

GSB-080

Reductores planetarios de precisión

Características destacadas

- Árbol de salida con rodamientos de rodillos cónicos
- Par de salida: 81 a 185 Nm
- Lubricación con aceite sintético
- Fricción super reducida

Especificaciones técnicas para ciclo intermitente S5

GSB-080-M1 (1 etapa)		Ratio			
		3	5	7	10
Par de aceleración máximo para una vida superior a 40000 horas y ciclo intermitente S5, T_{2max} (Nm) Ciclo intermitente S5 Duración del ciclo $ED < 60\%$, Tiempo del ciclo $t_{cycle} < 20$ min Velocidad media del ciclo $\leq n_{1TH}$ Velocidad máxima del ciclo $\leq n_{1max}$ Según DIN-3990 e ISO-6336 Vida en servicio según ISO-281	60 ciclos/hora	185	153	132	137
	120 ciclos/hora	149	141	118	123
	300 ciclos/hora	126	126	102	116
	600 ciclos/hora	124	125	96	106
	1500 ciclos/hora	127	123	96	105
	3000 ciclos/hora	114	114	94	103
	6000 ciclos/hora	99	103	93	100
	9000 ciclos/hora	82	93	89	92
	12000 ciclos/hora	81	89	84	88
Par medio de salida RMS para una vida superior a 40000 horas y ciclo intermitente S5, T_{2TH} (Nm) Ciclo intermitente S5 Duración del ciclo $ED \geq 60\%$ Tiempo del ciclo $t_{cycle} \geq 20$ min Velocidad media del ciclo n_{1TH} Según DIN-3990 e ISO-6336 Vida en servicio según ISO-281	60 ciclos/hora	93	76	66	69
	120 ciclos/hora	75	70	59	61
	300 ciclos/hora	63	63	51	58
	600 ciclos/hora	62	63	48	53
	1500 ciclos/hora	64	62	48	53
	3000 ciclos/hora	57	57	47	51
	6000 ciclos/hora	50	51	47	50
	9000 ciclos/hora	41	47	44	46
12000 ciclos/hora	40	45	42	44	
Par de parada de emergencia, T_{2E} (Nm) 1000 veces durante la vida del producto		218	264	230	230
Velocidad máxima de entrada para ciclo intermitente S5, n_{1max} (rpm)		6000	7000	7000	7000
Velocidad de entrada media para ciclo S5, n_{1TH} (rpm) Temperatura ambiente 20°C (si >20°C reduzca la velocidad de entrada)		2500	3200	3500	4000

Especificaciones técnicas para ciclo continuo S1

GSB-080-M1 (1 etapa)		Ratio			
		3	5	7	10
Par de salida máximo durante el arranque para ciclo continuo S1, T_{2max} (Nm) Ciclo de trabajo en servicio continuo S1 Duración del ciclo ED>60%, Tiempo de ciclo $t_{cycle}>20$ min Velocidad media del ciclo $\leq n_{1TH}$ Velocidad máxima del ciclo $\leq n_{1max}$ Según DIN-3990 Vida en servicio según ISO-281	5000 horas	263	149	193	199
	10000 horas	224	143	129	164
	25000 horas	167	134	129	152
	50000 horas	147	118	109	144
	100000 horas	142	118	109	140
Par de salida para ciclo de trabajo continuo S1, T_{2TH} (Nm) Ciclo de trabajo en servicio continuo S1 Duración del ciclo ED>60%, Tiempo de ciclo $t_{cycle}>20$ min Velocidad media del ciclo n_{1TH} Velocidad máxima del ciclo $\leq n_{1max}$ Según DIN-3990 Vida en servicio según ISO-281	5000 horas	175	99	128	133
	10000 horas	149	95	86	109
	25000 horas	111	89	86	102
	50000 horas	98	79	73	96
	100000 horas	95	79	73	93
Par de parada de emergencia, T_{2E} (Nm) 1000 veces durante la vida del producto		218	264	230	230
Velocidad de entrada máxima para ciclo continuo S1, n_{1max} (rpm) En un momento puntual del ciclo		3500	3500	4000	4000
Velocidad de entrada nominal para ciclo continuo S1, n_{1TH} (rpm) Temperatura ambiente 20°C (si >20°C reduzca la velocidad de entrada) Velocidad continua durante todo el ciclo		2500	3300	3500	3700

