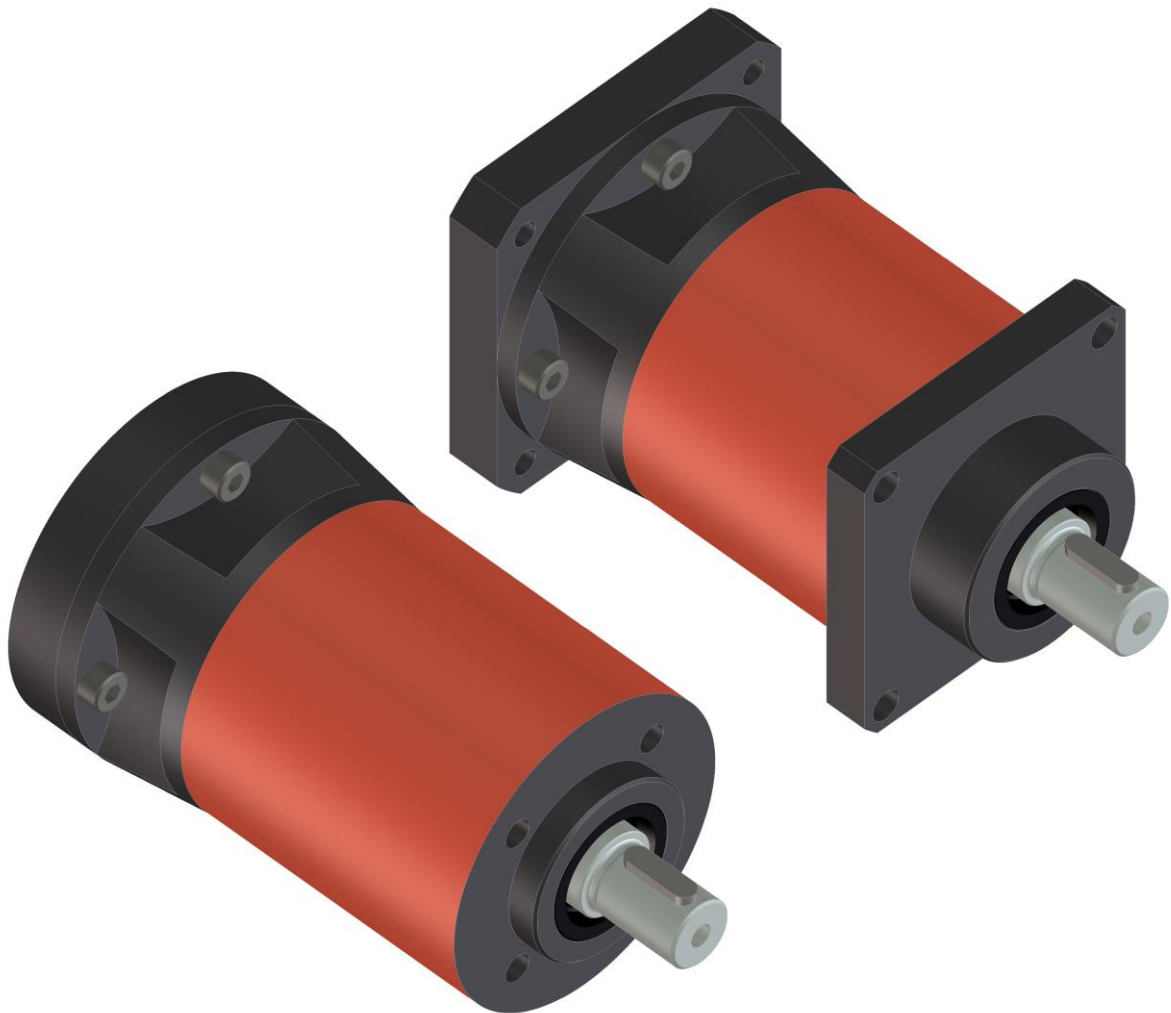


Planetengetriebe GPT

Economy-Reihe mit hohen Drehmomenten und normalem Verdrehspiel



Heytec Antriebstechnik GmbH

Heidemannstraße 3 D-80939 München

Tel.: ++49 89 31 21 35 - 0 Fax: ++49 89 313 25 26

Email: info@heytec.de Internet: www.heytec.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Beschreibung.....	2
2.	Bestellangaben.....	2
3.	Getriebeauswahl.....	2
4.	GPT55 Technische Daten und Maße, $T_{2N} = 12 - 16 \text{ Nm}$	2
5.	GPT75 Technische Daten und Maße, $T_{2N} = 22 - 36 \text{ Nm}$	2
6.	GPT90 Technische Daten und Maße, $T_{2N} = 50 - 75 \text{ Nm}$	2
7.	GPT120 Technische Daten und Maße.....	2
8.	GPT155 Technische Daten und Maße.....	2
9.	Motormontage.....	2
10.	Trägheitsmoment an der Antriebswelle J_1 [kgcm ²].....	2
11.	Bezeichnungen.....	2

Dieser Katalog enthält lediglich Produktspezifikationen,
aber keine Zusicherung von Eigenschaften.
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

1. Beschreibung

Die Planetengetriebe der **Reihe GPT** vereinigen Wirtschaftlichkeit mit Dynamik und kompakter, koaxialer Bauweise.

Sie sind bestens geeignet für Anwendungsfälle, bei welchen kein geringes Verdrehspiel an der Abtriebswelle benötigt wird.

Durch die Lastverteilung auf 3 Planetenräder im Planetengetriebe ergeben sich eine hohe Leistungsdichte bei einer kompakten Bauform.

- Normales Verdrehspiel
- Hohe Dynamik
- Geringes Trägheitsmoment
- Hohe Verdrehsteifigkeit
- Hohe Überlastkapazität
- Hoher Wirkungsgrad >96%
- Lebensdauer 20000 h
- Schmierung und Abdichtung auf Lebensdauer
- Koaxialer An- und Abtrieb

Die **Reihe GPT** besteht aus den 5 Baugrößen GPT55, GPT75, GPT90, GPT120 und GPT150

- Drehmomentbereiche von 10 Nm bis 500 Nm
- Übersetzungen von $i=3$ bis $i=100$

An der Getriebe-Abtriebsseite besteht für den Konstrukteur die Möglichkeit, aus 4 Bauformen auszuwählen

- B14T
- B14A (Flansch und Welle größer)
- B5T
- B5A (Flansch und Welle größer)

Der Motoranbau erfolgt über eine Klemmkupplung und ist einfach, sicher und schnell. Durch die antriebsseitige Adaption „Flansch und Klemmwelle“ sind viele Motorfabrikate montierbar.

- Das Gehäuse ist aus robustem Spezial-Nitrierstahl
- Die Wellen sind aus Vergütungsstahl
- Die Zahnräder sind aus Einsatzstahl mit geschliffenen Zahnflanken
- Der An- und Abtriebsflansch ist aus Aluminium
- Die Lagerung ist hochwertig und reichlich dimensioniert

Die Planetengetriebe der **Reihe GPT** eignen sich bestens für dynamische Positionierungen und Dauerbetrieb, beispielsweise für:

- Verpackungsmaschinen
- Automatisierungstechnik
- Werkzeugmaschinen
- Roboter
- Druckmaschinen
- Linearführungen
- Holzbearbeitungsmaschinen
- u.v.m.

2. Bestellangaben

Baugröße	Übersetzung	Abtriebswelle Ø.....	Abtriebsflansch Baform	Antriebshohlwelle Ø D32	Antriebsflansch Code P	Einbaulage
55						
75			B14A			H
GPT 90	- 3 - 100	- 12 - 40	- B14T	- 6 - 38	- P1 - P40	- VO
120			B5A			VU
155			B5T			H90

Zum Beispiel:

GPT 75	- 5	- 12	- B14A	- 9	- P15	- H
--------	-----	------	--------	-----	-------	-----

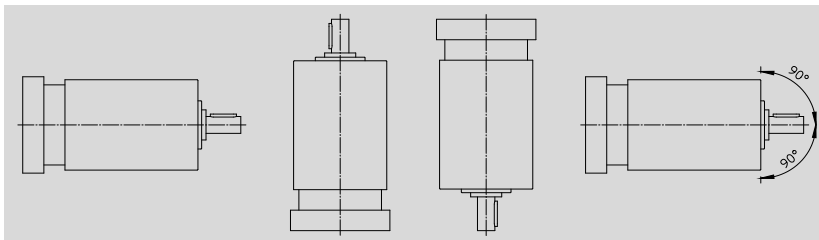
Wenn der anzubauende Motor abweichende Flansch- und Wellenmaße hat, bitte folgende Maße bei Heytec nachfragen:

Motorflansch: Zentrier-Ø, Teilkreis-Ø, Bohrungs-Ø / Gewinde

Motorwelle: Wellen-Ø, Wellenlänge

Einbaulage

H	VO	VU	H90
Horizontal	Vertikal, Abtrieb oben	Vertikal, Abtrieb unten	Horizontal, 90° schwenkbar



Schmierung

Die Planetengetriebe werden inklusive Dauerschmierung geliefert und sind somit wartungsfrei.

