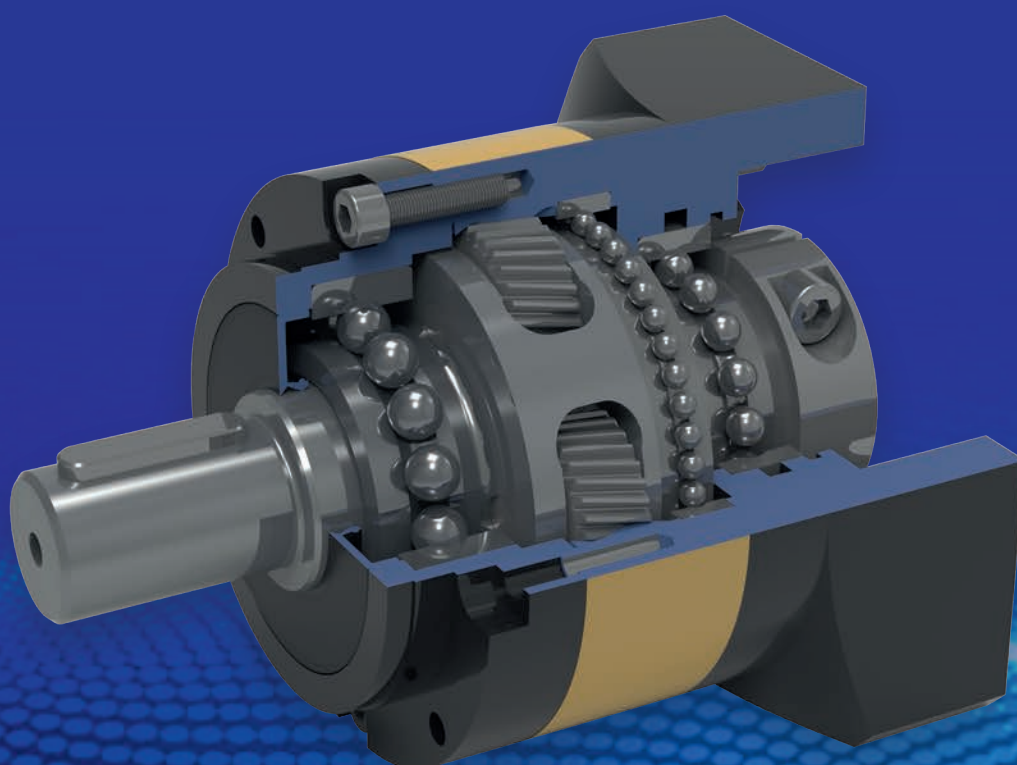




Reductores Planetarios de Precisión

Precision Line · Basic Line · AGV

Índice

Introducción a KOFON	3
Introducción a Grupo GAES	4
Sectores de aplicación	5
Reductores	
Precision Line • Serie K	
KPE	6
KPX	7
KPG	11
KPH	15
KVX	19
KVX	23
Basic Line • Serie S	
SPL	27
SPLF	28
SPLN	32
SPH	36
SVX	40
SVX	44
Reductores AGV	
AGV	48
AGV Basic Solution	52
AGV Valued Solution	55
Selección de motores	58
Otros reductores disponibles	59
Productos y servicios relacionados	60
Nuestra red comercial	61

El objetivo de **KOFON MOTION** es servir a clientes globales con la solución fiable de movimiento de precisión.

KOFON MOTION tiene una amplia experiencia en el dominio de las tecnologías de engranajes de movimiento de alta precisión. La empresa se estableció en 1998. Hoy en día emplea a más de 650 empleados en todo el mundo.

Nos centramos en el desarrollo, fabricación y venta de reductores planetarios de precisión, y los reductores armónicos. Nuestras capacidades competitivas en industria incluyen máquinas herramientas de alta precisión, sistemas logísticos de inteligencia, robótica y energía renovable.





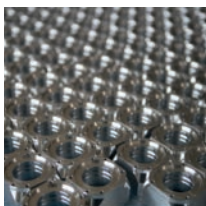
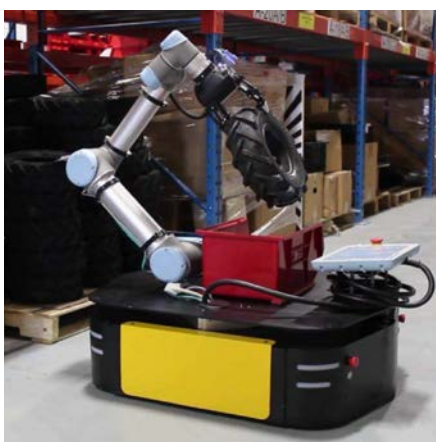
GRUPO GAES ofrecemos servicios y soluciones técnicas enfocados en el área de sistemas mecánicos industriales.

En **Sistemas Mecánicos GAES**, desarrollamos 5 líneas principales de negocio vinculadas a la mecánica industrial. Desde nuestros orígenes trabajamos con las mejores marcas del sector, siendo canal oficial de distribución en España.

Disponemos de instalaciones en toda la Península, lo que nos permite agilizar los procesos (solución de problemas, abastecimiento de material, etc) que requieran nuestros clientes.

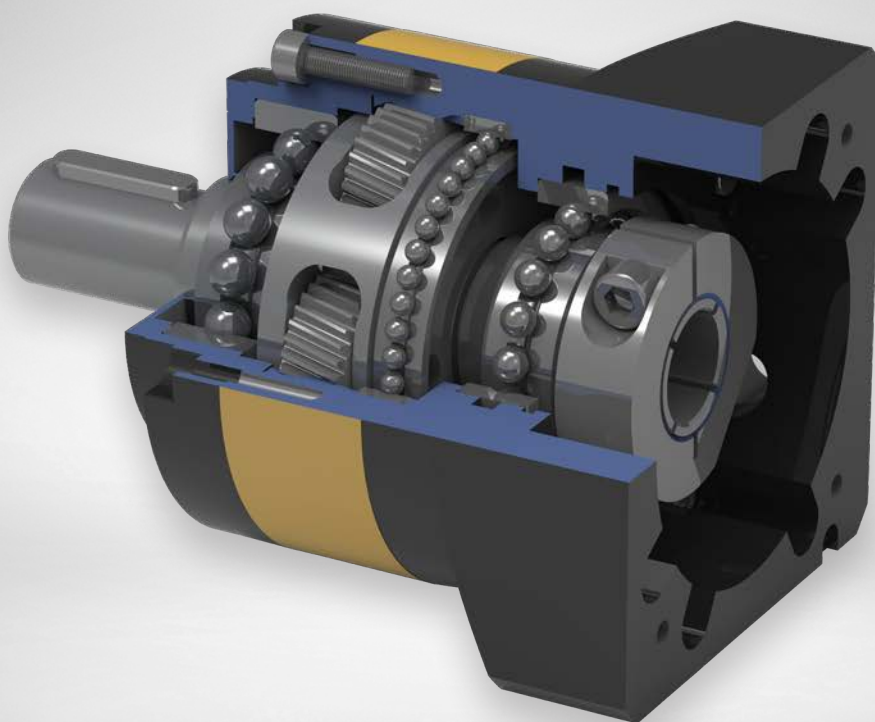
Sectores de aplicación

- Procesamiento láser
- Logística inteligente
- Solución robótica
- Maquinaria de impresión
- Automatización industrial
- Equipo médico
- Equipo semiconductor
- Transporte inteligente
- Industria energética
- Maquinaria textil
- Maquinaria de alimentos
- Equipo de entretenimiento
- Equipo de pruebas
- Industria papelera
- Industria del automóvil
- Energías renovables
- Industria naval
- Obra pública
- Industria del reciclaje
- Máquina Herramienta
- Envase y embalaje
- Industria alimentaria
- Elevación
- Siderurgia
- Hormigones y áridos
- Industria maderera



Precision Line

KPE · KPX · KPG · KPH · K VX



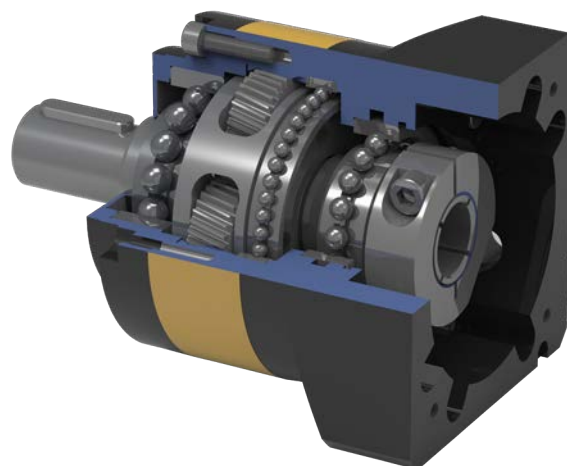
KPE

PARÁMETROS DE SALIDA 14-2050 Nm	JUEGO ANGULAR 3-10 arcmin
RELACIÓN DE REDUCCIÓN 3-512	GRADO DE PROTECCIÓN IP65
TAMAÑOS 50 70 90 120 160 205 235	
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: **KPE - 120 - 2 - 15 - S1 - P0 - Servo motor**

Serie del reductor	○	Referencia del servomotor	○
Tamaño del reductor	○	Juego angular	○
Etapas	○	S1: Eje de salida con chaveta	○
Relación de reducción	○	S2: Eje de salida sin chaveta	○

Datos técnicos

Modelo		KPE050	KPE070	KPE090	KPE120	KPE160	KPE205	KPE235	Relación de reducción	Etapas
Par nominal de salida	Nm	20	46	125	210	350	650	1200	3	1
		21	52	145	300	550	1250	1800	4	
		21	55	155	320	650	1200	2050	5	
		20	50	145	300	610	1000	1850	6	
		19	50	135	290	540	1000	1750	7	
		18	45	115	255	510	1000	1550	8	
		14	42	105	220	440	910	1500	9	
		14	42	105	220	440	910	1500	10	
		20	56	125	310	500	650	1200	12	2
		20	50	125	310	500	850	1200	15	
		21	52	145	300	550	1250	1800	16	
		21	55	145	300	650	1200	2050	20	
		21	55	155	320	650	1200	2050	25	
		-	52	145	305	550	1250	1800	32	
		21	55	155	320	650	1200	2050	35	
		-	55	155	320	550	1200	2050	40	
		21	55	155	320	650	1200	2050	45	
		21	55	155	320	650	1200	2050	50	
		18/63	45	115	255	510/63	1000/63	1550	64	3
		21	52	155	320	650	1200	2050	80	
		21	52	155	320	650	1200	2050	100	
		21	52	155	320	650	1200	2050	125	
		21/140	52	155	320	650	1200/140	2050/140	160	
		21/180	52	155	320	650	1200/180	2050/180	200	
		21/252	52	155	320	650/224	1200/252	2050/252	256	
		21/315	52	155	320	650/280	1200/315	2050/315	320	
		18/441	45	115	255	510/504	1000/441	1550/504	512	
Par máximo de salida	Nm	3 veces el Par nominal de salida								
Fuerza radial max. ¹	N	770	1500	3200	6700	9600	14000	16000		
Fuerza axial max. ¹	N	380	760	1600	3300	4800	7000	8000		
Temperatura de trabajo	°C	-25-90								
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje								
Lubricación		Grasa de lubricación sintética								
Grado de protección IP		IP65								
Rendimiento	%	97								1
		95								2
		93								3
Vida útil	h	20,000								
Peso	kg	0.6	1.4	3.3	5.5	20	31	53		1
		0.9	1.6	4.5	8	25	39	66		2
		1.1	1.8	5.5	10	30	48	75		3

¹ Aplicado al centro del eje de salida n2=100 rpm

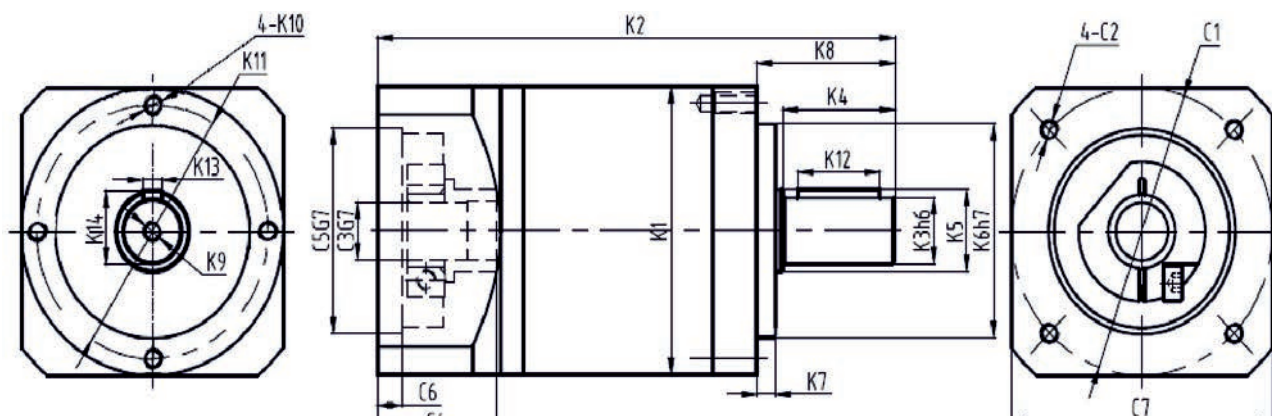
NOTA: AA/BB Los primeros caracteres hacen referencia al par nominal, los segundos a la relación de reducción.

Datos técnicos

Modelo		KPE050	KPE070	KPE090	KPE120	KPE160	KPE205	KPE235	Relación de reducción	Etapas
Momento de inercia	kgcm ²	0.031	0.16	0.61	3.25	12.31	28.98	69.61	3	1
		0.022	0.14	0.48	2.74	7.54	23.67	54.37	4	
		0.019	0.13	0.47	2.71	7.42	22.75	53.27	5	
		0.017	0.13	0.47	2.62	7.25	22.48	50.84	6	
		0.017	0.13	0.47	2.62	7.25	22.48	50.84	7	
		0.017	0.13	0.45	2.62	7.14	22.59	50.84	8	
		0.017	0.13	0.44	2.62	7.14	22.59	50.84	9	
		0.017	0.13	0.44	2.57	7.14	22.55	50.56	10	
		0.029	0.127	0.44	2.56	12.35	12.35	28.98	12	2
		0.027	0.124	0.44	2.58	12.35	12.30	28.92	15	
		0.022	0.12	0.43	1.75	7.47	7.54	23.67	16	
		0.019	0.075	0.44	1.5	6.65	7.42	22.75	20	
		0.017	0.075	0.44	1.49	5.81	7.54	22.75	25	
		-	0.064	0.39	1.3	6.34	7.14	22.59	32	
		0.016	0.064	0.39	1.3	5.36	7.14	22.59	35	
		-	0.064	0.39	1.3	4.08	7.14	22.59	40	
		0.016	0.064	0.39	1.3	5.36	7.14	22.59	45	
		0.016	0.064	0.39	1.3	4.08	7.14	22.59	50	
		0.016	0.075	0.39	1.5	7.5	7.54	22.59	64	3
		0.019	0.075	0.44	1.49	7.4	7.54	22.75	80	
		0.019	0.064	0.44	1.45	7.3	7.42	22.59	100	
		0.019	0.064	0.44	1.3	7.3	7.42	22.75	125	
		0.016	0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	160	
		0.016	0.064	0.39	1.3	6.2	7.14	22.75	200	
		0.016	0.064	0.39	1.3	5.7	7.14	22.75	256	
		0.016	0.064	0.39	1.3	5.4	7.14	22.75	320	
		0.016	0.064	0.39	1.3	5.4	7.14	22.59	512	
Juego angular	arcmin	-	<3	<3	<3	<3	<3	<3	P0	1
		<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	P1	2
		-	<5	<5	<5	<5	<5	<5	P0	
		<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	P1	3
		-	<7	<7	<7	<7	<7	<7	P0	
		<12	<10	<10	<10	<10	<10	<10	P1	
Rigidez torsional	Nm/arcmin	3	7	14	25	50	140	220		
Rumorosidad¹	dB(A)	<56	<58	<60	<63	<65	<67	<70		
Vel. max. de entrada	min ⁻¹	8000	6000	6000	6000	6000	4000	4000		
Vel. nominal de entrada	min ⁻¹	4000	3000	3000	3000	3000	3000	2000		

¹ Medido con una velocidad de entrada de n1=3000 rpm sin carga a 1 m de distancia.

Dimensiones



Modelo	KPE050			KPE070			KPE090			KPE120			KPE160			KPE205			KPE235		
Etapas	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
K1	Φ 50			Φ 70			Φ 89			Φ 120			Φ 160			Φ 205			Φ 235		
K2	88.5	103.5	118.8	115	138.7	162.4	138	169.3	200.6	198	239.8	248	275.5	336.5	356	288	348	409	358	402	462
K3	Φ 12			Φ 16			Φ 22			Φ 32			Φ 40			Φ 55			Φ 75		
K4	23			30			36			50			80			82			105		
K5	Φ 15			Φ 20			Φ 30			Φ 40			Φ 50			Φ 60			Φ 85		
K6	Φ 35			Φ 52			Φ 68			Φ 90			Φ 130			Φ 160			Φ 180		
K7	4			5			10			12			15			15			18		
K8	28			37			48			65			97			105			126		
K9	M3X9			M5X12			M6X16			M10X22			M12X25			M20X40			M20X40		
K10	M4X10			M5X11			M6X15			M8X19			M12X20			M12X22			M16X28		
K11	Φ 44			Φ 62			Φ 80			Φ 108			Φ 145			Φ 184			Φ 210		
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	Φ 46			Φ 70			Φ 90			Φ 145	Φ 90	Φ 200	Φ 145	Φ 215	Φ 200	Φ 235	Φ 215	Φ 200	Φ 235	Φ 215	Φ 200
C2	M4X10			M5X12			M6X15			M8X20	M6X15	M12X25	M8X20	M8X25	M12X25	M12X25	M12X25	M12X25	M12X25	M12X25	M12X25
C3	Φ 8			Φ 14			Φ 19			Φ 24	Φ 19	Φ 35	Φ 24	Φ 42	Φ 35	Φ 55	Φ 42	Φ 35	Φ 55	Φ 42	Φ 35
C4	26.1			32.1			41.6			61.3	41.6	82	61.3	82.5	82	116	82.5	82	116	82.5	82
C5	Φ 30			Φ 50			Φ 70			Φ 110	Φ 70	Φ 114.3	Φ 110	Φ 180	114.3	Φ 200	Φ 180	Φ 114.3	Φ 200	Φ 180	Φ 114.3
C6	5			6.5			6.5			8	6.5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
C7	50			70			89			120	89	175	120	190	175	220	190	175	220	190	175

NOTA: La cota K2 es variable. Puede variar en función del motor que se adapte al reductor.

