

KPX

PARÁMETROS DE SALIDA

14-2050 Nm

JUEGO ANGULAR

3-12 arcmin

RELACIÓN DE REDUCCIÓN

3-100

GRADO DE PROTECCIÓN

IP65

TAMAÑOS

45 65 85 115 142 180 220



Alta precisión



Reductor en línea



Dentado helicoidal



Rotación equidireccional

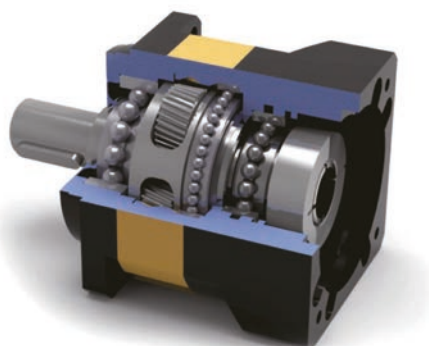
OPCIONES

- Ejes disponibles con chaveta interior o eje liso
- Grasa alimentación



Características

- Reductor de alta precisión y construcción interna robusta.
- Excelente opción para aplicaciones en máquina-herramienta y automatización.
- Alta eficiencia y baja rumorosidad.
- Larga vida útil de operación constante.
- Momento de inercia optimizado.
- Aumento de temperatura limitado.
- Diferentes bridas de adaptación en el eje de entrada.
- Libre de mantenimiento en la vida útil del reductor.



