

- | Gear Pumps
- | Flow Measurement
- | Hydraulics
- | Valves

## Zahnradpumpen **KF 2.5 ... 630**



## Inhaltsverzeichnis

---

### Technische Daten

---

	Seite
Anwendungsgebiete / Fördermedien .....	3
Aufbau .....	4
Varianten / Drehrichtung .....	5
ATEX-Ausführungen .....	5
Werkstoffe / Kenngößen .....	6
Wellenabdichtungen / Ausführungsvarianten Wellenabdichtungen .....	7 – 8
Geräuschoptimierte Ausführung .....	9
Typenschlüssel .....	10 – 11
Technische Daten .....	12
Förderstrom / Antriebsleistung .....	13 – 15

### Maßblätter

---

Flanschausführung mit Rohrgewinde .....	Nenngröße 2,5 – 25 .....	16
Flanschausführung mit SAE-Anschluss .....	Nenngröße 2,5 – 630 .....	17
Pumpe mit Winkelfuß, Rohrgewinde .....	Nenngröße 2,5 – 25 .....	18
Pumpe mit Winkelfuß, SAE 1½-Anschluss .....	Nenngröße 32 – 80 .....	18
Flanschausführung mit Universalventil U2 .....	Nenngröße 32 – 80 .....	19
Flanschausführung mit Universalventil U2 .....	Nenngröße 100/112 .....	20
Kupplungen und Pumpenträger .....	Nenngröße 2,5 – 630 .....	21
Pumpeneinheit mit Rohrgewinde .....	Nenngröße 2,5 – 25 .....	22 – 23
Pumpeneinheit mit SAE-Anschluss .....	Nenngröße 32 – 80 .....	24 – 25
Pumpeneinheit mit SAE-Anschluss .....	Nenngröße 100 – 200 .....	26 – 27
Pumpeneinheit mit SAE-Anschluss .....	Nenngröße 250 – 630 .....	28 – 29
Gewindeflansch / Schweißflansch .....		30

## Anwendungsgebiete, Fördermedien

---

### Anwendungsgebiete

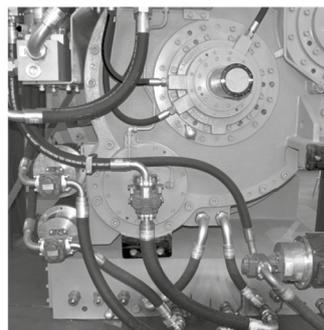
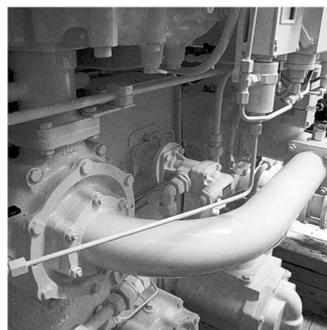
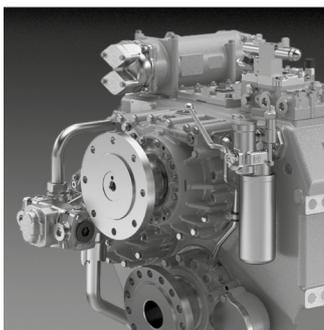
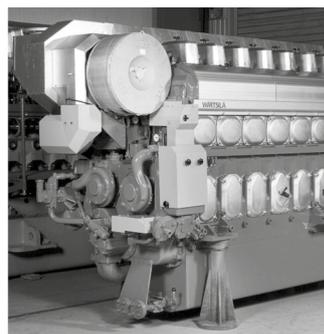
---

**Abfüllanlagen**  
 Allgemeiner Maschinenbau  
 Altöl -Entsorgung, -Transport, -Aufbereitung  
 Apparatebau  
**Beschichtungsmaschinen, -anlagen**  
**Dosieranlagen, Druckereimaschinen**  
**Elektrische Großmaschinen**  
**Farbindustrie, Filtertechnik**  
**Generatorenbau, Getriebebau, Gleitlagerbau**  
**Gummi- und Reifenhersteller**  
**Kältemaschinen**  
**Motorenbau**  
**PUR-Anlagen**  
**Schiffsmaschinenbau, Schmierölanlagen, Schmierstoffhersteller**  
**Tankanlagenbau, Turbinenbau**  
**Umformmaschinen**  
**Vakuumanlagen, Verdichter**  
**Wärmeträgeranlagen, Werkzeugmaschinen**  
**Zentrifugenbau**

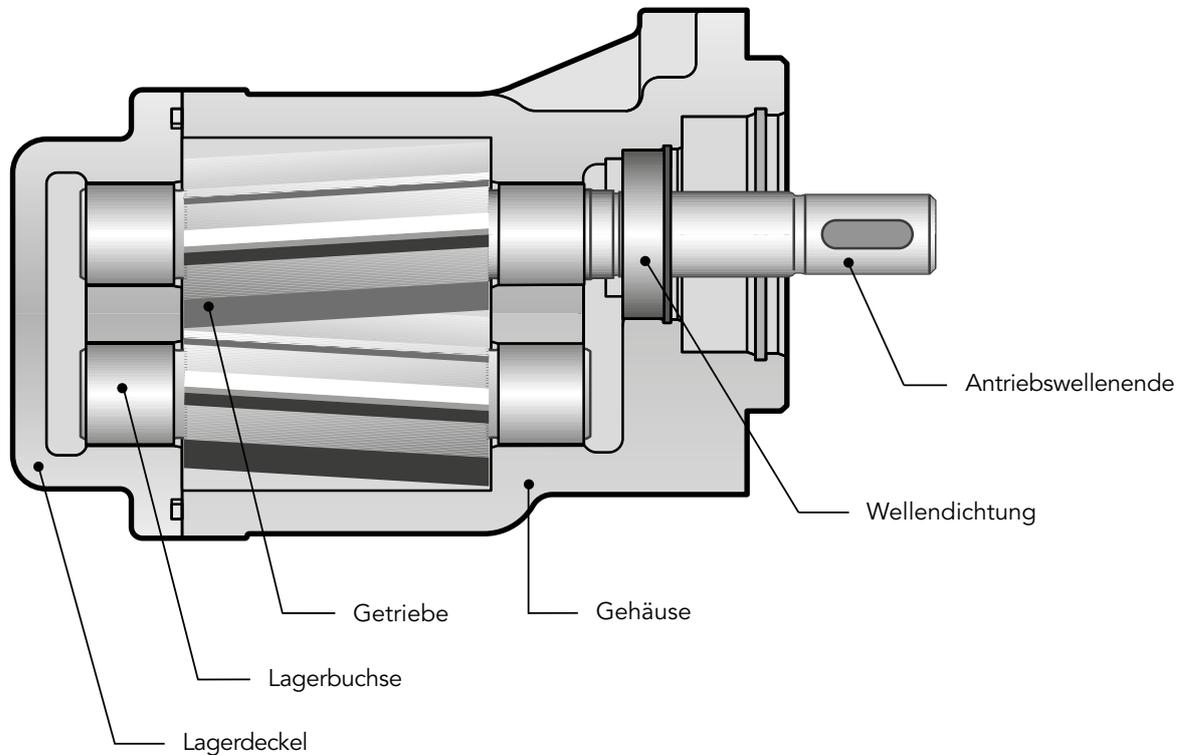
### Fördermedien

---

**Altöle**  
**Bohröle, Bremsflüssigkeit**  
**Dieselöle, Druckfarben**  
**Emulsionen**  
**Farben, Fette, Frostschutzmittel**  
**Getriebeöle**  
**Härteöle, Harze, Heizöle, L, EL, S, Hydrauliköle**  
**Isocyanat**  
**Kältemaschinenöl, Kleber, Kunststoffe**  
**Motorenöle**  
**Paraffine, Polyol**  
**Schmieröle, Schneidöle, Schweröle**  
**Wachse, Walzöle, Wärmeträgeröle, Weichmacheröle**  
**Ziehöle**



## Aufbau



## Produktmerkmale

Zahnrad-Pumpen KF werden zur Förderung von Flüssigkeiten verschiedenster Art eingesetzt.

Die Zahnrad-Pumpen KF zeichnen sich besonders durch eine große Variantenvielfalt aus, die nach dem Baukastenprinzip beliebig zusammengestellt und auch nachträglich erweitert werden können.

Die Pumpen eignen sich auch für Medien mit geringen Schmiereigenschaften.

In der Standardausführung bestehen die Gehäuseteile aus Grauguss. Die Getriebe sind aus hochfestem Einsatzstahl gefertigt, gehärtet und in speziellen Mehrstoff-Lagerbuchsen gelagert.

Die Antriebswelle ist in der Standardausführung durch einen Radialwellendichtring abgedichtet.

Alle Baugrößen sind in Schrägverzahnung ausgeführt. Hierdurch und in Verbindung mit einer speziellen Verzahnungsgeometrie ergeben sich äußerst niedrige Schallpegelwerte und eine geringe Druckpulsation.

## Betriebshinweise

- Die Medien sollen eine gewisse Mindestschmierung gewährleisten, keine Festbestandteile enthalten und chemisch verträglich sein.
- Trockenlauf ist zu vermeiden.
- Die Pumpen dürfen nur in der angegebenen Drehrichtung betrieben werden, da sonst die Wellendichtung zerstört wird.
- Zur Vermeidung von unzulässigem Überdruck ist ein Sicherheitsventil im System oder an der Pumpe vorzusehen.
- Das an der Pumpe angebaute Druckbegrenzungsventil darf nur für kurzzeitigen Betrieb verwendet werden.
- Zur Abführung einer Förderstromteilmenge über einen längeren Zeitraum muss ein separates Druckbegrenzungsventil mit Rückführungsleitung in den Vorratstank eingesetzt werden.

## Varianten

- Abdichtung der Antriebswelle durch:
  - Radialwellendichtring
  - Doppel-Radialwellendichtring (Quench)
  - Gleitringdichtung
- Vorsatzlager zur Aufnahme antriebsseitiger Radialkräfte
- Druckventil für Pumpe und System
- Gleichbleibende Förderstromrichtung bei wechselnder Drehrichtung durch anflanschbare Ventilkombination (Universalventil).

## Sonderausführungen

Für Ihren speziellen Anwendungsfall stehen auf Anfrage Sonderausführungen zur Verfügung: z.B. verschiedene Wellenenden und Getriebeausführungen sowie Flanschbauformen, Lagervarianten, Dichtungsvarianten, Pumpen mit Magnetkupplung etc. Unsere Verkaufingenieure beraten Sie gerne.

## Zubehör

- Anschlussflansche
- Kupplungen
- Pumpenträger
- Behälter für Vorlageflüssigkeit
- Dämpfungselemente

## ATEX-Ausführung

	KF 2,5...200 mit Wellendichtring	KF 2,5...200 mit Doppel-Wellendichtring
<b>Im Ex-Bereich max. geeignet für Kategorie</b>	II 2GD ck IIC/IIIB TX	II 2G ck IIC TX
<b>Zul. Betriebsdruck Saugseite in bar</b>	-0,4 ... +0,5	-0,4 ... +0,5
<b>Zul. Differenzdruck in bar</b>	siehe Seite 6 „Zulässiger Differenzdruck“	siehe Seite 6 „Zulässiger Differenzdruck“
<b>Zul. Viskosität in mm<sup>2</sup>/s</b>	12 ... 20 000	12 ... 20 000
<b>Max. Drehzahl in 1/min (viskositätsabhängig)</b>	siehe Seite 6 „Drehzahl“	siehe Seite 6 „Drehzahl“
<b>Zul. Einbaulage</b>	Waagrecht oder Wellenende nach unten	Waagrecht, Quenchbehälter oben
<b>Zul. Medien-temperaturen in °C</b>	-20 ... 80 – NBR (T4) -15 ... 80 – FKM (T4) -15 ... 110 – FKM (T3)	-20 ... 80 – NBR (T4) -15 ... 80 – FKM (T4) -15 ... 110 – FKM (T3)
<b>Zul. Umgebungs-temperaturen in °C</b>	-20 ... 60 – NBR -15 ... 60 – FKM	-20 ... 60 – NBR -15 ... 60 – FKM
<b>Bemerkung</b>	Senkrechter Einbau mit Wellenende nach oben auf Anfrage. Bei Ausführung mit Vorsatzlager max. Drehzahl 1500 1/min. Im Staub-Ex-Bereich nur bei nichtleitfähigen Stäuben zulässig.	Nicht für Staub-Ex geeignet. Ausführung mit Quenchvorlage und Uniöler.

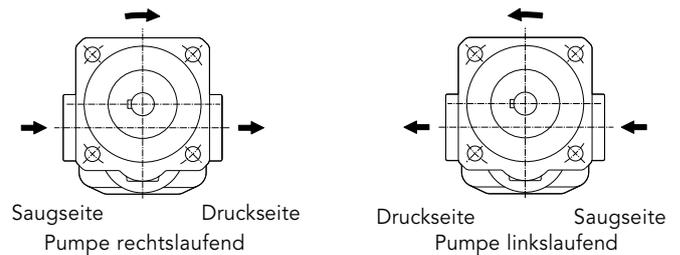
Weitere Produkte auf Anfrage.

## Drehrichtung

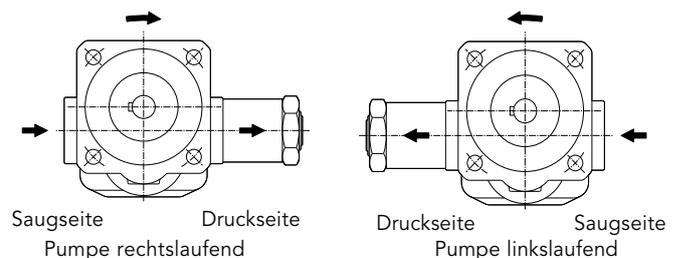
Für die Drehrichtung gilt folgende Festlegung:

- bei Blick auf das Pumpenwellenende ist die Förderrichtung von links nach rechts, wenn sich die Welle **rechtsdrehend** bewegt.
- bei Blick auf das Pumpenwellenende ist die Förderrichtung von rechts nach links, wenn sich die Welle **linksdrehend** bewegt.

### Ohne Druckbegrenzungsventil



### Mit Druckbegrenzungsventil



### Mit Universalventil

Drehrichtung rechts und links  
Förderrichtung gleichbleibend, siehe Maßblätter Seite 19 bis 20.

