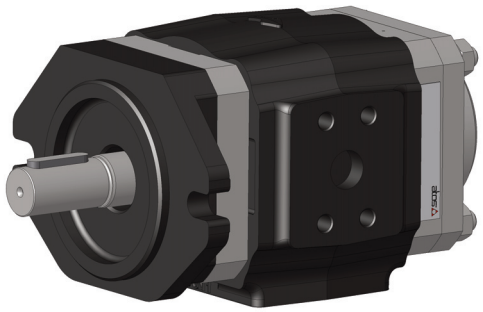
Innenzahnradpumpen aus Gusseisen für SSP-Servopumpen

feste Verdrängung, Hochdruck



PGI-2032/1D* /PE

PGI sind Innenzahnradpumpen mit fester Verdrängung aus Gusseisen für Hochdruckanwendungen und eignen sich für die Verwendung in SSP-Systemen mit variablen Geschwindigkeitsantrieben, um eine variablen Volumenstromrate zu liefern.

Ihr besonderes Design ermöglicht herausragende Wirkungsgrade durch radialen und axialen Spaltausgleich, geringe Druckpulsation und sehr niedrigen Geräuschpegel.

Das Innenzahnrad wird durch einen hydrodynamischen/hydrostatischen Schmierfilm unterstützt, der den Betrieb bei geringen Viskositäten und niedrigen/hohen Drehzahlen ermöglicht.

Max. Verdrängung: bis zu **100 cm³/U**

Max. Betriebsdruck: Bis zu **330 bar**

1 TYPENSCHLÜSSEL

PGI	-	**2**	**020**	/	**1**	**D**	*	/	**PE**
Innenzahnradpumpe		**Größe** siehe Abschnitt 2: **1**, **2**, **3**, **4**	**Verdrängung (cm³/U)** siehe Abschnitt 2: **011**, **016**, **020**, **025**, **032**, **040**, **050**, **064**, **080**, **100**		**Welle**, SAE-Standard: **1** = verkeilt	**Drehrichtung** vom Wellenende aus gesehen: **D** = im Uhrzeigersinn	Seriennummer		**Dichtungsmaterial**: **PE** = FKM

2 HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN - mit Mineralöl ISO VG 46 bei 50 °C

Größe Code		**1**		**2**					**3**			**4**			
Verdrängungscode		**011**	**016**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**064**	**080**	**100**	**050**	**064**	**080**	**100**
Verdrängung	(cm³/U)	10,8	15,6	20	24,5	31,6	39,5	49,5	65,3	80,4	100,5	50,6	65,3	80	101,2
Dauerdruck	(bar)	330	330	330	330	330	280	280	280	280	280	330	315	300	300
Spitzendruck **(1)**	(bar)	350	350	350	350	350	300	300	290	290	290	340	330	330	330
Empfohlener Druck an dem Einlassanschluss	(bar)	von 0,8 bis 2 (absoluter Druck)													
Max. Geschwindigkeit **(2)**	(U/min)	4000	4000	3400	3200	3000	3600	3600	3000	3000	3000	2400	2400	2200	2200
Volumetrischer Wirkungsgrad **(3)**		93	95	93	93	94	95	95	94	95	95	93	94	94	95
Hydromechanischer Wirkungsgrad **(3)**		92	93	91	92	92	93	93	92	93	93	89	89	90	90
Geräuschpegel **(3)**	(dBA)	58	60	62	63	64	65	66	69	70	71	73	74	75	76

(1) 15 % Einsatzzyklus, max. 10 Sek. kontinuierlich

(2) Für max. Geschwindigkeit des SSP-Systems siehe Datenblatt **AS200**;

(3) Messdaten mit: n = 1450 U/min; Δp = 250 bar;

3 ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Einbaulage	Beliebige Position.
Belastungen auf der Welle	Axiale und radiale Belastungen der Welle sind nicht zulässig
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C ÷ +80 °C
Konformität	REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

4 HYDRAULISCHE FLUSSIGKEITEN – für andere, nicht in der nachstehend aufgeführten Tabelle enthaltene Flüssigkeiten wenden Sie sich an unser technisches Büro

