

KRACHT



Zahnrad-Förderpumpen

KF 2,5...200

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten

	Seite
Anwendungsgebiete / Fördermedien	4
Aufbau	5
Varianten / Drehrichtung	6
ATEX-Ausführungen	6
Werkstoffe / Kenngrößen	7
Wellenabdichtungen / Ausführungsvarianten Wellenabdichtungen	8 – 9
Geräuschoptimierte Ausführung	10
Typenschlüssel	11
Technische Daten	12
Förderstrom / Antriebsleistung	13 – 14

Maßblätter

Flanschausführung mit Rohrgewinde	Nenngröße 2,5 – 25	15
Flanschausführung mit SAE-Anschluss	Nenngröße 2,5 – 200 ...	16
Pumpe mit Winkelfuß, Rohrgewinde	Nenngröße 2,5 – 25	17
Pumpe mit Winkelfuß, SAE 1 1/2-Anschluss	Nenngröße 32 – 80	17
Flanschausführung mit Universaleinrichtung	Nenngröße 2,5 – 25	18
Flanschausführung mit Universaleinrichtung	Nenngröße 32 – 80	19
Flanschausführung mit Universaleinrichtung U2	Nenngröße 32 – 80	20
Flanschausführung mit Universaleinrichtung U2	Nenngröße 100/112 ...	21
Kupplungen		22
Pumpenträger	Nenngröße 2,5...200 ...	23
Pumpenaggregat mit Rohrgewinde	Nenngröße 2,5 – 25	24 – 25
Pumpenaggregat mit SAE-Anschluss	Nenngröße 32 – 80	26 – 27
Pumpenaggregat mit SAE-Anschluss	Nenngröße 100...200	28 – 29
Gewindeflansch / Schweißflansch / Zubehör Flüssigkeitsvorlage		30 – 31

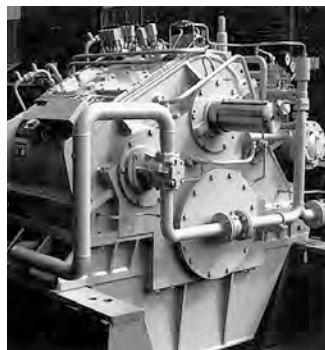
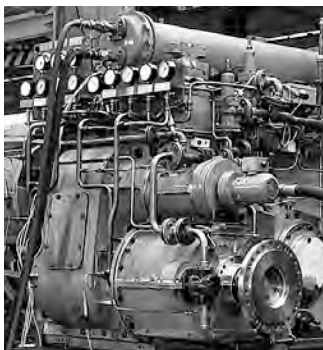
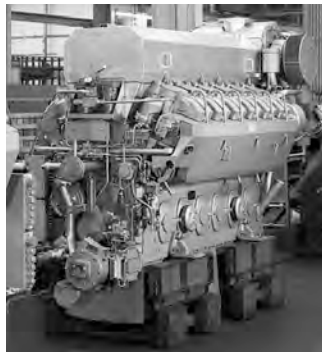
Anwendungsgebiete, Fördermedien

Anwendungsgebiete

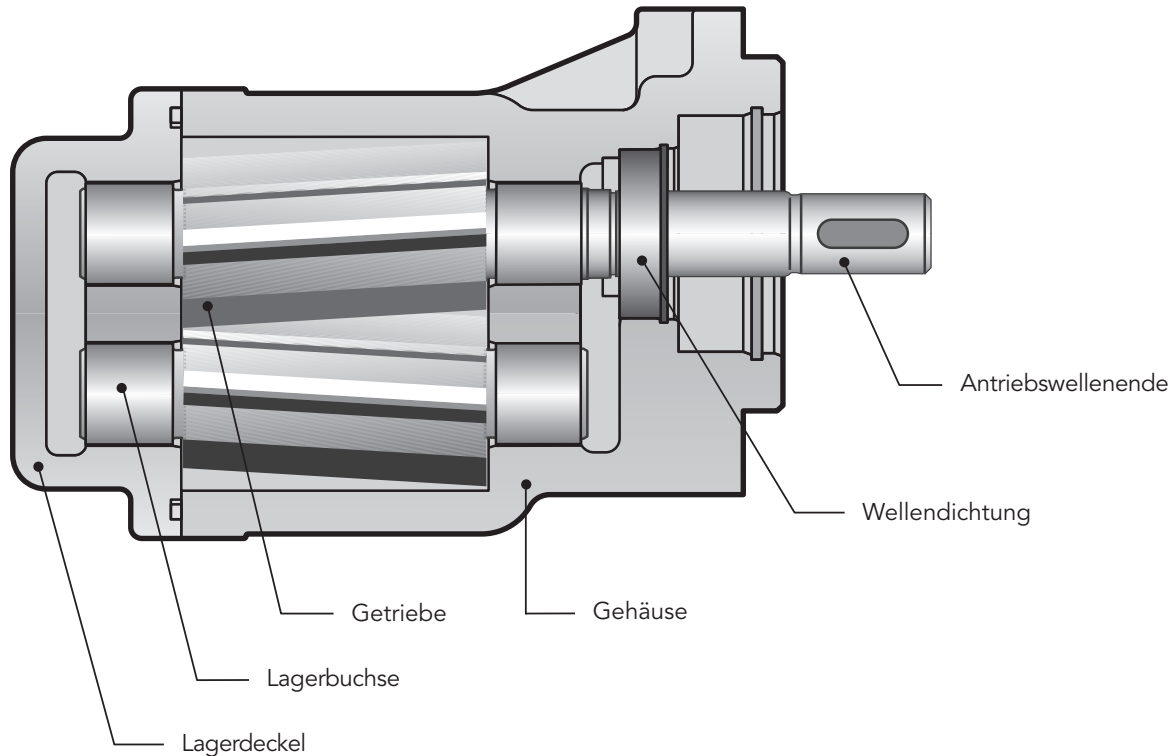
Abfüllanlagen
Allgemeiner Maschinenbau
Altöl -Entsorgung, -Transport, -Aufbereitung
Apparatebau
Beschichtungsmaschinen, -anlagen
Dosieranlagen, Druckereimaschinen
Elektrische Großmaschinen
Farbindustrie, Filtertechnik
Generatorenbau, Getriebebau, Gleitlagerbau
Gummi- und Reifenhersteller
Kältemaschinen
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-Förderpumpen KF werden zur Förderung von Flüssigkeiten verschiedenster Art eingesetzt.

Die Zahnrad-Förderpumpen 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 abdichtet.

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
- Druckbegrenzungsventil für Pumpe und System
- Gleichbleibende Förderstromrichtung bei wechselnder Drehrichtung durch anflanschbare Ventilkombination (Universaleinrichtung).

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...112 mit Wellendichtring	KF 2,5...112 mit Doppel-Wellendichtring
Im Ex-Bereich max. geeignet für Kategorie	EX II 2G T4 EX II 2D T135 °C	EX II 2G T4
Zul. Betriebsdruck Saugseite in bar	-0,4 ... +0,5	-0,4 ... +0,5
Zul. Betriebsdruck Druckseite in bar	25	25
Zul. Viskosität in mm ² /s	12 ... 20 000	12 ... 20 000
Max. Drehzahl in 1/min (Viskositätsabhängig)	3 000	3 000
Zul. Einbaulage	Waagrecht oder Wellenende nach unten	Waagrecht, Quenchbehälter oben
Zul. Medientemperaturen in °C	-10 ... +80	-10 ... +80
Zul. Umgebungstemperaturen in °C	-20 ... +60	-20 ... +60
Bemerkung	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, staubdichte Kapselung von Pumpenwelle und Kupplung ist erforderlich.	Nicht für Staub-Ex geeignet. Ausführung mit Quenchvorlage und Uniöler.

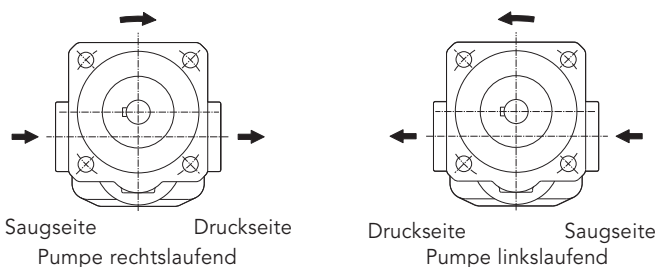
Weitere Produkte auf Anfrage.

Drehrichtung

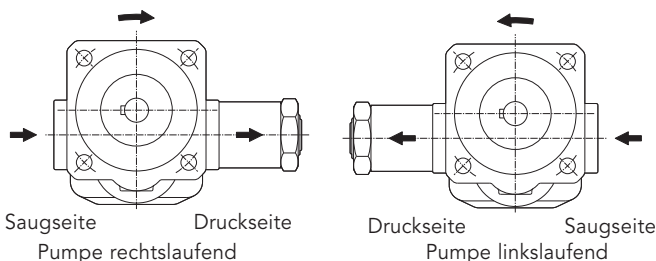
Für die Drehrichtung gilt folgende Festlegung:

- 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 Universaleinrichtung

Drehrichtung rechts und links

Förderrichtung gleichbleibend, siehe Maßblätter Seite 18 bis 21.

Werkstoffe

Gehäuse und Deckel	EN-GJL-250 (GG 25) EN-GJS-400-15 (GGG 40)
Getriebe	Stahl 1.7139
Lagerbuchsen	DU (Mehrschicht-Gleitlager P 10, DP 4) Buntmetallfreie Lager auf Anfrage
Wellendichtringe	NBR, FKM, PTFE, EPDM, Tieftemperatur FKM (andere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage. Bsp. HNBR/CR)
O-Ringe	NBR, FKM, PTFE, EPDM, Tieftemperatur FKM (andere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage. Bsp. HNBR/CR)

Kenngößen

Nenngrößen 2,5...200 cm ³	$V_g =$	2,5 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50 / 63 / 80 / 100 / 112 / 125 / 150 / 180 / 200
Einbaulage		KF... R/L/B ... ohne Quench beliebig KF... R/L/B ... mit Quench waagerecht, Quenschanschluss oben KF... U ... waagerecht, Druckanschluss oben KF... U2... beliebig
Drehrichtung		rechts oder links rechts und links
Befestigungsart		Flansch (DIN ISO 3019)
Leistungsanschluss	KF 2,5...25 KF 32...200	Whitworth-Rohrgewinde, SAE-Flansch SAE-Flansch
Antriebswellenende		ISO R 775 kurz-zylindrisch
Betriebsdruck Saugseite		siehe Tabelle Seite 8
Betriebsdruck Druckseite	P_n	25 bar (höhere Drücke auf Anfrage)
Drehzahl	KF 2,5...200	200 ... 3 000 1/min
Viskosität (druck- und drehzahlabhängig)	mm ² /s	12 ... 20 000 6... 20 000 (GJS-Ausführung)
Betriebsmitteltemperatur		siehe Tabelle Seite 8
Umgebungstemperatur	$V_u =$	-20 °C ... 60 °C -40 °C... 60 °C Dichtungsart 23 (KF 2,5...80) -40 °C... 60 °C Dichtungsart 31 (KF 32...112)