3D-Modelle

Die Modelle im neutralen step-Format finden Sie auf unserer Homepage:

www.heytec.de

Zum Beispiel: GPT75_ig-3-4-5-7-10_16_B14A_D32-all_P-all_3D_STEP.zip

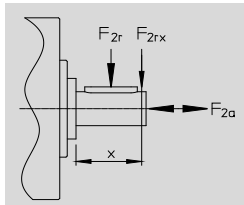
In dieser zip-Datei befindet sich das Planetengetriebe-Modell der Größe GPT75 mit Übersetzung ig=5, Abtriebswelle ø12, Abtriebsflansch B14A und allen Antriebsflanschen mit Code P und allen Antriebshohlwellen øD32.

3. Getriebeauswahl

Diese Bedingungen sind zu überprüfen			Berechnung des benötigten Getriebe-Drehmomentes			
			Aussetzbetrieb S3-Betriebsart		Dauerbetrieb S1-Betriebsart	
1.	Drehmoment: Applikation zu Getriebe	$T_{App} \leq T_{2N}$	$T_{App} = T_M * i * v * fz \leq T_{2N}$		$T_{App} = \frac{T_M * i * v * fz}{0,65} \leq T_{2N}$	
			Zyklen / h			
			Zyklusfaktor fz	≤ 1000 1	≥ 1000 1,2	≥ 2000 1,5
					≥ 3000 2	
2.	Drehmoment: Applikation zu Getriebe	$T_{App} \leq T_{2B}$	Nur für kurze Zykluszeiten möglich, bitte Rücksprache mit Heytec			
3.	Drehzahl: Motor zu Getriebe	$n_M \leq n_{1N}$				
4.	Radialkraft auf Abtriebswelle: Applikation zu Getriebe	$F_{rApp} \leq F_{2r}$				
5.	Axialkraft auf Abtriebswelle: Applikation zu Getriebe	$F_{aApp} \leq F_{2a}$				

Radialkraft nicht in der Mitte der Getriebe-Abtriebswelle

$F_{2rx} = \frac{F_{2r} * a}{b + a}$	GPT55	GPT75	GPT90	GPT120	GPT155
a	27	46	56	77	95
b	18	32	39	52	64

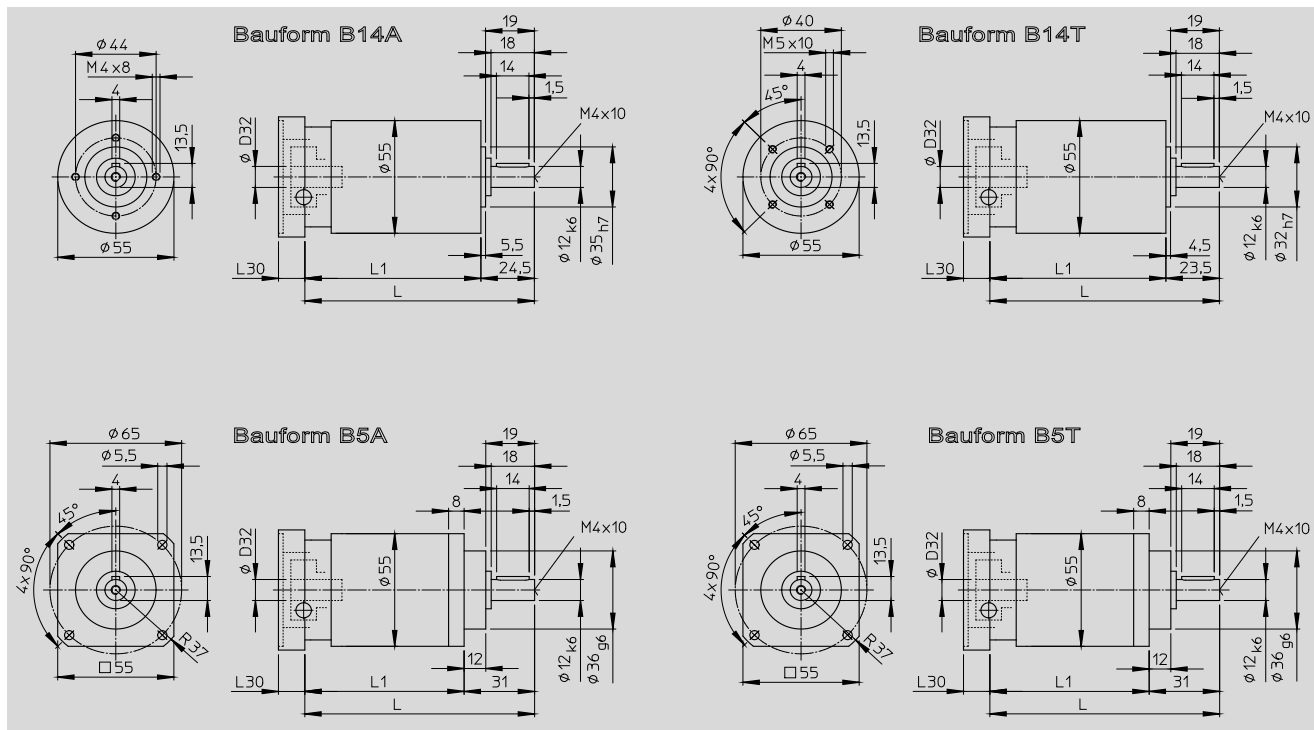


Technische Daten: Bezeichnung			
Planetengetriebe			
i	Übersetzung	-	$i=n1/n2$
Stufe	Anzahl der Getriebestufen	-	
T_{2N}	Abtriebsdrehmoment Nenn	Nm	
T_{2B}	Abtriebsdrehmoment Beschleunigung	Nm	
T_{2NOT}	Abtriebsdrehmoment Not-Aus	Nm	1000 mal während der Getriebelebensdauer zulässig
v	Dynamischer Wirkungsgrad	-	
G	Gewicht	kg	
n_{1N}	Antriebsdrehzahl Nenn	min-1	
n_{1max}	Antriebsdrehzahl max	-	
F_{2r}	Radialkraft Nenn Abtriebswelle	N	Bei $n2=100\text{min-1}$ und $Lh=20000\text{h}$; F_{2r} =Mitte Abtriebswelle; Umrechnung auf anderen Angriffspunkt siehe Seite
F_{2a}	Axialkraft Nenn Abtriebswelle	N	Bei $n2=100\text{min-1}$ und $Lh=20000\text{h}$; F_{2r} =Mitte Abtriebswelle; Umrechnung auf anderen Angriffspunkt siehe Seite
α_{2max}	Verdrehspiel max	arcmin	Gemessen an Abtriebswelle bei blockierter Eingangswelle mit 2% T_{2N}
ct	Verdrehsteifigkeit	Nm/ arcmin	
L_h	Lebensdauer	h	Lagerlebensdauer
L_{pA}	Laufgeräusch	dB(A)	Bei $n1=3000\text{min-1}$
J_{1min}	Trägheitsmoment an Antriebswelle min	kgcm ²	
J_{1max}	Trägheitsmoment an Antriebswelle max	kgcm ²	
f_z	Zyklusfaktor		
Motor			
T_M	Motor-Drehmoment Nenn	Nm	
T_{M0}	Motor-Drehmoment Stillstand	Nm	
n_M	Motor-Drehzahl Nenn	min-1	
n_{Mmax}	Motor-Drehzahl Max	min-1	

4. GPT55 Technische Daten und Maße, $T_{2N} = 12 - 16 \text{ Nm}$

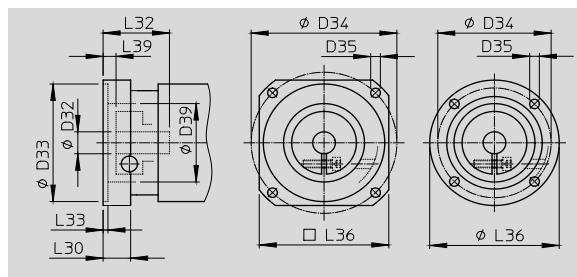
i	3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Stufenzahl	1					2										
T_{2N} [Nm]	12	14	16	12	10	14	16	16	16	16	16	16	16	16	14	12
T_{2B} [Nm]	22	24	24	22	20	24	28	28	28	28	28	28	28	28	24	22
T_{2NOT} [Nm]	44	48	48	44	40	48	56	56	56	56	56	56	56	56	48	44
n_{1N} [min ⁻¹]	4000															
n_{1max} [min ⁻¹]	5000															
F_{2r} [N]	300															
F_{2a} [N]	450															
G [kg]	0,8					1,8										
α_{2max} [arcmin]	15'					20'										
v	0,96					0,93										
C_t [Nm/arcmin]	1,0				0,9		1,0							0,9		
L_h [h]	~20000															
Schmierung	Lebensdauer															
L_{pA} [dB(A)]	<70															

B14A	L1	62,5	81,5		
	L	87	106		
B14T	L1	63,5	82,5		
	L	87	106		
B5A	L1	56	75		
	L	87	106		
B5T	L1	56	75		
	L	87	106		
$\phi D32$		6 - 6,35 - 7 - 8 - 9 - 9,52 - 11		6 - 6,35 - 7 - 8 - 9 - 9,52 - 11	