Nomenclatura

Referencia: **KPX - 120 - 2 - 15 - S1 - P0 - Servo motor**

Serie del reductor

Tamaño del reductor

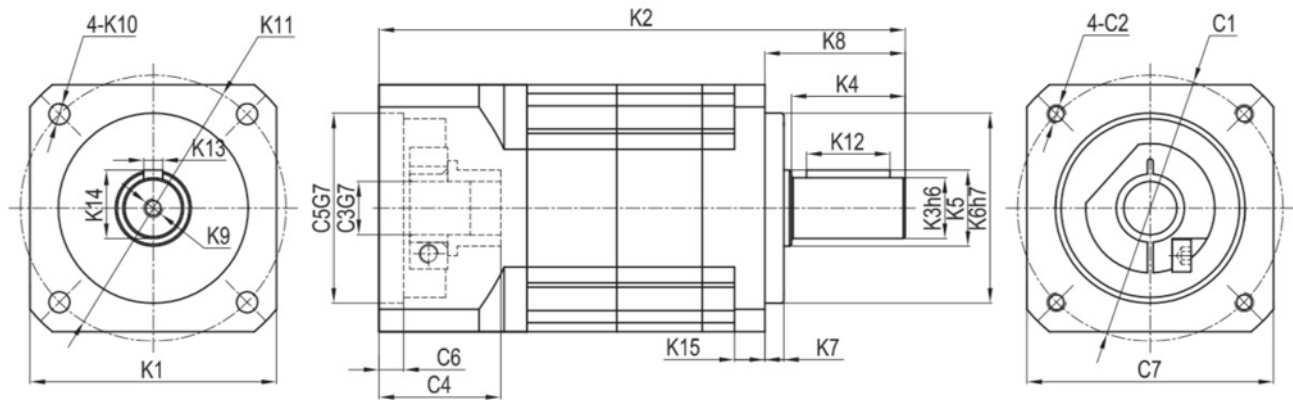
Etapas

Relación de reducción

Referencia del servomotor

Juego angular

S1: Eje de salida con chaveta
S2: Eje de salida sin chaveta

Dimensiones **KPX**

Modelo	KPX045		KPX065		KPX085		KPX115		KPX142		KPX180		KPX220	
Etapas	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
K1	45		65		85		110		142		180		220	
K2	88.5	103.5	115	138.7	138	169.3	198	239.8	275.5	336.5	288	348	358	402
K3	12		16		22		32		40		55		75	
K4	23		30		36		50		80		82		105	
K5	15		20		30		40		50		60		85	
K6	35		50		80		110		130		160		180	
K7	4		5		10		12		15		20		30	
K8	28		37		48		65		97		105		138	
K9	M3X9		M5X12		M6X16		M10X22		M12X25		M20X40		M20X40	
K10	M4X10		5.5		6.5		9		11		13		17	
K11	50		70		100		130		165		215		250	
K12	16		22		28		40		70		70		90	
K13	4		5		6		10		12		16		20	
K14	13.5		18		24.5		35		43		59		79.5	
C1	46		70		90		145		200		215	200	235	215
C2	M4X10		M5X12		M6X15		M8X20		M12X25		M12X25	M12X25	M12X25	M12X25
C3	8		14		19		24		35		42	35	55	42
C4	26.1		32.1		41.6		61.3		82		82.5	82	116	82.5
C5	30		50		70		110		114.3		180	114.3	200	180
C6	5		6.5		6.5		8		8		8	8	8	8
C7	45		65		85		120		175		190	175	220	190

KPX045 – 1 Etapa

1 Etapa									
Relación de reducción		3	4	5	6	7	8	9	10
Par nominal de salida	Nm	20	21	21	20	19	18	14	14
Par máximo salida	Nm	60	60	63	60	57	54	42	42
Par máximo de aceleración	Nm	36	37.8	37.8	36	34.2	32.4	25.2	25.2
Par máximo	Nm	40	42	42	40	38	36	28	28
Velocidad nominal de entrada	rpm	4000							
Velocidad máxima de entrada	rpm	8000							
Par en vacío	Nm	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08
Juego estándar (P1)	arcmin	≤8							
Juego reducido (P0)	arcmin	≤5							
Rigidez torsional	Nm/arcmin	3	3	3	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
Carga radial máxima	N	770							
Carga axial máxima	N	380							
Par máximo de vuelco	Nm	40							
Momento de inercia	kgcm ²	0.031	0.022	0.019	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
Rumorosidad	dB(A)	<56							
Rendimiento	%	97							
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90							
Lubricación		Grasa de lubricación sintética							
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje							
Grado de protección		IP65							
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)							
Peso	kg	0.6							

KPX045 – 2 Etapas

2 Etapas																
Relación de reducción		12	15	16	20	25	30	35	40	45	50	60	64	80	90	100
Par nominal de salida	Nm	20	20	21	21	21	20	21	21	21	21	20	18	18	14	14
Par máximo salida	Nm	60	60	63	63	63	60	63	63	63	63	60	54	54	42	42
Par máximo de aceleración	Nm	36	36	37.8	37.8	37.8	36	37.8	37.8	37.8	37.8	36	32.4	32.4	25.2	25.2
Par máximo	Nm	40	40	42	42	42	40	42	42	42	42	40	36	36	28	28
Velocidad nominal de entrada	rpm	4000														
Velocidad máxima de entrada	rpm	8000														
Par en vacío	Nm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
Juego estándar (P1)	arcmin	≤11														
Juego reducido (P0)	arcmin	≤8														
Rigidez torsional	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
Carga radial máxima	N	770														
Carga axial máxima	N	380														
Par máximo de vuelco	Nm	40														
Momento de inercia	kgcm ²	0.029	0.027	0.022	0.019	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
Rumorosidad	dB(A)	<56														
Rendimiento	%	95														
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90														
Lubricación		Grasa de lubricación sintética														
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje														
Grado de protección		IP65														
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)														
Peso	kg	0.9														

KPX065 – 1 Etapa

1 Etapa									
Relación de reducción		3	4	5	6	7	8	9	10
Par nominal de salida	Nm	46	52	55	50	50	45	42	42
Par máximo salida	Nm	138	156	165	150	150	135	126	126
Par máximo de aceleración	Nm	82.8	93.6	99	90	90	81	75.6	75.6
Par máximo	Nm	92	104	110	100	100	90	84	84
Velocidad nominal de entrada	rpm	3000							
Velocidad máxima de entrada	rpm	6000							
Par en vacío	Nm	0.24	0.2	0.17	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Juego estándar (P1)	arcmin	≤6							
Juego reducido (P0)	arcmin	≤3							
Rigidez torsional	Nm/arcmin	7	7	7	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
Carga radial máxima	N	1500							
Carga axial máxima	N	760							
Par máximo de vuelco	Nm	80							
Momento de inercia	kgcm ²	0.16	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
Rumorosidad	dB(A)	<58							
Rendimiento	%	97							
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90							
Lubricación		Grasa de lubricación sintética							
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje							
Grado de protección		IP65							
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)							
Peso	kg	1.4							