Datos técnicos generales

GSB-080-M1 (1 etapa)		Ratio			
		3	5	7	10
Juego angular estándar $\Delta\phi$ (arcmin)		<8	<8	<8	<10
Rigidez torsional C (Nm / arcmin)		10	11	11	10
Eficiencia η (%)		97	97	97	97
Inercia según ϕ eje motor (kg·cm ²)	$\phi 19$ mm	0.871	0.682	0.606	0.576
	$\phi 24$ mm	1.388	1.127	1.044	1.014
Temperatura ambiente Fuera de este rango, consultar		-15°C a 40°C			
Grado de protección		IP 64			
Nivel de ruido sin carga, a $n_1=3000$ rpm, a una distancia de 1m		<69 dB(A)			
Lubricación		Aceite sintético			
Sentido de giro		Idéntico al del motor			
Peso (kg)		4.1			
Temperatura máxima permitida en el cárter, T (°C)		90 °C			

Especificaciones técnicas para ciclo intermitente S5

GSB-080-M2 (2 etapas)		Ratio					
		15	25	30	50	70	100
Par de aceleración máximo para una vida superior a 40000 horas y ciclo intermitente S5, T_{2max} (Nm) Ciclo intermitente S5 Duración del ciclo ED<60%, Tiempo del ciclo $t_{cycle}<20$ min Velocidad media del ciclo $\leq n_{1TH}$ Velocidad máxima del ciclo $\leq n_{1max}$ Según DIN-3990 e ISO-6336 Vida en servicio según ISO-281	60 ciclos/hora	185	153	185	153	132	137
	120 ciclos/hora	149	141	149	141	118	123
	300 ciclos/hora	126	126	126	126	102	116
	600 ciclos/hora	124	125	124	125	96	106
	1500 ciclos/hora	127	123	127	123	96	105
	3000 ciclos/hora	114	114	114	114	94	103
	6000 ciclos/hora	99	103	99	103	93	100
	9000 ciclos/hora	82	93	82	93	89	92
	12000 ciclos/hora	81	89	81	89	84	88
Par medio de salida RMS para una vida superior a 40000 horas y ciclo intermitente S5, T_{2TH} (Nm) Ciclo intermitente S5 Duración del ciclo ED≥60% Tiempo del ciclo $t_{cycle}\geq 20$ min Velocidad media del ciclo n_{1TH} Según DIN-3990 e ISO-6336 Vida en servicio según ISO-281	60 ciclos/hora	93	76	93	76	66	69
	120 ciclos/hora	75	70	75	70	59	61
	300 ciclos/hora	63	63	63	63	51	58
	600 ciclos/hora	62	63	62	63	48	53
	1500 ciclos/hora	64	62	64	62	48	53
	3000 ciclos/hora	57	57	57	57	47	51
	6000 ciclos/hora	50	51	50	51	47	50
	9000 ciclos/hora	41	47	41	47	44	46
12000 ciclos/hora	40	45	40	45	42	44	
Par de parada de emergencia, T_{2E} (Nm) 1000 veces durante la vida del producto		218	264	218	264	230	230
Velocidad máxima de entrada para ciclo intermitente S5, n_{1max} (rpm)		6000	7000	6000	7000	7000	7000
Velocidad de entrada media para ciclo S5, n_{1TH} (rpm) Temperatura ambiente 20°C (si >20°C reduzca la velocidad de entrada)		3000	4000	3000	4000	4000	4000