La cota C3 puede suministrarse con tamaños de eje de entrada superiores (consultar).

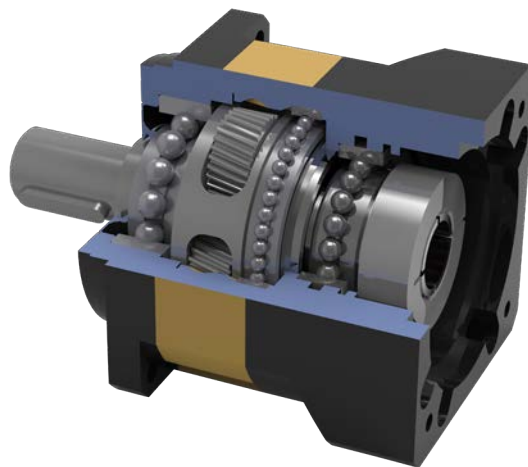
KPX

PARÁMETROS DE SALIDA 14-2050 Nm	JUEGO ANGULAR 3-12 arcmin
RELACIÓN DE REDUCCIÓN 3-512	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	○	Referencia del servomotor	○
Tamaño del reductor	○	Juego angular	○
Etapas	○	S1: Eje de salida con chaveta	○
Relación de reducción	○	S2: Eje de salida sin chaveta	○

Datos técnicos

Modelo		KPX045	KPX065	KPX085	KPX115	KPX142	KPX180	KPX220	Relación de reducción	Etapas	
Par nominal de salida	Nm	20	46	125	210	350	650	1200	3	1	
		21	52	145	300	550	1250	1800	4		
		21	55	155	320	650	1200	2050	5		2
		20	50	145	300	610	1000	1850	6		
		19	50	135	290	540	1000	1750	7		
		18	45	115	255	510	1000	1550	8		
		14	42	105	220	440	910	1500	9		
		14	42	105	220	440	910	1500	10		
		20	56	125	310	500	650	1200	12		
		20	50	125	310	500	850	1200	15	3	
		21	52	145	300	550	1250	1800	16		
		21	55	145	300	650	1200	2050	20		
		21	55	155	320	650	1200	2050	25		
		-	52	145	305	550	1250	1800	32		
		21	55	155	320	650	1200	2050	35		
		-	55	155	320	550	1200	2050	40		
		21	55	155	320	650	1200	2050	45		
		21	55	155	320	650	1200	2050	50		
		18/63	45	115	255	510/63	1000/63	1550	64		
		21	52	155	320	650	1200	2050	80		
		21	52	155	320	650	1200	2050	100		
		21	52	155	320	650	1200	2050	125		
		21/140	52	155	320	650	1200/140	2050/140	160		
		21/180	52	155	320	650	1200/180	2050/180	200		
		21/252	52	155	320	650/224	1200/252	2050/252	256		
		21/315	52	155	320	650/280	1200/315	2050/315	320		
		18/441	45	115	255	510/504	1000/441	1550/504	512		
Par máximo de salida	Nm	3 veces el Par nominal de salida									
Fuerza radial max. ¹	N	770	1500	3200	6700	9600	14000	16000			
Fuerza axial max. ¹	N	380	760	1600	3300	4800	7000	8000			
Temperatura de trabajo	°C	-25~90									
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje									
Lubricación		Grasa de lubricación sintética									
Grado de protección IP		IP65									
Rendimiento	%	97								1	
		95								2	
		93								3	
Vida útil	h	20,000									
Peso	kg	0.6	1.4	3.3	5.5	20	31	53		1	
		0.9	1.6	4.5	8	25	39	66		2	
		1.1	1.8	5.5	10	30	48	75		3	

¹ Aplicado al centro del eje de salida n2=100 rpm

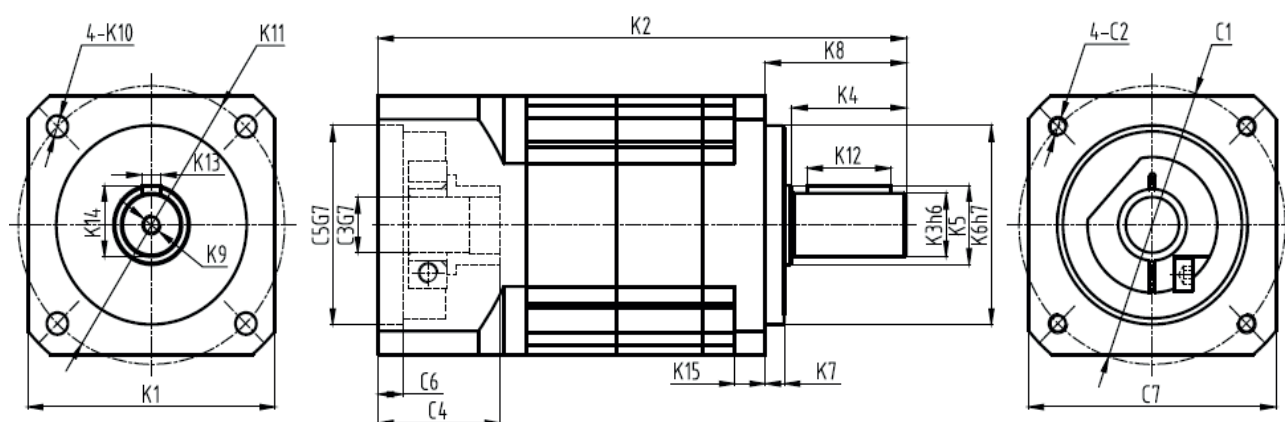
NOTA: AA/BB Los primeros caracteres hacen referencia al par nominal, los segundos a la relación de reducción.

Datos técnicos

Modelo		KPX045	KPX065	KPX085	KPX115	KPX142	KPX180	KPX220	Relación de reducción	Etapas
Momento de inercia	kgcm ²	0.031	0.16	0.61	3.25	12.31	28.98	69.61	3	1
		0.022	0.14	0.48	2.74	7.54	23.67	54.37	4	
		0.019	0.13	0.47	2.71	7.42	22.75	53.27	5	
		0.017	0.13	0.47	2.62	7.25	22.48	50.84	6	
		0.017	0.13	0.47	2.62	7.25	22.48	50.84	7	
		0.017	0.13	0.45	2.62	7.14	22.59	50.84	8	
		0.017	0.13	0.44	2.62	7.14	22.59	50.84	9	
		0.017	0.13	0.44	2.57	7.14	22.55	50.56	10	
		0.029	0.127	0.44	2.56	12.35	12.35	28.98	12	2
		0.027	0.124	0.44	2.58	12.35	12.30	28.92	15	
		0.022	0.12	0.43	1.75	7.47	7.54	23.67	16	
		0.019	0.075	0.44	1.5	6.65	7.42	22.75	20	
		0.017	0.075	0.44	1.49	5.81	7.54	22.75	25	
		-	0.064	0.39	1.3	6.34	7.14	22.59	32	
		0.016	0.064	0.39	1.3	5.36	7.14	22.59	35	
		-	0.064	0.39	1.3	4.08	7.14	22.59	40	
		0.016	0.064	0.39	1.3	5.36	7.14	22.59	45	
		0.016	0.064	0.39	1.3	4.08	7.14	22.59	50	
		0.016	0.075	0.39	1.5	7.5	7.54	22.59	64	3
		0.019	0.075	0.44	1.49	7.4	7.54	22.75	80	
		0.019	0.064	0.44	1.45	7.3	7.42	22.59	100	
		0.019	0.064	0.44	1.3	7.3	7.42	22.75	125	
		0.016	0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	160	
		0.016	0.064	0.39	1.3	6.2	7.14	22.75	200	
		0.016	0.064	0.39	1.3	5.7	7.14	22.75	256	
		0.016	0.064	0.39	1.3	5.4	7.14	22.75	320	
		0.016	0.064	0.39	1.3	5.4	7.14	22.59	512	
Juego angular	arcmin	-	<3	<3	<3	<3	<3	<3	P0	1
		<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	P1	2
		-	<5	<5	<5	<5	<5	<5	P0	
		<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	P1	3
		-	<7	<7	<7	<7	<7	<7	P0	
		<12	<10	<10	<10	<10	<10	<10	P1	
Rigidez torsional	Nm/arcmin	3	7	14	25	50	140	220		
Rumorosidad¹	dB(A)	<56	<58	<60	<63	<65	<67	<70		
Vel. max. de entrada	min ⁻¹	8000	6000	6000	6000	6000	4000	4000		
Vel. nominal de entrada	min ⁻¹	4000	3000	3000	3000	3000	3000	2000		

¹ Medido con una velocidad de entrada de n1=3000 rpm sin carga a 1 m de distancia.

Dimensiones



Modelo	KPX045			KPX065			KPX085			KPX115			KPX142			KPX180			KPX220		
Etapas	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
K1	45			65			85			110			142			180			220		
K2	88.5	103.5	118.8	115	138.7	162.4	138	169.3	200.6	198	239.8	248	275.5	336.5	356	288	348	409	358	402	462
K3	Φ 12			Φ 16			Φ 22			Φ 32			Φ 40			Φ 55			Φ 75		
K4	23			30			36			50			80			82			105		
K5	Φ 15			Φ 20			Φ 30			Φ 40			Φ 50			Φ 60			Φ 85		
K6	Φ 35			Φ 50			Φ 80			Φ 110			Φ 130			Φ 160			Φ 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		
K10¹	M4X10			Φ 5.5			Φ 6.5			Φ 9			Φ 11			Φ 13			Φ 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		
K15	-			8			10			14			15			20			25		
C1	46			70			90			Φ 145	Φ 90	Φ 200	Φ 145	Φ 215	Φ 200	Φ 235	Φ 215	Φ 200	Φ 235	Φ 215	Φ 200
C2	M4X10			M5X12			M6X15			M8X20	M6X15	M12X25	M8X20	M12X25	M12X25	M12X25	M12X25	M12X25	M12X25	M12X25	M12X25
C3	Φ 8			Φ 14			Φ 19			Φ 24	Φ 19	Φ 35	Φ 24	Φ 42	Φ 35	Φ 55	Φ 42	Φ 35	Φ 55	Φ 42	Φ 35
C4	26.1			32.1			41.6			61.3	41.6	82	61.3	82.5	82	116	82.5	82	116	82.5	82
C5	30			50			70			Φ 110	Φ 70	Φ 114.3	Φ 110	Φ 180	Φ 114.3	Φ 200	Φ 180	Φ 114.3	Φ 200	Φ 180	Φ 114.3
C6	5			6.5			6.5			8	6.5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
C7	45			65			85			120	89	175	120	190	175	220	190	175	220	190	175

NOTA: La cota K2 es variable. Puede variar en función del motor que se adapte al reductor.

La cota C3 puede suministrarse con tamaños de eje de entrada superiores (consultar).

KPG

> PARÁMETROS DE SALIDA 42-650 Nm	> JUEGO ANGULAR 1-5 arcmin
> RELACIÓN DE REDUCCIÓN 3-100	> GRADO DE PROTECCIÓN IP65
> TAMAÑOS 70 90 120 160	
 Alta precisión  Reductor en línea  Dentado helicoidal  Rotación equidireccional	
> OPCIONES - Ejes disponibles con chaveta interior o eje liso - Grasa alimentación	

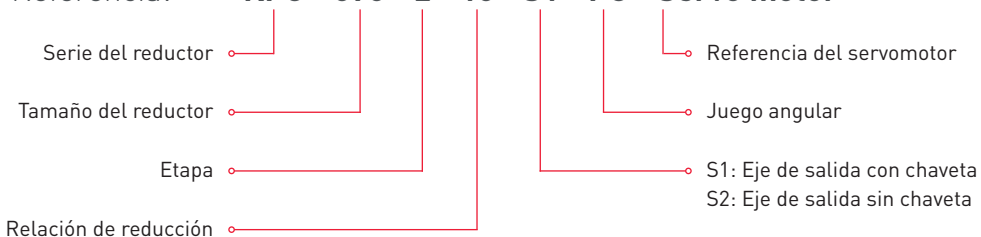


Características

- > Reductor de alta precisión y construcción interna robusta.
- > Excelente opción para aplicaciones en máquina-herramienta y automatización.
- > Juego angular bajo, de 1 a 5 arcmin.
- > 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: **KPG - 090 - 2 - 10 - S1 - PU - Servo motor**



Datos técnicos

Modelo		KPG070	KPG090	KPG120	KPG160	Relación de reducción	Etapas
Par nominal de salida	Nm	46	125	210	350	3	1
		52	145	300	550	4	
		55	155	320	650	5	
		50	135	290	540	7	
		45	115	255	510	8	
		42	105	220	440	9	
		42	105	220	440	10	
		56	125	310	500	12	
		56	125	310	500	15	
		52	145	300	550	16	
	Nm	55	145	300	650	20	2
		55	155	320	650	24	
		52	145	305	550	32	
		55	155	320	650	35	
		55	155	320	550	40	
		55	155	320	650	45	
		55	155	320	650	50	
		45	115	255	510/63	64	
		45	115	255	520	80	
		42	110	220	440	100	
Par máximo de salida	Nm	3 veces el Par nominal de salida					
Fuerza radial max. ¹	N	3200	5500	6700	10000		
Fuerza axial max. ¹	N	4400	6400	8000	9000		
Temperatura de trabajo	°C	-25~90					
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje					
Lubricación		Grasa de lubricación sintética					
Grado de protección IP		IP65					
Rendimiento	%	97					1
		95					2
Vida útil	h	20,000					
Peso	kg	1.6	3.4	8.1	15.5		1
		1.9	3.8	9	28		2

¹ Aplicado al centro del eje de salida n2=100 rpm

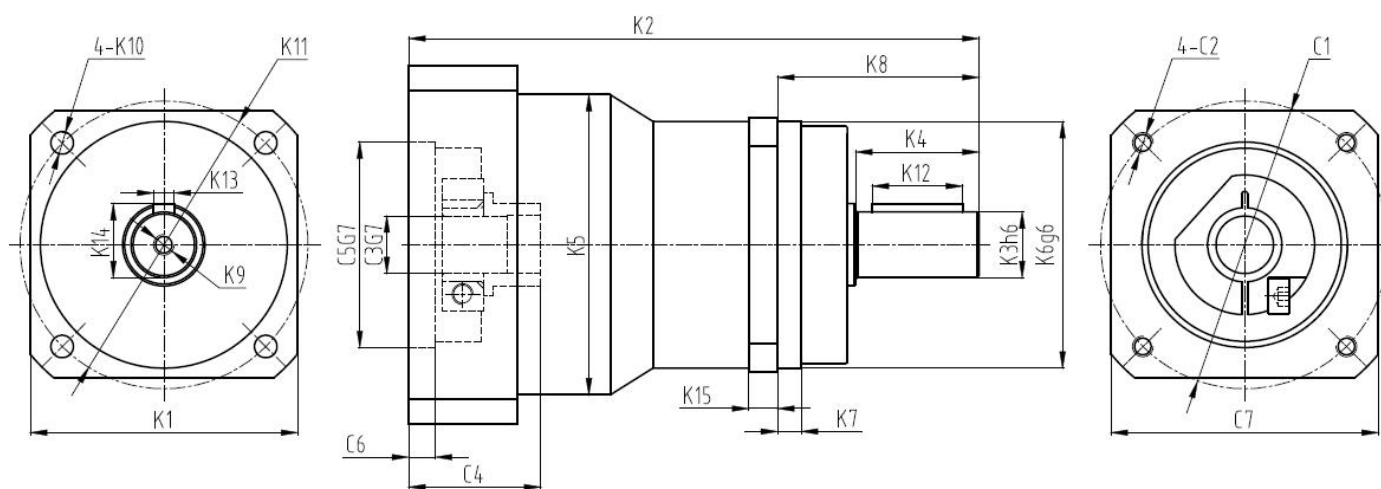
NOTA: AA/BBB Los primeros caracteres hacen referencia al par nominal, los segundos a la relación de reducción.

Datos técnicos

Modelo		KPG070	KPG090	KPG120	KPG160	Relación de reducción	Etapas
Momento de inercia	kgcm ²	0.16	0.61	3.25	12.31	3	1
		0.14	0.48	2.74	7.54	4	
		0.13	0.47	2.71	7.42	5	
		0.13	0.47	2.62	7.25	7	
		0.13	0.45	2.62	7.14	8	
		0.13	0.44	2.62	7.14	9	
		0.13	0.44	2.57	7.14	10	2
		0.127	0.44	2.56	12.35	12	
		0.127	0.44	2.58	12.35	15	
		0.12	0.43	1.75	7.47	16	
		0.075	0.44	1.5	6.65	20	
		0.075	0.44	1.49	5.81	24	
		0.064	0.39	1.3	6.34	32	
		0.064	0.39	1.3	5.36	35	
		0.064	0.39	1.3	4.08	40	
		0.064	0.39	1.3	5.36	45	
		0.064	0.39	1.3	4.08	50	
		0.075	0.39	1.5	7.5	64	
		0.075	0.44	1.49	7.4	80	
		0.064	0.44	1.45	7.3	100	
Juego angular	arcmin	<1	<1	<1	<1	PU	1
		<3	<3	<3	<3	P0	
		<3	<3	<3	<3	PU	2
		<5	<5	<5	<5	P0	
Rigidez torsional	Nm/arcmin	7	14	25	50		
Rumorosidad¹	dB(A)	<58	<60	<63	<65		
Vel. max. de entrada	min ⁻¹	6000	6000	6000	4000		
Vel. nominal de entrada	min ⁻¹	3000	3000	3000	2500		

¹ Medido con una velocidad de entrada de n1=3000 rpm sin carga a 1 m de distancia.

Dimensiones



Modelo	KPG070		KPG090		KPG120		KPG160		KPG205	
Etapas	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
K1	62		75		100		140		180	
K2	155	161	195	229	240	261	295	310	315.5	360
K3	φ16		φ22		φ32		φ40		φ55	
K4	28		36		58		82		82	
K5	φ70		φ90		φ120		φ160		φ205	
K6	60		φ70		φ90		φ130		φ160	
K7	5		6		8		10		12	
K8	48		56		88		112		112	
K9	M5X12		M6X16		M10X22		M12X25		M20X40	
K10	φ5.5		φ6.5		φ9		φ11		φ13	
K11	68		φ85		φ120		φ165		φ215	
K12	25		32		50		65		65	
K13	5		6		10		12		16	
K14	18		24.5		35		43		59	
K15	6		7		10		12		15	
C1	φ90	φ70	φ145	φ90	φ145	φ90	φ200	φ145	φ215	φ200
C2	M6X15	M5X12	M8X20	M6X15	M8X20	M6X15	M12X25	M8X20	M12X25	M12X25
C3	φ19	φ14	φ24	φ19	φ24	φ19	φ35	φ24	φ42	φ35
C4	41.6	32.1	61.3	41.6	61.3	41.6	82	61.3	82	82
C5	φ70	φ50	φ110	φ70	φ110	φ70	φ114.3	φ110	φ180	φ114.3
C6	6.5	6.5	8	6.5	8	6.5	8	8	8	8
C7	80	70	120	89	120	89	175	120	190	175

NOTA: La cota K2 es variable. Puede variar en función del motor que se adapte al reductor.

