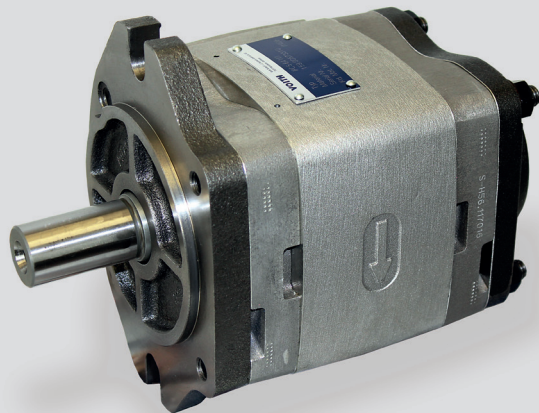
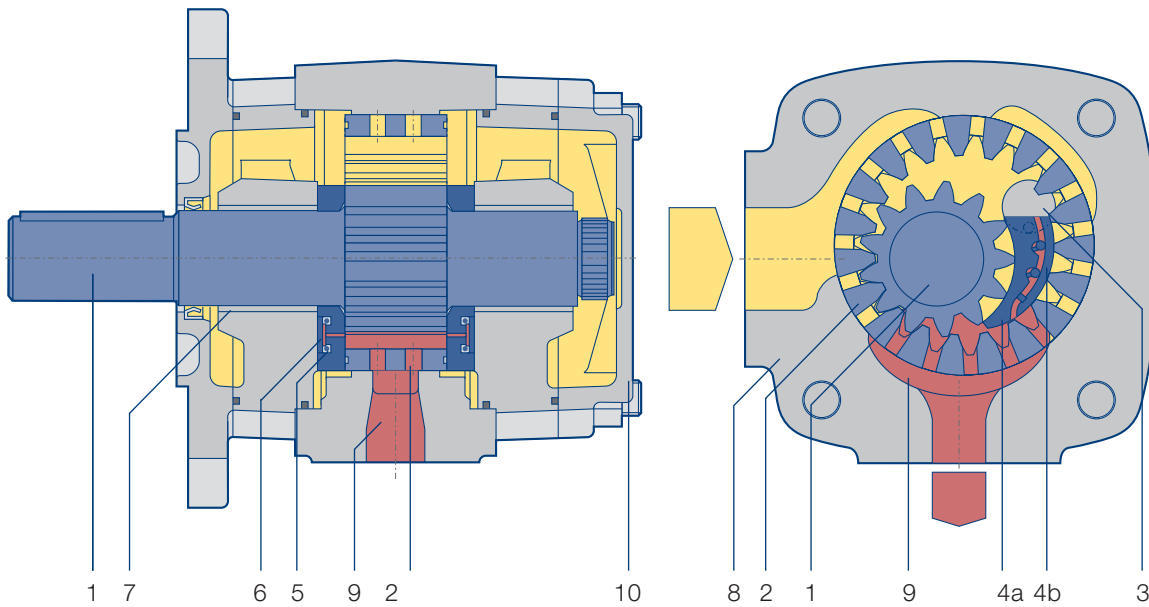


# IPC Mitteldruck- Innenzahnradpumpen Technisches Datenblatt



## Funktion



- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1 Ritzelwelle              | 6 Axialdruckfeld                           |
| 2 Hohlrad                  | 7 Gleitlager                               |
| 3 Füllstückstift           | 8 Gehäuse                                  |
| 4a Füllstück-Segmentträger | 9 Hydrostatisch entlastetes Lager          |
| 4b Füllstück-Dichtsegment  | 10 Abschlussdeckel mit Entlüftungsschraube |
| 5 Axialscheibe             |  |

- Saugraum  
■ Druckraum

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.

## Technische Daten

|   |   |
|---|---|
| Bauart                                      | Innenzahnradpumpe mit radialer und axialer Dichtspaltkompensation                                       |
| Typ   | IPC   |
| 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 Voith Turbo H + L Hydraulic     |
| Eingangsdruck                               | 0,8 ... 3 bar Absolutdruck (bei Start kurzzeitig 0,6 bar)   |
| Druckflüssigkeit                            | HLP Mineralöle nach DIN 51524, Teil 2 oder 3  |
| Viskositätsbereich der Druckflüssigkeit     | 10 ... 300 mm <sup>2</sup> s <sup>-1</sup> (cSt)  |
| Zulässige Startviskosität                   | max. 2.000 mm <sup>2</sup> s <sup>-1</sup> (cSt)  |
| Zulässige Temperatur der Druckflüssigkeit   | -10 ... +80 °C  |
| Erforderliche Reinheit der Druckflüssigkeit | Klasse 20 / 18 / 15 (ISO 4406), Klasse 8 (NAS 1638)   |
| Filterung                                   | Filtrationsquotient min. $\beta_{20} \geq 75$ , empfohlen $\beta_{10} \geq 100$<br>(höhere Lebensdauer) |
| Zulässige Umgebungstemperatur               | -10 ... +60 °C  |

## 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 [cm <sup>3</sup> ]            |
| n           | Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]                             |
| $\eta_v$    | Volumetrischer Wirkungsgrad                               |
| $\eta_g$    | Gesamtwirkungsgrad  |
| $\Delta p$  | Differenzdruck [bar]                                      |

## Kenngrößen

|                    | Fördervolumen<br>pro Umdrehung | Drehzahl             |                      | Förderstrom<br>bei 1500 min <sup>-1</sup> | Dauerdruck | Spitzendruck<br>bei 1 500 min <sup>-1</sup> | Trägheits-<br>moment  |
|--------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|---|------------|---|-----------------------|
|                    |                                | min.                 | max.                 |   |            |   |                       |
|                    | [cm <sup>3</sup> ]             | [min <sup>-1</sup> ] | [min <sup>-1</sup> ] | [l/min]                                   | [bar]      | [bar]                                       | [kg cm <sup>2</sup> ] |
| <b>IPC 3 – 3.5</b> | 3,6                            | 400                  | 3 600                | 5,4                                       | 210        | 250   | 0,34                  |
| IPC 3 – 5          | 5,2                            | 400                  | 3 600                | 7,8                                       | 210        | 250   | 0,42                  |
| IPC 3 – 6.3        | 6,4                            | 400                  | 3 600                | 9,6                                       | 210        | 250   | 0,49                  |
| IPC 3 – 8          | 8,2                            | 400                  | 3 600                | 12,3                                      | 210        | 250   | 0,58                  |
| IPC 3 – 10         | 10,2                           | 400                  | 3 600                | 15,3                                      | 210        | 250   | 0,70                  |
| <b>IPC 4 – 13</b>  | 13,3                           | 400                  | 3 600                | 19,9                                      | 210        | 250   | 2,25                  |
| IPC 4 – 16         | 15,8                           | 400                  | 3 400                | 23,7                                      | 210        | 250   | 2,64                  |
| IPC 4 – 20         | 20,7                           | 400                  | 3 200                | 31,0                                      | 210        | 250   | 3,29                  |
| IPC 4 – 25         | 25,4                           | 400                  | 3 000                | 38,1                                      | 210        | 250   | 3,70                  |
| IPC 4 – 32         | 32,6                           | 400                  | 2 800                | 48,9                                      | 210        | 250   | 4,44                  |
| <b>IPC 5 – 40</b>  | 41,0                           | 400                  | 2 800                | 61,5                                      | 210        | 250   | 10,20                 |
| IPC 5 – 50         | 50,3                           | 400                  | 2 600                | 75,4                                      | 210        | 250   | 11,60                 |
| IPC 5 – 64         | 64,9                           | 400                  | 2 600                | 97,3                                      | 210        | 250   | 14,40                 |
| <b>IPC 6 – 80</b>  | 80,7                           | 400                  | 2 400                | 121,0                                     | 210        | 250   | 30,90                 |
| IPC 6 – 100        | 101,3                          | 400                  | 2 200                | 151,9                                     | 210        | 250   | 36,10                 |
| IPC 6 – 125        | 126,2                          | 400                  | 2 200                | 189,3                                     | 210        | 250   | 43,70                 |
| <b>IPC 7 – 160</b> | 160,8                          | 400                  | 2 000                | 241,2                                     | 210        | 250   | 102,60                |
| IPC 7 – 200        | 202,7                          | 400                  | 1 800                | 304,0                                     | 210        | 250   | 119,00                |
| IPC 7 – 250        | 251,7                          | 400                  | 1 800                | 377,5                                     | 210        | 250   | 144,50                |