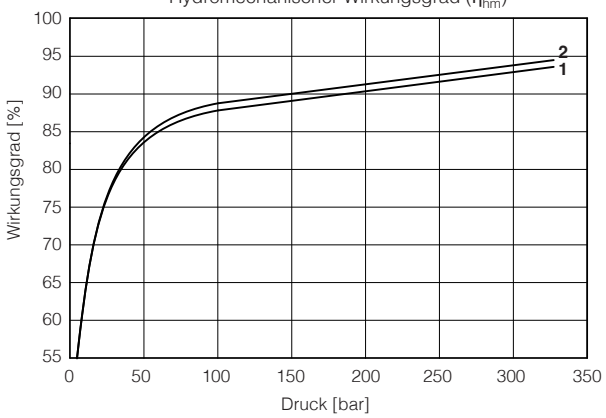
Flüssigkeitstemperatur		-20 °C ÷ +80 °C	
Empfohlene Viskosität		10 ÷ 300 mm²/s – max. bei Kaltstart = 2000 mm²/s	
Max. Flüssigkeits-Verschmutzungsgrad	Normalbetrieb	ISO4406 Klasse 20/18/13 NAS1638 Klasse 9	Siehe auch Filter-Abschnitt unter www.atos.com oder KTF-Katalog
	längere Lebensdauer	ISO4406 Klasse 18/16/11 NAS1638 Klasse 7	
Hydraulikflüssigkeit		**Klassifizierung**	**Ref. Standard**
Mineralöle		HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524

5 KENNLINIEN bei 1450 U/min (mit Mineralöl ISO VG 46 bei 40 °C)

5.1 Wirkungsgrad

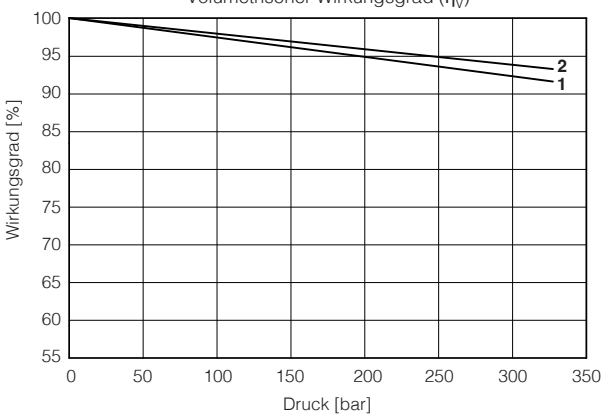
Der Wirkungsgrad ist das Verhältnis der nutzbaren Ausgangsenergie zur zugeführten Eingangsenergie einer Komponente.
In der Flüssigkeitstechnik kann der Pumpenwirkungsgrad in zwei verschiedene Faktoren unterteilt werden:
– hydromechanischer Wirkungsgrad (η_{hm}), der die Verluste beschreibt, die durch Reibungskräfte (sowohl mechanische als auch visköse) entstehen
– volumetrischer Wirkungsgrad (η_V), der die Volumenstromverluste einer Pumpe beschreibt