La cota C3 puede suministrarse con tamaños de eje de entrada superiores (consultar).

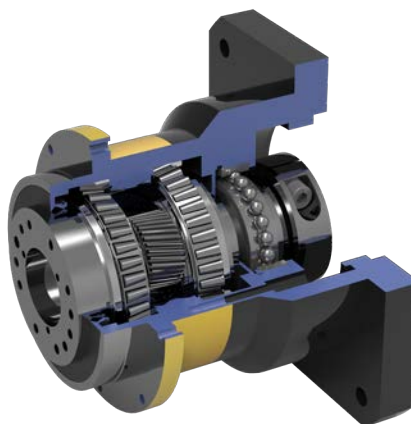
KPH

PARÁMETROS DE SALIDA 42-3050 Nm	JUEGO ANGULAR 1-10 arcmin
RELACIÓN DE REDUCCIÓN 4-512	GRADO DE PROTECCIÓN IP65
TAMAÑOS 70 90 120 160 205 255	
 Alta precisión  Reductor en línea  Dentado helicoidal  Rotación equidireccional	
OPCIONES - Grasa alimentación - Diferentes soluciones de brida adaptadora disponibles	



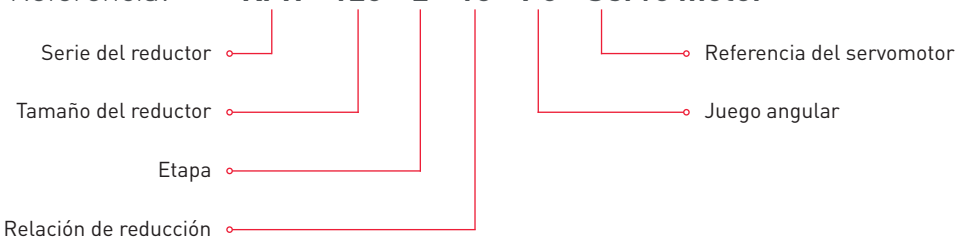
Características

- > 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.
- > Alta capacidad de rigidez torsional y alto par de vuelco.
- > Aumento de temperatura limitado.
- > Eje de salida con brida. Diferentes bridas de adaptación en el eje de entrada.
- > Libre de mantenimiento en la vida útil del reductor.



Nomenclatura

Referencia: **KPH - 120 - 2 - 15 - P0 - Servo motor**



Datos técnicos

Modelo		KPH070	KPH090	KPH120	KPH160	KPH205	KPH255	Relación de reducción	Etapas
Par nominal de salida	Nm	46	145	300	550	1250	1800	4	1
		55	155	320	650	1200	2050	5	
		50	145	300	610	1000	1850	6	
		50	135	290	540	1000	1750	7	
		45	115	255	510	1000	1550	8	
		42	105	220	440	910	1500	9	
		42	105	220	440	910	1500	10	2
		56	125	310	500	650	1800	12	
		50	125	310	500	850	1200	15	
		52	145	300	550	1250	2800	16	
		55	145	300	650	1200	3000	20	
		55	155	320	650	1200	3000	24	
		52	145	305	550	1250	2800	32	
		55	155	320	650	1200	2850	35	
		55	155	320	550	1200	3050	40	
		55	155	320	650	1200	2050	45	
		55	155	320	650	1200	2850	50	
		45	115	255	510/63	1000/63	1850	64	3
		52	155	320	650	1200	3050	80	
		52	155	320	650	1200	3050	100	
		52	155	320	650	1200	3050	125	
		52	155	320	650	1200/140	3050/140	160	
		52	155	320	650	1200/180	3050/180	200	
		52	155	320	650/224	1200/252	3050/252	256	
		52	155	320	650/280	1200/315	3050/315	320	
		45	115	255	510/504	1000/441	2050/504	512	
Par máximo de salida	Nm	3 veces el Par nominal de salida							
Fuerza radial max. ¹	N	2500	4500	7800	12000	18000	45000		
Fuerza axial max. ¹	N	2000	3500	6000	10000	15000	225000		
Temperatura de trabajo	°C	-25~90							
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje							
Lubricación		Grasa de lubricación sintética							
Grado de protección IP		IP65							
Rendimiento	%	97							1
		95							2
		93							3
Vida útil	h	20,000							
Peso	kg	1.4	3.3	5.5	20	31	70		1
		1.6	4.5	8	25	39	80		2
		1.8	5.5	10	30	48	90		3

¹ Aplicado al centro del eje de salida n2=100 rpm

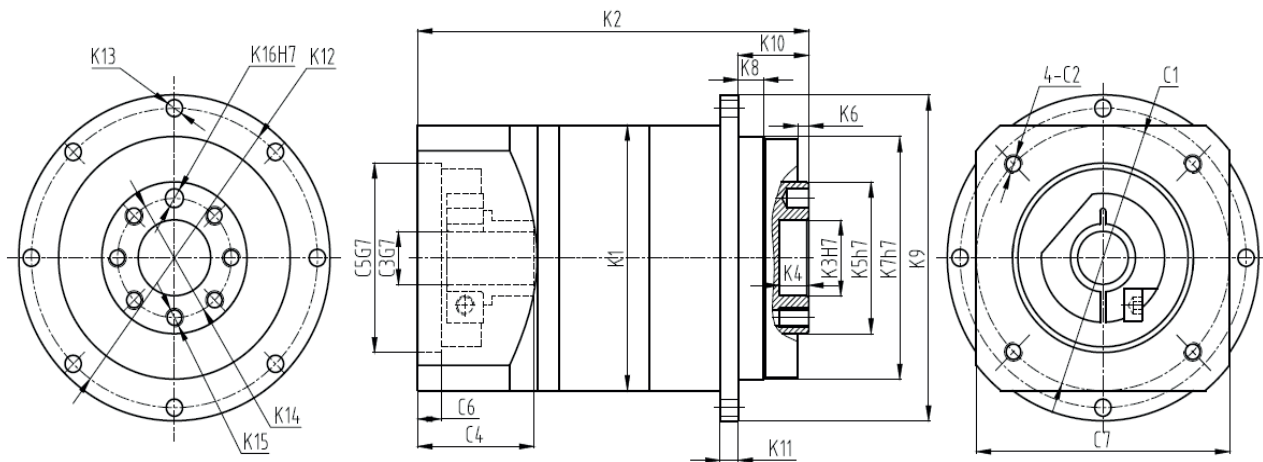
NOTA: AA/BBB Los primeros caracteres hacen referencia al par nominal, los segundos a la relación de reducción.

Datos técnicos

Modelo		KPH070	KPH090	KPH120	KPH160	KPH205	KPH255	Relación de reducción	Etapas
Momento de inercia	kgcm ²	0.14	0.48	2.74	7.54	23.67	37.37	4	1
		0.13	0.47	2.71	7.42	22.75	33.27	5	
		0.13	0.47	2.71	7.42	22.75	30.27	6	
		0.13	0.47	2.62	7.25	22.48	27.84	7	
		0.13	0.45	2.62	7.14	22.59	25.84	8	
		0.13	0.44	2.62	7.14	22.59	24.84	9	
		0.13	0.44	2.57	7.14	22.55	23.56	10	2
		0.127	0.44	2.56	12.35	12.35	15.98	12	
		0.124	0.44	2.58	12.35	12.30	28.92	15	
		0.12	0.43	1.75	7.47	7.54	14.67	16	
		0.075	0.44	1.5	6.65	7.42	13.75	20	
		0.075	0.44	1.49	5.81	7.54	7.54	24	
		0.064	0.39	1.3	6.34	7.14	6.59	32	
		0.064	0.39	1.3	5.36	7.14	6.59	35	
		0.064	0.39	1.3	4.08	7.14	6.59	40	
		0.064	0.39	1.3	5.36	7.14	6.59	45	
		0.064	0.39	1.3	4.08	7.14	6.59	50	
		0.075	0.39	1.5	7.5	7.54	6.59	64	
		0.075	0.44	1.49	7.4	7.54	6.59	80	3
		0.064	0.44	1.45	7.3	7.42	6.59	100	
		0.064	0.44	1.3	7.3	7.42	6.59	125	
		0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	6.59	160	
		0.064	0.39	1.3	6.2	7.14	6.59	200	
		0.064	0.39	1.3	5.7	7.14	6.59	256	
		0.064	0.39	1.3	5.4	7.14	6.59	320	
		0.064	0.39	1.3	5.4	7.14	6.59	512	
Juego angular	arcmin	<1	<1	<1	<1	<1	<1	PU	1
		<3	<3	<3	<3	<3	<3	P0	
		<6	<6	<6	<6	<6	<6	P1	
		<3	<3	<3	<3	<3	<3	PU	2
		<5	<5	<5	<5	<5	<5	P0	
		<8	<8	<8	<8	<8	<8	P1	
		<5	<5	<5	<5	<5	<5	PU	3
		<7	<7	<7	<7	<7	<7	P0	
		<10	<10	<10	<10	<10	<10	P1	
Rigidez torsional	Nm/arcmin	7	14	25	50	140	200		
Rumorosidad¹	dB(A)	<58	<60	<63	<65	<67	<70		
Vel. max. de entrada	min ⁻¹	6000	6000	6000	6000	4000	4000		
Vel. nominal de entrada	min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	2000	2000		

¹ Medido con una velocidad de entrada de n1=3000 rpm sin carga a 1 m de distancia.

Dimensiones



Modelo	KPH070			KPH090			KPH120			KPH160			KPH205		
Etapas	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
K1	Φ 70			Φ 97			Φ 120			Φ 160			Φ 210		
K2	108	131.7	155.4	137.2	168.5	199.8	177	218.8	227	232.7	293.7	380.2	235	297	358
K3	Φ 20			31.5			40			50			80		
K4	8			12			12			12			22.5		
K5	Φ 40			Φ 63			Φ 80			Φ 100			Φ 160		
K6	3			6			6			6			6		
K7	Φ 64			Φ 90			Φ 110			Φ 140			Φ 200		
K8	7			10			10			14.6			15		
K9	Φ 86			Φ 118			Φ 145			Φ 179			Φ 247		
K10	19.5			30			29			38			56		
K11	5			8			10			10			12		
K12	Φ 79			Φ 109			Φ 135			Φ 168			Φ 233		
K13	8-Φ 4.5			8-Φ 5.5			8-Φ 5.5			12-Φ 6.6			12-Φ 9		
K14	φ 31.5			Φ 50			Φ 63			Φ 80			Φ 125		
K15 ¹	7-M5X8			7-M6X12			11-M6X15			11-M8X18			11-M10X17		
K16	Φ 5X6			Φ 6X7			Φ 6X7			Φ 8X8			Φ 10X10		
C1	Φ 70			Φ 90			Φ 145	Φ 90		Φ 200	Φ 145		Φ 215	Φ 200	
C2	M5X12			M6X15			M8X20	M6X15		M12X25	M8X20		M12X25	M12X25	
C3	Φ 14			Φ 19			Φ 24	Φ 19		Φ 35	Φ 24		Φ 42	Φ 35	
C4	32.1			41.6			61.3	41.6		82	61.3		82.5	82	
C5	Φ 50			Φ 70			Φ 110	Φ 70		Φ 114.3	Φ 110		Φ 180	Φ 114.3	
C6	6.5			6.5			8	6.5		8	8		8	8	
C7	70			97			120	89		175	120		190	175	

NOTA: La cota K2 es variable. Puede variar en función del motor que se adapte al reductor.

La cota C3 puede suministrarse con tamaños de eje de entrada superiores (consultar).

KVX

PARÁMETROS DE SALIDA 42-2050 Nm	JUEGO ANGULAR 5-12 arcmin
RELACIÓN DE REDUCCIÓN 3-512	GRADO DE PROTECCIÓN IP65
TAMAÑOS 65 85 115 142 180 220	
 Alta precisión  Reductor ortogonal  Dentado helicoidal  Rotación equidireccional	
OPCIONES - Ejes disponibles con chaveta interior o eje liso - Grasa alimentación	

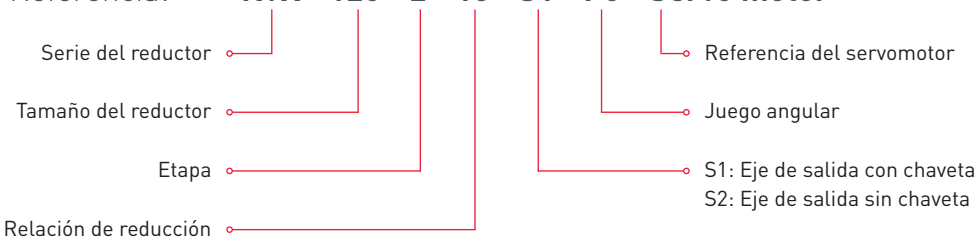


Características

- > 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: **KVX - 120 - 2 - 15 - S1 - P0 - Servo motor**



Datos técnicos

Modelo		KVX065	KVX085	KVX115	KVX142	KVX180	KVX220	Relación de reducción	Etapas
Par nominal de salida	Nm	46	125	210	350	650	1200	3	1
		52	145	300	550	1250	1800	4	
		55	155	320	650	1200	2050	5	
		50	145	300	610	1000	1850	6	
		50	135	290	540	1000	1750	7	
		45	115	255	510	1000	1550	8	
		42	105	220	440	910	1500	9	
		42	105	220	440	910	1500	10	
	Nm	56	125	310	500	650	1200	12	2
		50	125	310	500	850	1200	15	
		52	145	300	550	1250	1800	16	
		55	145	300	650	1200	2050	20	
		55	155	320	650	1200	2050	25	
		52	145	305	550	1250	1800	32	
		55	155	320	650	1200	2050	35	
		55	155	320	550	1200	2050	40	
		55	155	320	650	1200	2050	45	
		55	155	320	650	1200	2050	50	
		45	115	255	510/63	1000/63	1550	64	
		52	155	320	650	1200	2050	80	
	Nm	52	155	320	650	1200	2050	100	3
		52	155	320	650	1200	2050	125	
		52	155	320	650	1200/140	2050/140	160	
		52	155	320	650	1200/180	2050/180	200	
		52	155	320	650/224	1200/252	2050/252	256	
		52	155	320	650/280	1200/315	2050/315	320	
		45	115	255	510/504	1000/441	1550/504	512	
Par máximo de salida	Nm	3 veces el Par nominal de salida							
Fuerza radial max. ¹	N	1500	3200	6700	9600	14000	16000		
Fuerza axial max. ¹	N	760	1600	3300	4800	7000	8000		
Temperatura de trabajo	°C	-25~90							
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje							
Lubricación		Grasa de lubricación sintética							
Grado de protección IP		IP65							
Rendimiento	%	95							1
		92							2
		89							3
Vida útil	h	20,000							
Peso	kg	2.2	5.3	8.5	26	41	68		1
		2.4	6.5	12	31	49	78		2
		3.6	7.5	15	35	54	90		3

¹ Aplicado al centro del eje de salida n2=100 rpm

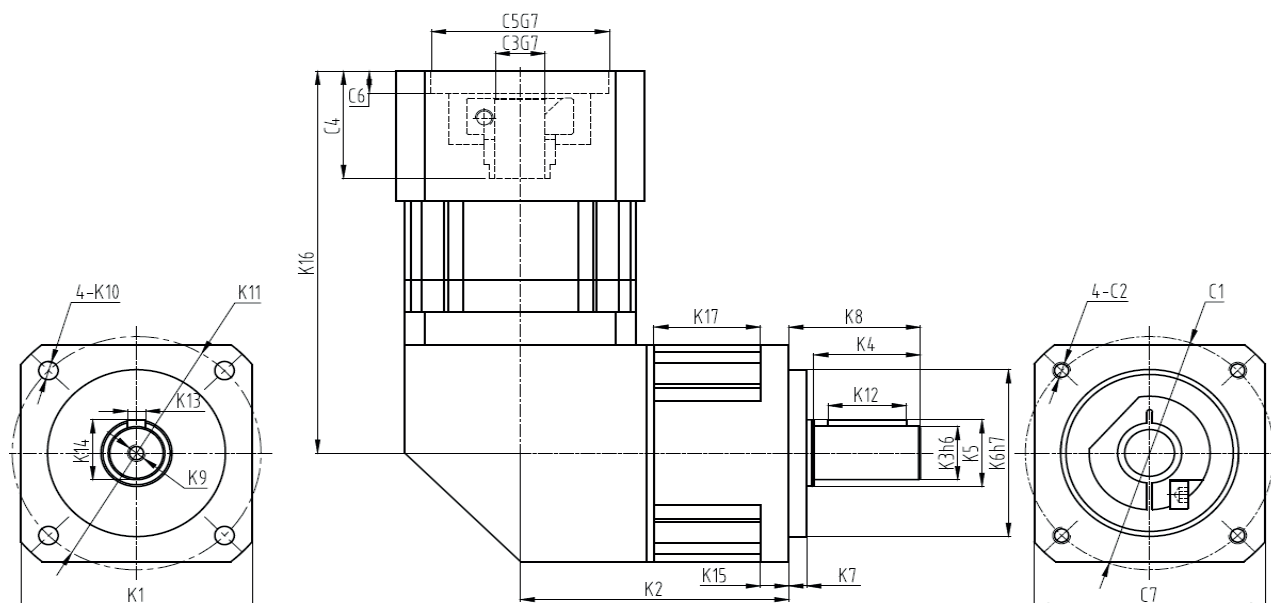
NOTA: AA/BB Los primeros caracteres hacen referencia al par nominal, los segundos a la relación de reducción.