GPT55 Antriebsseite, Flansch und Hohlwelle

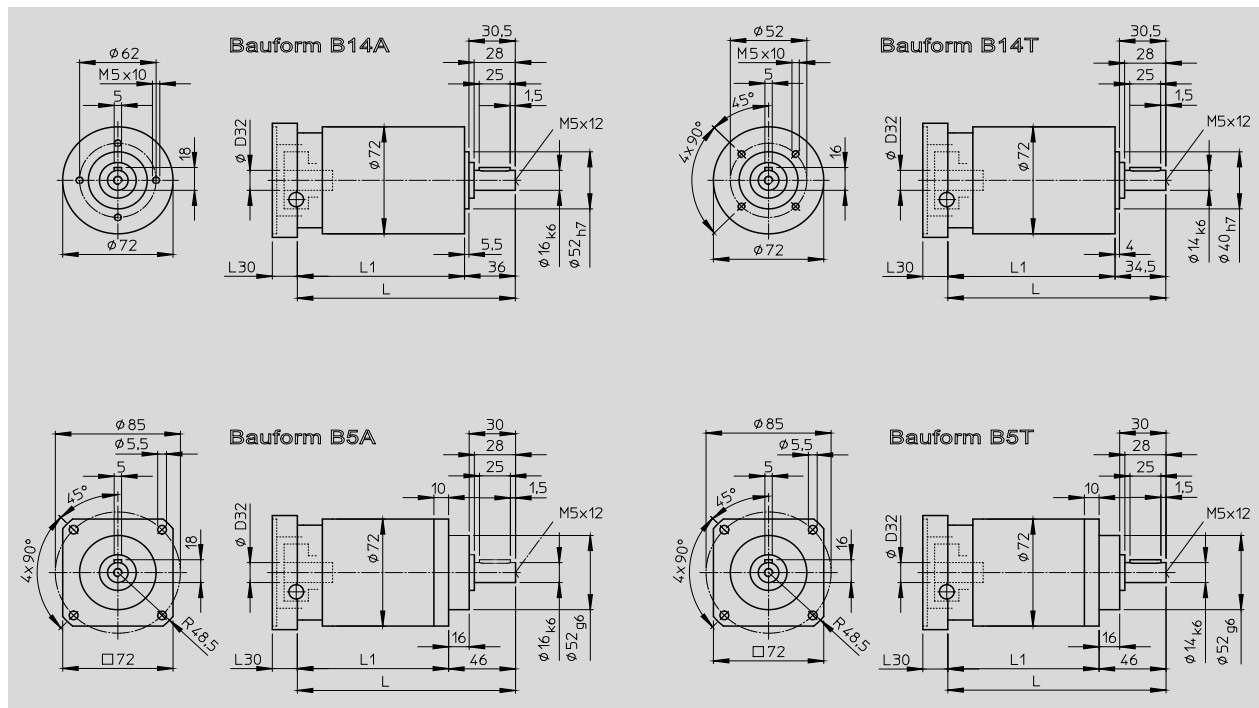
Code	Motor- montage Seite 16 Punkt 6-7	Antriebsflansch							Antriebshohlwelle																			
		∅ D33 H7	∅ D34	∅ D35	∅ D39	L30	L33	□ ∅ L36	∅ D32																			
									L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39						
P01	x	∅ 22	∅ 43,82	∅ 4,5	∅ 22	10	3	∅ 60	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	
P02	x	∅ 38,1	∅ 66,67	∅ 5,5	∅ 32	10	3	□ 60	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7
P03	x	∅ 40	∅ 63	∅ 5,5	∅ 32	10	3,5	□ 60	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7
P04		∅ 60	∅ 75	∅ 6,5	∅ 32	10,5	3,5	□ 70	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5
P05		∅ 70	∅ 85	∅ 6,5	∅ 32	10,5	3,5	∅ 105	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5
P06		∅ 73,02	∅ 98,42	∅ 6	∅ 32	11	3,5	□ 80	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8
P07		∅ 80	∅ 100	∅ 6,5	∅ 32	11,5	4	□ 95	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5
P08		∅ 95	∅ 115	∅ 9	∅ 32	11,5	4	□ 98	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5	31,5 8,5
P09		∅ 110	∅ 130	∅ 9	∅ 32	12	4,5	□ 116	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9
P10	x	∅ 26	∅ 39	∅ 4,5	∅ 26	10	3	∅ 60	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7
P11	x	∅ 32	∅ 42	∅ 4,5	∅ 32	10	3	∅ 60	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7
P12	x	∅ 32	∅ 46	∅ 4,5	∅ 32	10	3,5	∅ 65	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7
P13	x	∅ 50	∅ 65	∅ 5,5	∅ 32	10	3,5	∅ 80	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7
P14	x	∅ 20	∅ 39	∅ 4,5	∅ 20	10	2,5	∅ 60	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7
P15		∅ 60	∅ 90	∅ 5,8	∅ 32	12	3,5	□ 75	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9
P16	x	∅ 30	∅ 45	∅ 3,5	∅ 30	14	7	∅ 60	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11
P17		∅ 50	∅ 70	∅ 4,5	∅ 32	16,5	8	□ 60	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5	36,5 13,5
P18		∅ 50	∅ 60	M 4	∅ 32	10,5	3,5	□ 60	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5
P19	x	∅ 25	∅ 36	∅ 4,5	∅ 25	10	3	∅ 60	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7
P20		∅ 50	∅ 70	∅ 5,5	∅ 32	10,5	3,5	□ 60	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5	30,5 7,5
P21	x	∅ 30	∅ 46	∅ 4,5	∅ 30	10	3	∅ 60	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7
P22		∅ 36	∅ 70,71	∅ 4,5	∅ 32	10	2	□ 60	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7
P23		∅ 50	∅ 70	∅ 5,5	∅ 32	15,5	3,5	□ 62	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5	35,5 12,5
P24		∅ 70	∅ 90	∅ 5,8	∅ 32	12	3,5	□ 75	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9
P25		∅ 55	∅ 85	∅ 5,8	∅ 32	12	3,5	□ 70	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9
P26	x	∅ 34	∅ 65,5	∅ 5,5	∅ 33	10	3,5	□ 60	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7
P27		∅ 50	∅ 95	∅ 6,5	∅ 32	12	3,5	□ 80	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9
P28		∅ 38,1	∅ 66,67	M 4	∅ 32	9	2,5	□ 60	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6	29 6
P29		∅ 30	∅ 45	M 3	∅ 32	11	4	∅ 60	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8
P30		∅ 60	∅ 85	∅ 5,8	∅ 32	12	3,5	□ 70	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9	32 9
P31		∅ 50	∅ 70	M 4	∅ 32	11	3,5	□ 62	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8
P32		∅ 40	∅ 65	M 5	∅ 32	10	3,5	□ 60	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7
P33		∅ 60	∅ 99	∅ 5,5	∅ 35	11	3,5	□ 85	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8
P34		∅ 40	∅ 73,54	M 4	∅ 32	10	3,5	□ 65	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7	30 7
P35		∅ 36	∅ 70,71	M 4	∅ 32	14	2	□ 60	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11	34 11
P36		∅ 73,02	∅ 98,42	∅ 6	∅ 35	15	3,5	□ 85	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12	35 12
P38		∅ 30	∅ 48	M 3	∅ 32	11	7	∅ 60	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8	31 8



5. GPT75 Technische Daten und Maße, $T_{2N} = 22 - 36 \text{ Nm}$

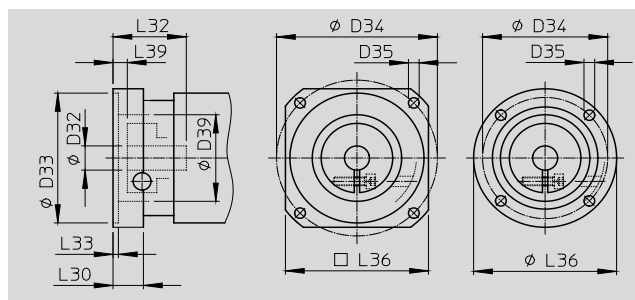
i	3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Stufenzahl	1					2										
T_{2N} [Nm]	22	28	32	28	20	26	32	36	36	36	36	36	36	36	30	22
T_{2B} [Nm]	40	45	50	45	40	50	60	60	60	60	60	60	60	60	50	45
T_{2NOT} [Nm]	80	90	100	90	80	100	120	120	120	120	120	120	120	120	100	90
n_{1N} [min ⁻¹]	4000															
n_{1max} [min ⁻¹]	5000															
F_{2r} [N]	1800															
F_{2a} [N]	1400															
G [kg]	1,4					2										
α_{2max} [arcmin]	15'					20'										
v	0,96					0,93										
C_t [Nm/arcmin]	3,5			3,0			3,5						3,0			
L_h [h]	~20000															
Schmierung	Lebensdauer															
L_{pA} [dB(A)]	<70															

Bauform B14A	L1	80	102,5	
	L	116	138,5	
Bauform B14T	L1	81,5	104	
	L	116	138,5	
Bauform B5A	L1	70	92,5	
	L	116	138,5	
Bauform B5T	L1	70	92,5	
	L	116	138,5	
$\phi D32$	6 - 6,35 - 7 - 8 - 9 - 9,25 - 11 - 12 - 12,7 - 14		6 - 6,35 - 7 - 8 - 9 - 9,25 - 11 - 12 - 12,7 - 14	



