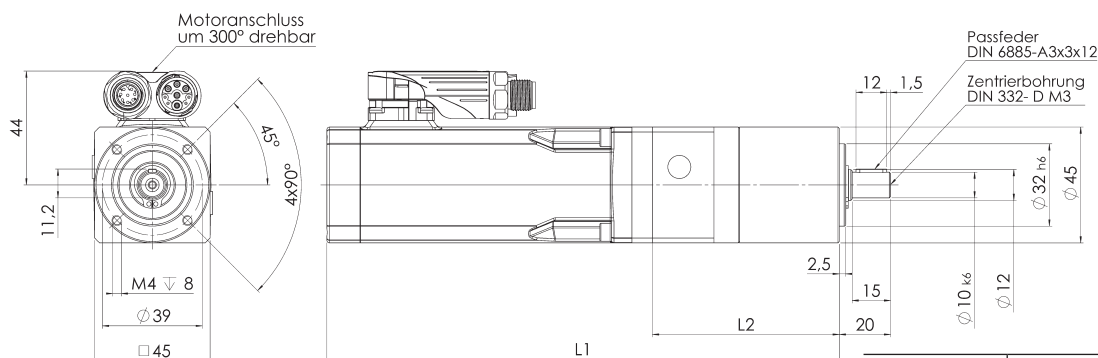


HBR 22 - GPK 45

Synchron-Servomotoren mit Getriebe mit permanentem Magnetfeld

Motoren Baureihe HBR 22 mit linearem Hallsystem mit und ohne Haltebremse

Planeten-Getriebe Baureihe GPK 45 max. zul. 20 Nm



*) Ausführungen mit Bremse jeweils 32 mm länger.
**) Kürzere Ausführungen mit verzahnter Motorwelle auf Anfrage.

Motor-Typ	Getriebe-Untersetzungen	Maß	
		L1 *) **)	L2 **)
HBR2230-GPK45	4 :1 - 7:1(1-stufig)	170	73
HBR2230-GPK45	9 :1 - 49:1(2-stufig)	185	88
HBR2230-GPK45	64 :1 - 196:1(3-stufig)	200	103
HBR2260-GPK45	4 :1 - 7:1(1-stufig)	200	73
HBR2260-GPK45	9 :1 - 49:1(2-stufig)	215	88
HBR2260-GPK45	64 :1 - 196:1(3-stufig)	230	103

Typ	HBR 22 - GPK 45		
Serie	-		
Betriebsart nach VDE 0530	S1		
Isolationsklasse nach VDE 0530	F		
Schutzart nach VDE 0530	IP 54		
Anschlußart	Steckverbindung		
Drehrichtung	reversibel		
Lagerung (Motor und Getriebe)	Kugellager		
Getriebe	nicht selbsthemmend		
Haltebremse B 7.01:			
Nennspannung	V	24	
Nennstrom	A	0,45	
Stat. Bremsmoment (Motorwelle)	Nm	1	

Ausführliche Motordaten befinden sich auf dem Datenblatt HBR 22

Motoren-Aufbau:

Die Synchron-Servomotoren der Baureihe HBR 22 besitzen eine dreiphasige Statorwicklung in Zahnspulentechnik. Das Rotor-Magnetsystem ist 6-polig und aus kunststoffgebundenen Neodym-Eisen-Bor-Ringmagneten aufgebaut.

Die Motoren sind mit sinusförmigem EMK-Verlauf ausgeführt.

Zur Rotorlageerkennung ist ein lineares Hallgeber-System mit 12Bit Auflösung und rein digitaler Schnittstelle (BiSS) integriert.

Ein in die Statorwicklung eingebetteter Thermowächter schützt vor unzulässig hohen Überbeanspruchungen.

Alle Getriebemotoren sind auch mit integrierter Haltebremse lieferbar.

Sonderausführungen auf Anfrage.