Datos técnicos

Modelo		KVX065	KVX085	KVX115	KVX142	KVX180	KVX220	Relación de reducción	Etapas
Momento de inercia	kgcm ²	0.16	0.61	3.25	12.31	28.98	69.61	3	1
		0.14	0.48	2.74	7.54	23.67	54.37	4	
		0.13	0.47	2.71	7.42	22.75	53.27	5	
		0.13	0.47	2.71	7.42	22.75	53.27	6	
		0.13	0.47	2.62	7.25	22.48	50.84	7	
		0.13	0.45	2.62	7.14	22.59	50.84	8	
		0.13	0.44	2.62	7.14	22.59	50.84	9	
		0.13	0.44	2.57	7.14	22.55	50.56	10	
		0.127	0.44	2.56	12.35	12.35	28.98	12	2
		0.124	0.44	2.58	12.35	12.30	28.92	15	
		0.12	0.43	1.75	7.47	7.54	23.67	16	
		0.075	0.44	1.5	6.65	7.42	22.75	20	
		0.075	0.44	1.49	5.81	7.54	22.75	25	
		0.064	0.39	1.3	6.34	7.14	22.59	32	
		0.064	0.39	1.3	5.36	7.14	22.59	35	
		0.064	0.39	1.3	4.08	7.14	22.59	40	
		0.064	0.39	1.3	5.36	7.14	22.59	45	
		0.064	0.39	1.3	4.08	7.14	22.59	50	
		0.075	0.39	1.5	7.5	7.54	22.59	64	
		0.075	0.44	1.49	7.4	7.54	22.75	80	
		0.064	0.44	1.45	7.3	7.42	22.59	100	3
		0.064	0.44	1.3	7.3	7.42	22.75	125	
		0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	160	
		0.064	0.39	1.3	6.2	7.14	22.75	200	
		0.064	0.39	1.3	5.7	7.14	22.75	256	
		0.064	0.39	1.3	5.4	7.14	22.75	320	
		0.064	0.39	1.3	5.4	7.14	22.59	512	
Juego angular	arcmin	<5	<5	<5	<5	<5	<5	P0	1
		<8	<8	<8	<8	<8	<8	P1	2
		<7	<7	<7	<7	<7	<7	P0	
		<10	<10	<10	<10	<10	<10	P1	3
		<9	<9	<9	<9	<9	<9	P0	
		<12	<12	<12	<12	<12	<12	P1	
Rigidez torsional	Nm/arcmin	6	12	23	45	130	200		
Rumorosidad¹	dB(A)	<63	<65	<68	<70	<72	<75		
Vel. max. de entrada	min ⁻¹	6000	6000	6000	6000	3000	3000		
Vel. nominal de entrada	min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	1500	1500		

¹ Medido con una velocidad de entrada de n1=3000 rpm sin carga a 1 m de distancia.

Dimensiones



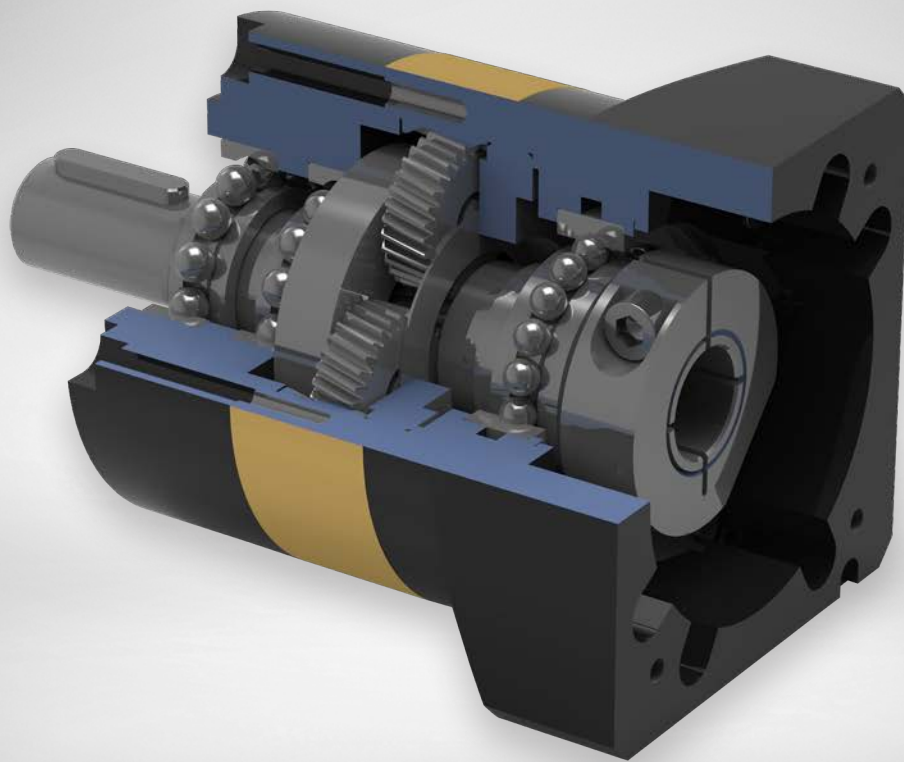
Modelo	KVX065			KVX085			KVX115			KVX142			KVX180			KVX220		
Etapas	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
K1	65			85			110			142			180			220		
K2	75.5	93	116.7	95	113.7	145	119.5	154	195.8	141	202	263	202	234	266.5	241	285.5	315
K3	Φ 16			Φ 22			Φ 32			Φ 40			Φ 55			Φ 75		
K4	30			36			50			80			82			105		
K5	Φ 20			Φ 25			Φ 40			Φ 50			Φ 60			Φ 85		
K6	Φ 50			Φ 80			Φ 110			Φ 130			Φ 160			Φ 180		
K7	5			10			12			15			20			30		
K8	37			48			65			97			105			138		
K9	M5X12			M6X16			M10X22			M12X26			M20X40			M20X40		
K10	Φ 5.5			Φ 6.5			Φ 9			Φ 11			Φ 13			Φ 17		
K11	Φ 70			Φ 100			Φ 130			Φ 165			Φ 215			Φ 250		
K12	22			28			40			70			70			90		
K13	5			6			10			12			16			20		
K14	18			24.5			35			43			59			79.5		
K15	8			10			14			15			20			25		
K16	114.5			150			194			246.5			170	145		220	170	145
K17	30	31	54.7	37.5	46.2	77.5	42.5	63	104.8	55	101	149.5	62.5	62.5		76	76	76
C1	Φ 70			Φ 90			Φ 145			Φ 200			Φ 215	Φ 200		Φ 235	Φ 215	Φ 200
C2	M5X12			M6X15			M8X20			M12X12			M12X25	M12X25		M12X25	M12X25	M12X25
C3	Φ 14			Φ 19			Φ 24			Φ 35			Φ 42	Φ 35		Φ 55	Φ 42	Φ 35
C4	32.1			41.3			61.3			81.3			82.5	81.3		116	82.5	81.3
C5	Φ 50			Φ 70			Φ 110			Φ 114.3			Φ 180	Φ 114.3		Φ 200	Φ 180	Φ 114.3
C6	6.5			6.5			8			6.5			8	8		8	8	8
C7	65			85			120			175			190	175		220	190	175

NOTA: La cota K2 es variable. Puede variar en función del motor que se adapte al reductor.

La cota C3 puede suministrarse con tamaños de eje de entrada superiores (consultar).

Basic Line

SPL · SPLF · SPLN · SPH · SVX



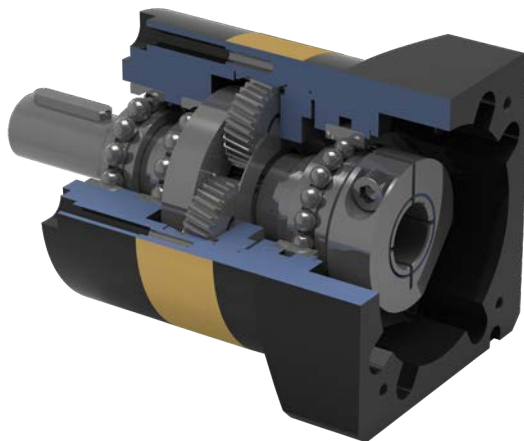
SPL

PARÁMETROS DE SALIDA 12-1850 Nm	JUEGO ANGULAR 8-17 arcmin
RELACIÓN DE REDUCCIÓN 3-512	GRADO DE PROTECCIÓN IP65
TAMAÑOS 40 60 70 80 90 120 160 205 235	
 Línea Basic	 Reductor en línea
 Dentado helicoidal	 Rotación equidireccional
OPCIONES - Eje disponible con chaveta o eje liso - Grasa de lubricación sintética	



Características

- > Reductor de precisión. Óptima relación calidad precio, excelente opción para aplicaciones en packaging, manipulación 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: **SPL - 120 - 2 - 15 - S1 - P2 - Servo motor**

Serie del reductor	○	Serie del reductor	○	Referencia del servomotor	○
Tamaño del reductor	○	Tamaño del reductor	○	Juego angular	○
Etapas	○	Etapas	○	S1: Eje de salida con chaveta	○
Relación de reducción	○	Relación de reducción	○	S2: Eje de salida sin chaveta	○

Datos técnicos

Modelo		SPL040	SPL060	SPL070	SPL080	SPL090	SPL120	SPL160	SPL205	SPL235	Relación de reducción	Etapas	
Par nominal de salida	Nm	13	28	35	75	100	190	440	600	1000	3	1	
		17	36	42	90	110	240	544	1050	1600	4		
		17	37	44	95	115	245	585	1000	1850	5		
		-	37	40	85	105	240	500	800	1650	6		
		-	37	40	82	100	235	480	800	1550	7		
		12	32	38	80	95	210	450	800	1350	8		
		-	30	36	78	90	200	415	710	1300	9		
		-	25	32	65	81	196	400	710	1300	10		
		16	30	37	80	100	210	450	650	1000	12	2	
		16	31	37	90	100	210	450	650	1000	15		
		16	42	44	90	105	220	450	800	1100	16		
		17	42	44	90	110	230	564	1000	1850	20		
		17	42	44	90	110	255	608	1000	1850	25		
		17	42	44	90	110	255	608/35	1050/35	1800	32		
		17	42	44	90	110	250	608	1000	1850	40		
		13	33	38	80	95	210	450/63	800/63	1350	64		3
		17	42	45	95	120	255	580	1000	1850	80		
		17	42	45	95	120	255	580	1000	1850	100		
		17	42	45	95	120	255	580	1000	1850	125		
		17	42	45	95	120	255	580	1000/140	1850/140	160		
		17	42	45	95	120	255	608	1000/180	1850/180	200		
		17	42	45	95	120	255	608/224	1000/252	1850/252	256		
		17	42	45	95	120	255	580/280	1000/315	1850/315	320		
		13	33	38	82	95	210	450/504	800/441	1350/504	512		
Par máximo de salida	Nm	2 veces el par nominal de salida											
Fuerza radial max. ¹	N	385	430	550	640	1020	2070	7300	12000	14000			
Fuerza axial max ¹	N	250	320	375	420	570	970	6400	6800	7800			
Temperatura de trabajo	°C	-25~90											
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje											
Lubricación		Grasa de lubricación sintética											
Grado de protección IP		IP65											
Rendimiento	%	97											1
		95											2
		93											3
Vida útil	h	20,000											
Peso	kg	0.4	0.7	1	2	2.4	6	20	31	53		1	
		0.5	1	1.2	3.2	3.7	8	25	39	66		2	
		0.6	1.2	1.4	4	5	10	30	48	75		3	

¹ Aplicado al centro del eje de salida n2=100 rpm

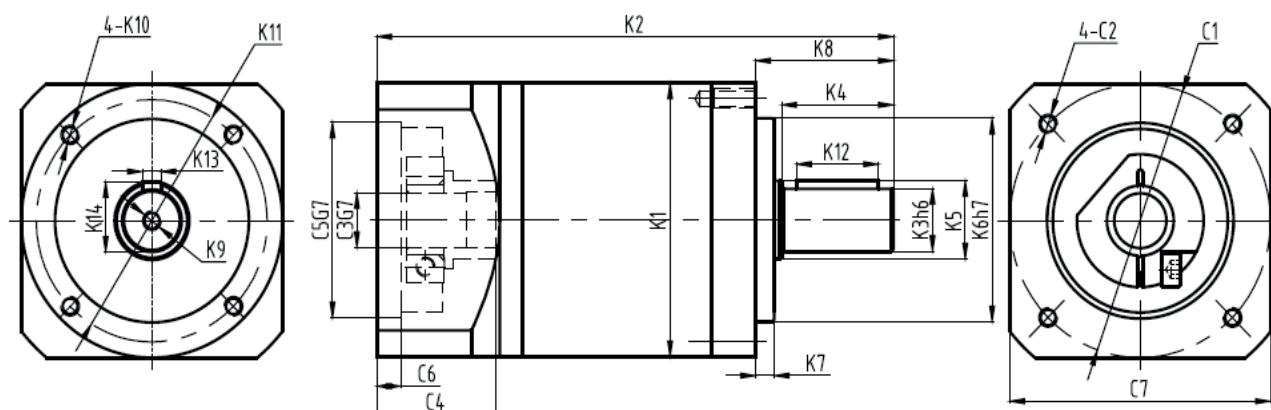
NOTA: AA/VBB Los primeros caracteres hacen referencia al par nominal, los segundos a la relación de reducción.

Datos técnicos

Modelo		SPL040	SPL060	SPL070	SPL080	SPL090	SPL120	SPL160	SPL205	SPL235	Relación de reducción	Etapas
Momento de inercia	kgcm ²	0.031	0.135	0.135	0.77	0.77	2.63	12.1	28.98	69.61	3	1
		0.22	0.093	0.093	0.52	0.52	1.79	7.75	23.67	54.37	4	
		0.019	0.078	0.078	0.45	0.45	1.53	6	22.75	53.27	5	
		-	0.07	0.07	0.42	0.42	1.5	5.52	22.48	50.84	6	
		-	0.069	0.069	0.4	0.4	1.4	5.1	22.48	50.84	7	
		0.017	0.065	0.065	0.39	0.39	1.32	3.74	22.59	50.84	8	
		-	0.065	0.065	0.39	0.39	1.32	3.62	22.59	50.84	9	
		-	0.065	0.065	0.39	0.39	1.32	3.62	22.55	50.56	10	
		0.031	0.105	0.105	0.67	0.67	1.63	10.1	18.98	59.61	12	2
		0.029	0.095	0.095	0.51	0.51	1.67	8.1	16.98	48.61	15	
		0.023	0.088	0.088	0.5	0.5	1.75	7.47	7.54	23.67	16	
		0.022	0.075	0.075	0.44	0.44	1.53	6.65	7.42	22.75	20	
		0.019	0.075	0.075	0.44	0.44	1.49	5.81	7.54	22.75	25	
		0.019	0.064	0.064	0.39	0.39	1.32	6.34	7.14	22.59	32	
		0.017	0.064	0.064	0.39	0.39	1.32	5.36	7.14	22.59	40	
		0.016	0.064	0.064	0.39	0.39	1.32	4.08	7.54	22.59	64	
		0.029	0.075	0.075	0.5	0.5	1.53	7.4	7.54	22.75	80	
		0.019	0.064	0.064	0.44	0.44	1.49	7.3	7.42	22.59	100	3
		0.019	0.064	0.064	0.7	0.7	2.57	7.3	7.42	22.75	125	
		0.029	0.064	0.064	0.39	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	160	
		0.016	0.064	0.064	0.39	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	200	
		0.016	0.064	0.064	0.39	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	256	
		0.016	0.064	0.064	0.39	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	320	
		0.016	0.064	0.064	0.39	0.39	1.3	6.5	7.14	22.59	512	
		0.016	0.064	0.064	0.39	0.39	1.3	6.5	7.14	22.59	512	
Juego angular	arcmin	<12	<10	<8	<10	<8	<8	<8	<8	<8	P2	1
		<15	<12	<10	<12	<10	<10	<10	<10	<10	P2	2
		<17	<15	<12	<15	<12	<12	<12	<12	<12	P2	3
Rigidez torsional	Nm/arcmin	0.7	2.5	3	4	4.8	10	28.7	120	200		
Rumorosidad¹	dB(A)	<55	<58	<58	<60	<60	<62	<68	<70	<72		
Vel. max. de entrada	min ⁻¹	8000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	4000	3000		
Vel. nominal de entrada	min ⁻¹	4000	4000	4000	3000	3000	3000	3000	2000	1500		

¹ Medido con una velocidad de entrada de n1=3000 rpm sin carga a 1 m de distancia.

Dimensiones



Modelo	SPL040			SPL060			SPL070			SPL080			SPL090			SPL120			SPL160			SPL205			SPL235		
Etapas	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
K1	Φ 40			Φ 60			Φ 70			Φ 80			Φ 89			Φ 120			Φ 160			Φ 205			Φ 235		
K2	88.5	101.8	113.8	116.4	132	147.5	122	145.7	169.4	147	169	191	149	180.3	211.6	198.5	233.5	268.5	275.5	336.5	356	288	348	409	358	402	462
K3	Φ 10			Φ 14			Φ 14			Φ 20			Φ 20			Φ 25			Φ 40			Φ 55			Φ 75		
K4	23			30			30			36			36			50			80			82			105		
K5	Φ 12			Φ 17			Φ 17			Φ 25			Φ 25			Φ 35			Φ 50			Φ 60			Φ 85		
K6	Φ 26			Φ 40			Φ 40			Φ 60			Φ 60			Φ 80			Φ 130			Φ 160			Φ 180		
K7	2			3			3			3			3			4			5			15			18		
K8	26			35			35			40			40			55			87			105			126		
K9	M3X9			M5X12			M5X12			M6X15			M6X15			M10X26			M12X25			M20X40			M20X40		
K10	M4X6			M5X8			M5X12			M6X12			M6X12			M10X20			M12X20			M12X22			M16X28		
K11	Φ 34			Φ 52			Φ 52			Φ 70			Φ 70			Φ 100			Φ 145			Φ 184			Φ 210		
K12	16			22			22			28			28			40			70			70			90		
K13	3			5			5			6			6			8			12			16			20		
K14	11.2			16			16			22.5			22.5			28			43			59			79.5		
C1	Φ 46			Φ 70			Φ 70			Φ 90			Φ 90			Φ 145			Φ 200	Φ 145	Φ 215	Φ 200	Φ 235	Φ 215	Φ 200		
C2	M4X10			M5X12			M5X12			M6X15			M6X15			M8X20			M12X25	M8X20	M12X25	M12X25	M12X25	M12X25	M12X25	M12X25	
C3	Φ 8			Φ 14			Φ 14			Φ 19			Φ 19			Φ 24			Φ 35	Φ 24	Φ 42	Φ 35	Φ 55	Φ 42	Φ 35		
C4	26.1			32.1			32.1			41.6			41.6			56.3			82	61.3	82.5	82	116	82.5	82		
C5	Φ 30			Φ 50			Φ 50			Φ 70			Φ 70			Φ 110			Φ 114.3	Φ 110	Φ 180	Φ 114.3	Φ 200	Φ 180	Φ 114.3		
C6	6			6.5			6.5			6.5			6.5			8			8	6.5	8	8	8	8	8	8	
C7	45			70			70			89			89			120			175	120	190	175	220	190	175		

NOTA: La cota K2 es variable. Puede variar en función del motor que se adapte al reductor.

La cota C3 puede suministrarse con tamaños de eje de entrada superiores (consultar).

