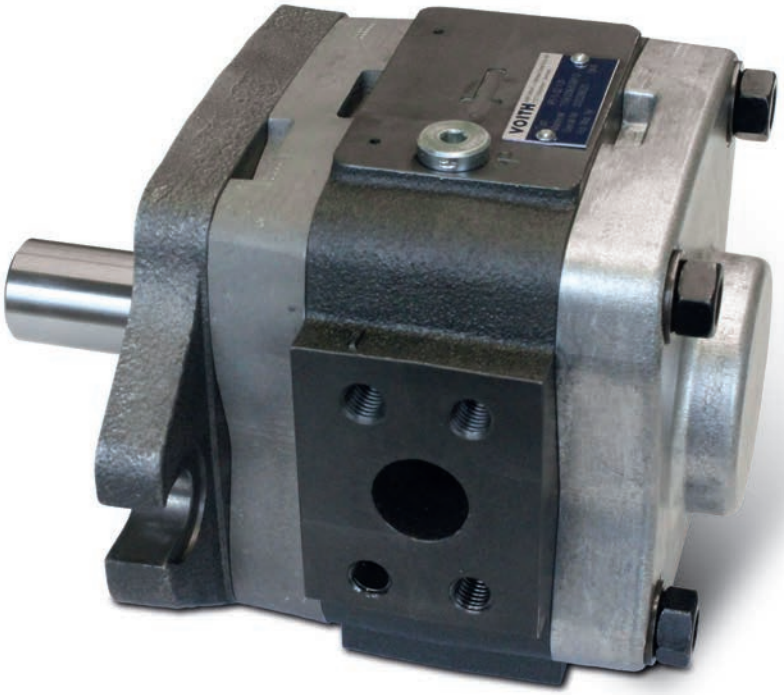
voith.com

VOITH

IPS Hochdruck-Innenzahnradpumpen für drehzahlvariable Antriebe

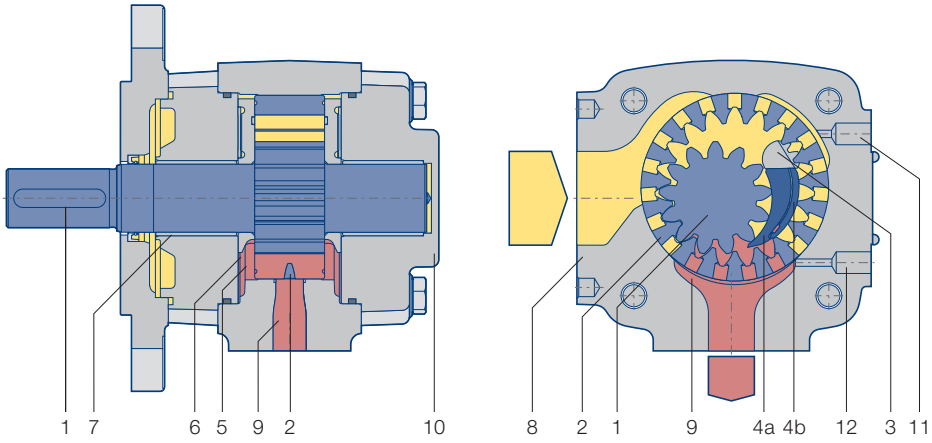
Produktdatenblatt



Vorteile

+ Sehr gute Regelbarkeit und Druckhaltefunktion
+ Sehr gutes Pulsationsverhalten
+ Industrie 4.0-ready
+ Mehrstromfähig

Funktionsbild



1 Ritzelwelle
2 Hohlrad
3 Füllstückstift
4a Füllstück-Segmentträger
4b Füllstück-Dichtsegment
5 Axialscheibe
6 Axialdruckfeld
7 Gleitlager
8 Gehäuse
9 Hydrostatisch entlastetes Lager
10 Abschlussdeckel mit Entlüftungsschraube
11 Messanschluss Saugseite (optional)
12 Messanschluss Druckseite (Serie)
Saugraum
Druckraum

Funktion

Durch die Drehung der Zahnräder in der Pumpe wird die Druckflüssigkeit (in der Regel Hydrauliköl) in das Gehäuse und damit in den Raum zwischen Ritzel und Hohlrad gesaugt. Die optimierten Querschnitte auf Saug- und Druckseite erlauben den Betrieb über einen weiten Drehzahlbereich.

In radialer Richtung werden die Zahnkammern durch den Zahneingriff bzw. das Füllstück verschlossen. In axialer Richtung dichten die Axialscheiben den Druckraum nahezu spaltfrei ab. Diese Konstruktion minimiert die volumetrischen Verluste und erhöht den Wirkungsgrad.

Berechnungen

Förderstrom $Q = V_{g\,th} \cdot n \cdot \eta_v \cdot 10^{-3}$ [l/min]

Leistung $P = \frac{Q \cdot \Delta p}{600 \cdot \eta_g}$ [kW]

$V_{g\,th}$	Fördervolumen pro Umdrehung [cm³]
n	Drehzahl [min⁻¹]
η_v	Volumetrischer Wirkungsgrad
η_g	Gesamtwirkungsgrad
Δp	Differenzdruck [bar]

Technische Daten

Bauart	Innenzahnradpumpe mit radialer und axialer Dichtspaltkompensation
Typ	IPS
Befestigungsarten	SAE-Lochflansch; ISO 3019/1
Leitungsbefestigung	SAE-Saug- und -Druckflansch J 518 C Code 61/62
Drehrichtung	rechts- oder linksdrehend
Einbaulage	beliebig
Wellenbelastung	nach Rücksprache mit J.M. Voith SE & Co. KG
Eingangsdruck Saugseite	0,8 … 3 bar Absolutdruck (bei Start kurzzeitig 0,6 bar)
Vorspanndruck, Druckseite (bei Reversierbetrieb)	nach Rücksprache mit J.M. Voith SE & Co. KG
Druckflüssigkeit	HLP Mineralöle nach DIN 51524, Teil 2 oder 3
Viskositätsbereich der Druckflüssigkeit	10 … 300 mm^2s^{-1} (cSt), bis n = 1800 min^{-1} 10 … 100 mm^2s^{-1} (cSt), bis n_{max}
Zulässige Startviskosität	max. 2000 mm^2s^{-1} (cSt)
Zulässige Temperatur der Druckflüssigkeit	-20 … +80 °C
Erforderliche Reinheit der Druckflüssigkeit	Klasse 19/17/14 (ISO 4406), Klasse 8 (NAS 1638)
Filterung	Filtrationsquotient min. $\beta_{20} \geq 75$, empfohlen $\beta_{10} \geq 100$ (höhere Lebensdauer)
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 … +60 °C

Statische Kenngrößen

Typ, Baugröße – Fördergröße	Fördervolumen pro Umdrehung	Drehzahl min.	Drehzahl max.	Förderstrom bei 1500 min^{-1}	Förderstrom bei n_{max}	Dauer-druck	Spitzendruck bei 1 500 min^{-1}	Trägheits-moment
	[cm^3]	[min^{-1}]	[min^{-1}]	[l/min]	[l/min]	[bar]	[bar]	[kg cm^2]
IPS 3 – 3,5	3,6	400	3600	5,4	13,0	330	345	0,34
IPS 3 – 5	5,2	400	3600	7,8	18,7	330	345	0,42
IPS 3 – 6,3	6,4	400	3600	9,6	23,0	330	345	0,49
IPS 3 – 8	8,2	400	3600	12,3	29,5	330	345	0,58
IPS 3 – 10	10,2	400	3600	15,3	36,7	330	345	0,70
IPS 4 – 13	13,3	400	3600	19,9	47,9	330	345	2,25
IPS 4 – 16	15,8	400	3600	23,7	56,9	330	345	2,64
IPS 4 – 20	20,7	400	3600	31,0	74,5	330	345	3,29
IPS 4 – 25	25,4	400	3600	38,1	91,4	300	330	3,70
IPS 4 – 32	32,6	400	3600	48,9	117,4	250	280	4,44
IPS 5 – 32	33,1	400	3000	49,6	99,3	315	345	8,62
IPS 5 – 40	41,0	400	3000	61,5	123,0	315	345	10,20
IPS 5 – 50	50,3	400	3000	75,4	150,9	280	315	11,60
IPS 5 – 64	64,9	400	3000	97,3	194,7	230	250	14,40
IPS 6 – 64	64,1	400	2600	96,1	166,7	300	330	25,73
IPS 6 – 80	80,7	400	2600	121,0	209,8	280	315	30,90
IPS 6 – 100	101,3	400	2600	151,9	263,4	250	300	36,10
IPS 6 – 125	126,2	400	2600	189,3	328,1	210	250	43,70
IPS 7 – 125	125,8	400	2500	188,7	314,5	300	330	84,05
IPS 7 – 160	160,8	400	2500	241,2	402,0	280	315	102,60
IPS 7 – 200	202,7	400	2500	304,0	503,8	250	300	119,00
IPS 7 – 250	251,7	400	2500	377,5	629,3	210	250	144,50

