



## Zahnrad Motoren

Serie PGM  
Konstantes Verdrängungsvolumen,  
Aluminium-Ausführung

aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding

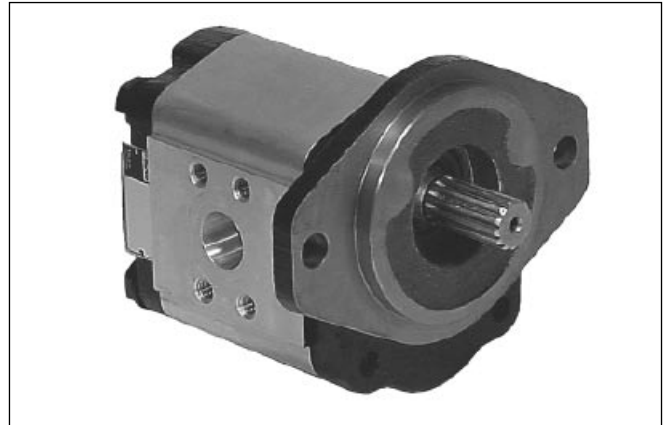


ENGINEERING YOUR SUCCESS.

<b>Inhalt</b>	<b>Page 7-1-</b>
PGM500 Kenndaten .....	3
PGM511 Bestellschlüssel .....	4
PGM511 Technische Daten / Abmessungen.....	5
Wellenbelastung / Druckflüssigkeiten.....	6

Die Zahnradgeräte der Serie 500 stellen eine weiterentwickelte Variante der international geläufigen "Lagerbrillenpumpen und -motoren" dar. Auch als Zahnradmotor bieten diese ausgezeichnete Leistungswerte, einen hohen Gesamtwirkungsgrad, ein geringes Geräuschniveau bei hohen Betriebsdrücken und werden als PGM 511 mit Verdrängungsvolumen von 6 bis 33 cm<sup>3</sup>/Umdrehung produziert.

Es stehen eine Vielzahl von Standardausführungen zur Verfügung, um den weltweiten Anforderungen gerecht zu werden.



**Merkmale**

- **Bis zu 250 bar Dauerbetrieb**  
Hochfeste Werkstoffe sowie große Wellenzapfendurchmesser gewährleisten eine niedrige Lagerbelastung bei hohen Betriebsdrücken.
- **Niedriges Geräuschniveau**  
Die Zahnräder mit 12 Zähnen sowie eine optimierte Auslegung der Verzahnung bewirken einen geräuscharmen Lauf und eine Verringerung der Druckpulsation.

- **Hoher Wirkungsgrad**  
Lagerbrillen zum axialen Spielausgleich garantieren einen hohen Wirkungsgrad bei unterschiedlichsten Betriebsdrücken.
- **Vielseitige Anwendung**  
International übliche Befestigungsarten, Leitungsanschlüsse sowie eine große Auswahl an integrierten Ventilen bieten eine unübertroffene Konstruktions- und Anwendungsvielfalt z.B. bei Lüfterantrieben, Rasenmähern und Baumaschinen.

**Kenndaten**

Bauart	Aussenverzahnter Hochleistungszahnradmotor in Aluminiumbauweise.
Befestigungsart	SAE-, Rechteck- oder Durchschraubflansch als Standard, andere auf Anfrage.
Anschlüsse	SAE und metrische Flanschanschlüsse, Gewindeanschlüsse.
Drehzahl	500 - 3500 U/min, siehe Technische Daten.
Theor. Verdrängungsvolumen	Siehe Technische Daten
Axiale/radiale	Geräte, die axialen oder radialen Wellenbelastungen ausgesetzt sind, müssen mit einem Vorsatzlager ausgeführt werden.
Ausgangsdruck	Der Ausgangsdruck bei Motoren ohne Leckleitung darf nicht höher als der max. zulässige Druck des Wellendichtringes sein.
Eingangsdruck	Siehe Technische Daten
Druckanstiegsgeschwindigkeit	Max. 3000 bar/s
Hydraulikflüssigkeiten	Mineralöle, HLP, DIN 51524-2