SPLF

PARÁMETROS DE SALIDA 12-1850 Nm	JUEGO ANGULAR 8-17 arcmin
RELACIÓN DE REDUCCIÓN 3-512	GRADO DE PROTECCIÓN IP65
TAMAÑOS 40 70 90 120 160 205 235	
B Línea Basic Reductor en línea Dentado helicoidal Rotación equidireccional	
OPCIONES - Ejes disponibles con chaveta interior o eje liso - Grasa alimentación	

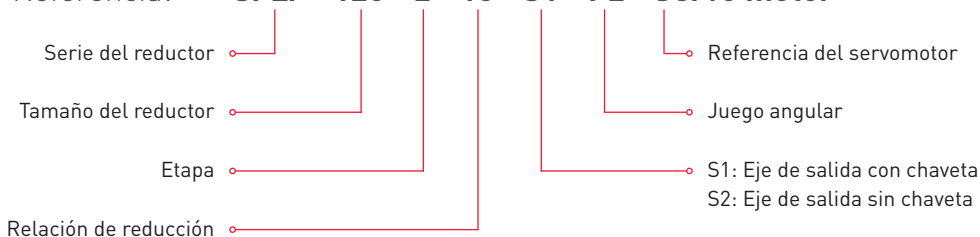


Características

- > Reductor de precisión. Óptima relación calidad precio, excelente opción para aplicaciones en packaging, manipulación 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: **SPLF - 120 - 2 - 15 - S1 - P2 - Servo motor**



Datos técnicos

Modelo		SPLF040	SPLF070	SPLF090	SPLF120	SPLF160	SPLF205	SPLF235	Relación de reducción	Etapas	
Par nominal de salida	Nm	13	35	100	190	440	600	1000	3	1	
		17	42	110	240	544	1050	1600	4		
		17	44	115	245	585	1000	1850	5		
		-	40	105	240	500	800	1650	6		
		-	40	100	235	480	800	1550	7		
		12	38	95	210	450	800	1350	8		
		-	36	90	200	415	710	1300	9		
		-	32	81	196	400	710	1300	10		
		16	37	100	210	450	650	1000	12		
		16	37	100	210	450	650	1000	15		
	16	44	110	230	450	1050	1600	16	2		
	17	44	110	230	564	1000	1850	20			
	17	44	110	255	608	1000	1850	25			
	17	44	110	255	608 ^{/35}	1050 ^{/35}	1800	32			
	17	44	110	250	608	1000	1850	40			
	13	38	95	210	450 ^{/63}	800 ^{/63}	1350	64			
	17	45	120	255	580	1000	1850	80		3	
	17	45	120	255	580	1000	1850	100			
	17	45	120	255	580	1000	1850	125			
	17	45	120	255	580	1000 ^{/140}	1850 ^{/140}	160			
	17	45	120	255	608	1000 ^{/180}	1850 ^{/180}	200			
	17	45	120	255	608 ^{/224}	1000 ^{/252}	1850 ^{/252}	256			
	17	45	120	255	580 ^{/280}	1000 ^{/315}	1850 ^{/315}	320			
	13	38	95	210	450 ^{/504}	800 ^{/441}	1350 ^{/504}	512			
	Par máximo de salida	Nm	2 veces el par nominal de salida								
Fuerza radial max. ¹	N	385	550	1020	2070	7300	12000	14000			
Fuerza axial max ¹	N	250	375	570	970	6400	6800	7800			
Temperatura de trabajo	°C	-25~90									
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje									
Lubricación		Grasa de lubricación sintética									
Grado de protección IP		IP65									
Rendimiento	%	97									1
		95									2
		93									3
Vida útil	h	20,000									
Peso	kg	0.4	1	2.4	6	20	31	53		1	
		0.5	1.2	3.7	8	25	39	66		2	
		0.6	1.4	5	10	30	48	75		3	

¹ Aplicado al centro del eje de salida n2=100 rpm

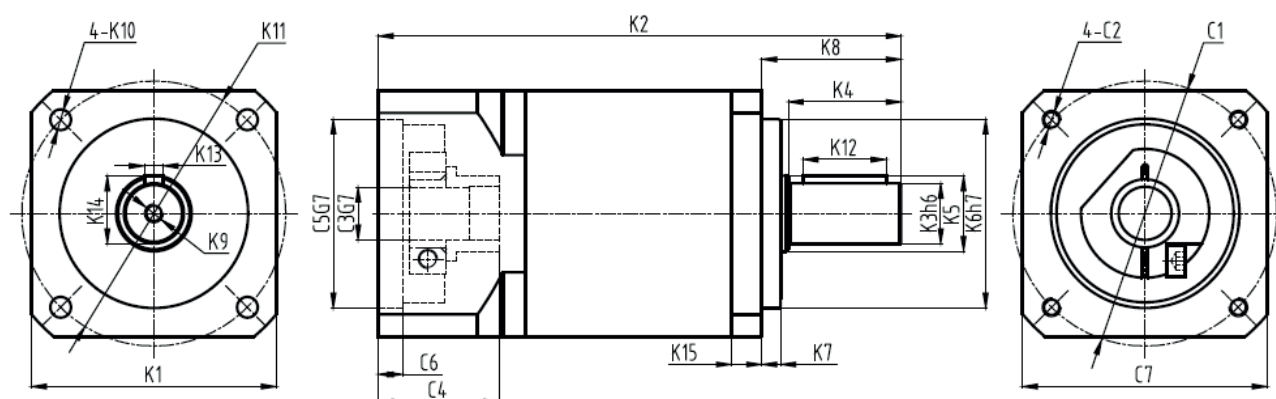
NOTA: AA/VBB Los primeros caracteres hacen referencia al par nominal, los segundos a la relación de reducción.

Datos técnicos

Modelo		SPLF040	SPLF070	SPLF090	SPLF120	SPLF160	SPLF205	SPLF235	Relación de reducción	Etapas
Momento de inercia	kgcm ²	0.031	0.135	0.77	2.63	12.1	28.98	69.61	3	1
		0.22	0.093	0.52	1.79	7.75	23.67	54.37	4	
		0.019	0.078	0.45	1.53	6	22.75	53.27	5	
		-	0.07	0.42	1.5	5.52	22.48	50.84	6	
		-	0.069	0.4	1.4	5.1	22.48	50.84	7	
		0.017	0.065	0.39	1.32	3.74	22.59	50.84	8	
		-	0.065	0.39	1.32	3.62	22.59	50.84	9	
		-	0.065	0.39	1.32	3.62	22.55	50.56	10	
		0.031	0.105	0.67	1.63	10.1	18.98	59.61	12	2
		0.029	0.095	0.51	1.67	8.1	16.98	48.61	15	
		0.023	0.088	0.5	1.75	7.47	7.54	23.67	16	
		0.022	0.075	0.44	1.53	6.65	7.42	22.75	20	
		0.019	0.075	0.44	1.49	5.81	7.54	22.75	25	
		0.019	0.064	0.39	1.32	6.34	7.14	22.59	32	
		0.017	0.064	0.39	1.32	5.36	7.14	22.59	40	
		0.016	0.064	0.39	1.32	4.08	7.54	22.59	64	
		0.029	0.075	0.5	1.53	7.4	7.54	22.75	80	
		0.019	0.064	0.44	1.49	7.3	7.42	22.59	100	3
		0.019	0.064	0.7	2.57	7.3	7.42	22.75	125	
		0.029	0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	160	
		0.016	0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	200	
		0.016	0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	256	
		0.016	0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	320	
		0.016	0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	22.59	512	
Juego angular	arcmin	<12	<8	<8	<8	<8	<8	<8	P2	1
		<15	<10	<10	<10	<10	<10	<10	P2	2
		<17	<12	<12	<12	<12	<12	<12	P2	3
Rigidez torsional	Nm/arcmin	0.7	3	4.8	10	28.7	120	200		
Rumorosidad¹	dB(A)	<55	<58	<60	<62	<68	<70	<72		
Vel. max. de entrada	min ⁻¹	8000	6000	6000	6000	6000	4000	3000		
Vel. nominal de entrada	min ⁻¹	4000	4000	3000	3000	3000	2000	1500		

¹ Medido con una velocidad de entrada de n1=3000 rpm sin carga a 1 m de distancia.

Dimensiones



Modelo	SPLF040			SPLF070			SPLF090			SPLF120			SPLF160			SPLF205			SPLF235		
Etapas	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
K1	45			70			89			120			175			210			240		
K2	88.8	101.8	113.8	122	145.7	169.4	149	180.3	211.6	198.5	233.5	268.5	275.5	336.5	356	288	348	409	358	402	462
K3	Ø 10			Ø 14			Ø 20			Ø 25			Ø 40			Ø 55			Ø 75		
K4	23			30			36			50			80			82			105		
K5	Ø 12			Ø 17			Ø 25			Ø 35			Ø 50			Ø 60			Ø 85		
K6	Ø 26			Ø 50			Ø 80			Ø 110			Ø 130			Ø 180			Ø 235		
K7	2			3			3			4			5			15			18		
K8	26			35			40			55			87			105			126		
K9	M3X9			M5X12			M6X15			M10X26			M12X25			M20X40			M20X40		
K10	Ø 3.5			Ø 5.5			Ø 6.5			Ø 8.5			Ø 11			Ø 13			Ø 17		
K11	Ø 50			Ø 85			Ø 100			Ø 130			Ø 185			Ø 230			Ø 275		
K12	16			22			28			40			70			70			90		
K13	3			5			6			8			12			16			20		
K14	11.2			16			22.5			28			43			59			79.5		
K15	6			8			10			14			15			18			18		
C1	Ø 46			Ø 70			Ø 90			Ø 145			Ø 200		Ø 145	Ø 215	Ø 200		Ø 235	Ø 215	Ø 200
C2	M4X10			M5X12			M6X15			M8X20			M12X25		M8X20	M12X25	M12X25		M12X25	M12X25	M12X25
C3	Ø 8			Ø 14			Ø 19			Ø 24			Ø 35		Ø 24	Ø 42	Ø 35		Ø 55	Ø 42	Ø 35
C4	26.1			32.1			41.6			56.3			82		61.3	82.5	82		116	82.5	82
C5	Ø 30			Ø 50			Ø 70			Ø 110			Ø 114.3		Ø 110	Ø 180	Ø 114.3		Ø 200	Ø 180	Ø 114.3
C6	6			6.5			6.5			8			8		6.5	8	8		8	8	8
C7	45			70			89			120			175		120	190	175		220	190	175

NOTA: La cota K2 es variable. Puede variar en función del motor que se adapte al reductor.

La cota C3 puede suministrarse con tamaños de eje de entrada superiores (consultar).

SPLN

PARÁMETROS DE SALIDA 32-608 Nm	JUEGO ANGULAR 8-12 arcmin
RELACIÓN DE REDUCCIÓN 3-512	GRADO DE PROTECCIÓN IP65
TAMAÑOS 70 90 120 160	
B Línea Basic Reductor en línea Dentado helicoidal Rotación equidireccional	
OPCIONES - Eje de salida hueco - Grasa alimentación	



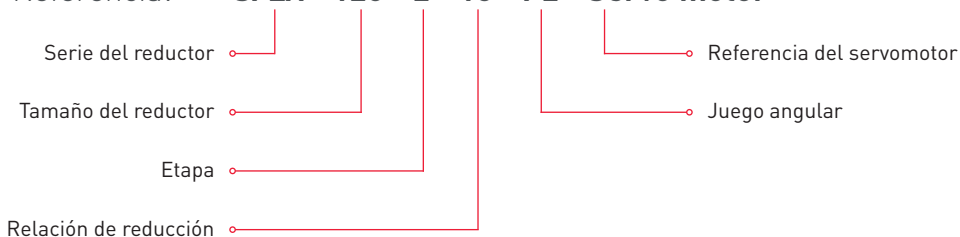
Características

- > Reductor de precisión. Óptima relación calidad precio, excelente opción para aplicaciones en packaging, manipulación y automatización.
- > Eje de salida hueco.
- > 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: **SPLN - 120 - 2 - 15 - P2 - Servo motor**



Datos técnicos

Modelo		SPLN070	SPLN090	SPLN120	SPLN160	Relación de reducción	Etapas
Par nominal de salida	Nm	35	100	190	440	3	1
		42	110	240	544	4	
		44	115	245	585	5	
		40	105	240	500	6	
		40	100	235	480	7	
		38	95	210	450	8	
		36	90	200	415	9	
		32	81	196	400	10	2
		37	100	210	450	12	
		37	100	210	450	15	
		44	110	230	450	16	
		44	110	230	564	20	
		44	110	255	608	25	
		44	110	255	608 ^{/35}	32	
		44	110	250	608	40	3
		38	95	210	450 ^{/63}	64	
		45	120	255	580	80	
		45	120	255	580	100	
		45	120	255	580	125	
		45	120	255	580	160	
		45	120	255	608	200	
		45	120	255	608 ^{/224}	256	
		45	120	255	580 ^{/280}	320	
		38	95	210	450 ^{/504}	512	
Par máximo de salida	Nm	2 veces el par nominal de salida					
Fuerza radial max. ¹	N	550	1020	2070	7300		
Fuerza axial max. ¹	N	375	570	970	6400		
Temperatura de trabajo	°C	-25~90					
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje					
Lubricación		Grasa de lubricación sintética					
Grado de protección IP		IP65					
Rendimiento	%	97					1
		95					2
		93					3
Vida útil	h	20,000					
Peso	kg	1	2.4	6	20		1
		1.2	3.7	8	25		2
		1.4	5	10	30		3

¹ Aplicado al centro del eje de salida n2=100 rpm

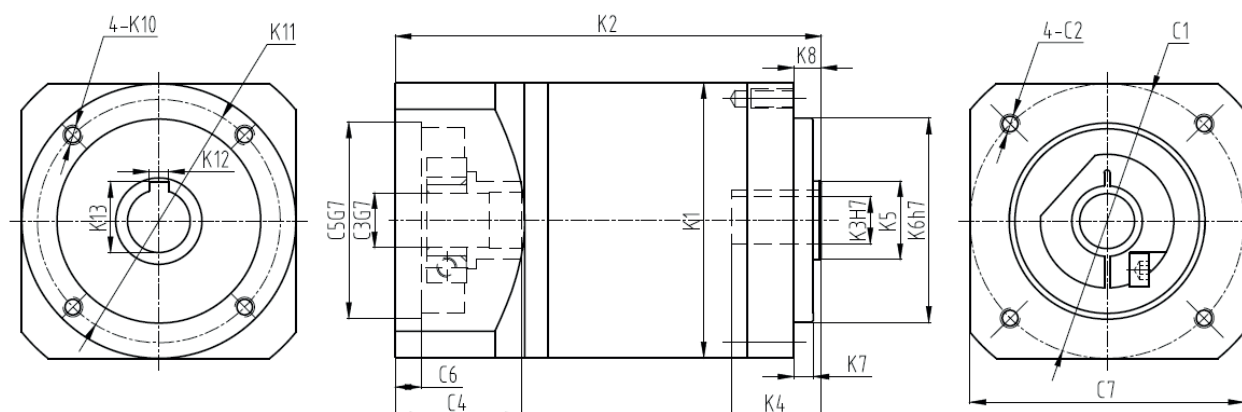
NOTA: AA/VBB Los primeros caracteres hacen referencia al par nominal, los segundos a la relación de reducción.

Datos técnicos

Modelo		SPLN070	SPLN090	SPLN120	SPLN160	Relación de reducción	Etapas
Momento de inercia	kgcm ²	0.135	0.77	2.63	12.1	3	1
		0.093	0.52	1.79	7.75	4	
		0.078	0.45	1.53	6	5	
		0.07	0.42	1.5	5.52	6	
		0.069	0.4	1.4	5.1	7	
		0.065	0.39	1.32	3.74	8	
		0.065	0.39	1.32	3.62	9	
		0.065	0.39	1.32	3.62	10	2
		0.105	0.67	1.63	10.1	12	
		0.095	0.51	1.67	8.1	15	
		0.088	0.5	1.75	7.47	16	
		0.075	0.44	1.53	6.65	20	
		0.075	0.44	1.49	5.81	25	
		0.064	0.39	1.32	6.34	32	
		0.064	0.39	1.32	5.36	40	3
		0.064	0.39	1.32	4.08	64	
		0.075	0.5	1.53	7.4	80	
		0.064	0.44	1.49	7.3	100	
		0.064	0.7	2.57	7.3	125	
		0.064	0.39	1.3	6.5	160	
		0.064	0.39	1.3	6.5	200	
		0.064	0.39	1.3	6.5	256	
		0.064	0.39	1.3	6.5	320	
		0.064	0.39	1.3	6.5	512	
Juego angular	arcmin	<8	<8	<8	<8	P2	1
		<10	<10	<10	<10	P2	2
		<12	<12	<12	<12	P2	3
Rigidez torsional	Nm/arcmin	3	4.8	10	28.7		
Rumorosidad ¹	dB(A)	<58	<60	<62	<68		
Vel. max. de entrada	min ⁻¹	6000	6000	6000	6000		
Vel. nominal de entrada	min ⁻¹	4000	3000	3000	3000		

¹ Medido con una velocidad de entrada de n1=3000 rpm sin carga a 1 m de distancia.

Dimensiones



Modelo	SPLN070			SPLN090			SPLN120			SPLN160		
Etapas	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
K1		Φ 70			Φ 89			Φ 120			Φ 160	
K2	92	115.7	139.4	113	144.3	175.6	148.5	183.5	218.5	195.5	256.5	286
K3		Φ 12			Φ 16			Φ 25			Φ 38	
K4		23			25			36			45	
K5		Φ 17			Φ 30			Φ 35			Φ 50	
K6		Φ 40			Φ 60			Φ 80			Φ 130	
K7		3			3			4			5	
K8		5			4			5			7	
K10		M5X12			M6X12			M10X20			M12X20	
K11		Φ 52			Φ 70			Φ 100			Φ 145	
K12		4			5			8			10	
K13		13.8			18.3			28.3			41.3	
C1		Φ 70			Φ 90			Φ 145		Φ 200		Φ 145
C2		M5X12			M6X15			M8X20		M12X25		M8X20
C3		Φ 14			Φ 19			Φ 24		Φ 35		Φ 24
C4		32.1			41.6			56.3		82		61.3
C5		Φ 50			Φ 70			Φ 110		Φ 114.3		Φ 110
C6		6.5			6.5			8		8		6.5
C7		70			89			120		175		120

NOTA: La cota K2 es variable. Puede variar en función del motor que se adapte al reductor.

La cota C3 puede suministrarse con tamaños de eje de entrada superiores (consultar).