Die angegebenen Werte gelten für

- Die Förderung von Mineralölen mit einer Viskosität von 20 … 40 mm^2 s^{-1} (cSt)
- Einen Eingangsdruck von 0,8 … 3,0 bar Absolutdruck

Hinweise

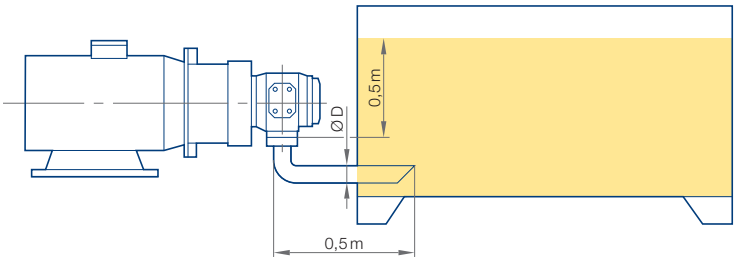
- Spitzendrücke gelten für 15 % Einschaltdauer und einer maximalen Taktzeit von 1 Minute
- Spitzendrücke bei abweichenden Drehzahlen bitte anfragen
- Das Fördervolumen kann aufgrund von Fertigungstoleranzen um ca. 1,5 % geringer sein
- Die angegebenen Werte für min. und max. Drehzahl sind druckabhängig! Bitte entnehmen Sie genaue Daten den Diagrammen aus den folgenden Seiten. Bei Drehzahlen unterhalb von 400 min^{-1} muss der Druck entsprechend der Kurve reduziert werden. Bei hohen Drehzahlen kann dies auch der Fall sein.
- Die Pumpe kann unterhalb der angegebenen Mindestdrehzahl zeitweise in Druckhaltefunktion betrieben werden. Die Haltezeit und die hierzu nötige Drehzahl ergibt sich in Abhängigkeit der Betriebsviskosität und des Druckniveaus. Zur Auslegung kontaktieren Sie bitte J.M. Voith SE & Co. KG.

Dynamische Kenngrößen

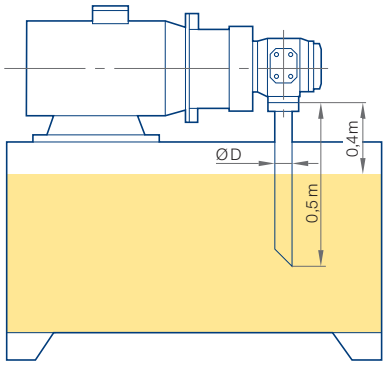
Zulässige Beschleunigungen [rad/s²]

Baugröße	Fördergröße	Betriebsfall A	Betriebsfall B	Baugröße	Fördergröße	Betriebsfall A	Betriebsfall B	Baugröße	Fördergröße	Betriebsfall A	Betriebsfall B
IPS 3	3,5	4200	4200	IPS 5	32	8911	5582	IPS 7	125	6053	3811
	5	4200	4200		40	7129	4442		160	6724	4250
	6,3	4200	4200		50	9628	6067		200	7349	4658
	8	4200	4200		64	7403	4643		250	5894	3727
	10	4200	4200								
IPS 4	13	6908	4170	IPS 6	64	7533	4739				
	16	6923	4199		80	5937	3718				
	20	6140	3715		100	7552	4768				
	25	6241	3801		125	6026	3792				
	32	8985	5606								

Betriebsfall A



Betriebsfall B



ØD = Durchmesser Saugflansch Pumpengehäuse

Die angegebenen Werte gelten für

- Dimensionierung des Saugbereichs nach Betriebsfall A oder B
- Förderung von Mineralölen mit einer Viskosität von 20 … 60 $mm^2 s^{-1}$ (cSt)

Hinweise

- Druck kann aus dem Stillstand aufgebaut werden, wenn die Pumpe vollständig entlüftet ist. Systembedingte Entleerung der Pumpe muss nach der Erstinbetriebnahme verhindert werden.
- Über die Drehzahl kann der Volumenstrom frei angepasst werden, es sind die jeweiligen pumpenspezifischen Kennlinien zu beachten.
- Es können hochdynamische Verzögerungen realisiert werden, der Druck an der Saugseite darf den Grenzwert nicht überschreiten.
- Es kann hochdynamisch reversiert werden, um Druckspitzen abzubauen oder um einen Generatorbetrieb zu realisieren. Der Druck an der Druckseite darf den anliegenden Saugdruck nicht unterschreiten.
- Die maximale Beschleunigung muss der Einbausituation, der Viskosität und dem Saugdruck angepasst werden. Siehe Tabelle Dynamische Kenngrößen.
- Bei niedrigen Drehzahlen können hohe Drücke erzeugt werden, hier ist auf die Erwärmung der Pumpe zu achten. Die zulässige Temperatur der Druckflüssigkeit darf zu keiner Zeit überschritten werden.
- Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, sollte der Zyklus an der Pumpe mit entsprechender Sensorik und mit mindestens 1 kHz Abtastrate auf kritische Betriebspunkte untersucht werden.

