



Reductores

Basic Line • **SPLN**

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

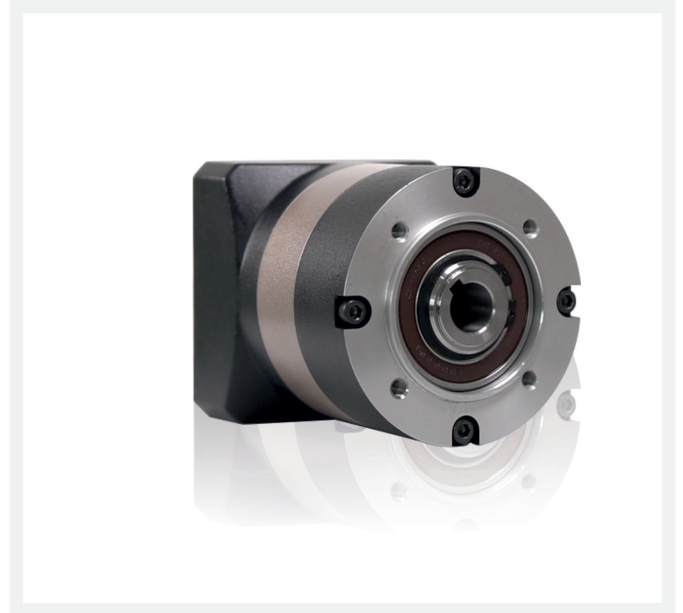
Reductor en línea

Dentado helicoidal

Rotación equidireccional

> OPCIONES

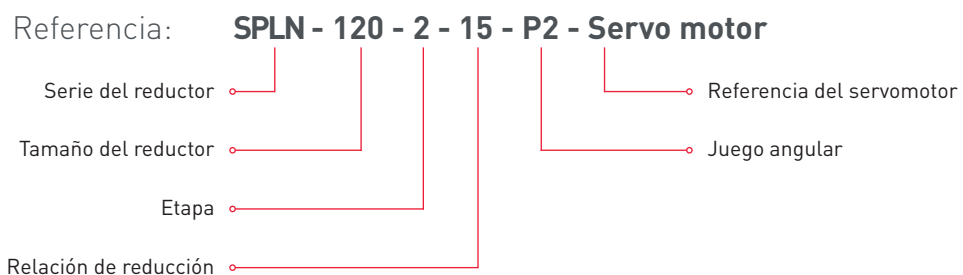
- Eje de salida hueco
- Grasa alimentación



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 ruidosidad.
- > 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



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

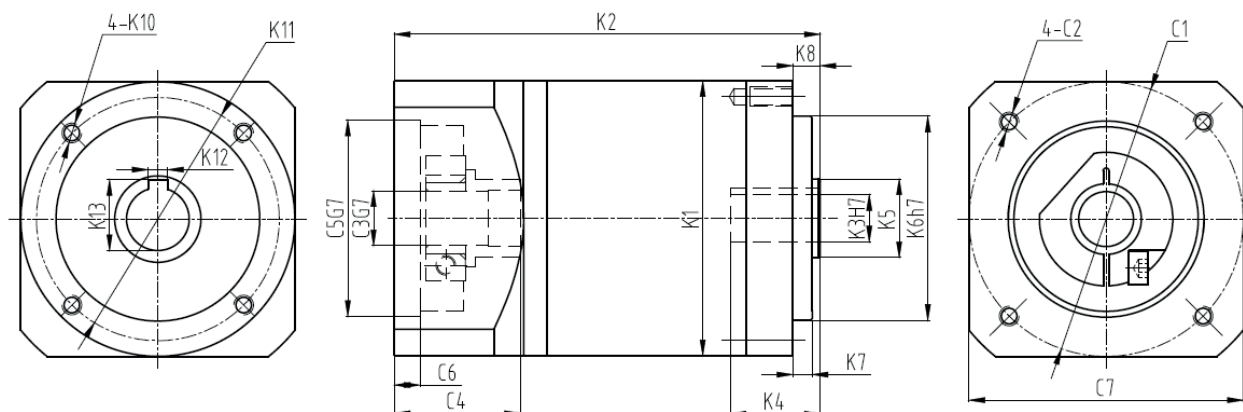
¹ Aplicado al centro del eje de salida n2=100 rpm

Datos técnicos

Modelo		SPLN070	SPLN090	SPLN120	SPLN160	Relación de reducción	Etapa
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	
		0.105	0.67	1.63	10.1	12	2
		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	
		0.064	0.39	1.32	4.08	64	3
		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		
Rumorosidad¹	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.