PGI-1



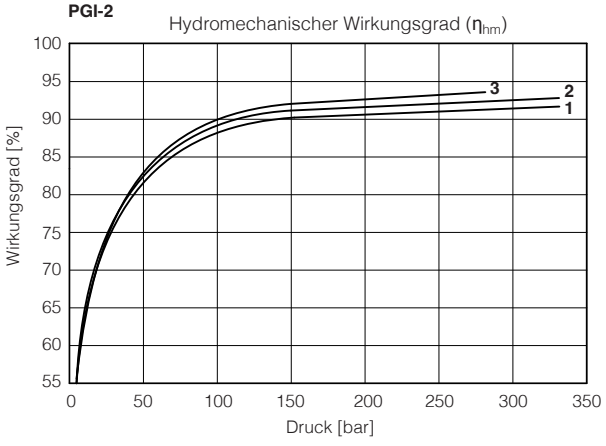
1 = PGI-1011 **2** = PGI-1016

PGI-1



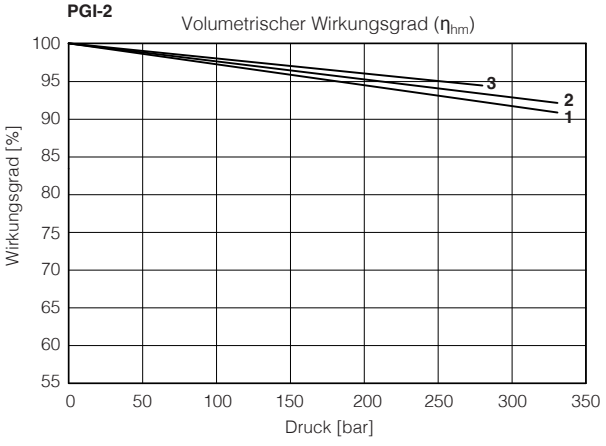
1 = PGI-1011 **2** = PGI-1016

PGI-2



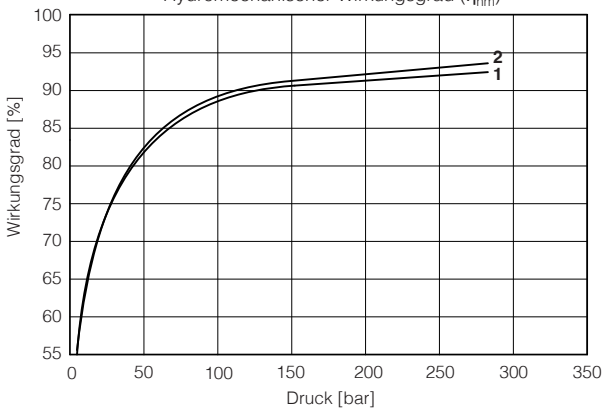
1 = PGI-2020 **2** = PGI-2025; PGI-2032
3 = PGI-2040; PGI-2050

PGI-2



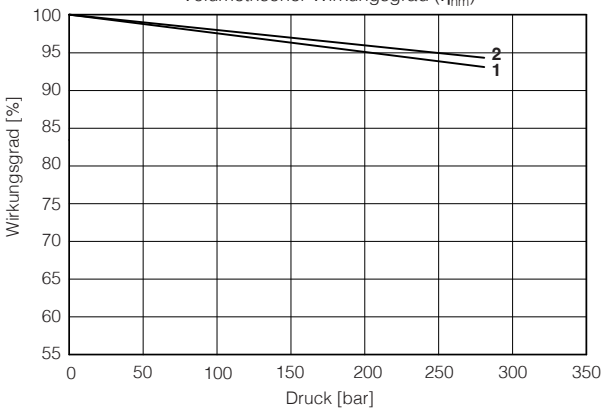
1 = PGI-2020; PGI-2025 **2** = PGI-2032
3 = PGI-2040; PGI-2050