Diagramm IPS 3 und IPS 4 – Dauerdruck in Abhängigkeit der Drehzahl

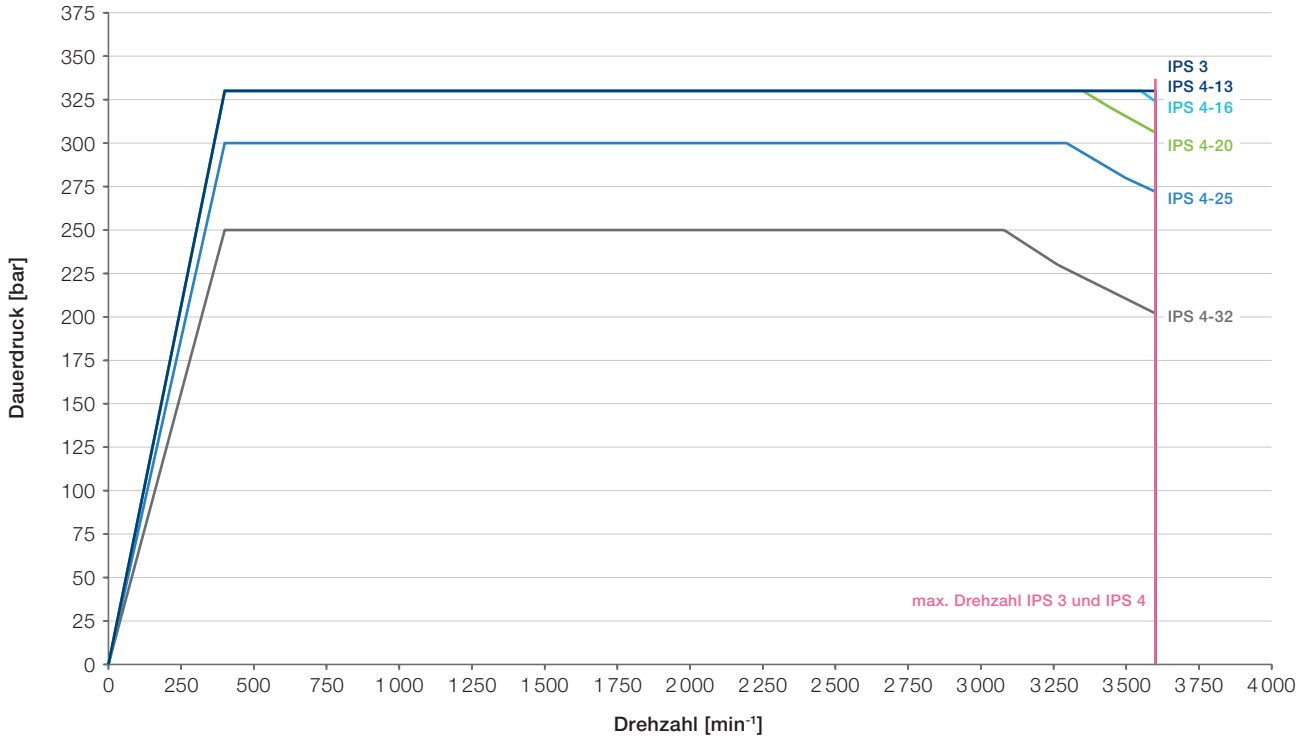


Diagramm IPS 5 – Dauerdruck in Abhängigkeit der Drehzahl

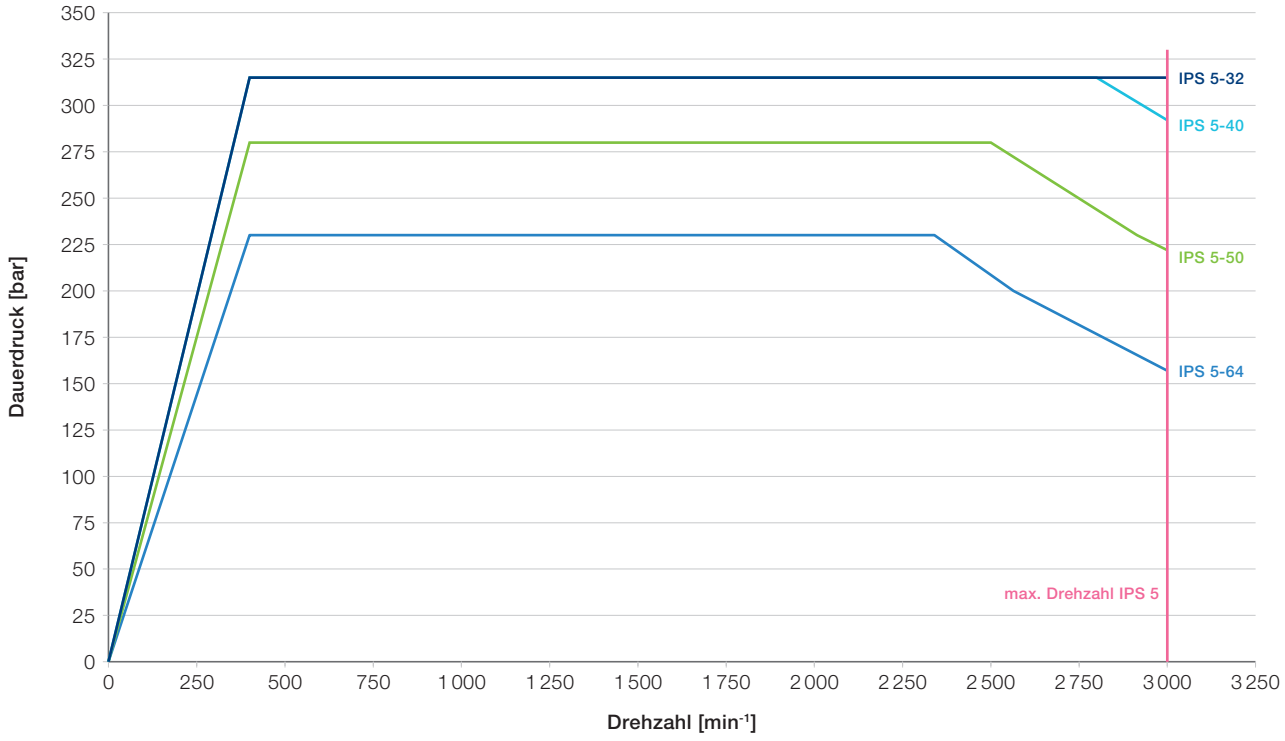


Diagramm IPS 6 – Dauerdruck in Abhängigkeit der Drehzahl

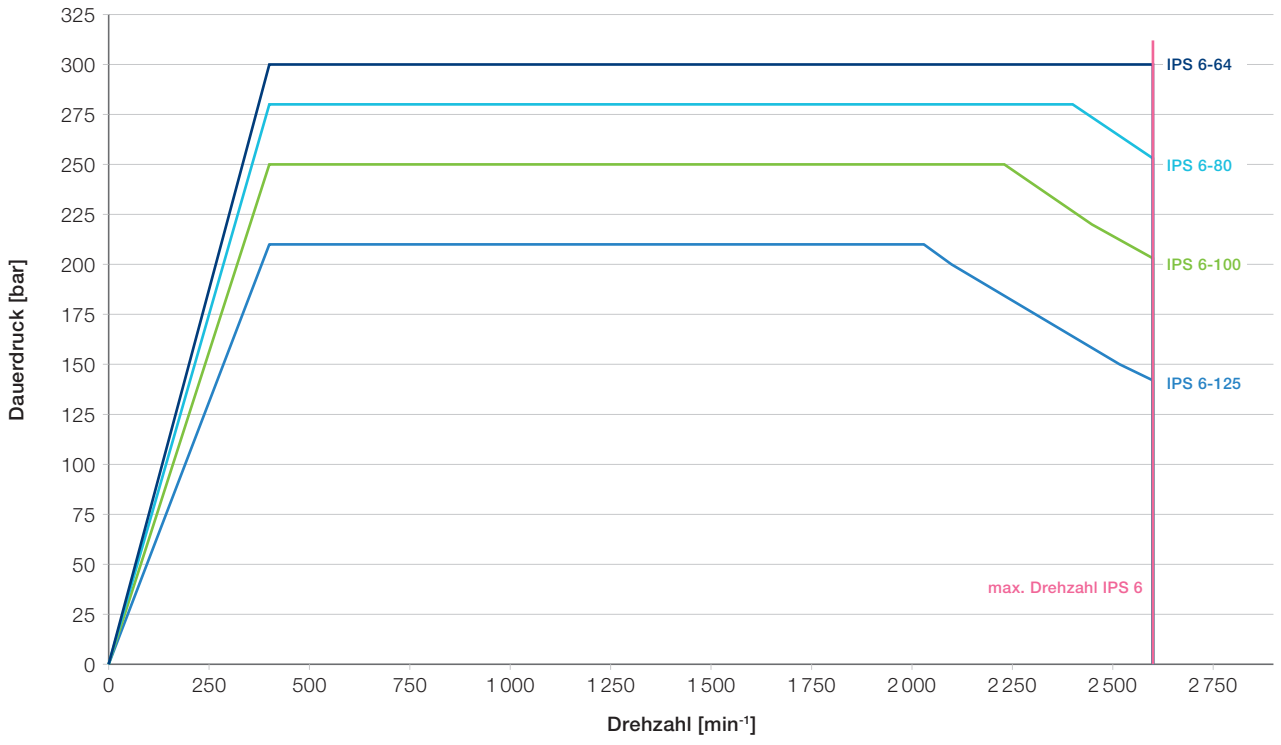
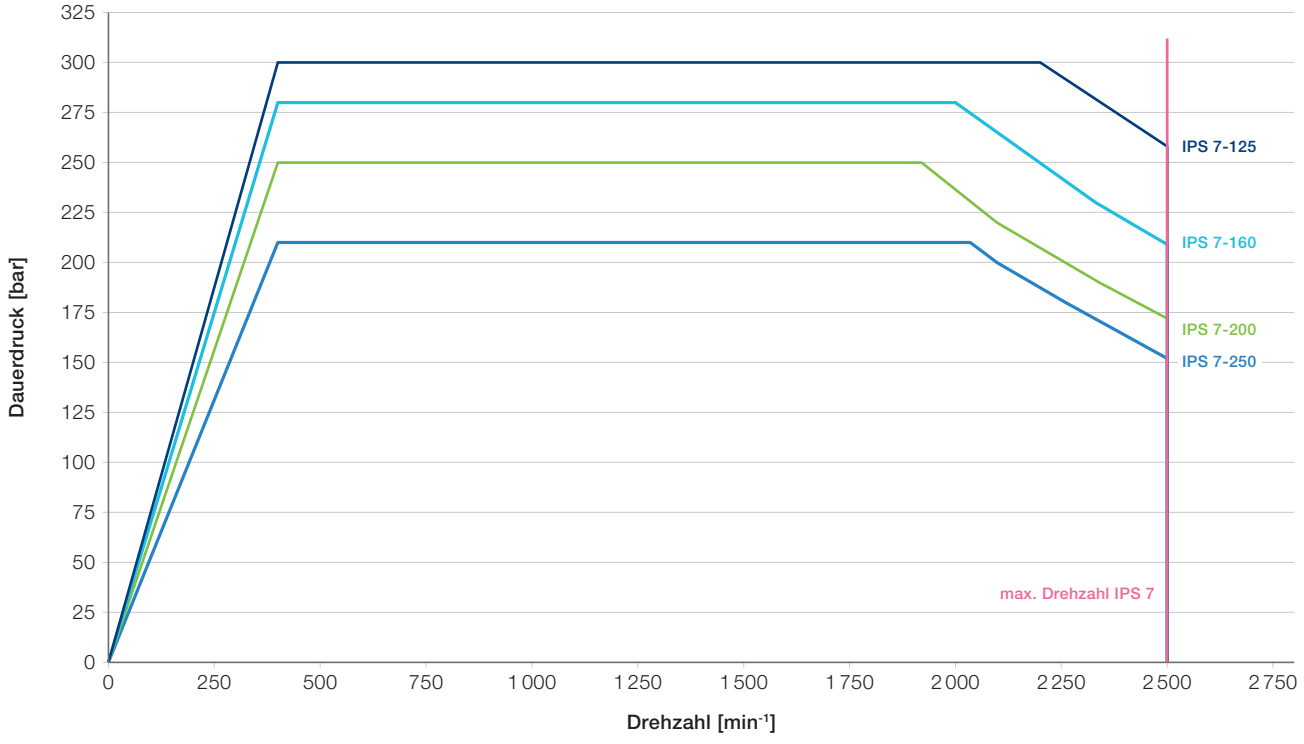


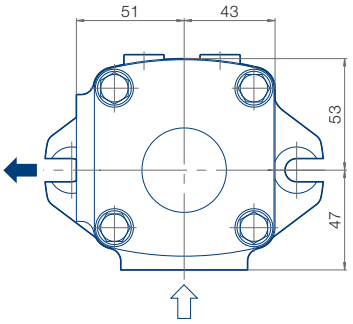
Diagramm IPS 7 – Dauerdruck in Abhängigkeit der Drehzahl

