



5.2 MEDIUM HEAVY DUTY SERIE BAUGRÖSSE 3 INHALT

PGI101

Bestellschlüssel

5.2.1 Medium Heavy Duty Serie

Technische Informationen

5.2.2 Kenngrößen
5.2.3 Hydraulikflüssigkeiten
5.2.4 Viskositätsbereich
5.2.5 Temperaturbereich
5.2.6 Dichtungen
5.2.7 Filtration
5.2.8 Montagehinweise
5.2.9 Mehrfachpumpe

Kennlinien

5.2.10 PGI101

Abmessungen

5.2.11 PGI101 mit SAE B – 2-Loch Flansch und zylindrischer Welle
5.2.12 PGI101 mit SAE B – 2-Loch Flansch und Zahnwelle
5.2.13 Doppelpumpe PGI101-3 mit SAE B – 2-Loch Flansch
und zylindrischer Welle
5.2.14 Doppelpumpe PGI101-3 + PGI102-2 mit SAE B – 2-Loch Flansch
und zylindrischer Welle

BESTELLSCHLÜSSEL

5.2.1 Medium Heavy Duty Serie

PGI101 - 3 - 020 - R K 2 3 - 10 - XXXX

Medium Heavy Duty Serie _____

Baugröße _____

Fördervolumen _____

020	20,0 cm ³ /U
025	24,8 cm ³ /U
032	32,1 cm ³ /U
040	40,1 cm ³ /U
050	50,3 cm ³ /U
064	64,4 cm ³ /U

Drehrichtung (vom Ende der Welle aus gesehen) _____

R rechts (im Uhrzeigersinn)
L links (gegen Uhrzeigersinn)

Welle _____

A zylindrische Welle (nur PGI101-3-064)
B Zahnwelle SAE BB (nur PGI101-3-064)
K zylindrische Welle mit Durchtrieb (nicht PGI101-3-064)
L Zahnwelle SAE BB mit Durchtrieb (nicht PGI101-3-064)
P Zahnwelle mit Durchtrieb (nur bei Mehrfachpumpen)

Montageflansch _____

2 SAE J744 101-2 B - Ø 101,6 mm
3 Direktbefestigung (nur bei Mehrfachpumpen)

Leitungs- Anschlüsse _____

3 SAE- Flansch
0 Sauganschluss verschlossen (nur bei Mehrfachpumpen)

Baureihe _____

Modifikationsnummer _____

XXXX wird vom Hersteller festgelegt

TECHNISCHE INFORMATIONEN

5.2.2 Kenngrößen

Pumpengröße		020	025	032	040	050	064
Geometrisches Fördervolumen	[cm ³ /U]	20,0	24,8	32,1	40,1	50,3	64,4
Druck	Nenndruck	250					
	Intermittierend	280				220	190
	Höchstdruck	320			300	280	
Drehzahl	min.	200			100		
	max.	3600	3200	3000	2500	1800	
Masse ca.	[kg]	8,3	8,6	9,2	9,8	10,5	16,7

5.2.3 Hydraulikflüssigkeiten

Die Pumpenbaureihe ist ausgelegt für

HLP Hydrauliköl

Vor dem Einsatz von synthetischen Flüssigkeiten bitte Rücksprache mit HYDAC aufnehmen:

HEES, HETG Umweltfreundliche Druckflüssigkeiten

HFC Wasser-Glykol

HFD-U schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeit auf Polyol-Ester-Basis

HFD-R schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeit auf Phosphat-Ester-Basis

5.2.4 Viskositätsbereich

	cSt (mm ² /s)
Minimale Viskosität:	10
Normale Viskosität im Betrieb	10 - 300
Maximale Viskosität:	2.000

5.2.5 Temperaturbereich

Temperaturbereich

-20 bis 100 °C

Maximale Umgebungstemperaturen

-40 bis 80 °C

Maximale Flüssigkeitstemperaturen

-40 bis 120 °C

5.2.6 Dichtungen

Die Pumpenbaureihe ist serienmäßig mit FPM- (Viton-) Dichtungen ausgerüstet.

