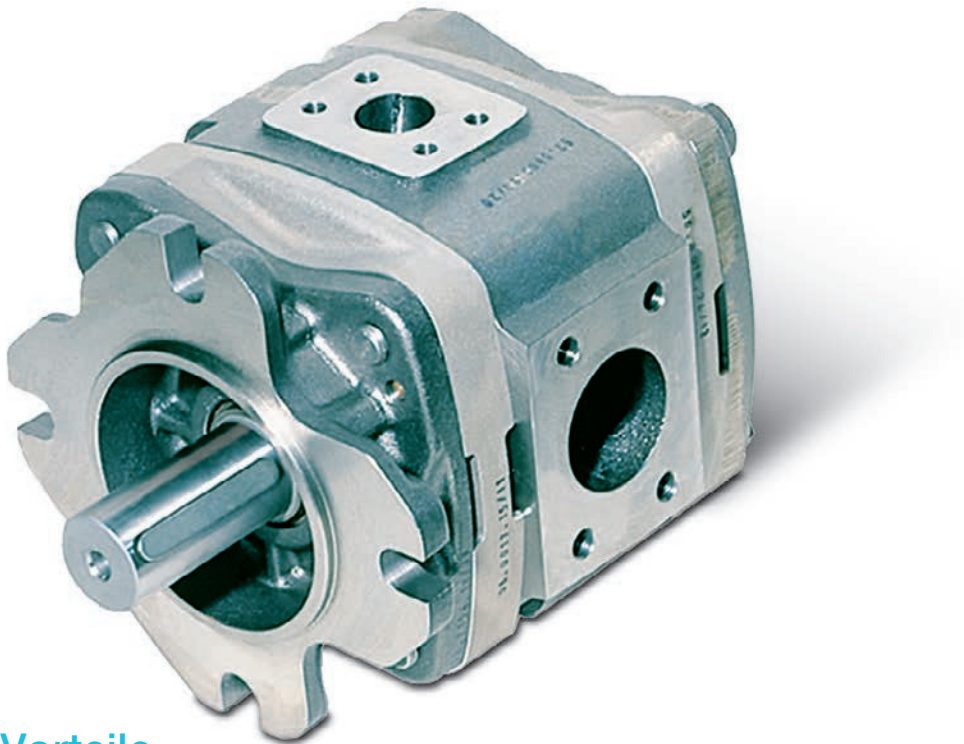


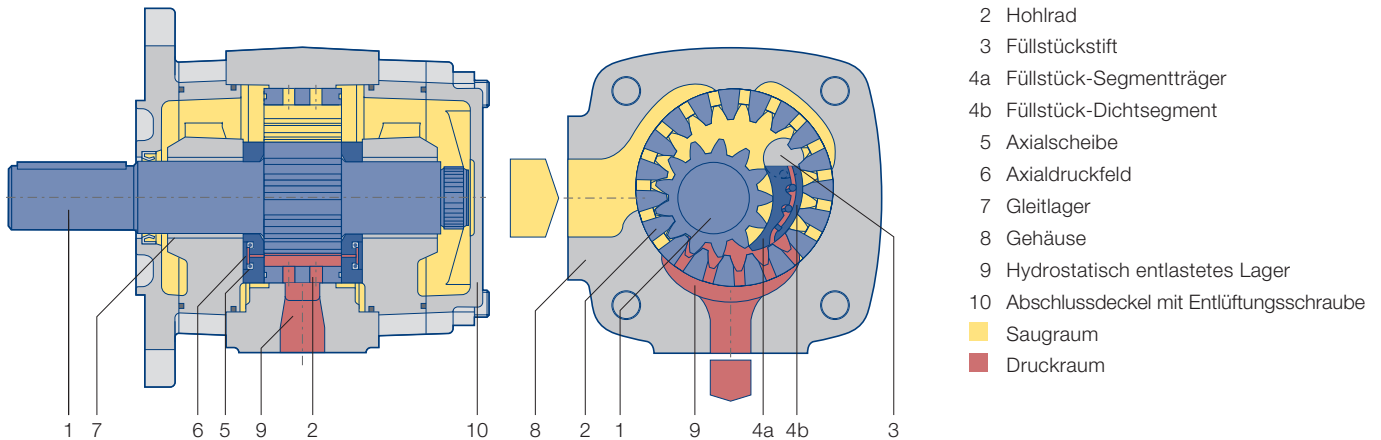
IPV Hochdruck- Innenzahnradpumpen Technisches Datenblatt



Vorteile

- + Sehr hoher volumetrischer Gesamtwirkungsgrad
- + Sehr geringe Druckpulsation
- + Robust und kompakt
- + Geringe Geräuschemission
- + Mehrstrompumpenfähig

Funktionsbild



- 1 Ritzelwelle
- 2 Hohlräder
- 3 Füllstückstift
- 4a Füllstück-Segmentträger
- 4b Füllstück-Dichtsegment
- 5 Axialscheibe
- 6 Axialdruckfeld
- 7 Gleitlager
- 8 Gehäuse
- 9 Hydrostatisch entlastetes Lager
- 10 Abschlussdeckel mit Entlüftungsschraube
- 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 Hohlräder 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 $Q = V_{g\text{th}} \cdot n \cdot \eta_v \cdot 10^{-3} \text{ [l/min]}$

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

$V_{g\text{th}}$ Fördervolumen pro Umdrehung [cm^3]

n Drehzahl [min^{-1}]

η_v Volumetrischer Wirkungsgrad

η_g Gesamtwirkungsgrad

Δp Differenzdruck [bar]

Technische Daten

Bauart	Innenzahnradpumpe mit radialer und axialer Dichtspaltkompensation
Typ	IPV
Befestigungsarten	SAE-Lochflansch; ISO 3019/1 oder VDMA-Lochflansch; ISO 3019/2
Leitungsbefestigung	SAE-Saug- und -Druckflansch J 518 C Code 61
Drehrichtung	rechts- oder linksdrehend
Einbaulage	beliebig
Wellenbelastung	radiale und axiale Belastung der Antriebswelle nur 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)
Zulässige Startviskosität	max. 2 000 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