Getriebe-Aufbau:

Die Planetengetriebe der Baureihe GPK 45 verzweigen die zu übertragenden Momente in drei symmetrische Teilmomente. Dadurch wird in Verbindung mit dem einteiligen, innenverzahnten Getriebegehäuse und mit der Kombination aus Abtriebslagerung und Zentrierbund eine äußerst kompakte Bauform ermöglicht.

Die Anbindung an die Motorwelle ist bequem über eine Klemmnabe realisiert, wodurch eine flexible Kombinierbarkeit mit verschiedenen Motoren möglich wird.

Alle Verzahnungsteile sind aus hochfestem Stahl gefertigt und wärmebehandelt.

Das Getriebe besitzt eine synthetische Fett-Dauerschmierung.

Alle Planetenräder sind mit Nadellagern ausgerüstet.

Die Getriebe-Abtriebswelle ist doppelt wälzgelagert und läßt dadurch hohe Axial- und Radialbelastungen zu.

Durch die sehr robust gewählte Konstruktionsweise sind die Getriebe der Baureihe GPK 45 für den industriellen Einsatz besonders geeignet.

vorläufige Ausgabe 06.17

HBR 22 - GPK 45

1 Nennspannung	2 Nenndrehzahl	3 Nenndrehmoment ²⁾	4 Spitzenmoment	5 Nennleistung ²⁾	6 Nennstrom ¹⁾	7 Nennstrom, effektiv	8 Spitzenstrom ¹⁾	9 Leistung Getriebe-Eingang	10 Nenndrehzahl Getriebe-Eingang	11 Untersetzung Getriebe	12 Wirkungsgrad Getriebe	Grenzbelastung Getriebe			16 Max. Verdrehspiel	17 Massenträgheitsmoment Getriebe ³⁾	18 Gesamtgewicht Motor + Getriebe	19 Gesamtgewicht Motor + Getriebe + Bremse	20 F _r (Zul. radiale Wellenlast) ⁴⁾	21 F _a (Zul. axiale Wellenlast)
												13 Max. Leistung	14 Max. Dauer-drehmoment	15 Max. Anlaufmoment						
V	min ⁻¹	Nm	Nm	W	A	A	A	W	min ⁻¹	i	%	W	Nm	Nm	< min	kgm ²	kg	kg	N	N

HBR 2230 - GPK 45

24	1750	0,70	1,8	130	13,0	9,2	59,0	135	7000	4 :1	95	1280	7	15	20	0,00291x10 ⁻³	1,25	1,50	500	200
48		0,70		130	6,7	4,7	30,5	135												
24	1000	1,2	3,1	130	13,0	9,2	59,0	135	7000	7 :1	95	735	7	15	20	0,00270x10 ⁻³	1,25	1,50	500	200
48		1,2		130	6,7	4,7	30,5	135												
24	778	1,5	4,0	120	13,0	9,2	59,0	135	7000	9 :1	90	815	10	20	25	0,00310x10 ⁻³	1,40	1,65	500	200
48		1,5		120	6,7	4,7	30,5	135												
24	438	2,7	7,0	120	13,0	9,2	59,0	135	7000	16 :1	90	640	14	20	25	0,00287x10 ⁻³	1,40	1,65	500	200
48		2,7		120	6,7	4,7	30,5	135												
24	250	4,7	12	120	13,0	9,2	59,0	135	7000	28 :1	90	365	14	20	25	0,00268x10 ⁻³	1,40	1,65	500	200
48		4,7		120	6,7	4,7	30,5	135												
24	143	8,2	20 ⁵⁾	120	13,0	9,2	55,0 ⁵⁾	135	7000	49 :1	90	150	10	20	25	0,00268x10 ⁻³	1,40	1,65	500	200
48		8,2		120	6,7	4,7	28,5 ⁵⁾	135												
24	109	10	20 ⁵⁾	115	13,0	9,2	42,5 ⁵⁾	135	7000	64 :1	85	160	14	20	30	-	1,55	1,80	500	200
48		10		115	6,7	4,7	22,0 ⁵⁾	135												
24	63	14 ⁵⁾	20 ⁵⁾	92	10,4 ⁵⁾	7,4 ⁵⁾	25,0 ⁵⁾	110	7000	112 :1	85	90	14	20	30	-	1,55	1,80	500	200
48		14 ⁵⁾		92	5,4 ⁵⁾	3,8 ⁵⁾	13,0 ⁵⁾	110												
24	36	14 ⁵⁾	20 ⁵⁾	52	6,5 ⁵⁾	4,6 ⁵⁾	15,0 ⁵⁾	61	7000	196 :1	85	50	14	20	30	-	1,55	1,80	500	200
48		14 ⁵⁾		52	3,4 ⁵⁾	2,4 ⁵⁾	8,0 ⁵⁾	61												

