

REDUCTORES GX

Caracterizados por su juego reducido, los reductores GX son muy apropiados para las aplicaciones de control de movimiento que requieren un par elevado combinado con una óptima calidad de movimiento. Asociados a los servomotores NX, constituyen una solución motorreductor compacta y optimizada que proporciona las máximas prestaciones dinámicas.



Asociaciones mecánicas Reductores GX - Servomotores NX

Motor Par ; Inercia	Tamaño reductor GX						
	01	02	04	06	07	09	10
NX110 0.45 ; 1.3	GX1...R01 r = 3 a 35	GX1...R02 r = 40 a 80					
NX210 1 ; 3.8	GX2...R01 r = 3 a 15	GX2...R02 r = 20 a 35	GX2...R04 r = 40 a 80				
NX310 2 ; 7.9	GX3...R01 r = 3 a 8	GX3...R02 r = 9 a 20	GX3...R04 r = 25 a 60				
NX420 4 ; 29			GX4...R04 r = 3 a 10	GX4...R06 r = 15 a 60	GX4...R07 r = 70 a 90		
NX430 5.5 ; 42.6			GX4...R04 r = 3 a 10	GX4...R06 r = 15 a 35	GX4...R07 r = 40 a 70		
NX620 8 ; 98				GX6...R06 r = 3 a 10	GX6...R07 r = 15 a 60		
NX630 12 ; 147				GX6...R06 r = 3 a 10	GX6...R07 r = 15 a 50		
NX820 16 ; 320				GX8...R06 r = 3 a 10	GX8...R07 r = 15 a 30	GX8...R09 r = 35 a 50	GX8...R10 r = 60 a 80
NX840 28 ; 620				GX8...R06 r = 3 a 9	GX8...R07 r = 10 a 15	GX8...R09 r = 20 a 30	GX8...R10 r = 35 a 50
NX860 41 ; 920				GX8...R06 r = 3 a 7	GX8...R07 r = 8 a 10	GX8...R09 r = 15 a 20	GX8...R10 r = 25 y 35
NX860V 64 ; 920				GX8...R06 r = 3 a 5	GX8...R07 r = 6 y 8	GX8...R09 r = 9 a 15	GX8...R10 r = 20 a 25

r = relación de reducción, Par (N.m) y Inercia (10^{-5} .kg.m²)

Ejemplo de selección de un motorreductor

Velocidad de salida deseada (Ns) : 115 rpm
Par de salida deseado (Cs) : 445 N.m
Inercia de carga (Jch) : 3 kg.m²

Cálculo de la relación de reducción r

Velocidad máxima motor (NmáxM) : 4000 rpm
 $r = N_{\text{máxM}} / N_s$
o sea $4000 / 115 = 34,78$

Seleccionando la relación superior más próxima existente : r=35

Cálculo del par motor

Par en rotación lenta = $C_s / r / 0.85^*$
o sea $445 / 35 / 0.85 = 14.9$ N.m

Selección del motorreductor

Motor : NX820 (Par : 16 N.m, Inercia (Jmot) : 320 kg.m².10⁻⁵)
Reductor : GX8N035R0900 (tamaño 9 ; relación de reducción 35)

Cálculo de la relación de inercia**

Relación de reducción = $J_{ch} / (J_{mot} \times r^2)$
o sea $3 / (320 \cdot 10^{-5} \times 35^2) = 0.77$

IMPORTANTE : Por favor, confirme a nuestros departamentos técnicos los límites de funcionamiento del motorreductor arriba seleccionado.