Druckflüssigkeitstemperaturbereich	-15 bis +80 °C. Der max. zulässige Betriebsdruck ist abhängig von der Fluidtemperatur. Temperatur für Kaltstart -20 °C bis -15 °C, Drehzahl ≤1500 min <sup>-1</sup> .
Viskositätsbereich	8 bis 1000 mm <sup>2</sup> /s Der max. zulässige Betriebsdruck ist abhängig von der Viskositätsbereich. Viskositätsbereich für Kaltstart 1000 bis 2000 mm <sup>2</sup> /s bei einem Betriebsdruck p ≤10 bar und einer Drehzahl ≤1500 min <sup>-1</sup> .
Umgebungstemp. Filterung	-40 °C bis +70 °C. Volumenstromfilterung empfohlen, Verschmutzungsgrad entsprechend ISO 4406 Kl. 18/16/13.
Drehrichtung (auf Antriebswelle gesehen)	Rechts, links oder umkehrbar. Achtung! Gerät nur in angegebener Drehrichtung betreiben.

<b>PG</b>	<b>M</b>	<b>511</b>			<b>B</b>							<b>B</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	1)
-----------	----------	------------	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	----------	----------	----------	----------	----

**Zahnrad-Typ  
 gerät**

Code	Typ
M	Motor

**Ausfüh-  
 rung**

Code	Unit Motor
A	Standardmotor mit Leckölanschl.
B	Standardmotor mit 2 Rück- schlagventilen
C	Standardmotor mit 1 Rück- schlagventil (ACC)

**Verdrän-  
 gungs-  
 volumen**

Code	cm <sup>3</sup>
0040	4,0
0060	6,0
0080	8,0
0100	10,0
0110	11,0
0140	14,0
0160	16,0
0190	19,0
0230	23,0
0270	27,0
0310	31,0
0330	33,0

**Drehrich-  
 tung**

Code	Drehrichtung
B	umkehrbar

rechts (C) oder links (A) auf Anfrage

**An-  
 triebs-  
 welle**

Code	Antriebswelle
A1 <sup>2)</sup>	9T, 16/32DP, 32L, SAE "A" Zahnwelle
C1 <sup>3)</sup>	11T, 16/32DP, 38,2L, SAE 19-4 Zahnwelle
F1 <sup>4)</sup>	9T, B17x14, 23L, DIN 5482 Zahnwelle
K1 <sup>2)</sup>	Ø15.88, 4,0 Passfeder, kein Gewinde, 32L, SAE "A", parallel
L6 <sup>2)</sup>	Ø19.05, 4,8 Passfeder, kein Gewinde, 32L, SAE 19-1, parallel
S1 <sup>4)</sup>	Ø17,0, 7,7L, 3,0 Passf., M12x1,5, Kegel 1:5
S2 <sup>5)</sup>	Ø16,65, 12,0L, 3.2 Passfeder, M12x1,5, Kegel 1:8
S4 <sup>5)</sup>	Ø16,65, 12,0L, 4,0 Passfeder, M12x1,5, Kegel 1:8

**Flansch**

Code	Flange
D3	71,4x96,0 - Ø36,47 rechteckig
D4	72,0x100,0 - Ø80 rechteckig
H2	106,4 - Ø82,55 SAE "A" 2-Lochflansch
H3	146,1 - Ø101,06 SAE "B" 2-Lochflansch
Q2	60,0x60,0 - Ø50,0 mit Dichtung O', Durchschraubflansch
Q4	60,0x60,0 - Ø50,0 mit Dichtung O', Durchschraubflansch

**Dich-  
 tung**

Code	Dichtung
N	NBR
V	FPM

**Eingang**

Code	Motoranschlussoptionen
E3E3	1/2" - 14 BSP Gewinde / 1/2" - 14 BSP Gewinde empfohlen von 4cm <sup>3</sup> bis 16 cm <sup>3</sup>
E5E5	3/4" - 14 BSP Gewinde / 3/4" - 14 BSP Gewinde empfohlen von 14 cm <sup>3</sup> bis 33 cm <sup>3</sup>
J5J5	Ø15 mm-Ø35 mm-M6 quadr. Flansch empfohlen von 4 cm <sup>3</sup> bis 16 cm <sup>3</sup>
J7J7	Ø20 mm-Ø40 mm-M6 quadr. Flansch empfohlen von 19 cm <sup>3</sup> bis 33 cm <sup>3</sup>

Beispiel: J7 = Einlass  
 J7 = Auslass

**Ausgang**

**Seitliche  
 Anschlüsse**

**Keine hinteren  
 Anschlüsse**  
 (auf Anfrage)

<sup>2)</sup> Nur in Verbindung mit Flansch H2.

