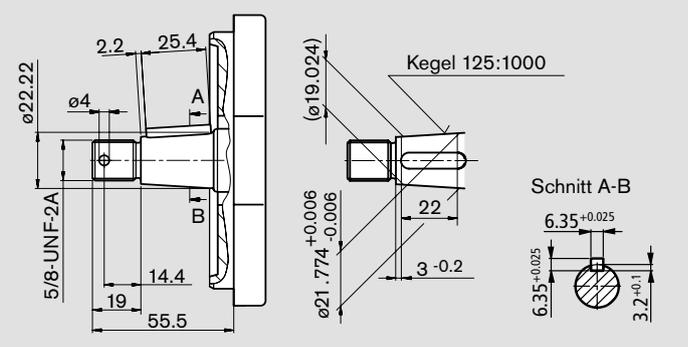


### Wellenenden

**R** Zahnwelle 7/8 in 13T 16/32DP<sup>1)</sup>  
(SAE J744 - 22-4 (B))



**C** Passfederwelle konisch mit Gewindebolzen  
(SAE J744 - 22-3 (B))



### Anschlüsse

				Anziedrehmoment, max. <sup>2)</sup>
A	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518C DIN 13	SAE 3/4 in M10; 17 tief	60 Nm
B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518C DIN 13	SAE 3/4 in M10; 17 tief	60 Nm
L	Leckölanschluss (L <sub>1</sub> verschlossen)	ISO 11926	3/4-16 UNF-2B	160 Nm

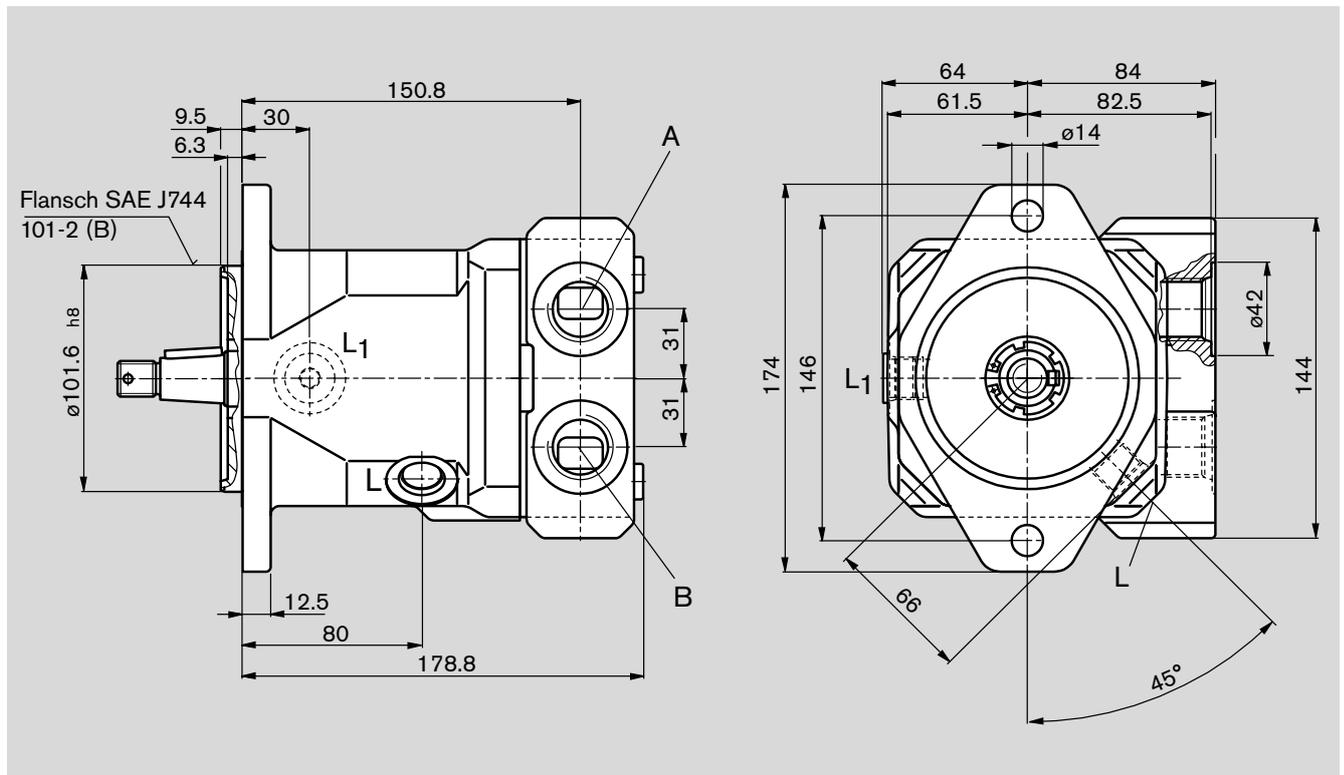
<sup>1)</sup> ANSI B92.1a-1996, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung, Toleranzklasse 5

<sup>2)</sup> siehe allgemeine Hinweise

# Geräteabmessungen A10FM 23-28

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

## A10FM 23-28/52W-VXC16N000



Wellenenden siehe Seite: 10

### Anschlüsse

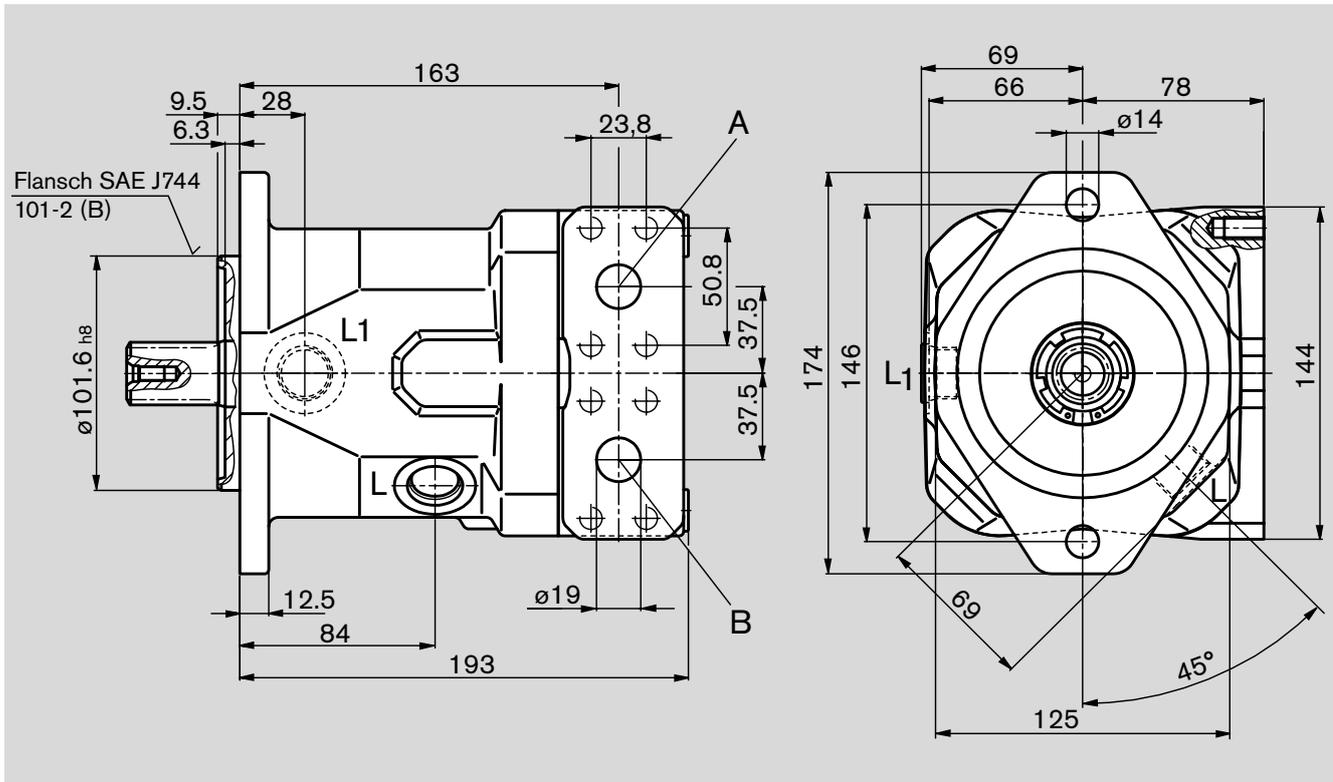
			Anziehdrehmoment, max. <sup>1)</sup>	
A	Druckanschluss	DIN 3852-1	M27x2; 16 tief	330 Nm
B	Druckanschluss	DIN 3852-1	M27x2; 16 tief	330 Nm
L	Leckölanschluss (L <sub>1</sub> verschlossen)	ISO 11926	3/4-16 UNF-2B	160 Nm