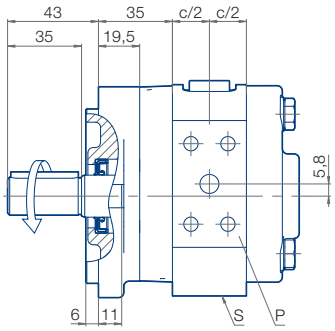


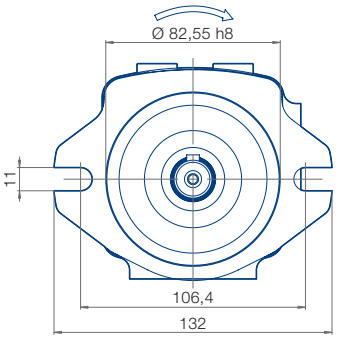
VOITH

IPS Baugrößen 3 – 3,5, 3 – 5, 3 – 6,3, 3 – 8, 3 – 10: Drehrichtung, Maße und Ausführungen

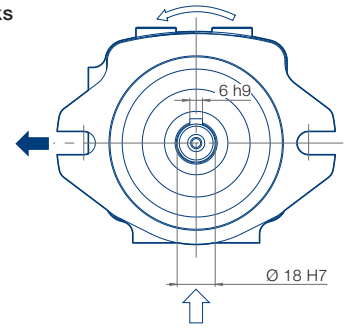
Drehrichtung rechts (cw)

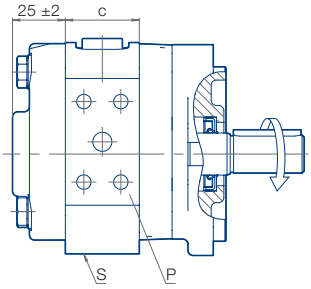


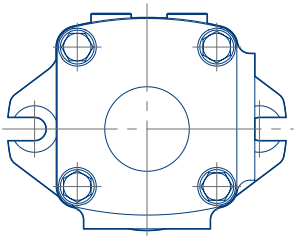




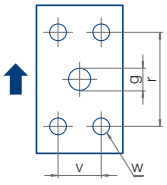
Drehrichtung links (ccw)



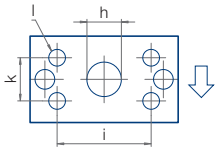




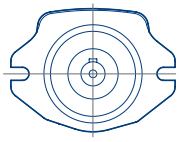
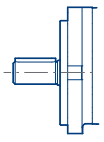
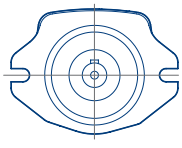
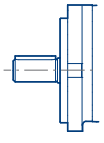
Druckanschluss (P)



Sauganschluss (S)

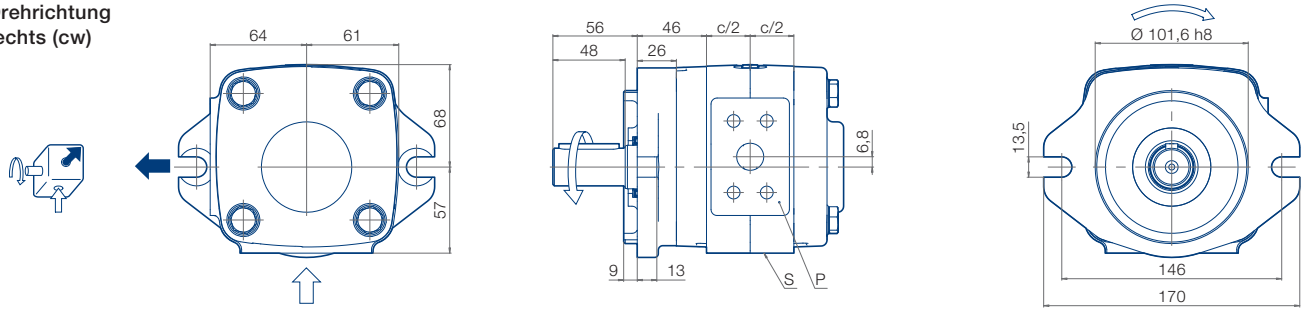


Typ / Fördergröße	c [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]	k [mm]	l Gewinde	r [mm]	v [mm]	w Gewinde	Gewicht [kg]	SAE-Flansch-Nr. ↑	↓
IPS 3 – 3,5	35,0	9	14	38,1	17,5	M8 x 13	38,1	17,5	M8 x 13	4,2	10	10
IPS 3 – 5	39,0	9	14	38,1	17,5	M8 x 13	38,1	17,5	M8 x 13	4,4	10	10
IPS 3 – 6,3	42,0	11	19	47,6	22,3	M10 x 15	38,1	17,5	M8 x 13	4,6	10	11
IPS 3 – 8	46,5	13	19	47,6	22,3	M10 x 15	38,1	17,5	M8 x 13	4,8	10	11
IPS 3 – 10	51,5	13	21	52,4	26,2	M10 x 15	38,1	17,5	M8 x 13	5,0	10	12

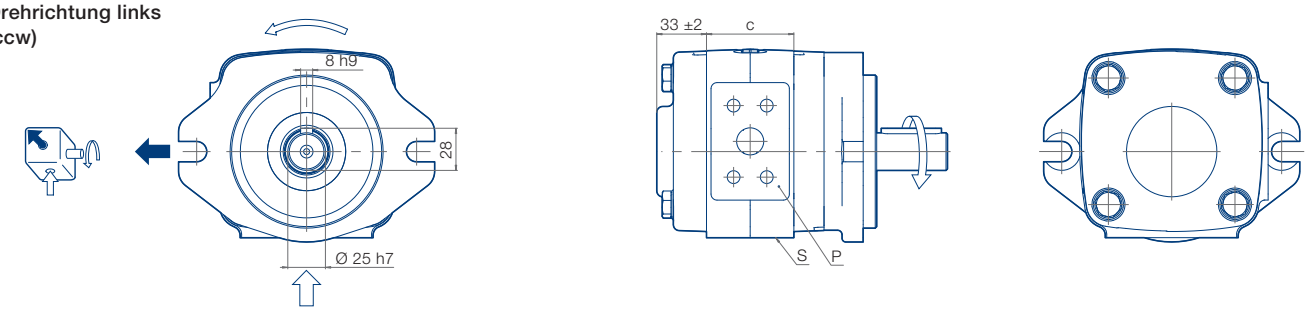
Drehrichtung, Sauganschluss		Befestigungsflansch		Wellenende	
Standard					
Drehrichtung rechts, Sauganschluss Pumpe	1	SAE-2-Loch-Flansch	 0	Passfeder-verbindung	 1
Varianten					
Drehrichtung links, Sauganschluss Pumpe	6	SAE-2-Loch-Flansch	 0	Passfeder-verbindung	 1

IPS Baugrößen 4 – 13, 4 – 16, 4 – 20, 4 – 25: Drehrichtung, Maße und Ausführungen

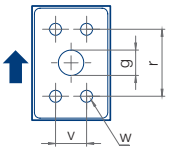
Drehrichtung rechts (cw)



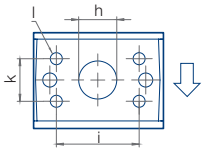
Drehrichtung links (ccw)



Druckanschluss (P)



Sauganschluss (S)

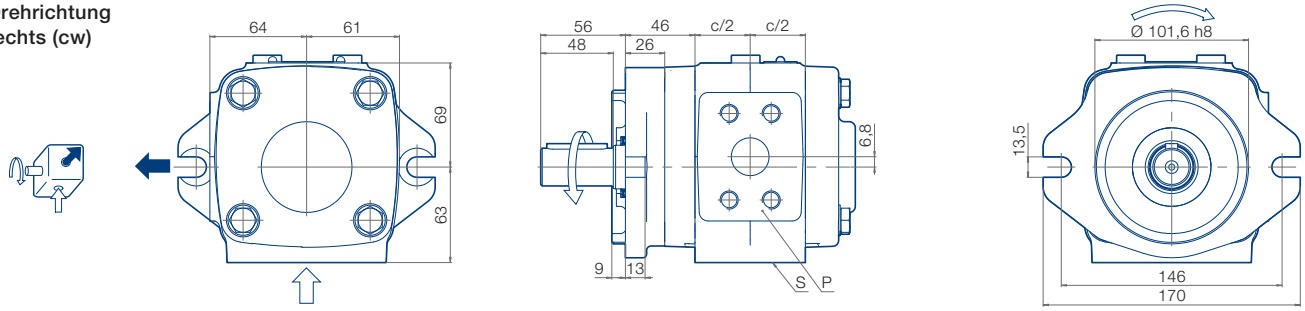


Typ / Fördergröße	c [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]	k [mm]	l Gewinde	r [mm]	v [mm]	w Gewinde	Gewicht [kg]	SAE-Flansch-Nr. ↑	SAE-Flansch-Nr. ↓
IPS 4 – 13	48,5	13	23	52,4	26,2	M10x15	38,1	17,5	M8x13	9,4	10	12
IPS 4 – 16	52,5	14	25	52,4	26,2	M10x15	38,1	17,5	M8x13	9,7	10	12
IPS 4 – 20	58	18	27	58,7	30,2	M10x15	47,6	22,3	M10x15	10,2	11	13
IPS 4 – 25	64	18	30	58,7	30,2	M10x15	47,6	22,3	M10x15	10,7	11	13

