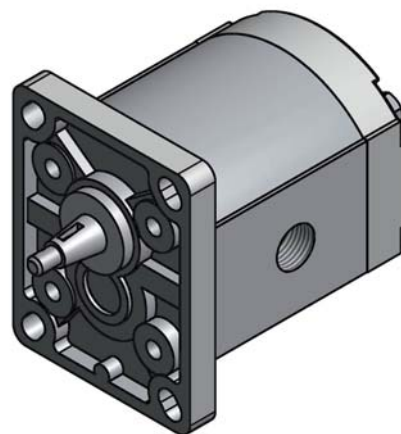


AUSSENZAHNRADPUMPE EXTERNAL GEAR PUMP

1 SP-A

Fördervolumen von 0,9 bis 9,8 ccm/Umdr.
Für Betriebsdrücke bis 260 bar

*Displacements from 0,9 up to 9,8 ccm/rev.
Working pressure up to 260 bar*



1. Kenngrößen / Characteristics

Befestigungsart <i>Mounting</i>	Flanschbefestigung mit Zentrierdurchmesser <i>Flange connection with centering diameter</i>
Leistungsanschluss <i>Line connection</i>	Gewinde, Flansch <i>Thread, flange</i>
Betriebsdruckbereich Saugseite <i>Pressure range suction side</i>	0,7 ... 3 bar (absolut)
Betriebsdruckbereich Druckseite <i>Pressure range pressure side</i>	Siehe Leistungstabelle <i>see table</i>
Fördervolumen <i>Displacement</i>	Siehe Leistungstabelle <i>see table</i>
Druckmitteltemperatur <i>Fluid temperature</i>	-15°C ... +80°C
Filterung <i>Filtration</i>	Rücklauffilterung mit 10 ... 25 µm [1] <i>Return line filtration with 10 ... 25 µm [1]</i>
Viskositätsbereich <i>Viscosity range</i>	10 cSt bis 300 cSt (21 cSt bis 46 cSt empfohlen) <i>10 cSt up to 300 cSt (21 cSt up to 46 cSt recommended)</i>
Wellenbelastung <i>Shaft load</i>	Axial und radial keine Kräfte auf Pumpenwelle zulässig [2] <i>axial and radial shaft loads are not permitted [2]</i>

[1] Je höher die Betriebsdrücke, desto feiner sollte die Filterung gewählt werden.

[1] For higher operating pressures a better filtration should be chosen.

[2] Die Kupplung zwischen Pumpe und Motor muss ein axiales Verschieben der Pumpenwelle ermöglichen, damit im Betrieb keine Axialkräfte auf die Pumpenwelle übertragen werden.

[2] To avoid axial forces on the pump shaft the coupling between pump and motor has to have an axial clearance on the pump shaft.

Werkstoff / Material	
Gehäuse <i>Housing</i>	Aluminium
Flansch und Deckel <i>Flange and cover</i>	Aluminium