<sup>1)</sup> siehe allgemeine Hinweise

# Geräteabmessungen A10FM 37-45

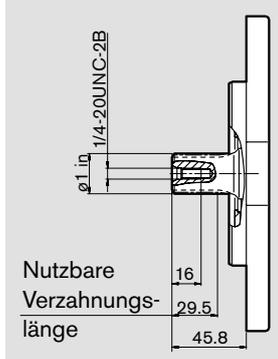
Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

## A10FM 37-45/52W-VXC10N000

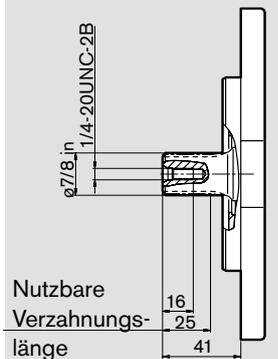


### Wellenenden

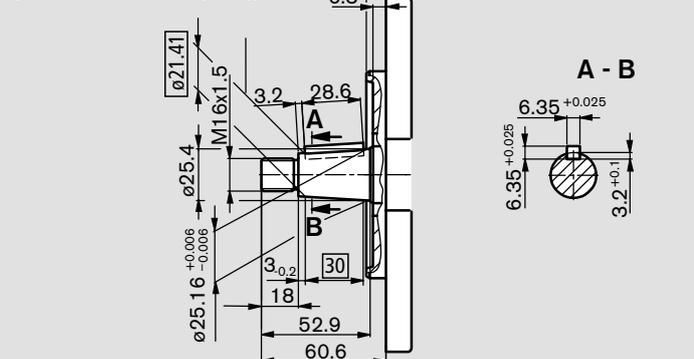
**R** Zahnwelle 1 in 15T  
16/32DP<sup>1)</sup>  
(SAE J744 - 25-4 (B-B))



**W** Zahnwelle 7/8 in 13T  
16/32DP<sup>1)</sup>  
(SAE J744 - 22-4 (B))



**C** Passfederwelle konisch  
mit Gewindebolzen  
(SAE J744 - 25-3 (B-B))



### Anschlüsse

				Anziedrehmoment, max. <sup>2)</sup>
A	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518C DIN 13	SAE 3/4 in M10; 17 tief	60 Nm
B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518C DIN 13	SAE 3/4 in M10; 17 tief	60 Nm
L	Leckölanschluss (L <sub>1</sub> verschlossen)	ISO 6199	7/8-14 UNF-2B	240 Nm

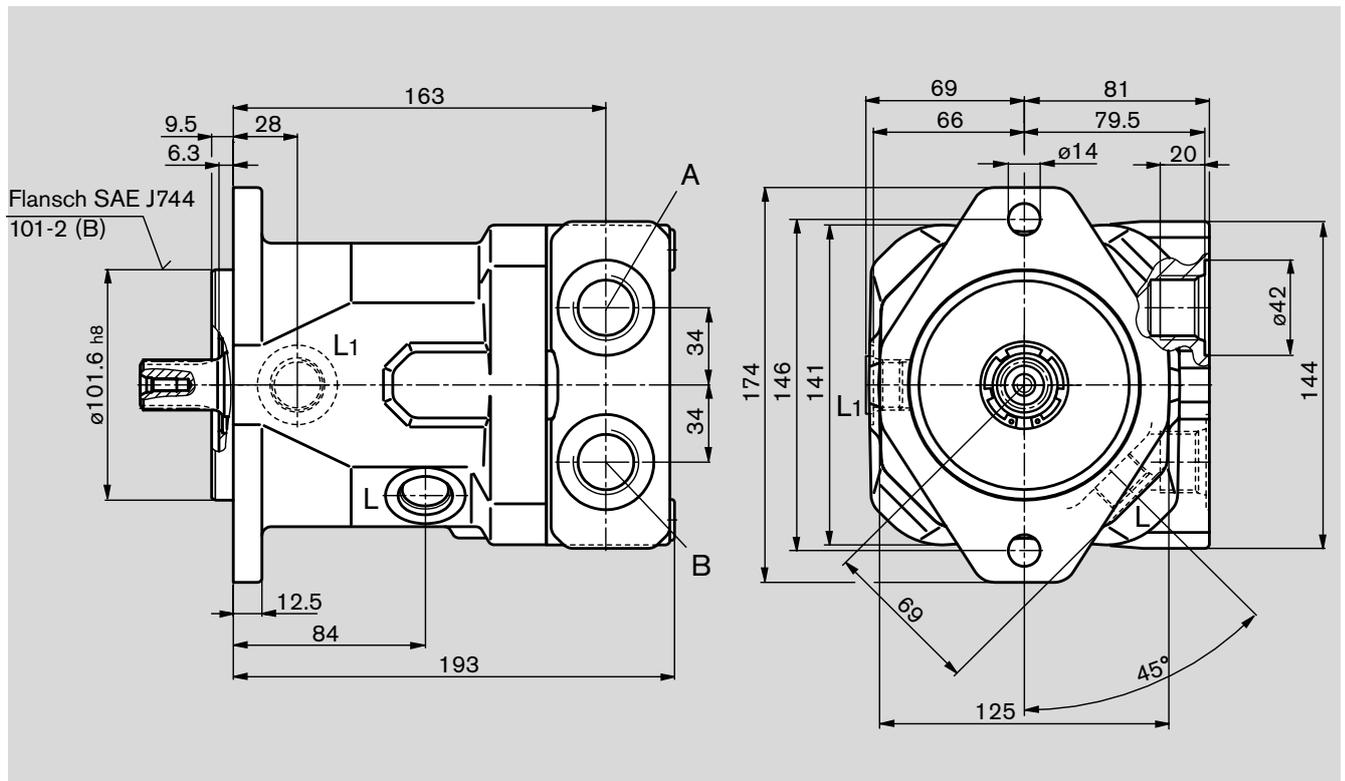
<sup>1)</sup> ANSI B92.1a-1996, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung, Toleranzklasse 5