SPH

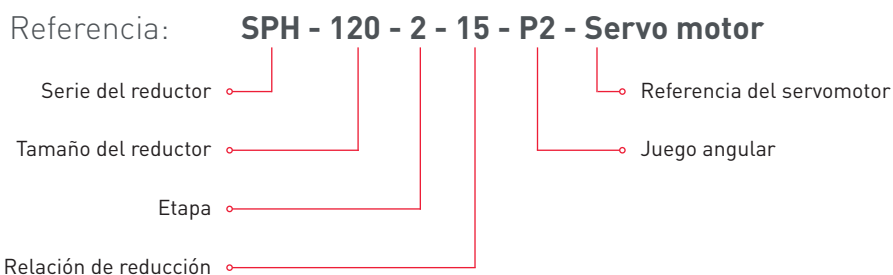
PARÁMETROS DE SALIDA 32-1050 Nm	JUEGO ANGULAR 8-12 arcmin
RELACIÓN DE REDUCCIÓN 3-512	GRADO DE PROTECCIÓN IP65
TAMAÑOS 70 90 120 160 205	
B Línea Basic Reductor en línea Dentado helicoidal Rotación equidireccional	
OPCIONES - Grasa alimentación - Diferentes soluciones de brida adaptadora disponibles	



Características

- > Reductor de precisión. Óptima relación calidad precio, excelente opción para aplicaciones en packaging, manipulación y automatización.
- > Alta eficiencia y baja rumorosidad.
- > Larga vida útil de operación constante.
- > Alta capacidad de rigidez torsional y alto par de vuelco.
- > Aumento de temperatura limitado.
- > Eje de salida con brida. Diferentes bridas de adaptación en el eje de entrada.
- > Libre de mantenimiento en la vida útil del reductor.

Nomenclatura



Datos técnicos

Modelo		SPH070	SPH090	SPH120	SPH160	SPH205	Relación de reducción	Etapas
Par nominal de salida	Nm	35	100	190	440	600	3	1
		42	110	240	544	1050	4	
		44	115	245	585	1000	5	
		40	105	240	500	800	6	
		40	100	235	480	800	7	
		38	95	210	450	800	8	
		36	90	200	415	710	9	
		32	81	196	400	710	10	
		37	100	210	450	1050	12	2
		37	100	210	450	650	15	
		44	110	230	450	1050	16	
		44	110	230	564	1000	20	
		44	110	255	608	1000	25	
		44	110	255	608/35	1050/35	32	
		44	110	250	608	1000	40	
		38	95	210	450/63	800/63	64	3
		45	120	255	580	1000	80	
		45	120	255	580	1000	100	
		45	120	255	580	1000	125	
		45	120	255	580	1000/140	160	
		45	120	255	608	1000/180	200	
		45	120	255	608/224	1000/252	256	
		45	120	255	580/280	1000/315	320	
		38	95	210	450/504	800/441	512	
Par máximo de salida	Nm	2 veces el par nominal de salida						
Fuerza radial max. ¹	N	2000	4000	7800	10000	16000		
Fuerza axial max. ¹	N	1600	3000	7000	8000	13000		
Temperatura de trabajo	°C	-25~90						
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje						
Lubricación		Grasa de lubricación sintética						
Grado de protección IP		IP65						
Rendimiento	%	97						1
		95						2
		93						3
Vida útil	h	20,000						
Peso	kg	1	2.4	6	20	31		1
		1.2	3.7	8	25	39		2
		1.4	5	10	30	48		3

¹ Aplicado al centro del eje de salida n2=100 rpm

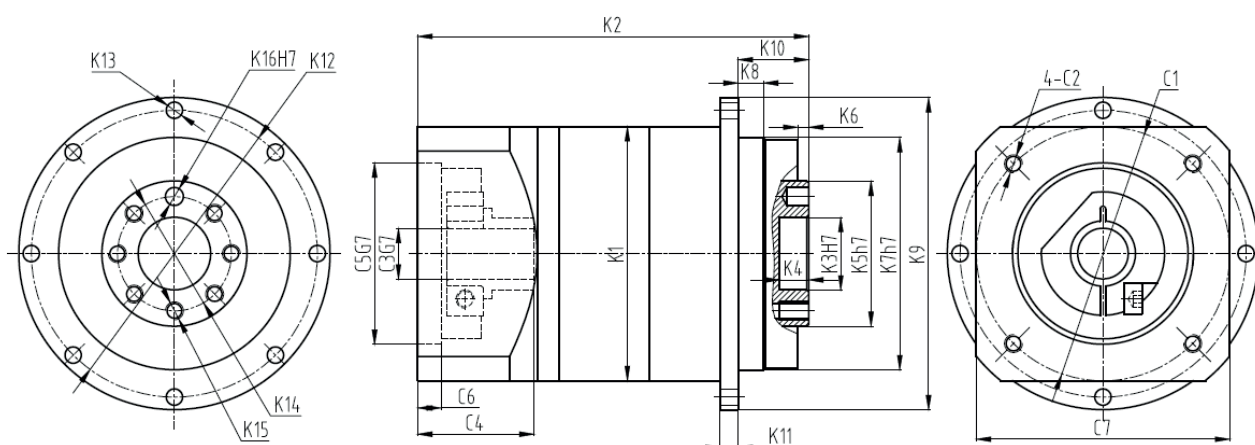
NOTA: AA/BBB Los primeros caracteres hacen referencia al par nominal, los segundos a la relación de reducción.

Datos técnicos

Modelo		SPH070	SPH090	SPH120	SPH160	SPH205	Relación de reducción	Etapas
Momento de inercia	kgcm ²	0.135	0.77	2.63	12.1	28.98	3	1
		0.093	0.52	1.79	7.75	23.67	4	
		0.078	0.45	1.53	6	22.75	5	
		0.07	0.42	1.5	5.52	22.48	6	
		0.069	0.4	1.4	5.1	22.48	7	
		0.065	0.39	1.32	3.74	22.59	8	
		0.065	0.39	1.32	3.62	22.59	9	
		0.065	0.39	1.32	3.62	22.55	10	
		0.105	0.67	1.63	10.1	18.98	12	2
		0.095	0.51	1.67	8.1	16.98	15	
		0.088	0.5	1.75	7.47	7.54	16	
		0.075	0.44	1.53	6.65	7.42	20	
		0.075	0.44	1.49	5.81	7.54	25	
		0.064	0.39	1.32	6.34	7.14	32	
		0.064	0.39	1.32	5.36	7.14	40	
		0.064	0.39	1.32	4.08	7.54	64	
		0.075	0.5	1.53	7.4	7.54	80	3
		0.064	0.44	1.49	7.3	7.42	100	
		0.064	0.7	2.57	7.3	7.42	125	
		0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	160	
		0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	200	
		0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	256	
		0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	320	
		0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	512	
Juego angular	arcmin	<8	<8	<8	<8	<8	P2	1
		<10	<10	<10	<10	<10	P2	2
		<12	<12	<12	<12	<12	P2	3
Rigidez torsional	Nm/arcmin	3	4.8	10	28.7	120		
Rumorosidad¹	dB(A)	<58	<60	<62	<68	<70		
Vel. max. de entrada	min ⁻¹	6000	6000	6000	6000	4000		
Vel. nominal de entrada	min ⁻¹	4000	3000	3000	3000	2000		

¹ Medido con una velocidad de entrada de n1=3000 rpm sin carga a 1 m de distancia.

Dimensiones



Modelo	SPH070			SPH090			SPH120			SPH160			SPH205		
Etapas	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
K1	Φ 70			Φ 97			Φ 120			Φ 160			Φ 210		
K2	108	131.7	155.4	137.2	168.5	199.8	177	218.8	227	232.7	293.7	380.2	235	297	358
K3	Φ 20			31.5			40			50			80		
K4	8			12			12			12			22.5		
K5	Φ 40			Φ 63			Φ 80			Φ 100			Φ 160		
K6	3			6			6			6			6		
K7	Φ 64			Φ 90			Φ 110			Φ 140			Φ 200		
K8	7			10			10			14.6			15		
K9	Φ 86			Φ 118			Φ 145			Φ 179			Φ 247		
K10	19.5			30			29			38			56		
K11	5			8			10			10			12		
K12	Φ 79			Φ 109			Φ 135			Φ 168			Φ 233		
K13	8-Φ 4.5			8-Φ 5.5			8-Φ 5.5			12-Φ 6.6			12-Φ 9		
K14	Φ 31.5			Φ 50			Φ 63			Φ 80			Φ 125		
K15 ¹	7-M5X8			7-M6X12			11-M6X15			11-M8X18			11-M10X17		
K16	Φ 5X6			Φ 6X7			Φ 6X7			Φ 8X8			Φ 10X10		
C1	φ 70			Φ 90			Φ 145	Φ 90		Φ 200	Φ 145		Φ 215	Φ 200	
C2	M5X12			M6X15			M8X20	M6X15		M12X25	M8X20		M12X25	M12X25	
C3	Φ 14			Φ 19			Φ 24	Φ 19		Φ 35	Φ 24		Φ 42	Φ 35	
C4	32.1			41.6			61.3	41.6		82	61.3		82.5	82	
C5	Φ 50			Φ 70			Φ 110	Φ 70		Φ 114.3	Φ 110		Φ 180	Φ 114.3	
C6	6.5			6.5			8	6.5		8	8		8	8	
C7	70			97			120	89		175	120		190	175	

NOTA: La cota K2 es variable. Puede variar en función del motor que se adapte al reductor.

La cota C3 puede suministrarse con tamaños de eje de entrada superiores (consultar).

SVX

PARÁMETROS DE SALIDA 32-1850 Nm	JUEGO ANGULAR 10-15 arcmin
RELACIÓN DE REDUCCIÓN 3-512	GRADO DE PROTECCIÓN IP65
TAMAÑOS 65 85 115 142 180 220	
B Línea Basic Reductor ortogonal Dentado helicoidal Rotación equidireccional	
OPCIONES - Ejes disponibles con chaveta interior o eje liso - Grasa alimentación	

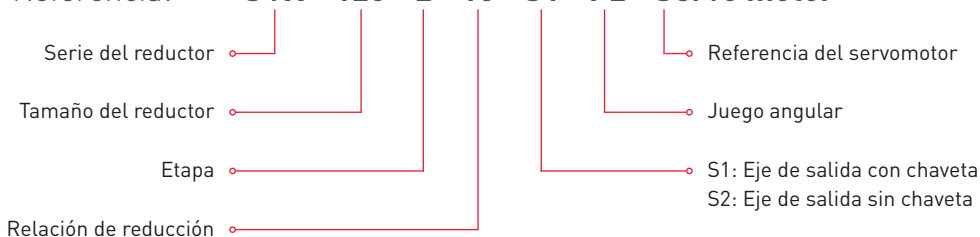


Características

- > Reductor de precisión. Óptima relación calidad precio, excelente opción para aplicaciones en packaging, manipulación 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: **SVX - 120 - 2 - 15 - S1 - P2 - Servo motor**



Datos técnicos

Modelo		SVX065	SVX085	SVX115	SVX142	SVX180	SVX220	Relación de reducción	Etapas
Par nominal de salida	Nm	35	100	190	440	600	1000	3	1
		42	110	240	544	1050	1600	4	
		44	115	245	585	1000	1850	5	
		40	105	240	500	800	1650	6	
		40	100	235	480	800	1550	7	
		38	95	210	450	800	1350	8	
		36	90	200	415	710	1300	9	
		32	81	196	400	710	1300	10	
		37	100	210	450	650	1000	12	2
		37	100	210	450	650	1000	15	
		44	110	230	450	1050	1600	16	
		44	110	230	564	1000	1850	20	
		44	110	255	608	1000	1850	25	
		44	110	255	608 _{/35}	1050 _{/35}	1800	32	
		44	110	250	608	1000	1850	40	
		38	95	210	450 _{/63}	800 _{/63}	1350	64	3
		45	120	255	580	1000	1850	80	
		45	120	255	580	1000	1850	100	
		45	120	255	580	1000	1850	125	
		45	120	255	580	1000 _{/140}	1850 _{/140}	160	
		45	120	255	608	1000 _{/180}	1850 _{/180}	200	
		45	120	255	608 _{/224}	1000 _{/252}	1850 _{/252}	256	
		45	120	255	580 _{/280}	1000 _{/315}	1850 _{/315}	320	
		38	95	210	450 _{/504}	800 _{/441}	1350 _{/504}	512	
Par máximo de salida	Nm	2 veces el par nominal de salida							
Fuerza radial max. ¹	N	550	1020	2070	7300	12000	14000		
Fuerza axial max. ¹	N	375	570	970	6400	6800	7800		
Temperatura de trabajo	°C	-25~90							
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje							
Lubricación		Grasa de lubricación sintética							
Grado de protección IP		IP65							
Rendimiento	%	95							1
		92							2
		89							3
Vida útil	h	20,000							
Peso	kg	2.2	5.3	8.5	26	41	68		1
		2.4	6.5	12	31	49	78		2
		3.6	7.5	15	35	54	90		3

¹ Aplicado al centro del eje de salida n2=100 rpm

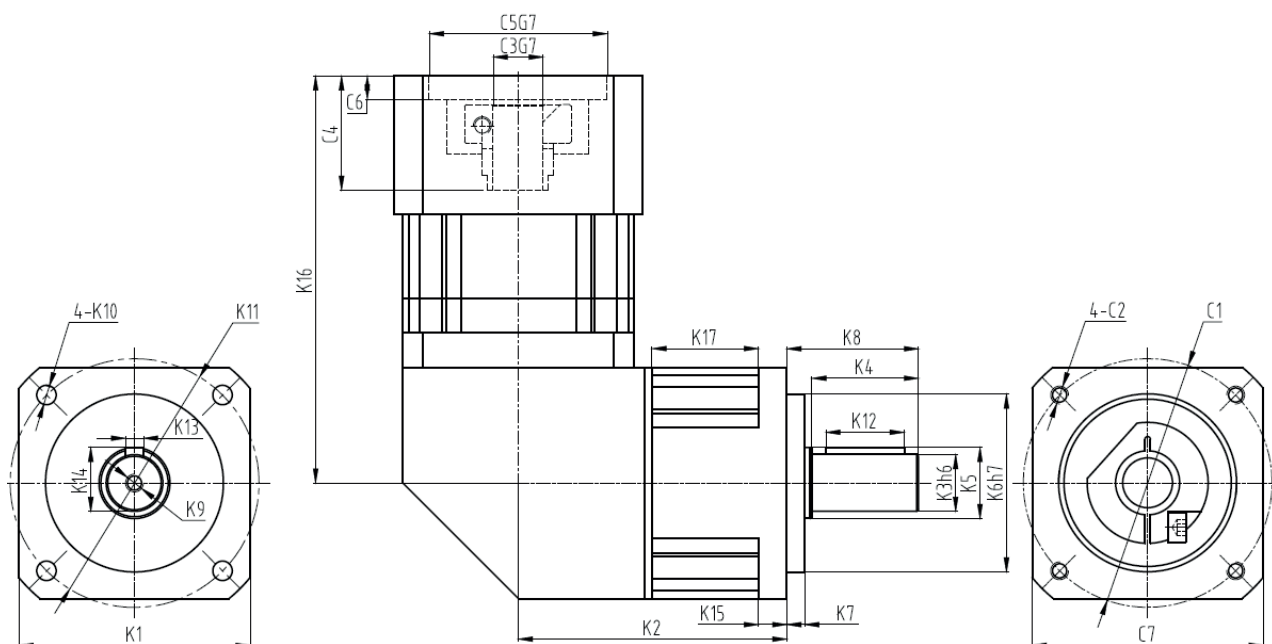
NOTA: AA/VBB Los primeros caracteres hacen referencia al par nominal, los segundos a la relación de reducción.

Datos técnicos

Modelo		SVX065	SVX085	SVX115	SVX142	SVX180	SVX220	Relación de reducción	Etapas
Momento de inercia	kgcm ²	0.135	0.77	2.63	12.1	28.98	69.61	3	1
		0.093	0.52	1.79	7.75	23.67	54.37	4	
		0.078	0.45	1.53	6	22.75	53.27	5	
		0.07	0.42	1.5	5.52	22.48	50.84	6	
		0.069	0.4	1.4	5.1	22.48	50.84	7	
		0.065	0.39	1.32	3.74	22.59	50.84	8	
		0.065	0.39	1.32	3.62	22.59	50.84	9	
		0.065	0.39	1.32	3.62	22.55	50.56	10	2
		0.105	0.67	1.63	10.1	18.98	59.61	12	
		0.095	0.51	1.67	8.1	16.98	48.61	15	
		0.088	0.5	1.75	7.47	7.54	23.67	16	
		0.075	0.44	1.53	6.65	7.42	22.75	20	
		0.075	0.44	1.49	5.81	7.54	22.75	25	
		0.064	0.39	1.32	6.34	7.14	22.59	32	
		0.064	0.39	1.32	5.36	7.14	22.59	40	3
		0.064	0.39	1.32	4.08	7.54	22.59	64	
		0.075	0.5	1.53	7.4	7.54	22.75	80	
		0.064	0.44	1.49	7.3	7.42	22.59	100	
		0.064	0.7	2.57	7.3	7.42	22.75	125	
		0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	160	
		0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	200	
		0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	256	
		0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	22.75	320	
		0.064	0.39	1.3	6.5	7.14	22.59	512	
Juego angular	arcmin	<10	<10	<10	<10	<10	<10	P2	1
		<12	<12	<12	<12	<12	<12	P2	2
		<15	<15	<15	<15	<15	<15	P2	3
Rigidez torsional	Nm/arcmin	3	4.8	10	28.7	120	200		
Rumorosidad¹	dB(A)	<58	<60	<62	<68	<70	<72		
Vel. max. de entrada	min ⁻¹	6000	6000	6000	6000	4000	3000		
Vel. nominal de entrada	min ⁻¹	4000	3000	3000	3000	2000	1500		

¹ Medido con una velocidad de entrada de n1=3000 rpm sin carga a 1 m de distancia.