MOTORREDUCTOR DE ALTAS PRESTACIONES

NUMEROSAS RELACIONES DE REDUCCIÓN

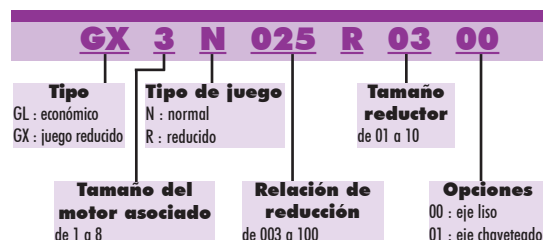
ENGRANAJE HELICOIDAL: JUEGO REDUCIDO Y FUNCIONAMIENTO REGULAR Y SILENCIOSO

FUERTE RIGIDEZ

LUBRICACIÓN DE POR VIDA

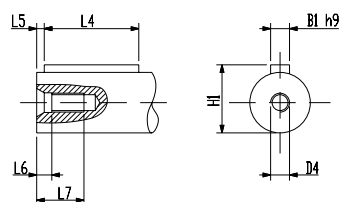
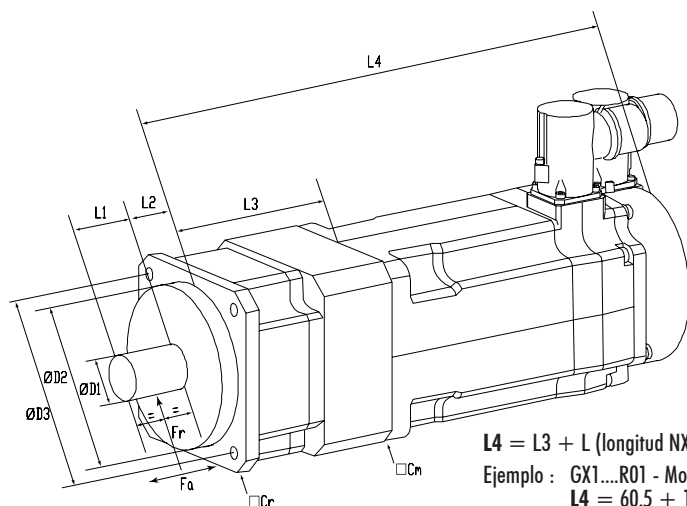
ACABADOS DE CALIDAD

PROTECCIÓN HASTA IP65



Ejemplo : GX3N025R0300

Reductor GX, tamaño 3, relación 25, juego normal, eje liso, motor asociado NX310



Opción eje chaveteado

$L4 = L3 + L$ (longitud NX asociado, planos en página 15)

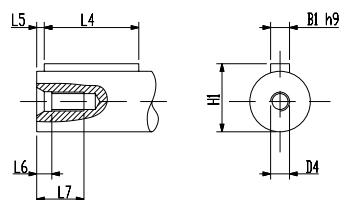
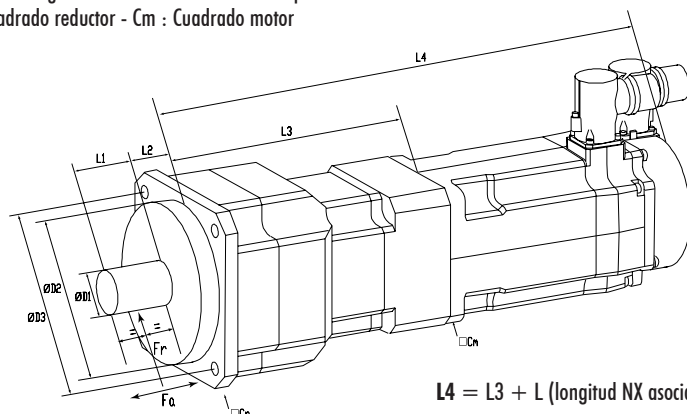
Ejemplo : GX1....R01 - Motor NX1 : L = 133 mm
 $L4 = 60.5 + 133 = 193.5$ mm

Características y medidas del Motorreductor - GX 1 tren Relaciones 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

Modelo	Juego en la salida* (min)	Rigidez (N.m/rad)	Fr** (daN)	Fa** (daN)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	Cr (mm)	Cm (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	B1 (mm)	H1 (mm)	L6 (mm)	L7 (mm)	D4 (mm)
GX1....R01	5	10000	78	39	20.5	5.5	60.5	13j6	35g6	46	42	42	16	2	5	15	3.2	10	M4x0.7
GX2....R01	5	10000	78	39	20.5	5.5	60.5	13j6	35g6	46	42	56	16	2	5	15	3.2	10	M4x0.7
GX3....R01	5	10000	78	39	20.5	5.5	60.5	13j6	35g6	46	42	71	16	2	5	15	3.2	10	M4x0.7
GX3....R02	5 o 3	24000	153	76	30	7	76.5	16j6	50g6	70	60	71	25	2	5	18	4	12.5	M5x0.8
GX4....R04	5 o 3	48000	325	162	38	10	96	22j6	80g6	100	90	91.5	32	3	6	24.5	6	19	M8x1.25
GX4....R06	5 o 3	80000	670	335	53	12	122	32j6	110g6	130	115	91.5	40	5	10	35	9.5	28	M12x1.75
GX6....R06	5 o 3	80000	670	335	53	12	122	32j6	110g6	130	115	121	40	5	10	35	9.5	28	M12x1.75
GX8....R06	5 o 3	80000	670	335	53	12	122	32j6	110g6	130	115	155	40	5	10	35	9.5	28	M12x1.75
GX8....R07	5 o 3	170000	940	470	82	15	142.5	40j6	130g6	165	142	155	63	5	12	43	12	36	M16x2
GX8....R09	5 o 3	500000	1450	725	85	20	180.5	55j6	160g6	215	180	155	70	6	16	59	15	42	M20x2.5