Die angegebenen Werte gelten für:

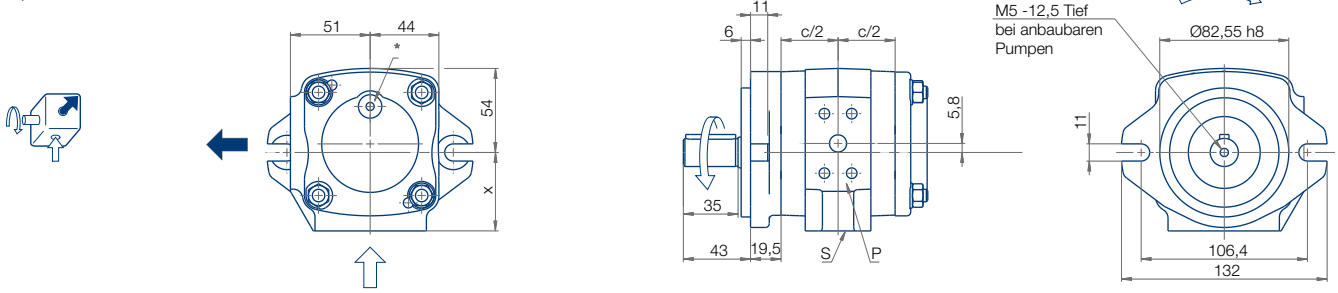
- Die Förderung von Mineralölen mit einer Viskosität von 20 ... 40 mm<sup>2</sup> s<sup>-1</sup>
- Einen Eingangsdruck von 0,8 ... 3,0 bar Absolutdruck

Hinweise:

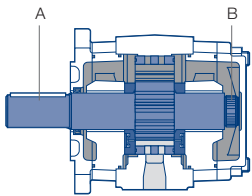
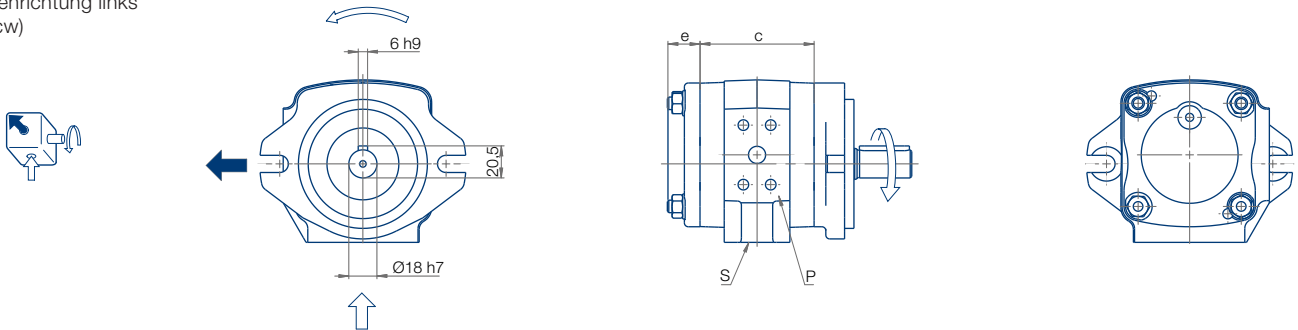
- Spitzendrücke gelten für 15 % Einschaltdauer und einer maximalen Taktzeit von 1 Minute
- Spitzendrücke bei abweichenden Drehzahlen bitte anfragen
- Das Fördervolumen kann aufgrund von Fertigungstoleranzen um ca. 1,5 % geringer sein

IPC 3, Drehrichtung und Maße (Befestigungsflansch [0], Wellenende [1])

Drehrichtung rechts  
(cw)

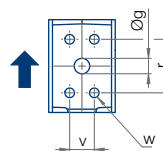


Drehrichtung links  
(ccw)

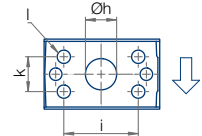


**Zulässige Antriebsmomente:**  
Antriebswelle A: 160 Nm  
Sekundärwelle B: 80 Nm

Druckanschluss (P)



Sauganschluss (S)



| Typ/<br>Fördergröße | Maße |      |      |      |      |      |      |         |      |      |         |     | Gewicht<br>[kg] | SAE-Flansch-Nr. |  |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|---------|-----|-----------------|-----------------|--|
|                     | c    | x    | e    | g    | h    | i    | k    | l       | r    | v    | w       | ↑   |                 | ↓               |  |
|                     | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | Gewinde | [mm] | [mm] | Gewinde |     |                 |                 |  |
| IPC 3 – 3.5         | 66   | 47,2 | 20,5 | 9    | 15   | 38,1 | 17,5 | M8x13   | 38,1 | 17,5 | M8x15   | 3,4 | 10              | 10              |  |
| IPC 3 – 5           | 70   | 47,2 | 20,5 | 11   | 15   | 38,1 | 17,5 | M8x13   | 38,1 | 17,5 | M8x15   | 3,6 | 10              | 10              |  |
| IPC 3 – 6.3         | 73   | 50,2 | 20,5 | 11   | 20   | 47,6 | 22,3 | M10x15  | 38,1 | 17,5 | M8x15   | 3,8 | 10              | 11              |  |
| IPC 3 – 8           | 77,5 | 50,2 | 20,5 | 13   | 25   | 52,4 | 26,2 | M10x15  | 38,1 | 17,5 | M8x15   | 4,0 | 10              | 12              |  |
| IPC 3 – 10          | 82,5 | 51,5 | 20,5 | 13   | 25   | 52,4 | 26,2 | M10x15  | 38,1 | 17,5 | M8x15   | 4,2 | 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.

# IPC 3, Ausführungen und Maße

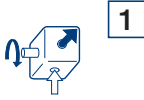
## Drehrichtung, Sauganschluss

## Befestigungsflansch

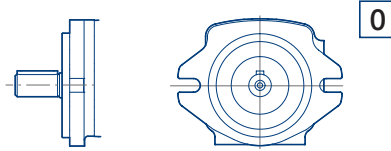
## Wellenende

### Standard

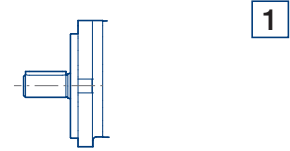
Drehrichtung rechts,  
Sauganschluss Pumpe



SAE-2-Loch-Flansch



Passfederverbindung

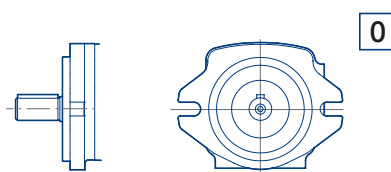


### Varianten

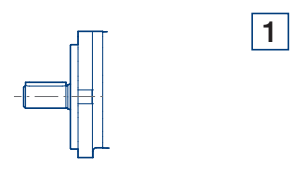
Drehrichtung links,  
Sauganschluss Pumpe



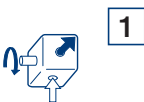
SAE-2-Loch-Flansch



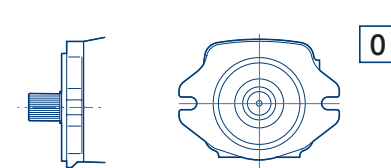
Passfederverbindung



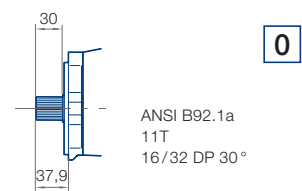
Drehrichtung rechts\*,  
Sauganschluss Pumpe