KPX065 – 2 Etapas

2 Etapas																	
Relación de reducción		12	15	16	20	25	30	32	35	40	45	50	60	64	80	90	100
Par nominal de salida	Nm	56	50	52	55	55	46	52	55	55	55	55	50	45	45	42	42
Par máximo salida	Nm	168	150	156	165	165	138	156	165	165	165	165	150	135	135	126	126
Par máximo de aceleración	Nm	100.8	90	93.6	99	99	82.8	93.6	99	99	99	99	90	81	81	75.6	75.6
Par máximo	Nm	112	100	104	110	110	92	104	110	110	110	110	100	90	90	84	84
Velocidad nominal de entrada	rpm	3000															
Velocidad máxima de entrada	rpm	6000															
Par en vacío	Nm	0.2	0.17	0.2	0.17	0.17	0.15	0.2	0.15	0.15	0.15	0.17	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Juego estándar (P1)	arcmin	≤8															
Juego reducido (P0)	arcmin	≤5															
Rigidez torsional	Nm/arcmin	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
Carga radial máxima	N	1500															
Carga axial máxima	N	760															
Par máximo de vuelco	Nm	80															
Momento de inercia	kgcm²	0.127	0.124	0.12	0.075	0.075	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.075	0.064	0.064	0.064
Rumorosidad	dB(A)	<58															
Rendimiento	%	95															
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90															
Lubricación		Grasa de lubricación sintética															
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje															
Grado de protección		IP65															
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)															
Peso	kg	1.6															

KPX085 – 1 Etapa

1 Etapa									
Relación de reducción		3	4	5	6	7	8	9	10
Par nominal de salida	Nm	125	145	155	145	135	115	105	105
Par máximo salida	Nm	375	435	465	435	405	345	315	315
Par máximo de aceleración	Nm	225	261	279	261	243	207	189	189
Par máximo	Nm	250	290	310	290	270	230	210	210
Velocidad nominal de entrada	rpm	3000							
Velocidad máxima de entrada	rpm	6000							
Par en vacío	Nm	0.38	0.36	0.31	0.29	0.25	0.25	0.25	0.25
Juego estándar (P1)	arcmin	≤6							
Juego reducido (P0)	arcmin	≤3							
Rigidez torsional	Nm/arcmin	14	14	14	13	13	13	13	13
Carga radial máxima	N	3200							
Carga axial máxima	N	1600							
Par máximo de vuelco	Nm	200							
Momento de inercia	kgcm ²	0.61	0.48	0.47	0.47	0.47	0.45	0.44	0.44
Rumorosidad	dB(A)	<60							
Rendimiento	%	97							
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90							
Lubricación		Grasa de lubricación sintética							
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje							
Grado de protección		IP65							
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)							
Peso	kg	3.3							

KPX085 – 2 Etapas

2 Etapas																	
Relación de reducción		12	15	16	20	25	30	32	35	40	45	50	60	64	80	90	100
Par nominal de salida	Nm	125	125	145	145	155	125	145	155	155	155	155	145	115	115	105	105
Par máximo salida	Nm	375	375	435	435	465	375	435	465	465	465	465	435	345	345	315	315
Par máximo de aceleración	Nm	225	225	261	261	279	225	261	279	279	279	279	261	207	207	189	189
Par máximo	Nm	250	250	290	290	310	250	290	310	310	310	310	290	230	230	210	210
Velocidad nominal de entrada	rpm	3000															
Velocidad máxima de entrada	rpm	6000															
Par en vacío	Nm	0.36	0.31	0.36	0.31	0.31	0.31	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Juego estándar (P1)	arcmin	≤8															
Juego reducido (P0)	arcmin	≤5															
Rigidez torsional	Nm/arcmin	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13	13	13
Carga radial máxima	N	3200															
Carga axial máxima	N	1600															
Par máximo de vuelco	Nm	200															
Momento de inercia	kgcm²	0.44	0.44	0.43	0.44	0.44	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
Rumorosidad	dB(A)	<60															
Rendimiento	%	95															
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90															
Lubricación		Grasa de lubricación sintética															
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje															
Grado de protección		IP65															
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)															
Peso	kg	4.5															