<sup>3)</sup> Nur in Verbindung mit Flansch H2, H3.

<sup>4)</sup> Nur in Verbindung mit Flansch D4, Q2, Q4.

<sup>5)</sup> Nur in Verbindung mit Flansch D3.

<sup>1)</sup> Code für Leckölanschluss nur PGM511.

**2 Optionen:**

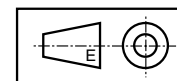
G4 = 1/4-19 BSP, hinterer Leckölanschluss.

B1 = kein Leckölanschluss,  
 Ausführung "B" oder "C".

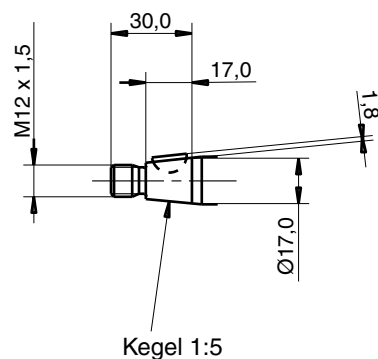
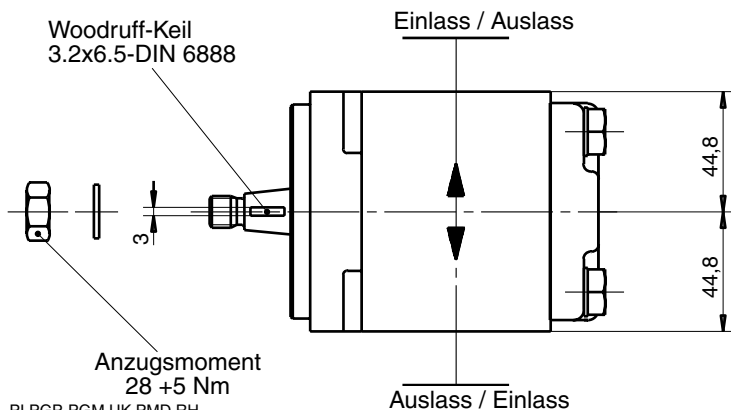
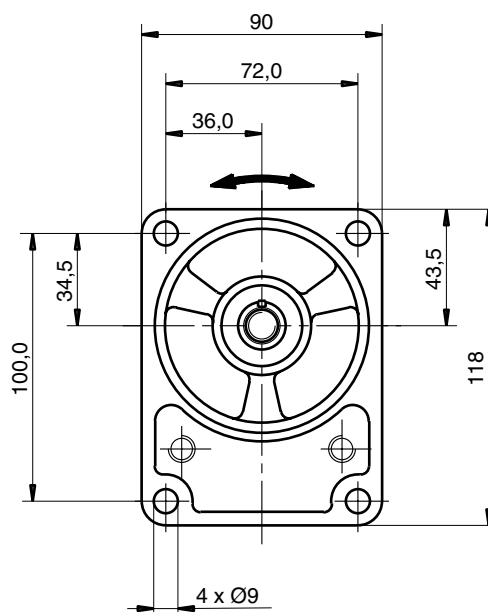
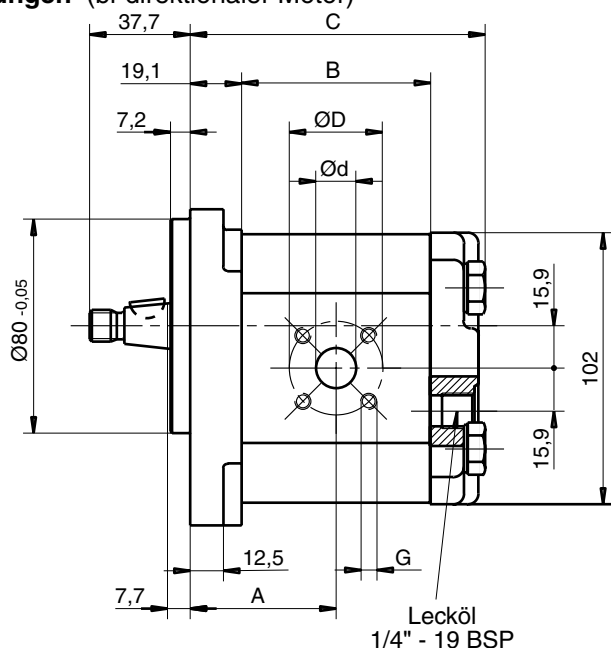
**PGM511 A XXXX B S1 D4 N PP SS B1 B1 G4**