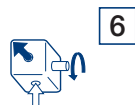
SAE-2-Loch-Flansch



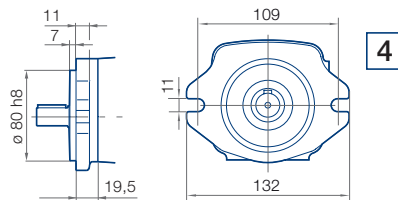
Evolvertenkeilverzahnung



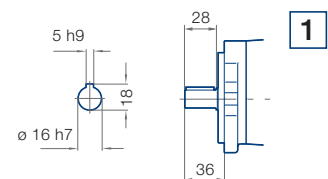
Drehrichtung links\*,  
Sauganschluss Pumpe



VDMA-2-Loch-Flansch



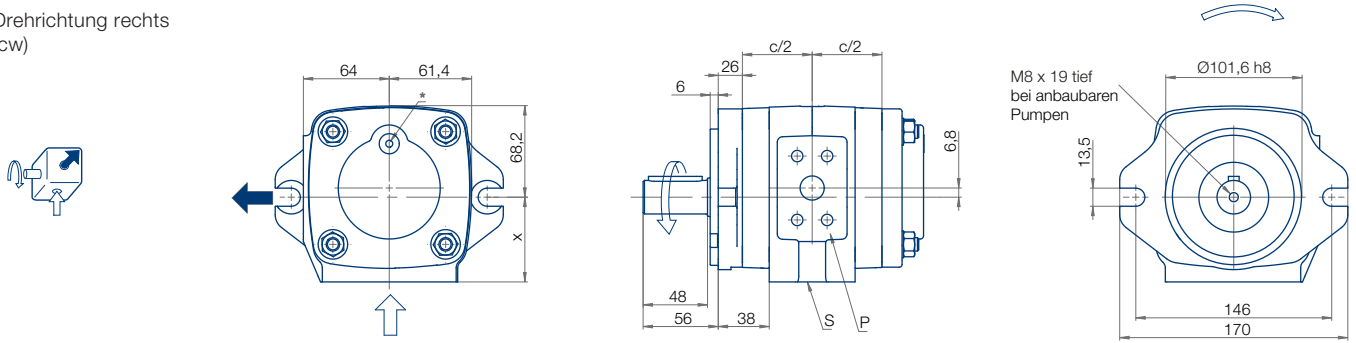
Passfederverbindung



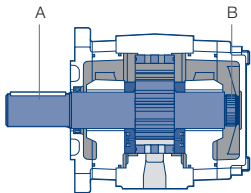
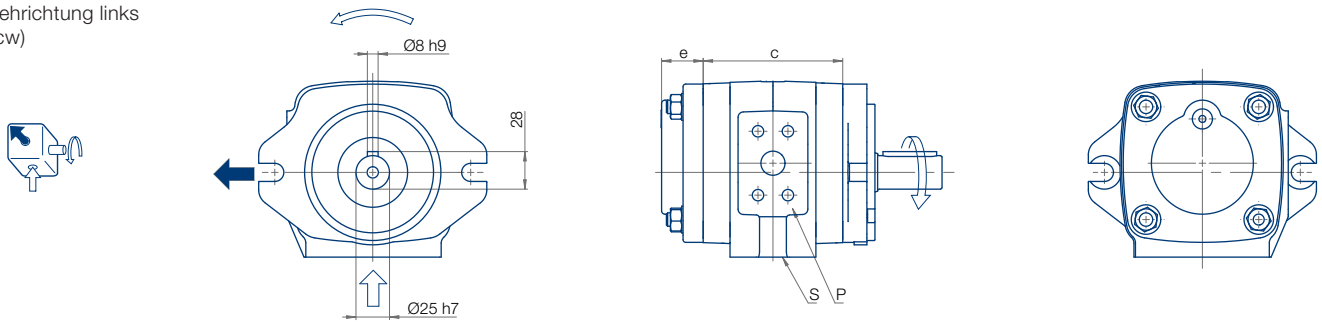
\* Drehrichtung frei wählbar in den dargestellten Befestigungsflansch-/Wellenenden-Kombinationen.

**IPC 4, Drehrichtung und Maße** (Befestigungsflansch [7], Wellenende [1])

Drehrichtung rechts  
(cw)

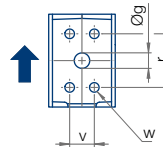


Drehrichtung links  
(ccw)

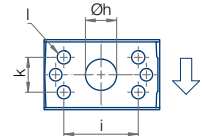


**Zulässige Antriebsmomente:**  
Antriebswelle A: 335 Nm  
Sekundärwelle B: 190 Nm

Druckanschluss (P)



Sauganschluss (S)



| Typ/<br>Fördergröße | Maße |      |      |      |      |      |      |         |      |      |         | Gewicht<br>[kg] | SAE-Flansch-Nr. |    |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|---------|-----------------|-----------------|----|
|                     | c    | x    | e    | g    | h    | i    | k    | l       | r    | v    | w       |                 | ↑               | ↓  |
|                     | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | Gewinde | [mm] | [mm] | Gewinde |                 |                 |    |
| IPC 4 – 13          | 88,5 | 57,2 | 31   | 14   | 25   | 52,4 | 26,2 | M10x15  | 38,1 | 17,5 | M8x13   | 7,8             | 10              | 12 |
| IPC 4 – 16          | 92,5 | 57,2 | 31   | 18   | 30   | 58,7 | 30,2 | M10x15  | 47,6 | 22,3 | M10x15  | 8,1             | 11              | 13 |
| IPC 4 – 20          | 98   | 57,2 | 31   | 18   | 30   | 58,7 | 30,2 | M10x15  | 47,6 | 22,3 | M10x15  | 8,4             | 11              | 13 |
| IPC 4 – 25          | 104  | 63,2 | 31   | 18   | 40   | 69,9 | 35,7 | M12x20  | 47,6 | 22,3 | M10x15  | 8,6             | 11              | 30 |
| IPC 4 – 32          | 113  | 63,2 | 31   | 18   | 40   | 69,9 | 35,7 | M12x20  | 47,6 | 22,3 | M10x15  | 9,2             | 11              | 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.

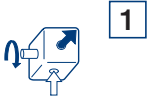
Drehrichtung, Sauganschluss

Befestigungsflansch

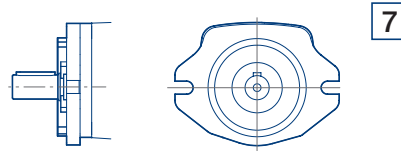
Wellenende

Standard

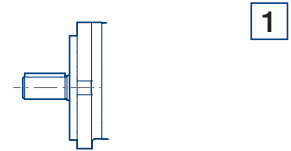
Drehrichtung rechts,  
Sauganschluss Pumpe



SAE-2-Loch-Flansch

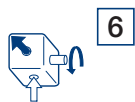


Passfederverbindung

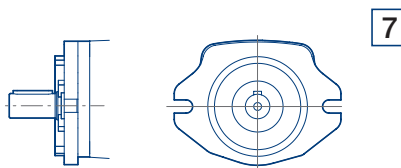


Varianten

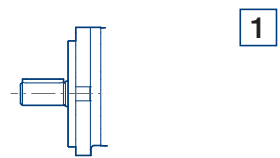
Drehrichtung links,  
Sauganschluss Pumpe



SAE-2-Loch-Flansch



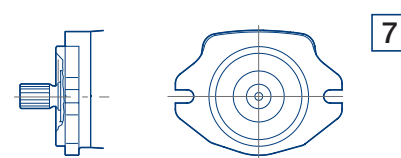
Passfederverbindung



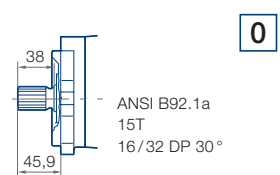
Drehrichtung rechts\*,  
Sauganschluss Pumpe