KPX115 – 1 Etapa

1 Etapa									
Relación de reducción		3	4	5	6	7	8	9	10
Par nominal de salida	Nm	210	210	320	300	290	255	220	220
Par máximo salida	Nm	630	630	960	900	870	765	660	660
Par máximo de aceleración	Nm	378	378	576	540	522	459	396	396
Par máximo	Nm	420	420	640	600	580	510	440	440
Velocidad nominal de entrada	rpm	3000							
Velocidad máxima de entrada	rpm	6000							
Par en vacío	Nm	1	1	0.85	0.81	0.78	0.78	0.78	0.78
Juego estándar (P1)	arcmin	≤6							
Juego reducido (P0)	arcmin	≤3							
Rigidez torsional	Nm/arcmin	25	25	25	23	23	23	23	23
Carga radial máxima	N	6700							
Carga axial máxima	N	3300							
Par máximo de vuelco	Nm	400							
Momento de inercia	kgcm ²	3.25	3.25	2.71	2.62	2.62	2.62	2.62	2.57
Rumorosidad	dB(A)	<63							
Rendimiento	%	97							
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90							
Lubricación		Grasa de lubricación sintética							
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje							
Grado de protección		IP65							
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)							
Peso	kg	5.5							

KPX115 – 2 Etapas

2 Etapas																	
Relación de reducción		12	15	16	20	25	30	32	35	40	45	50	60	64	80	90	100
Par nominal de salida	Nm	310	310	300	300	320	210	305	320	320	320	320	300	255	255	220	220
Par máximo salida	Nm	930	930	900	900	960	630	915	960	960	960	960	900	765	765	660	660
Par máximo de aceleración	Nm	558	558	540	540	576	378	549	576	576	576	576	540	459	459	396	396
Par máximo	Nm	620	620	600	600	640	420	610	640	640	640	640	600	510	510	440	440
Velocidad nominal de entrada	rpm	3000															
Velocidad máxima de entrada	rpm	6000															
Par en vacío	Nm	0.95	0.85	0.95	0.85	0.85	0.81	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.81	0.78	0.78	0.78	0.78
Juego estándar (P1)	arcmin	≤8															
Juego reducido (P0)	arcmin	≤5															
Rigidez torsional	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	23	23	23	23	23
Carga radial máxima	N	6700															
Carga axial máxima	N	3300															
Par máximo de vuelco	Nm	400															
Momento de inercia	kgcm²	2.56	2.58	1.75	1.5	1.49	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.3	1.3	1.3
Rumorosidad	dB(A)	<63															
Rendimiento	%	95															
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90															
Lubricación		Grasa de lubricación sintética															
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje															
Grado de protección		IP65															
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)															
Peso	kg	8															

KPX142 – 1 Etapa

1 Etapa									
Relación de reducción		3	4	5	6	7	8	9	10
Par nominal de salida	Nm	450	550	650	610	540	510	440	440
Par máximo salida	Nm	1350	1650	1950	1830	1620	1530	1320	1320
Par máximo de aceleración	Nm	810	990	1170	1098	972	918	792	792
Par máximo	Nm	900	1100	1300	1220	1080	1020	880	880
Velocidad nominal de entrada	rpm	3000							
Velocidad máxima de entrada	rpm	6000							
Par en vacío	Nm	2.55	2.45	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Juego estándar (P1)	arcmin	≤6							
Juego reducido (P0)	arcmin	≤3							
Rigidez torsional	Nm/arcmin	50	50	50	45	45	45	45	45
Carga radial máxima	N	9600							
Carga axial máxima	N	4800							
Par máximo de vuelco	Nm	850							
Momento de inercia	kgcm ²	12.31	7.54	7.42	7.25	7.25	7.14	7.14	7.14
Rumorosidad	dB(A)	<65							
Rendimiento	%	97							
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90							
Lubricación		Grasa de lubricación sintética							
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje							
Grado de protección		IP65							
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)							
Peso	kg	20							