Kenngrößen

Typ, Baugröße – Fördergröße	Fördervolumen pro Umdrehung [cm ³]	Drehzahl min. [min ⁻¹]	Drehzahl max. [min ⁻¹]	Förderstrom bei 1 500 min ⁻¹ [l/min]	Dauer- druck [bar]	Spitzendruck bei 1 500 min ⁻¹ [bar]	Spitzendruck bei n _{max}	Trägheits- moment [kg cm ²]
IPV 3 – 3.5	3,6	400	3 600	5,4	330	345	345	0,34
IPV 3 – 5	5,2	400	3 600	7,8	330	345	345	0,42
IPV 3 – 6.3	6,4	400	3 600	9,6	330	345	345	0,49
IPV 3 – 8	8,2	400	3 600	12,3	330	345	345	0,58
IPV 3 – 10	10,2	400	3 600	15,3	330	345	345	0,70
IPV 4 – 13	13,3	400	3 600	19,9	330	345	345	2,25
IPV 4 – 16	15,8	400	3 600	23,7	330	345	345	2,64
IPV 4 – 20	20,7	400	3 400	31,0	330	345	345	3,29
IPV 4 – 25	25,4	400	3 200	38,1	300	330	330	3,70
IPV 4 – 32	32,6	400	2 800	48,9	250	280	280	4,44
IPV 5 – 32	33,1	400	3 000	49,6	315	345	315	8,62
IPV 5 – 40	41,0	400	2 800	61,5	315	345	315	10,20
IPV 5 – 50	50,3	400	2 500	75,4	280	315	280	11,60
IPV 5 – 64	64,9	400	2 200	97,3	230	250	250	14,40
IPV 6 – 64	64,1	400	2 600	96,1	300	330	300	25,73
IPV 6 – 80	80,7	400	2 400	121,0	280	315	280	30,90
IPV 6 – 100	101,3	400	2 100	151,9	250	300	270	36,10
IPV 6 – 125	126,2	400	1 800	189,3	210	250	250	43,70
IPV 7 – 125	125,8	400	2 200	188,7	300	330	300	84,05
IPV 7 – 160	160,8	400	2 000	241,2	280	315	280	102,60
IPV 7 – 200	202,7	400	1 800	304,0	250	300	270	119,00
IPV 7 – 250	251,7	400	1 800	377,5	210	250	250	144,50

Die angegebenen Werte gelten für

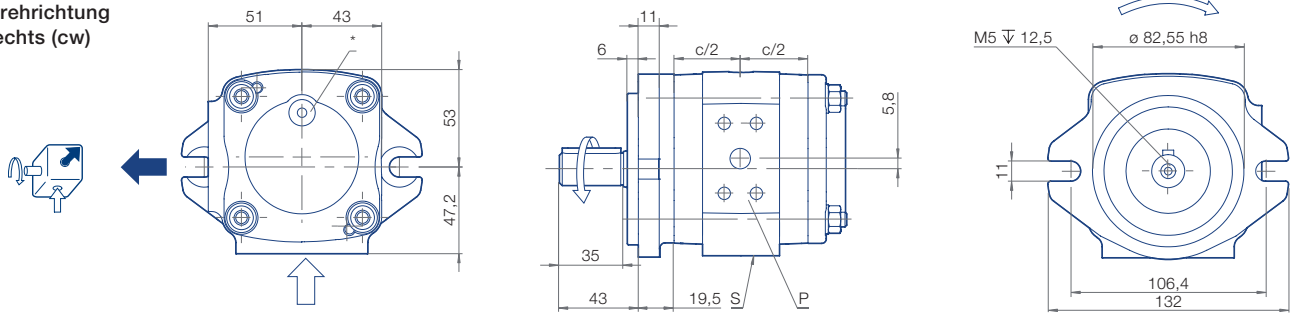
- Die Förderung von Mineralölen mit einer Viskosität von 20 ... 40 mm² s⁻¹ (cSt)
- Einen Eingangsdruck von 0,8 ... 3,0 bar Absolutdruck

Hinweise

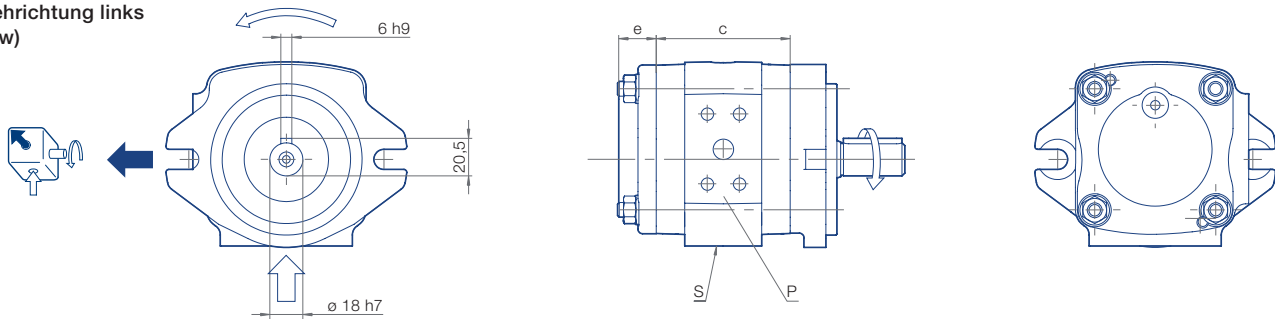
- Spitzendrücke gelten für 15 % Einschaltdauer und einer maximalen Taktzeit von 1 Minute
- Spitzendrücke bei abweichenden Drehzahlen bitte anfragen
- Das Fördervolumen kann aufgrund von Fertigungstoleranzen um ca. 1,5 % geringer sein

IPV Baugröße 3, Drehrichtung und Maße (Befestigungsflansch 0, Wellenende 1)

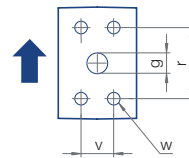
Drehrichtung
rechts (cw)



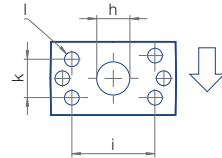
Drehrichtung links
(ccw)



Druckanschluss (P)



Sauganschluss (S)



Typ/ Fördergröße	c [mm]	e [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]	k [mm]	l Gewinde	r [mm]	v [mm]	w Gewinde	Gewicht [kg]	SAE-Flansch- Nr. ↑	↓
IPV 3 – 3.5	66	20,5	9	14	38,1	17,5	M8x13	38,1	17,5	M8x13	4,2	10	10
IPV 3 – 5	70	20,5	11	14	38,1	17,5	M8x13	38,1	17,5	M8x13	4,4	10	10
IPV 3 – 6.3	73	20,5	11	19	47,6	22,3	M10x15	38,1	17,5	M8x13	4,6	10	11
IPV 3 – 8	77,5	20,5	13	19	47,6	22,3	M10x15	38,1	17,5	M8x13	4,8	10	11
IPV 3 – 10	82,5	20,5	13	21	52,4	26,2	M10x15	38,1	17,5	M8x13	5,0	10	12

* Öffnung beim Pumpbetrieb verschließen; Verschlusschraube M10x1, Innensechskant SW5, Anzugsdrehmoment 10 Nm.
Vor Inbetriebnahme kann hier je nach Lage der Pumpe befüllt oder entlüftet werden.