## Werkstoffe

Gehäuse und Deckel	EN-GJL-250 (GG 25) EN-GJS-400-15 (GGG 40)
Getriebe	Stahl 1.7139
Lagerbuchsen	Mehrschicht-Gleitlager Buntmetallfreie Lager auf Anfrage
Wellenabdichtungen	Radialwellendichtringe: NBR, FKM, PTFE, EPDM, Tieftemperatur FKM Gleitringdichtung
O-Ringe	NBR, FKM, PTFE, EPDM, Tieftemperatur FKM (andere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage. Bsp. HNBR/CR)

## Kenngößen

Nenngrößen 2,5...630 cm <sup>3</sup> /r	2,5 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50 / 63 / 80 / 100 / 112 / 125 / 150 / 180 / 200 / 250 / 315 / 400 / 500 / 630	
Einbaulage	KF ... R/L/B ... ohne Quench beliebig KF ... R/L/B ... mit Quench waagrecht, Quenschanschluss oben KF ... U2... beliebig	
Drehrichtung	rechts <b>oder</b> links rechts <b>und</b> links	
Befestigungsart	Flanschbefestigung	
Leitungsanschluss	KF 2,5...25 KF 32...630	Whitworth-Rohrgewinde, SAE-Flansch SAE-Flansch
Antriebswellenende	ISO R 775 kurz-zylindrisch	
Betriebsdruck Saugseite	siehe Tabelle Seite 7	
Betriebsdruck Druckseite	P <sub>n</sub>	max. 25 bar (höhere Drücke auf Anfrage, siehe Tabelle „Zulässiger Differenzdruck“)
Drehzahl	KF 2,5... 63 KF 80... 180 KF 200 KF 250...630	200 ... 3 600 1/min 200 ... 3 000 1/min 200 ... 2 500 1/min 200 ... 2 000 1/min
Drehzahlempfehlung	Die Drehzahl der Pumpe ist so zu wählen, dass eine vollständige Füllung der Pumpe gewährleistet ist. Dieses ist gegeben, wenn der relative Druck am Pumpeneingang -0,4 bar nicht unterschreitet (kurzzeitig -0,6 bar, z.B. bei Kaltstart).	
Viskosität (druck- und drehzahlabhängig)	V <sub>min</sub> V <sub>max</sub>	1,4... 12 mm <sup>2</sup> /s (siehe Tabelle „Zulässiger Differenzdruck“) 20 000 mm <sup>2</sup> /s (höhere Viskositäten auf Anfrage)
Betriebsmitteltemperatur	siehe Tabelle „Zulässige Temperaturen“	
Umgebungstemperatur	siehe Tabelle „Zulässige Temperaturen“	

## Zulässiger Differenzdruck

Lagerung	Δp <sub>max</sub> [bar]		
	≥ 1,4 mm <sup>2</sup> /s	≥ 6 mm <sup>2</sup> /s	≥ 12 mm <sup>2</sup> /s
Mehrschichtgleitlager bleihaltig <sup>(1)</sup> : DU®, P10	3	12	25
Mehrschichtgleitlager bleifrei <sup>(2)</sup> : DP4			
Kunststoffgleitlager <sup>(2)</sup> : Iglidur® X	-	6	10
Weißmetallgleitlager <sup>(2)</sup>			

<sup>(1)</sup> Standard    <sup>(2)</sup> wird in der Sondernummer definiert

## Wellenabdichtungen Standardbetrieb

	Dichtungswerkstoff	Drehzahl [1/min]	Druck saugseitig (kurzzeitig beim Anfahrzustand: -0,6 bar)			
			KF 2,5 ... 80	KF 100 ... 200	KF 250 ... 315	KF 400 ... 630
Radialwellendichtring	NBR / FKM	max. 750	-0,4 ... 6,0	-0,4 ... 6,0	-0,4 ... 5,5	-0,4 ... 5,0
Vorsatzlager mit Radialwellendichtring		max. 1000	-0,4 ... 5,0	-0,4 ... 5,0	-0,4 ... 4,5	-0,4 ... 4,0
Doppel-Radialwellendichtring mit Anschlussbohrung für Vorlageflüssigkeit		max. 1500	-0,4 ... 4,0	-0,4 ... 3,5	-0,4 ... 3,0	-0,4 ... 2,5
		max. 2000	-0,4 ... 3,0	-0,4 ... 2,5	-0,4 ... 2,0	-0,4 ... 1,5
		max. 3000 *	-0,4 ... 2,0	-0,4 ... 1,5	-	-
	max. 3600 **	-0,4 ... 1,5	-	-	-	
	FKM (Tieftemperatur)		-0,4 ... 0,5			
	EPDM		-0,4 ... 0,5			
	PTFE		-0,4 ... 2,0			
Gleitringdichtung	FKM / PTFE / EPDM		-0,4 ... 10,0			
Gleitringdichtung mit Anschlussbohrung für Vorlageflüssigkeit	FKM		-0,4 ... 10,0			

\* KF 80 ... 180

\*\*KF 2,5 ... 63

## Wellenabdichtung Vakuumbetrieb

	Dichtungswerkstoff	Druck saugseitig
Doppel-Radialwellendichtring für Vakuumbetrieb mit Anschlussbohrung für Vorlageflüssigkeit	NBR / FKM / PTFE	-0,9 ... 0,2

Die angegebenen Maximalwerte sind abhängig von den übrigen Betriebsbedingungen.

Bei Universal Ausführung Einschränkung von  $P_{e \text{ min}}$ . beachten.

Hinweis Vakuumbetrieb: Die Tankinstallation muss oberhalb des Sauganschlusses erfolgen.

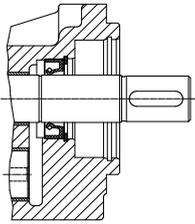
Andere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage.

## Zulässige Temperaturen

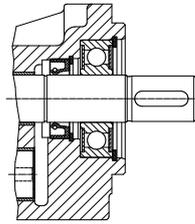
Medientemperatur		Umgebungstemperatur		Dichtungswerkstoff
9m min [°C]	9m max [°C]	9m min [°C]	9m max [°C]	
-20	90	-20	60	NBR
	200			PTFE / FEP mit FKM-Kern
	120			EPDM
-20	150	-20		FKM
	200			FFKM / FEP mit FKM-Kern
-30*	150	-30*		

\* nur in Verbindung mit Gehäuse- und Deckelwerkstoff EN-GJS-400 (GGG 40), -40 °C im Stillstand.

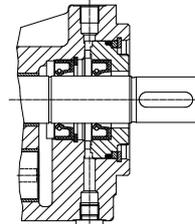
**Ausführungsvarianten Wellenabdichtungen**



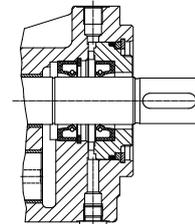
Pumpe mit  
Radialwellendichtring  
Befestigungsart: F/W  
Dichtungswerkstoffe:  
NBR = Dichtungsart 1  
FKM = Dichtungsart 2  
PTFE = Dichtungsart 3  
EPDM = Dichtungsart 9  
FKM Tieftemperatur  
= Dichtungsart 23/31



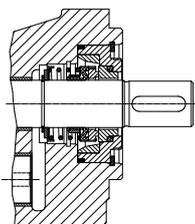
Pumpe mit Vorsatzlager  
und Radialwellendichtring  
Befestigungsart: G/X  
Dichtungswerkstoffe:  
NBR = Dichtungsart 1  
FKM = Dichtungsart 2  
PTFE = Dichtungsart 3



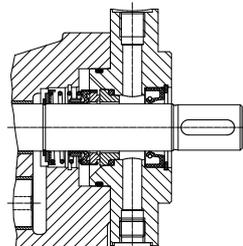
Pumpe mit Doppel-  
Radialwellendichtring  
mit Anschlussbohrung  
für Flüssigkeitsvorlage  
(Quench)  
Befestigungsart: F/W  
Dichtungswerkstoffe:  
NBR = Dichtungsart 19  
FKM = Dichtungsart 7  
PTFE = Dichtungsart 4  
EPDM = Dichtungsart 32



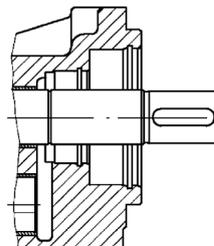
Pumpe mit Doppel-  
Radialwellendichtring für  
Vakuumbetrieb mit  
Anschlussbohrung für  
Flüssigkeitsvorlage  
(Quench)  
Befestigungsart: F/W  
Dichtungswerkstoffe:  
NBR = Dichtungsart 19  
FKM = Dichtungsart 7  
PTFE = Dichtungsart 4  
EPDM = Dichtungsart 32  
Sondernummer: 74



Pumpe mit  
Gleitringdichtung  
Befestigungsart: F/W  
Dichtungswerkstoffe:  
FKM = Dichtungsart 5 und 40  
PTFE = Dichtungsart 6



Pumpe mit Gleitring-  
dichtung und  
Anschlussbohrung für  
Flüssigkeitsvorlage  
Befestigungsart: F/W  
Dichtungswerkstoff:  
FKM = Dichtungsart 5  
Sondernummer: 198



Pumpe ohne Wellen-  
abdichtung  
Befestigungsart: F/W  
Dichtungswerkstoff:  
FKM (O-Ring)  
= Dichtungsart 30  
NBR (O-Ring)  
= Dichtungsart 36

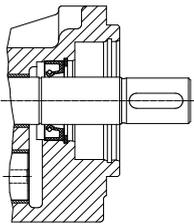
## KF 2,5...630 geräuschoptimiert für Flüssigkeiten mit erhöhtem Luftanteil

Die geräuschoptimierten Pumpen der Baureihe KF sind für die Förderung von Medien mit erhöhtem Luftanteil konzipiert, vorrangig für den Einsatz als Schmierölpumpe an Getrieben. Durch besondere bauliche Maßnahmen wird die sonst übliche Geräuscherhöhung bei lufthaltigen Getriebeölen verhindert. Die Geräuschpegel liegen nicht oder nur unwesentlich über den Messwerten mit nicht lufthaltigen Ölen. Eine Verschiebung des Geräuschspektrums zu höheren, unangenehmen Frequenzen tritt ebenfalls nicht auf. Bei Anwendungen ohne Luftanteil im Medium ist der Einsatz dieser Variante nicht ratsam, da dort der Effekt der Geräuschminderung nicht eintritt.

Die geräuschoptimierte Ausführung der KF-Pumpe ist durch die Sondernummer **197** am Ende des Typenschlüssels gekennzeichnet.

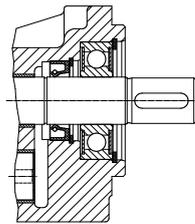
Die Pumpen mit der Sondernummer **197** werden als Pumpen in Kombination mit einem Elektromotor oder als Anbaupumpe gebaut. Die Pumpe in Kombination mit einem Elektromotor (Abb. 1) besitzt kein Vorsatzlager und muss über eine elastische Kupplung angetrieben werden. Die Anbaupumpe (Abb. 2) ist mit einem Vorsatzlager zur Aufnahme äußerer Radialkräfte, wie sie bei Verwendung eines fliegenden Ritzels auftreten, ausgerüstet. Pumpe für Elektromotorbetrieb und Anbaupumpe werden am Wellenende durch einen Radialwellendichtring abgedichtet.

Abb. 1



Pumpe mit  
Radialwellendichtring  
Befestigungsart: F/W  
Dichtungswerkstoffe:  
NBR = Dichtungsart 1  
FKM = Dichtungsart 2  
Sondernummer: 197

Abb. 2



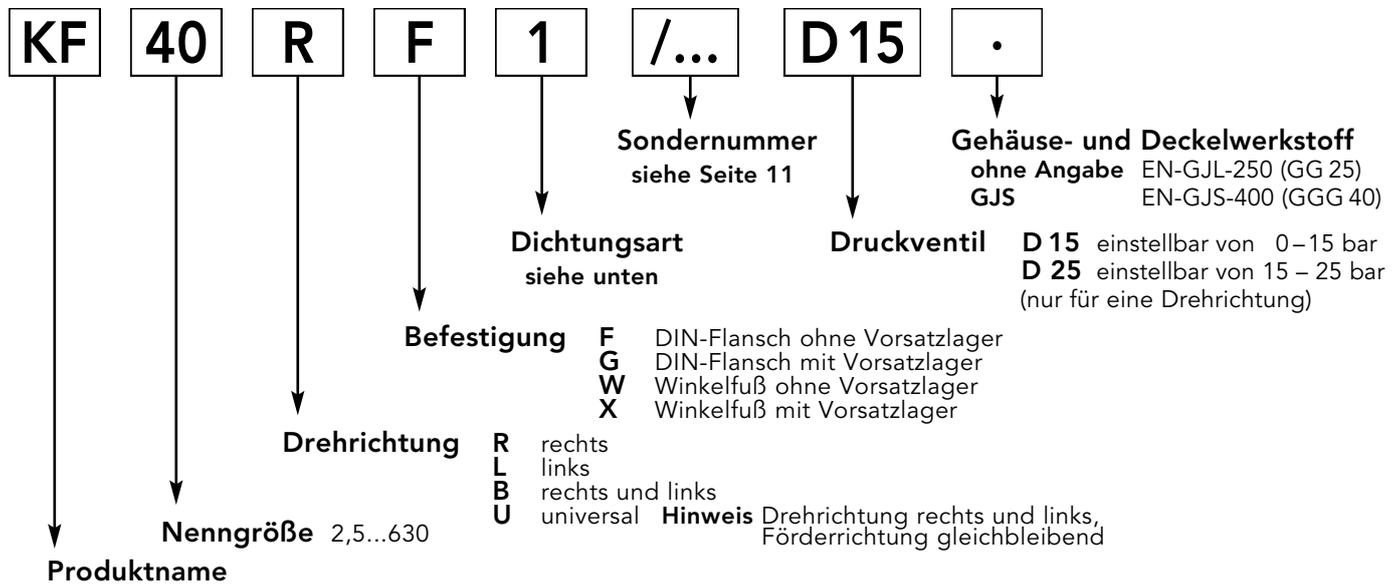
Pumpe mit Vorsatzlager  
und Radialwellendichtring  
Befestigungsart: G/X  
Dichtungswerkstoffe:  
NBR = Dichtungsart 1  
FKM = Dichtungsart 2  
Sondernummer: 197

Die geräuschoptimierte Version ist auch in Sphärogussausführung erhältlich. Ferner können diese Pumpen in ATEX-Ausführung geliefert werden.