Especificaciones técnicas para ciclo continuo S1

GSB-080-M2 (2 etapas)		Ratio					
		15	25	30	50	70	100
Par de salida máximo durante el arranque para ciclo continuo S1, T_{2max} (Nm) Ciclo de trabajo en servicio continuo S1 Duración del ciclo ED>60%, Tiempo de ciclo $t_{cycle}>20$ min Velocidad media del ciclo $\leq n_{1TH}$ Velocidad máxima del ciclo $\leq n_{1max}$ Según DIN-3990 Vida en servicio según ISO-281	5000 horas	263	149	263	149	193	199
	10000 horas	224	143	224	143	129	164
	25000 horas	167	134	167	134	129	152
	50000 horas	147	118	147	118	109	144
	100000 horas	142	118	142	118	109	140
Par de salida para ciclo de trabajo continuo S1, T_{2TH} (Nm) Ciclo de trabajo en servicio continuo S1 Duración del ciclo ED>60%, Tiempo de ciclo $t_{cycle}>20$ min Velocidad media del ciclo n_{1TH} Velocidad máxima del ciclo $\leq n_{1max}$ Según DIN-3990 Vida en servicio según ISO-281	5000 horas	175	99	175	99	128	133
	10000 horas	149	95	149	95	86	109
	25000 horas	111	89	111	89	86	102
	50000 horas	98	79	98	79	73	96
	100000 horas	95	79	95	79	73	93
Par de parada de emergencia, T_{2E} (Nm) 1000 veces durante la vida del producto		218	264	218	264	230	230
Velocidad de entrada máxima para ciclo continuo S1, n_{1max} (rpm) En un momento puntual del ciclo		3500	4000	3500	4000	4000	4000
Velocidad de entrada constante máxima para ciclo continuo S1, n_{1max} (rpm) Temperatura ambiente 20°C (si >20°C reduzca la velocidad de entrada) Velocidad continua durante todo el ciclo		2500	3300	2500	3300	3500	3500

Datos técnicos generales

GSB-080-M2 (2 etapas)		Ratio					
		15	25	30	50	70	100
Juego angular estándar $\Delta\phi$ (arcmin)		<12	<15	<12	<15	<15	<15
Rigidez torsional C (Nm / arcmin)		10	11	10	11	11	10
Eficiencia η (%)		94	94	94	94	94	94
Inercia según ϕ eje motor (kg·cm ²)	$\phi 19$ mm	0.857	0.682	0.830	0.655	0.605	0.576
	$\phi 24$ mm	1.303	1.127	1.268	1.093	1.043	1.014
Temperatura ambiente Fuera de este rango, consultar		-15°C a 40°C					
Grado de protección		IP 64					
Nivel de ruido sin carga, a $n_1=3000$ rpm, a una distancia de 1m		<69 dB(A)					
Lubricación		Aceite sintético					
Sentido de giro		Idéntico al del motor					
Peso (kg)		4.9 kg					
Temperatura máxima permitida en el cárter, T (°C)		90 °C					