Wellenabdichtungen

	Dichtungswerkstoff	Druck saugseitig *	Betriebsmitteltemperatur
		bar	°C
Pumpe mit Radialwellendichtring	NBR	-0,4...1,0	-10...90
	FKM max. 750 1/min max. 1000 1/min max. 1500 1/min max. 2000 1/min max. 3000 1/min	-0,4...6,0	-10...150
		-0,4...5,0	
		-0,4...4,0	
		-0,4...3,0	
		-0,4...2,0	
	FKM (Tieftemperatur)	-0,4...0,5	-30**...150
EPDM	-0,4...0,5	-10...120	
PTFE	-0,4...2,0	-10...200	
Pumpe mit Vorsatzlager und Radialwellendichtring	NBR	-0,4...1,0	-10...90
	FKM max. 750 1/min max. 1000 1/min max. 1500 1/min max. 2000 1/min max. 3000 1/min	-0,4...6,0	-10...150
		-0,4...5,0	
		-0,4...4,0	
		-0,4...3,0	
		-0,4...2,0	
	PTFE	-0,4...2,0	-10...200
Pumpe mit Doppel-Radialwellendichtring mit Anschlussbohrung für Flüssigkeitsvorlage (Quench)	NBR	-0,4...1,0	-10...90
	FKM max. 750 1/min max. 1000 1/min max. 1500 1/min max. 2000 1/min max. 3000 1/min	-0,4...6,0	-10...150
		-0,4...5,0	
		-0,4...4,0	
		-0,4...3,0	
		-0,4...2,0	
	PTFE	-0,4...2,0	-10...200
Pumpe mit Doppel-Radialwellendichtring für Vakuumbetrieb mit Anschlussbohrung für Flüssigkeitsvorlage (Quench)	NBR	-0,9...0,2	-10...90
	FKM	-0,9...0,2	-10...150
	PTFE	-0,9...0,2	-10...200
Pumpe mit Dreifach-Radialwellendichtring für Vakuum- und Normalbetrieb mit Anschlussbohrung für Flüssigkeitsvorlage (Quench)	NBR	-0,9...1,0	-10...90
	FKM max. 750 1/min max. 1000 1/min max. 1500 1/min max. 2000 1/min max. 3000 1/min	-0,9...6,0	-10...150
		-0,9...5,0	
		-0,9...4,0	
		-0,9...3,0	
		-0,9...2,0	
	Pumpe mit Gleitringdichtung	FKM	-0,4...10,0
PTFE		-0,4...10,0	-10...200
EPDM		-0,4...10,0	-10...120
Pumpe mit Gleitringdichtung und Anschlussbohrung für Flüssigkeitsvorlage (Quench)	FKM	-0,4...10,0	-10...150

Drehzahl: 200–3000 1/min

Die angegebenen Maximalwerte sind abhängig von den übrigen Betriebsbedingungen.

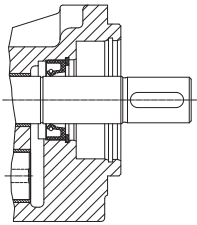
Bei Universalausführung Einschränkung von $P_{e \text{ min}}$ beachten.

Andere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage.

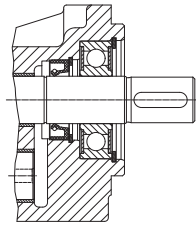
* kurzzeitig beim Anfahrzustand: -0,6 bar

** nur in Verbindung mit Gehäuse- und Deckelwerkstoff EN-GJS-400 (GGG 40)

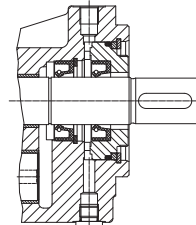
Ausführungsvarianten Wellenabdichtungen



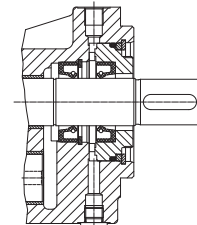
Pumpe mit Radialwellendichtring
 Befestigungsart: F/W
 Dichtungswerkstoffe:
 NBR = Dichtungsart 1
 FKM = Dichtungsart 2
 PTFE = Dichtungsart 3
 EPDM = Dichtungsart 9
 FKM Tieftemperatur = Dichtungsart 23/31



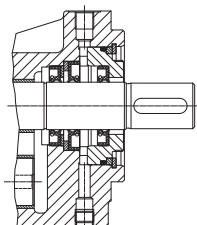
Pumpe mit Vorsatzlager und Radialwellendichtring
 Befestigungsart: G/X
 Dichtungswerkstoffe:
 NBR = Dichtungsart 1
 FKM = Dichtungsart 2
 PTFE = Dichtungsart 3



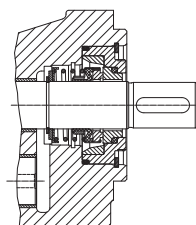
Pumpe mit Doppel-Radialwellendichtring mit Anschlussbohrung für Flüssigkeitsvorlage (Quench)
 Befestigungsart: F/W
 Dichtungswerkstoffe:
 NBR = Dichtungsart 19
 FKM = Dichtungsart 7
 PTFE = Dichtungsart 4
 EPDM = Dichtungsart 32



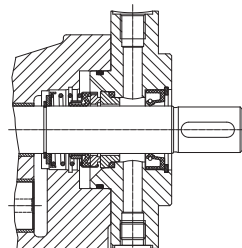
Pumpe mit Doppel-Radialwellendichtring für Vakuumbetrieb mit Anschlussbohrung für Flüssigkeitsvorlage (Quench)
 Befestigungsart: F/W
 Dichtungswerkstoffe:
 NBR = Dichtungsart 19
 FKM = Dichtungsart 7
 PTFE = Dichtungsart 4
 EPDM = Dichtungsart 32
 Sondernummer: 74



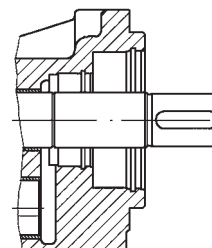
Pumpe mit Dreifach-Radialwellendichtring für Vakuum- und Normalbetrieb mit Anschlussbohrung für Flüssigkeitsvorlage
 Befestigungsart: F/W
 Dichtungswerkstoffe:
 NBR = auf Anfrage
 FKM = auf Anfrage



Pumpe mit Gleitringdichtung
 Befestigungsart: F/W
 Dichtungswerkstoffe:
 FKM = Dichtungsart 5
 PTFE = Dichtungsart 6
 EPDM = Dichtungsart 20



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



Pumpe ohne Wellenabdichtung
 Befestigungsart: F/W
 Dichtungswerkstoff:
 FKM (O-Ring) = Dichtungsart 30

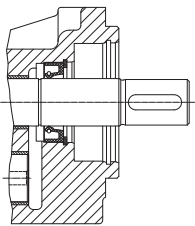
KF 2,5...200 geräuschoptimiert für Flüssigkeiten mit erhöhtem Luftanteil

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.

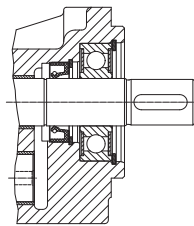
Die Pumpen mit der Sondernummer **197** werden als Pumpen in Kombination mit einem Elektromotor oder als Anbaupumpe gebaut. Die Pumpe in Kombination mit einem Elektromotor (Abb. 1) besitzt kein Vorsatzlager und muss über eine elastische Kupplung angetrieben werden. Die Anbaupumpe (Abb. 2) ist mit einem 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



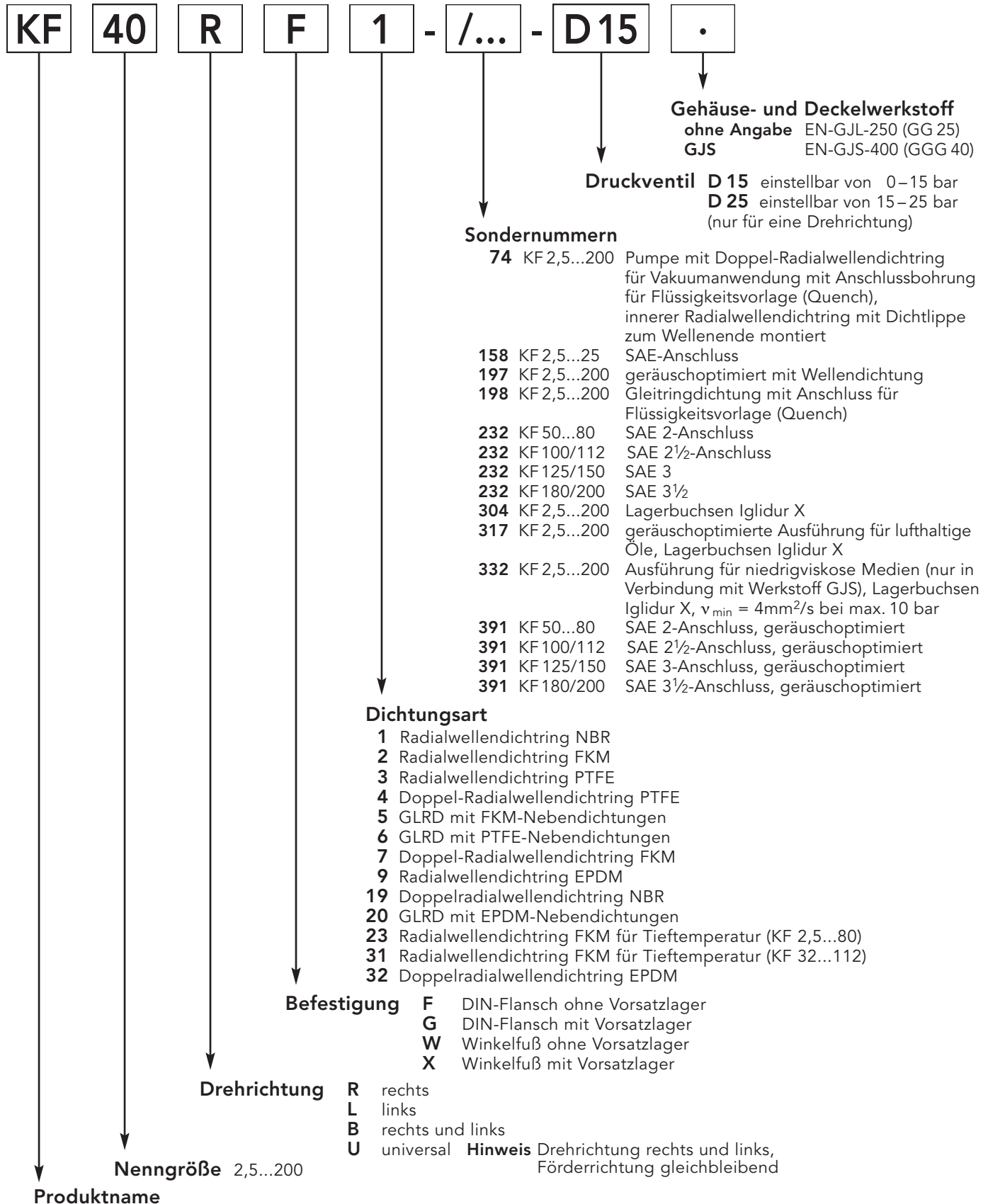
Pumpe mit Vorsatzlager
und Radialwellendichtring
Befestigungsart: G/X
Dichtungswerkstoffe:
NBR = Dichtungsart 1
FKM = Dichtungsart 2
Sondernummer: 197

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

Hinweis

Abmessungen konform Standard
Zahnrad-Förderpumpen KF

Typenschlüssel (Bestellbeispiel)



Technische Daten

Nenngröße	geom. Förder- volumen V_g cm ³ /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	3000	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					1500	≤ 67	≤ 68	≤ 68
40	40,21								
50	50,2								
63	63,18								
80	80,5								
100	101,5								
112	113,5								
125	129,4								
150	155,6	2500	≤ 65	≤ 65	≤ 65				
180	186,6								
200	206,2								