KPX142 – 2 Etapas

2 Etapas																	
Relación de reducción		12	15	16	20	25	30	32	35	40	45	50	60	64	80	90	100
Par nominal de salida	Nm	500	500	550	650	650	450	550	650	550	650	650	610	510	510	440	440
Par máximo salida	Nm	1500	1500	1650	1950	1950	1350	1650	1950	1650	1950	1950	1830	1530	1530	1320	1320
Par máximo de aceleración	Nm	900	900	990	1170	1170	810	990	1170	990	1170	1170	1098	918	918	792	792
Par máximo	Nm	1000	1000	1100	1300	1300	900	1100	1300	1100	1300	1300	1220	1020	1020	880	880
Velocidad nominal de entrada	rpm	3000															
Velocidad máxima de entrada	rpm	6000															
Par en vacío	Nm	2.45	2.3	2.45	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Juego estándar (P1)	arcmin	≤8															
Juego reducido (P0)	arcmin	≤5															
Rigidez torsional	Nm/arcmin	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	45	45	45	45	45
Carga radial máxima	N	9600															
Carga axial máxima	N	4800															
Par máximo de vuelco	Nm	850															
Momento de inercia	kgcm²	12.35	12.35	7.47	6.65	5.81	6.34	6.34	5.36	4.08	5.36	4.08	7.40	7.50	7.40	7.40	7.40
Rumorosidad	dB(A)	<65															
Rendimiento	%	95															
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90															
Lubricación		Grasa de lubricación sintética															
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje															
Grado de protección		IP65															
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)															
Peso	kg	25															

KPX180 – 1 Etapa

1 Etapa									
Relación de reducción		3	4	5	6	7	8	9	10
Par nominal de salida	Nm	650	1250	1200	1000	1000	1000	910	910
Par máximo salida	Nm	1950	3750	3600	3000	3000	3000	2730	2730
Par máximo de aceleración	Nm	1170	2250	2160	1800	1800	1800	1638	1638
Par máximo	Nm	1300	2500	2400	2000	2000	2000	1820	1820
Velocidad nominal de entrada	rpm	3000							
Velocidad máxima de entrada	rpm	4000							
Par en vacío	Nm	3.5	3.3	3.15	3	3	3	3	3
Juego estándar (P1)	arcmin	≤6							
Juego reducido (P0)	arcmin	≤3							
Rigidez torsional	Nm/arcmin	140	140	140	140	130	130	130	130
Carga radial máxima	N	14000							
Carga axial máxima	N	7000							
Par máximo de vuelco	Nm	1280							
Momento de inercia	kgcm ²	28.98	23.67	22.75	22.48	22.48	22.59	22.59	22.55
Rumorosidad	dB(A)	<67							
Rendimiento	%	97							
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90							
Lubricación		Grasa de lubricación sintética							
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje							
Grado de protección		IP65							
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)							
Peso	kg	31							