<sup>2)</sup> siehe allgemeine Hinweise

# Geräteabmessungen A10FM 37

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

## A10FM 37/52W-VXC16N000



Wellenenden siehe Seite: 12

### Anschlüsse

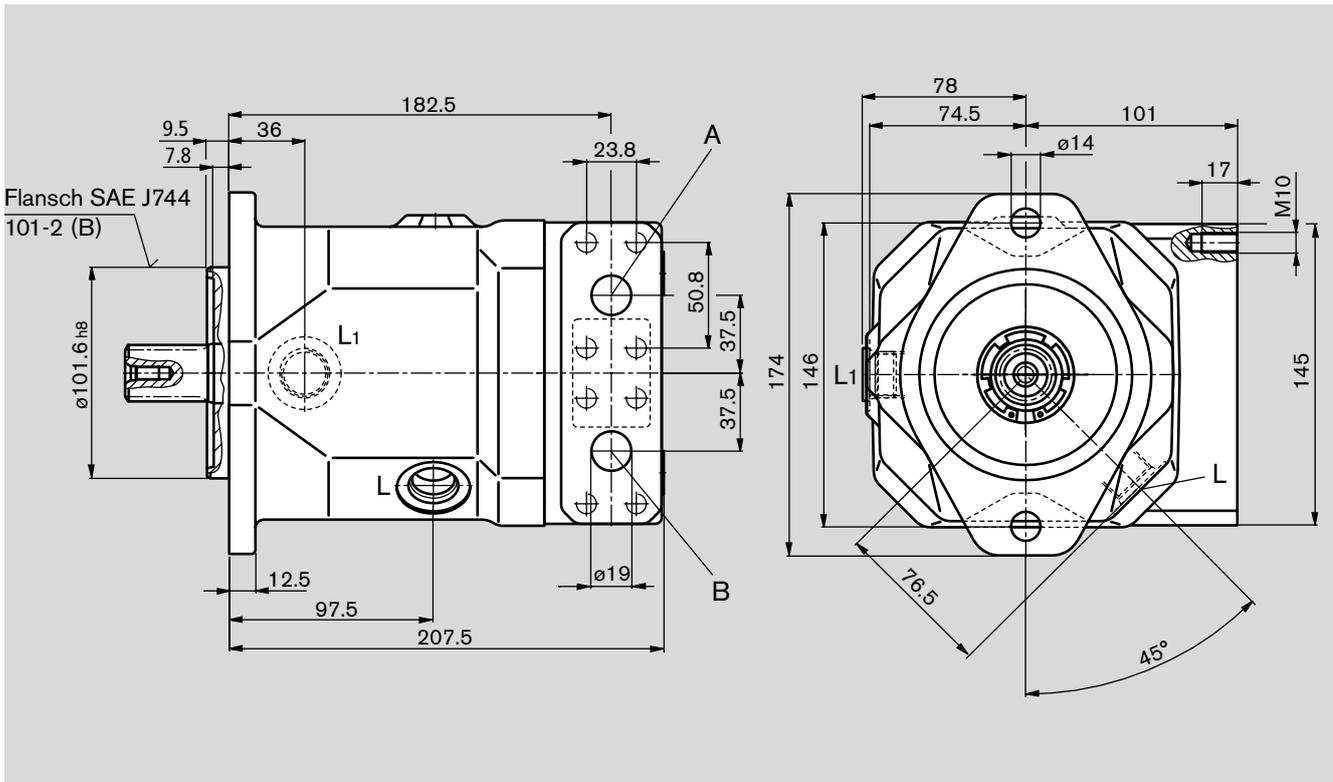
			Anziehdrehmoment, max. <sup>1)</sup>	
A	Druckanschluss	DIN 6149	M27x2; 19 tief	330 Nm
B	Druckanschluss	DIN 6149	M27x2; 19 tief	330 Nm
L	Leckölanschluss (L <sub>1</sub> verschlossen)	ISO 6199	7/8-14 UNF-2B	240 Nm

<sup>1)</sup> siehe allgemeine Hinweise

# Geräteabmessungen A10FM 58-63

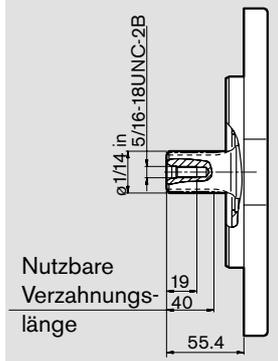
Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

## A10FM 58-63/52W-VXC10N000

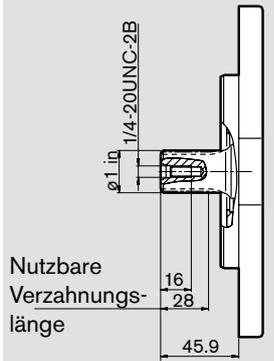


### Wellenenden

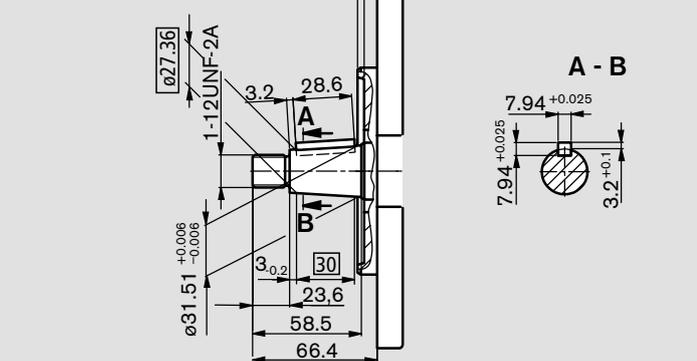
**R** Zahnwelle 1 1/4in 14T  
12/24DP<sup>1)</sup>  
(SAE J744 - 32-4 (C))



**W** Zahnwelle 1 in 15T  
16/32DP<sup>1)</sup>  
(SAE J744 - 25-4 (B-B))



**C** Passfederwelle konisch  
mit Gewindebolzen  
(SAE J744 - 32-3 (C))



### Anschlüsse

				Anziedrehmoment, max. <sup>2)</sup>
A	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518C DIN 13	3/4 in M10; 17 tief	60 Nm
B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518C DIN 13	3/4 in M10; 17 tief	60 Nm
L	Leckölanschluss (L <sub>1</sub> verschlossen)	ISO 6199	7/8-14 UNF-2B	240 Nm

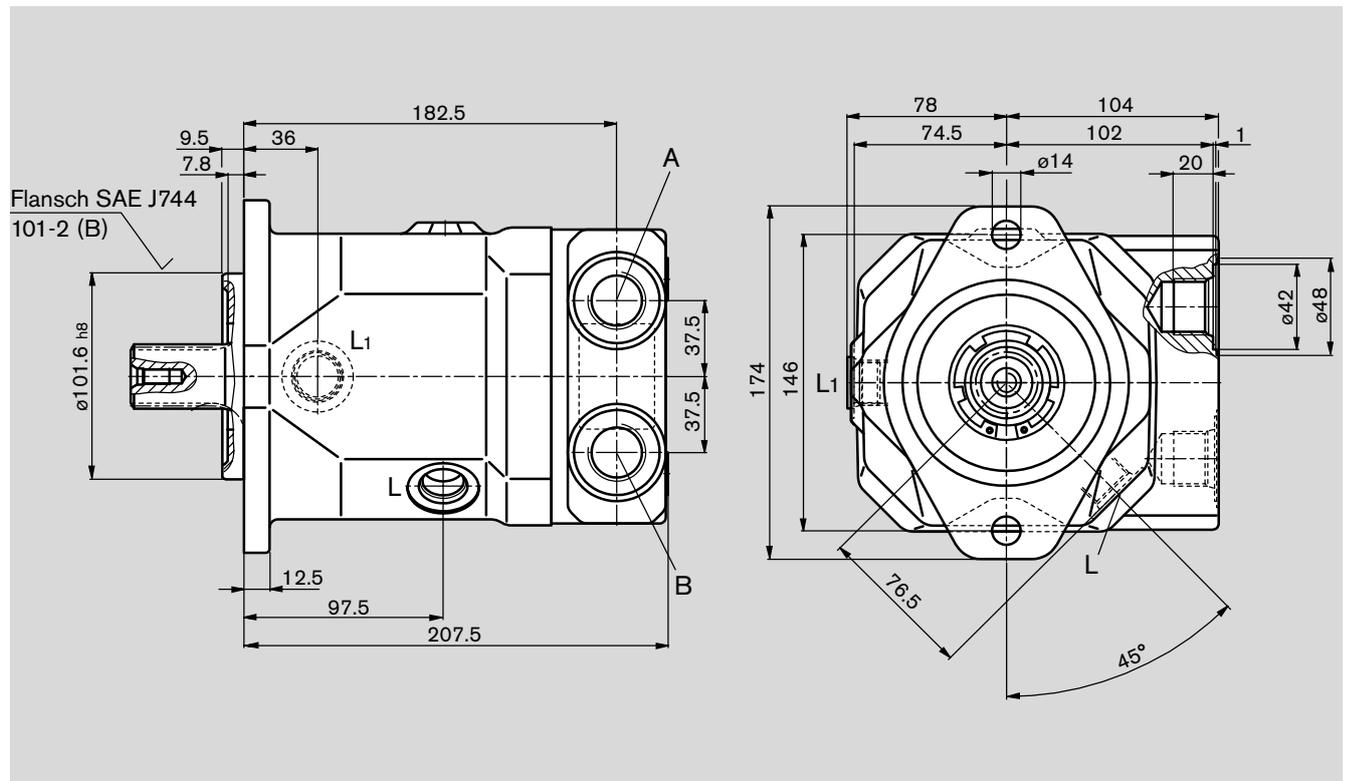
<sup>1)</sup> ANSI B92.1a-1996, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung, Toleranzklasse 5