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

Drehzahl n = 950 1/min

Förderstrom Q in l/min	Druck p _b in bar								Nenngröße	Druck p _b in bar							
	2	4	6	8	10	15	20	25		2	4	6	8	10	15	20	25
	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,1	2,0	1,9		2,5	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11
3,7	3,6	3,6	3,5	3,4	3,3	3,1	2,9	4	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,13	0,16	0,20	
4,6	4,5	4,5	4,4	4,3	4,1	3,8	3,6	5	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	0,16	0,20	0,25	
5,8	5,7	5,6	5,5	5,4	5,1	4,9	4,6	6	0,05	0,07	0,09	0,12	0,14	0,19	0,25	0,30	
7,3	7,2	7,1	7,0	6,8	6,5	6,2	5,8	8	0,06	0,09	0,11	0,14	0,17	0,24	0,31	0,38	
9,2	9,0	8,9	8,7	8,6	8,2	7,7	7,3	10	0,07	0,10	0,14	0,17	0,21	0,29	0,38	0,47	
11,4	11,3	11,1	10,9	10,7	10,2	9,6	9,1	12	0,08	0,12	0,16	0,21	0,25	0,36	0,47	0,58	
14,6	14,4	14,2	13,9	13,7	13,1	12,4	11,7	16	0,09	0,15	0,20	0,26	0,31	0,45	0,60	0,74	
18,2	18,0	17,7	17,4	17,1	16,3	15,5	14,7	20	0,10	0,18	0,25	0,32	0,39	0,56	0,74	0,92	
22,8	22,4	22,1	21,7	21,3	20,4	19,4	18,3	25	0,12	0,21	0,30	0,39	0,48	0,70	0,92	1,14	
29	29	28	28	27	26	25	23	32	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9	1,2	1,5	
37	36	36	35	34	33	31	29	40	0,2	0,4	0,5	0,6	0,8	1,1	1,5	1,8	
46	45	44	43	43	41	38	36	50	0,3	0,5	0,6	0,8	1,0	1,4	1,9	2,3	
58	57	56	55	54	51	48	45	63	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,8	2,4	2,9	
73	72	71	69	68	65	61	58	80	0,4	0,7	1,0	1,3	1,6	2,3	3,0	3,7	
93	92	89	88	87	83	80	77	100	0,6	0,9	1,3	1,8	2,3	3,2	3,9	4,4	
100	99	97	96	94	93	88	83	112	0,8	1,0	1,6	2,2	2,8	3,5	4,5	5,0	
118	113	108	102	97	92	88	84	125	1,6	1,5	1,7	1,8	2,4	3,6	4,9	6,1	
142	138	134	129	124	119	113	107	150	2,1	2,2	2,3	2,5	3,1	4,4	5,8	7,2	
171	167	163	157	151	145	140	133	180	2,6	2,6	2,7	3,0	3,9	5,4	6,9	8,4	
190	186	182	176	171	166	161	154	200	2,9	3,0	3,1	3,5	4,4	6,0	7,7	9,3	

Erforderliche Antriebsleistung P in KW

Drehzahl n = 1450 1/min

Förderstrom Q in l/min	Druck p _b in bar								Nenngröße	Druck p _b 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		2,5	0,04	0,05	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16
5,7	5,6	5,6	5,5	5,4	5,3	5,1	4,9	4	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,25	0,30	
7,1	7,1	7,0	6,9	6,8	6,6	6,4	6,1	5	0,07	0,10	0,12	0,15	0,18	0,24	0,31	0,38	
9,0	8,9	8,8	8,7	8,6	8,3	8,0	7,8	6	0,08	0,11	0,15	0,18	0,21	0,30	0,38	0,47	
11,3	11,2	11,1	11,0	10,9	10,5	10,2	9,8	8	0,09	0,14	0,18	0,22	0,26	0,37	0,47	0,58	
14,2	14,1	14,0	13,8	13,6	13,2	12,8	12,4	10	0,11	0,16	0,21	0,27	0,32	0,45	0,58	0,72	
17,7	17,6	17,4	17,2	17,0	16,5	15,9	15,4	12	0,12	0,19	0,26	0,32	0,39	0,55	0,72	0,89	
22,6	22,4	22,2	22,0	21,7	21,1	20,5	19,8	16	0,16	0,26	0,37	0,47	0,57	0,82	1,08	1,33	
28,3	28,0	27,7	27,4	27,1	26,4	25,6	24,7	20	0,17	0,28	0,39	0,49	0,60	0,87	1,14	1,41	
35,3	35,0	34,6	34,3	33,9	32,9	31,9	30,9	25	0,20	0,34	0,47	0,61	0,74	1,08	1,41	1,75	
45	45	44	44	43	42	40	39	32	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,4	1,9	2,3	
56	56	55	55	54	52	50	49	40	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,8	2,3	2,9	
70	70	69	68	67	65	63	61	50	0,5	0,8	1,1	1,3	1,6	2,3	2,9	3,6	
89	88	87	86	85	82	79	77	63	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,9	3,7	4,5	
113	112	111	109	108	105	101	98	80	0,8	1,2	1,7	2,1	2,5	3,6	4,7	5,8	
142	141	138	137	136	132	129	126	100	1,2	1,7	2,2	2,7	3,2	4,4	5,7	6,9	
157	156	154	153	151	150	145	140	112	1,4	2,0	2,6	3,1	3,7	5,1	6,5	7,8	
182	178	174	170	167	160	154	149	125	2,4	2,3	2,6	2,7	3,7	5,4	7,4	9,3	
223	219	215	211	208	199	191	183	150	3,3	3,3	3,5	3,8	4,7	6,7	8,9	11,0	
267	263	259	255	252	243	235	228	180	3,9	4,0	4,1	4,7	5,9	8,2	10,6	12,8	
292	289	286	283	280	273	266	259	200	4,4	4,6	4,8	5,3	6,7	9,2	11,7	14,2	

Erforderliche Antriebsleistung P in KW

Die Kenndaten beziehen sich auf ein Mineralöl mit einer Viskosität von 34 mm²/s.

Streibereich des Förderstroms Q + 2,5 % ... - 5 % vom Tabellenwert. Bei einer Viskosität < 30 mm²/s Verringerung des Förderstroms Q.

Die Leistung des Antriebsmotors ist um 20 % höher als der Tabellenwert P zu wählen.

Bei Viskosität > 100 mm²/s ist ein Zuschlag zur Antriebsleistung erforderlich; es ist dann wie auf Seite 15 beschrieben zu verfahren.

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 (cm³/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

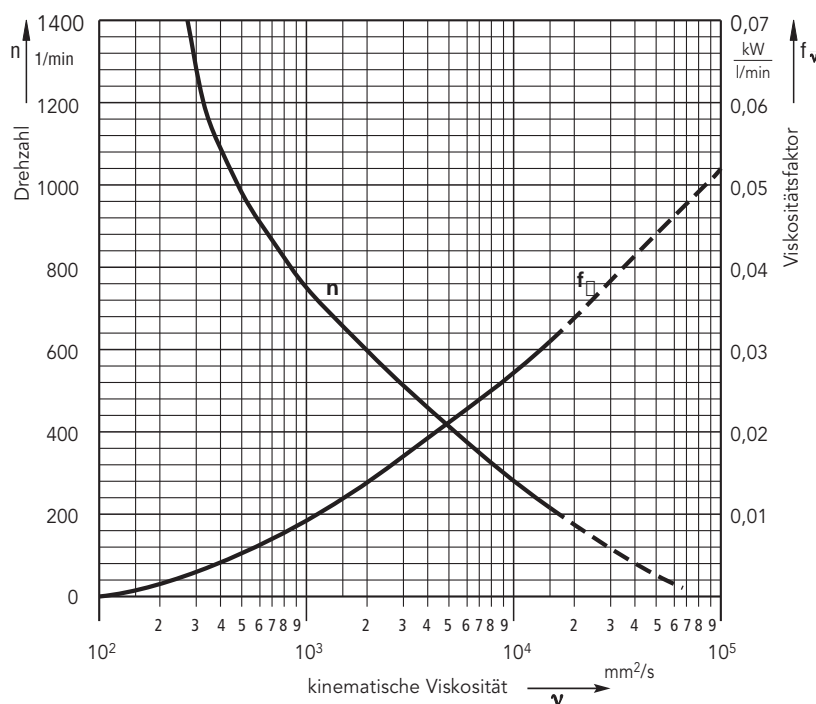


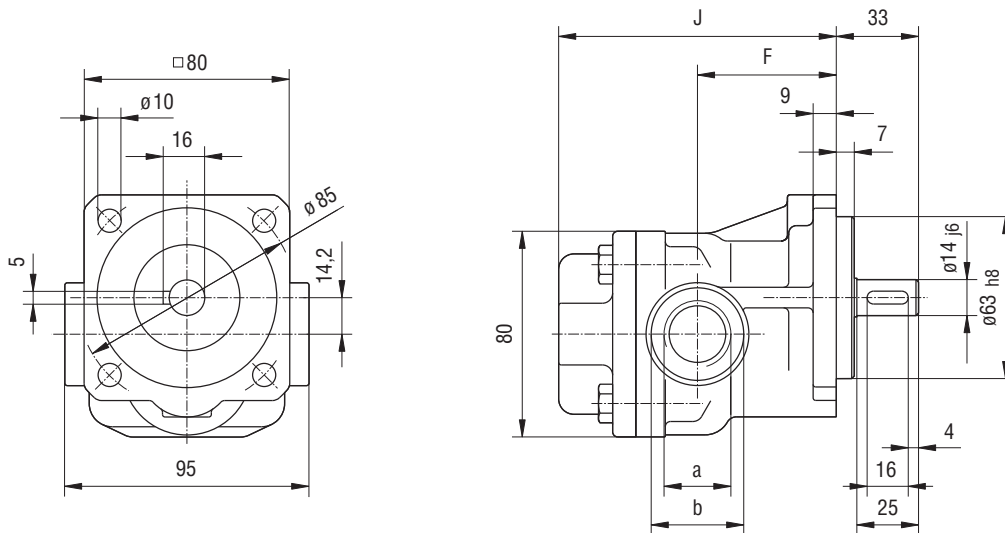
Diagramm: $n, f_v = f(\nu)$

Hinweis:

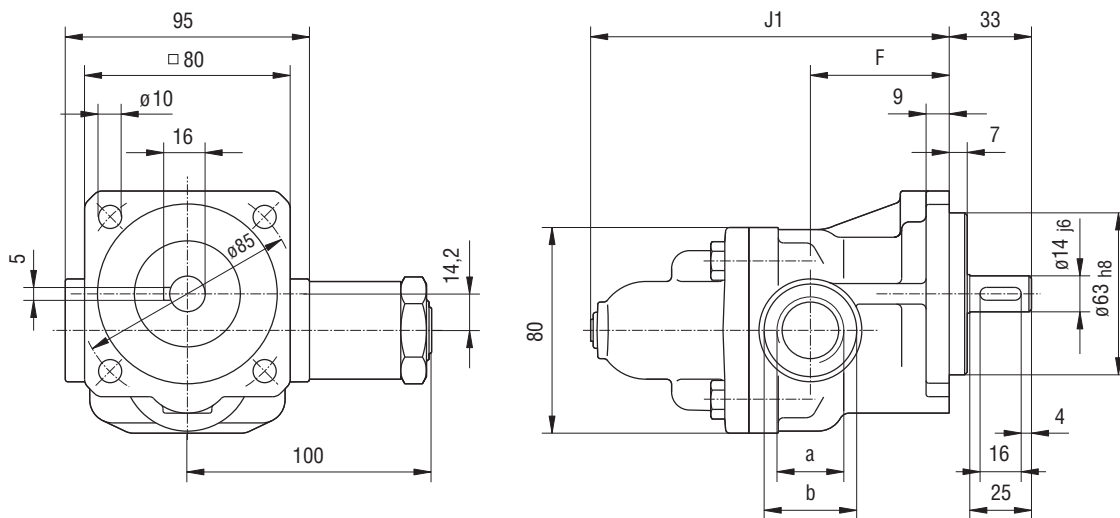
Zur Ermittlung der erforderlichen Antriebsleistung berücksichtigen Sie bitte immer die max. Betriebsviskosität = Anfahrzustand. Die Leistung des Antriebsmotors ist um 20% höher als der so ermittelte Wert zu wählen.

