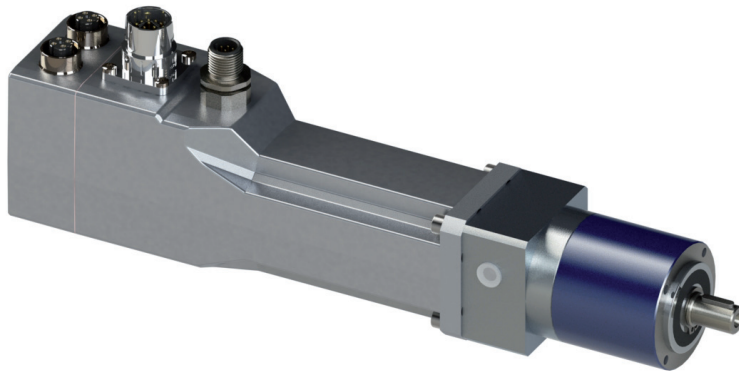


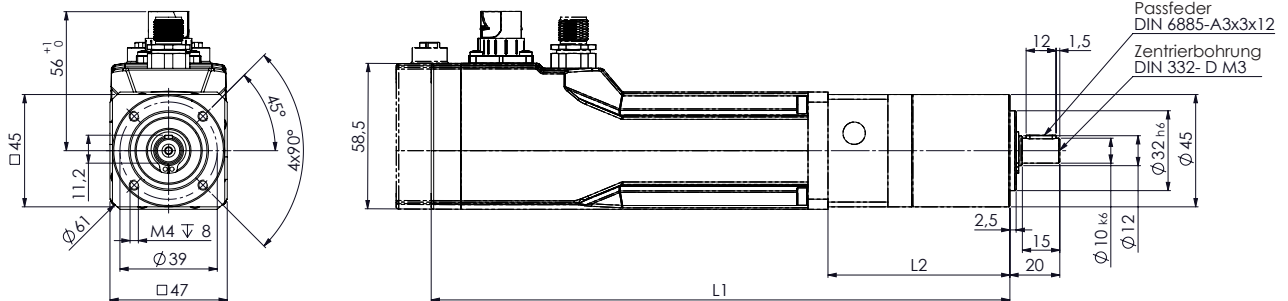
HFI 22 - GPK 45



Integrierter Synchron- Servoantrieb mit Planetengetriebe

positionierfähig
verschiedene Feldbusysteme
Funktionale Sicherheit STO
mit und ohne Haltebremse

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



- *₁) Ausführungen mit Haltebremse jeweils 32 mm länger.
Ausführungen mit Feldbusmodul jeweils 14 mm länger.
**₁) Kürzere Ausführungen mit verzahnter Motorwelle auf Anfrage.

Motor-Typ	Getriebe- Untersetzungen	Maß	
		L1 *) **)	L2 **)
HFI2230-GPK45	4 : 1 - 7 : 1 (1-stufig)	202	73
HFI2230-GPK45	9 : 1 - 49 : 1 (2-stufig)	217	88
HFI2260-GPK45	4 : 1 - 7 : 1 (1-stufig)	232	73
HFI2260-GPK45	9 : 1 - 49 : 1 (2-stufig)	247	88

Typ	HFI 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

Ausführliche Motordaten befinden sich auf dem Datenblatt HFI 22

Motoren-Aufbau:

Die HFI 22 - GPK 45 bestehen aus einem Synchron-Servomotor in Zahnpulentechnik mit integrierter Regelelektronik und einem angeflanschten Planetengetriebe. Die sehr kompakte, leistungsstarke Antriebseinheit ist für den dezentralen Betrieb an 24VDC bzw. 48VDC konzipiert.

Die Ansteuerung und Sollwertvorgabe ist beim Grundgerät über analoge/digitale Signale oder über CAN-Bus möglich. Mittels optionalem Feldbusmodul lassen sich die Geräte in gängige, Ethernet basierte Feldbusse einbinden.