IPV Baugröße 3, Ausführungen und Maße

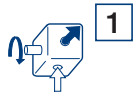
Drehrichtung, Sauganschluss

Befestigungsflansch

Wellenende

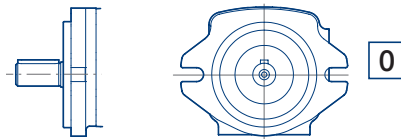
Standard

Drehrichtung rechts,
Sauganschluss Pumpe



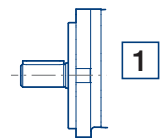
1

SAE-2-Loch-Flansch



0

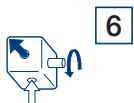
Passfederverbindung



1

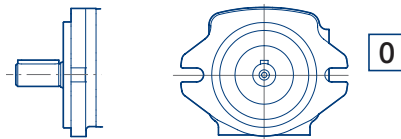
Varianten

Drehrichtung links,
Sauganschluss Pumpe



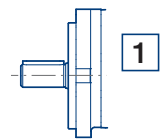
6

SAE-2-Loch-Flansch



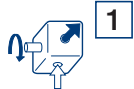
0

Passfederverbindung



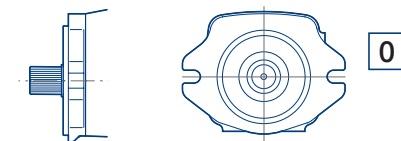
1

Drehrichtung rechts*,
Sauganschluss Pumpe



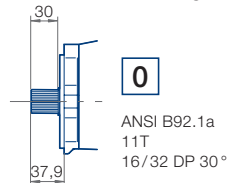
1

SAE-2-Loch-Flansch



0

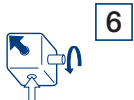
Evolvertenkeilverzahnung



0

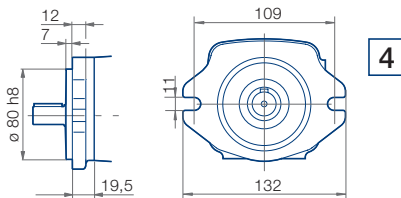
ANSI B92.1a
11T
16/32 DP 30°

Drehrichtung links*,
Sauganschluss Pumpe



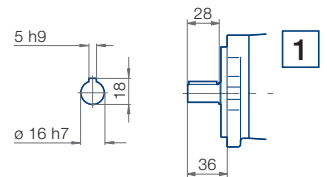
6

VDMA-2-Loch-Flansch



4

Passfederverbindung

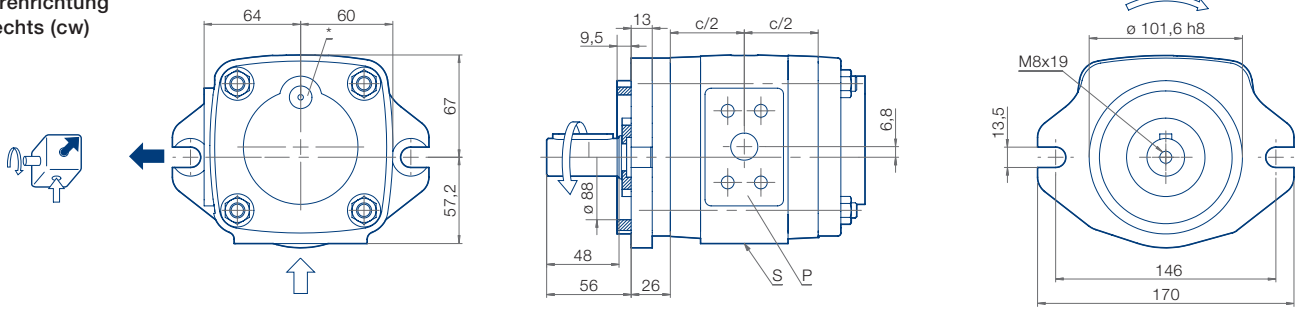


1

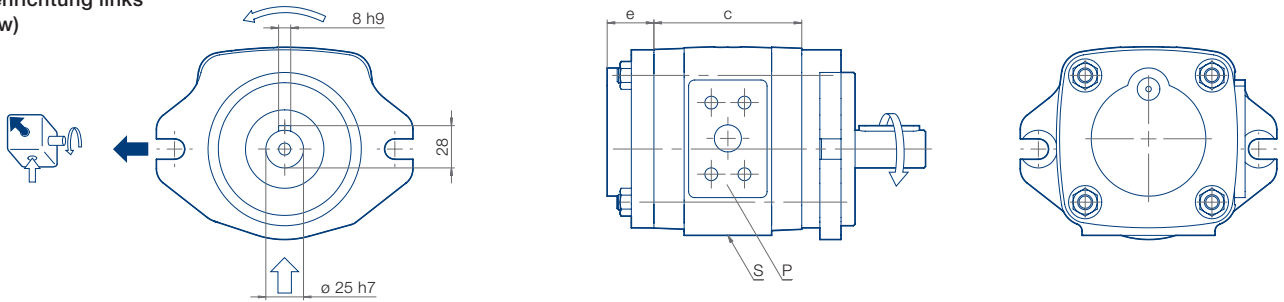
* Drehrichtung frei wählbar in den dargestellten Befestigungsflansch- / Wellenenden-Kombinationen.

IPV Baugröße 4, Drehrichtung und Maße (Befestigungsflansch 7, Wellenende 1)

Drehrichtung rechts (cw)

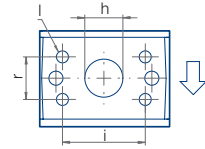
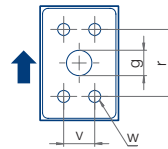


Drehrichtung links (ccw)



Druckanschluss (P)

Sauganschluss (S)



Typ/ Fördergröße	c [mm]	e [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]	k [mm]	l Gewinde	r [mm]	v [mm]	w Gewinde	Gewicht [kg]	SAE-Flansch- Nr. ↑ ↓
IPV 4 – 13	88,5	31	13	23	52,4	26,2	M10x15	38,1	17,5	M8x13	9,4	10 12
IPV 4 – 16	92,5	31	14	25	52,4	26,2	M10x15	38,1	17,5	M8x13	9,7	10 12
IPV 4 – 20	98	31	18	27	58,7	30,2	M10x15	47,6	22,3	M10x15	10,2	11 13
IPV 4 – 25	104	31	18	30	58,7	30,2	M10x15	47,6	22,3	M10x15	10,7	11 13
IPV 4 – 32	113	31	18	32	58,7	30,2	M10x15	47,6	22,3	M10x15	11,7	11 13

* Öffnung beim Pumpbetrieb verschließen; Verschlusschraube M10x1, Innensechskant SW5, Anzugsdrehmoment 10 Nm.
Vor Inbetriebnahme kann hier je nach Lage der Pumpe befüllt oder entlüftet werden.