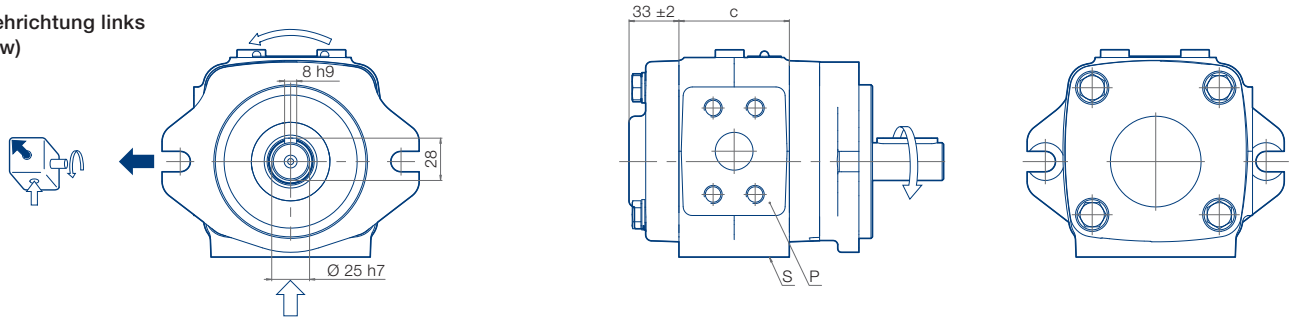
Drehrichtung, Sauganschluss		Befestigungsflansch		Wellenende	
Standard					
Drehrichtung rechts, Sauganschluss Pumpe	1	SAE-2-Loch-Flansch	7	Passfeder-verbindung	1
Varianten					
Drehrichtung links, Sauganschluss Pumpe	6	SAE-2-Loch-Flansch	7	Passfeder-verbindung	1

IPS Baugröße 4 – 32: Drehrichtung, Maße und Ausführungen

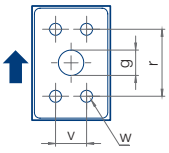
Drehrichtung rechts (cw)



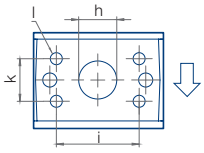
Drehrichtung links (ccw)



Druckanschluss (P)



Sauganschluss (S)

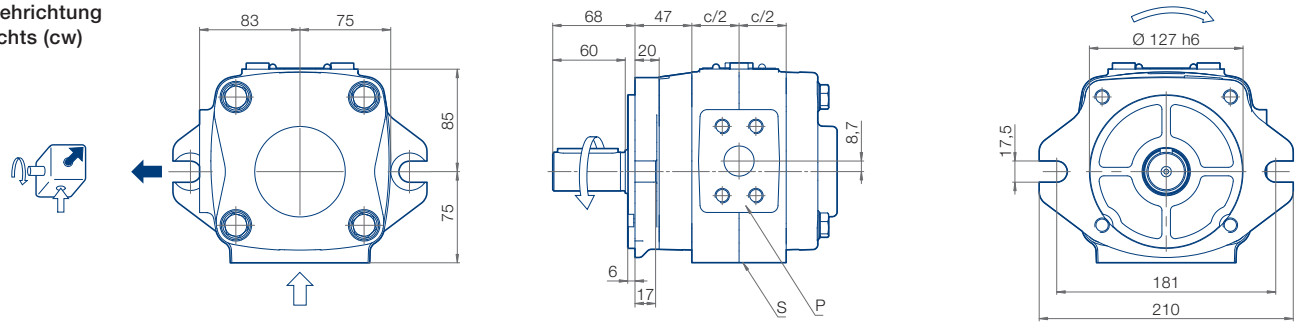


Typ / Fördergröße	c [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]	k [mm]	l Gewinde	r [mm]	v [mm]	w Gewinde	Gewicht [kg]	SAE-Flansch-Nr. ↑	SAE-Flansch-Nr. ↓
IPS 4 – 32	73	25	40	69,9	35,7	M12 x 20	57,2	27,8	M12 x 20	11,7	52	30

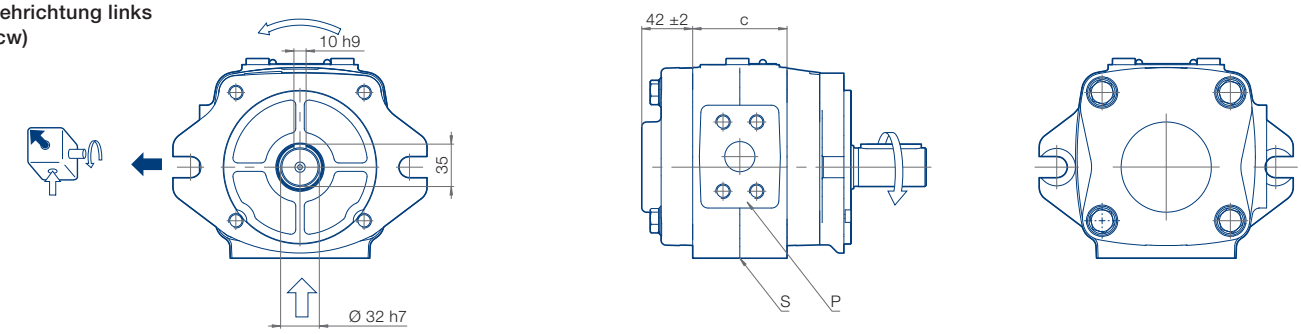
Drehrichtung, Sauganschluss		Befestigungsflansch		Wellenende	
Standard					
Drehrichtung rechts, Sauganschluss Pumpe	1	SAE-2-Loch-Flansch	7	Passfeder-verbindung	1
Varianten					
Drehrichtung links, Sauganschluss Pumpe	6	SAE-2-Loch-Flansch	7	Passfeder-verbindung	1

IPS Baugrößen 5 – 32, 5 – 40, 5 – 50, 5 – 64: Drehrichtung, Maße und Ausführungen

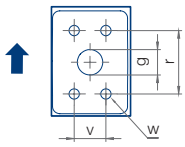
Drehrichtung rechts (cw)



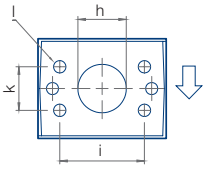
Drehrichtung links (ccw)



Druckanschluss (P)



Sauganschluss (S)

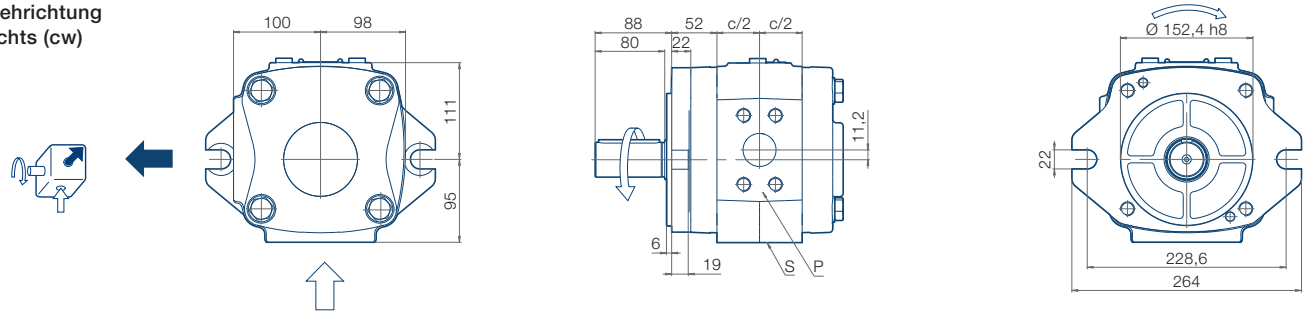


Typ / Fördergröße	c [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]	k [mm]	l Gewinde	r [mm]	v [mm]	w Gewinde	Gewicht [kg]	SAE-Flansch-Nr. ↑	SAE-Flansch-Nr. ↓
IPS 5 – 32	65	25	40	69,9	35,7	M12 x 20	57,2	27,8	M12 x 20	15,6	52	30
IPS 5 – 40	71	25	40	69,9	35,7	M12 x 20	57,2	27,8	M12 x 20	16,7	52	30
IPS 5 – 50	78	25	51	77,8	42,9	M12 x 20	57,2	27,8	M12 x 20	17,3	52	15
IPS 5 – 64	89	32	51	77,8	42,9	M12 x 20	66,6	31,8	M14 x 24	19,1	53a	15