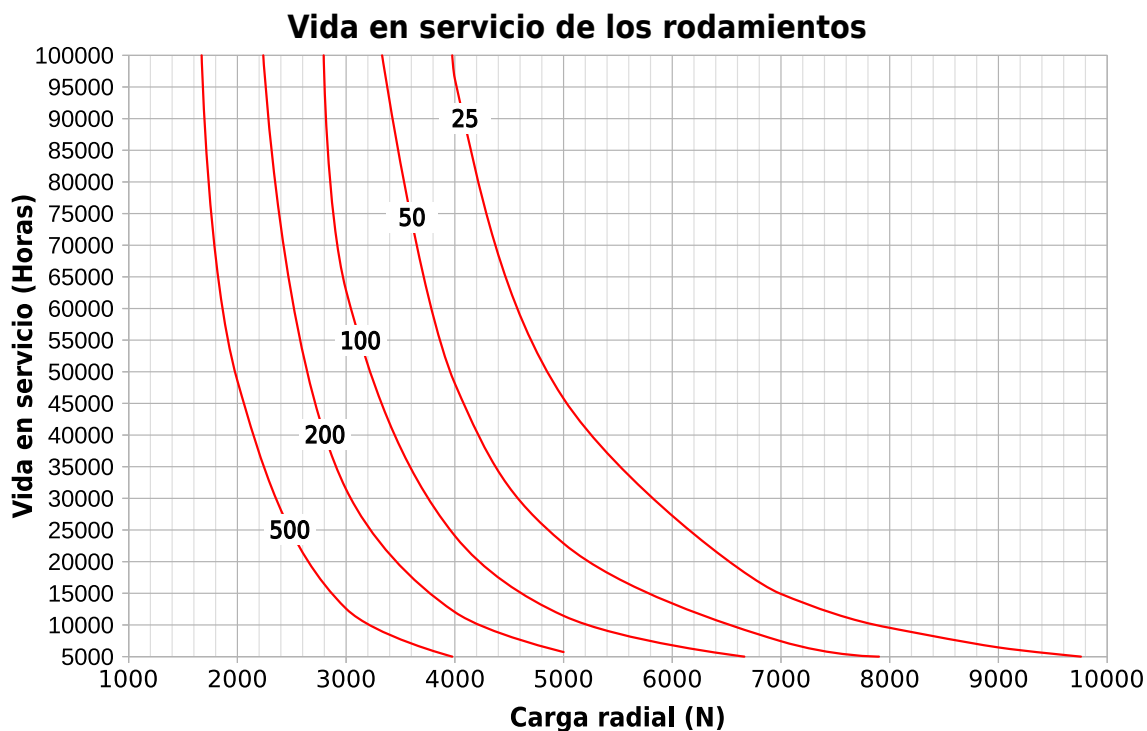
Rodamientos

La vida en servicio de los rodamientos depende principalmente de la velocidad de salida y de la carga radial. Otros factores como el tipo de lubricante, impureza, temperatura de trabajo, etc. se han tenido en cuenta. En la confección de la siguientes gráfica, se ha situado la carga radial en la mitad de la longitud del eje de salida. Para aplicaciones particulares, consulte a nuestros ingenieros.

Cargas permisibles en el eje

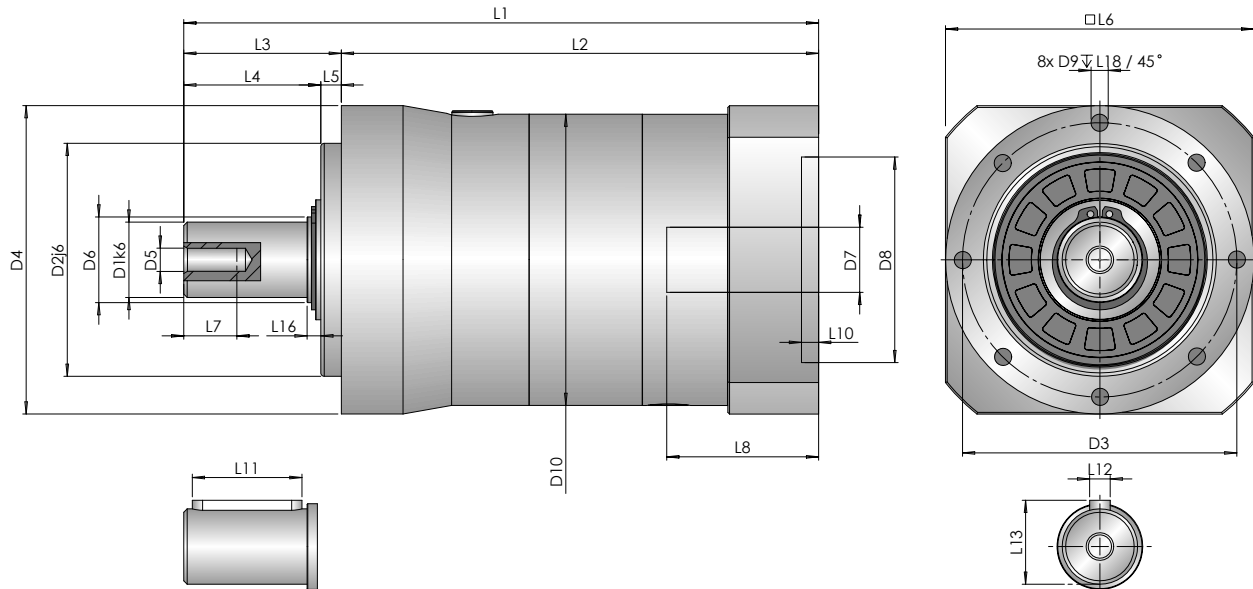
Basadas en la vida nominal de los rodamientos (L_{nh} según ISO 281)