PGI-3



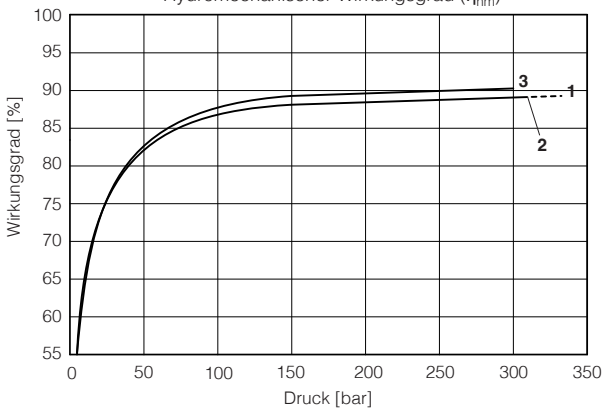
1 = PGI-3064 **2** = PGI-3080; PGI-3100

PGI-3



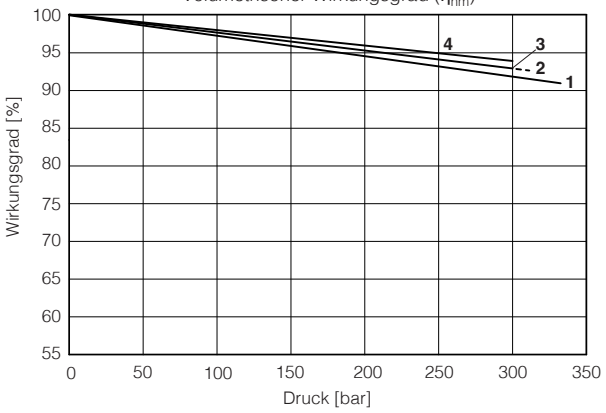
1 = PGI-3064 **2** = PGI-3080; PGI-3100

PGI-4



1 = PGI-4050 **2** = PGI-4064 **3** = PGI-4080; PGI-4100

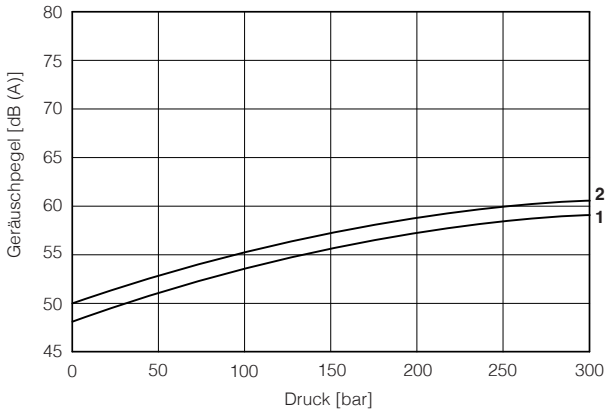
PGI-4



1 = PGI-4050 **2** = PGI-4064 **3** = PGI-4080 **4** = PGI-4100

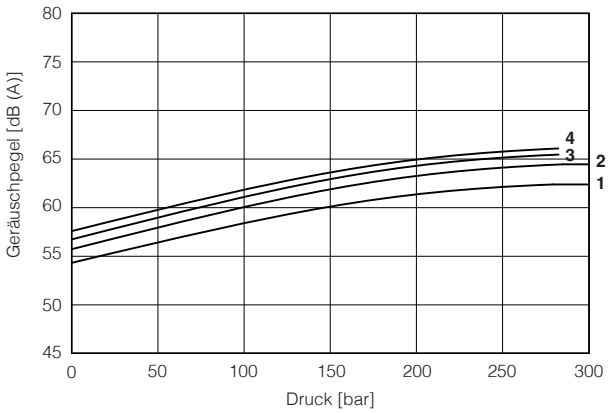
5.2 Geräuschpegel

PGI-1011



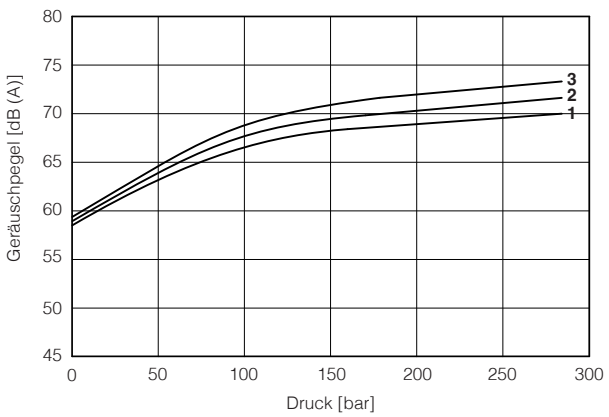
1 = PGI-1011 **2** = PGI-1016

PGI-2



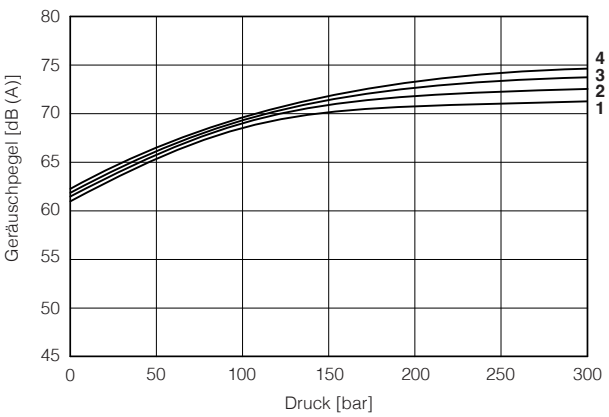
1 = PGI-2020 **2** = PGI-2032 **3** = PGI-2040 **4** = PGI-2050