IPV Baugröße 4, Ausführungen und Maße

Drehrichtung, Sauganschluss

Befestigungsflansch

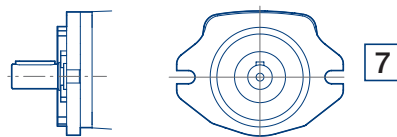
Wellenende

Standard

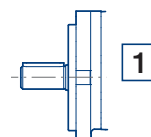
Drehrichtung rechts,
Sauganschluss Pumpe



SAE-2-Loch-Flansch

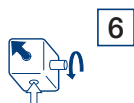


Passfederverbindung

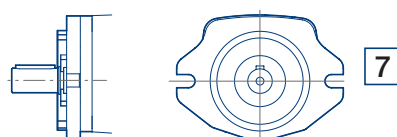


Varianten

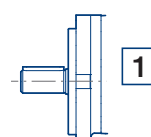
Drehrichtung links,
Sauganschluss Pumpe



SAE-2-Loch-Flansch



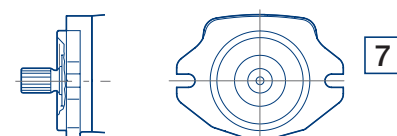
Passfederverbindung



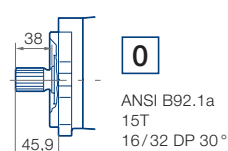
Drehrichtung rechts*,
Sauganschluss Pumpe



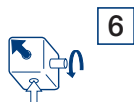
SAE-2-Loch-Flansch



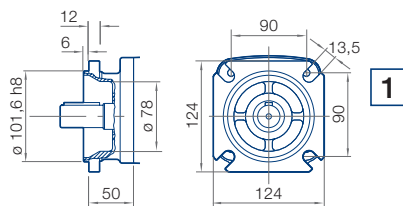
Evolvertenkeilverzahnung



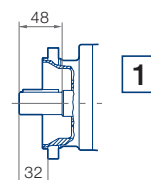
Drehrichtung links*,
Sauganschluss Pumpe



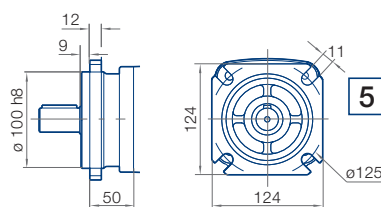
SAE-4-Loch-Flansch



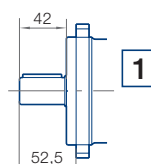
Passfederverbindung



VDMA-4-Loch-Flansch



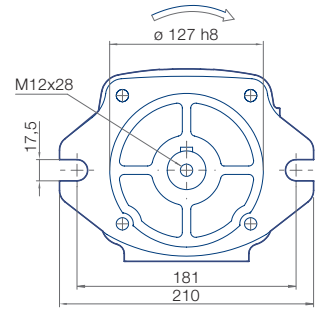
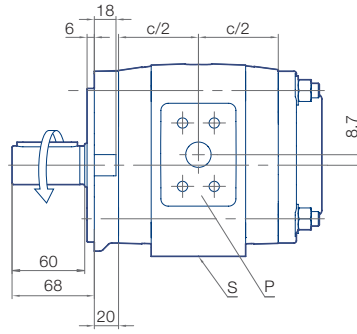
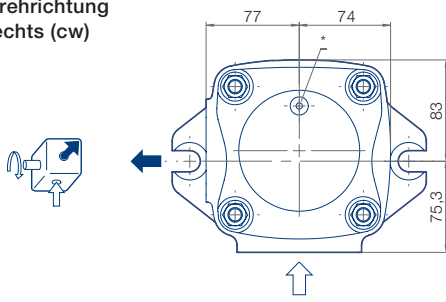
Passfederverbindung



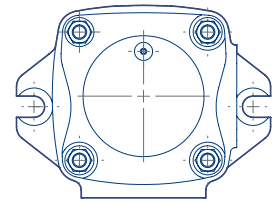
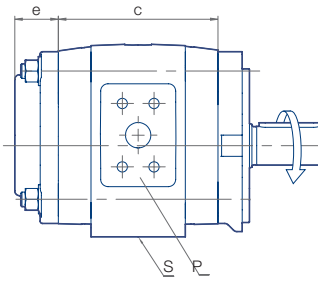
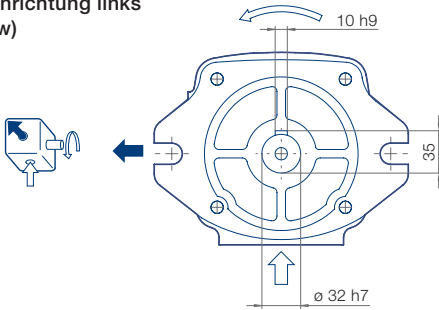
* Drehrichtung frei wählbar in den dargestellten Befestigungsflansch- /Wellenenden-Kombinationen.

IPV Baugröße 5, Drehrichtung und Maße (Befestigungsflansch 0, Wellenende 1)

Drehrichtung rechts (cw)

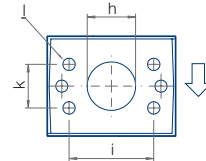
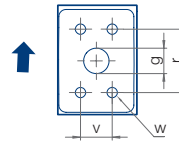


Drehrichtung links (ccw)



Druckanschluss (P)

Sauganschluss (S)



Typ/ Fördergröße	c [mm]	e [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]	k [mm]	l Gewinde	r [mm]	v [mm]	w Gewinde	Gewicht [kg]	SAE-Flansch- Nr. ↑ ↓
IPV 5 – 32	119	36	18	32	58,7	30,2	M10x15	47,6	22,3	M10x15	15,6	11 13
IPV 5 – 40	125	36	19	35	69,9	35,7	M12x20	52,4	26,2	M10x15	16,7	12 30
IPV 5 – 50	132	36	21	40	69,9	35,7	M12x20	52,4	26,2	M10x15	17,3	12 30
IPV 5 – 64	143	36	23	40	69,9	35,7	M12x20	52,4	26,2	M10x15	19,1	12 30

* Öffnung beim Pumpbetrieb verschließen; Verschlusschraube M10x1, Innensechskant SW5, Anzugsdrehmoment 10 Nm.
Vor Inbetriebnahme kann hier je nach Lage der Pumpe befüllt oder entlüftet werden.

Hinweis! Bei Unteröleinbau der Pumpe kann der Flansch Variante 0 nicht verwendet werden. Für diesen Sonderfall wird der Flansch Variante 7 verwendet.

IPV Baugröße 5, Ausführungen und Maße

Drehrichtung, Sauganschluss

Befestigungsflansch

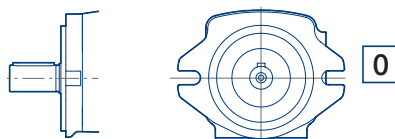
Wellenende

Standard

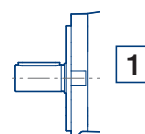
Drehrichtung rechts,
Sauganschluss Pumpe



SAE-2-Loch-Flansch

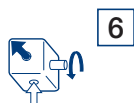


Passfederverbindung

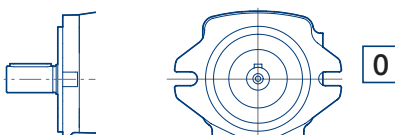


Varianten

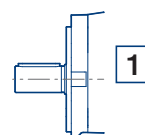
Drehrichtung links,
Sauganschluss Pumpe



SAE-2-Loch-Flansch



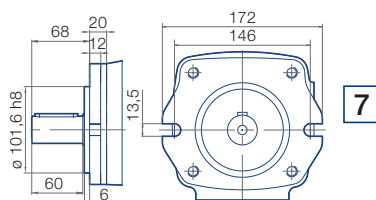
Passfederverbindung



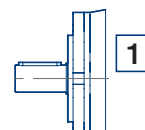
Drehrichtung rechts*,
Sauganschluss Pumpe



