

# Planetengetriebe

## Hohes Drehmoment

1,8 Nm  
15 000 min<sup>-1</sup>

### Serie 22GPT

Werte bei 22°C

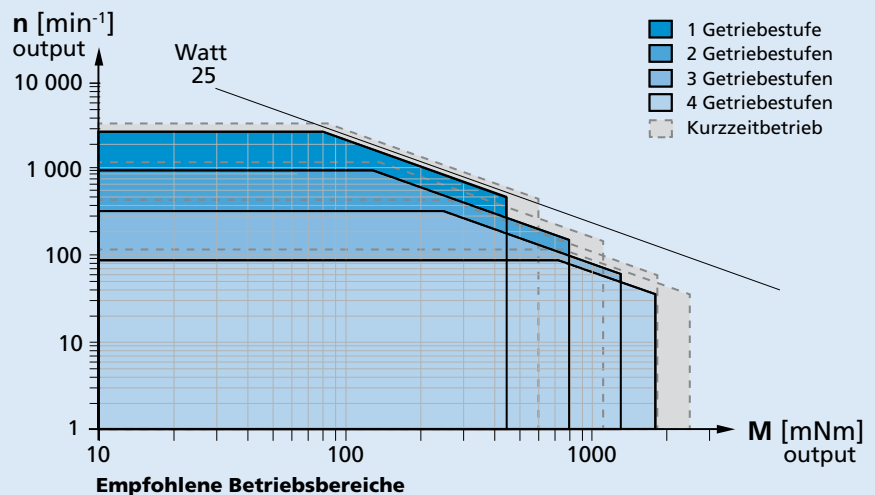
Anzahl Getriebestufen		1	2	2	3	4	4
Untersetzung <sup>1)</sup> (gerundet)		3:1 3,6:1 4,5:1 6,6:1	9:1	11:1 14:1 16:1 20:1 24:1 30:1 44:1	41:1 49:1 59:1 72:1 89:1 108:1 131:1 158:1 196:1	178:1 215:1 267:1 323:1 401:1 474:1 588:1 862:1	711:1 1 042:1 1 294:1
Dauerdrehmoment, max.	Nm	0,45	0,8	0,8	1,3	1,8	1,4
Kurzzeitdrehmoment, max.	Nm	0,6	1,1	1,1	1,8	2,5	2
Spitzendrehmoment	Nm	1	2,5	2,5	3,5	4,5	4
Dauereingangsdrehzahl, max.	min <sup>-1</sup>	9 000	10 000	12 000	15 000	15 000	15 000
Kurzzeiteingangsdrehzahl, max.	min <sup>-1</sup>	11 000	12 000	15 000	20 000	20 000	20 000
Dauerleistung, max.	W	21	12	12	8	7	7
Kurzzeitleistung, max.	W	30	18	18	12	10	10
Wirkungsgrad, max.	%	92	84	82	78	65	65
Eingangsträgheitsmoment mit Ritzel, max.	gmm <sup>2</sup>	75	78	50	34	14	13
Torsionssteifigkeit, typisch	Nm/°	6	11	11	11	11	11
Getriebeispiel, unbelastet, typisch	°	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Max. zulässige Wellenbelastung:							
– radial (10 mm vom Flansch)	N	65	90	90	120	150	150
– axial	N	60	85	85	110	140	140
Maximale Aufpresskraft	N	150	150	150	150	150	150
Wellenspiel:							
– radial (10 mm vom Flansch)	mm	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05
– axial	mm	= 0	= 0	= 0	= 0	= 0	= 0
Länge ohne Motor L2	mm	18,1	24,5	24,5	30,8	37,2	37,2
Masse ohne Motor und Flansch	g	44	58	58	72	86	86
Betriebstemperaturbereich	°C	-30 ... +120					
Drehsinn der Welle, Antrieb zu Abtrieb	=						
Gehäusewerkstoff		Edelstahl					
Zahnradwerkstoff		Edelstahl					
Abtriebswellenlager		Kugellager, vorgespannt					

<sup>1)</sup> Die angegebenen Untersetzungsverhältnisse sind gerundet, exakte Werte sind auf Anfrage oder unter [www.faulhaber.com](http://www.faulhaber.com) erhältlich.

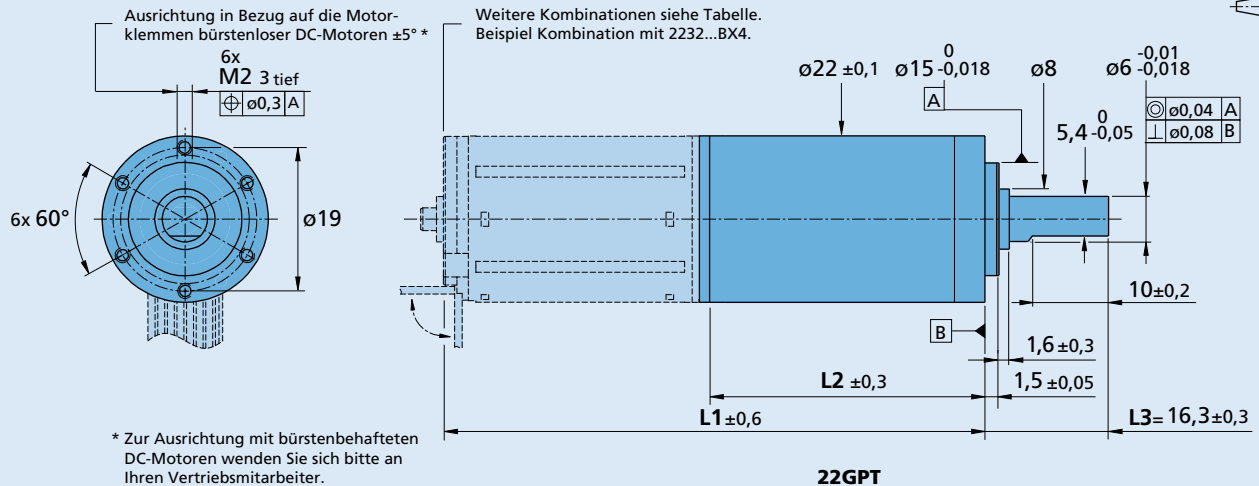
#### Hinweise:

Angegeben ist der Bereich der möglichen Arbeitspunkte der Antriebe bei einer Umgebungstemperatur von 22°C.

Das Diagramm beschreibt die empfohlenen Drehzahlbereiche in Abhängigkeit vom Wellendrehmoment.



## Maßzeichnung



## Optionen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **22GPT 89:1 KS6KL1**

Option	Ausführung	Beschreibung
KS1	Abtriebswelle	Glatte Welle, rund, L3= 16,3 mm
KS2	Abtriebswelle	Glatte Welle, rund, lang L3= 27 mm
KS3	Abtriebswelle	Welle mit zwei abgesetzten Flächen, je 12 mm lang, auf gegenüberliegenden Seiten, L3= 21 mm
KS4	Abtriebswelle	Welle mit Passfedernut DIN 6885-A und Passfeder mit den Abmessungen 2x2x12 mm, L3= 21 mm
KS5	Abtriebswelle	Welle mit einzelner abgesetzter Fläche, 12 mm lang, L3= 21 mm
KS6	Abtriebswelle	Welle mit einzelner abgesetzter Fläche, 12 mm lang, 2 mm Querbohrung in 6 mm Abstand vom Wellenende, L3= 21 mm
KS7	Abtriebswelle	Welle mit einzelner abgesetzter Fläche, 10 mm lang, und axialer Gewindebohrung M2.5, L3= 16,3 mm
KS8	Abtriebswelle	Welle in Gabelform, 2 mm Öffnungsweite, L3= 16,3 mm
KS9	Abtriebswelle	Welle mit Option KS4 (Passfeder) und axialer Gewindebohrung M2.5, L3= 21 mm
KR1	Abtriebswelle/Flansch	Wellendurchmesser 4 mm mit abgesetzter Fläche, 8 mm lang und 3x M3 Gewinde am Flansch, L3= 13mm, L1/L2+ 0,4 mm (kompatibel zu 22F)
KP1	Schutzart	Getriebe in Schutzart IP54 (zum Einsatz mit spezifischem geschütztem Motor)
KL1	Umgebungsbedingungen	Niedriger Temperaturbereich von -55°C ... +100°C
KL2	Umgebungsbedingungen	Für Vakuum von 10 <sup>-5</sup> Pa @ 22°C
KL3	Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich von -55°C ... +150°C und Vakuum bis zu 10 <sup>-3</sup> Pa @ 60°C
KC1	Motorleitungen Ausrichtung	Motorleitungen/-litzen oder -anschlüsse mit einer Ausrichtung von 15° gegen den Uhrzeigersinn gegenüber den Gewinden der Getriebefront
KC2	Motorleitungen Ausrichtung	Motorleitungen/-litzen oder -anschlüsse mit einer Ausrichtung von 30° gegen den Uhrzeigersinn gegenüber den Gewinden der Getriebefront
KC3	Motorleitungen Ausrichtung	Motorleitungen/-litzen oder -anschlüsse mit einer Ausrichtung von 45° gegen den Uhrzeigersinn gegenüber den Gewinden der Getriebefront

Hinweis: Je nach Option können angegebene Werte von Standardwerten abweichen. Für weitere Informationen, kontaktieren Sie bitte Ihren Vertriebsmitarbeiter.

## Kombinatorik

Anzahl Getriebestufen		1	2	3	4
L2 [mm] = Getriebelänge		18,1	24,5	30,8	37,2
L1 [mm] = Länge mit Motor	2224U...SR	45,1	51,4	57,8	64,1
	2232U...SR	53,1	59,4	65,8	72,1
	2237U...CXR	57,9	64,2	70,6	76,9
	2342X...CR	61,8	68,2	74,5	80,9
	2642X...CR/CXR	65,2	71,6	77,9	84,3
	2657X...CR/CXR	80,2	86,6	92,9	99,3
	2668X...CR	91,2	97,6	103,9	110,3
	2232X...BX4	53,6	60,0	66,3	72,7
	2250X...BX4	71,6	78,0	84,3	90,7
	2264X...BP4	87,2	93,6	99,9	106,3
	2214X...BXTH	34,6	41,0	47,3	53,7
	2214X...BXTR	33,8	40,2	46,5	52,9
	3216X...BXTH	36,6	43,0	49,3	55,7
	3216X...BXTR	35,8	42,2	48,5	54,9
	2036U...B	56,8	63,2	69,5	75,9
	2057X...B	76,8	83,2	89,5	95,9
	2444X...B	63,8	70,2	76,5	82,9
	AM2224...10	48,6	55,0	61,3	67,7