	Valor máximo	10000 horas	20000 horas	30000 horas	40000 horas
F _{2R} (N) Fuerza radial permisible (Aplicada en el centro del eje de salida y a n ₂ =100 rpm)	4550	4450	3700	3300	3000
F _{2A} (N) Fuerza axial permisible n ₂ =100rpm (tanto de compresión como de tracción)	8000	7000	6000	5400	4550
F _{2R} = F _{2A} (N) simultáneamente. Para casos particulares por favor consulte	4550	3600	2800	2500	2250



Vida de los rodamientos basada en la carga radial (N) y la velocidad de salida (rpm)
Cálculo clásico según DIN ISO 281

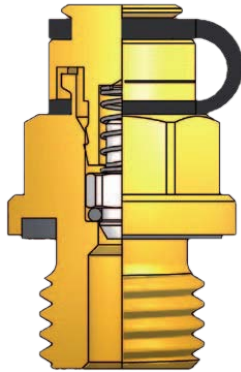
Dimensiones



			GSB-080-M1	GSB-080-M2
D ₁	Diámetro del eje de salida		22	22
D ₂	Diámetro del centrado de la brida de salida		68	68
D ₃	Diámetro de situación de los orificios de la brida de salida		80	80
D ₄	Diámetro de la brida de salida		90	90
D ₅	Diámetro del orificio DIN 332		M8	M8
D ₆	Diámetro de la base del eje de salida		30	30
D ₇	Diámetro del eje de entrada	min	9	9
D ₇	Diámetro del eje de entrada	max	19	19
D ₈	Diámetro del centrado de la brida de entrada	min	50	50
D ₈	Diámetro del centrado de la brida de entrada	max	110	110
D ₉	Diámetro de los orificios de la brida de salida		M6	M6
L ₁	Longitud total	min	140	165
L ₁	Longitud total	max	151	176
L ₂	Longitud del cárter	min	95	121
L ₂	Longitud del cárter	max	106	132
L ₃	Longitud desde la brida de salida		46	46
L ₄	Longitud del eje de salida		41	41
L ₅	Espesor del centrado de brida de salida		5	5
L ₆	Cuadrado de la brida de entrada	min	85	85
L ₆	Cuadrado de la brida de entrada	max	120	120
L ₇	Profundidad de rosca del orificio DIN 332		16	16
L ₈	Longitud del eje de entrada	min	45	45
L ₈	Longitud del eje de entrada	max	56	56
L ₁₀	Espesor del centrado de la brida de entrada	min	3,5	3,5
L ₁₀	Espesor del centrado de la brida de entrada	max	10	10
L ₁₁	Longitud de la chaveta		32	32
L ₁₂	Espesor de la chaveta		6	6
L ₁₃	Altura del eje de salida con chaveta		24,5	24,5
L ₁₆	Altura de la base del eje de salida		3,9	3,9
L ₁₈	Profundidad del roscado de los orificios de la brida de salida		14	14

Todas las cotas en mm. Dimensiones validas para la mayoría de los modelos de servomotor. Para dimensiones especiales, consulte. Valores sujetos a cambios de mejora sin previo aviso.

Accesorios



Tapón de respiración de gases

Los tapones de respiración de gases VP-G disponen de la tecnología mas avanzada para la liberación de los gases producidos dentro del reductor. Un resorte de acero inoxidable permite que la válvula de seguridad libere los gases generados y a su vez bloquea la entrada de cuerpos extraños desde el exterior.

Los tapones de respiración de gases VP-G se instalan preferentemente en reductores con ciclos de trabajo continuo S1, o cuando las características del ciclo de trabajo de la aplicación así lo requieren. Se suministran instalados de fabrica en el lugar adecuado para el correcto funcionamiento del reductor. Una anilla de goma impide la perdida de lubricante durante el transporte e instalación.