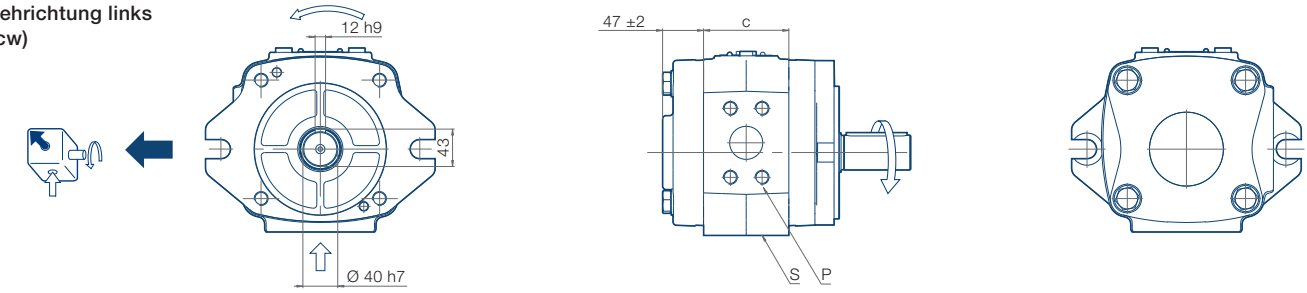
Drehrichtung, Sauganschluss		Befestigungsflansch		Wellenende	
Standard					
Drehrichtung rechts, Sauganschluss Pumpe	1	SAE-2-Loch-Flansch	0	Passfeder-verbindung	1
Varianten					
Drehrichtung links, Sauganschluss Pumpe	6	SAE-2-Loch-Flansch	0	Passfeder-verbindung	1

IPS Baugrößen 6 – 64, 6 – 80, 6 – 100, 6 – 125: Drehrichtung, Maße und Ausführungen

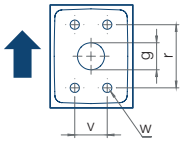
Drehrichtung rechts (cw)



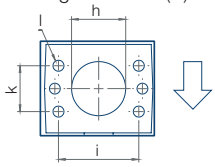
Drehrichtung links (ccw)



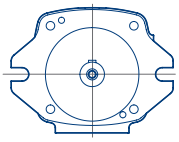
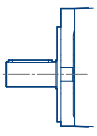
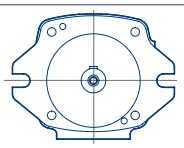
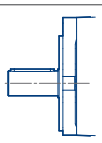
Druckanschluss (P)



Sauganschluss (S)

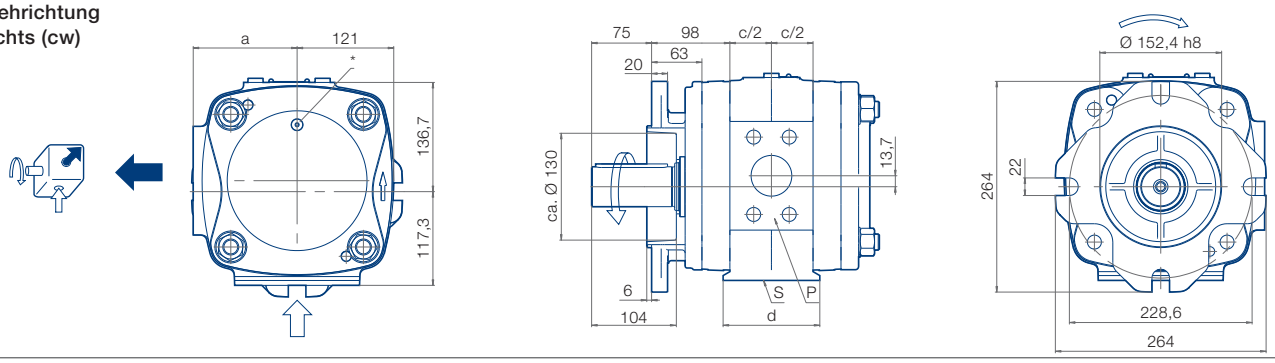


Typ / Fördergröße	c [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]	k [mm]	l Gewinde	r [mm]	v [mm]	w Gewinde	Gewicht [kg]	SAE-Flansch-Nr. ↑	SAE-Flansch-Nr. ↓
IPS 6 – 64	80	32	51	77,8	42,9	M12 x 20	66,6	31,8	M14 x 24	30,0	53a	15
IPS 6 – 80	88	32	51	77,8	42,9	M12 x 20	66,6	31,8	M14 x 24	31,7	53a	15
IPS 6 – 100	98	38	64	88,9	50,8	M12 x 20	79,3	36,5	M16 x 26	33,0	54	16
IPS 6 – 125	110	38	64	88,9	50,8	M12 x 20	79,3	36,5	M16 x 26	36,0	54	16

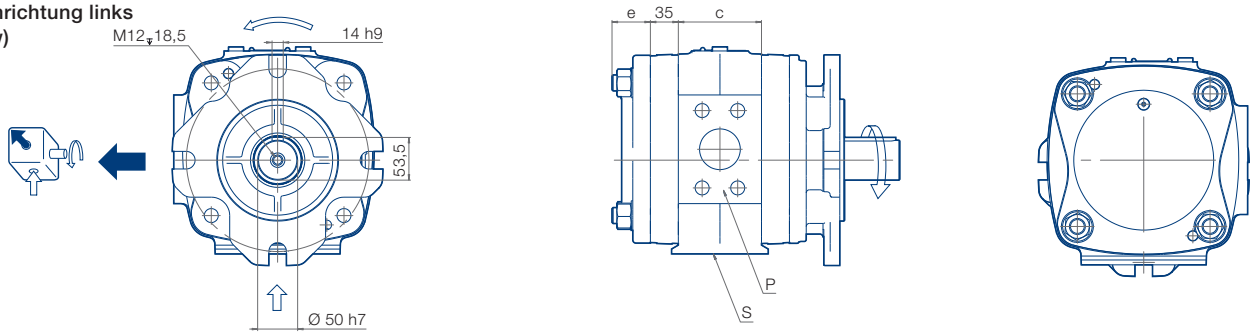
Drehrichtung, Sauganschluss		Befestigungsflansch		Wellenende	
Standard					
Drehrichtung rechts, Sauganschluss Pumpe	1	SAE-2-Loch-Flansch	 0	Passfeder-verbindung	 1
Varianten					
Drehrichtung links, Sauganschluss Pumpe	6	SAE-2-Loch-Flansch	 0	Passfeder-verbindung	 1

IPS Baugrößen 7 – 125, 7 – 160, 7 – 200, 7 – 250: Drehrichtung, Maße und Ausführungen

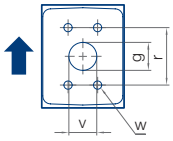
Drehrichtung rechts (cw)



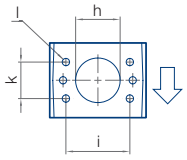
Drehrichtung links (ccw)



Druckanschluss (P)



Sauganschluss (S)

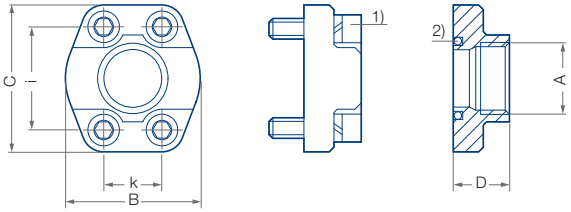


Typ / Fördergröße	a [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]	k [mm]	l Gewinde	r [mm]	v [mm]	w Gewinde	Gewicht [kg]	SAE-Flansch-Nr. ↑	SAE-Flansch-Nr. ↓
IPS 7 – 125	125	82	91	48	38	64	88,9	50,8	M12 x 20	79,3	36,5	M16 x 26	46,5	54	16
IPS 7 – 160	130	92	108	48	51	76	106,4	61,9	M16 x 26	96,8	44,5	M20 x 35	50	55	17
IPS 7 – 200	130	104	121	46	51	89	120,7	69,9	M16 x 26	96,8	44,5	M20 x 35	54	55	17/2
IPS 7 – 250	130	118	124	42	51	89	120,7	69,9	M16 x 26	96,8	44,5	M20 x 35	55	55	17/2

* Öffnung beim Pumpbetrieb verschließen; Verschlussschraube M10 x 1, Innensechskant SW5, Anzugsdrehmoment 10 Nm.
Vor Inbetriebnahme kann hier je nach Lage der Pumpe befüllt oder entlüftet werden.

Drehrichtung, Sauganschluss		Befestigungsflansch			Wellenende		
Standard							
Drehrichtung rechts, Sauganschluss Pumpe	1	SAE-4-Loch-Flansch		1	Passfeder-verbindung		1
Varianten							
Drehrichtung links, Sauganschluss Pumpe	6	SAE-4-Loch-Flansch		1	Passfeder-verbindung		1

Saug- und Druckflansch nach SAE...