PGI-3



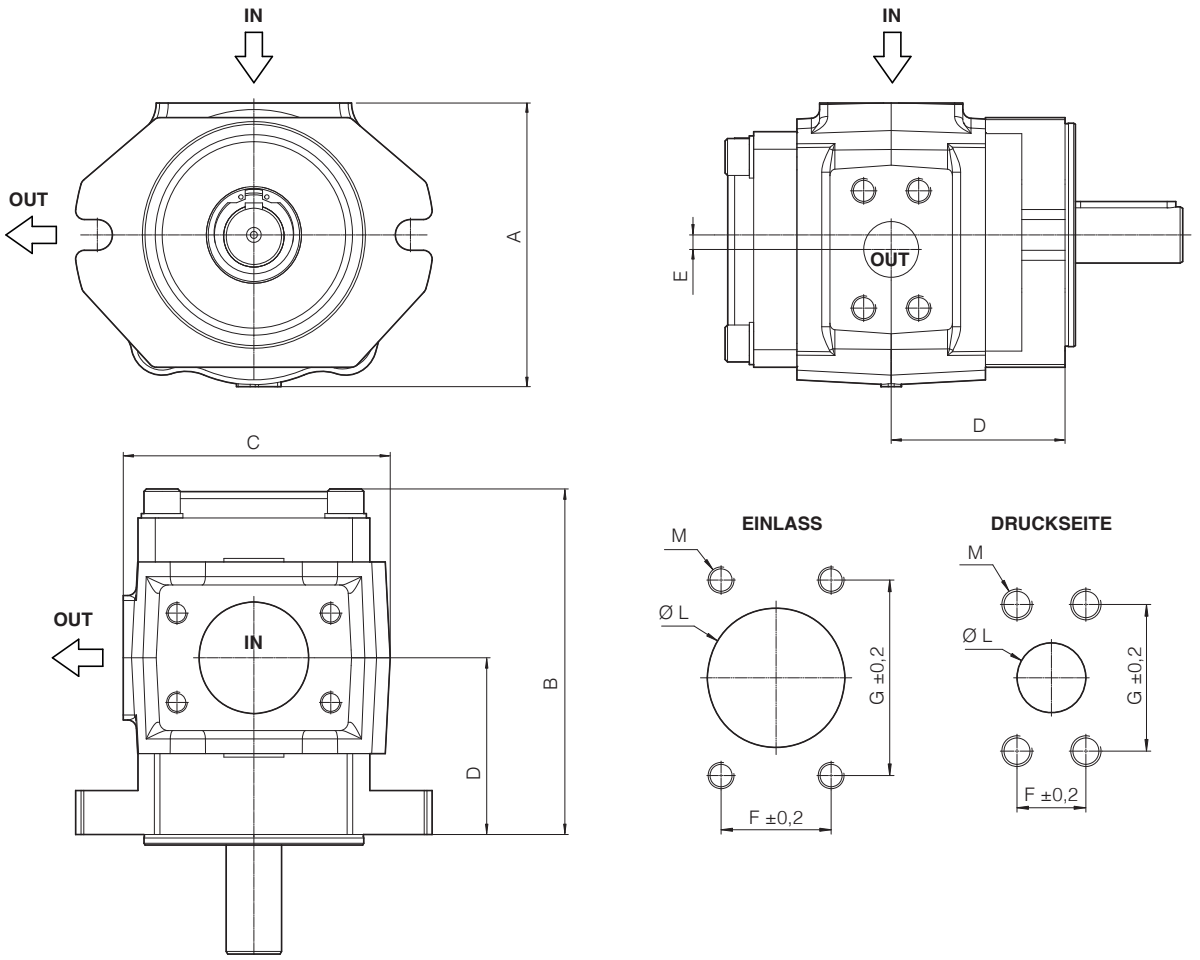
1 = PGI-3064 **2** = PGI-3080 **3** = PGI-3100