GPT75 Antriebsseite, Flansch und Hohlwelle

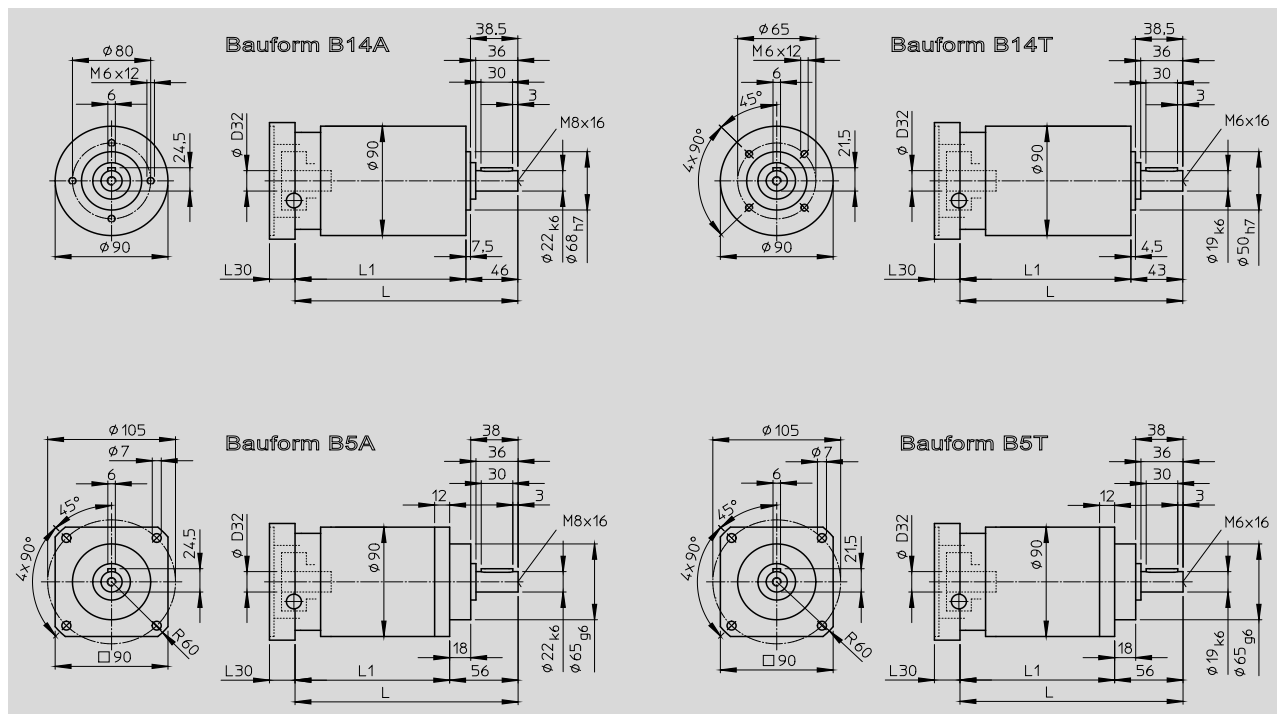
Code	Motor- montage Seite 16 Punkt 6-7	Antriebsflansch							Antriebshohlwelle																	
									ø D32																	
		ø D33 H7	ø D34	ø D35	ø D39	L30	L33	□ ø L36	ø 6	ø 6,35	ø 7	ø 8	ø 9	ø 9,25	ø 11	ø 12	ø 12,7	ø 14								
							L32 max	L39 max	L32 max	L39 max	L32 max	L39 max	L32 max	L39 max	L32 max	L39 max	L32 max	L39 max								
P01	x	ø 22	ø 43,82	ø 4,5	ø 22	10	3	ø 60	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P02	x	ø 38,1	ø 66,67	ø 5,5	ø 32	10	3	ø 60	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P03	x	ø 40	ø 63	ø 5,5	ø 32	10	3,5	ø 60	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P04		ø 60	ø 75	ø 6,5	ø 32	10,5	3,5	ø 70	35,5	5	35,5	5	35,5	5	26,5	7	26,5	7	35,5	7	26,5	7	35,5	7	35,5	7
P05		ø 70	ø 85	ø 6,5	ø 32	10,5	3,5	ø 105	35,5	5	35,5	5	35,5	5	26,5	7	26,5	7	35,5	7	26,5	7	35,5	7	35,5	7
P06		ø 73,02	ø 98,42	ø 6	ø 35	11	3,5	ø 80	36	5,5	36	5,5	36	5,5	27	7,5	27	7,5	36	7,5	27	7,5	36	7,5	36	7,5
P07		ø 80	ø 100	ø 6,5	ø 32	11,5	4	ø 95	36,5	6	36,5	6	36,5	6	27,5	8	27,5	8	36,5	8	27,5	8	36,5	8	36,5	8
P08		ø 95	ø 115	ø 9	ø 32	11,5	4	ø 98	36,5	6	36,5	6	36,5	6	27,5	8	27,5	8	36,5	8	27,5	8	36,5	8	36,5	8
P09		ø 110	ø 130	ø 9	ø 32	12	4,5	ø 116	37	6,5	37	6,5	37	6,5	28	8,5	28	8,5	37	8,5	28	8,5	37	8,5	37	8,5
P10	x	ø 26	ø 39	ø 4,5	ø 26	10	3	ø 60	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P11	x	ø 32	ø 42	ø 4,5	ø 32	10	3	ø 60	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P12	x	ø 32	ø 46	ø 4,5	ø 32	10	3,5	ø 65	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P13	x	ø 50	ø 65	ø 5,5	ø 32	10	3,5	ø 80	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P14	x	ø 20	ø 39	ø 4,5	ø 20	10	2,5	ø 60	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P15		ø 60	ø 90	ø 5,8	ø 32	12	3,5	ø 75	37	6,5	37	6,5	37	6,5	28	8,5	28	8,5	37	8,5	28	8,5	37	8,5	37	8,5
P16	x	ø 30	ø 45	ø 3,5	ø 30	14	7	ø 60	39	8,5	39	8,5	39	8,5	30	10,5	30	10,5	39	10,5	30	10,5	39	10,5	39	10,5
P17		ø 50	ø 70	ø 4,5	ø 32	16,5	8	ø 60	41,5	11	41,5	11	41,5	11	32,5	13	32,5	13	41,5	13	32,5	13	41,5	13	41,5	13
P18		ø 50	ø 60	M 4	ø 32	10,5	3,5	ø 60	35,5	5	35,5	5	35,5	5	26,5	7	26,5	7	35,5	7	26,5	7	35,5	7	35,5	7
P19	x	ø 25	ø 36	ø 4,5	ø 25	10	3	ø 60	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P20		ø 50	ø 70	ø 5,5	ø 32	10,5	3,5	ø 60	35,5	5	35,5	5	35,5	5	26,5	7	26,5	7	35,5	7	26,5	7	35,5	7	35,5	7
P21	x	ø 30	ø 46	ø 4,5	ø 30	10	3	ø 60	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P22		ø 36	ø 70,71	ø 4,5	ø 32	10	2	ø 60	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P23		ø 50	ø 70	ø 5,5	ø 32	15,5	3,5	ø 62	40,5	10	40,5	10	40,5	10	31,5	12	31,5	12	40,5	12	31,5	12	40,5	12	40,5	12
P24		ø 70	ø 90	ø 5,8	ø 32	12	3,5	ø 75	37	6,5	37	6,5	37	6,5	28	8,5	28	8,5	37	8,5	28	8,5	37	8,5	37	8,5
P25		ø 55	ø 85	ø 5,8	ø 32	12	3,5	ø 70	37	6,5	37	6,5	37	6,5	28	8,5	28	8,5	37	8,5	28	8,5	37	8,5	37	8,5
P26	x	ø 34	ø 65,5	ø 5,5	ø 33	10	3,5	ø 60	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P27		ø 50	ø 95	ø 6,5	ø 32	12	3,5	ø 80	37	6,5	37	6,5	37	6,5	28	8,5	28	8,5	37	8,5	28	8,5	37	8,5	37	8,5
P28		ø 38,1	ø 66,67	M 4	ø 32	9	2,5	ø 60	34	3,5	34	3,5	34	3,5	25	5,5	25	5,5	34	5,5	25	5,5	34	5,5	34	5,5
P29		ø 30	ø 45	M 3	ø 32	11	4	ø 60	36	5,5	36	5,5	36	5,5	27	7,5	27	7,5	36	7,5	27	7,5	36	7,5	36	7,5
P30		ø 60	ø 85	ø 5,8	ø 32	12	3,5	ø 70	37	6,5	37	6,5	37	6,5	28	8,5	28	8,5	37	8,5	28	8,5	37	8,5	37	8,5
P31		ø 50	ø 70	M 4	ø 32	11	3,5	ø 62	36	5,5	36	5,5	36	5,5	27	7,5	27	7,5	36	7,5	27	7,5	36	7,5	36	7,5
P32		ø 40	ø 65	M 5	ø 32	10	3,5	ø 60	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P33		ø 60	ø 99	ø 5,5	ø 32	11	3,5	ø 85	36	5,5	36	5,5	36	5,5	27	7,5	27	7,5	36	7,5	27	7,5	36	7,5	36	7,5
P34		ø 40	ø 73,54	M 4	ø 32	10	3,5	ø 65	35	4,5	35	4,5	35	4,5	26	6,5	26	6,5	35	6,5	26	6,5	35	6,5	35	6,5
P35		ø 36	ø 70,71	M 4	ø 32	14	2	ø 60	39	8,5	39	8,5	39	8,5	30	10,5	30	10,5	39	10,5	30	10,5	39	10,5	39	10,5
P36		ø 73,02	ø 98,42	ø 6	ø 35	15	3,5	ø 85	40	9,5	40	9,5	40	9,5	35	11,5	31	11,5	40	11,5	35	11,5	40	11,5	40	11,5
P38		ø 30	ø 48	M 3	ø 32	11	7	ø 60	36	5,5	36	5,5	36	5,5	27	7,5	27	7,5	36	7,5	27	7,5	36	7,5	36	7,5