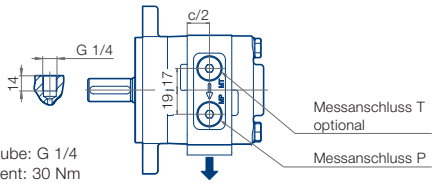
Schraubenanzugsmomente nach ISO 6162
[1] Zylinderschraube EN ISO 4762
[2] Runddichtring (O-Ring) ISO-R 1629 NBR
[3] Sonderausführung, abweichend von SAE J 518 C Code 61

SAE-Flansch-Nr.		A Gewinde	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E[1] Dichtring	i [mm]	k [mm]	S[2] Gewinde	max. Druck [bar]
SAE J 518 C Code 61	**10**	G ½	46	54	36	18,66 – 3,53	38,1	17,5	M8	345
	11	G ¾	50	65	36	24,99 – 3,53	47,6	22,3	M10	345
	12	G 1	55	70	38	32,92 – 3,53	52,4	26,2	M10	345
	13	G 1-¼	68	79	41	37,69 – 3,53	58,7	30,2	M10	276
	14[3]	G 1-½	82	98	50	47,22 – 3,53	69,9	35,7	M12	345[3]
	30	G 1-½	78	93	45	47,22 – 3,53	69,9	35,7	M12	207
	15	G 2	90	102	45	56,74 – 3,53	77,8	42,9	M12	207
	16	G 2-½	105	114	50	69,44 – 3,53	88,9	50,8	M12	172
	17	G 3	124	134	50	85,32 – 3,53	106,4	61,9	M16	138
	17/2	G 3-½	136	152	48	98,02 – 3,53	120,7	69,9	M16	35
	18	G 4	146	162	48	110,72 – 3,53	130,2	77,8	M16	34
SAE J 518 C Code 62	**50**	G ½	46	54	36	18,66 – 3,35	40,5	18,2	M8	414
	51	G ¾	55	71	35	24,99 – 3,53	50,8	23,8	M10	414
	52	G 1	65	81	42	32,92 – 3,53	57,2	27,8	M12	414
	53a	G 1-¼	78	95	45	37,69 – 3,53	66,6	31,8	M14	414
	54	G 1-½	94	112	112	47,22 – 3,53	79,3	36,5	M16	414
	55	G 2	114	134	65	56,75 – 3,53	96,8	44,5	M20	400
	56	G 2-½	152	180	80	69,45 – 3,53	123,8	58,8	M24	400

Messanschlüsse

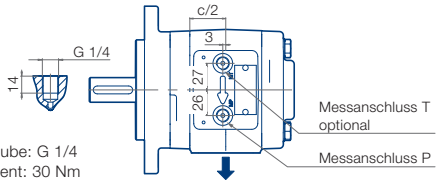
Baugröße

3 – 3,5
3 – 5
3 – 6,3
3 – 8
3 – 10



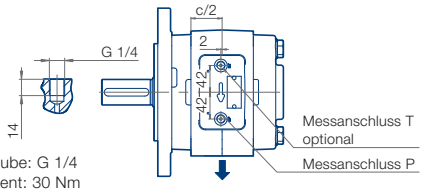
Verschlussschraube: G 1/4
Anziehdrehmoment: 30 Nm

4 – 32



Verschlussschraube: G 1/4
Anziehdrehmoment: 30 Nm

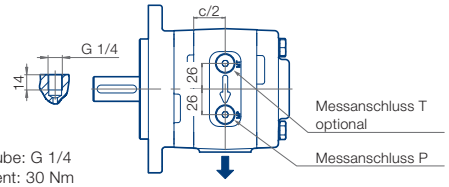
6 – 64
6 – 80
6 – 100
6 – 125



Verschlussschraube: G 1/4
Anziehdrehmoment: 30 Nm

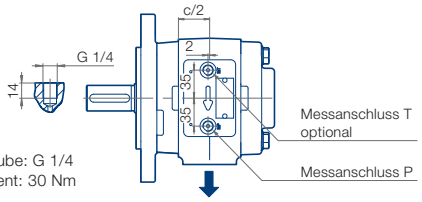
Baugröße

4 – 13
4 – 16
4 – 20
4 – 25



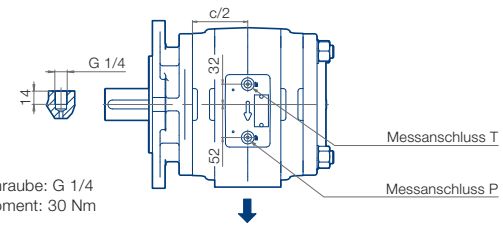
Verschlussschraube: G 1/4
Anziehdrehmoment: 30 Nm

5 – 32
5 – 40
5 – 50
5 – 64



Verschlussschraube: G 1/4
Anziehdrehmoment: 30 Nm

7 – 125
7 – 160
7 – 200
7 – 250

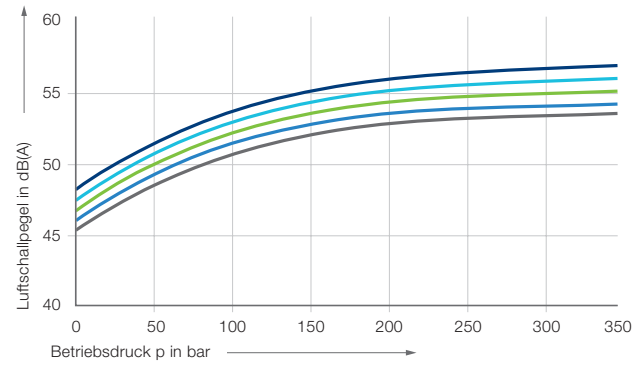


Verschlussschraube: G 1/4
Anziehdrehmoment: 30 Nm

Nicht belegte Messanschlüsse müssen während des Betriebs verschlossen sein. Verschlussstopfen sind im Lieferumfang enthalten.

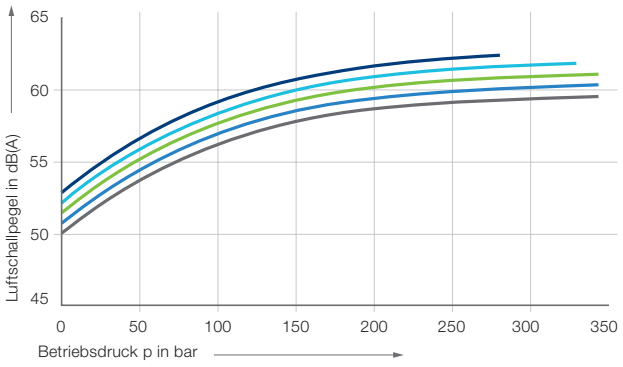
Messwerte – Luftschallpegel (Messort 1 m axial)

IPS 3



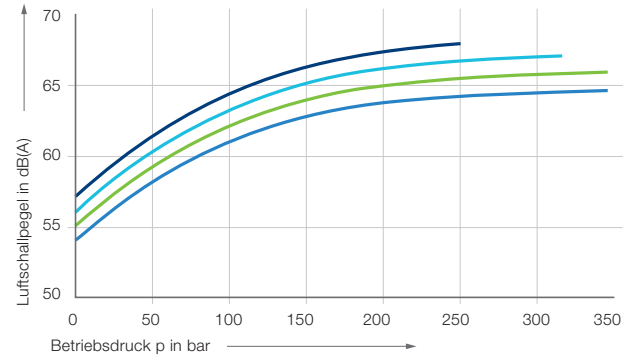
IPS 3 – 10
IPS 3 – 8
IPS 3 – 6.3
IPS 3 – 5
IPS 3 – 3.5

IPS 4



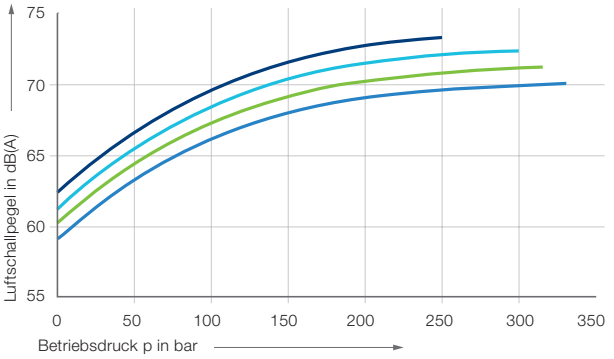
IPS 4 – 32
IPS 4 – 25
IPS 4 – 20
IPS 4 – 16
IPS 4 – 13

IPS 5



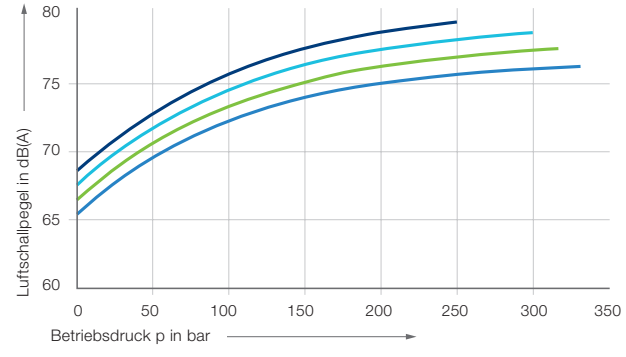
IPS 5 – 64
IPS 5 – 50
IPS 5 – 40
IPS 5 – 32