HBR 2260 - GPK 45

48	1625	1,5	3,5	260	11,6	8,2	51,0	270	6500	4 :1	95	1190	7	15	20	0,00291x10 ⁻³	1,55	1,80	500	200
48	929	2,7	6,2	260	11,6	8,2	51,0	270	6500	7 :1	95	680	7	15	20	0,00270x10 ⁻³	1,55	1,80	500	200
48	722	3,2	7,9	245	11,6	8,2	51,0	270	6500	9 :1	90	755	10	20	25	0,00310x10 ⁻³	1,70	1,95	500	200
48	406	5,8	14	245	11,6	8,2	51,0	270	6500	16 :1	90	595	14	20	25	0,00287x10 ⁻³	1,70	1,95	500	200
48	232	10	20 ⁵⁾	245	11,6	8,2	41,5 ⁵⁾	270	6500	28 :1	90	340	14	20	25	0,00268x10 ⁻³	1,70	1,95	500	200
48	133	10 ⁵⁾	20 ⁵⁾	140	6,9 ⁵⁾	4,9 ⁵⁾	24,0 ⁵⁾	155	6500	49 :1	90	140	10	20	25	0,00268x10 ⁻³	1,70	1,95	500	200
48	102	14 ⁵⁾	20 ⁵⁾	150	7,8 ⁵⁾	5,5 ⁵⁾	19,0 ⁵⁾	175	6500	64 :1	85	150	14	20	30	-	1,85	2,10	500	200
48	58	14 ⁵⁾	20 ⁵⁾	85	4,8 ⁵⁾	3,4 ⁵⁾	11,5 ⁵⁾	100	6500	112 :1	85	85	14	20	30	-	1,85	2,10	500	200
48	33	14 ⁵⁾	20 ⁵⁾	49	3,1 ⁵⁾	2,2 ⁵⁾	7,0 ⁵⁾	58	6500	196 :1	85	50	14	20	30	-	1,85	2,10	500	200

Toleranzen +/- 10 %.

Zu Spalte 3 und 12

Diese Getriebewerte gelten im betriebswarmen Zustand nach Einlaufphase.

Zu Spalte 3, 6 und 7

Um eine Überlastung des Getriebes zu vermeiden, muß bei höheren Untersetzungen das Motormoment durch Einstellung des Motorstroms am Servoverstärker begrenzt werden.

Zu Spalte 4 und 8

Werte gelten unter der Annahme, daß der Antrieb mit Spitzenmoment betrieben wird. Bei höheren Untersetzungen muß der Spitzenstrom am Servoverstärker auf die angegebenen Werte begrenzt werden.

Zu Spalte 13, 14 und 15

Um eine Überlastung des Getriebes zu vermeiden, dürfen die genannten Grenzbelastungen nicht überfahren werden. Bei Umkehrbetrieb sind die Grenzbelastungswerte mit Faktor 0,75 zu multiplizieren.

¹⁾ Sinus-Scheitelwert

²⁾ Werte gelten bei Motor-Montage an Anlageflächen aus Aluminium von mindestens 0,15 m² bei einer Mindestdicke von 10 mm oder gleichwertiger Metallfläche.

³⁾ Werte sind auf Motorwelle reduziert.

⁴⁾ Mitte des Wellenzapfens.

⁵⁾ Motorstrom muß auf den reduzierten Wert durch Einstellung am Servoverstärker begrenzt werden.