6. GPT90 Technische Daten und Maße, $T_{2N} = 50 - 75 \text{ Nm}$

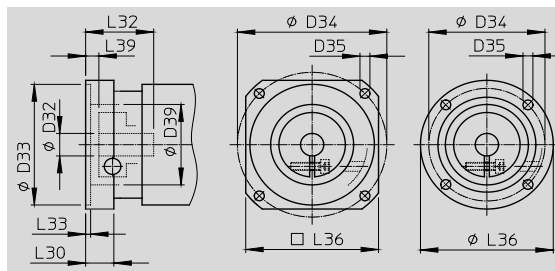
i		3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Stufenzahl		1					2										
T_{2N} [Nm]		50	55	60	55	50	65	70	75	75	75	75	75	75	75	65	55
T_{2B} [Nm]		80	90	100	90	80	100	110	120	120	120	120	120	120	120	100	90
T_{2NOT} [Nm]		160	180	200	180	160	200	220	240	240	240	240	240	240	240	200	180
n_{1N} [min ⁻¹]		4000															
n_{1max} [min ⁻¹]		5000															
F_{2r} [N]		2600															
F_{2a} [N]		2000															
G [kg]		2,8					3,7										
α_{2max} [arcmin]		15'					20'										
v		0,96					0,93										
C_t [Nm/arcmin]		9,0			7,5		9,0					7,5					
L_h [h]		~20000															
Schmierung		Lebensdauer															
L_{pA} [dB(A)]		<70															

B14A	L1	98	127
	L	144	173
B14T	L1	101	130
	L	144	173
B5A	L1	88	117
	L	144	173
B5T	L1	88	117
	L	144	173
$\phi D32$		9 - 9,525 - 11 - 12 - 12,7 - 14 15,87 - 16 - 19	9 - 9,525 - 11 - 12 - 12,7 - 14 15,87 - 16 - 19



GPT90 Antriebsseite, Flansch und Hohlwelle

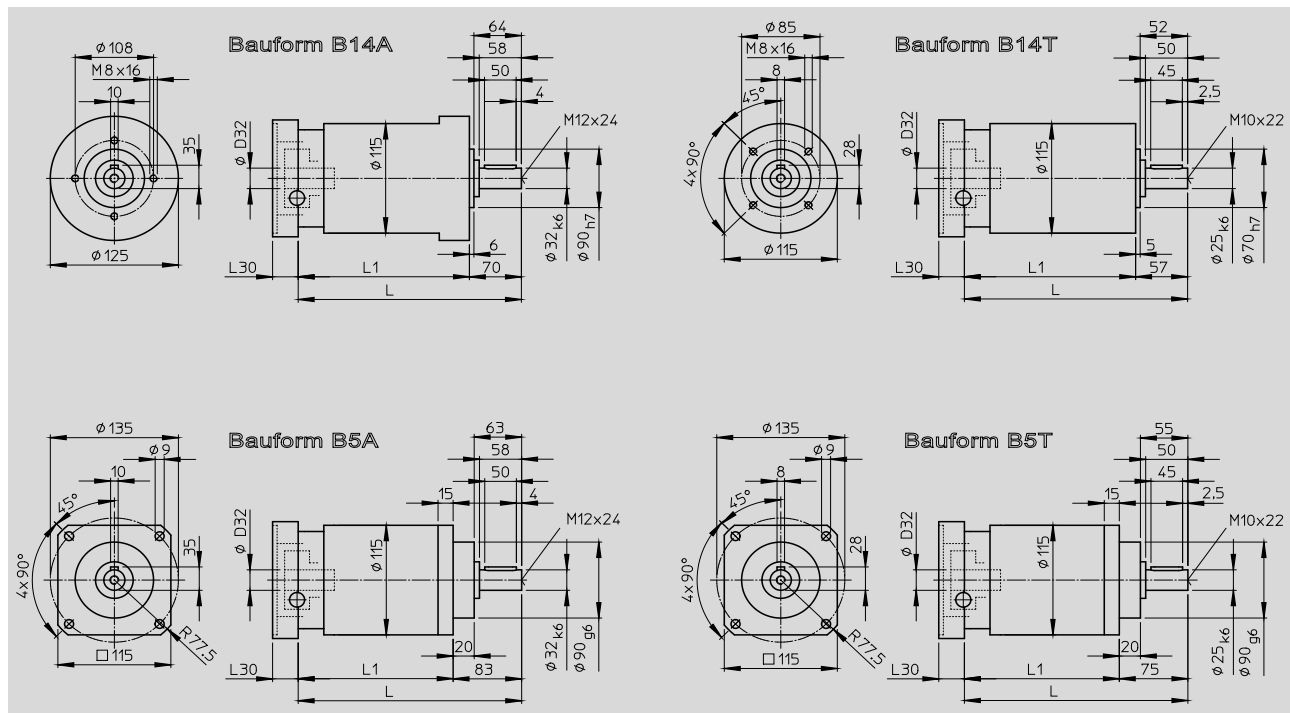
Code	Motor- montage Seite 16 Punkt 6-7	Antriebsflansch							Antriebshohlwelle																			
		∅ D33 H7	∅ D34	∅ D35	∅ D39	L3 0	L33	□ ∅ L36	∅ D32																			
									∅ 9	∅ 9,525	∅ 11	∅ 12	∅ 12,7	∅ 14	∅ 15,87	∅ 16	∅ 19											
L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39											
P01	x	∅ 38.1	∅ 66.67	∅ 5.5	∅ 38.1	12	3	∅ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P02		∅ 55.52	∅ 125.72	∅ 7	∅ 45	11	3	□ 106.5	43	5.5	43	8	28	8	43	8	43	8	43	8	43	8	43	8	43	8	43	8
P03	x	∅ 60	∅ 75	∅ 5.5	∅ 45	12	3.5	□ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P04	x	∅ 70	∅ 85	∅ 6.5	∅ 45	12	3.5	∅ 105	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P05		∅ 73.02	∅ 98.425	∅ 6.5	∅ 45	12	3	□ 82.5	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P06		∅ 80	∅ 100	∅ 6.5	∅ 45	13	4	□ 90	45	7.5	45	10	30	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10
P07		∅ 95	∅ 115	∅ 8.5	∅ 45	13	4.5	□ 100	45	7.5	45	10	30	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10
P08		∅ 110	∅ 130	∅ 9	∅ 45	13	4.5	□ 116	45	7.5	45	10	30	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10
P09	x	∅ 26	∅ 39	∅ 4.5	∅ 26	12	4	∅ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P10	x	∅ 50	∅ 65	∅ 5.5	∅ 45	12	3.5	∅ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P11		∅ 115	∅ 166	∅ 9	∅ 50	32	11	□ 150	64	26.5	64	29	49	29	64	29	64	29	64	29	64	29	64	29	64	29	64	29
P12	x	∅ 70	∅ 90	∅ 6.5	∅ 32	12	3.5	□ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P14	x	∅ 70	∅ 90	∅ 6	∅ 32	19	9	∅ 105	51	13.5	51	16	36	16	51	16	51	16	51	16	51	16	51	16	51	16	51	16
P15	x	∅ 50	∅ 70	∅ 4.5	∅ 45	17	8	∅ 80	49	11.5	49	14	34	14	49	14	49	14	49	14	49	14	49	14	49	14	49	14
P16		∅ 130	∅ 165	∅ 11	∅ 45	13	4.5	□ 142	45	7.5	45	10	30	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10
P17	x	∅ 40	∅ 63	∅ 5.5	∅ 40	12	3.5	∅ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P18		∅ 110	∅ 145	M 8	∅ 32	31	7	□ 130	63	25.5	63	28	48	28	63	28	63	28	63	28	63	28	63	28	63	28	63	28
P19	x	∅ 60	∅ 90	∅ 6.5	∅ 32	12	3.5	□ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P20	x	∅ 55	∅ 85	∅ 5.5	∅ 36	12	3.5	□ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P21		∅ 50	∅ 95	M 6	∅ 45	12	3.5	□ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P22	x	∅ 50	∅ 70	M 4	∅ 45	12	4	∅ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P23		∅ 60	∅ 75	M 5	∅ 45	12	3.5	□ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P24	x	∅ 30	∅ 46	M 4	∅ 30	12	4	∅ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P26		∅ 40	∅ 65	M 5	∅ 40	12	3.5	∅ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P27		∅ 36.8	∅ 82.02	M 6	∅ 36.8	14	10	□ 80	46	8.5	46	11	31	11	46	11	46	11	46	11	46	11	46	11	46	11	46	11
P28		∅ 80	∅ 100	∅ 6.5	∅ 45	28	4	□ 90	60	22.5	60	25	45	25	60	25	60	25	60	25	60	25	60	25	60	25	60	25
P29	x	∅ 50	∅ 66.67	∅ 5.5	∅ 45	12	3	∅ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P30		∅ 80	∅ 130	∅ 9	∅ 45	13	4	□ 115	45	7.5	45	10	30	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10
P31	x	∅ 44	∅ 56	M 6	∅ 36.8	14	10	□ 80	46	8.5	46	11	31	11	46	11	46	11	46	11	46	11	46	11	46	11	46	11
P32		∅ 70	∅ 90	M 6	∅ 32	12	3.5	□ 80	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9
P33		∅ 110	∅ 145	∅ 9	∅ 45	13	4.5	□ 130	45	7.5	45	10	30	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10
P34		∅ 80	∅ 100	M 6	∅ 45	19	5	□ 90	51	13.5	51	16	36	16	51	16	51	16	51	16	51	16	51	16	51	16	51	16
P36		∅ 95	∅ 115	M 8	∅ 45	25	4.5	□ 100	57	19.5	57	22	42	22	57	22	57	22	57	22	57	22	57	22	57	22	57	22
P37		∅ 60	∅ 98.99	M 6	∅ 32	12	3.5	□ 85	44	6.5	44	9	29	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9	44	9