IPS 6



IPS 6 – 125
IPS 6 – 100
IPS 6 – 80
IPS 6 – 64

IPS 7



IPS 7 – 250
IPS 7 – 200
IPS 7 – 160
IPS 7 – 125

Messbedingungen

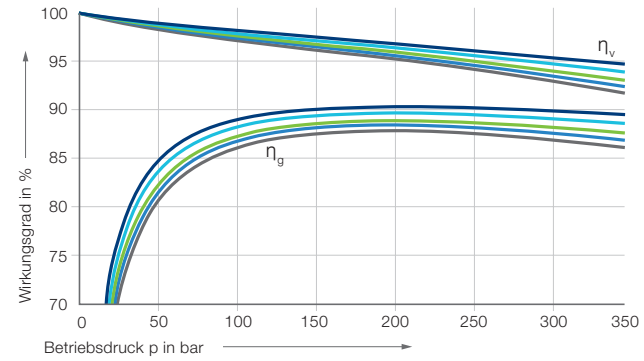
- Drehzahl: 1500 min^{-1}
- Viskosität der Druckflüssigkeit: 46 mm^2s^{-1}
- Betriebstemperatur: 40 °C

Hinweis

Messung erfolgte in einem schallarmen Raum. In einem schalltoten Raum liegen die Messwerte um ca. 5 dB(A) niedriger.

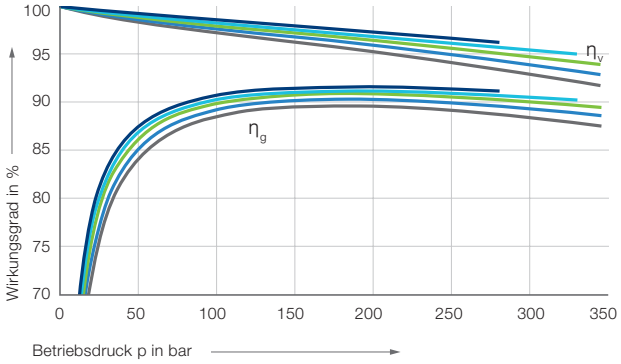
Messwerte – Wirkungsgrad η_v und η_g

IPS 3



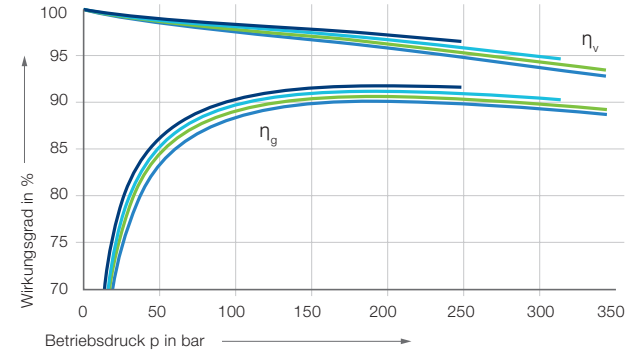
IPS 3 – 10 IPS 3 – 8 IPS 3 – 6.3
IPS 3 – 5 IPS 3 – 3.5

IPS 4



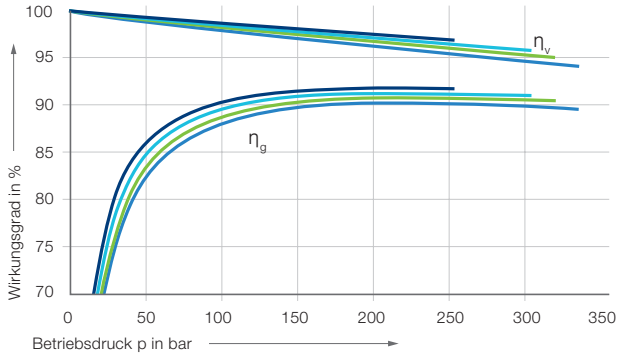
IPS 4 – 32 IPS 4 – 25 IPS 4 – 20
IPS 4 – 16 IPS 4 – 13

IPS 5



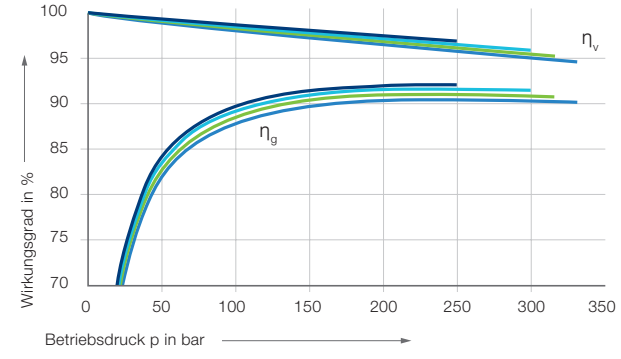
IPS 5 – 64 IPS 5 – 50
IPS 5 – 40 IPS 5 – 32

IPS 6



IPS 6 – 125 IPS 6 – 100
IPS 6 – 80 IPS 6 – 64

IPS 7



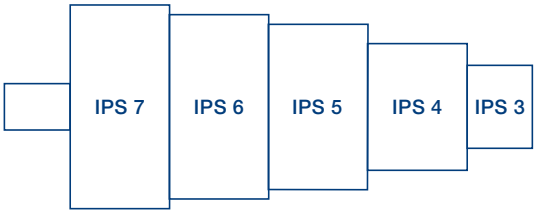
IPS 7 – 250 IPS 7 – 200
IPS 7 – 160 IPS 7 – 125

Messbedingungen

- Drehzahl: 1500 min^{-1}
- Viskosität der Druckflüssigkeit: 46 mm^2s^{-1}
- Betriebstemperatur: 40 °C

Mehrstrompumpen, Pumpenkombinationen

Reihenfolge nach Typen und Baugrößen



Kombinationen IPS-Pumpen

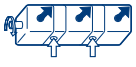
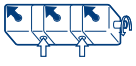
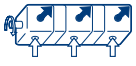
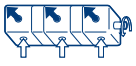
- IPS Pumpen gleicher oder verschiedener Baugrößen können zu Mehrstrompumpen kombiniert werden
- Alle Baugrößen mit dem jeweiligen Fördervolumen sind als Zwei oder Dreistrompumpen lieferbar; Vierstrompumpen müssen von Voith ausgelegt werden
- Die Anordnung erfolgt nach Baugröße und Fördergröße absteigend

Auswahl

1. Druckbereiche bestimmen und dazu die Pumpenbaureihe(n) festlegen
2. Fördervolumen bestimmen und dazu die Baugröße(n) auswählen
3. Reihenfolge der Pumpen festlegen
4. Drehmomentüberprüfung
5. Drehrichtung und Ansaugung bestimmen
6. Befestigungsflansch und Wellenende festlegen

Drehrichtung und Ansaugung

rechts ↻ ↺ links

	2	7	
	1	6	
	2	7	
	1	6	
Sonderausführung	4	9	Sonderausführung

Befestigungsflansch

0 1

4

7

Ausführungen und Maße siehe Katalog der jeweiligen Pumpenbaureihe.

0 SAE-2-Loch-Flansch

7 SAE-2-Loch-Flansch (Variante)

1 SAE-4-Loch-Flansch

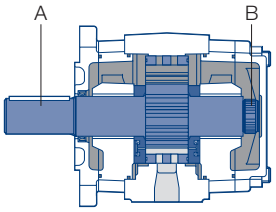
Wellenende

1

Ausführungen und Maße siehe Katalog der jeweiligen Pumpenbaureihe.

Zulässige Antriebsmomente

Baugröße	A [Nm]	B [Nm]
3	160	80
4	335	190
5	605	400
6	1 050	780
7	1 960	1 200



Typenschlüssel

IPS 5 - 32 1 0 1

Wellenende
1 Passfeder

Befestigungsflansch
0 SAE-2-Loch
1 SAE-4-Loch
7 SAE-2-Loch, Variante

Drehrichtung, Sauganschluss
1 Rechtslauf, Sauganschluss Pumpe radial
6 Linkslauf, Sauganschluss Pumpe radial
4 Rechtslauf, Sonderpumpe
9 Linkslauf, Sonderpumpe

Fördergrößen

Baugröße	verfügbare Fördergrößen				
3	3.5	5	6.3	8	10
4	13	16	20	25	32
5	32	40	50	64	
6	64	80	100	125	
7	125	160	200	250	

Baugröße

Typ der Innenzahnradpumpe

Originalsprache Deutsch.
Rechtlich bindende Sprache: Deutsch.
3159-000108-DSH-DEX-00

90120-IPS-PDS-DE-210224, BDI. Alle Daten und Darstellungen unverbindlich. Änderungen vorbehalten.

Voith Group
St. Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim
Deutschland

www.voith.de/hydraulik

Kontakt:
Tel. +49 7152 992 3
sales-rut@voith.com