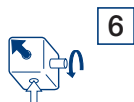
SAE-2-Loch-Flansch



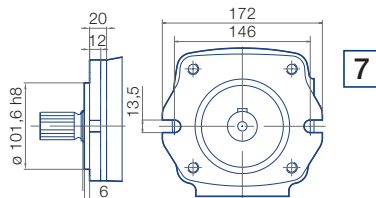
Passfederverbindung



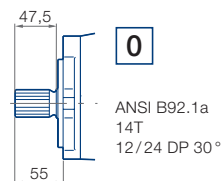
Drehrichtung links*,
Sauganschluss Pumpe



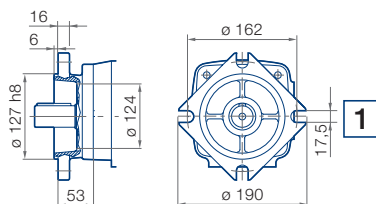
SAE-2-Loch-Flansch



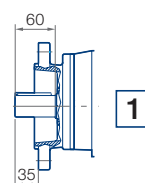
Evolvertenkeilverzahnung



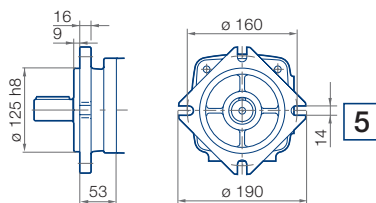
SAE-4-Loch-Flansch



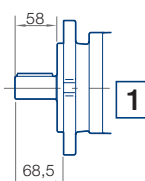
Passfederverbindung



VDMA-4-Loch-Flansch



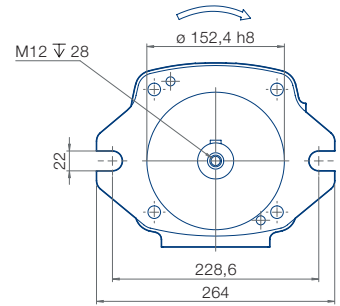
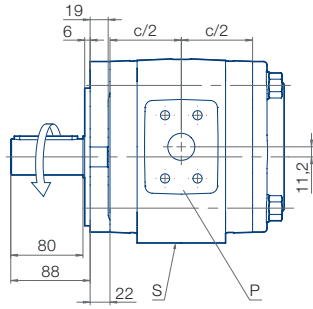
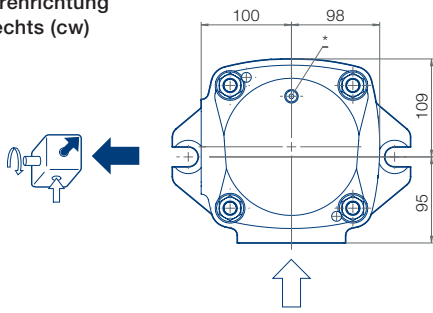
Passfederverbindung



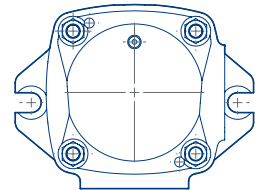
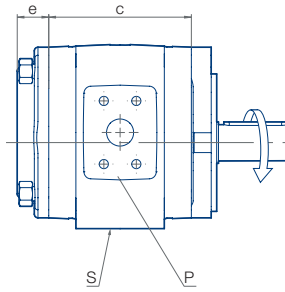
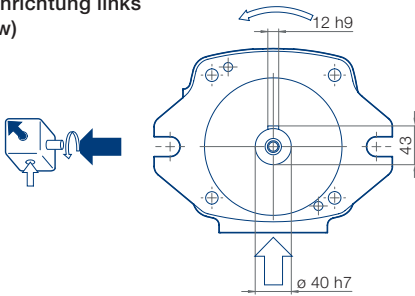
* Drehrichtung frei wählbar in den dargestellten Befestigungsflansch-/Wellenenden-Kombinationen.

IPV Baugröße 6, Drehrichtung und Maße (Befestigungsflansch 0, Wellenende 1)

Drehrichtung rechts (cw)

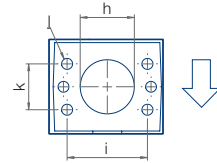
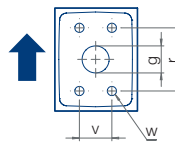


Drehrichtung links (ccw)



Druckanschluss (P)

Sauganschluss (S)



Typ/ Fördergröße	c [mm]	e [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]	k [mm]	l Gewinde	r [mm]	v [mm]	w Gewinde	Gewicht [kg]	SAE-Flansch- Nr. ↑ ↓
IPV 6 – 64	140	40	23	40	69,9	35,7	M12x20	52,4	26,2	M10x15	30,0	12 30
IPV 6 – 80	148	35	23	45	77,8	42,9	M12x20	69,9	35,7	M12x20	31,7	14 15
IPV 6 – 100	158	35	27	50	77,8	42,9	M12x20	69,9	35,7	M12x20	33,0	14 15
IPV 6 – 125	170	40	30	50	77,8	42,9	M12x20	69,9	35,7	M12x20	36,0	14 15

* Öffnung beim Pumpbetrieb verschließen; Verschlusschraube M10x1, Innensechskant SW5, Anzugsdrehmoment 10 Nm.
Vor Inbetriebnahme kann hier je nach Lage der Pumpe befüllt oder entlüftet werden.