* Opción "Juego reducido" : 3 min. ** a 100 rpm

Cr : Cuadrado reductor - Cm : Cuadrado motor



Opción eje chaveteado

$L4 = L3 + L$ (longitud NX asociado, planos en página 15)

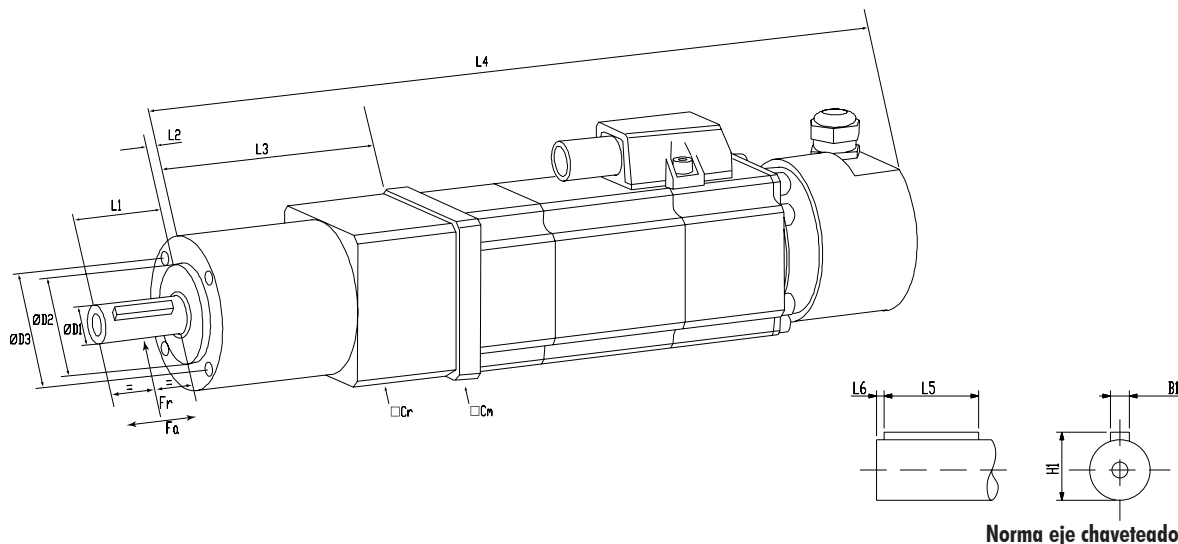
Características y medidas del Motorreductor - GX 2 trenes Relaciones 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90 y 100