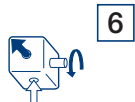
SAE-2-Loch-Flansch



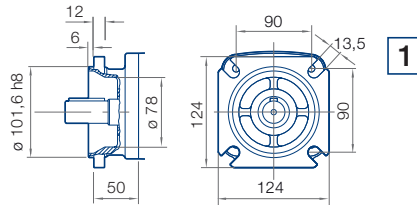
Evolvertenkeilverzahnung



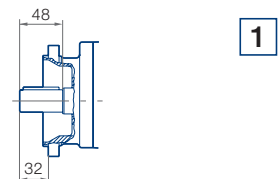
Drehrichtung links\*,  
Sauganschluss Pumpe



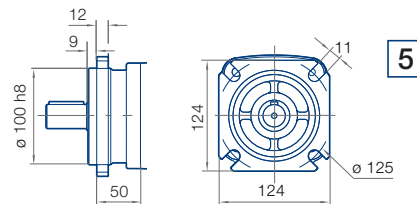
SAE-4-Loch-Flansch



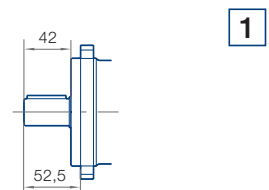
Passfederverbindung



VDMA-4-Loch-Flansch



Passfederverbindung

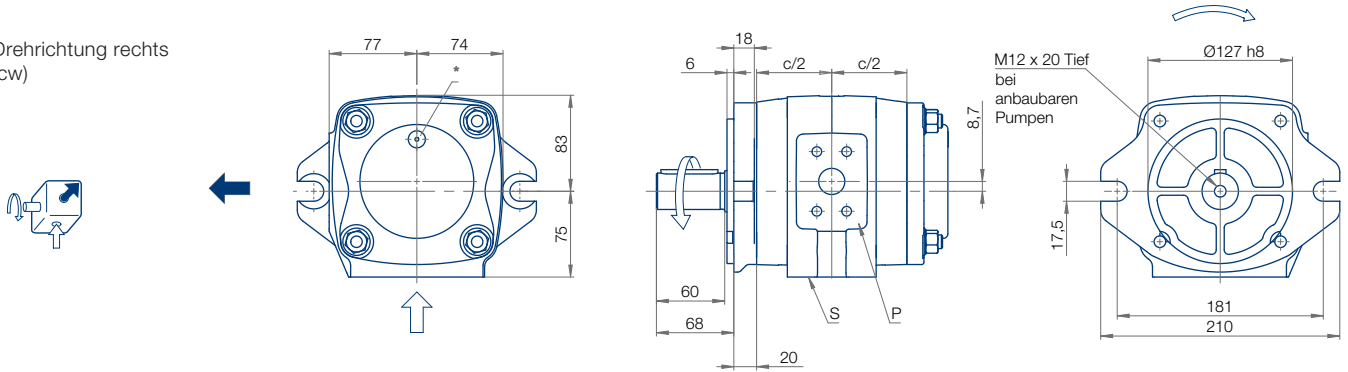


\* Drehrichtung frei wählbar in den dargestellten Befestigungsflansch- /Wellenenden-Kombinationen.

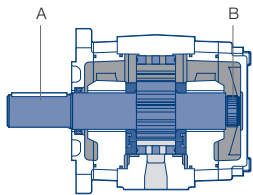
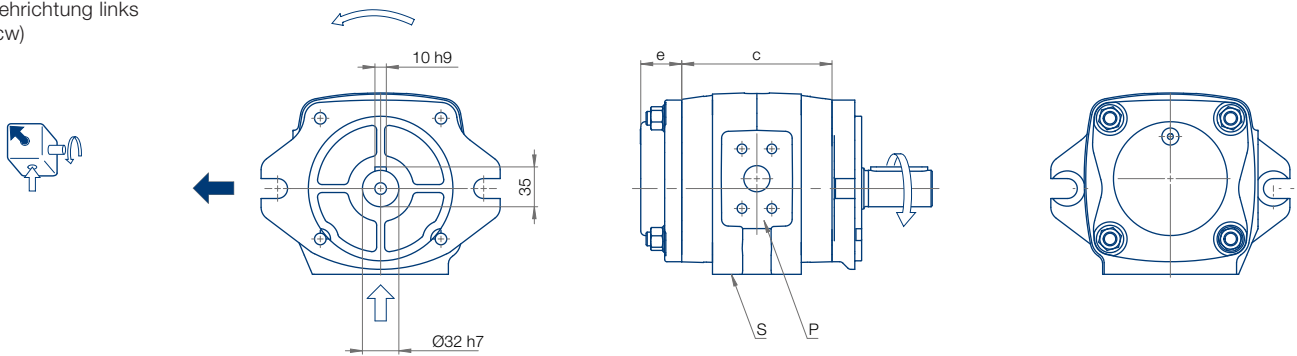


IPC 5, Drehrichtung und Maße (Befestigungsflansch 0, Wellenende 1)

Drehrichtung rechts  
(cw)

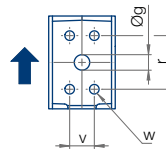


Drehrichtung links  
(ccw)

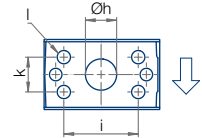


**Zulässige Antriebsmomente:**  
Antriebswelle A: 605 Nm  
Sekundärwelle B: 400 Nm

Druckanschluss (P)



Sauganschluss (S)



| Typ/<br>Fördergröße | Maße |      |      |      |      |      |         |      |      |         | Gewicht | SAE-Flansch-Nr. |    |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|---------|---------|-----------------|----|
|                     | c    | e    | g    | h    | i    | k    | l       | r    | v    | w       |         | ↑               | ↓  |
|                     | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | Gewinde | [mm] | [mm] | Gewinde | [kg]    |                 |    |
| IPC 5 – 40          | 125  | 36   | 19   | 40   | 69,9 | 35,7 | M12x20  | 52,4 | 26,2 | M10x15  | 13,4    | 12              | 30 |
| IPC 5 – 50          | 132  | 36   | 23   | 45   | 77,8 | 42,9 | M12x20  | 52,4 | 26,2 | M10x15  | 14,1    | 12              | 15 |
| IPC 5 – 64          | 143  | 36   | 23   | 45   | 77,8 | 42,9 | M12x20  | 52,4 | 26,2 | M10x15  | 14,8    | 12              | 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.