IPV Baugröße 6, Ausführungen und Maße

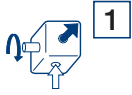
Drehrichtung, Sauganschluss

Befestigungsflansch

Wellenende

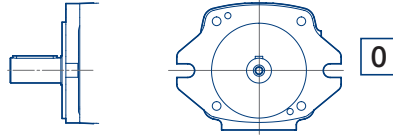
Standard

Drehrichtung rechts,
Sauganschluss Pumpe



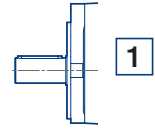
1

SAE-2-Loch-Flansch



0

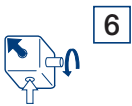
Passfederverbindung



1

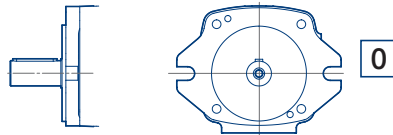
Varianten

Drehrichtung links,
Sauganschluss Pumpe



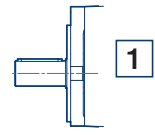
6

SAE-2-Loch-Flansch



0

Passfederverbindung



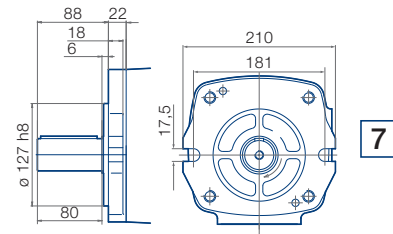
1

Drehrichtung rechts*,
Sauganschluss Pumpe



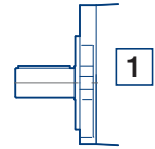
1

SAE-2-Loch-Flansch



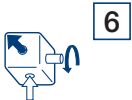
7

Passfederverbindung



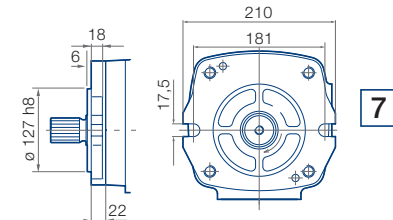
1

Drehrichtung links*,
Sauganschluss Pumpe



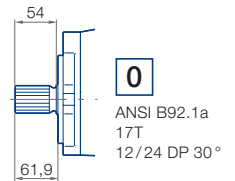
6

SAE-2-Loch-Flansch



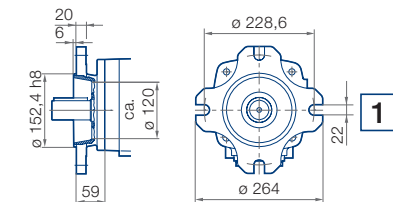
7

Evolvertenkeilverzahnung



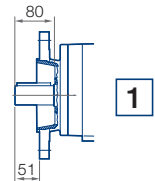
0

SAE-4-Loch-Flansch



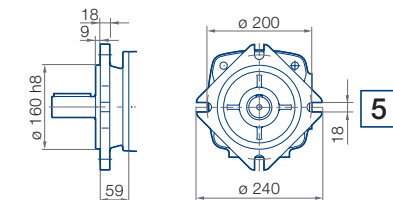
1

Passfederverbindung



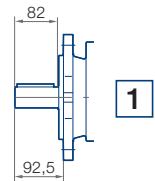
1

VDMA-4-Loch-Flansch



5

Passfederverbindung

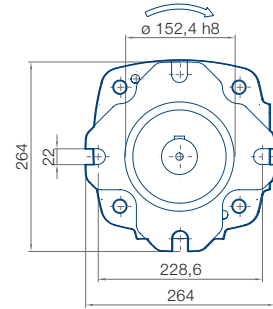
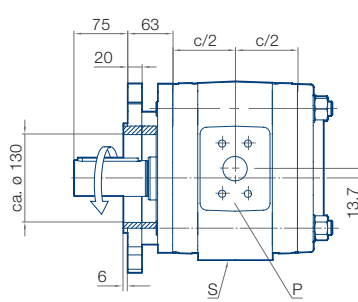
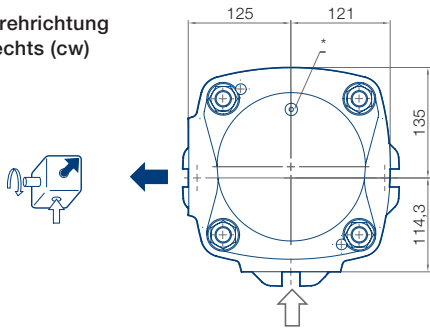


1

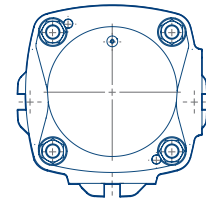
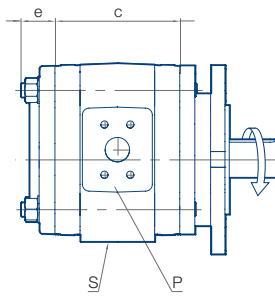
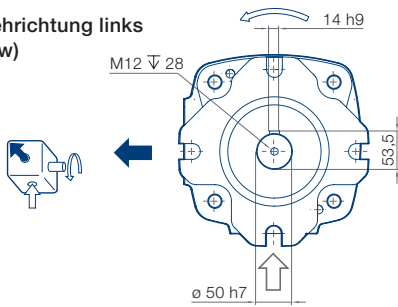
* Drehrichtung frei wählbar in den dargestellten Befestigungsflansch- / Wellenenden-Kombinationen.

IPV Baugröße 7, Drehrichtung und Maße (Befestigungsflansch 1, Wellenende 1)

**Drehrichtung
rechts (cw)**

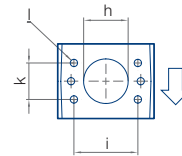
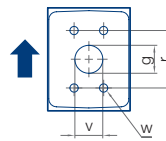


**Drehrichtung links
(ccw)**



Druckanschluss (P)

Sauganschluss (S)



Typ/ Fördergröße	c [mm]	e [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]	k [mm]	l Gewinde	r [mm]	v [mm]	w Gewinde	Gewicht [kg]	SAE-Flansch- Nr. ↑ ↓
IPV 7 – 125	152	48	30	50	77,8	42,9	M12x20	69,9	35,7	M12x20	46,5	14 15
IPV 7 – 160	162	48	30	56	88,9	50,8	M12x20	69,9	35,7	M12x20	50,0	14 16
IPV 7 – 200	174	46	34	62	88,9	50,8	M12x20	69,9	35,7	M12x20	54,0	14 16
IPV 7 – 250	188	42	38	72	106,3	61,9	M16x25	69,9	35,7	M12x20	59,0	14 17

* Öffnung beim Pumpbetrieb verschließen; Verschlusschraube M10x1, Innensechskant SW5, Anzugsdrehmoment 10 Nm.
Vor Inbetriebnahme kann hier je nach Lage der Pumpe befüllt oder entlüftet werden.