### Hinweis

Abmessungen konform Standard  
Zahnrad-Pumpen KF

## Typenschlüssel (Bestellbeispiel)



### Dichtungsart

1	Radialwellendichtring NBR (BABSL)	18	Radialwellendichtring FKM (BAUMX7)
2	Radialwellendichtring FKM (BABSL)	19	Doppel-Radialwellendichtring NBR (BABSL)
3	Radialwellendichtring PTFE (HN2390)	23	Radialwellendichtring FKM (MSS1) (Tiefemperatur) (KF 2,5 - 80)
4	Doppel-Radialwellendichtring PTFE (HN2390)	30	ohne Wellenabdichtung O-Ring FKM
5	Gleitringdichtung mit FKM- Nebendichtungen (AX15) C2S2V1G3G1	31	Radialwellendichtring FKM (BABSL) (Tiefemperatur) (KF 32 - 200)
6	Gleitringdichtung mit FFKM- Nebendichtungen (AX30) Q2Q2K1G3 (KF 2,5 - 25) Q2B2K1G3 (KF 32 - 200)	32	Doppel-Radialwellendichtring EPDM (R02-R) (nicht mineralölbeständig)
7	Doppel-Radialwellendichtring FKM (BABSL)	36	ohne Wellenabdichtung O-Ring NBR
9	Radialwellendichtring EPDM (R02-R) (nicht mineralölbeständig)	40	Gleitringdichtung mit FKM Nebendichtungen (L4) AQ2VFF

## Sondernummern

<b>74</b>	Doppel-Radialwellendichtring (für Vakuumbetrieb) Anschlussbohrung G 1/8" (für Flüssigkeitsvorlage)
<b>158</b>	Gehäuseanschluss: KF 2,5 - 12: Flanschanschluss SAE 3/4" KF 16 - 25: Flanschanschluss SAE 1"
<b>197</b>	Geräuschoptimierte Ausführung für lufthaltige Öle und Vakuum <sup>(1)</sup> (ab Baugröße 4 erhältlich)
<b>198</b>	Gleitringdichtung mit Flüssigkeitsvorlage
<b>232</b>	Gehäuseanschluss: KF 50 - 80: Flanschanschluss SAE 2" KF 100 - 112: Flanschanschluss SAE 2 1/2" KF 125 - 150: Flanschanschluss SAE 3" KF 180 - 200: Flanschanschluss SAE 3 1/2"
<b>277</b>	Einbaulage senkrecht (Wellenende oben) Separate Schmierung für Radialwellendichtring (verringertes Förderstrom) (Baugröße 4: auf Anfrage)
<b>304</b>	Kunststoffgleitlager Iglidur® X (buntmetallfrei), $\Delta p_{max} = 10$ bar (Baugröße 4: auf Anfrage)
<b>317</b>	Geräuschoptimierte Ausführung für lufthaltige Öle <sup>(1)</sup> <b>(197)</b> Kunststoffgleitlager Iglidur® X (buntmetallfrei), $\Delta p_{max} = 10$ bar <b>(304)</b>
<b>322</b>	Dreifach-Radialwellendichtring (für Normalbetrieb + für Vakuumbetrieb) Anschlussbohrung G 1/8" (für Flüssigkeitsvorlage) Kunststoffgleitlager Iglidur® X (buntmetallfrei), $\Delta p_{max} = 10$ bar <b>(304)</b> Gehäuseanschluss: KF 32; 40: Flanschanschluss SAE 1 1/2" <b>(Standard)</b> KF 50 - 80: Flanschanschluss SAE 2" <b>(232)</b>
<b>353</b>	Geräuschoptimierte Ausführung für lufthaltige Öle <sup>(1)</sup> <b>(197)</b> Mehrschichtgleitlager DP4 (bleifrei) (Baugröße 4: auf Anfrage)
<b>359</b>	Gehäuseanschluss: KF 2,5 - 12: Flanschanschluss SAE 3/4" <b>(158)</b> KF 16 - 25: Flanschanschluss SAE 1" <b>(158)</b> Geräuschoptimierte Ausführung für lufthaltige Öle <sup>(1)</sup> <b>(197)</b>
<b>363</b>	Kunststoffgleitlager Iglidur® X (buntmetallfrei), $\Delta p_{max} = 10$ bar <b>(304)</b> Gehäuseanschluss: KF 2,5 - 12: Flanschanschluss SAE 3/4" <b>(158)</b> KF 16 - 25: Flanschanschluss SAE 1" <b>(158)</b>
<b>391</b>	Geräuschoptimierte Ausführung für lufthaltige Öle <sup>(1)</sup> <b>(197)</b> Gehäuseanschluss: KF 50 - 80: Flanschanschluss SAE 2" <b>(232)</b> KF 100 - 112: Flanschanschluss SAE 2 1/2" <b>(232)</b> KF 125 - 150: Flanschanschluss SAE 3" <b>(232)</b> KF 180 - 200: Flanschanschluss SAE 3 1/2" <b>(232)</b>
<b>402</b>	Doppel-Radialwellendichtring (für Vakuumbetrieb) <b>(74)</b> Anschlussbohrung G 1/8" (für Flüssigkeitsvorlage) <b>(74)</b> Gehäuseanschluss: KF 2,5 - 12: Flanschanschluss SAE 3/4" <b>(158)</b> KF 16 - 25: Flanschanschluss SAE 1" <b>(158)</b> KF 50 - 80: Flanschanschluss SAE 2" <b>(232)</b> KF 100 - 112: Flanschanschluss SAE 2 1/2" <b>(232)</b> KF 125 - 150: Flanschanschluss SAE 3" <b>(232)</b> KF 180 - 200: Flanschanschluss SAE 3 1/2" <b>(232)</b>
<b>455</b>	Geräuschoptimierte Ausführung für lufthaltige Öle <sup>(1)</sup> <b>(197)</b> Einbaulage senkrecht (Wellenende oben) Separate Schmierung für Radialwellendichtring (verringertes Förderstrom) <b>(277)</b>
<b>459</b>	Doppel-Radialwellendichtring (für Vakuumbetrieb) <b>(74)</b> Anschlussbohrung G 1/8" (für Flüssigkeitsvorlage) <b>(74)</b> Geräuschoptimierte Ausführung für lufthaltige Öle <sup>(1)</sup> <b>(197)</b> Gehäuseanschluss: KF 2,5 - 12: Flanschanschluss SAE 3/4" <b>(158)</b> KF 16 - 25: Flanschanschluss SAE 1" <b>(158)</b> KF 50 - 80: Flanschanschluss SAE 2" <b>(232)</b> KF 100 - 112: Flanschanschluss SAE 2 1/2" <b>(232)</b> KF 125 - 150: Flanschanschluss SAE 3" <b>(232)</b> KF 180 - 200: Flanschanschluss SAE 3 1/2" <b>(232)</b>

<sup>(1)</sup> Maßnahmen zur Geräuschoptimierung sind nur für eine Drehrichtung möglich und nur wirksam bei lufthaltigen Ölen oder Vakuum (nur in Verbindung mit für Vakuumbetrieb geeigneter Dichtungsvariante). Es kann zu einer Reduzierung der Förderleistung kommen.

## Technische Daten

Nenngröße	geom. Förder- volumen $V_g$ cm <sup>3</sup> /r	Betriebs- druck * $p_b$ bar	Höchst- druck (Druck- spitzen) $p_{max}$ bar	Drehzahlbereich		Zul. Radialkräfte ** (n = 1500 1/min) $F_{radial}$ N	Schalldruckpegel dB (A)		
				$n_{min}$ 1/min	$n_{max}$ 1/min		p = 5 bar	p = 15 bar	p = 25 bar
2,5	2,55	25	40	200	3600	700	≤ 65	≤ 66	≤ 67
4	4,03								
5	5,05								
6	6,38								
8	8,05								
10	10,11								
12	12,58								
16	16,09								
20	20,1								
25	25,1								
32	32,12								
40	40,21								
50	50,2								
63	63,18								
80	80,5								
100	101,5								
112	113,5								
125	129,4								
150	155,6								
180	186,6								
200	206,2								
250	245,1								
315	312,9								
400	399,5								
500	496,5								
630	622,5								
					3000	1500	≤ 67	≤ 68	≤ 69
					2500		≤ 65	≤ 65	≤ 65
					2000	2500	≤ 75	≤ 75	≤ 75
			35				≤ 77	≤ 77	≤ 77
			30				≤ 78	≤ 78	≤ 80

### Hinweis

\* Betriebsdruck  $p_b$  = zul. Dauerdruck  
(höhere Drücke auf Anfrage)

\*\* Radialkräfte nur bei Ausführung mit Vorsatzlager.  
 $F_{radial}$  auf Mitte Wellenzapfen.

Für bestimmte Betriebsbedingungen sind die genannten Minimum- bzw. Maximum-Kenngrößen nicht anzuwenden.

Z.B. ist max. Betriebsdruck nicht zulässig in Verbindung mit niedriger Drehzahl und geringer Viskosität.

Bei solchen Grenzbereichen sprechen Sie bitte mit uns.

Schalldruckpegel gemessen in dB(A) in 1 m Abstand

Schalldruckpegel mit Antriebsmotor gemessen

Aufstellungsort:

Werkhalle, Ruhe-Schalldruckpegel = 40 dB(A)

Pumpenaufbau am starren Befestigungswinkel,

Saug- und Druckleitungen = Schlauch gemessen

mit Getriebeöl, Ölviskosität  $\nu = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$ ,

Drehzahl  $n = 1500 \text{ 1/min}$ .

## Förderstrom Antriebsleistung

Förderstrom Q in l/min	Drehzahl n = 950 1/min								Nenngröße	Druck p <sub>b</sub> in bar							
	Druck p <sub>b</sub> in bar									Druck p <sub>b</sub> in bar							
	2	4	6	8	10	15	20	25		2	4	6	8	10	15	20	25
2,5	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,8	<b>2,5</b>	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	
3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,5	3,4	3,3	<b>4</b>	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,13	0,16	0,2	
4,6	4,6	4,5	4,5	4,4	4,2	4,1	3,9	<b>5</b>	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,16	0,2	0,25	
5,8	5,7	5,6	5,5	5,5	5,3	5,1	4,9	<b>6</b>	0,05	0,07	0,09	0,12	0,14	0,19	0,25	0,3	
7,3	7,3	7,2	7,1	7	6,8	6,6	6,4	<b>8</b>	0,06	0,09	0,11	0,14	0,17	0,24	0,31	0,38	
9,2	9,1	9	8,9	8,8	8,5	8,2	7,9	<b>10</b>	0,07	0,1	0,14	0,17	0,21	0,29	0,38	0,47	
11,4	11,3	11,2	11,1	11	10,8	10,5	10,3	<b>12</b>	0,08	0,12	0,16	0,21	0,25	0,36	0,47	0,58	
14,2	14	13,8	13,6	13,4	12,9	12,3	11,8	<b>16</b>	0,09	0,15	0,2	0,26	0,31	0,45	0,6	0,74	
18	17,6	17,3	16,9	16,6	15,7	14,9	14	<b>20</b>	0,1	0,18	0,25	0,32	0,39	0,56	0,74	0,92	
22,8	22,5	22,3	22	21,7	21,1	20,4	19,8	<b>25</b>	0,12	0,21	0,3	0,39	0,48	0,7	0,92	1,14	
29	28	27	27	26	25	23	22	<b>32</b>	0,16	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9	1,2	1,5	
36	36	35	34	34	32	30	28	<b>40</b>	0,25	0,4	0,5	0,6	0,8	1,1	1,5	1,8	
45	44	43	42	41	39	36	34	<b>50</b>	0,3	0,5	0,6	0,8	1	1,4	1,9	2,3	
57	56	54	53	52	50	46	43	<b>63</b>	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,8	2,4	2,9	
74	73	72	71	70	67	65	62	<b>80</b>	0,6	0,8	1,1	1,4	1,6	2,3	3	3,7	
92	90	88	86	84	79	73	67	<b>100</b>	0,7	1	1,3	1,6	1,9	2,7	3,6	4,5	
102	99	97	94	91	84	77	70	<b>112</b>	0,9	1,2	1,6	2	2,4	3,3	4,3	5,2	
114	112	109	106	103	96	89	82	<b>125</b>	1	1,4	1,8	2,3	2,8	3,9	5	6,1	
139	137	134	132	129	123	116	110	<b>150</b>	1,1	1,6	2,1	2,6	3,2	4,5	5,8	7,2	
169	166	163	160	156	148	140	132	<b>180</b>	1,2	1,8	2,4	3	3,6	5,1	6,6	8,1	
187	184	180	177	174	167	159	151	<b>200</b>	1,4	2,1	2,8	3,4	4	5,7	7,3	9	
230	226	223	219	216	209	203	197	<b>250</b>	1,5	2,3	3,1	4	4,8	6,8	8,9	10,9	
295	290	286	282	279	272	265	259	<b>315</b>	2	3	4	5,1	6,1	8,7	11,2	13,8	
376	369	363	358	353	341	330	320	<b>400</b>	2,6	3,8	5,1	6,4	7,7	11	14,3	17,5	
467	461	454	449	443	430	418	407	<b>500</b>	3,3	4,9	6,5	8,1	9,8	13,9	18	22,1	
587	578	570	562	554	537	523	511	<b>630</b>	4,5	6,6	8,7	10,7	12,8	18,1	23,3	28,6	

Erforderliche Antriebsleistung P in KW

Förderstrom Q in l/min	Drehzahl n = 1450 1/min								Nenngröße	Druck p <sub>b</sub> in bar							
	Druck p <sub>b</sub> in bar									Druck p <sub>b</sub> in bar							
	2	4	6	8	10	15	20	25		2	4	6	8	10	15	20	25
3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,4	3,3	3,2	<b>2,5</b>	0,04	0,05	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	
5,7	5,7	5,6	5,6	5,5	5,4	5,4	5,3	<b>4</b>	0,06	0,08	0,1	0,12	0,15	0,2	0,25	0,3	
6,9	6,8	6,8	6,7	6,7	6,6	6,5	6,4	<b>5</b>	0,07	0,1	0,12	0,15	0,19	0,27	0,35	0,43	
8,9	8,8	8,8	8,7	8,6	8,4	8,2	8	<b>6</b>	0,08	0,11	0,15	0,18	0,22	0,32	0,39	0,47	
11,3	11,2	11,1	11	10,9	10,8	10,6	10,4	<b>8</b>	0,09	0,14	0,18	0,22	0,26	0,37	0,47	0,58	
14,2	14,1	14,1	13,8	13,7	13,4	13,1	12,8	<b>10</b>	0,11	0,16	0,21	0,27	0,32	0,45	0,58	0,72	
17,6	17,5	17,4	17,3	17,2	16,9	16,7	16,5	<b>12</b>	0,12	0,19	0,26	0,32	0,39	0,55	0,72	0,89	
22,2	21,9	21,7	21,4	21,2	20,5	19,9	19,3	<b>16</b>	0,16	0,26	0,37	0,47	0,57	0,82	1,08	1,33	
27,9	27,5	27,1	26,8	26,4	25,5	24,5	23,6	<b>20</b>	0,17	0,28	0,39	0,49	0,6	0,87	1,14	1,41	
35,3	35	34,7	34,4	34,1	33,3	32,6	31,8	<b>25</b>	0,24	0,34	0,47	0,61	0,74	1,08	1,41	1,75	
45	44	43	43	42	41	39	37	<b>32</b>	0,3	0,5	0,7	0,8	1	1,4	1,9	2,3	
57	56	55	55	54	52	50	48	<b>40</b>	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,8	2,3	2,9	
70	69	68	67	66	64	61	58	<b>50</b>	0,5	0,8	1,1	1,3	1,6	2,3	2,9	3,6	
88	87	86	85	84	81	78	75	<b>63</b>	0,7	1	1,3	1,7	2	2,9	3,7	4,5	
114	113	112	111	110	107	105	103	<b>80</b>	0,9	1,4	1,8	2,2	2,6	3,6	4,6	5,7	
144	142	140	138	137	131	128	126	<b>100</b>	1,2	1,6	2	2,5	3	4,3	5,7	7	
161	159	157	154	152	147	142	138	<b>112</b>	1,4	2	2,6	3,1	3,7	5,2	6,7	8,2	
181	178	175	172	169	162	155	147	<b>125</b>	1,7	2,3	2,9	3,6	4,2	5,8	7,4	9	
218	216	213	211	209	203	197	191	<b>150</b>	2	2,7	3,5	4,2	5	6,9	8,9	11	
264	261	257	254	251	242	234	226	<b>180</b>	2,3	3,2	4,1	5	5,9	8,2	10,4	12,7	
293	290	287	283	280	272	264	256	<b>200</b>	2,6	3,6	4,6	5,6	6,6	9,1	11,6	14	
356	352	348	344	341	334	327	321	<b>250</b>	3,1	4,3	5,6	6,8	8,1	11,2	14,3	17,4	
455	450	446	442	439	431	424	418	<b>315</b>	4,1	5,7	7,2	8,8	10,4	14,3	18,3	22,2	
579	573	567	562	557	545	535	524	<b>400</b>	5,6	7,5	9,5	11,5	13,5	18,4	23,4	28,5	
719	712	707	701	696	684	673	662	<b>500</b>	7,4	9,8	12,2	14,7	17,2	23,4	29,7	36,1	
902	894	887	880	874	858	845	834	<b>630</b>	10,1	13,2	16,4	19,6	22,9	31	39,1	47,4	