<sup>2)</sup> siehe allgemeine Hinweise

# Geräteabmessungen A10FM 63

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

## A10FM 63/52W-VXC16N000



Wellenenden siehe Seite: 12

### Anschlüsse

				Anziehdrehmoment, max. <sup>1)</sup>
A	Druckanschluss	DIN 6149	M27x2; 19 tief	330 Nm
B	Druckanschluss	DIN 6149	M27x2; 19 tief	330 Nm
L	Leckölanschluss (L <sub>1</sub> verschlossen)	ISO 11926	7/8 14UNF-2B	240 Nm

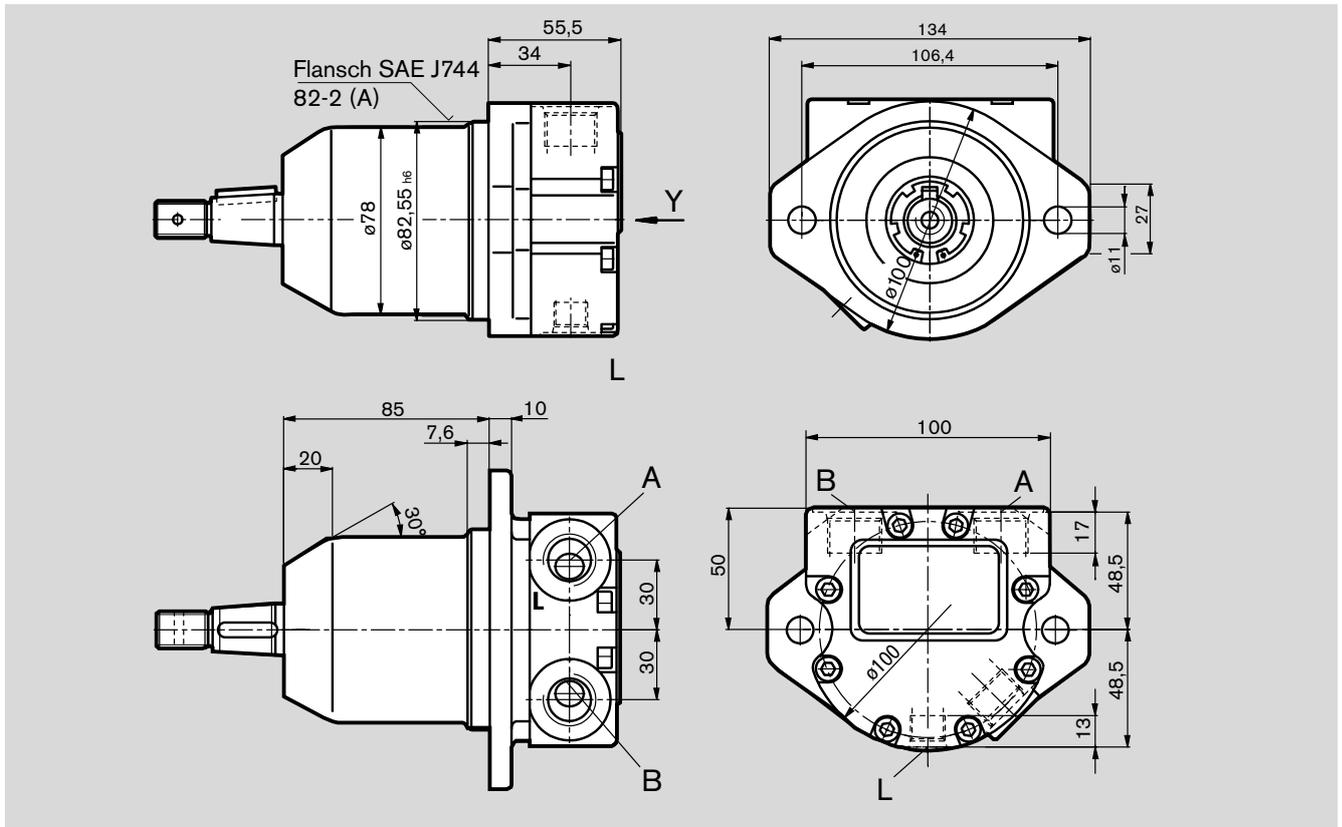
<sup>1)</sup> siehe allgemeine Hinweise

## Notizen

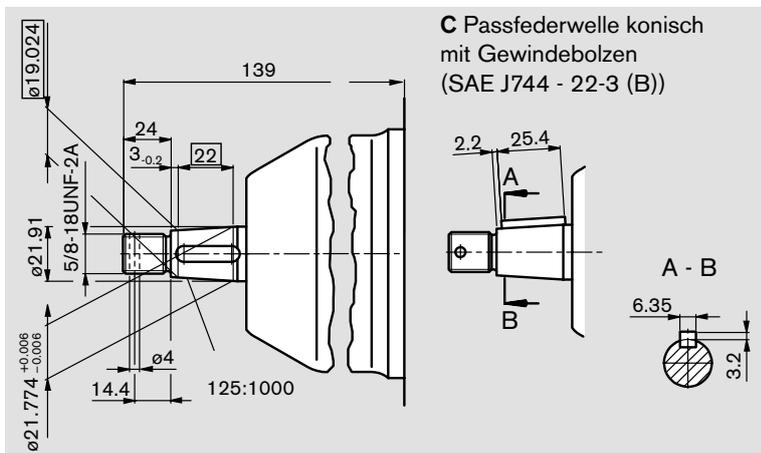
# Geräteabmessungen A10FE 10

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

## A10FE 10/52W-VXC16N000



### Wellenenden



### Anschlüsse

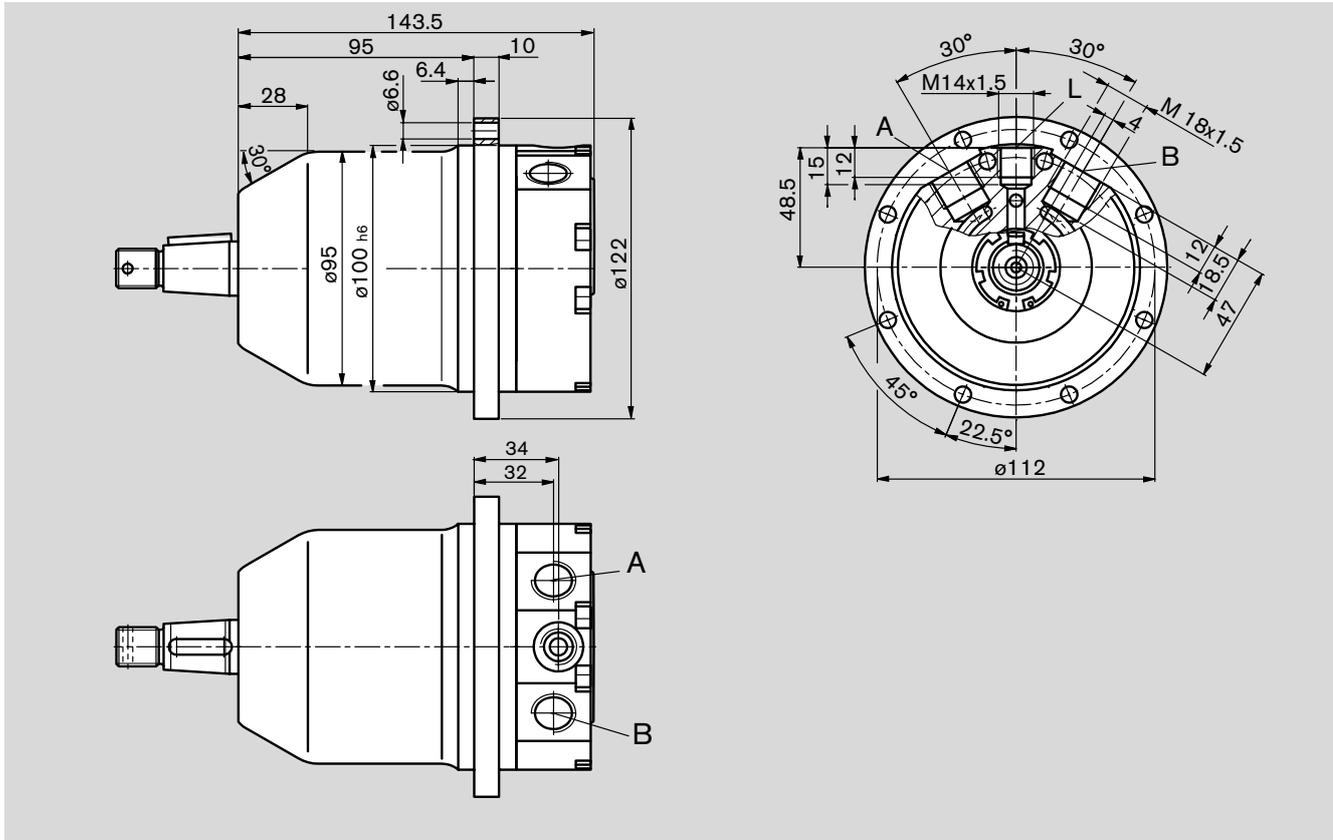
				Anziehdrehmoment, max. <sup>1)</sup>
A	Druckanschluss	DIN 3852-1	M18x1,5; 17 tief	70 Nm
B	Druckanschluss	DIN 3852-1	M18x1,5; 17 tief	70 Nm
L	Leckölanschluss	DIN 3852-1	M14x1,5; 13 tief	45 Nm