Dimensiones



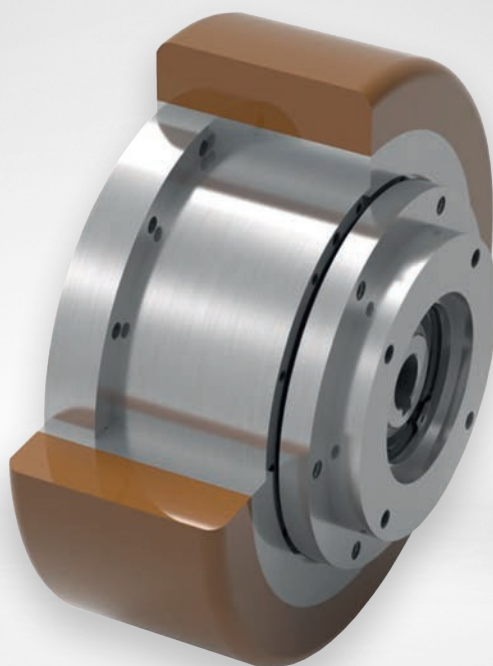
Modelo	SVX065			SVX085			SVX115			SVX142			SVX180			SVX220		
Etapas	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
K1	65			85			110			142			180			220		
K2	75.5	93	116.7	95	113.7	145	119.5	154	195.8	141	202	263	202	234	266.5	241	285.5	315
K3	Φ 16			Φ 22			Φ 32			Φ 40			Φ 55			Φ 75		
K4	30			36			50			80			82			105		
K5	Φ 20			Φ 25			Φ 40			Φ 50			Φ 60			Φ 85		
K6	Φ 50			Φ 80			Φ 110			Φ 130			Φ 160			Φ 180		
K7	5			10			12			15			20			30		
K8	37			48			65			97			105			138		
K9	M5X12			M6X16			M10X22			M12X26			M20X40			M20X40		
K10	Φ 5.5			Φ 6.5			Φ 9			Φ 11			Φ 13			Φ 17		
K11	Φ 70			Φ 100			Φ 130			Φ 165			Φ 215			Φ 250		
K12	22			28			40			70			70			90		
K13	5			6			10			12			16			20		
K14	18			24.5			35			43			59			79.5		
K15	8			10			14			15			20			25		
K16	114.5			150			194			246.5			170	145		220	170	145
K17	30	31	54.7	37.5	46.2	77.5	42.5	63	104.8	55	101	149.5	62.5	62.5	62.5	76	76	76
C1	Φ 70			Φ 90			Φ 145			Φ 200			Φ 215	Φ 200		Φ 235	Φ 215	Φ 200
C2	M5X12			M6X15			M8X20			M12X12			M12X25	M12X25		M12X25	M12X25	M12X25
C3	Φ 14			Φ 19			Φ 24			Φ 35			Φ 42	Φ 35		Φ 55	Φ 42	Φ 35
C4	32.1			41.3			61.3			81.3			82.5	81.3		116	82.5	81.3
C5	Φ 50			Φ 70			Φ 110			Φ 114.3			Φ 180	Φ 114.3		Φ 200	Φ 180	Φ 114.3
C6	6.5			6.5			8			6.5			8	8		8	8	8
C7	65			85			120			175			190	175		220	190	175

NOTA: La cota K2 es variable. Puede variar en función del motor que se adapte al reductor.

La cota C3 puede suministrarse con tamaños de eje de entrada superiores (consultar).

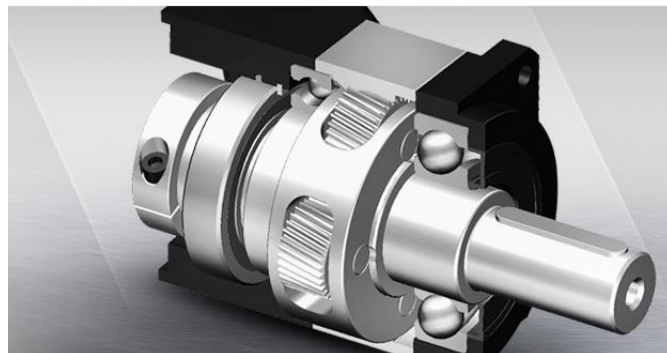
KGV

Basic Solution · Valued Solution



KGV

- > Kofon lleva desarrollando aplicaciones para AGV desde hace más de cinco años, por lo que tiene una experiencia importante y es una de las pocas empresas fabricantes de reductores planetarios que puede ofrecer productos para las diferentes **aplicaciones en AGV**.
- > Habitualmente los grandes clientes de AGV solicitan **personalización de los reductores** en función de sus necesidades, en este caso Kofon tiene un importante departamento de ingeniería para el desarrollo de los productos y una capacidad de producción flexible de acuerdo a las necesidades.



Aplicaciones

- > **AGV** – Vehículos de guiado automático.
- > **RGV** – Almacenes logísticos inteligentes.
- > Sistemas de Parking inteligente.
- > Robots de seguridad inteligente.

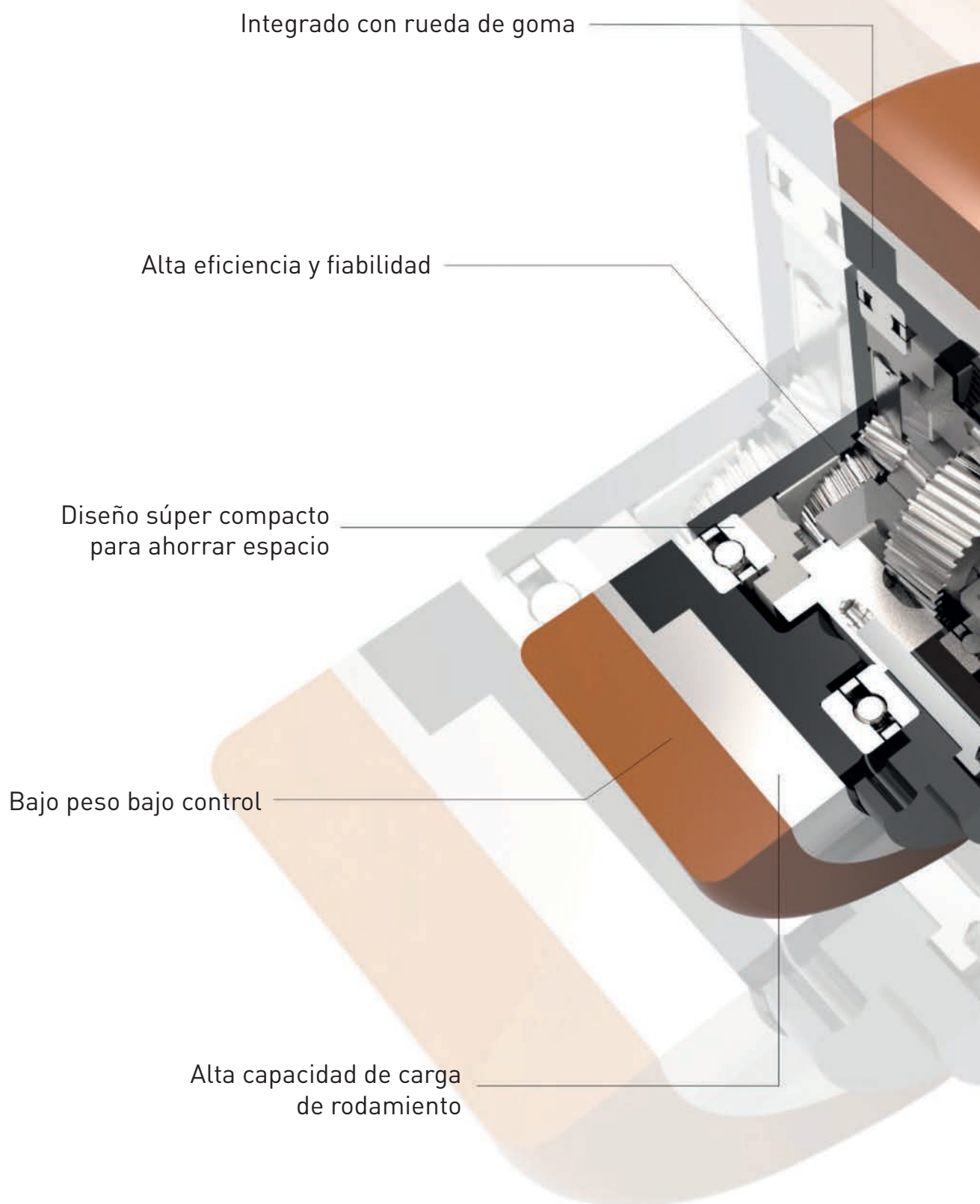


Proyectos KOFON AGV



País	Aplicación
USA (Amazon)	AGV car for warehouse
USA	Intelligent parking system
Corea del Sur (Samsung)	RGV
USA	AGV car for warehouse
China (Alibaba Group)	AGV car for warehouse
China/Alemania (Linde)	Intelligent forklift
China	AGV car for warehouse

En la imagen: proyecto de KOFON para irob AGV.



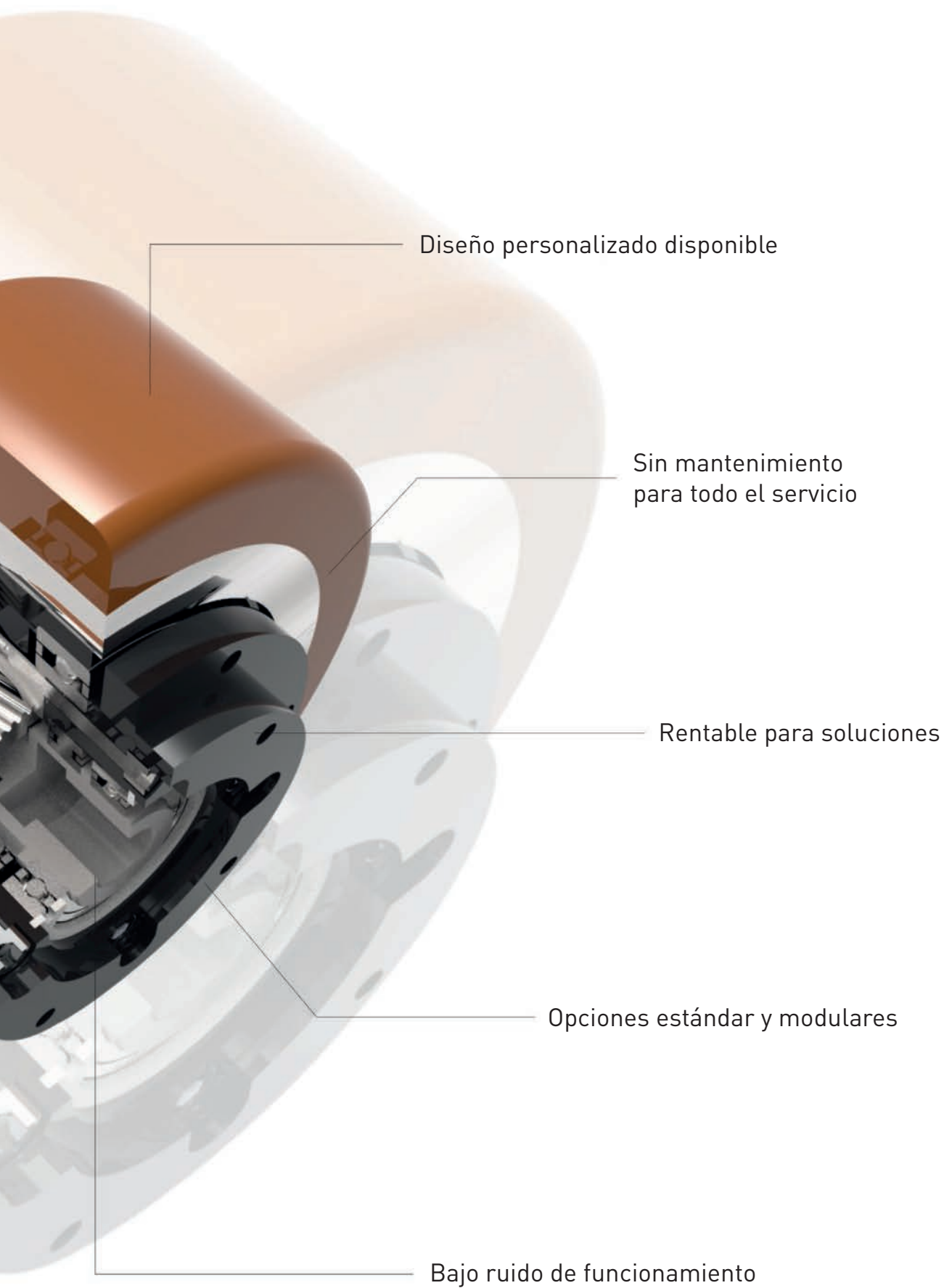
Integrado con rueda de goma

Alta eficiencia y fiabilidad

Diseño súper compacto
para ahorrar espacio

Bajo peso bajo control

Alta capacidad de carga
de rodamiento



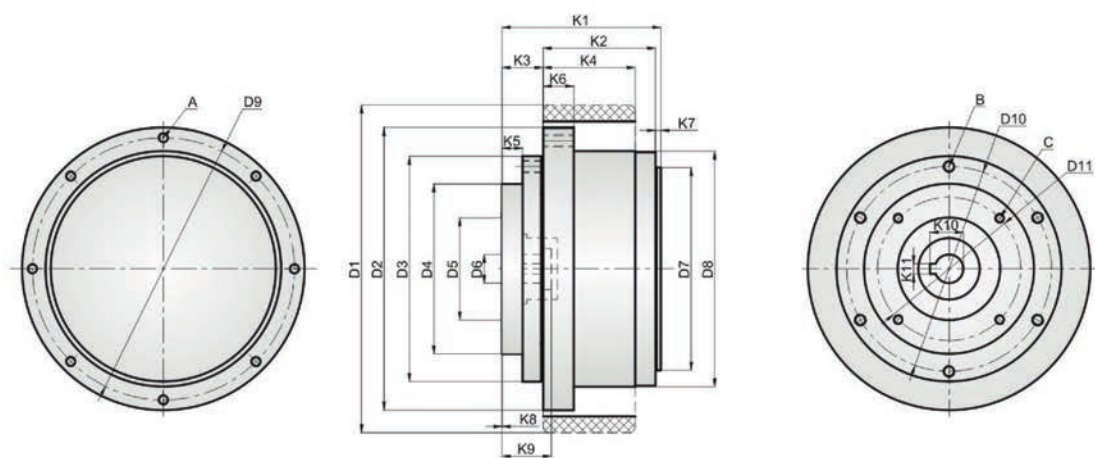
KGV Basic Solution · Datos técnicos

Modelo		KGV118	KGV138	KGV160	KGV190	Relación de reducción	Etapas
Par nominal de salida	Nm	75	100	135	360	2	1
		87	115	250	440	3	
		93	120	230	520	4	
		87	114	170	480	5	
		69	90	105	400	7	
		63	82	100	350	8	
		63	82	100	320	9	2
		75	100	135	360	14	
		75	100	135	360	16	
		75	100	135	360	18	
		75	100	135	360	20	
		87	115	250	440	21	
		87	115	250	440	24	
		87	115	250	440	27	
		93	120	230	520	28	
		87	115	250	440	30	
		93	120	230	520	32	
		93	120	230	520	36	
		93	120	230	520	40	
Par máximo de salida	Nm	2 veces el par nominal de salida					
Servo M. aplicación reg.	Watt	400~750	400~750	750~1000	1000~1500		
Fuerza radial máx.	N	4000	8000	10000	12000		
Capacidad de carga	kg	400	800	1000	1200		
Rendimiento	%	97					1
		95					2
Vida útil	h	20,000					

KGV Basic Solution · Datos técnicos

Modelo		KGV118	KGV138	KGV160	KGV190	Relación de reducción	Etapas
Momento de inercia	kgcm ²	0.16	0.61	3.25	12.31	2	1
		0.14	0.48	2.74	7.54	3	
		0.13	0.47	2.71	7.42	4	
		0.13	0.47	2.62	7.25	5	
		0.13	0.44	2.62	7.14	7	
		0.13	0.44	2.57	7.14	8	
		0.13	0.44	2.57	7.14	9	
		0.127	0.44	2.56	5.36	14	2
		0.127	0.44	2.56	4.08	16	
		0.12	0.43	1.75	5.36	18	
		0.075	0.44	1.5	5.81	20	
		0.075	0.44	1.49	5.36	21	
		0.064	0.39	1.3	4.08	24	
		0.064	0.39	1.3	5.36	27	
		0.064	0.39	1.3	5.36	28	
		0.064	0.39	1.3	4.08	30	
		0.064	0.39	1.3	4.08	32	
		0.075	0.39	1.5	5.36	36	
		0.075	0.44	1.49	4.08	40	
Rumorosidad	dB(A)	58	60	63	65		
Vel. max. de entrada	min-1	6000	6000	6000	6000		
Vel. nominal de entrada	min-1	3000	3000	3000	3000		
Grado de protección IP		IP65					
Temperatura de trabajo	°C	-25 a 90					
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje					
Lubricación		Grasa de lubricación sintética					
Juego angular	arcmin	≤15	≤12	≤12	≤12		
Peso	kg	3.5	5	8	13		1
		4.5	6.5	9.5	15		2

KGV Basic Solution · Dimensiones



Modelo	KGV118		KGV138		KGV160		KGV190	
Etapas	1	2	1	2	1	2	1	2
D1	Min 150		Min 160		Min 180		Min 250	
D2	118		138		160		190	
D3	110		130		130		190	140
D4	83H7		110H7		110H7		160H7	110H7
D5	50G7		70G7		70G7		110G7	70G7
D6	14H7		19H7		19H7		22H7	19H7
D7	90		99		114		138	138
D8	95H7		115H7		130H7		160H7	
D9	108		128		144		174	
D10	100		120		120		174	124
D11	70		90		90		145	90
K1	61.5	82.5	77.5	92.5	96.5	103.5	125	111
K2	40	55	55	55	60	73	60.5	70.5
K3	19		20		31		59	
K4	35	45	45	45	55	60	60	70
K5	10		10		10		42	15
K6	12		15		15		20	
K7	2.5	8.5	2.5	13.5	5.5	7.5	5.5	8.5
K8	4		5		5		8	
K9	22.5		24		36		56.3	42
K10	16.3		21.8		21.8		24.8	21.8
K11	5		6		6		6	6
A	5*M6-12		8*M5-12		6*M6-15		6*M8-20	
B	8*M5-8		6*M6-9		6*M6-12		6*M8-16	
C	4*M6-12		4*M6-12		4*M6-12		4*M8-20	4*M6-12