Erforderliche Antriebsleistung P in KW

## Förderstrom Antriebsleistung

Förderstrom Q in l/min	Drehzahl n = 1150 1/min								Nenngröße	Druck p <sub>b</sub> in bar							
	Druck p <sub>b</sub> in bar									Druck p <sub>b</sub> in bar							
	2	4	6	8	10	15	20	25		2	4	6	8	10	15	20	25
2,9	2,9	2,8	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	<b>2,5</b>	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,13	0,16	
4,5	4,5	4,4	4,4	4,4	4,3	4,2	4,1	<b>4</b>	0,05	0,06	0,08	0,1	0,11	0,16	0,2	0,24	
5,5	5,5	5,4	5,4	5,3	5,2	5,1	4,9	<b>5</b>	0,05	0,08	0,1	0,12	0,14	0,2	0,26	0,32	
7	6,9	6,9	6,8	6,7	6,5	6,3	6,1	<b>6</b>	0,06	0,09	0,11	0,14	0,17	0,24	0,31	0,37	
8,9	8,9	8,8	8,7	8,6	8,4	8,2	8	<b>8</b>	0,07	0,11	0,14	0,17	0,21	0,29	0,37	0,46	
11,2	11,1	11	10,9	10,8	10,5	10,2	9,9	<b>10</b>	0,09	0,12	0,17	0,21	0,25	0,35	0,46	0,57	
13,9	13,8	13,7	13,6	13,5	13,2	13	12,8	<b>12</b>	0,1	0,15	0,2	0,25	0,31	0,44	0,57	0,7	
17,4	17,2	17	16,7	16,5	15,9	15,3	14,8	<b>16</b>	0,12	0,19	0,27	0,34	0,41	0,6	0,79	0,98	
22	21,6	21,2	20,9	20,5	19,6	18,7	17,8	<b>20</b>	0,13	0,22	0,31	0,39	0,47	0,68	0,9	1,12	
27,8	27,5	27,3	27	26,7	26,0	25,3	24,6	<b>25</b>	0,17	0,26	0,37	0,48	0,58	0,85	1,12	1,38	
35	34	33	33	32	31	29	28	<b>32</b>	0,2	0,4	0,5	0,6	0,8	1,1	1,5	1,8	
44	44	43	42	42	40	38	36	<b>40</b>	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,4	1,8	2,2	
55	54	53	52	51	49	46	44	<b>50</b>	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,8	2,3	2,8	
69	68	67	66	65	62	59	56	<b>63</b>	0,5	0,8	1	1,3	1,5	2,2	2,9	3,5	
90	89	88	87	86	83	81	79	<b>80</b>	0,7	1	1,4	1,7	2	2,8	3,6	4,5	
113	111	109	107	105	100	95	91	<b>100</b>	0,9	1,2	1,6	2	2,3	3,3	4,4	5,5	
126	123	121	118	115	109	103	97	<b>112</b>	1,1	1,5	2	2,4	2,9	4,1	5,3	6,4	
141	138	135	132	129	122	115	108	<b>125</b>	1,3	1,8	2,2	2,8	3,4	4,7	6	7,3	
171	169	166	164	161	155	148	142	<b>150</b>	1,5	2	2,7	3,2	3,9	5,5	7	8,7	
207	204	201	198	194	186	178	170	<b>180</b>	1,6	2,4	3,1	3,8	4,5	6,3	8,1	9,9	
229	226	229	219	216	209	201	193	<b>200</b>	1,9	2,7	3,5	4,3	5	7,1	9	11	
280	276	273	269	266	259	253	247	<b>250</b>	2,1	3,1	4,1	5,1	6,1	8,6	11,1	13,5	
359	354	350	346	343	336	329	323	<b>315</b>	2,8	4,1	5,3	6,6	7,8	10,9	14	17,2	
457	451	445	440	435	423	412	402	<b>400</b>	3,8	5,3	6,9	8,4	10	14	17,9	21,9	
568	561	555	550	544	532	520	509	<b>500</b>	4,9	6,9	8,8	10,7	12,8	17,7	22,7	27,7	
713	704	697	689	682	665	652	640	<b>630</b>	6,7	9,2	11,8	14,3	16,8	23,3	29,6	36,1	

Erforderliche Antriebsleistung P in KW

Förderstrom Q in l/min	Drehzahl n = 1750 1/min								Nenngröße	Druck p <sub>b</sub> in bar							
	Druck p <sub>b</sub> in bar									Druck p <sub>b</sub> in bar							
	2	4	6	8	10	15	20	25		2	4	6	8	10	15	20	25
4,3	4,3	4,2	4,2	4,3	4,2	4,1	4	<b>2,5</b>	0,05	0,06	0,1	0,12	0,14	0,17	0,19	0,24	
6,9	6,9	6,8	6,8	6,6	6,5	6,6	6,5	<b>4</b>	0,07	0,1	0,12	0,14	0,19	0,24	0,3	0,36	
8,3	8,1	8,2	8	8,1	8	7,9	7,9	<b>5</b>	0,09	0,12	0,14	0,18	0,24	0,34	0,44	0,54	
10,8	10,7	10,7	10,6	10,5	10,3	10,1	9,9	<b>6</b>	0,1	0,13	0,19	0,22	0,27	0,4	0,47	0,57	
13,7	13,5	13,4	13,3	13,2	13,2	13	12,8	<b>8</b>	0,11	0,17	0,22	0,27	0,31	0,45	0,57	0,70	
17,2	17,1	17,2	16,7	16,6	16,3	16	15,7	<b>10</b>	0,13	0,20	0,25	0,33	0,39	0,55	0,7	0,87	
21,3	21,2	21,1	21	20,9	20,6	20,4	20,2	<b>12</b>	0,14	0,23	0,32	0,39	0,47	0,66	0,87	1,08	
27	26,6	26,4	26,1	25,9	25,1	24,5	23,8	<b>16</b>	0,2	0,33	0,47	0,60	0,73	1,04	1,37	1,68	
33,8	33,4	33	32,7	32,3	31,4	30,3	29,4	<b>20</b>	0,21	0,34	0,47	0,59	0,73	1,06	1,38	1,7	
42,8	42,5	42,1	41,8	41,5	40,6	39,9	39	<b>25</b>	0,31	0,42	0,57	0,74	0,90	1,31	1,7	2,12	
55	54	53	53	52	51	49	46	<b>32</b>	0,4	0,6	0,9	1	1,2	1,7	2,3	2,8	
70	68	67	68	66	64	62	60	<b>40</b>	0,5	0,7	1,1	1,4	1,6	2,2	2,8	3,6	
85	84	83	82	81	79	76	72	<b>50</b>	0,6	1	1,4	1,6	2	2,8	3,5	4,4	
107	106	105	104	103	100	97	94	<b>63</b>	0,9	1,2	1,6	2,1	2,5	3,6	4,5	5,5	
138	137	136	135	134	131	129	127	<b>80</b>	1,1	1,7	2,2	2,7	3,2	4,4	5,6	6,9	
175	173	171	169	169	162	162	161	<b>100</b>	1,5	2	2,4	3	3,7	5,3	7	8,5	
196	195	193	190	189	185	181	179	<b>112</b>	1,7	2,5	3,2	3,8	4,5	6,3	8,1	10	
221	218	215	212	209	202	195	186	<b>125</b>	2,1	2,8	3,6	4,4	5	6,9	8,8	10,7	
265	263	260	258	257	251	246	240	<b>150</b>	2,5	3,4	4,3	5,2	6,1	8,3	10,8	13,3	
321	318	313	310	308	298	290	282	<b>180</b>	3	4	5,1	6,2	7,3	10,1	12,7	15,5	
357	354	351	347	344	335	327	319	<b>200</b>	3,3	4,5	5,7	6,9	8,2	11,1	14,2	17	
432	428	423	419	416	409	401	395	<b>250</b>	4,1	5,5	7,1	8,5	10,1	13,8	17,5	21,3	
551	546	542	538	535	526	519	513	<b>315</b>	5,4	7,3	9,1	11	13	17,7	22,6	27,2	
701	695	689	684	679	667	658	646	<b>400</b>	7,4	9,7	12,1	14,6	17	22,8	28,9	31,5	
870	863	859	852	848	836	826	815	<b>500</b>	9,9	12,7	15,6	18,7	21,6	29,1	36,7	44,5	
1091	1084	1077	1071	1066	1051	1038	1028	<b>630</b>	13,5	17,2	21	24,9	29	38,7	48,6	58,7	

Erforderliche Antriebsleistung P in KW

## Förderstrom Antriebsleistung

Hinweise:

- Die Kenndaten beziehen sich auf ein Mineralöl mit einer Viskosität von 34 mm<sup>2</sup>/s.
- Streubereich des Förderstroms Q + 2,5% ... -5% vom Tabellenwert.
- Bei einer Viskosität < 30 mm<sup>2</sup>/s Verringerung des Förderstroms Q.
- Die Leistung des Antriebsmotors ist um 20 % höher als der Tabellenwert P zu wählen.
- Bei Viskosität > 100 mm<sup>2</sup>/s ist ein Zuschlag zur Antriebsleistung erforderlich; es ist dann wie unten beschrieben zu verfahren.
- Bei der geräuschoptimierte Ausführung sind 3% vom Förderstrom abzuziehen.

## Berechnung der Antriebsleistung

### Kalkulation

$$P_{1Pu} = P_{tab} \cdot \frac{n}{1450} + f_v \cdot Q$$

$P_{1Pu}$  = Pumpenantriebsleistung (kW)  
 $P_{tab}$  = Antriebsleistung lt. Tabelle (kW) bei 1450 1/min  
 $n$  = Drehzahl (1/min)  
 Viskositätsabhängigkeit beachten!  
 (siehe Drehzahlempfehlung)  
 $f_v$  = Viskositätsfaktor  $\left[ \frac{\text{kW}}{\text{l/min}} \right]$   
 siehe Diagramm  
 $Q$  = Fördermenge (l/min) mit  $Q = \frac{V_g \cdot n}{1000}$   
 $V_g$  = geometrisches Fördervolumen (cm<sup>3</sup>/r)

### Beispiel: Pumpen-Typ KF 80

Viskosität  $\nu = 3000 \text{ mm}^2/\text{s}$   
 Betriebsdruck  $p = 15 \text{ bar}$   
 mit  $P_{tab} = 3,6 \text{ kW}$   
 $n = 500 \text{ 1/min}$   
 $f_v = 0,017 \frac{\text{kW}}{\text{l/min}}$   
 $Q = \frac{80,5 \cdot 500}{1000} = 40 \text{ l/min}$   
 wird  
 $P_{1Pu} = \left( 3,6 \cdot \frac{500}{1450} + 0,017 \cdot 40 \right) \text{ kW}$   
 $P_{1Pu} = 1,92 \text{ kW}$   
 Motor-  
 abtriebsleistung:  $P_{2Mot} = 1,2 \cdot P_{1Pu} = 2,3 \text{ kW}$   
 wähle  
 Getriebemotor mit  $P = 3,0 \text{ kW}$   
 $n = 500 \text{ 1/min}$

### Umrechnungsfaktoren

$$1 \text{ bar} \triangleq 14,5 \frac{\text{lb}}{\text{in}^2} = 14.5 \text{ psi}$$

$$1 \frac{\text{l}}{\text{min}} \triangleq 0,220 \frac{\text{gal}}{\text{min}} = [\text{U.K.}]$$

$$1 \frac{\text{l}}{\text{min}} \triangleq 0,264 \frac{\text{gal}}{\text{min}} = [\text{US}]$$