7. GPT120 Technische Daten und Maße

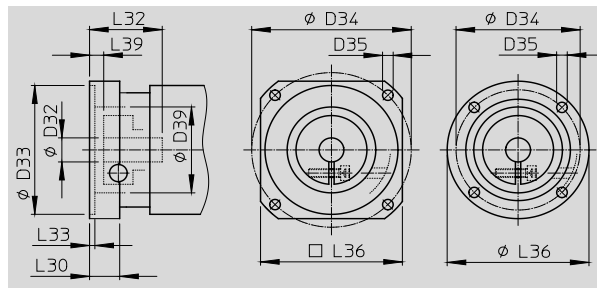
i	3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Stufenzahl	1					2										
T _{2N} [Nm]	120	150	180	150	100	150	180	220	220	220	220	220	220	220	170	110
T _{2B} [Nm]	190	240	290	220	180	240	290	350	350	350	350	350	350	350	270	200
T _{2NOT} [Nm]	400	500	600	460	380	500	600	700	700	700	700	700	700	700	540	400
n _{1N} [min ⁻¹]	3000															
n _{1max} [min ⁻¹]	4000															
F _{2r} [N]	4500															
F _{2a} [N]	4000															
G [kg]	7,5					8										
α _{2max} [arcmin]	15'					20'										
v	0,96					0,93										
C _t [Nm/arcmin]	32,0				28,0	32,0										28,0
L _h [h]	20000															
Schmierung	Lebensdauer															
L _{pA} [dB(A)]	<70															

Bei ø D32 [mm]								
B14A	L1	115,8	134,8			148,4	167,4	
	L	185,8	185,8			218,4	218,4	
B14T	L1	120,8	139,8			153,4	173,4	
	L	177,8	196,8			210,4	229,4	
B5A	L1	102,8	121,8			135,4	154,4	
	L	185,8	204,8			218,4	237,4	
B5T	L1	102,8	121,8			135,4	154,4	
	L	177,8	196,8			210,4	229,4	
øD32	12,7 - 14 - 15,87 - 16 - 19		22 - 24 - 25 - 28		12,7 - 14 - 15,87 - 16 - 19		22 - 24 - 25 - 28	



GPT120 Antriebsseite, Flansch und Hohlwelle

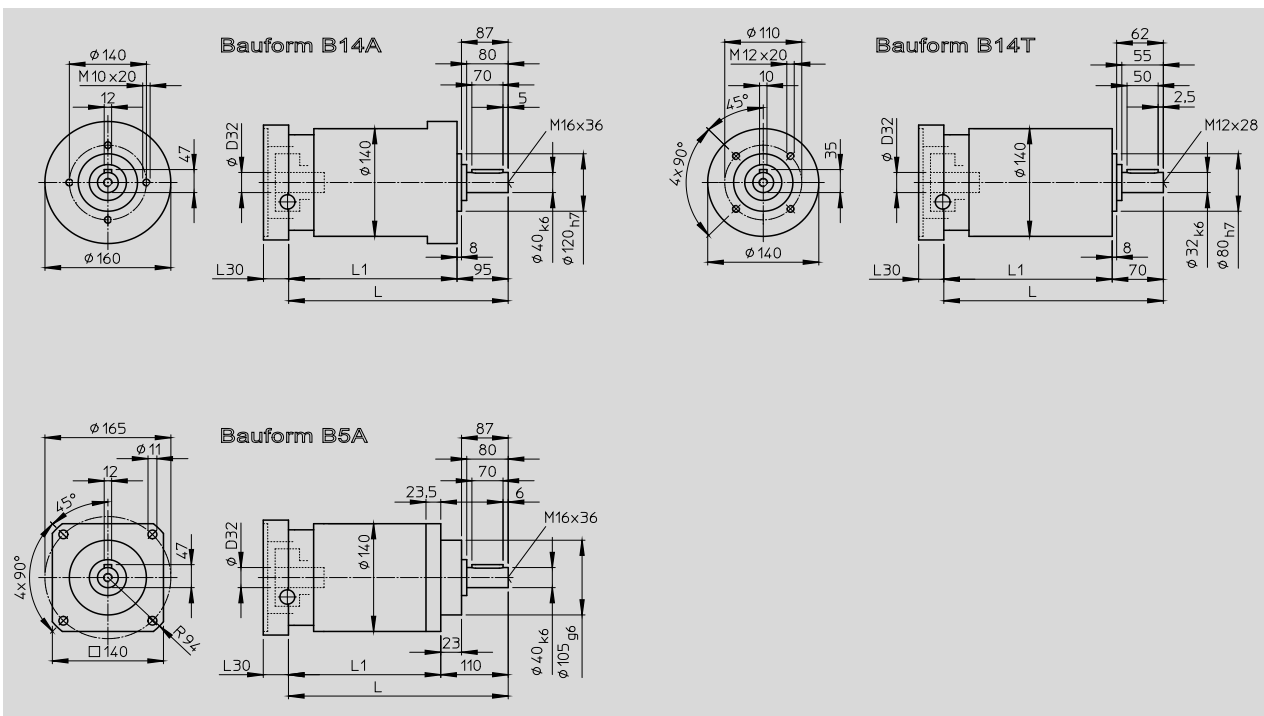
Code	Motor- montage Seite 20 Punkt 6-7	Antriebsflansch							Antriebswelle ø D32																			
		ø D33 H7	ø D34	ø D35	ø D39	L30	L33	□ ø L36	ø 12,7		ø 14		ø 15,87		ø 16		ø 19		ø 22		ø 24		ø 25		ø 28			
									L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39	L32 max	L39
P01	x	55.52	125.72	6.5	55.52	13	3	115	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P02	x	60	75	5.5	60	13	3.5	115	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P03	x	70	85	6.5	60	13	3.5	115	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P04	x	73.02	98.42	6.5	60	13	3	115	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P05	x	80	100	6.5	60	13	4	120	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P06	x	95	115	9	60	13	4.5	115	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P07		110	130	8.5	60	13	4.5	115	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P08		130	165	11	60	13	4.5	142	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P09		180	215	13	60	14	4.5	192	44	7	36	7	44	7	44	7	44	7	63	7	63	7	63	7	63	7	63	7
P10	x	50	65	6.5	50	13	3.5	115	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P11		110	145	M 8	60	31	7	130	61	24	53	24	61	24	61	24	61	24	80	24	80	24	80	24	80	24	80	24
P12		110	145	M 8	60	17	7	130	47	10	39	10	47	10	47	10	47	10	66	10	66	10	66	10	66	10	66	10
P13		110	130	M 8	60	13	4.5	115	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P14	x	50	70	6.5	50	13	3.5	115	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P15		70	90	M 5	60	11	3.5	115	41	4	33	4	41	4	41	4	41	4	60	4	60	4	60	4	60	4	60	4
P17	x	70	90	6.5	60	13	3.5	115	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P18		95	130	8.5	60	13	4.5	115	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P19	x	50	95	6.5	50	13	3.5	115	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P20		60	99	M 6	60	13	4	115	43	6	35	6	43	6	43	6	43	6	62	6	62	6	62	6	62	6	62	6
P21	x	82.5	106	12.5	60	26.3	15	130	56.5	19.5	48.5	19.5	56.5	19.5	56.5	19.5	56.5	19.5	75.5	19.5	75.5	19.5	75.5	19.5	75.5	19.5	75.5	19.5
P22		110	165	11	60	15	4.5	144	45	8	37	8	45	8	45	8	45	8	64	8	64	8	64	8	64	8	64	8
P23	x	40	63	5.5	40	11	3.5	115	41	4	33	4	41	4	41	4	41	4	60	4	60	4	60	4	60	4	60	4
P24		80	100	M 6	60	18	7	120	48	11	40	11	48	11	48	11	48	11	67	11	67	11	67	11	67	11	67	11



8. GPT155 Technische Daten und Maße

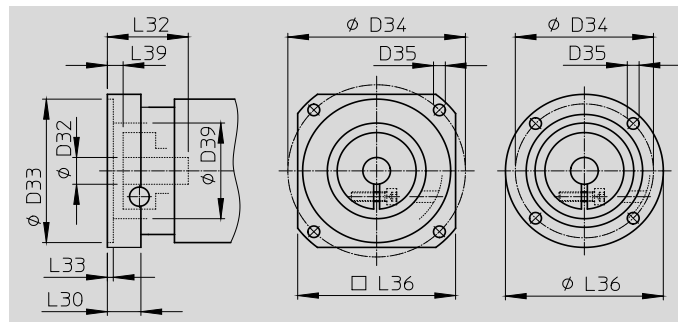
i	3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Stufenzahl	1								2							
T _{2N} [Nm]	240	320	380	300	220	320	400	500	500	500	500	500	500	500	350	250
T _{2B} [Nm]	420	540	600	480	400	480	600	750	750	750	750	750	750	750	560	460
T _{2NOT} [Nm]	880	1140	1260	1000	850	1000	1250	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1120	920
n _{1N} [min ⁻¹]	3000															
n _{1max} [min ⁻¹]	4000															
F _{2r} [N]	Bauform 14A und B5A: 6500 / Bauform 14T und B5T: 5300															
F _{2a} [N]	Bauform 14A und B5A: 3250 / Bauform 14T und B5T: 2650															
G [kg]	10,9								15,7							
α _{2max} [arcmin]	15'								20'							
v	0,96								0,93							
C _t [Nm/arcmin]	1,0				0,9				1,0				0,9			
L _h [h]	~20000															
Schmierung	Lebensdauer															
L _{DA} [dB(A)]	<70															