Flanschausführung mit Rohrgewinde

KF 2,5... 25



KF 2,5... 25 mit Druckbegrenzungsventil

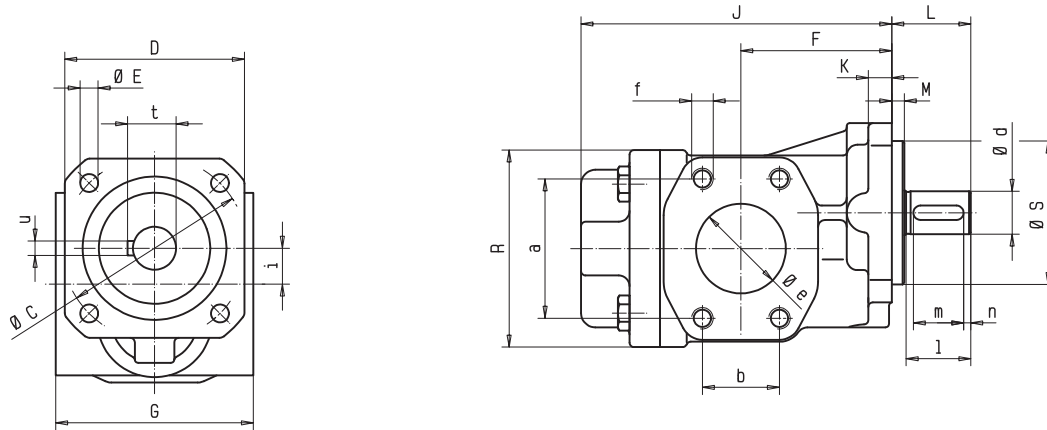


Nenngröße	Saug- und Druckanschluss		F	J	J ₁	Gewicht in kg	
	a	b				ohne Druckventil	mit Druckventil
2,5...12	G 3/4 17 tief	Ø 36	54	109	140	2,9	3,7
16...25	G 1 19 tief	Ø 42	63	131	161	3,5	4,3

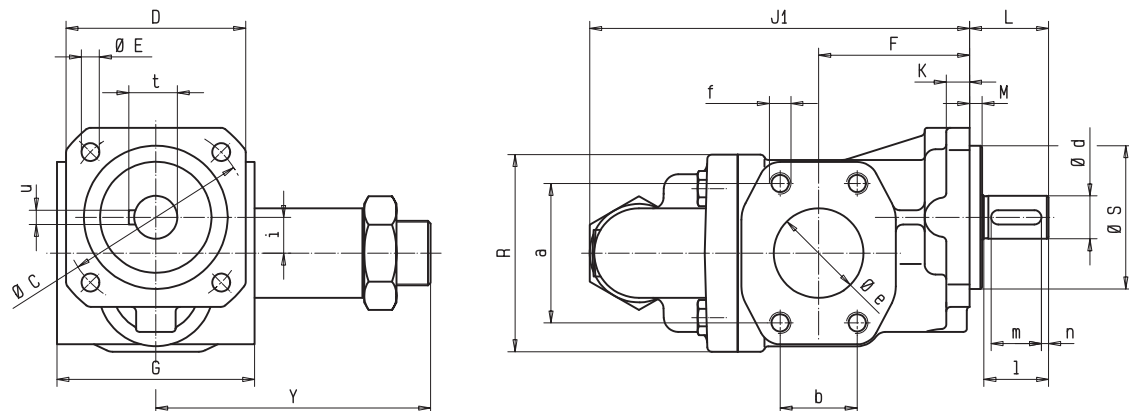
(Abmessungen in mm)

Flanschausführung mit SAE-Anschluss

KF 2,5...200



KF 2,5...200 mit Druckbegrenzungsventil

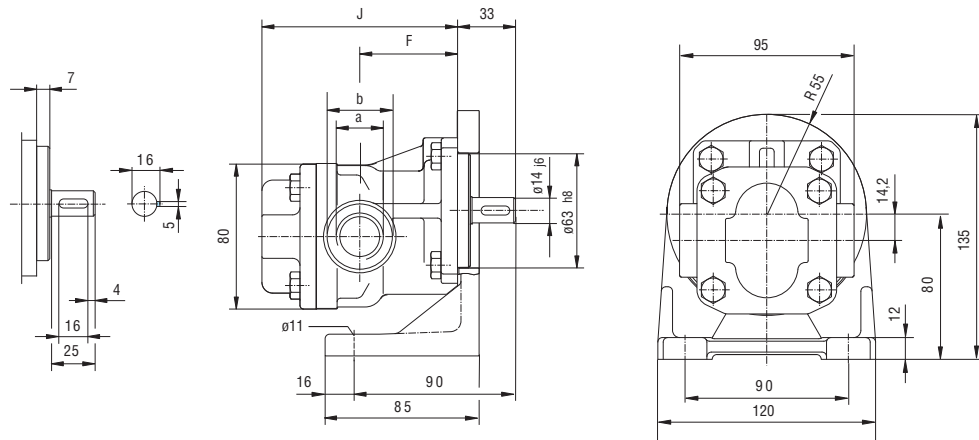


Nenngröße	So.-Nr.	SAE	Dicht.	Saug- und Druckanschluss				Abmessungen Pumpe													Wellenende						Gewicht in kg		
				a	b	e	f	C	D	E	F	G	J	J ₁	K	L	M	R	S _{h8}	i	Y	d _{j6}	l	m	n	t	u	ohne Druckv.	mit Druckv.
2,5...12	158	3/4"	-	47,6	22,2	19,5	M10-15 tief	85	80	10	54	109	140	9	33	7	80	63	14,2	100	14	25	16	4	16	5	4,2	5,0	
16...25	158	1"	-	52,4	26,2	25,0	M10-17 tief				63	131	162														4,8	5,6	
32...50	-	1 1/2"	-	69,9	35,7	38,0					84	110	173	212													7,7	9,5	
63/80	-	1 1/2"	-								100		208	247	13	44	7	110	80	20	153	24	36	28	4	27	8	9,4	11,2
50	232	2"	-					103	100	10	84		121	212													7,7	9,5	
63/80	232	2"	-								100		206	217													9,4	11,2	
100/112	-	2"	-	77,8	42,9		M12-20 tief																				16,0	18,7	
100/112	-	2"	31			50,8							60														16,0	18,7	
100/112	232	2 1/2"	-								102	130	220,5	262,5	17			128,0			170,5	28	50	40	5	31	8	16,0	18,7
100/112	232	2 1/2"	31	88,9	50,8	63,5							60														16,0	18,7	
125/150	-	2 1/2"	-					145	135	14			46															22,2	24,9
180/200	-	3"	-	106,4	61,9	76,2					120		245,0	282,0														24,8	27,5
125/150	232	3"	-								130	150	261,5	298,5	18	60		159			170	28	50	40	5	31	8	22,2	24,9
180/200	232	3 1/2"	-	120,7	69,9	88,9	M16-32 tief				120		245,0	282,0														24,8	27,5
											130		261,5	298,5														24,8	27,5

(Abmessungen in mm)

Pumpe mit Winkelfuß, Rohrgewinde

KF 2,5...25

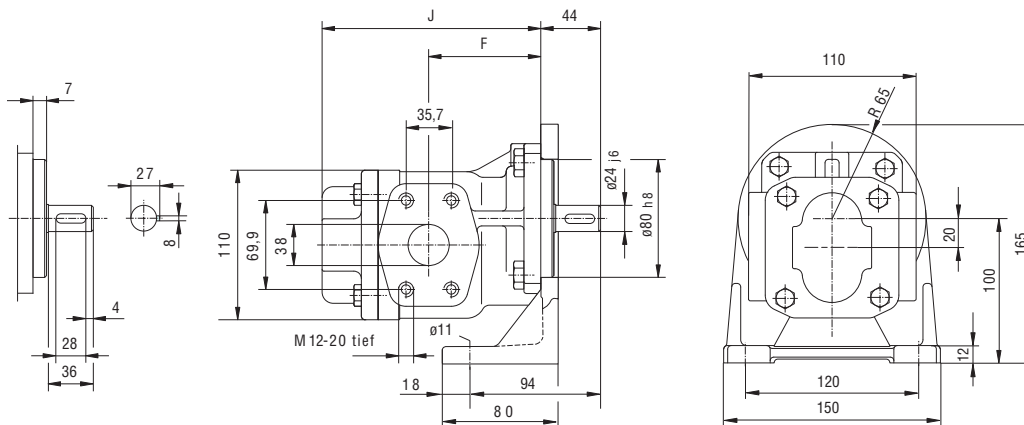


Nenngröße	Saug- und Druckanschluss		F	J	Gewicht in kg
	a	b			
2,5...12	G 3/4 17 tief	Ø 36	54	109	4,2
16...25	G 1 19 tief	Ø 42	63	131	4,8

(Abmessungen in mm)

Pumpe mit Winkelfuß, SAE 1 1/2-Anschluss

KF 32... 80

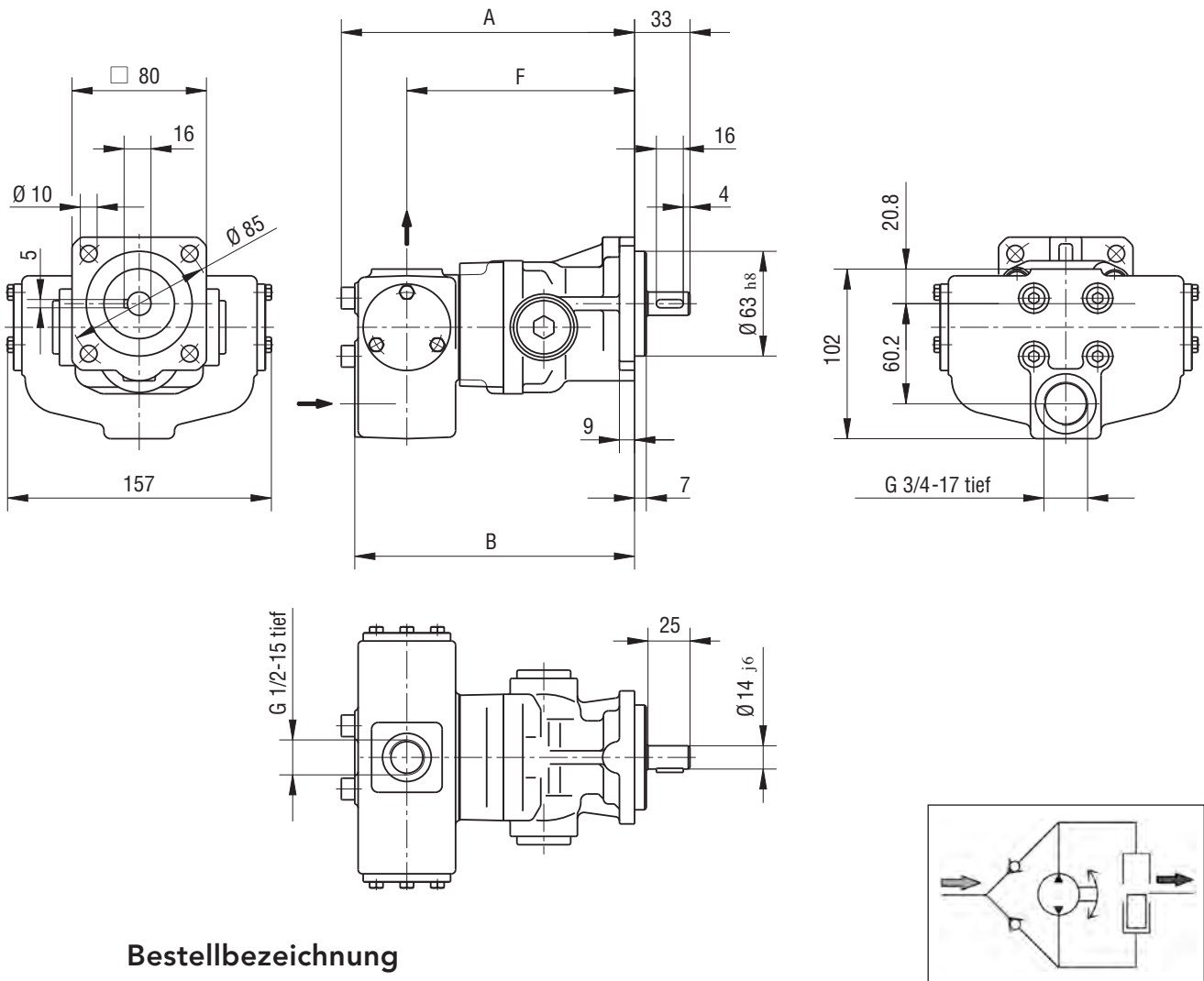


Nenngröße		F	J	Gewicht in kg
32...50	SAE 1 1/2	84	173	9,5
63 / 80	SAE 1 1/2	100	208	11,2

(Abmessungen in mm)

Flanschsausführung mit Universaleinrichtung

KF 2,5...25



Bestellbezeichnung

KF . UF .