IPV Baugröße 7, Ausführungen und Maße

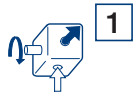
Drehrichtung, Sauganschluss

Befestigungsflansch

Wellenende

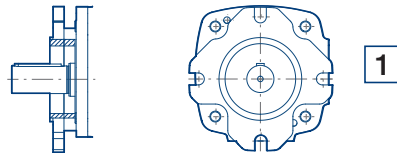
Standard

Drehrichtung rechts,
Sauganschluss Pumpe



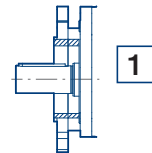
1

SAE-4-Loch-Flansch



1

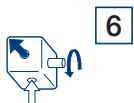
Passfederverbindung



1

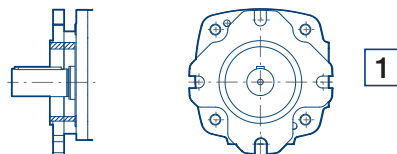
Varianten

Drehrichtung links,
Sauganschluss Pumpe



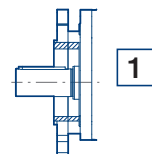
6

SAE-4-Loch-Flansch



1

Passfederverbindung



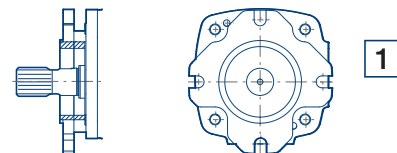
1

Drehrichtung rechts*,
Sauganschluss Pumpe



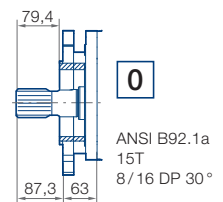
1

SAE-4-Loch-Flansch



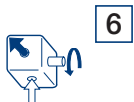
1

Evolvertenkeilverzahnung



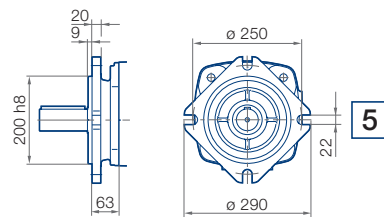
0

Drehrichtung links*,
Sauganschluss Pumpe



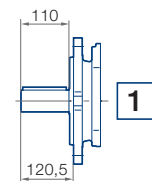
6

VDMA-4-Loch-Flansch



5

Passfederverbindung

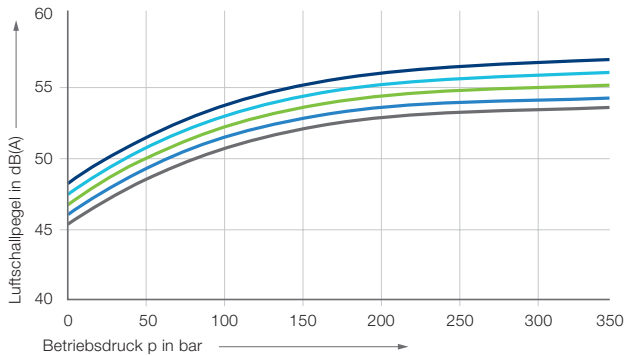


1

* Drehrichtung frei wählbar in den dargestellten Befestigungsflansch- / Wellenenden-Kombinationen.

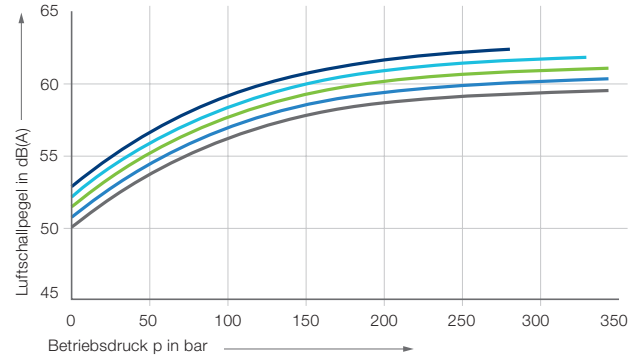
Messwerte – Luftschallpegel (Messort 1 m axial)

IPV 3



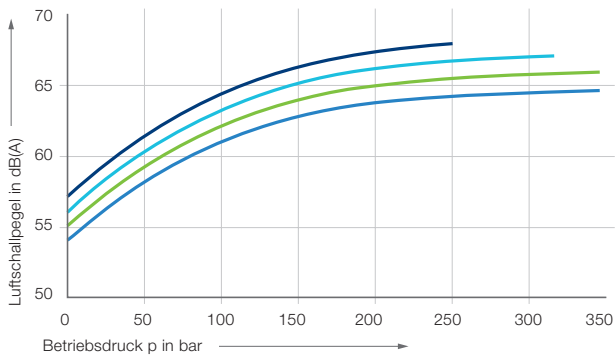
— IPV 3 – 10 — IPV 3 – 8 — IPV 3 – 6.3
— IPV 3 – 5 — IPV 3 – 3.5

IPV 4



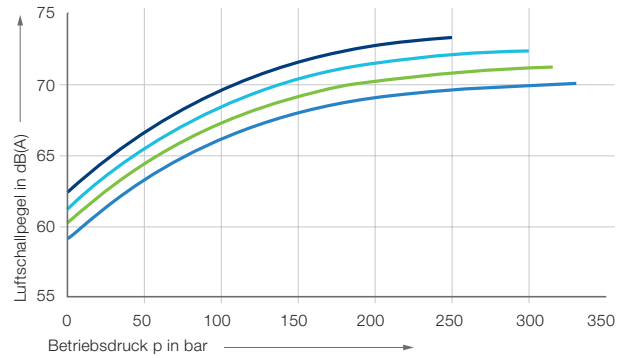
— IPV 4 – 32 — IPV 4 – 25 — IPV 4 – 20
— IPV 4 – 16 — IPV 4 – 13

IPV 5



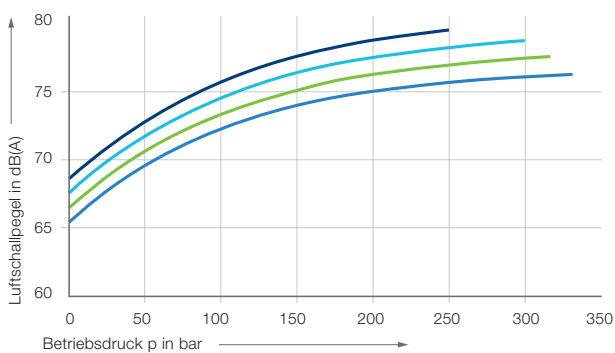
— IPV 5 – 64 — IPV 5 – 50
— IPV 5 – 40 — IPV 5 – 32

IPV 6



— IPV 6 – 125 — IPV 6 – 100
— IPV 6 – 80 — IPV 6 – 64

IPV 7



— IPV 7 – 250 — IPV 7 – 200
— IPV 7 – 160 — IPV 7 – 125

Messbedingungen

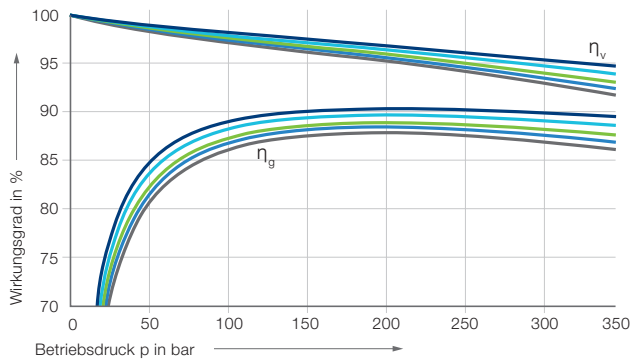
- Drehzahl: 1500 min⁻¹
- Viskosität der Druckflüssigkeit: 46 mm²s⁻¹
- Betriebstemperatur: 40 °C

Hinweis

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

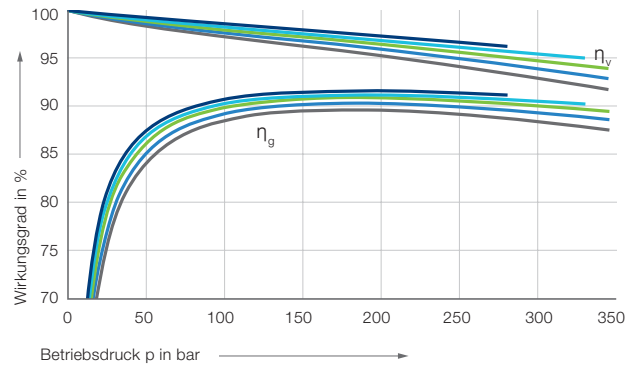
Messwerte – Wirkungsgrad η_v und η_g

IPV 3



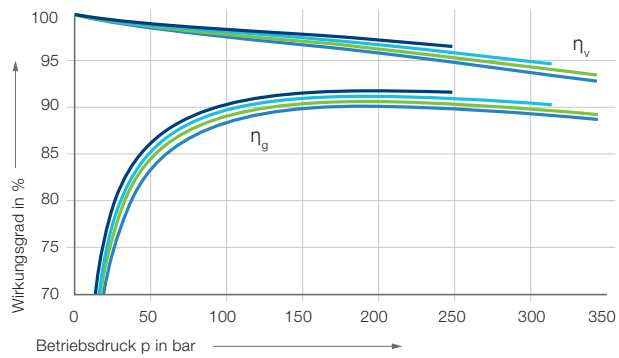
— IPV 3 – 10 — IPV 3 – 8 — IPV 3 – 6.3
— IPV 3 – 5 — IPV 3 – 3.5