KPX180– 2 Etapas

2 Etapas																	
Relación de reducción		12	15	16	20	25	30	32	35	40	45	50	60	64	80	90	100
Par nominal de salida	Nm	650	850	1250	1200	1200	650	1250	1200	1200	1200	1200	1000	1000	1000	910	910
Par máximo salida	Nm	1950	2550	3750	3600	3600	1950	3750	3600	3600	3600	3600	3000	3000	3000	2730	2730
Par máximo de aceleración	Nm	1170	1530	2250	2160	2160	1170	2250	2160	2160	2160	2160	1800	1800	1800	1638	1638
Par máximo	Nm	1300	1700	2500	2400	2400	1300	2500	2400	2400	2400	2400	2000	2000	2000	1820	1820
Velocidad nominal de entrada	rpm	3000															
Velocidad máxima de entrada	rpm	4000															
Par en vacío	Nm	2.45	2.3	2.45	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Juego estándar (P1)	arcmin	≤8															
Juego reducido (P0)	arcmin	≤5															
Rigidez torsional	Nm/arcmin	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	130	130	130	130	130
Carga radial máxima	N	14000															
Carga axial máxima	N	7000															
Par máximo de vuelco	Nm	1280															
Momento de inercia	kgcm²	12.35	12.30	7.54	7.42	7.54	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14
Rumorosidad	dB(A)	<67															
Rendimiento	%	95															
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90															
Lubricación		Grasa de lubricación sintética															
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje															
Grado de protección		IP65															
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)															
Peso	kg	39															

KPX220 – 1 Etapa

1 Etapa									
Relación de reducción		3	4	5	6	7	8	9	10
Par nominal de salida	Nm	1200	1800	2050	1850	1750	1550	1500	1500
Par máximo salida	Nm	3600	5400	6150	5550	5250	4650	4500	4500
Par máximo de aceleración	Nm	2160	3240	3690	3330	3150	2790	2700	2700
Par máximo	Nm	2400	3600	4100	3700	3500	3100	3000	3000
Velocidad nominal de entrada	rpm	2000							
Velocidad máxima de entrada	rpm	4000							
Par en vacío	Nm	5.2	5	4.85	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67
Juego estándar (P1)	arcmin	≤6							
Juego reducido (P0)	arcmin	≤3							
Rigidez torsional	Nm/arcmin	220	220	220	200	200	200	200	200
Carga radial máxima	N	16000							
Carga axial máxima	N	8000							
Par máximo de vuelco	Nm	2350							
Momento de inercia	kgcm ²	69.61	54.37	53.27	50.84	50.84	50.84	50.84	50.56
Rumorosidad	dB(A)	<70							
Rendimiento	%	97							
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90							
Lubricación		Grasa de lubricación sintética							
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje							
Grado de protección		IP65							
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)							
Peso	kg	53							

KPX220– 2 Etapas

2 Etapas																	
Relación de reducción		12	15	16	20	25	30	32	35	40	45	50	60	64	80	90	100
Par nominal de salida	Nm	1200	1200	1800	2050	2050	1200	1800	2050	2050	2050	2050	1850	1550	1550	1500	1500
Par máximo salida	Nm	3600	3600	5400	6150	6150	3600	5400	6150	6150	6150	6150	5550	4650	4650	4500	4500
Par máximo de aceleración	Nm	2160	2160	3240	3690	3690	2160	3240	3690	3690	3690	3690	3330	2790	2790	2700	2700
Par máximo	Nm	2400	2400	3600	4100	4100	2400	3600	4100	4100	4100	4100	3700	3100	3100	3000	3000
Velocidad nominal de entrada	rpm	2000															
Velocidad máxima de entrada	rpm	4000															
Par en vacío	Nm	3.3	3.15	3.3	3.15	3.15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Juego estándar (P1)	arcmin	≤8															
Juego reducido (P0)	arcmin	≤5															
Rigidez torsional	Nm/arcmin	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	200	200	200	200	200
Carga radial máxima	N	16000															
Carga axial máxima	N	8000															
Par máximo de vuelco	Nm	2350															
Momento de inercia	kgcm²	28.98	28.92	23.67	22.75	22.75	22.59	22.59	22.59	22.59	22.59	22.59	22.59	22.59	22.59	22.59	22.59
Rumorosidad	dB(A)	<70															
Rendimiento	%	95															
Temperatura de trabajo	°C	-25 a +90															
Lubricación		Grasa de lubricación sintética															
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje															
Grado de protección		IP65															
Vida útil	h	20,000 (Operación continua)															
Peso	kg	66															