Die Winkelerfassung des Motors erfolgt über ein lineares Hallsensor-System, die sinusförmige Bestromung des Motors gewährleistet ein konstantes, gleichförmiges Drehmoment.

Optional sind die Antriebe mit funktionaler Sicherheit „STO“ gemäß Performance-Level [e], Kat. 3; SIL-3 lieferbar.

Die Parametrierung erfolgt durch ein einfaches, unter MS-Windows lauffähiges PC-Programm „DserV“ über serielle Schnittstelle RS232.

Andere Untersetzungen und 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 Fettschmierung.

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.

Ausgabe 04.20

HFI 22 - GPK 45

1 Nennspannung	2 Nenndrehzahl	3 Nenndrehmoment ²⁾	4 Spitzenmoment	5 Nennleistung ²⁾	6 Nennstrom ¹⁾	7 Leistung Getriebe-Eingang	8 Nenndrehzahl Getriebe-Eingang	9 Unterseizung Getriebe	10 Wirkungsgrad Getriebe	Grenzbelastung Getriebe			14 Max. Verdrehspiel	15 Massenträgheitsmoment Getriebe ³⁾	16 Gesamtgewicht Motor + Getriebe	17 F _R (Zul. radiale Wellenlast) ⁴⁾	18 F _A (Zul. axiale Wellenlast)
										11 Max. Leistung	12 Max. Dauerdrehmoment	13 Max. Anlaufmoment					
VDC	min ⁻¹	Nm	Nm	W	ADC	W	min ⁻¹	i	%	W	Nm	Nm	° min	kgm ²	kg	N	N

HFI 2230 - GPK 45

24 48	1000	0,87	1,5	90	6,1 3,0	95	4000	4 :1	95	735	7	15	20	0,00291x10 ⁻³	1,40	500	200
24 48	571	1,5	2,6	90	6,1 3,0	95	4000	7 :1	95	420	7	15	20	0,00270x10 ⁻³	1,40	500	200
24 48	444	1,9	3,4	85	6,1 3,0	95	4000	9 :1	90	465	10	20	25	0,00310x10 ⁻³	1,55	500	200
24 48	250	3,3	6,0	85	6,1 3,0	95	4000	16 :1	90	365	14	20	25	0,00287x10 ⁻³	1,55	500	200
24 48	143	5,8	11	85	6,1 3,0	95	4000	28 :1	90	210	14	20	25	0,00268x10 ⁻³	1,55	500	200
24 48	82	10 ⁵⁾	18	85	6,0 ⁵⁾ 3,0 ⁵⁾	95	4000	49 :1	90	85	10	20	25	0,00268x10 ⁻³	1,55	500	200

HFI 2260 - GPK 45

24 48	750	1,4	2,4	115	7,1 3,6	120	3000	4 :1	95	550	7	15	20	0,00291x10 ⁻³	1,70	500	200
24 48	429	2,5	4,2	115	7,1 3,6	120	3000	7 :1	95	315	7	15	20	0,00270x10 ⁻³	1,70	500	200
24 48	333	3,1	5,4	105	7,1 3,6	120	3000	9 :1	90	350	10	20	25	0,00310x10 ⁻³	1,85	500	200
24 48	188	5,5	9,6	105	7,1 3,6	120	3000	16 :1	90	275	14	20	25	0,00287x10 ⁻³	1,85	500	200
24 48	107	9,6	17	105	7,1 3,6	120	3000	28 :1	90	155	14	20	25	0,00268x10 ⁻³	1,85	500	200
24 48	61	10 ⁵⁾	20 ⁵⁾	64	4,2 ⁵⁾ 2,1 ⁵⁾	70	3000	49 :1	90	65	10	20	25	0,00268x10 ⁻³	1,85	500	200

Toleranzen +/- 10 %.

Zu Spalte 3 und 10

Diese Getriebewerte gelten im betriebswarmen Zustand nach Einlaufphase.

Zu Spalte 3 und 6

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

Zu Spalte 4

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

Zu Spalte 11, 12 und 13

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⁾ Aufgenommener DC-Strom

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 internen Regelverstärker begrenzt werden.