Vor dem Einsatz von synthetischen Flüssigkeiten bitte Rücksprache mit HYDAC aufnehmen.

5.2.7 Filtration

Für eine maximale Lebensdauer der Pumpe und der Systemkomponenten sollte das System mit einer effizienten Filtration vor Verschmutzungen geschützt werden.

Der Verschmutzungsgrad sollte innerhalb

20/18/15 gem. ISO 4406:1999 oder

Klasse 9 nach NAS 1638 liegen

Zur Sicherung einer längeren Lebensdauer sollte die Verschmutzung maximal

18/16/13 gem. ISO 4406:1999 oder

Klasse 7 nach NAS 1638 sein

5.2.8 Montagehinweise

A. Befestigung

Die Pumpe kann horizontal oder vertikal mit der Welle nach oben eingebaut werden. Wird die Pumpe auf dem Tank oder oberhalb des Ölpegels montiert, so sollte der Abstand zwischen Pumpeneinlass und Ölpegel maximal 1 Meter betragen.

Bei der Montage einer HYDAC Pumpe ist grundsätzlich darauf zu achten, dass eine Selbstentleerung des in der Pumpe sich befindenden Fluids im Stillstand vermieden wird.

B. Ansaugrohr

Wird die Pumpe oberhalb des Ölpegels montiert, so muss besonders auf den Ansaugdruck geachtet werden. Der Querschnitt des Ansaugrohrs muss gleich oder größer dem Querschnitt am Anschluss der Pumpe sein. Der Ansaugdruck muss sich innerhalb der spezifizierten Werte befinden.

Minimaler Ansaugdruck: 0,8 bar abs.

Maximaler Ansaugdruck: 2,0 bar abs.

- Bei der Montage einer HYDAC Pumpe ist grundsätzlich darauf zu achten, dass eine Selbstentleerung des in der Pumpe sich befindenden Fluids im Stillstand vermieden wird.

C. Antrieb

Verwenden Sie, falls möglich, eine elastische Kupplung. Radial- oder Axialkräfte an der Pumpenwelle sind unzulässig. Der maximal zulässige radiale Versatz beträgt 0,2 mm und die Winkelabweichung darf maximal 0,2° betragen.

5.2.9 Mehrfachpumpen

Innenzahnradpumpen der Serie PGI101 können zu Doppel- oder Dreifach-Zahnradpumpen verbunden werden (für größere Einheiten bitte bei HYDAC anfragen). Im Allgemeinen gelten die Kenngrößen für die Einzelpumpen, folgende Punkte müssen aber beachtet werden:

- Es wird empfohlen, die Pumpe mit der größten Last auf die Antriebsseite zu setzen.
- Die maximal zulässige Drehzahl der Mehrfachpumpe wird durch die niedrigste Drehzahl der Einzelpumpen bestimmt
- Das max. zulässige Antriebs- sowie die Durchtriebsmomente müssen für jede Stufe überprüft werden.
- Die auftretenden Momente der Pumpeneinheit können mit der folgenden Formel berechnet werden:

$$M_{\max} = \frac{\Delta p_1 \cdot V_1}{20 \cdot \pi \cdot \eta_{mh}} + \frac{\Delta p_2 \cdot V_2}{20 \cdot \pi \cdot \eta_{mh}} + \frac{\Delta p_3 \cdot V_3}{20 \cdot \pi \cdot \eta_{mh}}$$

Zulässige Antriebs- und Durchtriebsmomente

Fördervolumen	Antriebsmoment		Durchtriebsmoment	
	Nominal	max.	Nominal	max.
020 – 050	325 Nm	400 Nm	230 Nm	240 Nm

- Gemeinsamer Sauganschluss, separate Druckanschlüsse
- Die Einzelstufen der Pumpeneinheit sind nicht gegeneinander abgedichtet
- PGI101 und PGI102 können zu Mehrfacheinheiten zusammengesetzt werden.

Wird eine Doppel-Innenzahnradpumpenkombination in V1 Bauweise senkrecht in den Tank eingebaut und ist nicht gewährleistet, dass die Primärstufe unter allen Betriebsbedingungen vollständig unterhalb des Ölpegels im Tank liegt, empfehlen wir, nur den Sauganschluss der Primärstufe für die Ölversorgung der Doppel-Innenzahnradpumpenkombination zu verwenden.