IPV 4



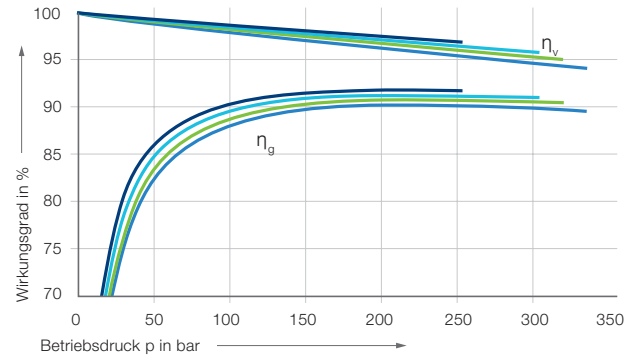
— IPV 4 – 32 — IPV 4 – 25 — IPV 4 – 20
— IPV 4 – 16 — IPV 4 – 13

IPV 5



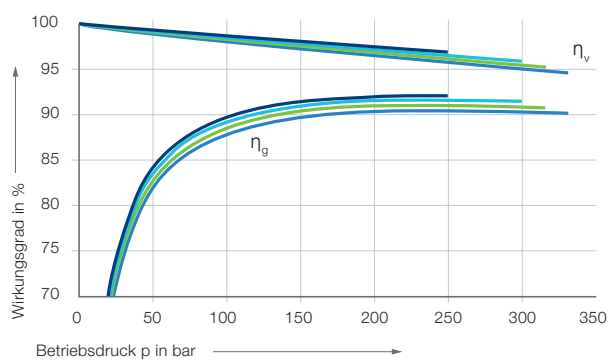
— IPV 5 – 64 — IPV 5 – 50
— IPV 5 – 40 — IPV 5 – 32

IPV 6



— IPV 6 – 125 — IPV 6 – 100
— IPV 6 – 80 — IPV 6 – 64

IPV 7

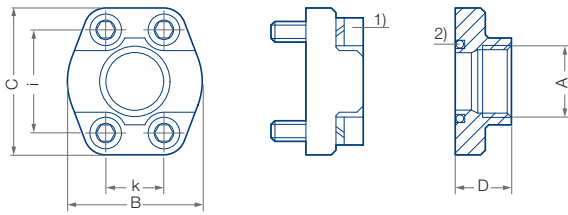


— IPV 7 – 250 — IPV 7 – 200
— IPV 7 – 160 — IPV 7 – 125

Messbedingungen

- Drehzahl: 1500 min⁻¹
- Viskosität der Druckflüssigkeit: 46 mm²s⁻¹
- Betriebstemperatur: 40 °C

Saug- und Druckflansch nach SAE...



Schraubenanzugsmomente nach ISO 6162

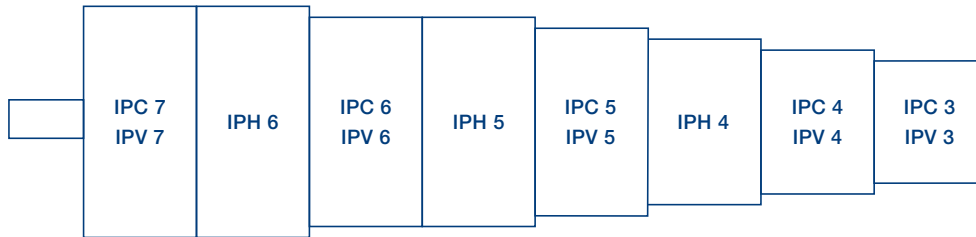
1) Zylinderschraube EN ISO 4762

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

Mehrstrompumpen, Pumpenkombinationen – Reihenfolge nach Typen und Baugrößen



Kombinationen IPV-Pumpen

- IPV 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 ansteigend.

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.

Kombination IPV/IP... -Pumpen

- Die Kombination von IPV Pumpen mit anderen Voith Pumpenbaureihen ist möglich.
- Die Anordnung der Pumpen erfolgt nach Typen und Baugrößen wie im Bild oben dargestellt.
- Bei aufeinander folgendem gleichen Typ oder gleicher Baugröße wird die Pumpe mit größerem Förderstrom näher am Antrieb platziert.

Anbau, Zusammenbau

- Mehrstrompumpen werden in der Regel über einen Flansch am Antrieb befestigt. Alle Informationen zu den Flanschausführungen und zu den Wellenenden finden Sie im jeweiligen Katalog der Pumpenbaureihe.
- Weitere Hinweise hierzu, wie zum Beispiel über die Bestimmung der Zwischengehäuse, im Prospekt Nr. G 1714 (Voith Mehrstrompumpen).
- Drehrichtung und Ansaugung bestimmen.
- Befestigungsflansch und Wellenende festlegen.

Ausführungen

Drehrichtung und Ansaugung

rechts   links



2

7



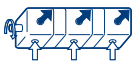
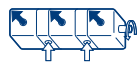
1

6



2

7



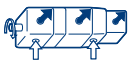
1

6



3

8



3

8



Sonderausführung

4

9

Sonderausführung

Befestigungsflansch



0

1

4

5

7

Ausführungen und Maße
siehe Katalog der jeweiligen
Pumpenbaureihe.

0 SAE-2-Loch-Flansch

1 SAE-4-Loch-Flansch

4 VDMA-2-Loch-Flansch

5 VDMA-4-Loch-Flansch

7 SAE-2-Loch-Flansch (Variante)

Wellenende



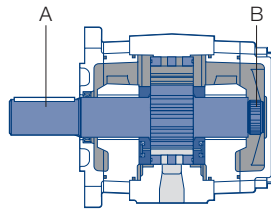
1

0

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

IPV 3-3.5 1 0 1

Wellenende

- 0 Zahnwelle ANSI B92.1a
- 1 Passfeder

Befestigungsflansch

- 0 SAE-2-Loch
- 1 SAE-4-Loch
- 4 VDMA-2-Loch
- 5 VDMA-4-Loch
- 7 SAE-2-Loch, Variante

Drehrichtung, Sauganschluss

- 1 Rechtslauf, Sauganschluss Pumpe
- 6 Linkslauf, Sauganschluss Pumpe
- 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.

Voith Group
St. Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim
Deutschland

www.voith.de/hydraulik-systeme

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



VOITH

Inspiring Technology
for Generations