Modelo	Juego en la salida* (min)	Rigidez (N.m/rad)	Fr** (daN)	Fa** (daN)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	Cr (mm)	Cm (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	B1 (mm)	H1 (mm)	L6 (mm)	L7 (mm)	D4 (mm)
GX1....R01	8	10000	78	39	20.5	5.5	88	13j6	35g6	46	42	42	16	2	5	15	3.2	10	M4x0.7
GX1....R02	8 o 6	24000	153	76	30	7	101.5	16j6	50g6	70	60	42	25	2	5	18	4	12.5	M5x0.8
GX2....R01	8	10000	78	39	20.5	5.5	88	13j6	35g6	46	42	56	16	2	5	15	3.2	10	M4x0.7
GX2....R02	8 o 6	24000	153	76	30	7	101.5	16j6	50g6	70	60	56	25	2	5	18	4	12.5	M5x0.8
GX2....R04	8 o 6	48000	325	162	38	10	127	22j6	80g6	100	90	56	32	3	6	24.5	6	19	M8x1.25
GX3....R02	8 o 6	24000	153	76	30	7	101.5	16j6	50g6	70	60	71	25	2	5	18	4	12.5	M5x0.8
GX3....R04	8 o 6	48000	325	162	38	10	127	22j6	80g6	100	90	71	32	3	6	24.5	6	19	M8x1.25
GX4....R06	8 o 6	80000	670	335	53	12	161	32j6	110g6	130	115	91.5	40	5	10	35	9.5	28	M12x1.75
GX4....R07	8 o 6	170000	940	470	82	15	196	40j6	130g6	165	142	91.5	63	5	12	43	12	36	M16x2
GX6....R07	8 o 6	170000	940	470	82	15	196	40j6	130g6	165	142	121	63	5	12	43	12	36	M16x2
GX8....R07	8 o 6	170000	940	470	82	15	196	40j6	130g6	165	142	155	63	5	12	43	12	36	M16x2
GX8....R09	8 o 6	500000	1450	725	85	20	232.5	55j6	160g6	215	180	155	70	6	16	59	15	42	M20x2.5
GX8....R10	8 o 6	770000	5000	2500	108	30	274.5	75j6	180g6	235	220	155	90	7	20	79.5	15	42	M20x2.5

* Opción "Juego reducido" : 6 min. ** a 100 rpm - Cr : Cuadrado reductor - Cm : Cuadrado motor

REDUCTORES GL

Los reductores GL ofrecen una alternativa económica y muy apropiada para las aplicaciones usuales que no requieren un juego reducido. Van asociados a los servomotores NX de pequeño tamaño.



Características y medidas del Motorreductor - GL 1 tren Relaciones 5 y 8

Modelo	Juego en la salida* (min)	Rigidez (N.m/rad)	Fr* (daN)	Fa* (daN)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	Cr (mm)	Cm (mm)	L4 sin freno (mm)	L4 con freno (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)	B1 (mm)	H1 (mm)
GL1...R01	30	1500	20	20	23	2	67.5	10h7	26h7	34	40	42	200.5	231.5	18	2.5	3	11.2
GL2...R02	20	5000	50	60	30	3	71.5	14h7	40h7	52	60	56	208.5	250.5	25	2.5	5	16
GL3...R02	20	5000	50	60	30	3	71.5	14h7	40h7	52	70	71	217.5	265.5	25	2.5	5	16

Características y medidas del Motorreductor - GL 2 trenes Relaciones 9, 12, 15, 16, 20, y 25

Modelo	Juego en la salida* (min)	Rigidez (N.m/rad)	Fr* (daN)	Fa* (daN)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	Cr (mm)	Cm (mm)	L4 sin freno (mm)	L4 con freno (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)	B1 (mm)	H1 (mm)
GL1...R01	35	1600	20	20	23	2	80.5	10h7	26h7	34	40	42	213.5	244.5	18	2.5	3	11.2
GL2...R02	25	5000	50	60	30	3	83.5	14h7	40h7	52	60	56	220.5	262.5	25	2.5	5	16
GL3...R02	25	5000	50	60	30	3	83.5	14h7	40h7	52	70	71	229.5	277.5	25	2.5	5	16

* a 100 rpm - Cr : Cuadrado reductor - Cm : Cuadrado motor

MOTORREDUCTOR ECONÓMICO

FORMA COMPACTA

CONSTRUCCIÓN ROBUSTA

LUBRICACIÓN DE POR VIDA

PROTECCIÓN HASTA IP54

Asociaciones mecánicas Reductores GL - Servomotores NX

Motor Par ; Inercia	Tamaño reductor GL	
	01	02
NX110 0.45 ; 1.3	GL1...R01 r = 5 a 64	
NX210 1 ; 3.8		GL2...R02 r = 5 a 64
NX310 2 ; 7.9		GL3...R02 r = 5 a 64

r = relación de reducción, Par (N.m) y Inercia (10⁻⁵.kg.m²)

IMPORTANTE : Por favor, confirme a nuestros departamentos técnicos los límites de funcionamiento del motorreductor arriba seleccionado.