## Antriebsleistung

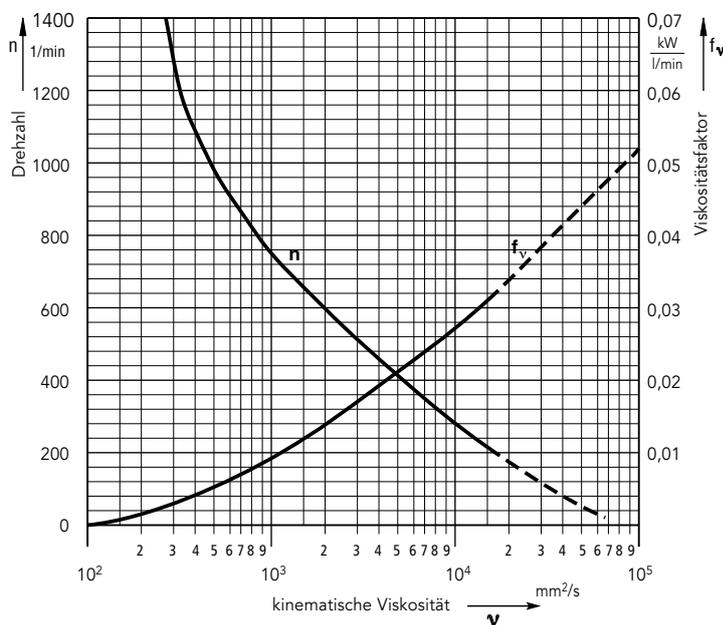


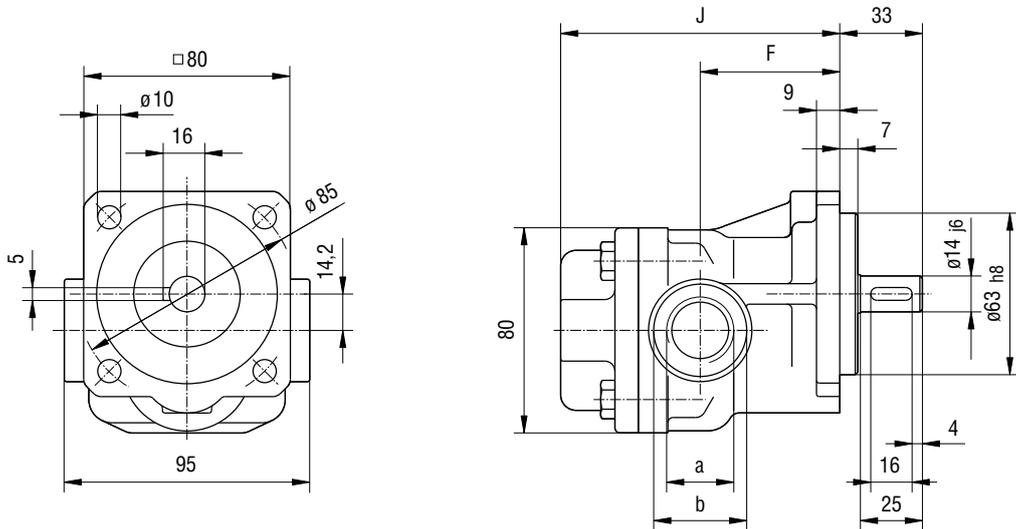
Diagramm:  $n, f_v = f(\nu)$

### Hinweis:

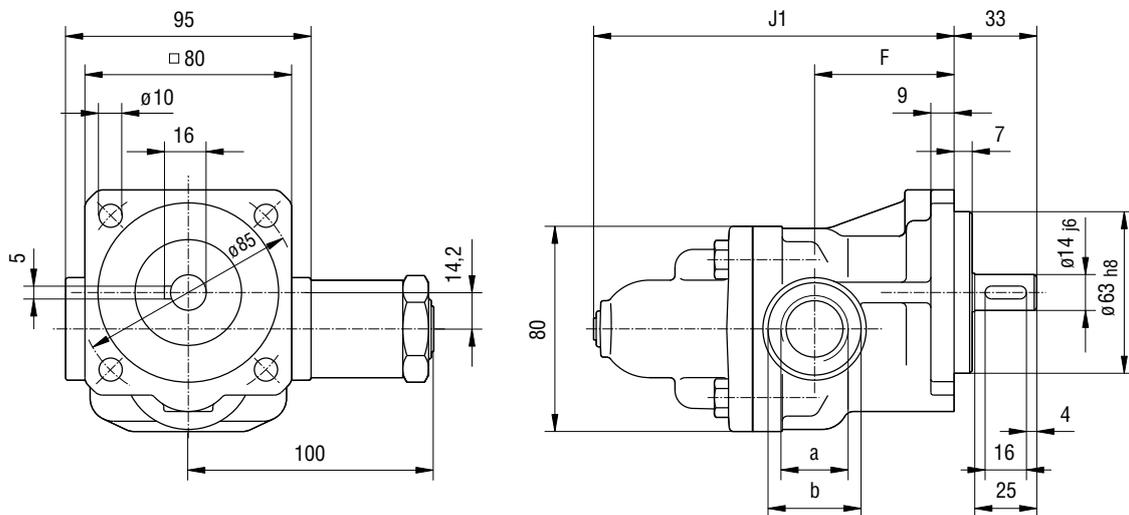
Zur Ermittlung der erforderlichen Antriebsleistung berücksichtigen Sie bitte immer die max. Betriebsviskosität = Anfahrzustand. Die Leistung des Antriebsmotors ist um 20 % höher als der so ermittelte Wert zu wählen.

## Flanschausführung mit Rohrgewinde

### KF 2,5... 25



### KF 2,5... 25 mit Druckbegrenzungsventil

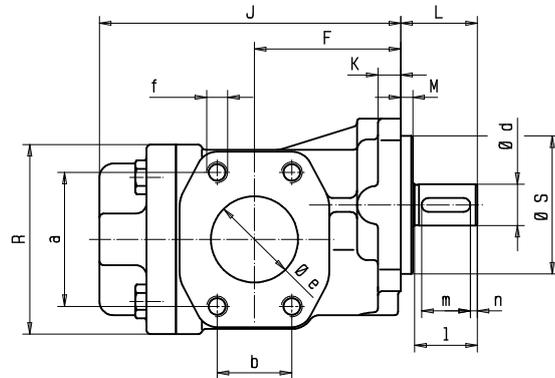
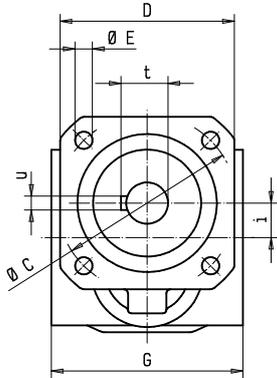


Nenngröße	Saug- und Druckanschluss		F	J	J <sub>1</sub>	Gewicht in kg	
	a	b				ohne Druckventil	mit Druckventil
2,5...12	G 3/4 17 tief	Ø 36	54	108	140	2,9	3,7
16...25	G 1 19 tief	Ø 42	63	130	162	3,5	4,3

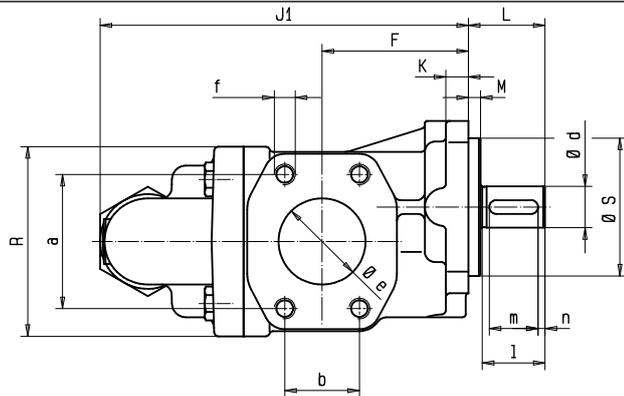
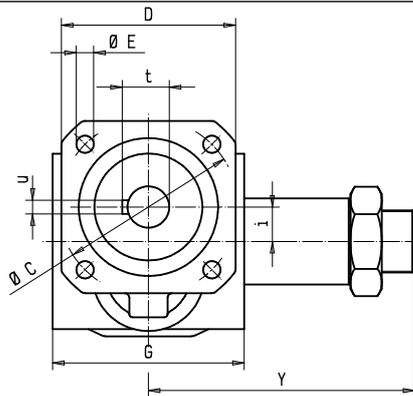
(Abmessungen in mm)

## Flanschausführung mit SAE-Anschluss

### KF 2,5...630



### KF 2,5...630 mit Druckbegrenzungsventil



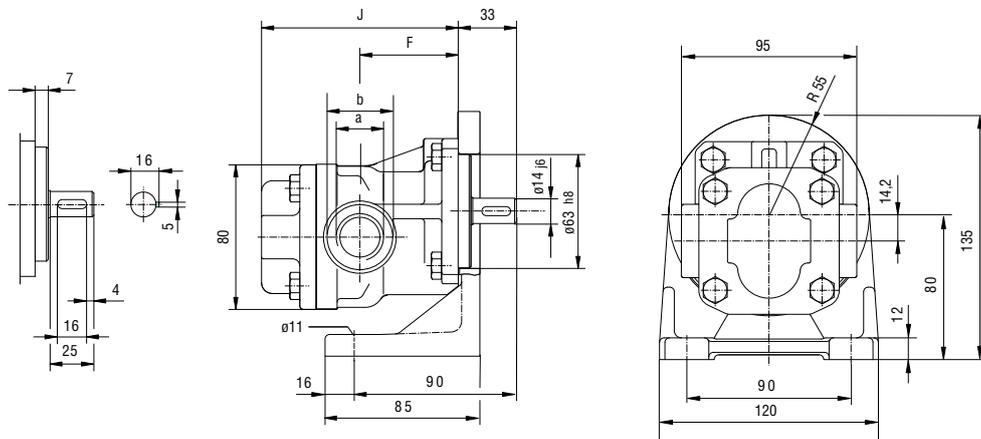
Nenngröße	So.-Nr.	SAE Nr.	Dicht. Nr.	Saug- und Druckanschluss		Abmessungen Zahnrad-Pumpe																Wellenende					Gewicht in kg		
				a	b	e	f	C	D	E	F	G	J	J <sub>1</sub>	K	L	M	R	S <sub>h8</sub>	i	Y	d <sub>j6</sub>	l	m	n	t	u	ohne Druckv.	mit Druckv.
2,5...12	158	3/4"	-	47,6	22,2	19,5	M10-15 tief	85	80	10	54	100	108	140	9	33	7	80	63	14,2	99,5	14	25	16	4	16	5	4,2	5,0
16...25	158	1"	-	52,4	26,2	25,0	M10-17 tief				63	100	130	162				80	63									4,8	5,6
32...50	-	1 1/2"	-	69,9	35,7	38,0					84		172	211,5														7,7	9,5
63/80	-	1 1/2"	-					103	100	10	100	110	207	246,5	13	44	7	110	80	20	150,5	24	36	28	4	27		9,4	11,2
50	232	2"	-			50,0					84		172	211,5														7,7	9,5
63/80	232	2"	-	77,8	42,9		M12-20 tief				100		207	246,5														9,4	11,2
100/112	-	2"	-			50,8																28	50	40	5	31		16	18,7
100/112	-	2"	31																			24	36	28	4	27		16	18,7
100/112	232	2 1/2"	-								102	130	220,5	262,5	17			128				28	50	40	5	31		16	18,7
100/112	232	2 1/2"	31	88,9	50,8	63,5															24	36	28	4	27	8	16	18,7	
125/150	-	2 1/2"	-																			28	50	40	5	31		22,2	24,9
125/150	-	2 1/2"	31																			24	36	28	4	27		22,2	24,9
125/150	232	3"	-					145	135	14	120		245	282								28	50	40	5	31		22,2	24,9
125/150	232	3"	31								150											24	36	28	4	27		22,2	24,9
180/200	-	3"	-	106,4	61,9	76,2									18	46		159				28						24,8	27,5
180/200	-	3"	31																			24						24,8	27,5
180/200	232	3 1/2"	-								130		261,5	298,5		60						28	50	40	5	31		24,8	27,5
180/200	232	3 1/2"	31	120,7	69,9	88,9	M16-32 tief														24							24,8	27,5
250/315	-	3"	-	106,4	61,9	76,2																28						44,2	47,6
400/500	-	4"	-					200	185	19	155	200	311	364	26	90	8	208	160	35,5	240	38	80	63	8	41	10	54,7	58,2
630	-	4"	-	130,2	77,8	101,6					200		373	426								24						60,8	64,2

Gewicht mit Winkelfuß: KF 2,5 ... 25 plus 1,3 kg, KF 32 ... 80 plus 1,8 kg.

Abmessungen in mm

## Pumpe mit Winkelfuß, Rohrgewinde

### KF 2,5...25

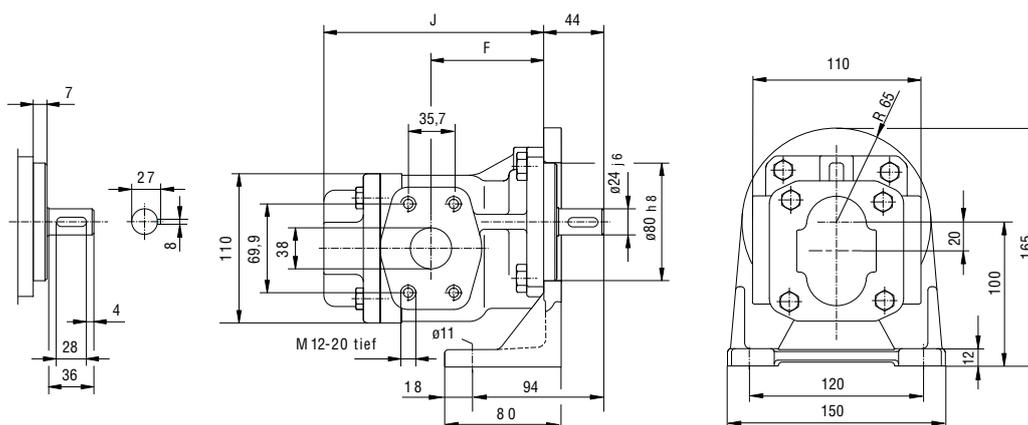


Nenngröße	Saug- und Druckanschluss		F	J	Gewicht in kg
	a	b			
2,5...12	G 3/4 17 tief	Ø 36	54	108	4,2
16...25	G 1 19 tief	Ø 42	63	130	4,8

(Abmessungen in mm)

## Pumpe mit Winkelfuß, SAE 1 1/2-Anschluss

### KF 32... 80

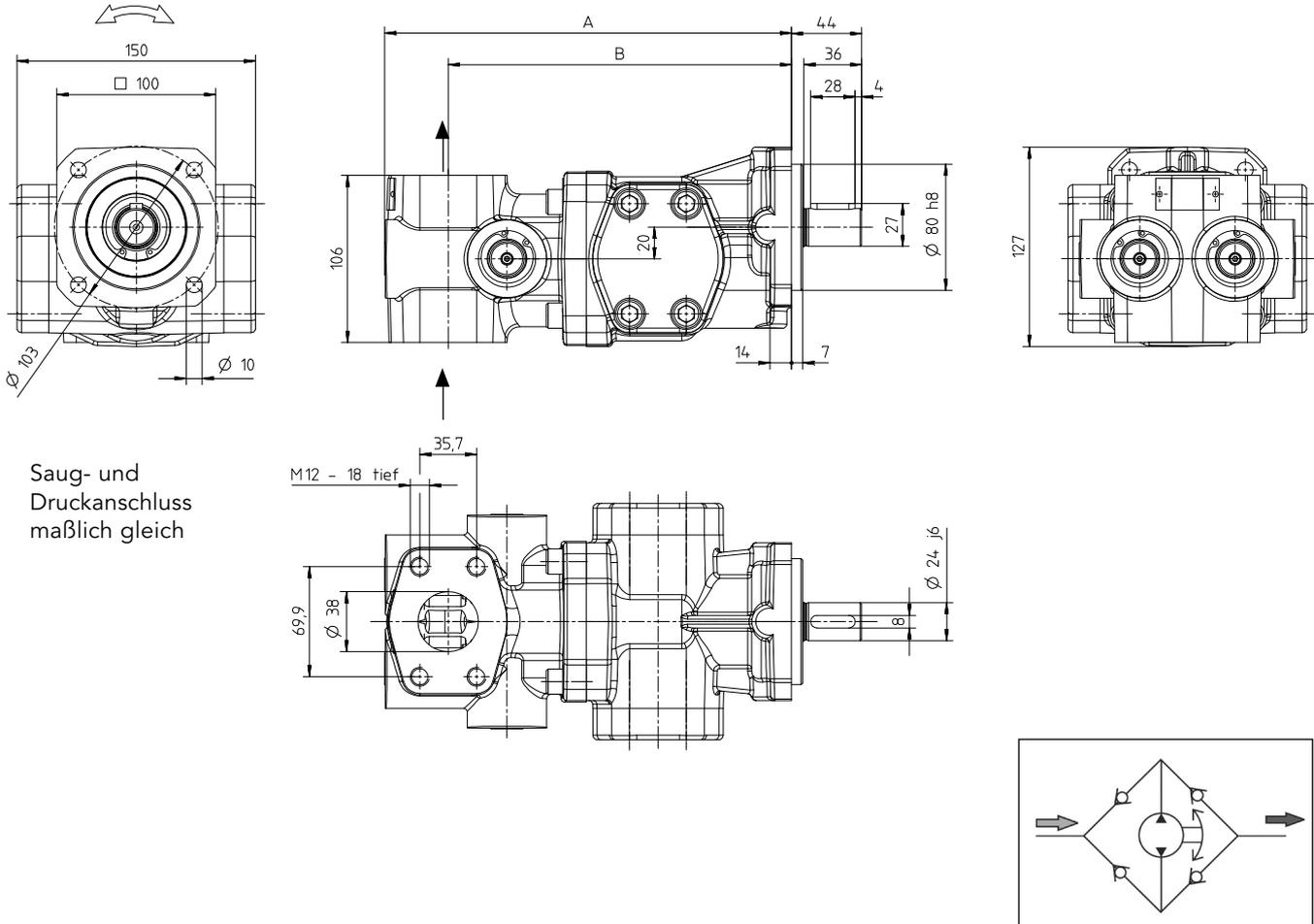


Nenngröße		F	J	Gewicht in kg
32...50	SAE 1 1/2	84	172	9,5
63 / 80	SAE 1 1/2	100	207	11,2