Bei ø D32 [mm]	15,87 - 16 - 19 - 22 - 24	28 - 32 - 35 - 38	15,87 - 16 - 19 - 22 - 24	28 - 32 - 35 - 38
Bauform B14A L1 [mm]	156	181	197,5	222,5
Bauform B14A L [mm]	251	276	292,5	317,5
Bauform B14T L1 [mm]	156	181	197,5	222,5
Bauform B14T L [mm]	226	251	292,5	292,5
Bauform B5A L1 [mm]	141	166	182,5	207,5
Bauform B5A L [mm]	251	276	292,5	317,5



GPT155 Antriebsseite, Flansch und Hohlwelle

Code	Motor- montage Seite 20 Punkt 6-7	Antriebsflansch							Antriebswelle ø D32																	
		ø D33 H7	ø D34	ø D35	ø D39	L30	L33	□ ø L36	ø 15,87		ø 16		ø 19		ø 22		ø 24		ø 28		ø 32		ø 35		ø 38	
									L32 max	L39 max	L32 max	L39 max	L32 max	L39 max	L32 max	L39 max	L32 max	L39 max	L32 max	L39 max	L32 max	L39 max	L32 max	L39 max	L32 max	L39 max
P01	x	55,52	125,72	6,5	55,52	15	4	140	57,8	6,8	57,8	6,8	42,8	6,8	57,8	6,8	57,8	6,8	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3
P02	x	80	100	6,5	70	15	4	140	57,8	6,8	57,8	6,8	42,8	6,8	57,8	6,8	57,8	6,8	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3
P03	x	95	115	8,5	70	15	4,5	140	57,8	6,8	57,8	6,8	42,8	6,8	57,8	6,8	57,8	6,8	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3
P04	x	110	130	8,5	70	15	4,5	140	57,8	6,8	57,8	6,8	42,8	6,8	57,8	6,8	57,8	6,8	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3
P05		130	165	11	70	15	4,5	142	57,8	6,8	57,8	6,8	42,8	6,8	57,8	6,8	57,8	6,8	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3
P06		180	215	13	70	15	4,5	190	57,8	6,8	57,8	6,8	42,8	6,8	57,8	6,8	57,8	6,8	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3
P07		230	265	13	70	15	4,5	250	57,8	6,8	57,8	6,8	42,8	6,8	57,8	6,8	57,8	6,8	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3
P08		110	145	M 8	70	18	7	130	60,8	9,8	60,8	9,8	45,8	9,8	60,8	9,8	60,8	9,8	85,8	10,3	85,8	10,3	85,8	10,3	85,8	10,3
P09		114,3	200	13,5	70	22	11	180	64,8	13,8	64,8	13,8	49,8	13,8	64,8	13,8	64,8	13,8	89,8	14,3	89,8	14,3	89,8	14,3	89,8	14,3
P10		95	130	M 8	70	15	4,5	115	57,8	6,8	57,8	6,8	42,8	6,8	57,8	6,8	57,8	6,8	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3
P11		155	198	13,5	120	22	7	180	64,8	13,8	64,8	13,8	49,8	13,8	64,8	13,8	64,8	13,8	89,8	14,3	89,8	14,3	89,8	14,3	89,8	14,3
P12		200	235	13,5	70	15	5	220	57,8	6,8	57,8	6,8	42,8	6,8	57,8	6,8	57,8	6,8	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3
P13		130	215	13	70	15	4,5	190	57,8	6,8	57,8	6,8	42,8	6,8	57,8	6,8	57,8	6,8	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3
P14		110	165	11	70	15	4,5	142	57,8	6,8	57,8	6,8	42,8	6,8	57,8	6,8	57,8	6,8	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3
P15	x	70	90	6,5	70	15	4	150	57,8	6,8	57,8	6,8	42,8	6,8	57,8	6,8	57,8	6,8	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3
P16		114,3	177,8	10,5	70	15	3,5	146	57,8	6,8	57,8	6,8	42,8	6,8	57,8	6,8	57,8	6,8	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3	82,8	7,3



9. Motormontage

Bei Motor mit 4x Bohrung im Motorflansch

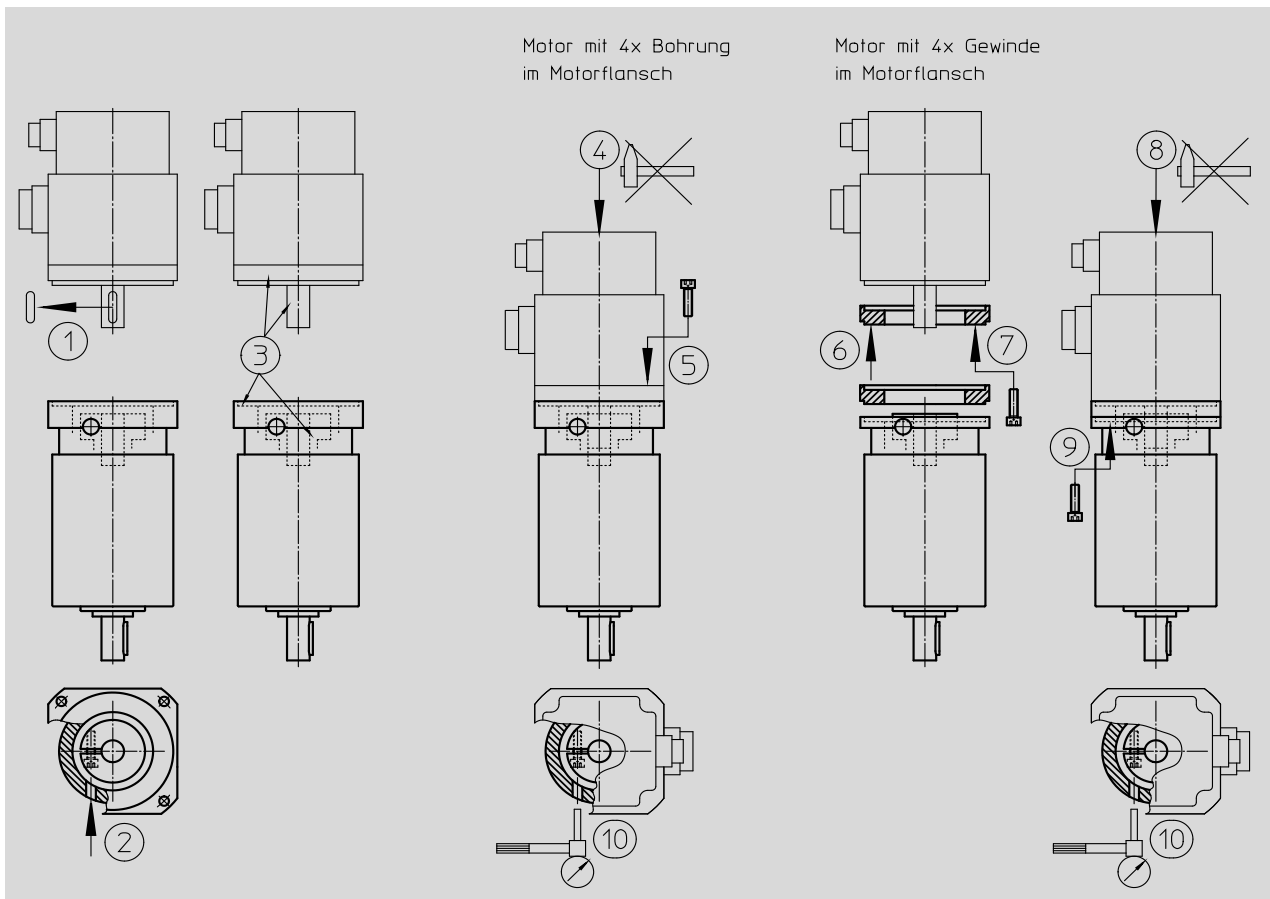
- ① Die Passfeder aus der Motorwelle entfernen.
- ② Die Befestigungsschrauben der Hohlwelle lockern.
- ③ Die Kontaktflächen an Motor und Getriebe fettfrei reinigen, das sind Hohlwellenbohrung, Motorwelle und Flanschflächen.
- ④+⑧ Motor auf Getriebe schieben, ohne Schläge.
- ⑤+⑨ Motor mit Getriebe verschrauben.
- ⑩ Die Befestigungsschrauben der Hohlwelle mit Drehmomentschlüssel auf das in der Tabelle angegebene Anzugsmoment anziehen.

Bei Motor mit 4x Gewinde im Motorflansch

- ⑥+⑦ Adapterflansch von Getriebe demontieren und an Motorflansch montieren.
- ⑧+⑨ Befestigungsschrauben der Hohlwelle mit Drehmomentschlüssel auf das in der Tabelle angegebene Anzugsmoment anziehen.