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

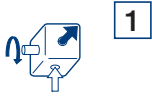
Drehrichtung, Sauganschluss

Befestigungsflansch

Wellenende

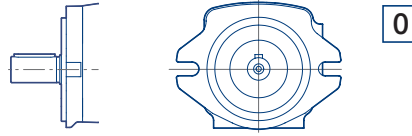
Standard

Drehrichtung rechts, Sauganschluss Pumpe



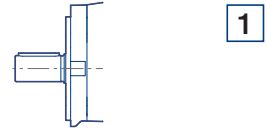
1

SAE-2-Loch-Flansch



0

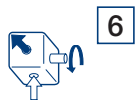
Passfederverbindung



1

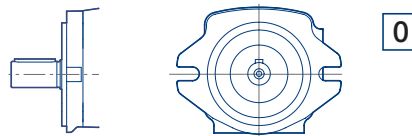
Varianten

Drehrichtung links, Sauganschluss Pumpe



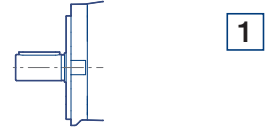
6

SAE-2-Loch-Flansch



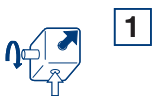
0

Passfederverbindung



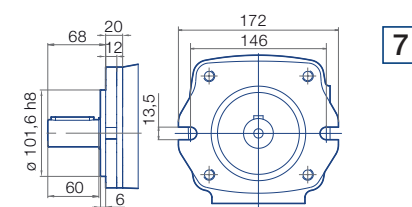
1

Drehrichtung rechts\*, Sauganschluss Pumpe



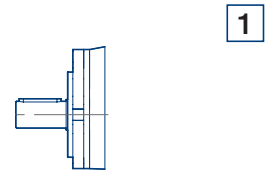
1

SAE-2-Loch-Flansch



7

Passfederverbindung



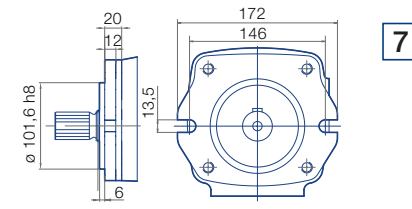
1

Drehrichtung links\*, Sauganschluss Pumpe



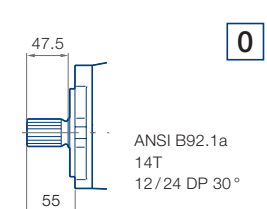
6

SAE-2-Loch-Flansch



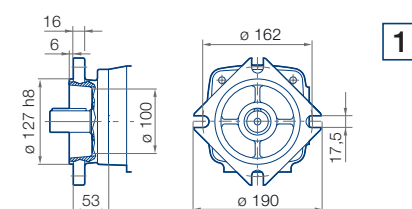
7

Evolvertenkeilverzahnung



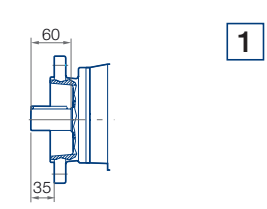
0

SAE-4-Loch-Flansch



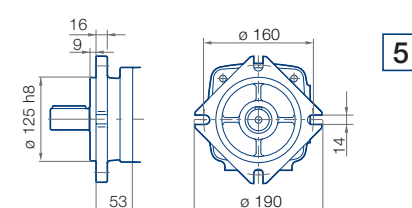
1

Passfederverbindung



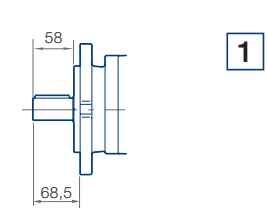
1

VDMA-4-Loch-Flansch



5

Passfederverbindung

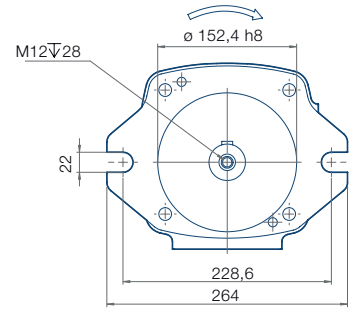
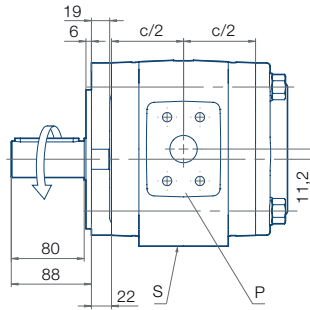
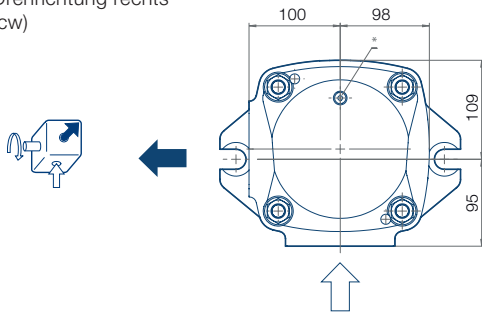


1

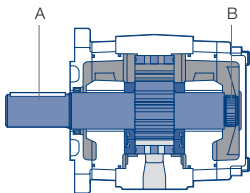
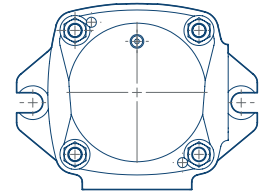
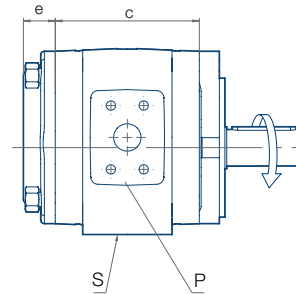
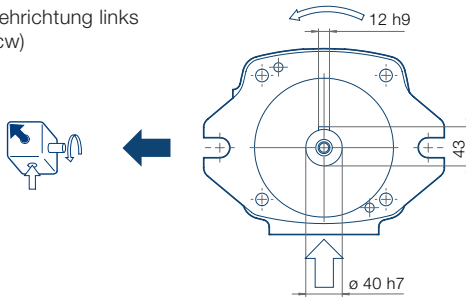
\* Drehrichtung frei wählbar in den dargestellten Befestigungsflansch- / Wellenenden-Kombinationen.

IPC 6, Drehrichtung und Maße (Befestigungsflansch [0], Wellenende [1])

Drehrichtung rechts  
(cw)

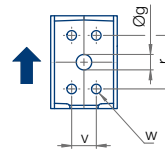


Drehrichtung links  
(ccw)

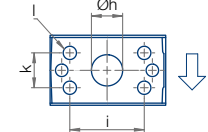


**Zulässige Antriebsmomente:**  
Antriebswelle A: 1 050 Nm  
Sekundärwelle B: 780 Nm

Druckanschluss (P)



Sauganschluss (S)



| Typ/<br>Fördergröße | Maße |      |      |      |      |      |         |      |      |         | Gewicht<br>[kg] | SAE-Flansch-Nr. |    |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|---------|-----------------|-----------------|----|
|                     | c    | e    | g    | h    | i    | k    | l       | r    | v    | w       |                 | ↑               | ↓  |
|                     | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | Gewinde | [mm] | [mm] | Gewinde |                 |                 |    |
| IPC 6 – 80          | 148  | 35   | 23   | 45   | 77,8 | 42,9 | M12x20  | 69,9 | 36   | M12x20  | 30,7            | 14              | 15 |
| IPC 6 – 100         | 158  | 35   | 27   | 50   | 77,8 | 42,9 | M12x20  | 69,9 | 36   | M12x20  | 32,6            | 14              | 15 |
| IPC 6 – 125         | 170  | 40   | 30   | 50   | 77,8 | 42,9 | M12x20  | 69,9 | 36   | M12x20  | 35,0            | 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.