(Abmessungen in mm)

## Flanschausführung mit Universalventil U2

KF 32...80

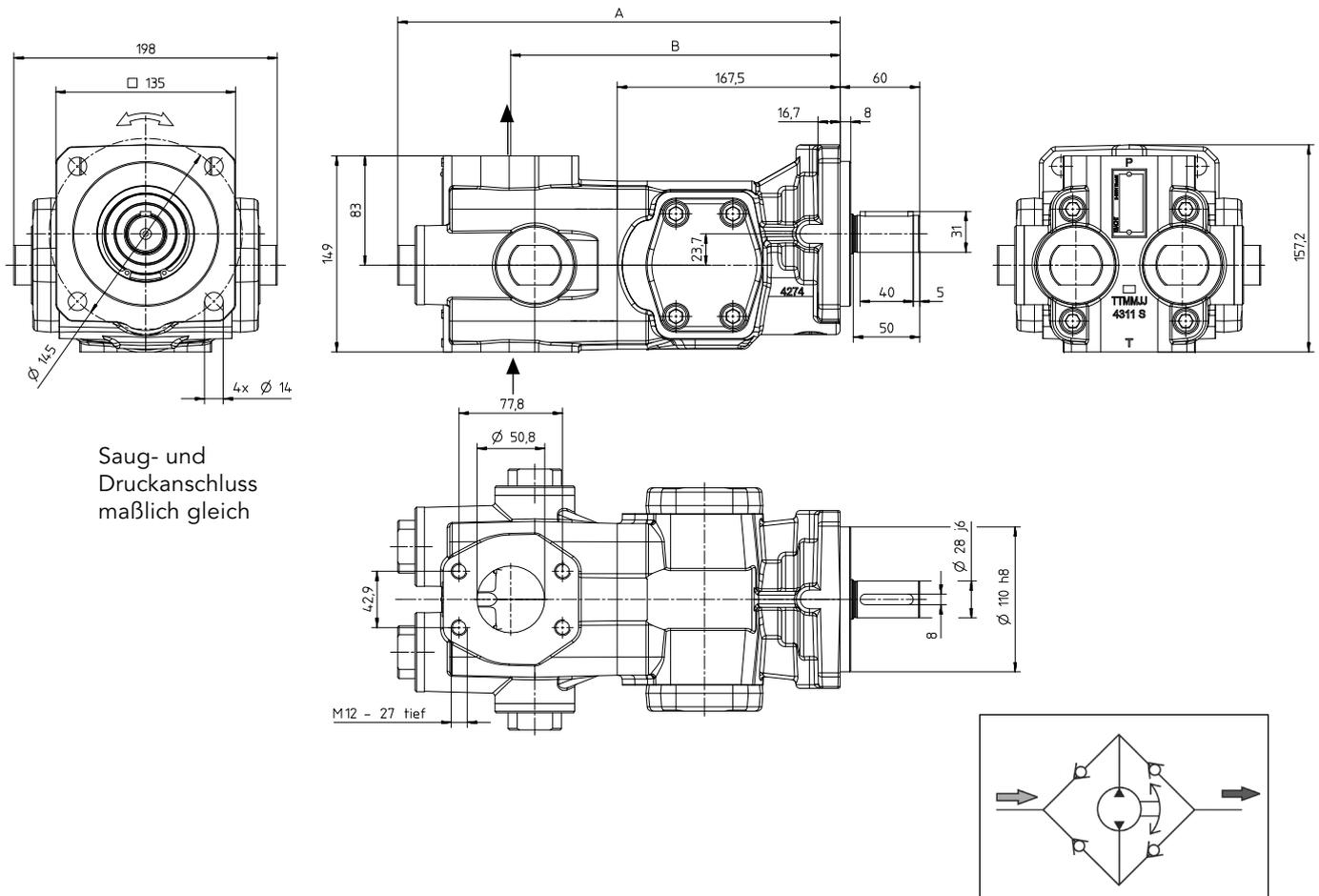


Fördervolumen Nenngröße	A	B	Gewicht in kg
32			
40	256	216	15,5
50			
63	291	251	17,5
80			

(Abmessungen in mm)  
Einbaulage beliebig

## Flanschausführung mit Universalventil U2

KF 100/112

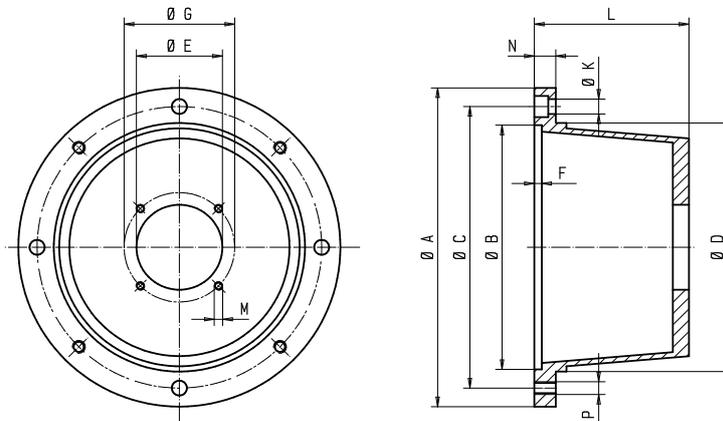


Fördervolumen Nenngröße	A	B	Gewicht in kg
100	312,5	247,5	21,6
112			

(Abmessungen in mm)  
Einbaulage beliebig

## Zubehör Pumpenträger und Kupplung

### KF 2,5 ... 630 Pumpenträger aus Aluminium



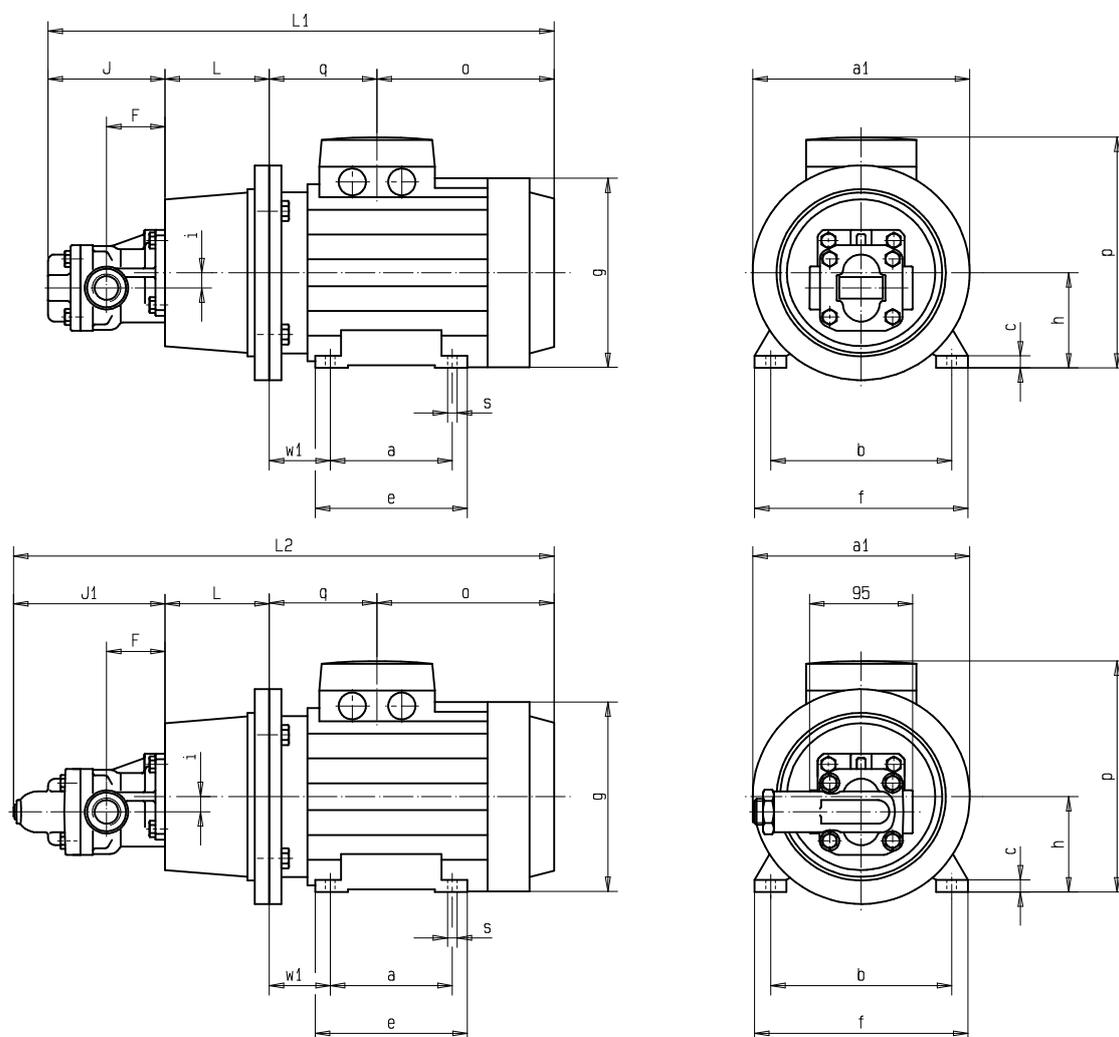
	Motor- bau- größe	Pumpen- träger	Kupplung	Abmessungen (in mm)											Ge- wicht (kg)	
				A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N		P
KF 2,5...25	71	PT 160-A-063-80	RA 19-Z25/14-Z25/14	160	110	130	110	63	7	85	9	80	M8	13	M8	0,5
	80	PT 200-A-063-100	RA 19-Z25/14-Z25/19	200	130	165	145				11	100		16	M10	0,7
	90	PT 200-A-063-100	RA 19/24-Z25/14-Z25/24	250	180	215	190				14	120		19	M12	0,7
	100/112	PT 250-A-063-120	RA 24/28-Z30/14-Z30/28								14	120		19	M12	1,3
KF 32...80	80	PT 200-A-080-100	RA 19/24-Z25/24-Z25/19	200	130	165	145	80	7	103	11	100	M8	16	M10	0,9
	90	PT 200-A-080-110	RA 24-Z30/24-Z30/24								11	110				18
	100/112	PT 250-A-080-124	RA 24/28-Z30/24-Z30/28	250	180	215	190				14	124		20	M12	1,0
	132	PT 300-A-080-144	RA 28/38-Z35/24-Z35/38	300	230	265	234				14	144		20	M12	1,8
	160	PT 350-A-080-188	RA 28/38-Z45/24-Z45/42	350	250	300	260				18	188		26	M16	3,1
KF 100...200	100/112	PT 250-A-110-135	RA 24/28-Z30/28-Z30/28	250	180	215	190	110	7	145	14	135	M12	18	M12	1,4
	132	PT 300-A-110-168	RA 28/38-Z35/28-Z35/38	300	230	265	234				14	168		20		1,6
	160	PT 350-A-110-188	RA 38/45-Z45/28-Z45/42	350	250	300	260				18	188		26	M16	2,9
	180	PT 350-A-110-204	RA 42/55-Z50/28-Z50/48								18	204				26
KF 100...150 Dichtung 31	100/112	PT 250-A-110-135	RS 24-Z30/24-Z30/28	250	180	215	190	110	7	145	14	135	M12	18	M12	1,4
	132	PT 300-A-110-144	RS 28-Z35/24-Z35/38	300	230	265	234				14	144		20		1,6
	160	PT 350-A-110-188	RS 38-Z45/24-Z45/42	350	250	300	260				18	188		26	M16	2,9
	180	PT 350/A-110-204	RG 42/55-Z50/24-Z75/48								18	204				26
KF 180...200 Dichtung 31	100/112	PT 250-A-110-135	RS 24-Z30/24-Z30/28	250	180	215	190	110	7	145	14	135	M12	18	M12	1,4
	132	PT 300-A-110-168	RS 28-Z35/24-Z60/38	300	230	265	234				14	168		20		1,6
	160	PT 350-A-110-188	RS 38-Z45/24-Z45/42	350	250	300	260				18	188		26	M16	2,9
	180	PT 350-A-110-204	RG 42/55-Z50/24-Z50/48								18	204				26
KF 250...630	132	PT 300-A-160-196	RA 28/38-Z35/38-Z35/38	300	230	265	234	160	7	200	14	196	M16	20	M12	1,8
	160	PT 350-A-160-228	RA 38/45-Z45/38-Z45/42	350	250	300	260				18	228		26		M16
	180	PT 350-A-160-228	RA 42/55-Z50/38-Z50/48								18	228			26	
	200	PT 400-A-160-228	RA 42/55-Z50/38-Z50/55	400	300	350	300				18	262		26		M16
	225	PT 450-A-160-262	RA 48/62-Z56/38-Z56/60	450	350	400	350				18	262			26	
	250	PT 550-A-160-265	RG 55/74-Z65/38-Z65/65	550	450	500	450				6	265		26		M16

Nabenwerkstoff RA = Aluminium, RG = Grauguss, RS = Stahl

Betriebstemperatur: -20°C ... 80°C (kurzzeitige Temperaturspitzen bis 120 °C sind zulässig).