Befestigungsschrauben der Hohlwelle

ØD32	Hohlwelle Durchmesser	mm	GPT55		GPT75		GPT90		GPT120			GPT155	
			6 - 11	6 - 14	9 - 14	15,87 - 19	12,7 - 14	15,87 - 19	22 - 28	15,87 - 19	22 - 28	32 - 38	
S	Schraube	DIN912 Festigkeit 12.9	M4	M4	M4	M5	M4	M5	M6	M6	M6	M6	
SZ	Anzahl Schrauben	----	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	
SW	Schlüsselweite	mm	3	3	3	4	3	4	5	5	5	5	
M _{An}	Anzugsmoment	Nm	4,8	4,8	4,8	9,4	4,8	9,4	16,2	16,2	16,2	16,2	

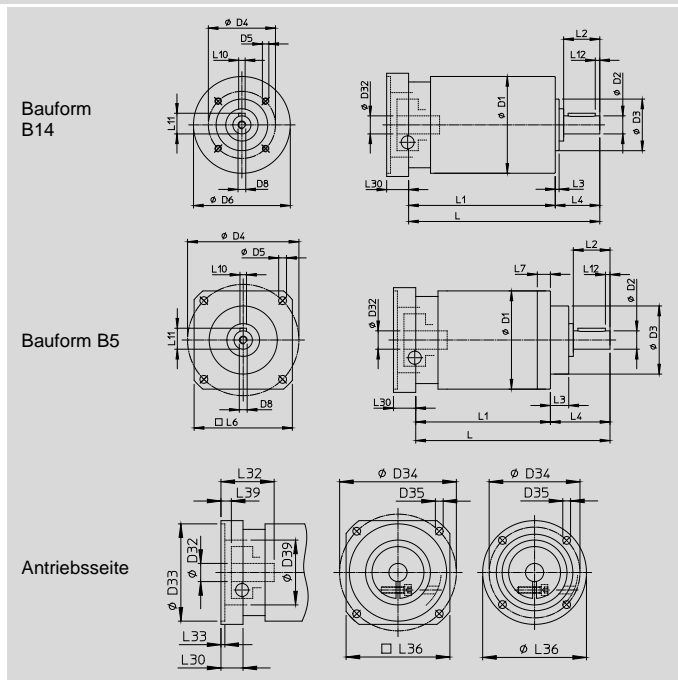


10. Trägheitsmoment an der Antriebswelle J_1 [kgcm²]

		i	3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
		Stufenzahl	1					2												
GPT55	øD32	6	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	
		6,35	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	
		7	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	
		8	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
		9	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
		9,525	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
		11	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07		
GPT75	øD32	6	0,17	0,12	0,11	0,09	0,09	0,16	0,16	0,12	0,12	0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	
		6,35	0,17	0,12	0,11	0,09	0,09	0,16	0,16	0,12	0,12	0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	
		7	0,17	0,12	0,11	0,09	0,09	0,16	0,16	0,12	0,12	0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	
		8	0,18	0,13	0,12	0,11	0,1	0,17	0,17	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,11	0,1	0,1	0,1	0,1	
		9	0,18	0,13	0,12	0,11	0,1	0,17	0,17	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,11	0,1	0,1	0,1	0,1	
		9,525	0,18	0,13	0,12	0,11	0,1	0,17	0,17	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,11	0,1	0,1	0,1	0,1	
		11	0,2	0,14	0,13	0,12	0,11	0,19	0,18	0,14	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11		
		12	0,2	0,15	0,14	0,12	0,12	0,19	0,18	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12		
		12,7	0,2	0,14	0,13	0,12	0,11	0,19	0,18	0,14	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11		
		14	0,22	0,16	0,15	0,14	0,13	0,21	0,2	0,16	0,16	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13		
GPT90	øD32	9	0,53	0,35	0,29	0,24	0,21	0,53	0,51	0,34	0,34	0,28	0,24	0,23	0,21	0,21	0,21	0,21		
		9,525	0,53	0,35	0,29	0,24	0,21	0,53	0,51	0,34	0,34	0,28	0,23	0,23	0,21	0,21	0,21	0,21		
		11	0,54	0,36	0,3	0,25	0,22	0,54	0,52	0,35	0,35	0,29	0,24	0,24	0,22	0,22	0,22	0,22		
		12	0,54	0,36	0,3	0,25	0,23	0,55	0,53	0,35	0,35	0,29	0,25	0,25	0,23	0,23	0,23	0,23		
		12,7	0,54	0,36	0,3	0,25	0,23	0,55	0,53	0,35	0,35	0,29	0,25	0,25	0,23	0,22	0,22	0,22		
		14	0,56	0,38	0,32	0,27	0,25	0,56	0,55	0,37	0,37	0,31	0,27	0,27	0,24	0,24	0,24	0,24		
		15,87	0,76	0,58	0,52	0,47	0,44	0,76	0,74	0,57	0,57	0,51	0,46	0,46	0,44	0,44	0,44			
		16	0,76	0,58	0,52	0,47	0,44	0,76	0,74	0,57	0,57	0,51	0,46	0,46	0,44	0,44	0,44			
19	0,73	0,55	0,49	0,44	0,41	0,73	0,71	0,54	0,53	0,48	0,43	0,43	0,41	0,41	0,41					
GPT120	øD32	12,7	2,02	1,13	0,86	0,62	0,51	2	1,92	1,07	1,05	0,8	0,61	0,6	0,5	0,49	0,49	0,49		
		14	2,08	1,19	0,91	0,68	0,56	2,06	1,97	1,13	1,1	0,86	0,66	0,65	0,55	0,55	0,54	0,54		
		15,87	2,25	1,36	1,08	0,85	0,73	2,23	2,14	1,3	1,28	1,03	0,83	0,82	0,72	0,72	0,71	0,71		
		16	2,25	1,36	1,08	0,85	0,73	2,23	2,14	1,3	1,28	1,03	0,83	0,82	0,72	0,72	0,71	0,71		
		19	2,22	1,33	1,05	0,82	0,7	2,2	2,11	1,27	1,24	0,99	0,8	0,79	0,69	0,68	0,68			
		22	4,36	3,47	3,19	2,96	2,84	4,34	4,26	3,41	3,39	3,14	2,94	2,94	2,83	2,83	2,83			
24	4,32	3,43	3,15	2,92	2,8	4,3	4,22	3,37	3,35	3,1	2,9	2,9	2,79	2,79	2,79					
28	4,17	3,28	3,01	2,77	2,66	4,15	4,07	3,22	3,2	2,95	2,76	2,75	2,65	2,64	2,64					
GPT155	øD32	15,87	6,97	4,45	3,57	2,86	2,49	6,84	6,55	4,22	4,16	3,38	2,78	2,76	2,45	2,44	2,44	2,43		
		16	6,97	4,45	3,57	2,86	2,49	6,84	6,55	4,22	4,16	3,38	2,78	2,76	2,45	2,44	2,44	2,43		
		19	7,01	4,48	3,6	2,89	2,52	6,87	6,59	4,25	4,19	3,41	2,81	2,8	2,48	2,48	2,47	2,46		
		22	8,24	5,72	4,84	4,13	3,76	8,11	7,83	5,49	5,43	4,65	4,05	4,03	3,72	3,71	3,71	3,7		
		24	8,21	5,68	4,8	4,09	3,72	8,07	7,79	5,45	5,4	4,62	4,02	4	3,69	3,68	3,67	3,67		
		28	12,21	9,69	8,8	8,09	7,73	12,07	11,79	9,45	9,4	8,62	8,02	8	7,69	7,68	7,67	7,67		
		32	14,05	11,53	10,64	9,93	9,57	13,91	13,63	11,29	11,24	10,46	9,86	9,84	9,53	9,52	9,51	9,51		
		32	13,92	11,4	10,51	9,81	9,44	13,79	13,51	11,17	11,11	10,33	9,73	9,71	9,4	9,39	9,39	9,38		
38	13,59	11,07	10,19	9,48	9,11	13,46	13,18	10,84	10,78	10	9,4	9,38	9,07	9,06	9,06	9,05				

11. Bezeichnungen

Planetengetriebe		
øD1	Gehäuse Durchmesser	
L ±2	Getriebe Länge	
L1 ±2	Gehäuse Länge	
Planetengetriebe Abtrieb		
øD2	Welle Durchmesser	
øD3	Flanschzentrierung Durchmesser	
øD4	Flanschlochkreis Durchmesser	
D5	Flanschgewinde x Tiefe	4x
øD6	Flansch Durchmesser	
D8	Welle Gewinde x Tiefe	
L2	Welle Länge	
L3	Flanschzentrierung Länge	
L4	Flanschlochkreis Abstand	
L10	Paßfeder Form x Breite x Höhe x Länge	DIN6885 T1
L11	Paßfeder-Welle Höhe	
L12	Paßfeder von Wellenstirnseite	
Planetengetriebegetriebe Antrieb		
Ø D32	Hohlwellen Durchmesser	
Ø D33H7	Flanschzentrierung Durchmesser	
Ø D34	Flanschlochkreis Durchmesser	
Ø D35	Flanschbohrung Durchmesser	
Ø D39	Flansch Innendurchmesser	
L30	Flansch Länge	
L32max	Hohlwelle Länge	
L33	Flanschzentrierung Länge	
L36	Flansch Querschnitt	
L39	Hohlwelle Abstand	



Katalog: gpt_de_2016_03