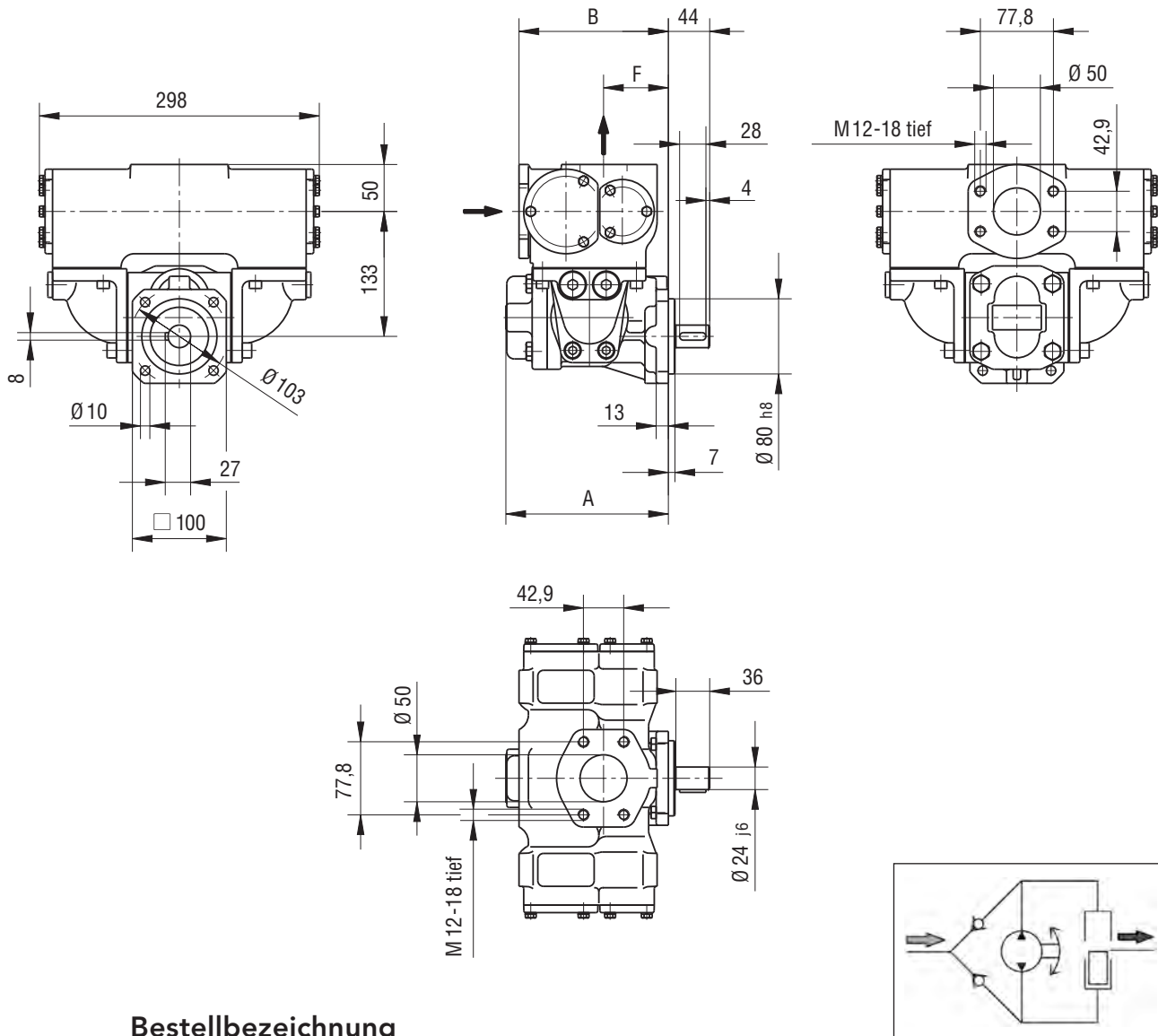
Dichtungsart ¹/₂

Nenngröße	A	B	F	Gewicht in kg	Zul. manometr. Unterdruck am Pumpen-Sauganschluss p _e bar
2,5	174,5	166,5	135,5	6,9	0,35
4					
5					
6					
8					
10					
12					
16	196,5	188,5	157,5	7,5	0,35
20					
25					

(Abmessungen in mm)
Einbaulage waagrecht, Druckanschluss oben

Flanschausführung mit Universaleinrichtung

KF 32 ... 80



Bestellbezeichnung

KF . UF .

Dichtungsart ¹/₂

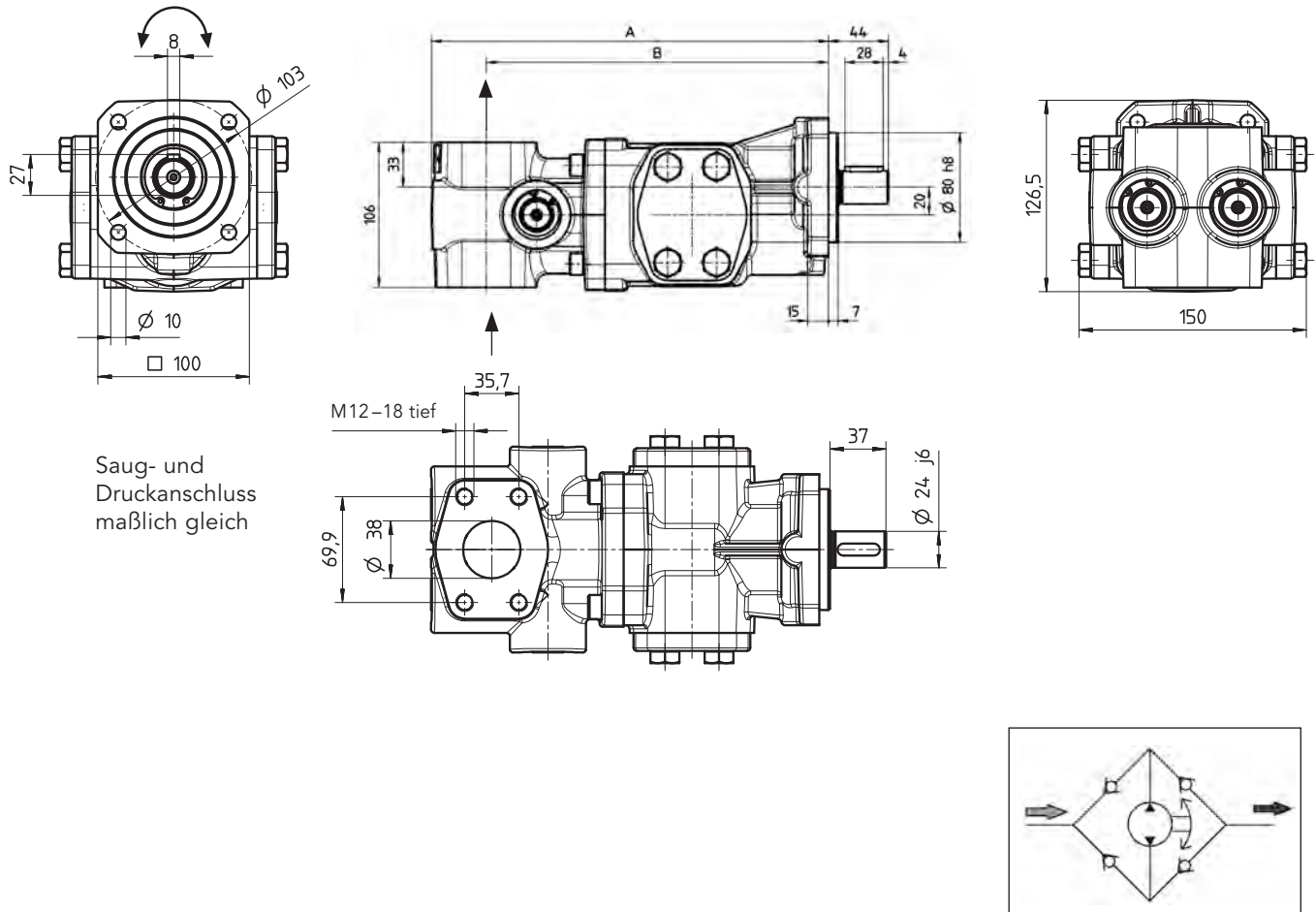
Nenngröße	A	B	F	Gewicht in kg	Zul. manometr. Unterdruck am Pumpen-Sauganschluss p _e bar
32 40 50	173	159	69	27,5	0,35
63 80	208	175	85	29,5	

(Abmessungen in mm)