<sup>1)</sup> siehe allgemeine Hinweise

# Geräteabmessungen A10FE 11-18

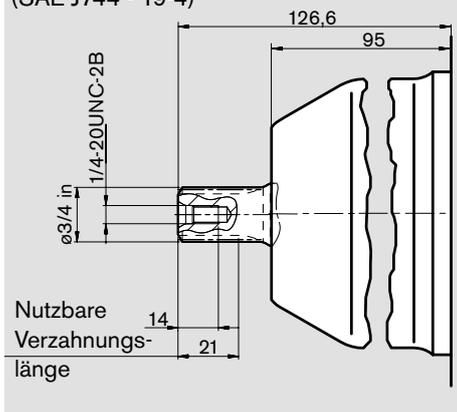
Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

## A10FE 11-18/52W-VXH16N000

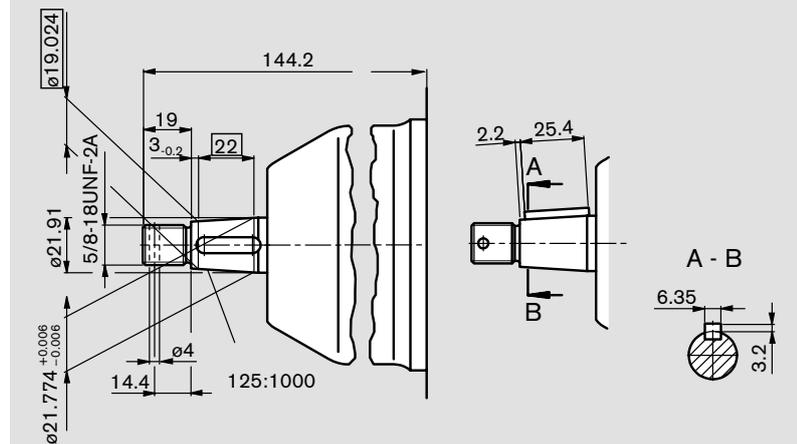


### Wellenenden

**R** Zahnwelle 3/4in 11T  
16/32DP<sup>1)</sup>  
(SAE J744 - 19-4)



**C** Passfederwelle konisch mit Gewindebolzen (SAE J744 - 22-3(B))



### Anschlüsse

A	Druckanschluss	DIN 3852-1	M 18x1,5; 12 tief	140 Nm
B	Druckanschluss	DIN 3852-1	M 18x1,5; 12 tief	140 Nm
L	Leckölanschluss	DIN 3852-1	M 14x1,5; 12 tief	80 Nm

Anziedrehmoment, max.<sup>2)</sup>

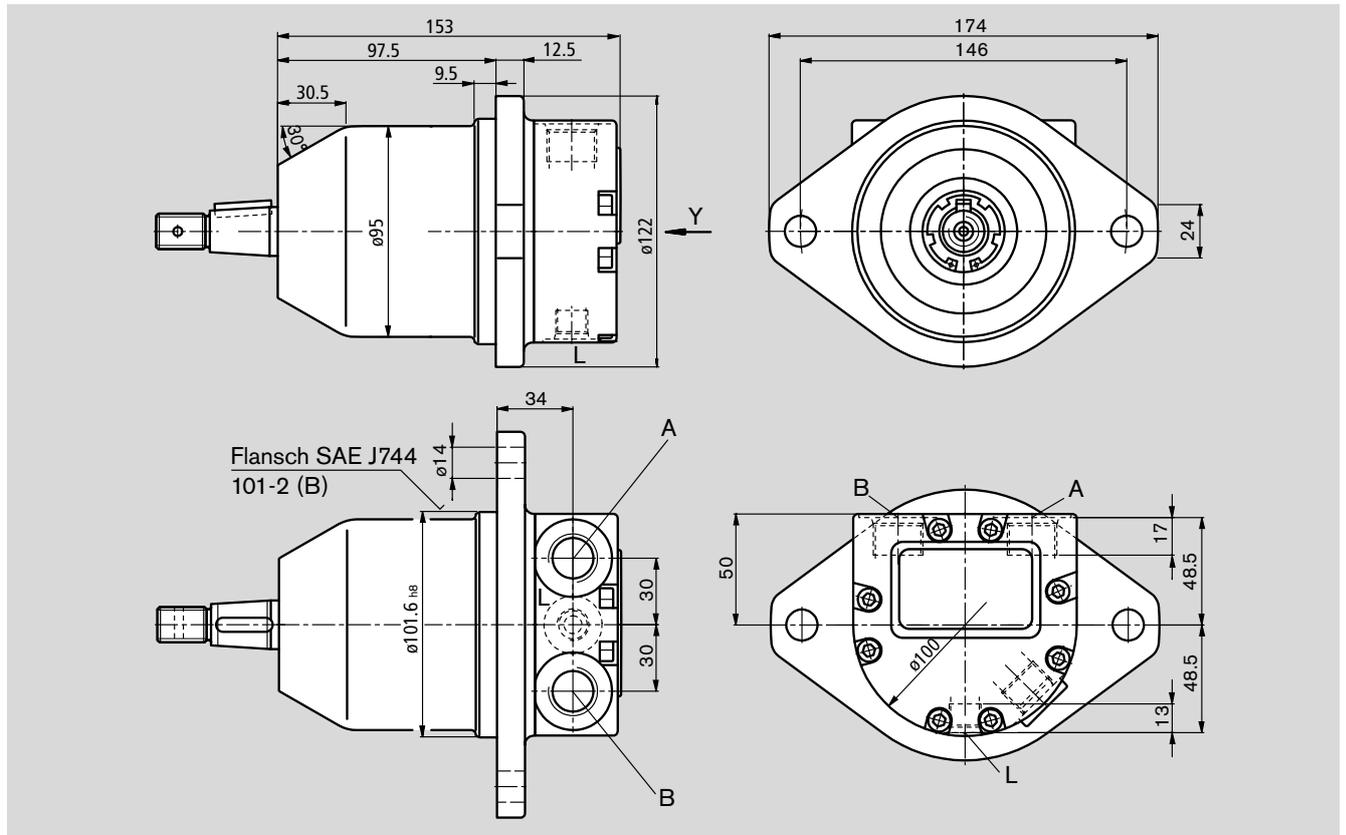
<sup>1)</sup> ANSI B92.1a-1996, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung, Toleranzklasse 5