# IPC 6, Ausführungen und Maße

## Drehrichtung, Sauganschluss

## Befestigungsflansch

## Wellenende

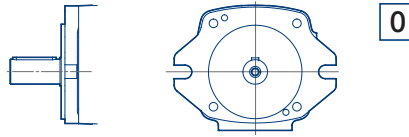
### Standard

Drehrichtung rechts, Sauganschluss Pumpe



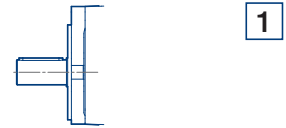
1

SAE-2-Loch-Flansch



0

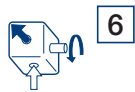
Passfederverbindung



1

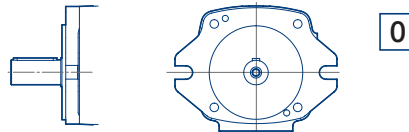
### Varianten

Drehrichtung links, Sauganschluss Pumpe



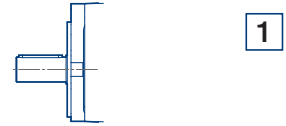
6

SAE-2-Loch-Flansch



0

Passfederverbindung



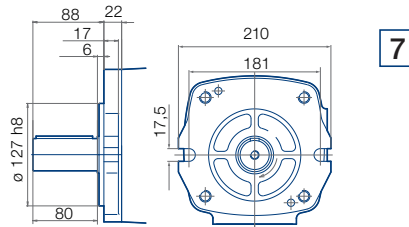
1

Drehrichtung rechts\*, Sauganschluss Pumpe



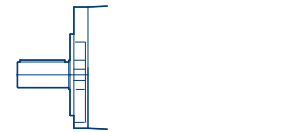
1

SAE-2-Loch-Flansch



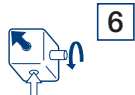
7

Passfederverbindung



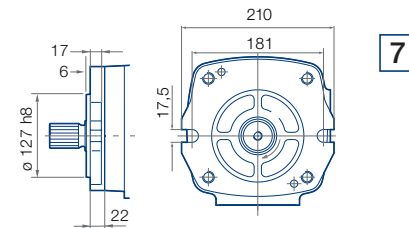
1

Drehrichtung links\*, Sauganschluss Pumpe



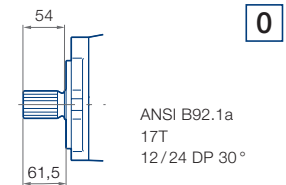
6

SAE-2-Loch-Flansch



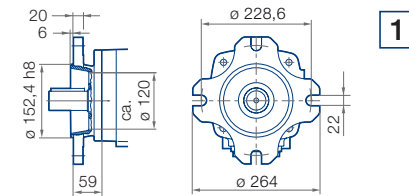
7

Evolvertenkeilverzahnung



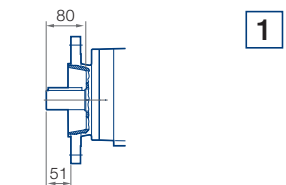
0

SAE-4-Loch-Flansch



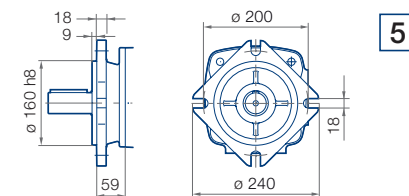
1

Passfederverbindung



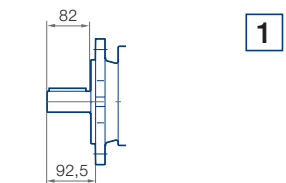
1

VDMA-4-Loch-Flansch



5

Passfederverbindung

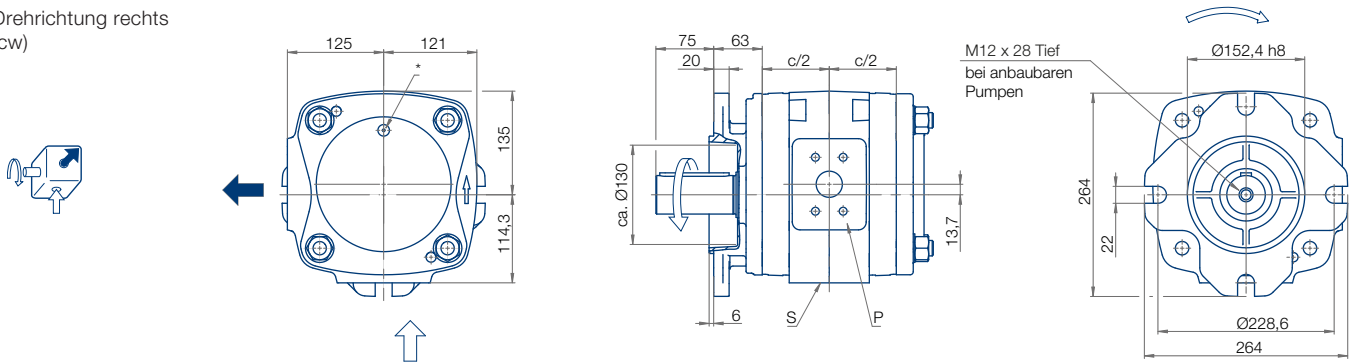


1

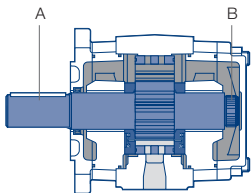
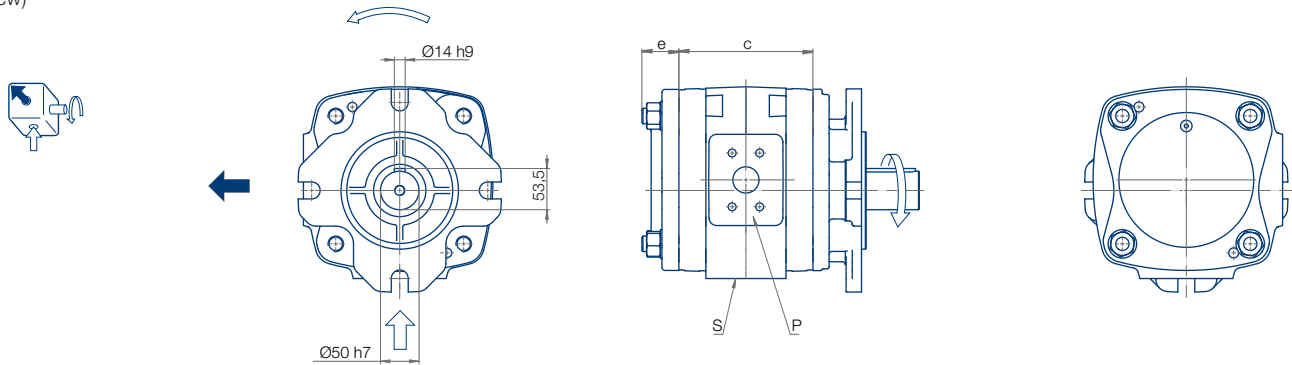
\* Drehrichtung frei wählbar in den dargestellten Befestigungsflansch- / Wellenenden-Kombinationen.

## IPC 7, Drehrichtung und Maße (Befestigungsflansch 1, Wellenende 1)

Drehrichtung rechts  
(cw)

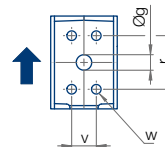


Drehrichtung links  
(ccw)

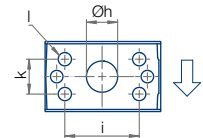


**Zulässige Antriebsmomente:**  
Antriebswelle A: 1960 Nm  
Sekundärwelle B: 1200 Nm

Druckanschluss (P)



Sauganschluss (S)



| Typ/<br>Fördergröße | Maße |      |      |      |       |      |         |      |      |         | Gewicht<br>[kg] | SAE-Flansch-Nr. |    |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|---------|------|------|---------|-----------------|-----------------|----|
|                     | c    | e    | g    | h    | i     | k    | l       | r    | v    | w       |                 | ↑               | ↓  |
|                     | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm]  | [mm] | Gewinde | [mm] | [mm] | Gewinde |                 |                 |    |
| IPC 7 – 160         | 162  | 48   | 30   | 56   | 88,9  | 50,8 | M12x20  | 69,9 | 35,7 | M12x20  | 50,0            | 14              | 16 |
| IPC 7 – 200         | 174  | 46   | 34   | 62   | 88,9  | 50,8 | M12x20  | 69,9 | 35,7 | M12x20  | 54,0            | 14              | 16 |
| IPC 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.

# IPC Baugröße 7, Ausführungen und Maße

## Drehrichtung, Sauganschluss

## Befestigungsflansch

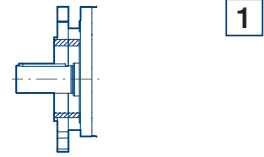
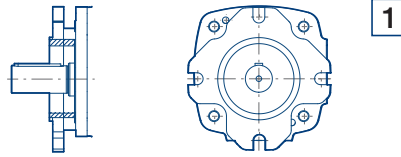
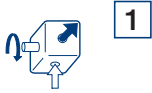
## Wellenende

### Standard

Drehrichtung rechts,  
Sauganschluss Pumpe

SAE-4-Loch-Flansch

Passfederverbindung

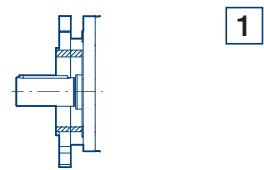
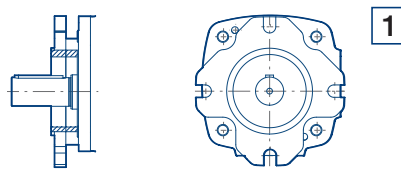


### Varianten

Drehrichtung links,  
Sauganschluss Pumpe

SAE-4-Loch-Flansch

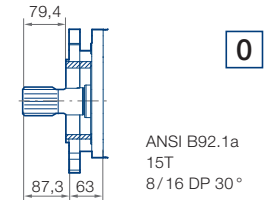
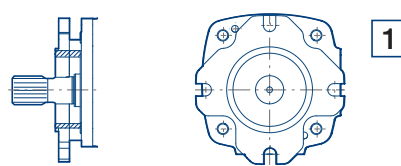
Passfederverbindung