## Pumpeneinheit mit Rohrgewinde

### KF 2,5 ... 25



mit Druckbegrenzungsventil

### KF 2,5 ... 25 Pumpenmaße (in mm)

Nenngröße	Pumpenmaße			
	F	J	J <sub>1</sub>	i
2,5...12	54	108	140	14,2
16...25	63	130	162	14,2

## Pumpeneinheit mit Rohrgewinde

### KF 2,5 ... 25

Bau- größe	Leistung Drehzahl Motor 6-Polig		Leistung Drehzahl Motor 4-Polig		Pumpenträger	Kupplung	Ges.-Gewicht *	
	kW	1/min	kW	1/min			kg	
							Nenngröße <b>4...12 16...25</b>	
<b>71</b>	0,18	880	0,25	1350	<b>PT160-A-063-80</b>	<b>RA19-Z25/14-Z25/14</b>	11,5	12,1
<b>71</b>	0,25	900	0,37	1370			11,5	12,1
<b>80</b>	0,37	900	0,55	1370	<b>PT200-A-063-100</b>	<b>RA19-Z25/14-Z25/19</b>	13,5	14,1
<b>80</b>	0,55	900	0,75	1420			15,5	16,1
<b>90 S</b>	0,75	935	1,1	1425	<b>PT200-A-063-100</b>	<b>RA19/24-Z25/14-Z25/24</b>	17,5	18,1
<b>90 L</b>	1,1	935	1,5	1420			20,5	21,1
<b>100</b>	1,5	940	2,2	1430	<b>PT250-A-063-120</b>	<b>RA24/28-Z30/14-Z30/28</b>	25,5	26,1
<b>100</b>	–	–	3	1430			28,5	29,1
<b>112</b>	2,2	940	4	1435			35	35,6

\* mit Druckbegrenzungsventil 0,8 kg Mehrgewicht

### KF 2,5 ... 25 Abmessungen

Bau- größe	Abmessungen (in mm)																			
	4...12 16...25		4...12 16...25		L	i	a <sub>1</sub>	a	b	c*	e*	f*	g*	h	o*	p*	q*	ø s*	w <sub>1</sub>	
	L <sub>1</sub> *	L <sub>1</sub> *	L <sub>2</sub> *	L <sub>2</sub> *																
<b>71</b>	<b>413</b>	<b>435</b>	445	467	80	14,2	160	90	112	10	101	137	144	71	158	188	67	7	45	
<b>80</b>	<b>458</b>	<b>480</b>	490	512	100	14,2	200	100	125	10	122	155	164	80	170,5	217	79,5	10	50	
<b>90 S</b>	<b>468</b>	<b>490</b>	500	522	100	14,2	200	100	140	12	125	175	180	90	177,5	235	82,5	10	56	
<b>90 L</b>	<b>493</b>	<b>515</b>	525	547	100	14,2	200	125	140	12	150	175	180	90	202,5	235	82,5	10	56	
<b>100</b>	<b>554</b>	<b>576</b>	586	608	120	14,2	250	140	160	14	173	198	205	100	247,5	252	78,5	12	63	
<b>112</b>	<b>563</b>	<b>585</b>	595	617	120	14,2	250	140	190	14	172	228	222	112	247	292	88	12	70	

Hinweis: Bei Flanschanschluss gleiche äußere Maße wie bei Rohranschluss

#### Anmerkung

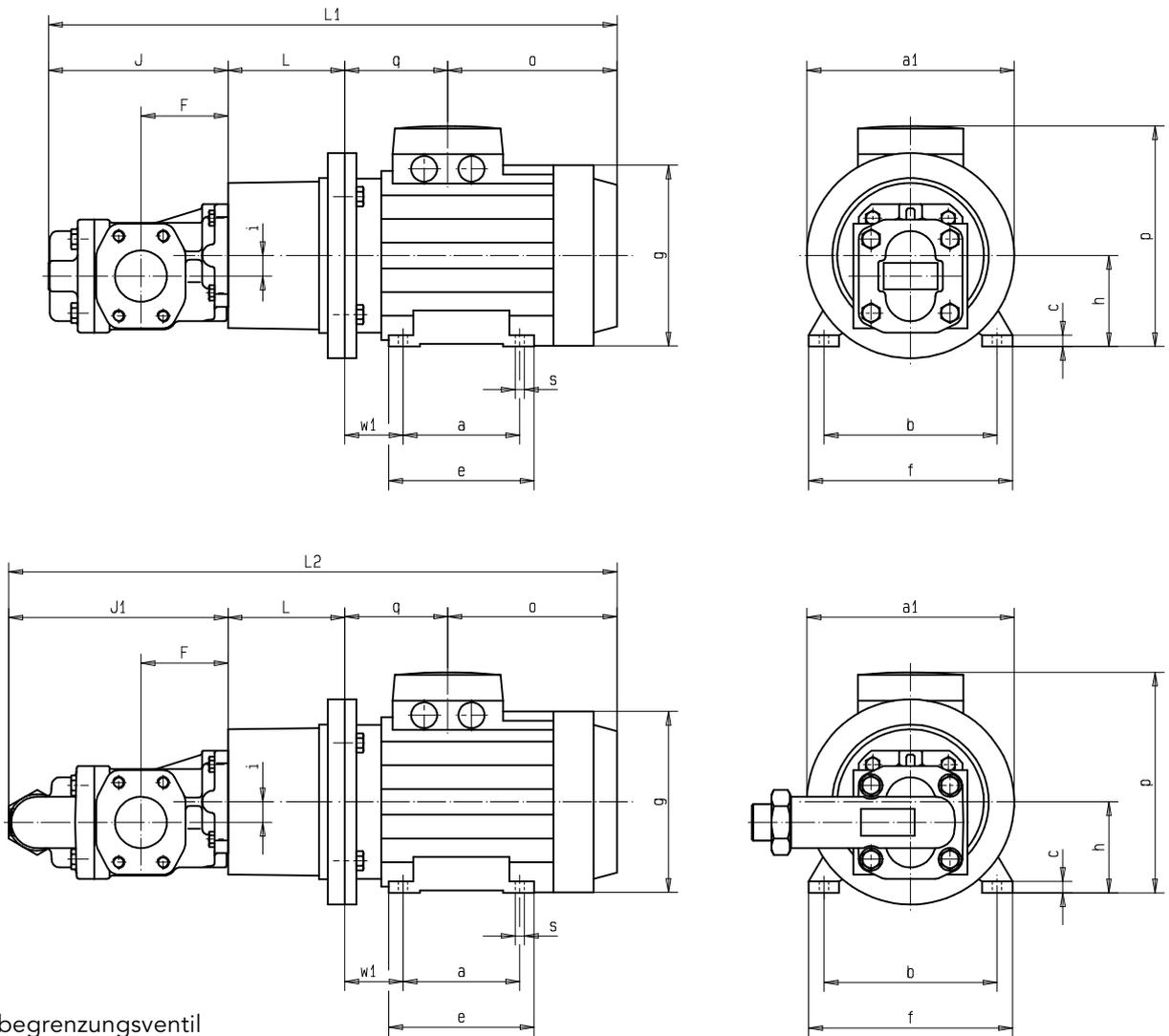
\* Maße abhängig vom Motorfabrikat  
(gezeichnet: Fabrikat ADDA).  
Andere Motorfabrikate auf Anfrage.

Die Motormaße beziehen sich auf DIN 42673/677.

Alle Pumpen-Nenngrößen und Motorgrößen  
sind miteinander kombinierbar.

## Pumpeneinheit mit SAE-Anschluss

### KF 32... 80



mit Druckbegrenzungsventil

### KF 32... 80 Pumpenmaße (in mm)

Nenngröße	F	J	J <sub>1</sub>	i
32...50	84	172	211,5	20
63 / 80	100	207	246,5	20

## Pumpeneinheit mit SAE-Anschluss

### KF 32 ... 80

Bau- größe	Leistung Drehzahl Motor 6-Polig		Leistung Drehzahl Motor 4-Polig		Pumpenträger	Kupplung	Ges.-Gewicht * kg	
	kW	1/min	kW	1/min			Nenngröße 32...50 63...80	
80	0,37	900	0,55	1370	PT200-A-080-100	RA19/24-Z25/24-Z25/19	18,5	19,5
80	0,55	900	0,75	1420			19,5	21
90 S	0,75	935	1,1	1425	PT200-A-080-110	RA24-Z30/24-Z30/24	21	23
90 L	1,1	935	1,5	1420			23,5	25,5
100	–	–	2,2	1430	PT250-A-080-124	RA24/28-Z30/24-Z30/28	29,5	31
100	1,5	940	3	1430			32	34
112	2,2	940	4	1435			38,5	40
132 S	3	940	5,5	1430	PT300-A-080-144	RA28/38-Z35/24-Z35/38	49,5	51,5
132 M	4	945	7,5	1430			59	60,5
132 L	5,5	945	–	–			61	62,5
160 M	7,5	955	11	1440	PT350-A-080-188	RA38/45-Z45/24-Z45/42	81	82,5
160 L	11	960	15	1445			101	102,5

\* mit Druckbegrenzungsventil 1,8 kg Mehrgewicht

### KF 32 ... 80 Abmessungen

Bau- größe	Abmessungen (in mm)																			
	32...50 63...80				32 - 80															
	L <sub>1</sub> *	L <sub>1</sub> *	L <sub>2</sub> *	L <sub>2</sub> *	L	i	a <sub>1</sub>	a	b	c*	e*	f*	g*	h	o*	p*	q*	ø s*	w <sub>1</sub>	
80	522	557	561,5	596,5	100	20	200	100	125	10	122	155	164	80	170,5	217	79,5	10	50	
90 S	542	577	581,5	616,5	110	20	200	100	140	12	125	175	180	90	177,5	235	82,5	10	56	
90 L	567	602	606,5	641,5	110	20	200	125	140	12	150	175	180	90	202,5	235	82,5	10	56	
100	622	657	661,5	696,5	124	20	250	140	160	14	173	198	205	100	247,5	252	78,5	12	63	
112	631	666	670,5	705,5	124	20	250	140	190	14	172	228	222	112	247	292	88	12	70	
132 S	672	707	711,5	746,5	144	20	300	140	216	16	225	258	264	132	262	325	94	12	89	
132 M	711	746	750,5	785,5	144	20	300	178	216	16	225	258	264	132	301	325	94	12	89	
160 M	855	890	894,5	929,5	188	20	350	210	254	17	332	315	325	160	323	410	172	14,5	108	
160 L	900	935	939,5	974,5	188	20	350	254	254	17	332	315	325	160	368	410	172	14,5	108	

#### Anmerkung

\* Maße abhängig vom Motorfabrikat  
(gezeichnet: Fabrikat ADDA).

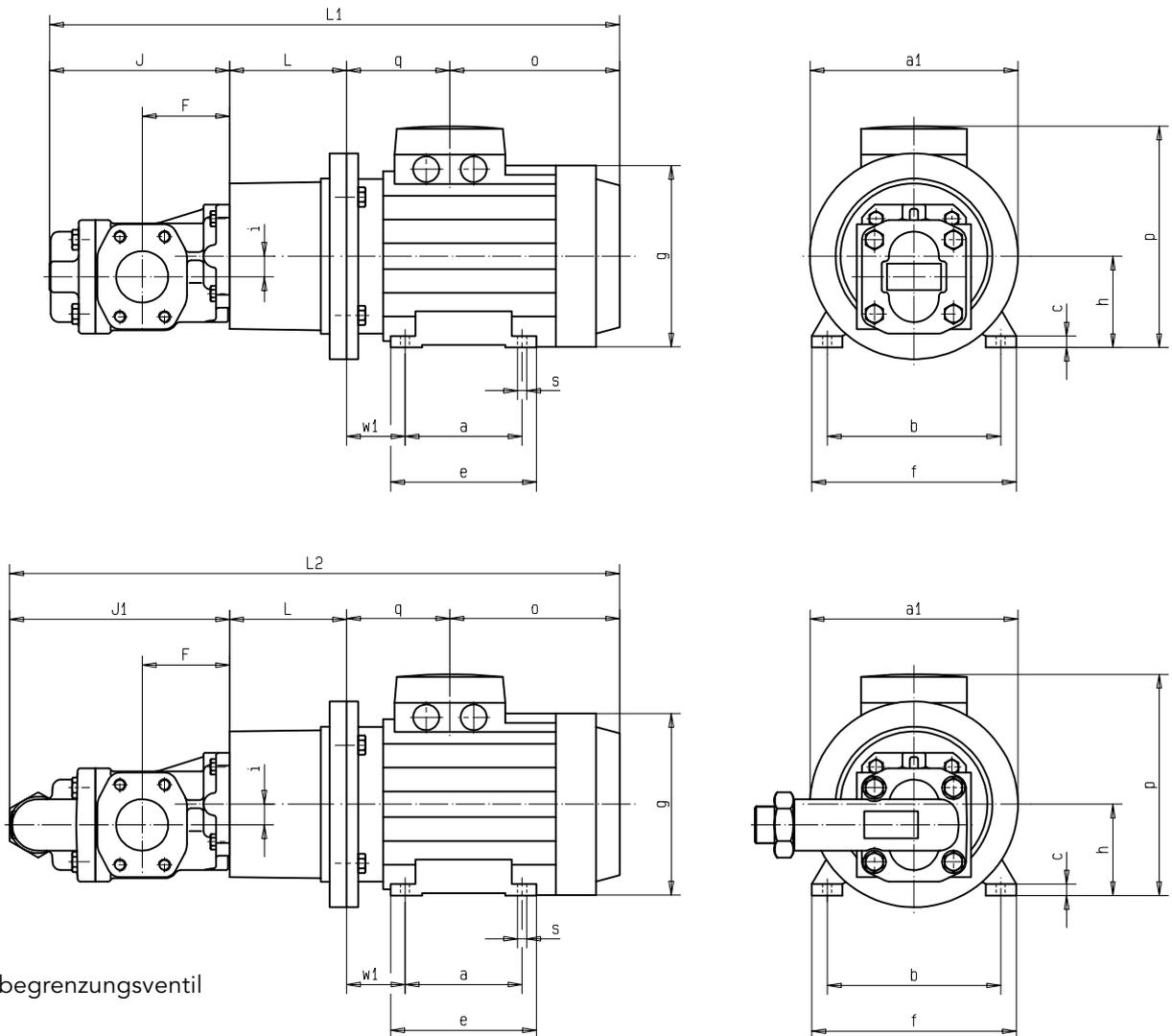
Andere Motorfabrikate auf Anfrage.

Die Motormaße beziehen sich auf DIN 42673/677.

Alle Pumpen-Nenngrößen und Motorgrößen  
sind miteinander kombinierbar.

## Pumpeneinheit mit SAE-Anschluss

### KF 100...200



mit Druckbegrenzungsventil

### KF 100...200 Pumpenmaße (in mm)

Nenngröße	F	J	J <sub>1</sub>	i
100/112	102	220,5	262,5	23,7
125/150	120	245	282	23,7
180/200	130	261,5	298,5	23,7

## Pumpeneinheit mit SAE-Anschluss

### KF 100...200

Bau- größe	Leistung Drehzahl Motor 6-Polig		Leistung Drehzahl Motor 4-Polig		Pumpenträger	Kupplung	Ges.-Gewicht * kg		
	kW	1/min	kW	1/min			Nenngröße 100/112 125/150 180/200		
100 L	–	–	2,2	1430	PT250-A-110-135	RA24/28-Z30/28-Z30/28 **RS24/Z30/24-Z30/28	45,0	51,0	53,5
100 L	1,5	940	3	1430			45,5	51,5	54,0
112 M	2,2	940	4	1435			50,5	52,0	59,0
132 S	3	940	5,5	1430	PT300-A-110-168 **PT300-A-110-144	RA28/38-Z35/28-Z35/38 **RS28/Z35/24-Z35/38	64,0	70,5	73,0
132 M	4	945	7,5	1430			76,0	81,5	84,0
132 L	5,5	945	–	–			78,0	84,0	86,5
160 M	7,5	955	11	1430	PT350-A-110-188	RA38/45-Z45/28-Z45/42 **RS38/Z45/24-Z45/42	100,0	106,5	109,5
160 L	11	960	15	1440			117,0	125,0	125,5
180 M	–	–	18,5	1445	PT350-A-110-204	RA42/55-Z50/28-Z50/48 **RG42/55-Z50/24-Z50/48	152,0	158,0	161,5
180 L	15	960	22	1460			154,0	160,0	162,5

\* mit Druckbegrenzungsventil für KF 100-200 2,7 kg Mehrgewicht

\*\* Ausführung Dichtung 31

### KF 100...200 Abmessungen

Bau- größe	Abmessungen (in mm)																			
	100/112 125/150 180/200			100/112 125/150 180/200																
	L <sub>1</sub> *	L <sub>1</sub> *	L <sub>1</sub> *	L <sub>2</sub> *	L <sub>2</sub> *	L <sub>2</sub> *	L	a <sub>1</sub>	a	b	c*	e*	f*	g*	h	o*	p*	q*	ø s*	w <sub>1</sub>
100	681,5	706	722,5	723,5	743	759,5	135	250	140	160	14	178	198	205	100	247,5	252	78,5	12	63
112	690,5	715	731,5	732,5	752	768,5	135	250	140	190	14	172	228	222	112	247	292	88	12	70
132 S	744,5	769	785,5	786,5	806	822,5	168	300	140	216	16	225	258	264	132	262	325	94	12	89
132 M	783,5	808	824,5	825,5	845	861,5	168	300	178	216	16	225	258	264	132	301	325	94	12	89
160 M	903,5	928	944,5	945,5	965	981,5	188	350	210	254	17	332	315	325	160	323	410	172	15	108
160 L	948,5	973	959,5	990,5	1010	1026,5	188	350	254	254	17	332	315	325	160	368	410	172	15	108
180 M	1001,5	1026	1042,5	1043,5	1063	1079,5	204	350	241	279	27	320	350	360	180	336	450	241	15	121
180 L	1039,5	1064	1080,5	1081,5	1101	1117,5	204	350	279	279	27	320	350	360	180	354	450	261	15	121

#### Anmerkung

\* Maße abhängig vom Motorfabrikat  
(gezeichnet: Fabrikat ADDA).