2. Typenschlüssel / Type code

1	SP-A		- S -	1	- B
1	2	3	4	5	6

1. BAUGRÖßE

2. BAUTYP

SP-A

3. FÖRDERVOLUMEN

0,9 / 1,2 / 1,6 / 2 / 2,5 / 3,2 / 3,7 /
4,2 / 5 / 6,3 / 7,8 / 9,8

4. DREHRICHTUNG

S: Linkslauf
D: Rechtslauf

5. ANTRIEBSWELLE

1: Konisch 1:8

6. ANSCHLÜSSE

B: Gewindeanschluss

1. SIZE

2. TYPE OF CONSTRUCTION

SP-A

3. DISPLACEMENT

0,9 / 1,2 / 1,6 / 2 / 2,5 / 3,2 / 3,7 /
4,2 / 5 / 6,3 / 7,8 / 9,8

4. DIRECTION OF ROTATION

S: Anti-clockwise rotation
D: Clockwise rotation

5. DRIVE SHAFT

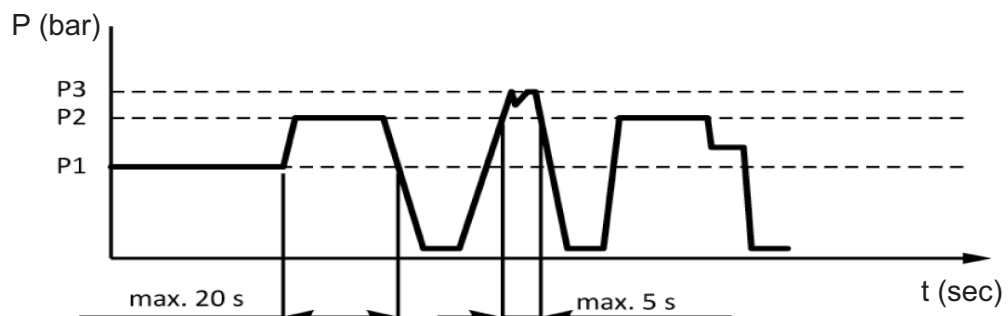
1: cone 1:8

6. CONNECTIONS

B: Thread connection

Pumpenflansch, Antriebswelle und Anschlüsse sind auf Anfrage in weiteren Versionen verfügbar.
 Pump flange, drive shaft and connections are available on request in other versions.

3. Definition der Drücke / Definition of pressures



p1: max. Dauerdruck

Druck, der über einen Zeitraum von mehr als 60s vorherrscht

p2: max. Betriebsdruck

Die Belastungsdauer der Pumpe mit dem maximalen Betriebsdruck darf höchstens 20 Sekunden pro Minute betragen.

p3: Einschaltdruckspitze

Druck, der beim Einschalten der Anlage maximal fünf Sekunden lang auftreten darf

p1: max. continuous pressure

Pressure which dominates over a period of more than 60 seconds

p2: max. working pressure

The loading period of the pump with the maximum pressure has to be not more than 20 seconds per minute

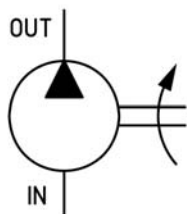
p3: max. peak pressure

Maximum pressure for five seconds during starting the pump

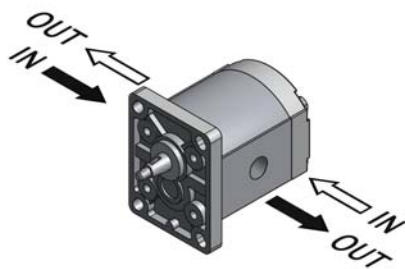
4. Leistungsdaten / Technical data

Typ Type	Fördervolumen [ccm/Umdr.] Displacement [ccm/rev.]	Max. Drehzahl [Umdr./min] Max. speed [rpm]	Max. Drücke Max. pressures [bar]			Gewicht Weight [kg]
			p1	p2	p3	
1 SP-A-0,9	0,89	6000	240	260	290	0,91
1 SP-A-1,2	1,18	6000	240	260	290	0,93
1 SP-A-1,6	1,60	6000	240	260	290	0,95
1 SP-A-2,0	2,00	5500	220	250	270	0,97
1 SP-A-2,5	2,50	5000	220	250	270	1,00
1 SP-A-3,2	3,20	4500	210	240	260	1,04
1 SP-A-3,7	3,70	4000	210	240	260	1,07
1 SP-A-4,2	4,20	3500	190	210	230	1,10
1 SP-A-5,0	5,00	3000	180	210	230	1,14
1 SP-A-6,3	6,30	2700	170	190	210	1,22
1 SP-A-7,8	7,76	2500	170	190	210	1,30
1 SP-A-9,8	9,78	2000	150	170	190	1,41