Drehrichtung rechts\*,  
Sauganschluss Pumpe

SAE-4-Loch-Flansch

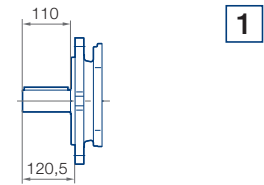
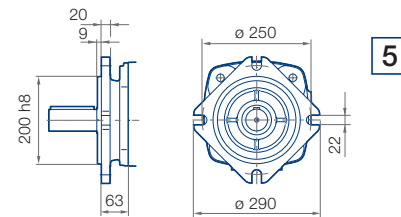
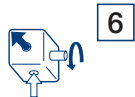
Evolvertenkeilverzahnung



Drehrichtung links\*,  
Sauganschluss Pumpe

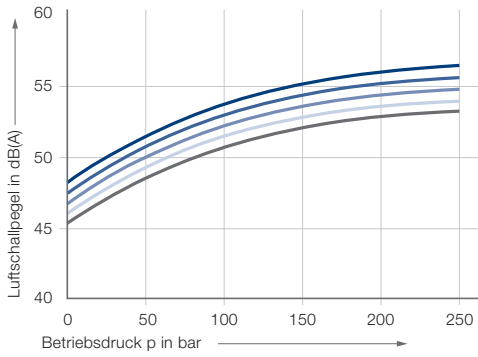
VDMA-4-Loch-Flansch

Passfederverbindung



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

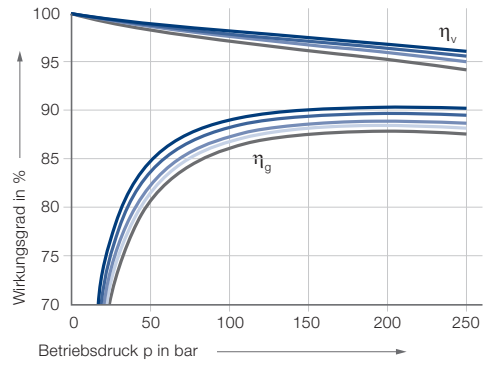
IPC 3 – Luftschallpegel (Messort 1 m axial)



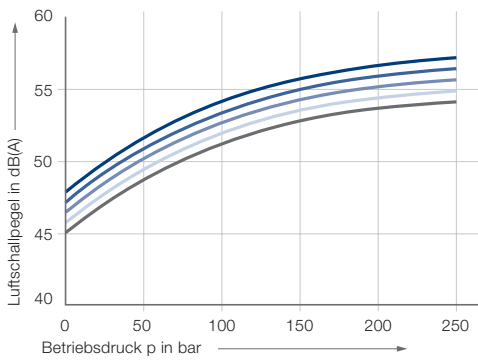
Kennlinien:

- IPC 3 – 10
- IPC 3 – 8
- IPC 3 – 6.3
- IPC 3 – 5
- IPC 3 – 3.5

IPC 3 – Wirkungsgrad  $\eta_v$  und  $\eta_g$



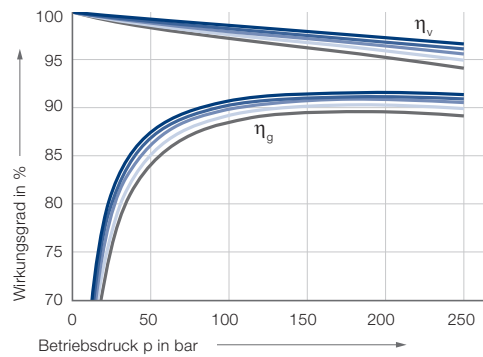
IPC 4 – Luftschallpegel (Messort 1 m axial)



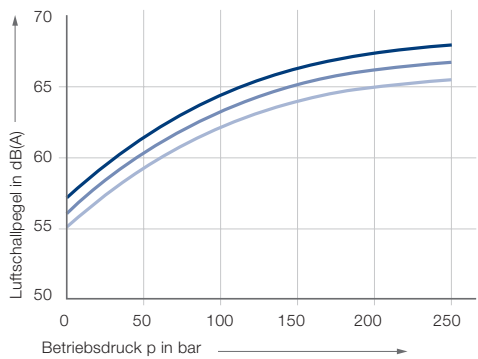
Kennlinien:

- IPC 4 – 32
- IPC 4 – 25
- IPC 4 – 20
- IPC 4 – 16
- IPC 4 – 13

IPC 4 – Wirkungsgrad  $\eta_v$  und  $\eta_g$



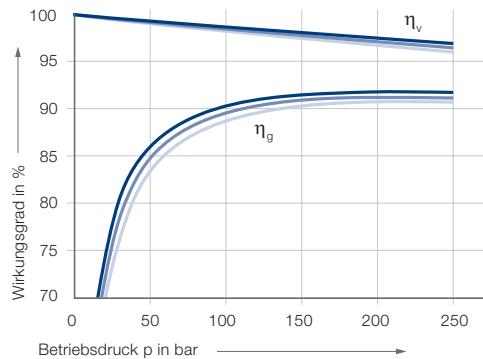
IPC 5 – Luftschallpegel (Messort 1 m axial)



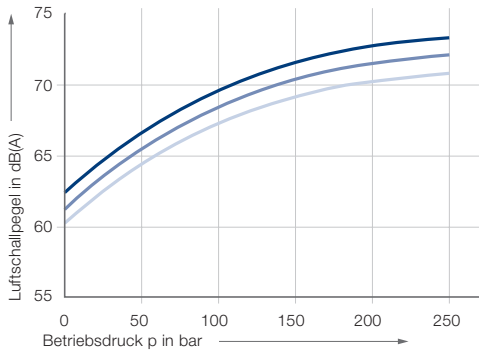
Kennlinien:

- IPC 5 – 64
- IPC 5 – 50
- IPC 5 – 40

IPC 5 – Wirkungsgrad  $\eta_v$  und  $\eta_g$



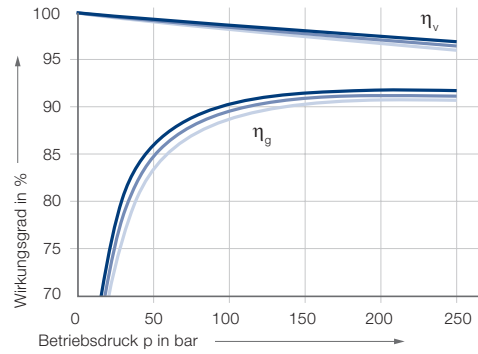
IPC 6 – Luftschallpegel (Messort 1 m axial)



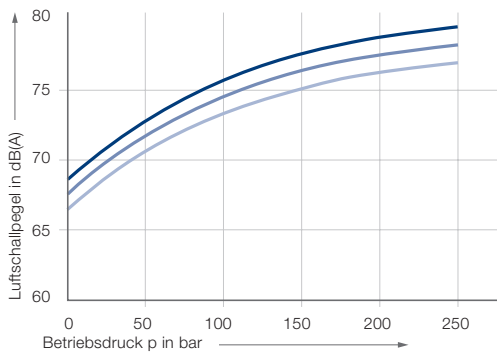
Kennlinien:

— IPC 6 – 125 — IPC 6 – 100 — IPC 6 – 80

IPC 6 – Wirkungsgrad  $\eta_v$  und  $\eta_g$



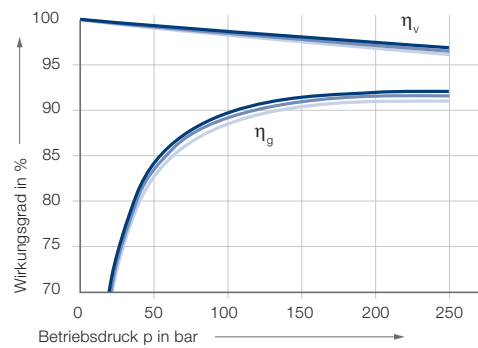
IPC 7 – Luftschallpegel (Messort 1 m axial)



Kennlinien:

— IPC 7 – 250 — IPC 7 – 200 — IPC 7 – 160

IPC 7 – Wirkungsgrad  $\eta_v$  und  $\eta_g$



Messbedingungen:

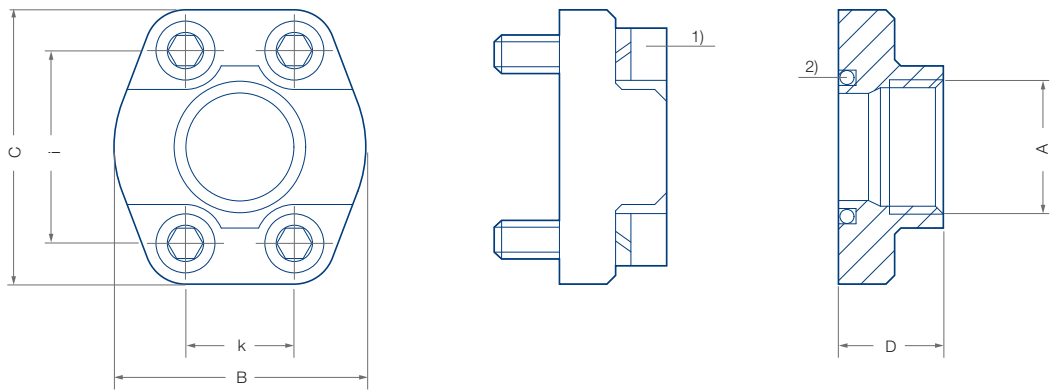
Drehzahl: 1500 min<sup>-1</sup> / Viskosität der Druckflüssigkeit: 46 mm<sup>2</sup>s<sup>-1</sup> / Betriebstemperatur: 40 °C

Hinweis:

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



SAE-Saug- und Druckflansche nach SAE J 518 C Code 61, einteilig



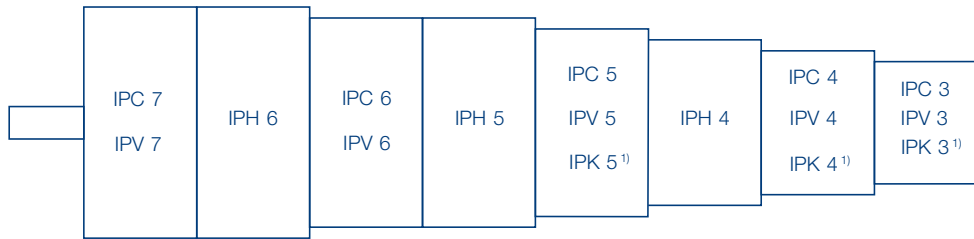
| SAE-Flansch-Nr.  | A       | B    | C    | D    | E <sup>1)</sup> | i     | k    | S <sup>2)</sup> | max. Druck        |
|------------------|---------|------|------|------|-----------------|-------|------|-----------------|-------------------|
|                  | Gewinde | [mm] | [mm] | [mm] | Dichtring       | [mm]  | [mm] | Gewinde         | [bar]             |
| 10               | G ½     | 46   | 54   | 36   | 18,66 – 3,53    | 38,1  | 17,5 | M 8             | 345               |
| 11               | G ¾     | 50   | 65   | 36   | 24,99 – 3,53    | 47,6  | 22,3 | M 10            | 345               |
| 12               | G 1     | 55   | 70   | 38   | 32,92 – 3,53    | 52,4  | 26,2 | M 10            | 345               |
| 13               | G 1-¼   | 68   | 79   | 41   | 37,69 – 3,53    | 58,7  | 30,2 | M 10            | 276               |
| 14 <sup>3)</sup> | G 1-½   | 82   | 98   | 50   | 47,22 – 3,53    | 69,9  | 35,7 | M 12            | 345 <sup>3)</sup> |
| 30               | G 1-½   | 78   | 93   | 45   | 47,22 – 3,53    | 69,9  | 35,7 | M 12            | 207               |
| 15               | G 2     | 90   | 102  | 45   | 56,74 – 3,53    | 77,8  | 42,9 | M 12            | 207               |
| 16               | G 2-½   | 105  | 114  | 50   | 69,44 – 3,53    | 88,9  | 50,8 | M 12            | 172               |
| 17               | G 3     | 124  | 134  | 50   | 85,32 – 3,53    | 106,4 | 61,9 | M 16            | 138               |
| 18               | G 4     | 146  | 162  | 48   | 110,72 – 3,53   | 130,2 | 77,8 | M 16            | 34                |

Schraubenanzugsmomente nach ISO 6162

<sup>1)</sup> Zylinderschraube EN ISO 4762

<sup>2)</sup> Runddichtring (O-Ring) ISO-R 1629 NBR

<sup>3)</sup> Sonderausführung, abweichend von SAE J 518 C Code 61



<sup>1)</sup> Im Anschluss an eine IPK ist der Anbau einer weiteren Pumpe der Baureihen IPV, IPC, IPH nicht möglich.

### Kombinationen IPC-Pumpen

---

- IPC 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 Turbo H + L Hydraulic 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 IPC/IP ... -Pumpen

---

- Die Kombination von IPC Pumpen mit anderen Voith Turbo H + L Hydraulic Pumpenbaureihen (z.B. Mitteldruckpumpen oder Niederdruckpumpen) 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 technischen Datenblatt der Pumpenbaureihe.
- Weitere Hinweise hierzu, wie zum Beispiel über die Bestimmung der Zwischengehäuse, im Prospekt Nr. G 1714 (Voith Mehrstrompumpen).

# Ausführungen

## Drehrichtung und Ansaugung

rechts  
clockwise (cw)   links  
counterclockwise (ccw)



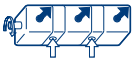
2

7



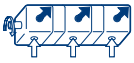
1

6



2

7



1

6



3

8



3

8



Sonderausführung

4

9

Sonderausführung

## Befestigungsflansch



0

1

4

5

7

Ausführungen und Maße siehe technisches Datenblatt 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

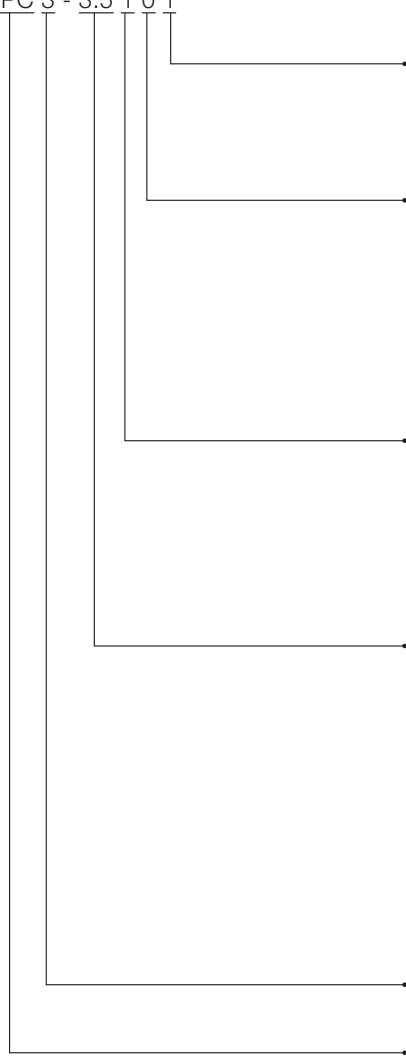


1

0

## Typenschlüssel

IPC 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        | 40                      | 50  | 64  |    |    |
| 6        | 80                      | 100 | 125 |    |    |
| 7        | 160                     | 200 | 250 |    |    |

### Baugröße

### Typ der Innenzahnradpumpe

Original-Sprache: deutsch.

Rechtlich bindende Sprachversion: deutsch.

Voith Turbo H+L Hydraulic GmbH & Co. KG  
 Schuckertstraße 15  
 71277 Rutesheim, Germany  
 Tel. +49 7152 992 3  
 Fax +49 7152 992 400  
 sales-rut@voith.com  
 www.voith.de/hydraulik-systeme