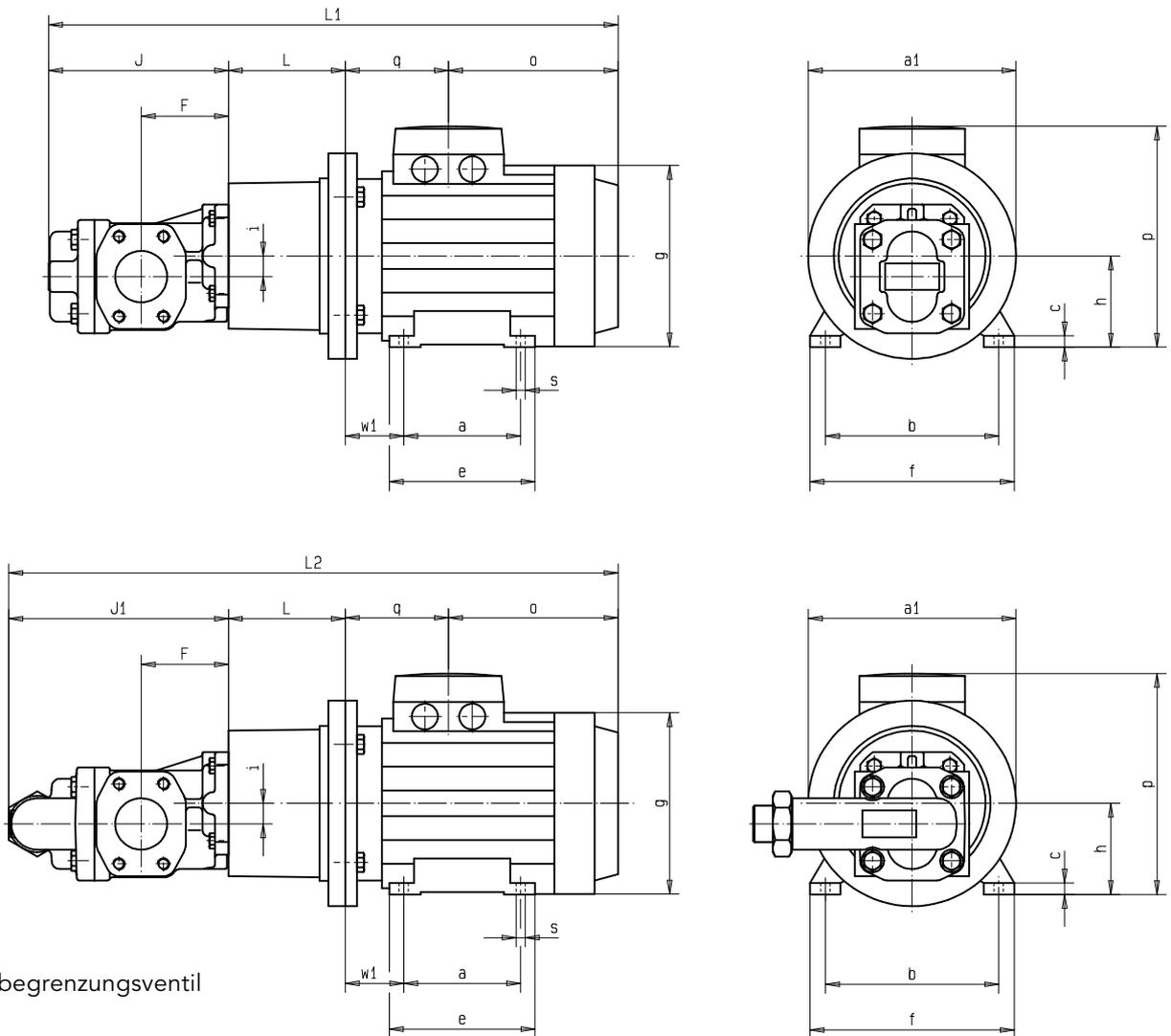
Andere Motorfabrikate auf Anfrage.

Die Motormaße beziehen sich auf DIN 42673/677.

Alle Pumpen-Nenngrößen und Motorgrößen  
sind miteinander kombinierbar.

## Pumpeneinheit mit SAE-Anschluss

KF 250...630



mit Druckbegrenzungsventil

Nenngröße	F	J	J <sub>1</sub>
250/315	155	311	364
400/500	200	373	426
630	200	417	470

## Pumpeneinheit mit SAE-Anschluss

### KF 250...630

Bau- größe	Leistung Drehzahl Motor 6-Polig		Leistung Drehzahl Motor 4-Polig		Pumpenträger	Kupplung	Ges.-Gewicht * kg		
	kW	1/min	kW	1/min			Nenngröße		
							250/315	400/500	630
132 S	3	940	5,5	1430	PT 300-A-160-196	RA 28/38-Z35/38-Z35/38	92,0	103,0	109,0
132 M	4	945	7,5	1430			103,0	114,0	120,0
160 M	7,5	955	11	1440	PT 350-A-160-228	RA 38/45-Z45/38-Z45/42	129,0	139,0	146,0
160 L	11	960	15	1440			145,0	156,0	162,0
180 M	-	-	18,5	1445		RA 42/55-Z50/38-Z50/48	181,0	192,0	198,0
180 L	15	960	22	1460			182,0	193,0	199,0
200 M	18,5	965	30	1460			PT 400-A-160-228	RA 42/55-Z50/38-Z50/55	207,0
200 L	22	965	-	-	207,0	216,0			222,0
225 S	-	-	37	1470	PT 450-A-160-262	RA 48/62-Z56/38-Z56/60	284,0	294,0	300,0
225 M	30	975	45	1480			316,0	327,0	333,0
250 M	37	975	55	1480	PT 550-A-160-265	RG 55/74-Z65/38-Z65/65	378,0	389,0	395,0

\* mit Druckbegrenzungsventil für KF 250...630 3,5 kg Mehrgewicht.

### KF 250... 630 Abmessungen

Bau- größe	Abmessungen (in mm)																			
	250/315		400/500		630															
	L <sub>1</sub> *	L <sub>2</sub> *	L <sub>1</sub> *	L <sub>2</sub> *	L <sub>1</sub> *	L <sub>2</sub> *	L	a <sub>1</sub>	a	b	c*	e*	f*	g*	h	o*	p*	q*	ø <sub>s</sub> *	w <sub>1</sub>
132 S	863	916	925	978	969	1022	196	300	140	216	16	225	258	264	132	262	325	94	12	89
132 M	902	955	964	1017	1008	1061	196	300	178	216	16	225	258	264	132	301	325	94	12	89
160 M	1034	1087	1096	1149	1140	1193	228	350	210	254	17	332	315	325	160	323	410	172	15	108
160 L	1079	1132	1141	1194	1185	1238	228	350	254	254	17	332	315	325	160	368	410	172	15	108
180 M	1116	1169	1178	1231	1222	1275	228	350	241	279	27	320	350	360	180	336	450	241	15	121
180 L	1154	1207	1216	1269	1260	1313	228	350	279	279	27	320	350	360	180	354	450	261	15	121
200 L	1197	1250	1259	1312	1303	1356	228	400	305	318	25	358	388	399	200	373	500	285	19	133
225 S	1247	1300	1309	1362	1353	1406	262	450	286	356	28	361	436	465	225	391	560	283	19	149
225 M	1272	1325	1334	1387	1378	1431	262	450	311	356	28	386	436	465	225	404	560	295	19	149
250 M	1354	1407	1416	1469	1460	1513	265	550	349	406	30	443	484	506	250	436	616	342	24	168

#### Hinweise

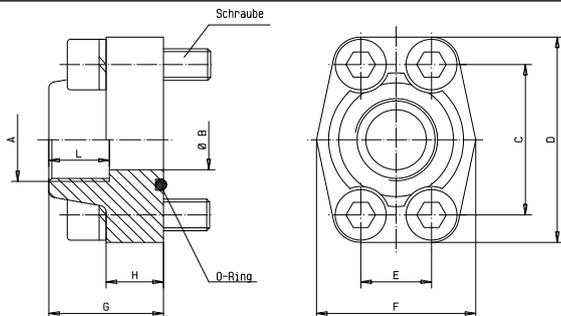
Die Motormaße beziehen sich auf DIN 42673/ 677.

Alle Pumpen-Nenngrößen und Motorgrößen sind miteinander kombinierbar.

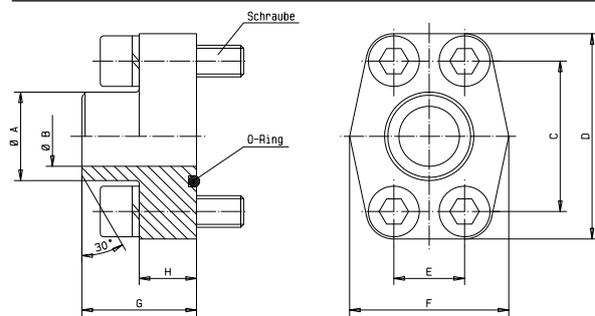
\*Maße abhängig vom Motorfabrikat (gezeichnet: Fabrikat ADDA). Andere Motorfabrikate auf Anfrage.

## Zubehör Anschlüsse

### SAE-Gewindeflansch



### SAE-Schweißflansch



### SAE-Gewindeflansch Abmessungen (in mm)

Nenngröße SAE	A	B max.	C	D*	E	F*	G	H*	L min.	Schrauben 10.9	O-Ring	Betriebsdruck max.**	Ges.-Gewicht ca. [kg]
3/4"	G 1/2"	13	47,63	65	22,23	50	36	18	14	M 10x35	24,99 x 3,53	350	0,54
	G 3/4"	19							16				0,51
1"	G 1/2"	13	52,37	70	26,19	55	38	18	14	M 10x35	32,92 x 3,53	315	0,64
	G 3/4"	19							16				0,61
	G 1"	25							18				0,58
1 1/4"	G 3/4"	19	58,72	79	30,18	68	41	21	16	M 10x40	37,69 x 3,53	250	0,92
	G 1"	25							18				0,88
	G 1 1/4"	32							20				0,79
1 1/2"	G 1"	25	69,85	93	35,71	78	45	25	18	M 12x45	47,22 x 3,53	200	1,36
	G 1 1/4"	32							20				1,30
	G 1 1/2"	38							22				1,25
2"	G 1"	25	77,77	102	42,88	90	45	25	18	M 12x45	56,74 x 3,53	200	1,64
	G 1 1/4"	32							20				1,60
	G 1 1/2"	38							22				1,45
	G 2"	51							26				1,39
2 1/2"	G 2"	51	88,90	114	50,80	105	50	25	26	M 12x45	69,44 x 3,53	160	1,65
	G 2 1/2"	63							30				1,60
3"	G 2 1/2"	63	106,38	134	61,93	124	50	27	30	M 16x50	85,32 x 3,53	138	2,68
	G 3"	73											
3 1/2"	G 3"	73	120,65	152	69,85	136	48	27	30	M 16x50	98,02 x 3,53	35	2,93
	G 3 1/2"	89											
4"	G 3 1/2"	89	130,20	162	77,80	146	48	27	30	M 16x50	110,72 x 3,53	35	3,42
	G 4"	99											

### SAE-Schweißflansch Abmessungen (in mm)

Nenngröße SAE	A*	B max.	C	D*	E	F*	G	H*	Schrauben 10.9	O-Ring	Betriebsdruck max.**	Ges.-Gewicht ca. [kg]
3/4"	28,0	19	47,63	65	22,23	50	36	18	M 10x35	24,99 x 3,53	350	0,51
1"	34,0	25	52,37	70	26,19	55	38	18	M 10x35	32,92 x 3,53	315	0,58
1 1/4"	42,8	32	58,72	79	30,18	68	41	21	M 10x40	37,69 x 3,53	250	0,79
1 1/2"	48,6	38	69,85	93	35,71	78	44	25	M 12x45	47,22 x 3,53	200	1,25
2"	61,0	51	77,77	102	42,88	90	45	25	M 12x45	56,74 x 3,53	200	1,39
2 1/2"	77,0	63	88,90	114	50,80	105	50	25	M 12x45	69,44 x 3,53	160	1,60
3"	92,0	73	106,38	134	61,93	124	50	27	M 16x50	85,32 x 3,53	138	2,58
3 1/2"	103,0	89	120,65	152	69,85	136	48	27	M 16x50	98,02 x 3,53	35	2,83
4"	115,5	99	130,2	162	77,8	146	48	27	M 16x50	110,72 x 3,53	35	3,27

\* Maße abhängig vom Hersteller    \*\* bei O-Ringwerkstoff mit Härte 90 Shore A

Werkstoff: Stahl S355J2G3 oder gleichwertig

Edelstahl 1.4404 oder gleichwertig

## Notizen

## I Zahnradpumpen

Nieder- und Hochdruck-Zahnradpumpen für Schmieröl-, Hydraulik-, Prozess- und Prüfstandsanwendungen, Kraftstoff- und Dosieranlagen.



## I Durchflussmesstechnik

Zahnrad-, Turbinen- und Schraubenspindel-Durchflussmesser sowie Auswerteelektronik für Volumen und Durchfluss, Dosierung und Verbrauch in der Chemie, Hydraulik, Prozess- und Prüfstandstechnik.



## I Hydraulik

Ein- und mehrstufige Hochdruck-Zahnradpumpen, Zahnradmotoren und Ventile für Baumaschinen, Kommunalfahrzeuge, Landmaschinen, Sonderfahrzeuge und LKW-Aufbauten.



## I Ventile

Ventile nach Cetop für sämtliche Anforderungen stationärer und mobiler Anwendungen. Druck-, Schalt- und Sperrventile mit Rohranschluss für hohe Durchflussmengen. Sonderventile.



# KRACHT®

KRACHT GmbH · Gewerbestraße 20 · 58791 Werdohl, Germany  
 Phone +49 2392.935 0 · Fax +49 2392.935 209  
 E-Mail [info@kracht.eu](mailto:info@kracht.eu) · Web [www.kracht.eu](http://www.kracht.eu)