5. Schaltsymbol / Symbol

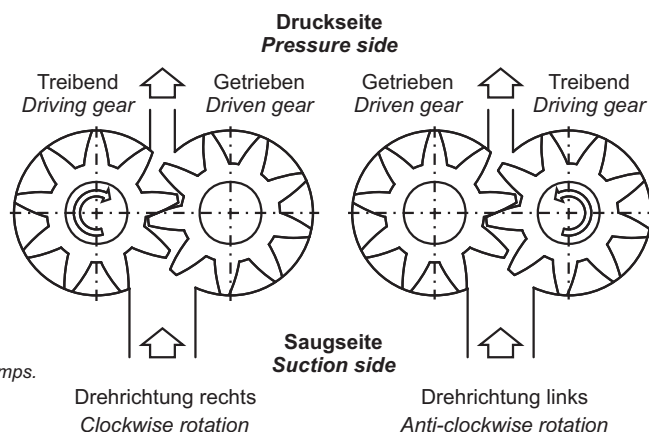


6. Drehrichtung / Rotation

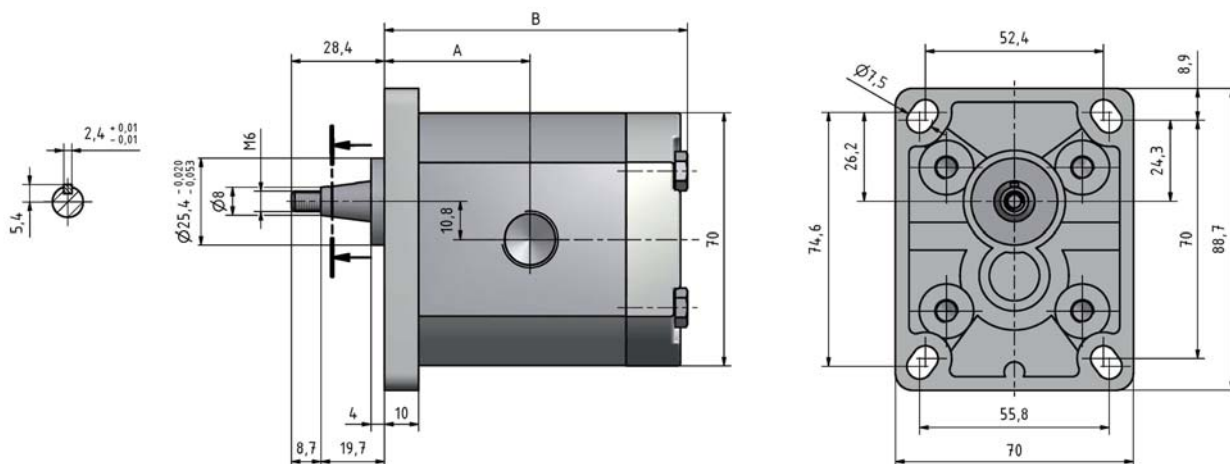


Achtung: Maßzeichnungen zeigen Pumpen für Drehrichtung links.
Für Drehrichtung rechts ändert sich die Lage der Antriebs-
welle oder die Lage des Saug- und Druckanschlusses.

Attention: Dimension drawings always show anti-clockwise-rotation pumps.
On clockwise-rotation pumps the positions of the drive
shaft as well as the suction and pressure port is different.



6. Abmessungen / Dimensions



Typ Type	A	B	Sauganschluss Inlet port	Druckanschluss Outlet port
1 SP-A-0,9	34,80	70,4	G 3/8	G 3/8
1 SP-A-1,2	35,35	74,2		
1 SP-A-1,6	36,20	74,4		
1 SP-A-2,0	36,95	74,7		
1 SP-A-2,5	37,95	79,4		
1 SP-A-3,2	39,30	79,4		
1 SP-A-3,7	40,30	84,1		
1 SP-A-4,2	41,25	84,5		
1 SP-A-5,0	42,80	89,1		
1 SP-A-6,3	45,35	94,2		
1 SP-A-7,8	48,20	99,9		
1 SP-A-9,8	52,15	105,1		

Mehrfachpumpen / Multiple pumps

Mögliche Kombinationen / Possible combinations :

	A	B
1 SPA/1 SPA	38	bis 2,0 cm³ = 16 2,0 bis 9,8 cm³ = 19