PGI-4



1 = PGI-4050 **2** = PGI-4064 **3** = PGI-4080 **4** = PGI-4100

6 ABMESSUNGEN



Pumpen-code	Abmessungen [mm]															Gewicht [kg]
	A	B	C	D	E	EINLASS-Anschluss					AUSLASS-Anschluss					
						F	G	L	M	Flansch gemäß SAE	F	G	L	M	Flansch gemäß SAE	
PGI-1011	110	125	106	60,5	5,5	26,2	52,4	25	M10x15	1" SAE3000	17,5	38,1	14	M8x15	1/2" SAE3000	5,4
PGI-1016	110	135	106	65,5	5,5	26,2	52,4	25	M10x15	1" SAE3000	17,5	38,1	14	M10x17	1/2" SAE3000	5,7
PGI-2020	126	158	129	75	6,5	30,2	58,7	32	M10x17	1 1/4" SAE3000	22	47,5	18	M10x17	3/4" SAE3000	10,5
PGI-2025	126	165	129	78,2	6,5	30,2	58,7	32	M10x17	1 1/4" SAE3000	22	47,5	18	M10x17	3/4" SAE3000	11,2
PGI-2032	126	175	129	83,2	6,5	30,2	58,7	32	M10x17	1 1/4" SAE3000	22	47,5	18	M10x17	3/4" SAE3000	12
PGI-2040	135	186	138	88,7	6,5	42,9	77,8	51	M12x17	2" SAE3000	26,2	52,4	20	M10x17	1" SAE3000	15
PGI-2050	135	200	138	95,7	6,5	42,9	77,8	51	M12x17	2" SAE3000	26,2	52,4	20	M10x17	1" SAE3000	17
PGI-3064	160	168,5	155	86,5	8,3	42,9	77,8	51	M12x21	2" SAE3000	27,8	57,2	25,4	M12x22	1" SAE6000	15,3
PGI-3080	160	180,5	155	92,5	8,3	42,9	77,8	51	M12x21	2" SAE3000	31,8	66,7	31,75	M14x24	1 1/4" SAE6000	17,5
PGI-3100	160	196,5	155	100,5	8,3	50,8	88,9	63,5	M12x21	2 1/2" SAE3000	31,8	66,7	31,75	M14x24	1 1/4" SAE6000	18,7
PGI-4050	198	186	192,5	86,5	9,8	35,7	69,9	40	M12x25	1 1/2" SAE3000	27,8	57,2	20	M12x22	1" SAE6000	32
PGI-4064	198	195	192,5	91	9,8	35,7	69,9	40	M12x25	1 1/2" SAE3000	27,8	57,2	20	M12x22	1" SAE6000	34
PGI-4080	198	204	192,5	95,5	9,8	42,9	77,8	50	M12x25	2" SAE3000	31,8	66,7	30	M14x25	1 1/4" SAE6000	36
PGI-4100	198	217	192,5	102	9,8	42,9	77,8	50	M12x25	2" SAE3000	31,8	66,7	30	M14x25	1 1/4" SAE6000	39

7 ZUGEHÖRIGE DOKUMENTATION

AS050 Grundlagen für Smart-Servopumpen – SSP
AS100 SSP Smart-Servopumpen
AS200 Dimensionierungskriterien für Servopumpen
AS320 PGIX Doppel-Innenzahnradpumpen aus Gusseisen
AS350 PGIL Innenzahnradpumpen aus Aluminium
AS400 PMM Hochleistungs-Synchron-Servomotoren
AS500 D-MP elektronische Antriebe
AS800 Programmierwerkzeuge für Pumpen und Servopumpen
AS810 Zubehör für Servopumpen
AS910 Betriebs- und Wartungsinformationen für Servopumpen
GS510 Feldbus
S-MAN-HW Installationshandbuch für Servopumpen
S-MAN-SW Handbuch für die Programmiersoftware von Servopumpen