<sup>2)</sup> siehe allgemeine Hinweise

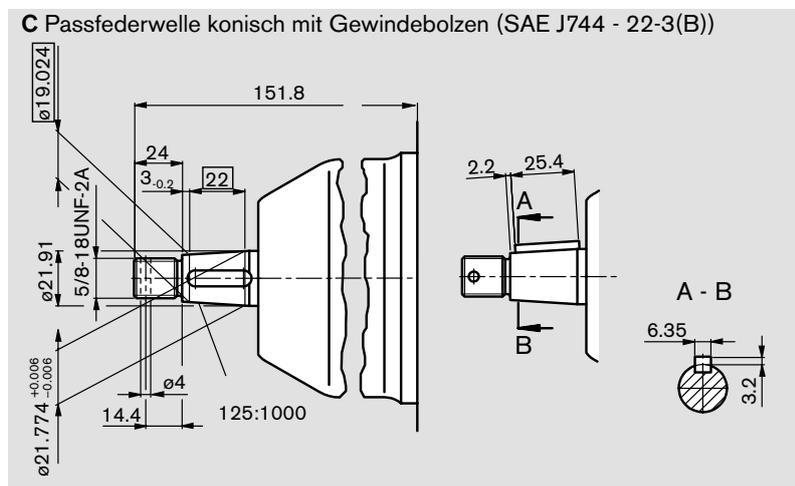
# Geräteabmessungen A10FE 11-18

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

## A10FE 11-18/52W-VCC16N000



### Wellenenden



### Anschlüsse

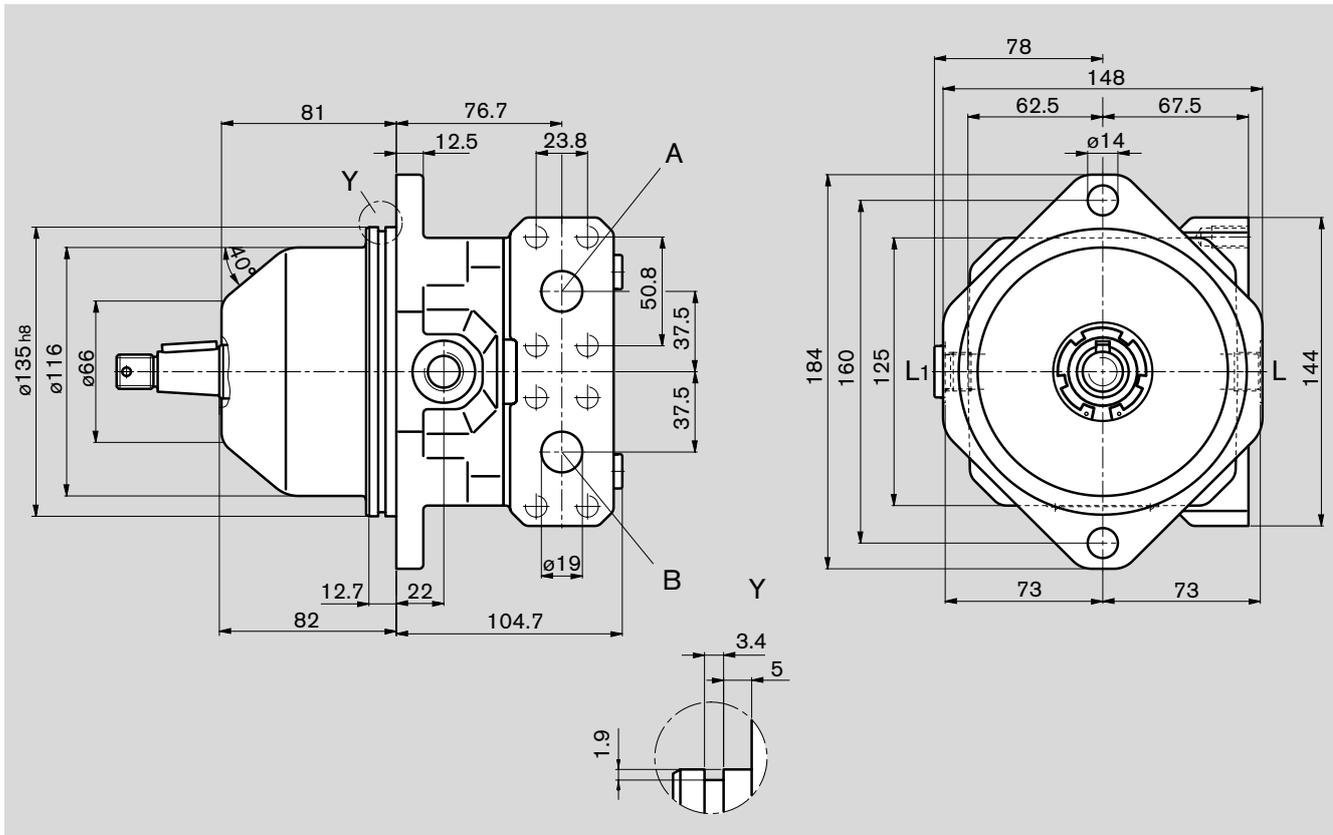
				Anziehdrehmoment, max. <sup>1)</sup>
A	Druckanschluss	DIN 3852-1	M 18x1,5; 12 tief	140 Nm
B	Druckanschluss	DIN 3852-1	M 18x1,5; 12 tief	140 Nm
L	Leckölanschluss	DIN 3852-1	M 14x1,5; 12 tief	80 Nm

<sup>1)</sup> siehe allgemeine Hinweise

# Geräteabmessungen A10FE 23-28

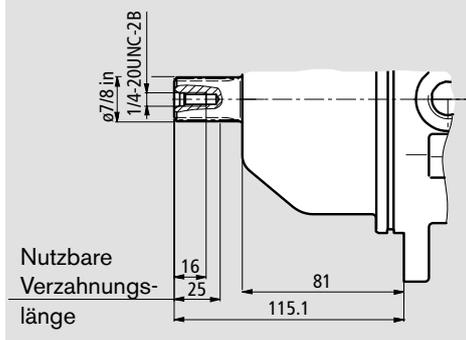
Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

## A10FE 23-28/52W-VXF10N000

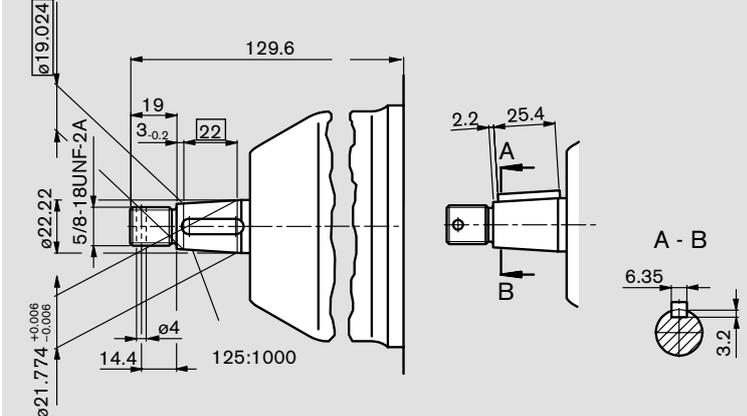


### Wellenenden

**R** Zahnwelle 7/8in 13T  
16/32DP<sup>1)</sup>  
(SAE J744 - 22-4 (B))



**C** Passfederwelle konisch mit Gewindebolzen (SAE J744 - 22-3 (B))



### Anschlüsse

			Anziehdrehmoment, max. <sup>2)</sup>
A	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518C DIN 13	SAE 3/4 in M10; 17 tief 60 Nm
B	Druckanschluss (Hochdruckreihe) Befestigungsgewinde	SAE J518C DIN 13	SAE 3/4 in M10; 17 tief 60 Nm
L	Leckölanschluss (L <sub>1</sub> verschlossen)	ISO 11926	3/4-16 UNF-2B 160 Nm