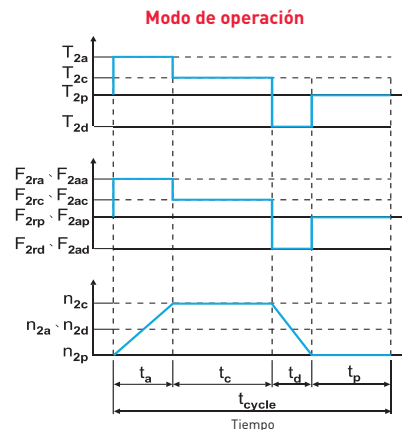
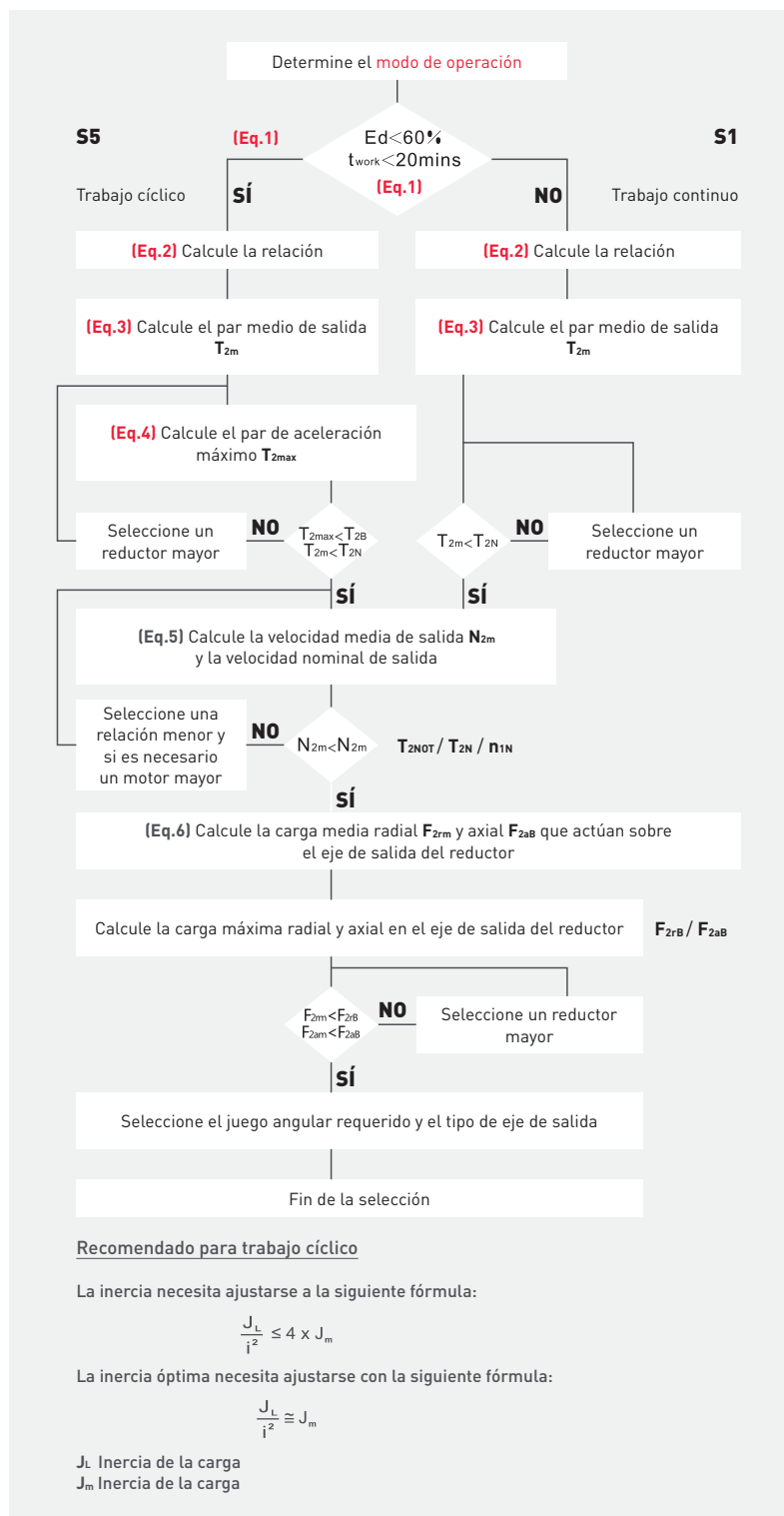
Dimensiones



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

Selección de motores



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

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

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

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

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

4. $T_{2max} = T_{mB} \times i \times K_A \times \eta$ (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. $n_{2a} = n_{2d} = \frac{1}{2} \times n_{2c}$ (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. $F_{2rm} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2ra}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2rc}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2rd}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$ (Eq.6)

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

Nuestra red comercial

GAES, S.A. (Central)

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

GAES, S.A.

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

GAES, S.A.

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

GAES, S.A.

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

GAES VIMECA, S.L.

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

GAES VIMECA, S.L.

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

GAES NAWERS MOTION, S.L.

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

GAES POWER TRANSMISSIONS, S.L.

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

SOLUCIONES TÉCNICAS NAVARRA, S.L.

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

RODALSA, S.L.

C/ Barrachi 10 – Pabellón 21, Pol. Betoño
01013 Vitoria (Álava)
Tel. 945 289 395 · rodalsa@infonegocio.com

RODALSA, S.L.

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

ZAGATECH, S.L.

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

GAES MICROSYSTEM MOTION

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

ROLMEC (Portugal)

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

TALLERES ARATZ

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