Hierbei ist der gemeinsame Sauganschluss der Doppel-Innenzahnradpumpenkombination und der Sauganschluss der Sekundärstufe zu verschließen.

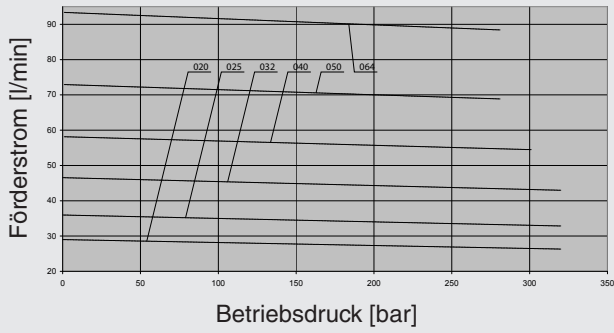
Weiterhin soll der Sauganschluss der Primärstufe mit einem Siphon ausgerüstet werden, um ein Leerlaufen der Doppel-Innenzahnradpumpenkombination nach längerem Stillstand zu verhindern.

Bei 3- und Mehrfach-Innenzahnradpumpenkombinationen bitten wir Sie diesbezüglich um Ihre Rücksprache.

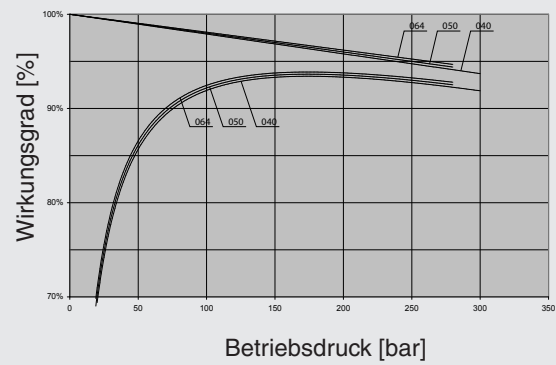
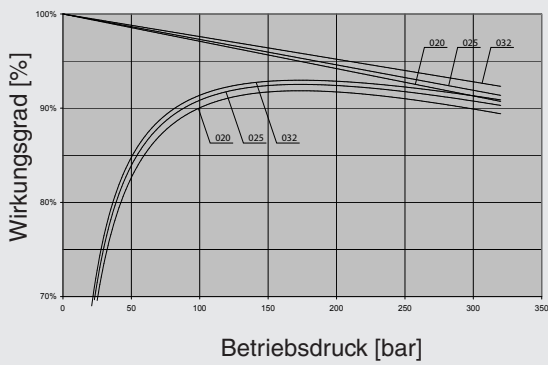
KENNLINIEN

5.2.10 PGI101

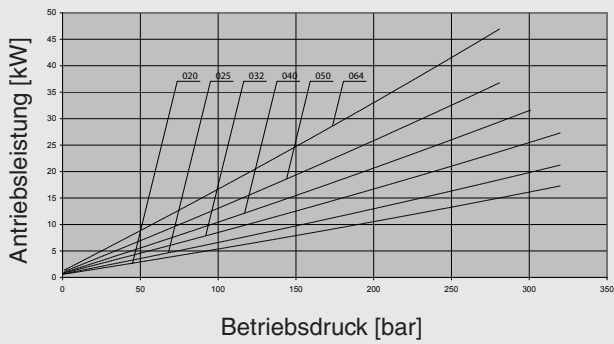
Volumenstrom



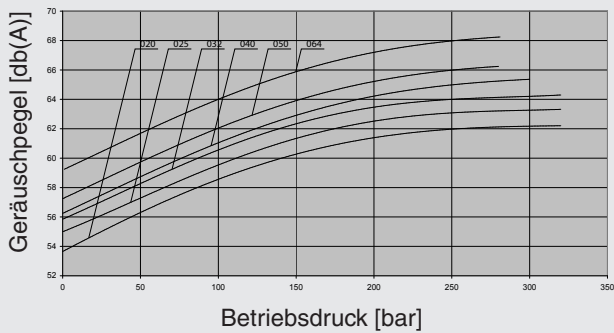
Wirkungsgrad



Antriebsleistung



Geräuschpegel



Messbedingungen:

Drehzahl 1450 min⁻¹, Viskosität 46 mm²/sec., Betriebstemperatur 40 °C

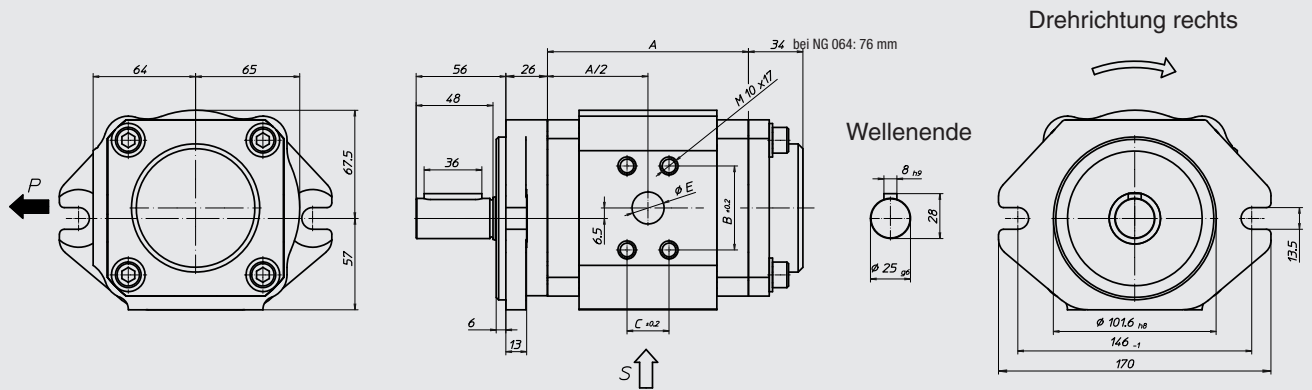
Schalldruck gemessen im reflexionsarmen Schallmessraum in Anlehnung an DIN 45 635 Bl. 26;

Mikrofonabstand 1,0 m axial.

ABMESSUNGEN

5.2.11 PGI101 mit SAE B – 2-Loch Flansch und zylindrischer Welle

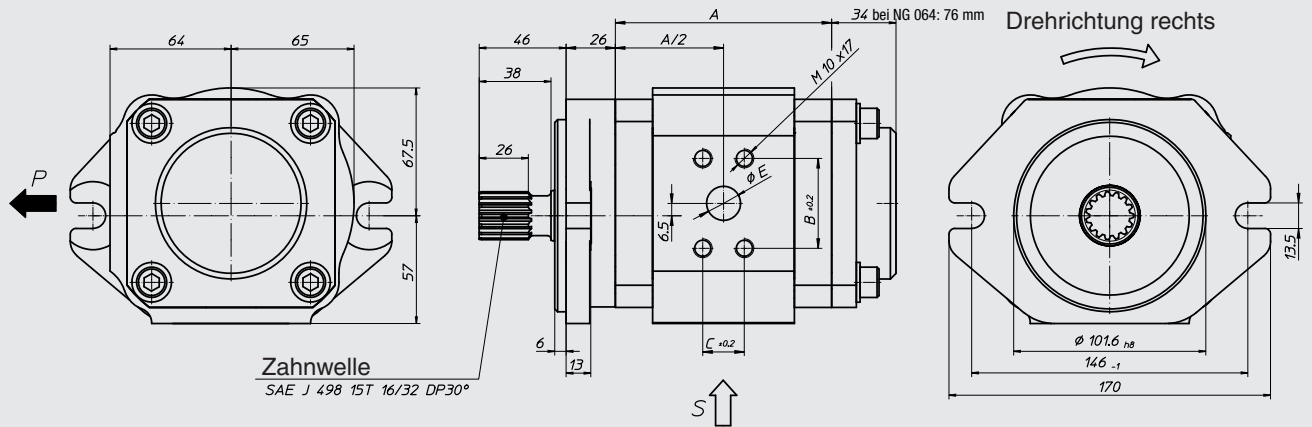
Bestellbeispiel: PGI101-3-...RK23-1x



NG	A	B	C	E
020	97,9	47,5	22	18
025	104,4	47,5	22	18
032	114,4	47,5	22	18
040	125,4	52,4	26,2	20
050	139,4	52,4	26,2	20
064	139,4	52,4	26,2	20