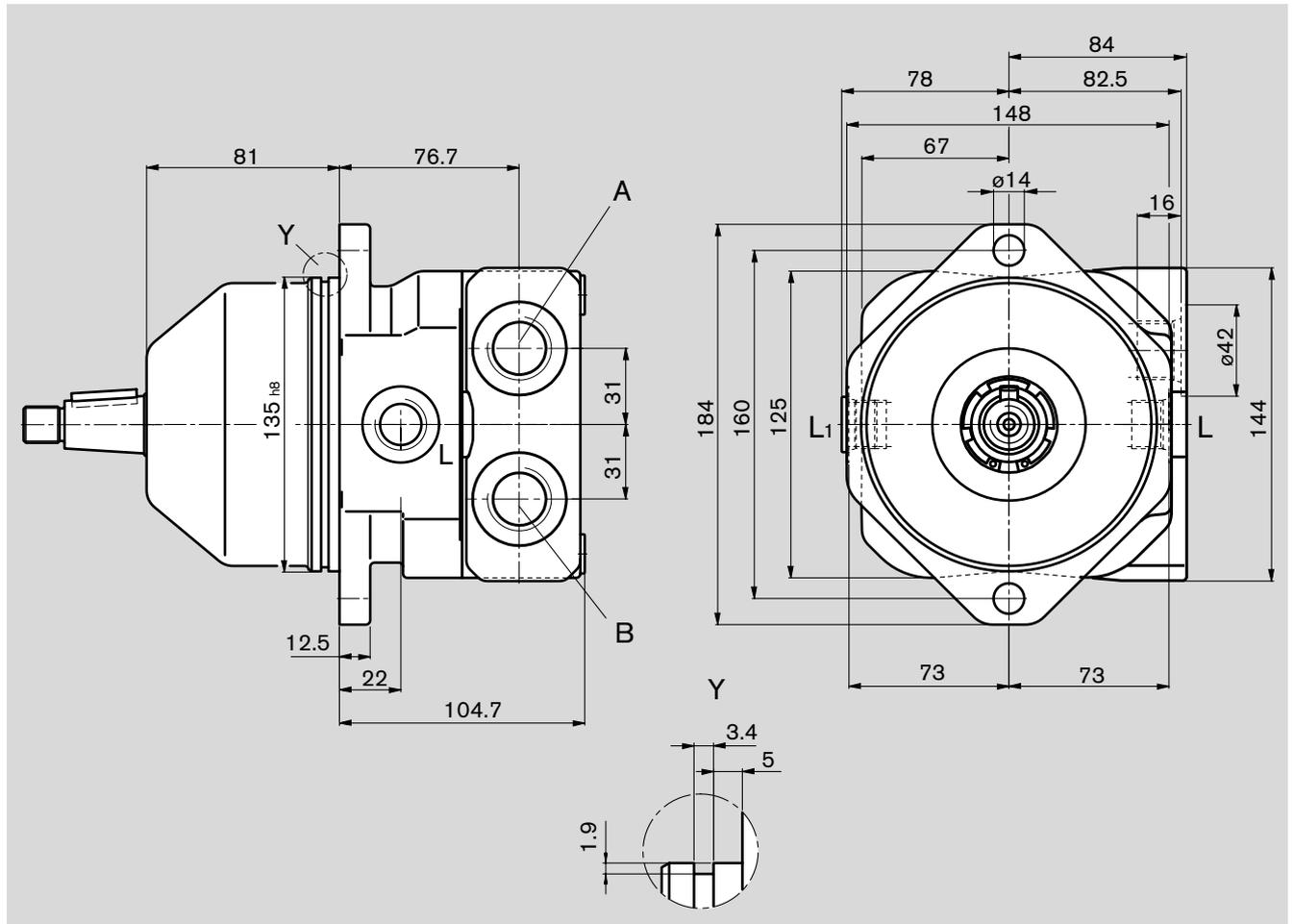
<sup>1)</sup> ANSI B92.1a-1996, 30° Eingriffswinkel, abgeflachter Lückengrund, Flankenzentrierung, Toleranzklasse 5

<sup>2)</sup> siehe allgemeine Hinweise

# Geräteabmessungen A10FE 23-28

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

## A10FE 23-28/52W-VXF16N000



Wellenenden siehe Seite: 18

### Anschlüsse

				Anziehdrehmoment, max. <sup>1)</sup>
A	Druckanschluss	DIN 3852-1	M 27x2; 16 tief	330 Nm
B	Druckanschluss	DIN 3852-1	M 27x2; 16 tief	330 Nm
L	Leckölanschluss (L <sub>1</sub> verschlossen)	DIN 3852-1	M18x1,5	140 Nm

<sup>1)</sup> siehe allgemeine Hinweise



# Spül- und Speisedruckventil

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

## Bestelloption N007

Das Spül- und Speisedruckventil wird im geschlossenen Kreislauf zur Vermeidung von erhöhtem Wärmeanfall und zur Absicherung des minimalen Speisedruckes (16 bar, fest eingestellt) eingesetzt. Das Ventil ist in der Anschlussplatte integriert.

Eine durch eine Blende festgelegte Druckflüssigkeitsmenge wird der jeweiligen Niederdruckseite entzogen und in das Motorgehäuse abgeführt. Zusammen mit der Leckflüssigkeit wird diese über den Leckölanschluss zum Tank abgeleitet. Die so dem Kreislauf entzogene Druckflüssigkeit muss durch die Speisepumpe mit gekühltem Öl ersetzt werden.

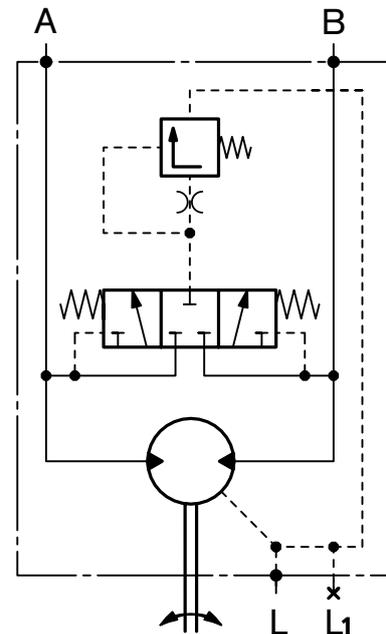
## Standardspülmenge

Bei Niederdruck  $p_{ND} = 20$  bar und Blende  $\varnothing 1,6$  mm 5,5 L/min (Nenngrößen 23 - 63) Andere Blendendurchmesser bitte im Klartext angeben.

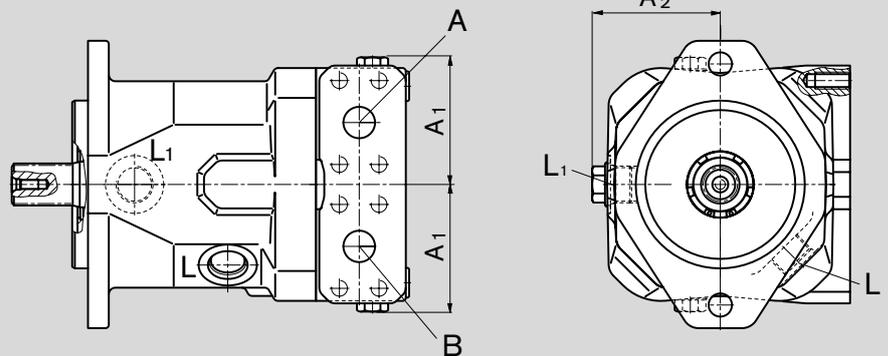
Weitere Spülströme für Nenngröße 23 - 63 siehe Tabelle:

Spülstrom [L/min]	Blende $\varnothing$ [mm]
3,5	1,2
5,5	1,6
9	2

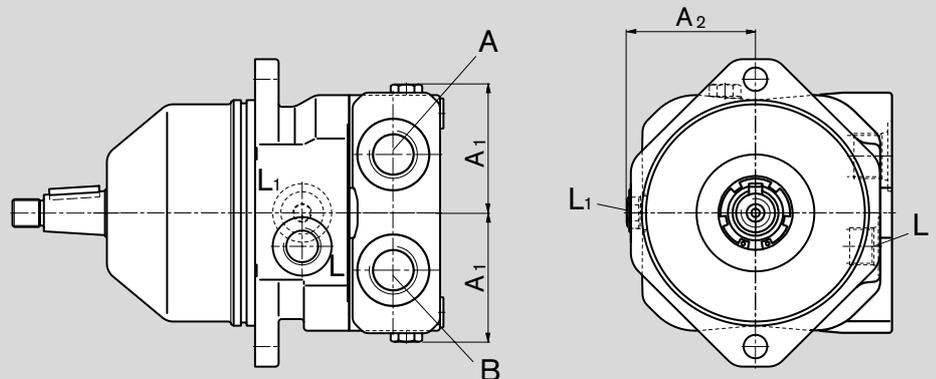
## Schaltplan



## Geräteabmessung A10FM



## Geräteabmessung A10FE



NG	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>
23/28	72	72
37/45	77	77
58/63	77	82

# Nachlaufventil

Vor Festlegung Ihrer Konstruktion bitte verbindliche Einbauzeichnung anfordern.

## Bestelloption...N002

Beim Abschalten der Anlage sorgt das Nachlaufventil bei massenträgen Antrieben (z.B. bei hydrostatischen Lüfterantrieben) dafür, dass der Motor bis zum Stillstand weiter mit Druckflüssigkeit versorgt wird.

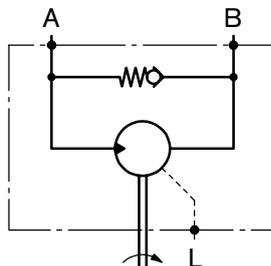
Das Ventil ist in der Anschlussplatte integriert.

Dabei ist zu beachten, dass die **Drehrichtung** bei der Projektierung **auf rechts oder links festgelegt** werden muss.

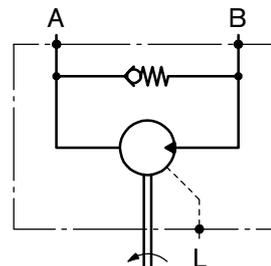
Die äußeren Geräteabmessungen entsprechen der Standardausführung ausser bei A10FE 11 - 18 mit 8-Loch-Flansch, Längenmaße siehe Geräteabmessungen.

## Schaltplan

Drehrichtung **rechts**



Drehrichtung **links**



# Drehzahlerfassung

## Bestelloption D

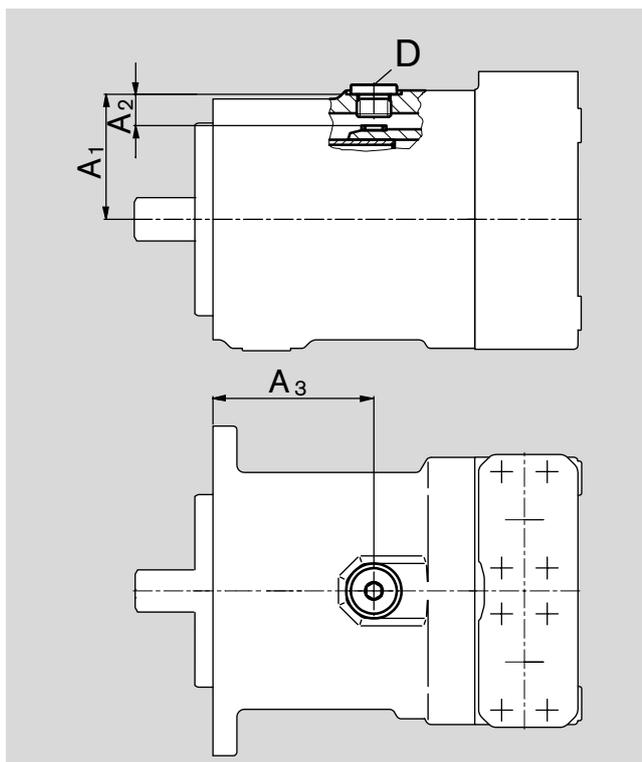
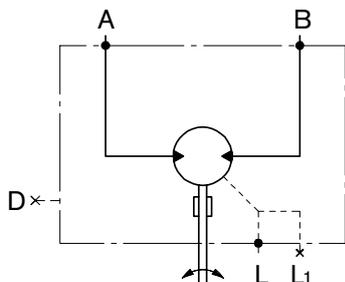
Die Ausführung A10FM...D („für Drehzahlerfassung vorbereitet“) beinhaltet eine Verzahnung am Triebwerk.

Hierbei wird durch das rotierende, verzahnte Triebwerk ein drehzahlproportionales Signal erzeugt, das mit Hilfe eines geeigneten Sensors erfasst und zur Auswertung weitergeleitet werden kann. Der dafür vorgesehene Anschluss D wird verschlossen ausgeliefert.

Der für die Drehzahlerfassung vorbereitete hydrostatische Motor wird nicht mit den entsprechenden Anbauteilen ausgeliefert. Wird dann ein nachträglicher Einbau in Erwägung gezogen können die entsprechenden Anbauteile nach Stücklisten bestellt werden.

Induktiver Drehzahlsensor ID R 18/20-L250 (siehe RD 95130) und Anbauteile (Distanzring und je 2 Dichtungen) bitte separat bestellen mit folgenden Teile-Nummern:

Nenngröße	Stücklisten Nr.	Zähnezahl
23/28	R902428802	48
37/45	R902433368	48
58/63	R902437556	56



NG	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	Anschluss D (verschl.)
23/28	61	15,5	101,8	M 18x1,5
37/45	66	17	84,2	M 18x1,5
58/63	69	13,1	128,5	M 18x1,5

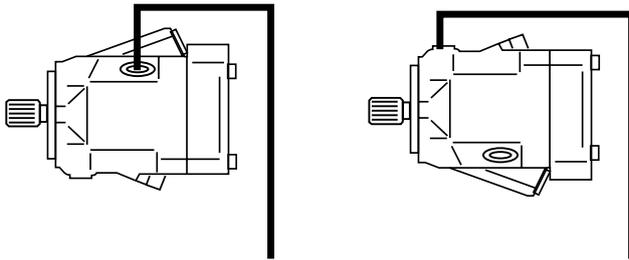
# Einbaulage

Das Motorgehäuse muss bei Inbetriebnahme und während des Betriebs mit Druckflüssigkeit gefüllt sein. Die Leckölleitung ist so zu verlegen, dass das Gehäuse bei Stillstand des Motors nicht leerläuft. Das Leitungsende muss im Tank unter dem min. Ölspiegel einmünden.

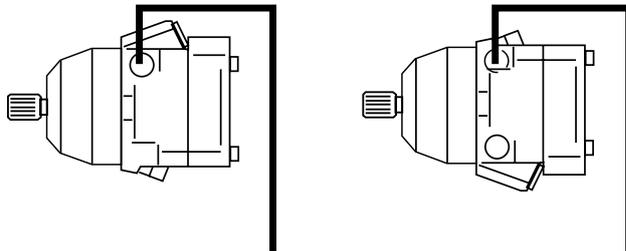
Zur Befüllung des Gehäuses und zum Anschluss der Leckölleitung ist in jeder Einbaulage jeweils der höchste Leckölanschluss zu verwenden.

Bei vertikalem Einbau bitte Rücksprache

## A10FM



## A10FE



# Allgemeine Hinweise

- Der Motor A10FM/A10FE ist für den Einsatz im offenen und geschlossenen Kreislauf vorgesehen.
- Projektierung, Montage, Inbetriebnahme des Motors 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 (Maximalwert 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 erhöht sich die Gehäusetemperatur. Geeignete Sicherheitsmaßnahmen vorsehen (z.B. Schutzkleidung tragen).
- Die angegebenen Daten und Hinweise sind einzuhalten.