Einbaulage waagrecht, Druckanschluss oben

Flanschausführung mit Universalventil U2

KF 32...80

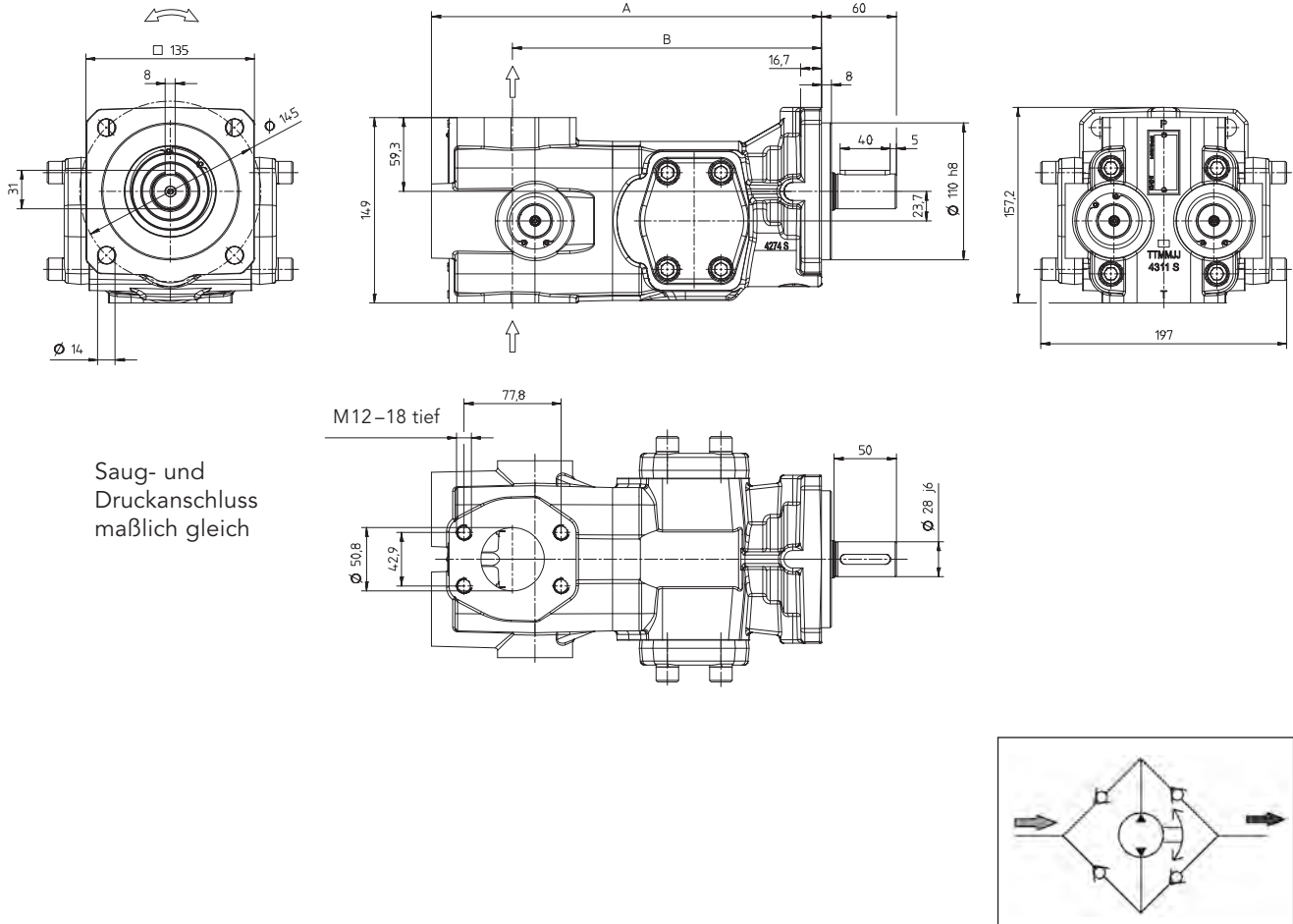


Fördervolumen Nenngröße	A	B	Gewicht in kg
32			
40	256	216	15,5
50			
63	291	251	17,5
80			

(Abmessungen in mm)
Einbaulage beliebig

Flanschausführung mit Universalventil U2

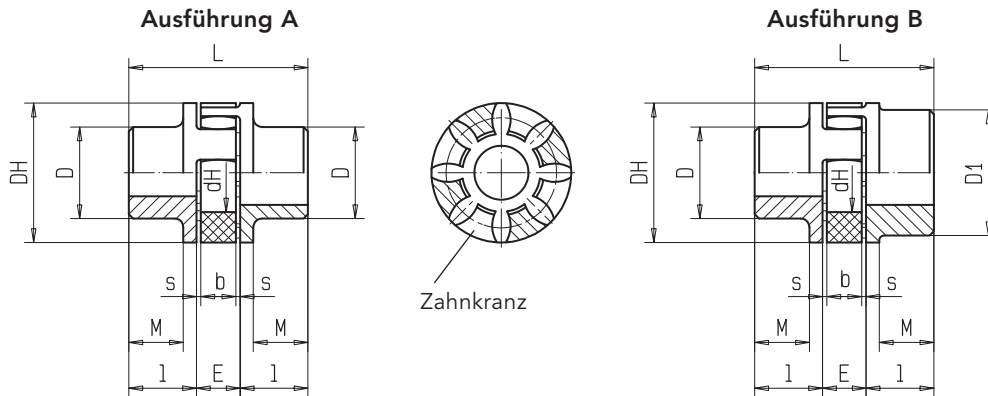
KF 100/112



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

(Abmessungen in mm)
Einbaulage beliebig

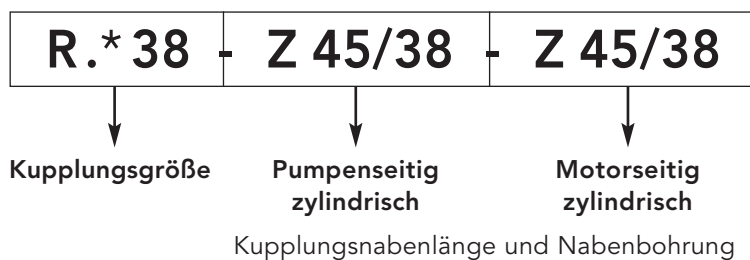
Zubehör Kupplungen



	Bestellbezeichnung	Kupplungsgröße	Gewicht kg	Massenträgheitsmoment kgm ²	Vorbohrung		Fertigbohrung		Abmessungen (in mm)											
					Teil 1	Teil 2	min.		max.		l	E	s	b	L	M	DH	D	D ₁	dh
							Teil 1	Teil 2	Teil 1	Teil 2										
Ausführung A	RA 19-Z25/...-Z25/..	19	0,117	0,00003	4	-	6	-	19	-	25	16	2	12	66	20	40	32	-	18
	RA 24-Z30/...-Z30/..	24	0,24	0,00008	6	-	8	-	24	-	30	18	2	14	78	24	55	40	-	27
	RA 28-Z30/...-Z30/..	28	0,39	0,0002	8	-	10	-	28	-	30	20	2,5	15	80	28	65	48	-	30
Ausführung B	RA 19/24-Z25/...-Z25/..	19/24	0,129	0,00004	4	17	6	19	19	24	25	16	2	12	66	20	40	32	-	18
	RA 24/28-Z30/...-Z30/..	24/28	0,26	0,0001	6	22	8	24	24	28	30	18	2	14	78	24	55	40	-	27
	RA 28/38-Z35/...-Z35/..	28/38	0,46	0,0003	8	26	10	28	28	38	35	20	2,5	15	90	28	65	48	-	30
	RA 38/45-Z45/...-Z45/..	38/45	0,89	0,0008	10	36	12	38	38	45	45	24	3	18	114	37	80	66	-	38
	RA 42/55-Z50/...-Z50/..	42/55	1,39	0,0018	12	40	14	42	42	55	50	26	3	20	126	40	95	75	-	46
	RG 42/55-Z50/...-Z75/..	42/55	3,57	0,005	12	40	14	42	42	55	50/ 75	26	3	20	151	40	95	75	-	46

Typenschlüssel KF-Kupplung

Bestellbeispiel



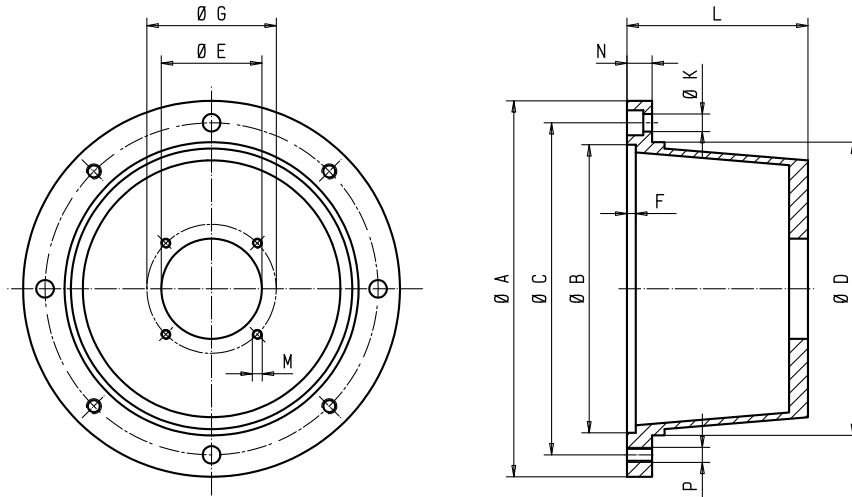
.*	Nabenwerkstoff
A	AL
G	GG

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

Gewichte und Massenträgheitsmomente
beziehen sich auf max. Fertigbohrung ohne Nut.
Fertigbohrungen nach ISO-Passung H7;
Passfedernuten nach DIN 6885 Bl. 1