“B” = B (bi-direktional)

Verdr.-volumen		Maß			Einlass			Auslass			Drehzahl		Arbeits- druck	Bestellnummer Drehrichtung		
XXXX	cm³/U	A	B	C	PP	d	D	G	SS	d	D	G	min.	max.	max. bar	bi-direktional
0060	6,0	44,1	50,1	89,8	J5	20	40	M6	J5	15	35	M6	500	3500	250	334 9219 253
0080	8,0	45,7	53,3	93,0	J5	20	40	M6	J5	15	35	M6	500	3500	250	
0100	10,0	47,3	56,5	96,1	J5	20	40	M6	J5	15	35	M6	500	3500	250	
0110	11,0	48,1	58,0	97,7	J5	20	40	M6	J5	15	35	M6	500	3500	250	
0140	14,0	50,4	62,8	102,4	J5	20	40	M6	J5	15	35	M6	500	3400	250	
0160	16,0	52,0	65,9	105,6	J5	20	40	M6	J5	15	35	M6	500	3000	250	
0190	19,0	54,4	70,6	110,3	J5	20	40	M6	J5	15	35	M6	500	3250	250	334 9219 356
0230	23,0	57,5	76,9	116,6	J5	20	40	M6	J5	15	35	M6	500	2750	225	
0270	27,0	60,7	83,2	122,9	J5	20	40	M6	J5	15	35	M6	500	2350	190	334 9219 200
0310	31,0	63,8	89,5	129,2	J5	20	40	M6	J5	15	35	M6	500	2100	165	
0330	33,0	65,4	92,6	132,3	J5	20	40	M6	J5	15	35	M6	500	2000	155	



**Abmessungen (bi-direktionaler Motor)**



PI PGP-PGM UK.PMD RH



**Wellenbelastung PGM500**

Code	Beschreibung	Typ	max Drehmoment [Nm] PGM511
A1	9T, 16/32DP, 32L, SAE "A"	Zahnwelle	86
C1	11T, 16/32DP, 38,2L, SAE 19-4	Zahnwelle	184
F1	9T, B17x14,23L, DIN 5482	Zahnwelle	101
K1	Ø15,88, 4,0 Keil, kein Gewinde, 32L, SAE "A"	parallel	75
L6	Ø19,05, 4,8 Keil, kein Gewinde, 32L, SAE 19-1	parallel	145
S1	Ø17,0, 7,7L, 3,0 Keil, M12x1,5	Kegel 1:5	193
S2	Ø16,65, 12,0L, 3,2 Keil, M12x1,5	Kegel 1:8	198
S4	Ø16,65, 12,0L, 4,0 Keil, M12x1,5	Kegel 1:8	198

**Druckflüssigkeiten**

Typ	Zusammensetzung	Max. Arbeitsdruck [bar]	Max. U/min	Temperatur	Dichtung
Druckflüssigkeit	Mineralöl basierend auf Druckflüssigkeit nach ISO/DIN	Siehe Technische Daten	Siehe Technische Daten	-15 ... +80 °C -15 ... +120 °C	NBR FPM
HFB	Wasser/Öl-Emulsion 40/60	140	1500	+2 ... +65 °C	NBR
HFC	Wasser-Glykol 40/60	140	1500	-15 ... +65 °C	NBR
HFD	Phosphatester	140	1500	-10 ... +80 °C	FPM

**Flansche für Saug- und Druckanschlüsse**

**Siehe Parker Prospekt 4040/DE.**

PI PGP-PGM UK.PMD RH