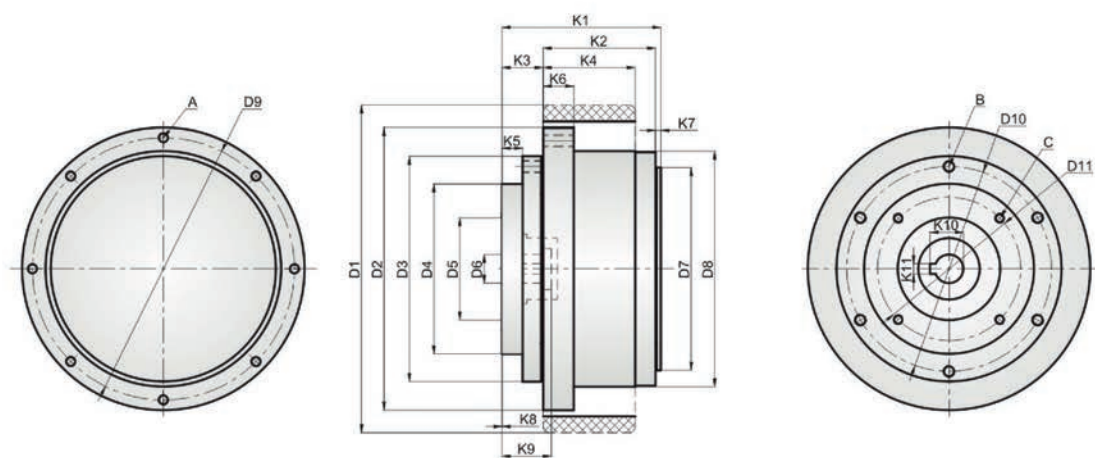
KGV Valued Solution · Datos técnicos

Modelo		KGV118W	KGV138W	KGV160W	KGV190W	Relación de reducción	Etapas
Par nominal de salida	Nm	75	100	135	360	2	1
		87	115	250	440	3	
		93	120	230	520	4	
		87	114	170	480	5	
		69	90	105	400	7	
		63	82	100	350	8	
		63	82	100	320	9	
		75	100	135	360	14	
		75	100	135	360	16	
		75	100	135	360	18	
	Nm	75	100	135	360	20	2
		87	115	250	440	21	
		87	115	250	440	24	
		87	115	250	440	27	
		93	120	230	520	28	
		87	115	250	440	30	
		93	120	230	520	32	
		93	120	230	520	36	
		93	120	230	520	40	
Par máximo de salida	Nm	2 veces el par nominal de salida					
Servo M. aplicación reg.	Watt	400~750	400~750	750~1000	1000~1500		
Fuerza radial máx.	N	4000	8000	10000	12000		
Capacidad de carga	kg	400	800	1000	1200		
Rendimiento	%	97					1
		95					2
Vida útil	h	20,000					

KGV Valued Solution · Datos técnicos

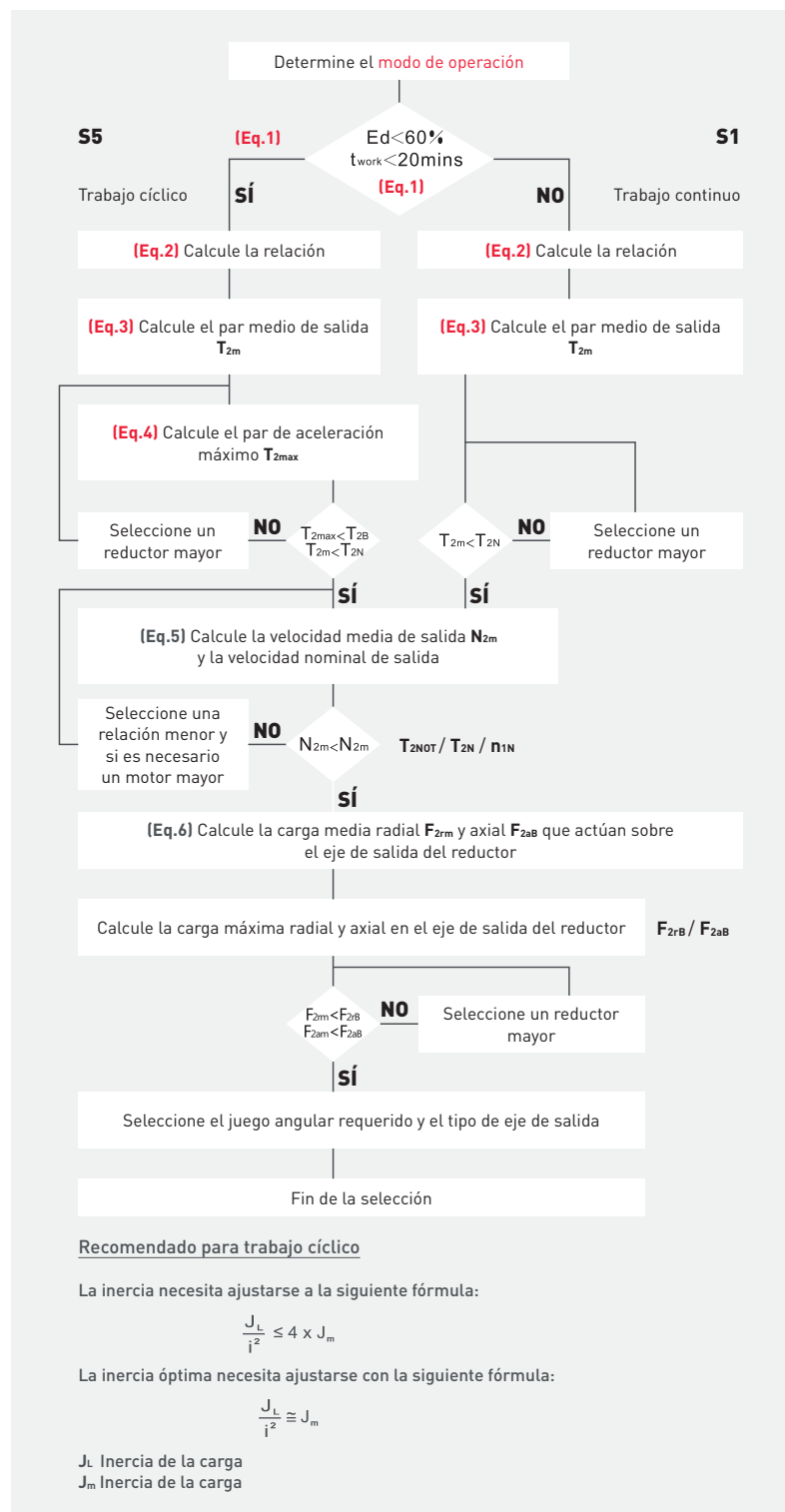
Modelo		KGV118W	KGV138W	KGV160W	KGV190W	Relación de reducción	Etapas
Momento de inercia	kgcm ²	0.16	0.61	3.25	12.31	2	1
		0.14	0.48	2.74	7.54	3	
		0.13	0.47	2.71	7.42	4	
		0.13	0.47	2.62	7.25	5	
		0.13	0.44	2.62	7.14	7	
		0.13	0.44	2.57	7.14	8	
		0.13	0.44	2.57	7.14	9	2
		0.127	0.44	2.56	5.36	14	
		0.127	0.44	2.56	4.08	16	
		0.12	0.43	1.75	5.36	18	
		0.075	0.44	1.5	5.81	20	
		0.075	0.44	1.49	5.36	21	
		0.064	0.39	1.3	4.08	24	
		0.064	0.39	1.3	5.36	27	
		0.064	0.39	1.3	5.36	28	
		0.064	0.39	1.3	4.08	30	
		0.064	0.39	1.3	4.08	32	
		0.075	0.39	1.5	5.36	36	
		0.075	0.44	1.49	4.08	40	
Rumorosidad	dB(A)	58	60	63	65		
Vel. max. de entrada	min-1	6000	6000	6000	6000		
Vel. nominal de entrada	min-1	3000	3000	3000	3000		
Grado de protección IP		IP65					
Temperatura de trabajo	°C	-25 a 90					
Posición de montaje		Todas las posiciones de montaje					
Lubricación		Grasa de lubricación sintética					
Juego angular	arcmin	≤15	≤12	≤12	≤12		
Peso	kg	3.5	5	8	13		1
		4.5	6.5	9.5	15		2

KGV Valued Solution · Dimensiones

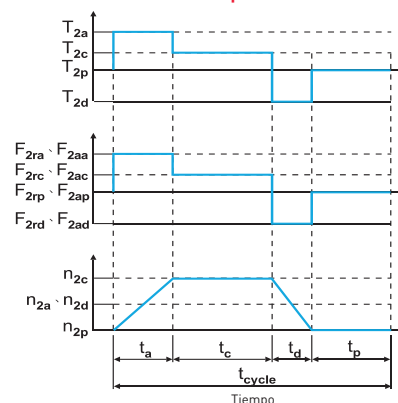


Modelo	KGV118W		KGV138W		KGV160W		KGV190W	
Etapas	1	2	1	2	1	2	1	2
D1	Min 150		Min 180		Min 200		Min 250	
D2	118		138		160		190	
D3	110		130		130		190	140
D4	83H7		110H7		110H7		160H7	110H7
D5	50G7		70G7		70G7		110G7	70G7
D6	14H7		19H7		19H7		22H7	19H7
D7	90		99		114		138	138
D8	95H7		115H7		130H7		160H7	
D9	108		128		144		174	
D10	100		120		120		174	124
D11	70		90		90		145	90
K1	61.5	82.5	77.5	92.5	96.5	103.5	125	111
K2	40	55	55	55	60	73	60.5	70.5
K3	19		20		31		59	
K4	35	45	45	45	55	60	60	70
K5	10		10		10		42	15
K6	12		15		15		20	
K7	2.5	8.5	2.5	13.5	5.5	7.5	5.5	8.5
K8	4		5		5		8	
K9	22.5		24		36		56.3	42
K10	16.3		21.8		21.8		24.8	21.8
K11	5		6		6		6	6
A	5*M6-12		8*M5-12		6*M6-15		6*M8-20	
B	8*M5-8		6*M6-9		6*M6-12		6*M8-16	
C	4*M6-12		4*M6-12		4*M6-12		4*M8-20	4*M6-12

Selección de motores



Modo de operación



$$1. ED = \frac{t_a + t_c + t_d}{t_{cycle}} \times 100\%, \quad t_{work} = t_a + t_c + t_d \quad (\text{Eq.1})$$

a: aceleración c: continuo
d: deceleración p: parada

$$2. i \cong \frac{n_m}{n_{work}} \quad (\text{Eq.2})$$

n_m : velocidad de salida del motor
 n_{work} : velocidad de trabajo

$$3. T_{2m} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a} \times t_a \times T_{2a}^3 + n_{2c} \times t_c \times T_{2c}^3 + n_{2d} \times t_d \times T_{2d}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}} \quad (\text{Eq.3})$$

$$4. T_{2max} = T_{mB} \times i \times K_A \times \eta \quad (\text{Eq.4})$$

K_A	Periodic times/hour
1.0	0~1,000
1.1	1,000~1,500
1.3	1,500~2,000
1.6	2,000~3,000
1.8	3,000~5,000

K_A : coeficiente de carga
 T_{mB} : torque de salida máximo del motor

$$5. n_{2a} = n_{2d} = \frac{1}{2} \times n_{2c} \quad (\text{Eq.5})$$

$$n_{2m} = \frac{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}{t_a + t_c + t_d}$$

$$n_{2N} = \frac{n_{1N}}{i}$$

η : gearbox efficiency on work

$$6. F_{2rm} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2ra}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2rc}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2rd}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}} \quad (\text{Eq.6})$$

$$F_{2am} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2aa}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2ac}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2ad}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$$

Otros reductores disponibles

Reductores Armónicos

Características:

- + Par nominal: hasta 210 Nm
- + Relación reducción: 50/80/100/120/160
- + Óptimo para aplicaciones en robots, máquina herramienta y automatización
- + Alta rigidez torsional y eficiencia.

Disponible en las siguientes series:



C-MC



B-MC



SB-H0

Reductores Ortogonales de Precisión

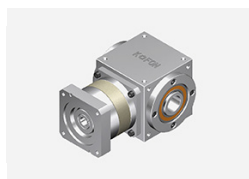
Características:

- + Par nominal: hasta 2100 Nm
- + Relación reducción: 1:1 a 400:1
- + Precisión 6-15 arc/min
- + Rendimiento 92-98%
- + Óptimo para aplicaciones a 90° con eje hueco

Disponible 3 series con diferentes ejecuciones de salida:



KT-L/L1/R1
Eje macho

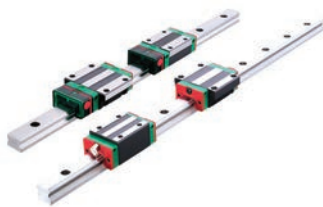


KT-FH
Eje hueco

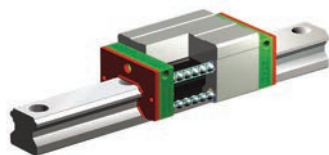


KT-C
Eje hueco con anillo de contracción

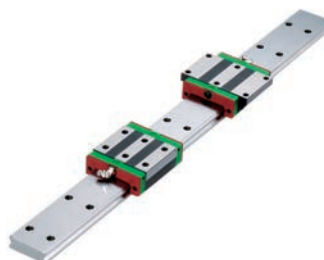
Productos y servicios relacionados



Guías de recirculación de bolas
Accesorios de guías, guías
protegidas



Guías de recirculación con jaula



Guías monorraíl



Guías con encoder



Reductor planetarios de precisión



Cremallera de precisión



Soportes de husillos



Mesas lineales



Tuercas y husillos a bolas



Tuercas dobles



Tuercas rotativas



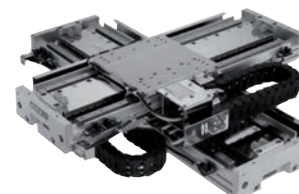
Actuadores lineales



Tuercas de precisión



Rodamientos de rodillos cruzados



Póngase en contacto con Grupo GAES para recibir información
y asesoramiento técnico especializado acerca de nuestra
amplia gama de productos disponibles.

Nuestra red comercial

GAES · CENTRAL

Pº Ubarburu 58 – Pol. 27
20014 San Sebastián (Guipúzcoa)
Tel. 943 445 777
comercial@gaessa.com

GAES VIMECA

Pol. Ind. Aperribai
48960 Galdakao (Vizcaya)
Tel. 944 267 510
bilbao@gaessa.com

SOLTECNA

C/ Irumuga 27 – Pol. Ind. Areta
31620 Huarte-Pamplona (Navarra)
Tel. 948 361 055
soltecna@soltecna.com

GAES MICROSYSTEM MOTION

Avenida de la Vía Láctea, 4
28830 S. Fernando de Henares (Madrid)
Tel. 919 199 139
arielm@gaesmicrosystem.com

GAES · GUIPÚZCOA

Pol. Ittola 5C – Barrio Salvatore
20200 Beasain (Guipúzcoa)
Tel. 943 881 317
beasain@gaessa.com

GAES VIMECA

C/ Julián Urbina 31 Bajo 1
39300 Torrelavega (Cantabria)
Tel. 942 948 034
cantabria@gaessa.com

RODALSA

C/ Zurrupitieta, 26 · Pab.28
Pol. Ind. de Jundiz
01015 Vitoria (Álava)
Tel. 945 289 395
rodalsa@infonegocio.com

ROLMEC (Portugal)

Estrada Conceição Abóboda
nº67 Lj C · 2785-021
Sao Domingo de Rana (Portugal)
Tel. 214 453 661 ·
rolmec@gaessa.com

GAES · ASTURIAS

C/ Peña Redonda NºR43
Pol. Ind. Silvota
33192 Llanera (Asturias)
Tel. 985 232 997
oviedo@gaessa.com

GAES NAWERS MOTION

C/ Ruidera – Esq. Valle de Alcudia
13700 Tomelloso (Ciudad Real)
Tel. 926 501 800
info@gaesnawers.com

RODALSA

C/ Oro 42, 2º Izda. Oficina 11
Pol. San Cristóbal
47012 Valladolid (Valladolid)
Tel. 983 081 769
rodalsa@infonegocio.com

TALLERES ARATZ

Pº Ubarburu 78, Pab. 17 – Pol. 27 20014
San Sebastián (Guipúzcoa)
Tel. 943 468 959 ·
tmaratz@tmaratz.com

GAES · ZARAGOZA

C/ Sisallo 13 Nave 2
Pol. Empresarium
50720 La Cartuja (Zaragoza)
Tel. 976 523 511
zaragoza@gaessa.com

GPT

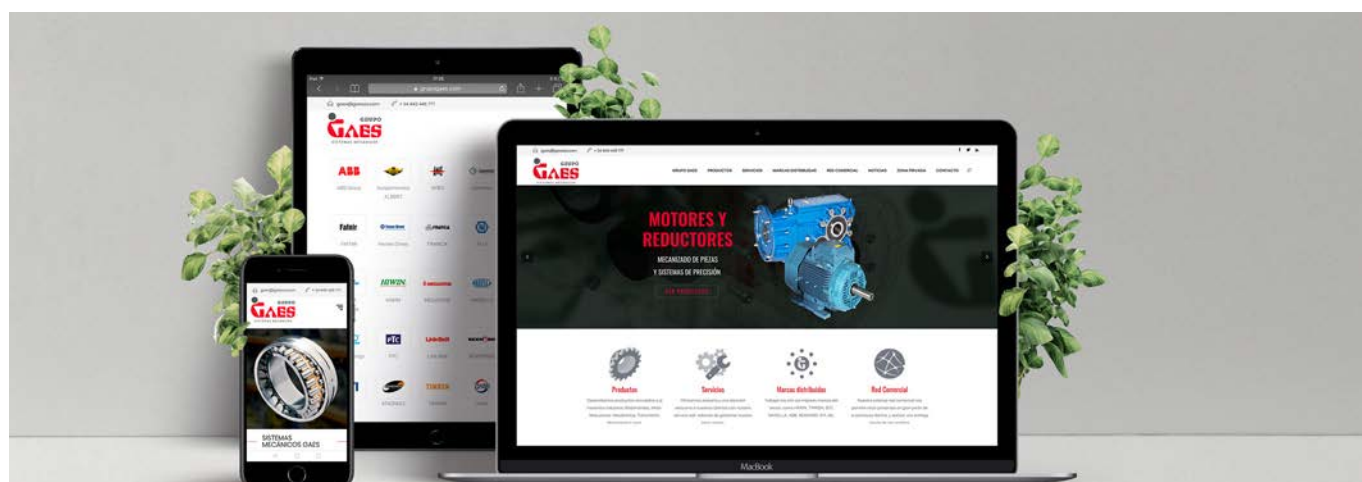
Av. La Ferrería 23
Pol. La Ferrería
08110 Montcada i Reixac (BCN)
Tel. 931 143 128
comercial@gpt.es

ZAGATECH

C/ Travesía J.Mª de Lara Carvajal,
13-7B
30820 Alcantarilla (Murcia)
Tel. 968 116 311
m.zaragoza@gaessa.com

SATIINS

Pº Ubarburu 58 – Pol. 27
20014 San Sebastián (Guipúzcoa)
Tel. 943 445 777
comercial@gaessa.com



GRUPO GAES ONLINE

Nuestra página web
www.grupogaes.com

LinkedIn
Grupo GAES - Sistemas Mecánicos

Facebook
@grupogaessistemasmecanicos

Youtube
Grupo GAES Sistemas Mecánicos

Twitter
@GrupoGAES

Grupo GAES se reserva el derecho de realizar modificaciones en este catálogo sin previo aviso.