Zubehör Pumpenträger

KF 2,5 ... 25 Pumpenträger aus Aluminium

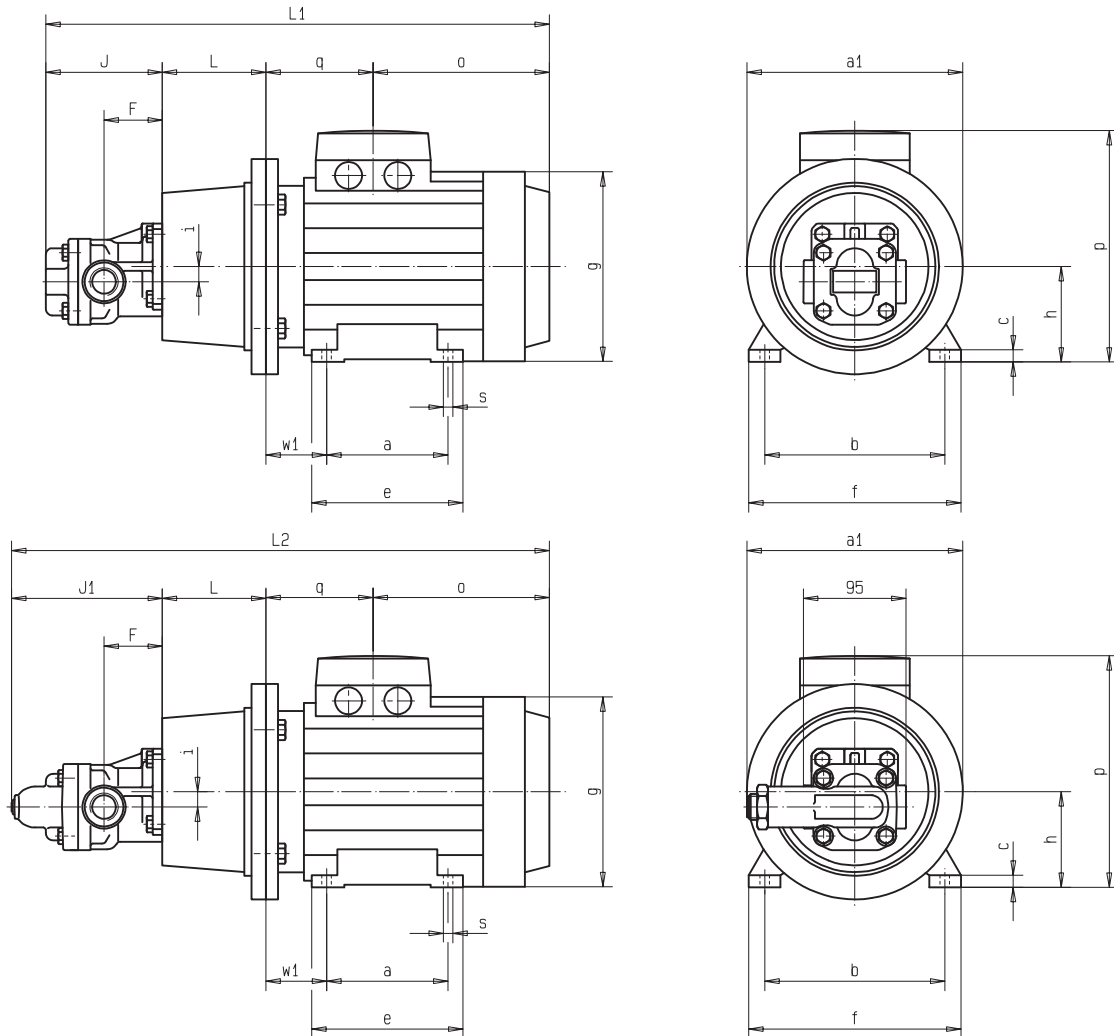


	Motorbaugröße	Pumpenträger	Kupplung	Abmessungen (in mm)												Gewicht kg
				A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N	P	
KF 2,5...25	71 S	PT160-A-063-80	RA19-Z25/14-Z25/14	160	110	130	110	63	7	85	9	80	M8	13	M8	1,01
	71															
	80 S	PT200-A-063-100	RA19-Z25/14-Z25/19	200	130	165	145	63	7	85	11	100	M8	16	M10	1,06
	80															
	90 S	PT200-A-063-100	RA19/24-Z25/14-Z25/24	200	130	165	145	63	7	85	11	100	M8	16	M10	1,06
	90 L															
	100 LS	PT250-A-063-120	RA24/28-Z30/14-Z30/28	250	180	215	190	63	7	85	14	120	M8	19	M12	1,75
100 L																
112 M																
KF 32...80	80 S	PT200-A-080-100	RA19/24-Z25/24-Z25/19	200	130	165	145	80	7	103	11	100	M8	16	M10	1,41
	80															
	90 S	PT200-A-080-110	RA24-Z30/24-Z30/24	200	130	165	145	80	7	103	11	110	M8	16	M10	1,19
	90 L															
	100 LS	PT250-A-080-124	RA24/28-Z30/24-Z30/28	250	180	215	190	80	7	103	14	124	M8	19	M12	1,42
	100 L															
	112 M															
	132 S	PT300-A-080-144	RA28/38-Z35/24-Z35/38	300	230	265	234	80	7	103	14	144	M8	20	M12	2,10
	132 M															
160 M	PT350-A-080-188	RA38/45-Z45/24-Z45/42	350	250	300	260	80	7	103	18	188	M8	26	M16	3,05	
160 L																
KF 100...200	100 L	PT250-A-110-135	RA24/28-Z30/28-Z30/28	250	180	215	190	110	7	145	14	135	M12	18	M12	1,4
	112 M		* RA24/28-Z30/24-Z30/28													
	132 S	* PT300-A-110-144	RA28/38-Z35/28-Z35/38	300	230	265	234	110	7	145	14	* 168 * 144	M12	20	M12	* 2,0 * 1,6
	132 M		* RA28/38-Z35/24-Z35/38													
	160 M	PT350-A-110-188	RA38/45-Z45/28-Z45/42	350	250	300	260	110	7	145	18	188	M12	26	M16	2,9
	160 L		* RA38/45-Z45/24-Z45/42													
	180 M	PT350-A-110-204	RA42/55-Z50/28-Z50/48	350	250	300	260	110	7	145	18	204	M12	26	M16	3,0
180 L	* RG42/55-Z50/24-Z75/48															

* Ausführung Dichtung 31

Pumpenaggregat mit Rohrgewinde

KF 2,5 ... 25



mit Druckbegrenzungsventil

KF 2,5 ... 25 Pumpenmaße (in mm)

Nenngröße	Pumpenmaße		
	F	J	J ₁
2,5...12	54	109	140
16...25	63	131	162

Pumpenaggregat mit Rohrgewinde

KF 2,5 ... 25

Bau- größe	Leistung Drehzahl Motor 6-Polig		Leistung Drehzahl Motor 4-Polig		Pumpenträger	Kupplung	Ges.-Gewicht * kg	
	kW	1/min	kW	1/min			Nenngröße 4...12 16...25	
71	0,18	880	0,25	1350	PT160-A-063-80	RA19-Z25/14-Z25/14	11,5	12,1
71	0,25	900	0,37	1370			11,5	12,1
80	0,37	900	0,55	1370	PT200-A-063-100	RA19-Z25/14-Z25/19	13,5	14,1
80	0,55	900	0,75	1420			15,5	16,1
90 S	0,75	935	1,1	1425	PT200-A-063-100	RA19/24-Z25/14-Z25/24	17,5	18,1
90 L	1,1	935	1,5	1420			20,5	21,1
100	1,5	940	2,2	1430	PT250-A-063-120	RA24/28-Z30/14-Z30/28	25,5	26,1
100	–	–	3	1430			28,5	29,1
112	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 ₁	a	b	c*	e*	f*	g*	h	o*	p*	q*	ø s*	w ₁	
	L ₁ *	L ₁ *	L ₂ *	L ₂ *																
71	414	436	445	467	80	14,2	160	90	112	10	105	132	145	71	158	188	67	7	45	
80	459	481	490	512	100	14,2	200	100	125	10	130	160	165	80	170,5	217	79,5	10	50	
90 S	469	491	500	522	100	14,2	200	100	140	12	130	175	185	90	177,5	235	82,5	10	56	
90 L	494	516	525	547	100	14,2	200	125	140	12	155	175	185	90	202,5	235	82,5	10	56	
100	555	577	586	608	120	14,2	250	140	160	14	176	196	205	100	247,5	252	78,5	12	63	
112	564	586	595	617	120	14,2	250	140	190	14	180	220	230	112	247	292	88	12	70	

Hinweis: Bei Flanschanschluss gleiche äußere Maße wie bei Rohranschluss

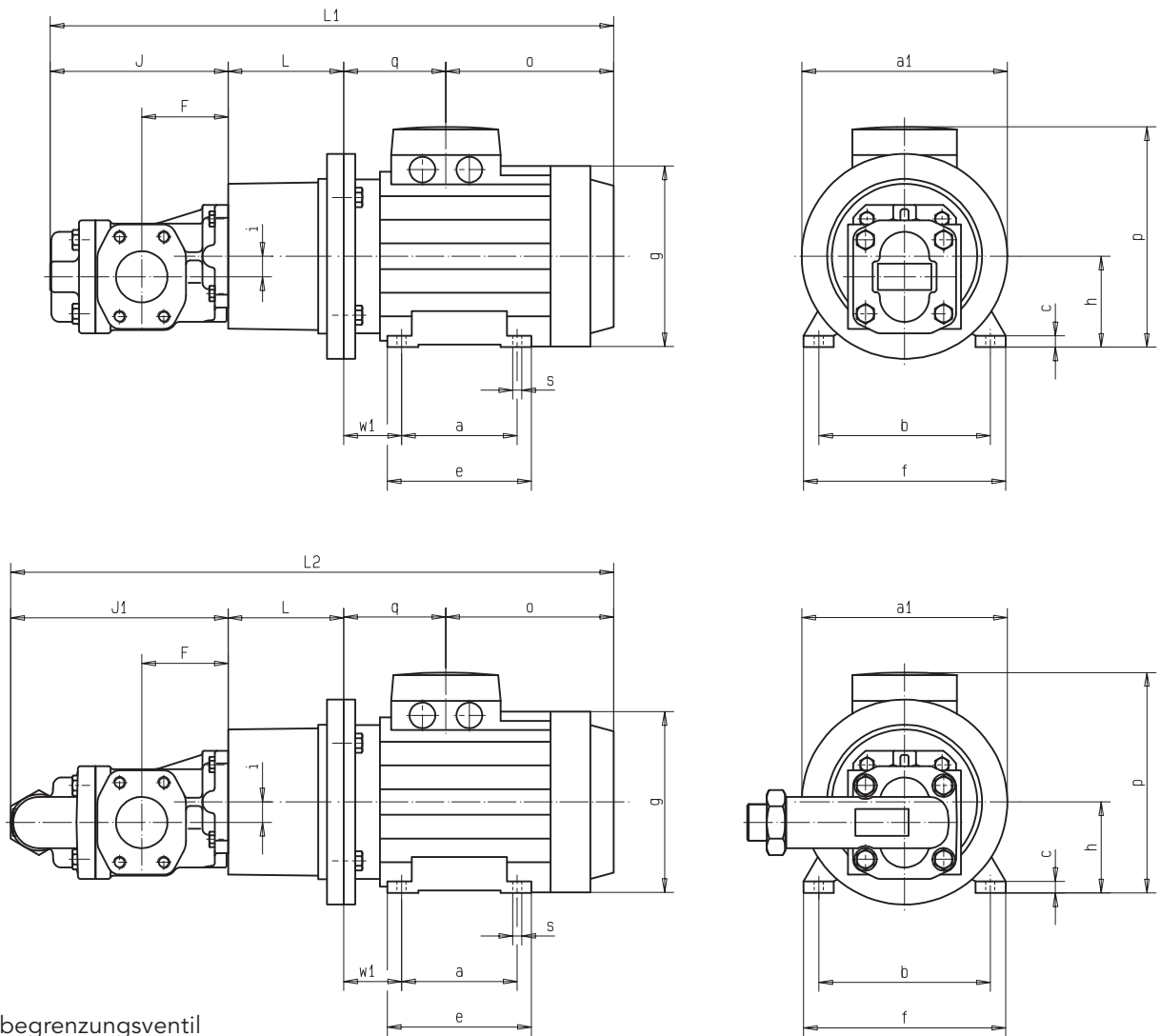
Anmerkung

* 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.

Pumpenaggregat mit SAE-Anschluss

KF 32... 80



KF 32... 80 Pumpenmaße (in mm)

Nenngröße	F	J	J ₁
32...50	84	173	212
63/80	100	208	247

Pumpenaggregat 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 ₁ *	L ₁ *	L ₂ *	L ₂ *	L	i	a ₁	a	b	c*	e*	f*	g*	h	o*	p*	q*	ø s*	w ₁	
80	523	558	562	597	100	20	200	100	125	10	130	160	165	80	170,5	217	79,5	10	50	
90 S	543	578	582	617	110	20	200	100	140	12	130	175	185	90	177,5	235	82,5	10	56	
90 L	568	603	607	642	110	20	200	125	140	12	155	175	185	90	202,5	235	82,5	10	56	
100	623	658	662	697	124	20	250	140	160	14	176	196	205	100	247,5	252	78,5	12	63	
112	532	567	571	606	124	20	250	140	190	14	180	220	230	112	247	252	88	12	70	
132 S	673	708	712	747	144	20	300	140	216	16	176	252	270	132	262	325	94	12	89	
132 M	712	747	751	786	144	20	300	178	216	16	213	252	270	132	301	325	94	12	89	
160 M	891	926	930	965	188	20	350	210	254	17	262	290	320	160	394	390	136	14,5	108	
160 L	891	926	930	965	188	20	350	254	254	17	306	290	320	160	394	390	136	14,5	108	