5.2.12 PGI101 mit SAE B – 2-Loch Flansch und Zahnwelle

Bestellbeispiel: PGI101-3-...RK23-1x

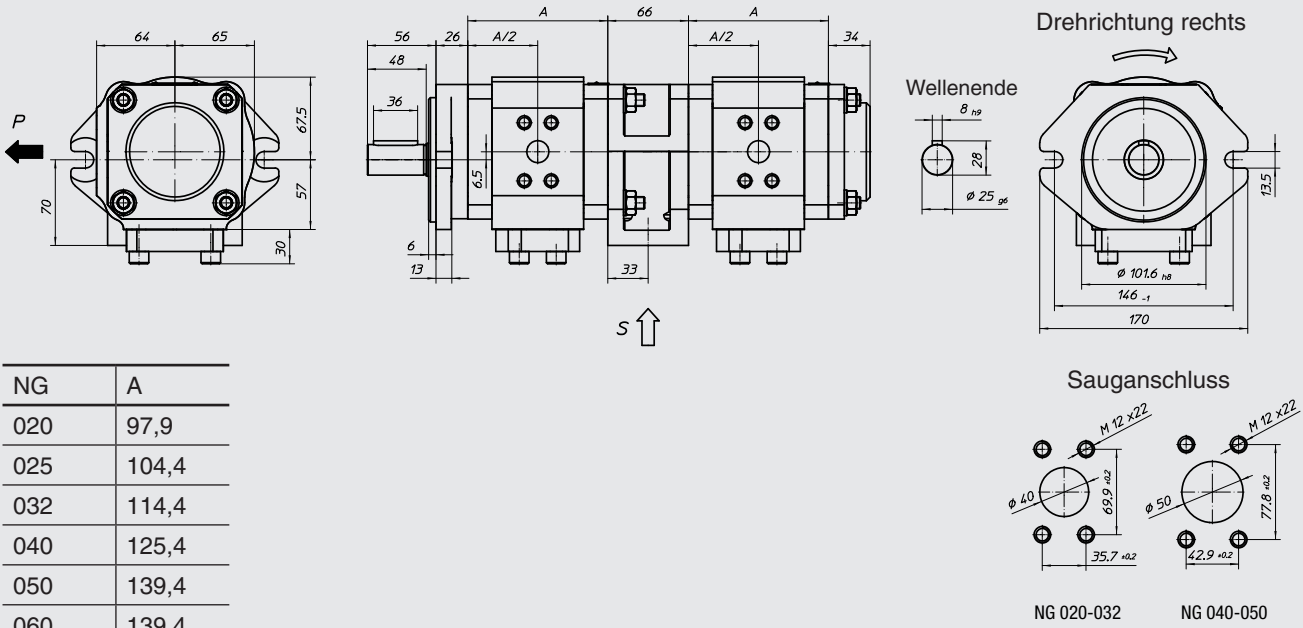


Zahnwelle
SAE J 498 15T 16/32 DP30°

NG	A	B	C	E
020	97,9	47,5	22	18
025	104,4	47,5	22	18
032	114,4	47,5	22	18
040	125,4	52,4	26,2	20
050	139,4	52,4	26,2	20
064	139,4	52,4	26,2	20

5.2.13 PGI101-3 Doppelpumpe mit SAE B – 2-Loch Flansch und zylindrischer Welle

Bestellbeispiel: PGI101-3-...RK20-1x +
PGI101-3-...RP30-1x



5.2.14 PGI101-3 + PGI102-2 mit SAE B – 2-Loch Flansch und zylindrischer Welle

Bestellbeispiel: PGI101-3-...RK20-1x +
PGI102-2-...RP30-1x