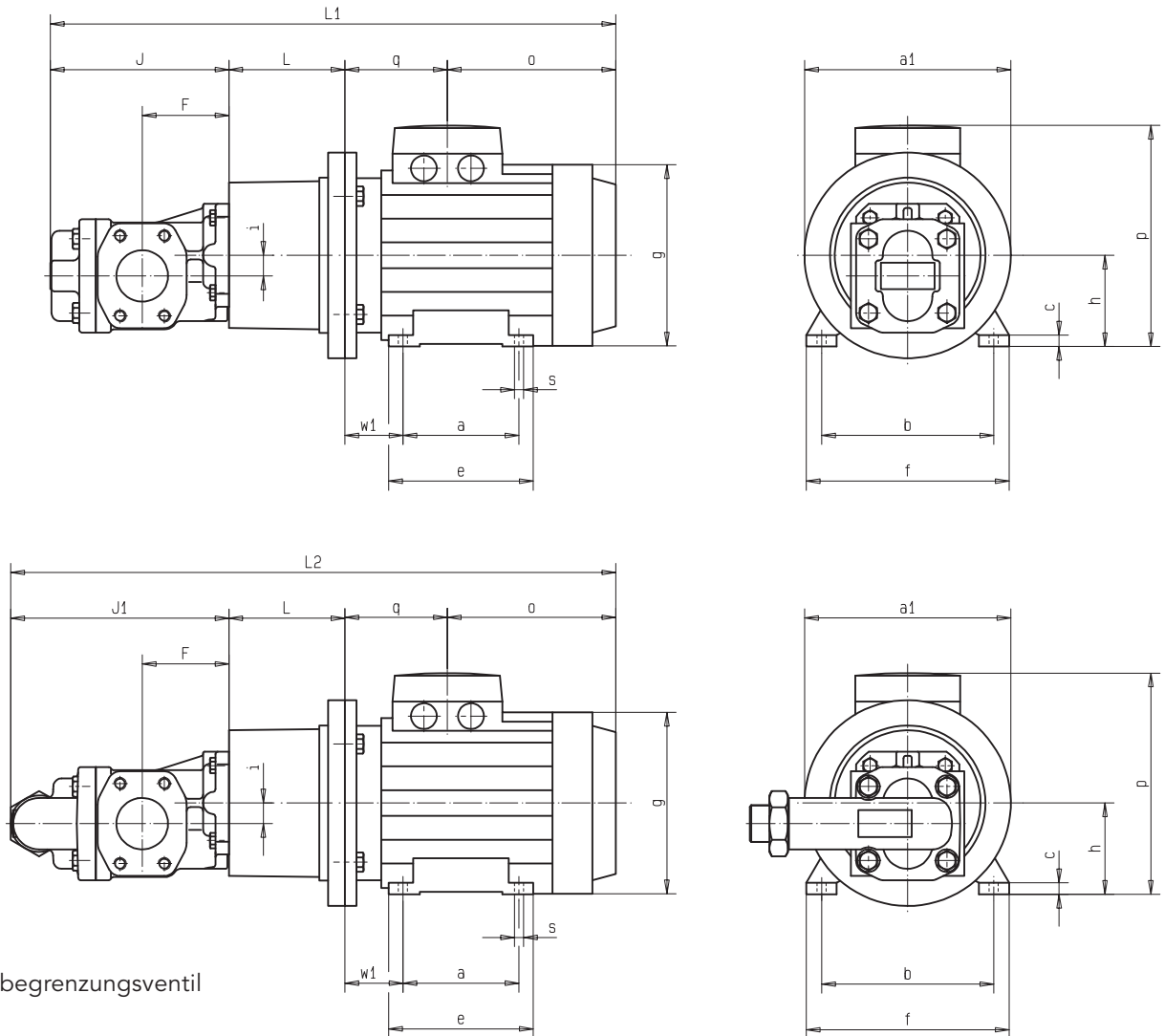
Anmerkung

* 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.

Pumpenaggregat mit SAE-Anschluss

KF 100...200



mit Druckbegrenzungsventil

KF 100...200 Pumpenmaße (in mm)

Nenngröße	F	J	J ₁
100/112	102	220,5	262,5
125/150	120	245	282
180/200	130	261,5	298,5

Pumpenaggregat 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	–	–	2,2	1430	PT250-A-110-135	RA24/28-Z30/28-Z30/28	37,5	43,5	46,5
100	1,5	940	3	1430		**RA24/28-Z30/24-Z30/28	40,5	46,5	49,5
112	2,2	940	4	1435			47,5	53,5	56,5
132 S	3	940	5,5	1430	PT300-A-110-168 **PT300-A-110-144	RA28/38-Z35/28-Z35/38	58	64	67
132 M	4	945	7,5	1430		**RA28/38-Z35/24-Z35/38	67	73	76
132 L	5,5	945	11	–			69	75	78
160 M	7,5	955	15	1440	PT350-A-110-188	RA38/45-Z45/28-Z45/42	89	95	98
160 L	11	960	18,5	1445		**RA38/45-Z45/24-Z45/42	109	115	118
180 M	–	–	18,5	1445	PT350-A-110-204	RA42/55-Z50/28-Z50/48	129	135	138
180 L	15	960	22	1460		**RG42/55-Z50/24-Z50/48	139	145	148

* 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 ₁ *	L ₁ *	L ₁ *	L ₂ *	L ₂ *	L ₂ *	L	a ₁	a	b	c*	e*	f*	g*	h	o*	p*	q*	ø s*	w ₁
100	670,5	695	711,5	712,5	754	770,5	124	250	140	160	14	176	196	205	100	247,5	252	78,5	12	63
112	579,5	604	620,5	621,5	663	679,5	124	250	140	190	14	180	220	230	112	147	292	88	12	70
132 S	720,5	745	761,5	762,5	804	820,5	144	300	140	216	16	176	252	270	132	262	325	94	12	89
132 M	759,5	784	800,5	801,5	843	859,5	144	300	178	216	16	213	252	270	132	301	325	94	12	89
160 M	938,5	963	979,5	980,5	1022	1038,5	188	350	210	254	17	262	290	320	160	394	390	136	14,5	108
160 L	938,5	963	979,5	980,5	1022	1038,5	188	350	254	254	17	306	290	320	160	394	390	136	14,5	108
180 M	1001,5	1026	1042,5	1043,5	1085	1101,5	204	350	279	279	27	300	348	360	180	336	450	241	15	121
180 L	1039,5	1064	1080,5	1081,5	1123	1139,5	204	350	279	279	27	338	348	360	180	354	450	261	15	121

Anmerkung

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

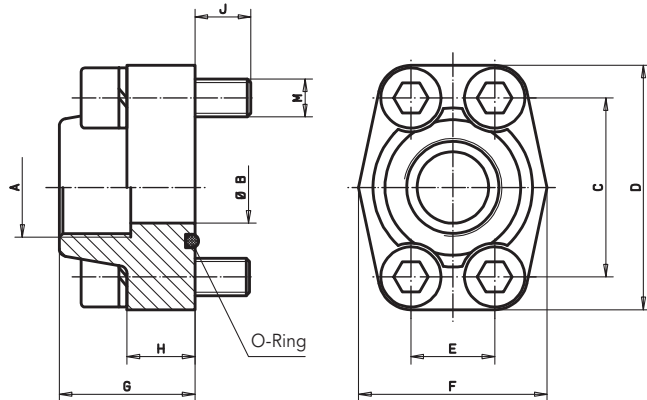
Andere Motorfabrikate auf Anfrage.

Die Motormaße beziehen sich auf DIN 42673/677.

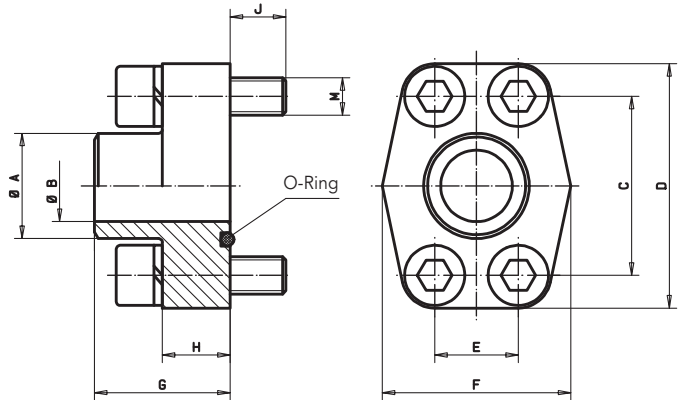
Alle Pumpen-Nenngrößen und Motorgrößen
sind miteinander kombinierbar.

Zubehör Anschlüsse

SAE-Gewindeflansch



SAE-Schweißflansch



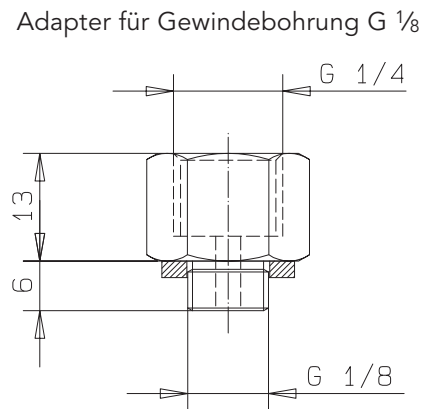
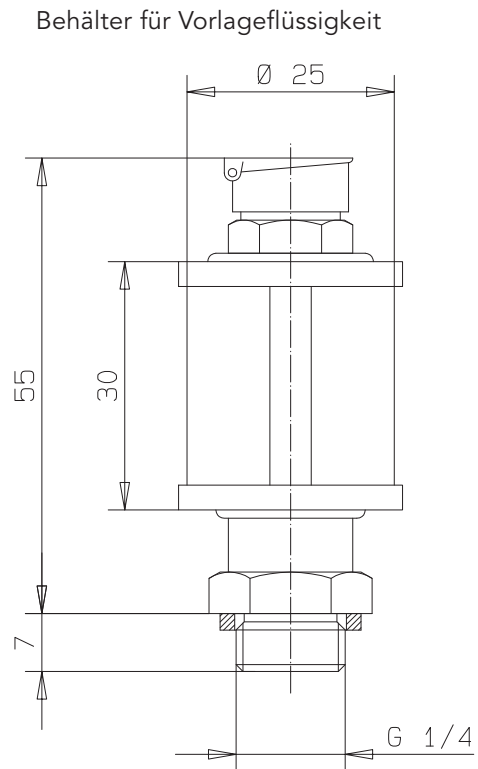
SAE-Gewindeflansch Abmessungen

SAE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	M	J	O-Ring	Ges.-Gewicht kg
3/4"	G 3/4"	19	47,6	65	22,2	50	36	18	19	M10	14,5	25,0 x3,53	0,39
1"	G 1"	25	52,4	70	26,2	55	38	18	22	M10	14,5	32,92x3,53	0,46
1 1/2"	G 1 1/2"	38	69,9	94	35,7	77	44	25	24	M12	18	47,22x3,53	1,05
2"	G 2"	51	77,8	102	42,9	90	45	25	30	M12	17,5	56,74x3,53	1,19
2 1/2"	G 2 1/2"	63	88,9	114	50,8	105	50	25	30	M12	17,5	69,45x3,53	1,40
3"	G 3"	73	106,4	134	61,9	124	50	27	34	M16	20	85,32x3,53	2,15
3 1/2"	G 3 1/2"	89	120,7	152	69,9	136	48	27	34	M16	20	98,02x3,53	2,40

SAE-Schweißflansch Abmessungen

SAE	A	B	C	D	E	F	G	H	M	J	O-Ring	Ges.-Gewicht kg
3/4"	28	19	47,6	65	22,2	50	36	18	M10	14,5	25,0 x3,53	0,39
1"	34	25	52,4	70	26,2	55	38	18	M10	14,5	32,92x3,53	0,46
1 1/2"	48,6	38	69,9	94	35,7	77	44	25	M12	18	47,22x3,53	1,05
2"	61	51	77,8	102	42,9	90	45	25	M12	17,5	56,74x3,53	1,19
2 1/2"	77	63	88,9	114	50,8	105	50	25	M12	17,5	69,45x3,53	1,40
3"	92	73	106,4	134	61,9	124	50	27	M16	20	85,32x3,53	2,15
3 1/2"	103	89	120,7	152	69,9	136	48	27	M16	20	98,02x3,53	2,40

Zubehör Flüssigkeitsvorlage



Produktportfolio

Förderpumpen

Förderpumpen für Schmierölversorgungsanlagen, Niederdruck-, Füll- und Speisesysteme, Dosier- und Mischsysteme.

Mobilhydraulik

Ein- und mehrstufige Hochdruckzahnradpumpen, Zahnradmotore und Ventile für Baumaschinen, Kommunalfahrzeuge, Landmaschinen, LKW-Aufbauten.

Durchflussmessung

Zahnradmesszellen und Elektronik für Volumen- und Durchflussmesstechnik in Hydraulik, Prozess- und Lackiertechnik.

Industriehydraulik / Prüfstandsbaue

Wege- und Proportionalventile nach Cetop. Hydrozylinder, Druck-, Mengen- und Sperrventile in Rohr- und Plattenbauweise, Hydraulikzubehör.

Technologieprüfstände / Fluid-Prüfstände.



KF2,5...200/DE/07.12

KRACHT