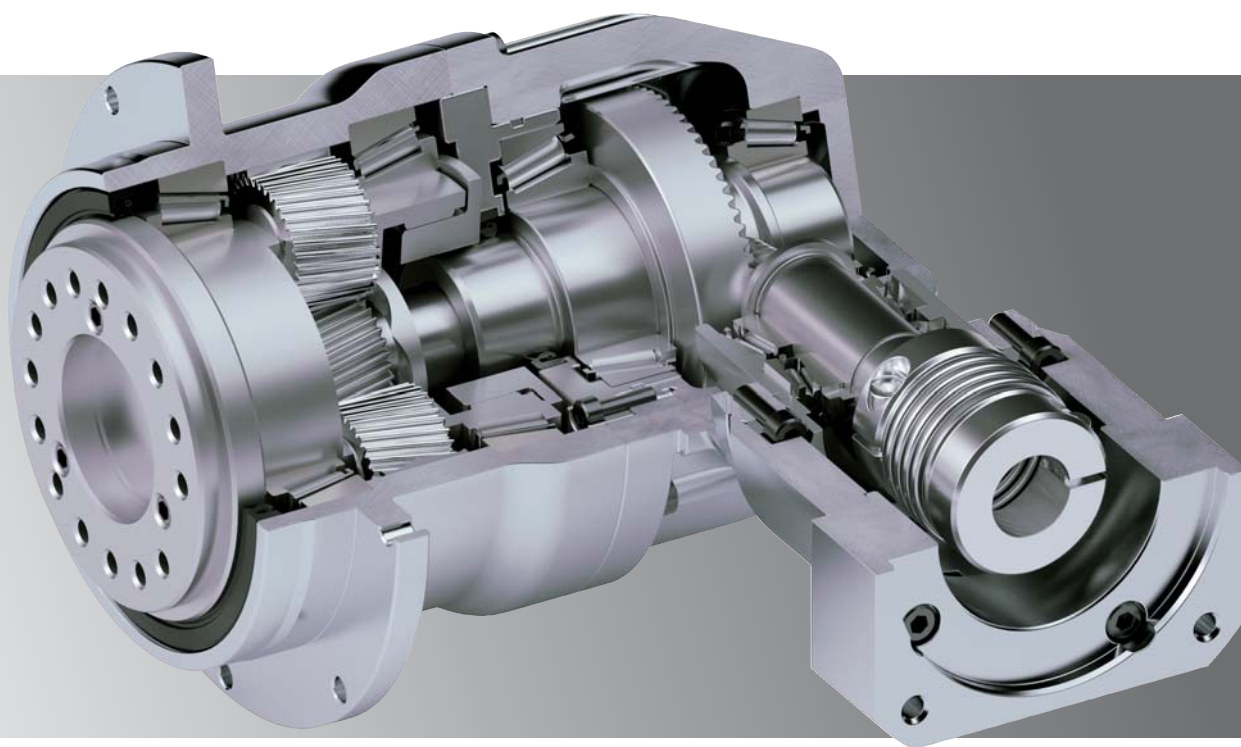
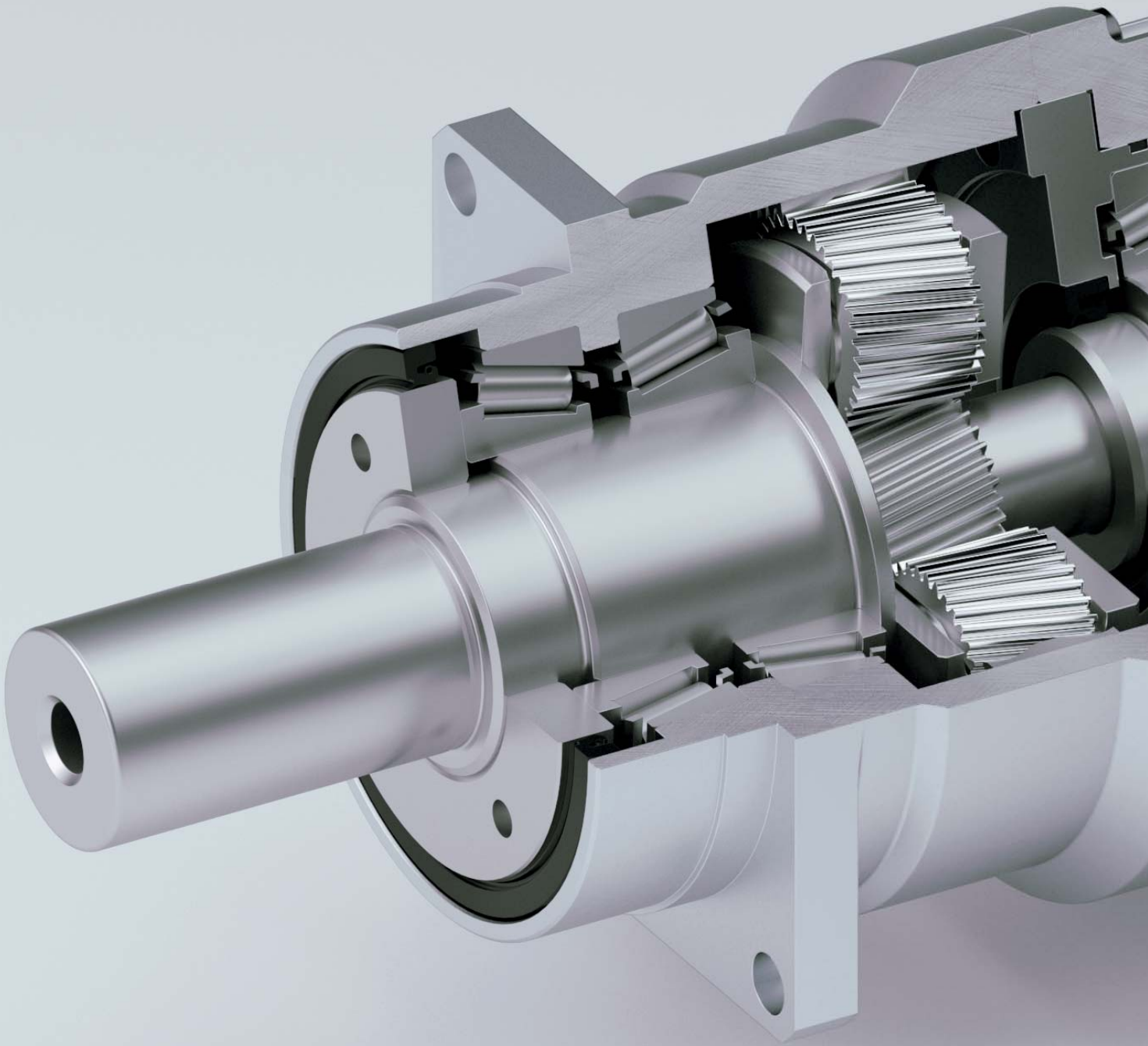


EVOGEAR

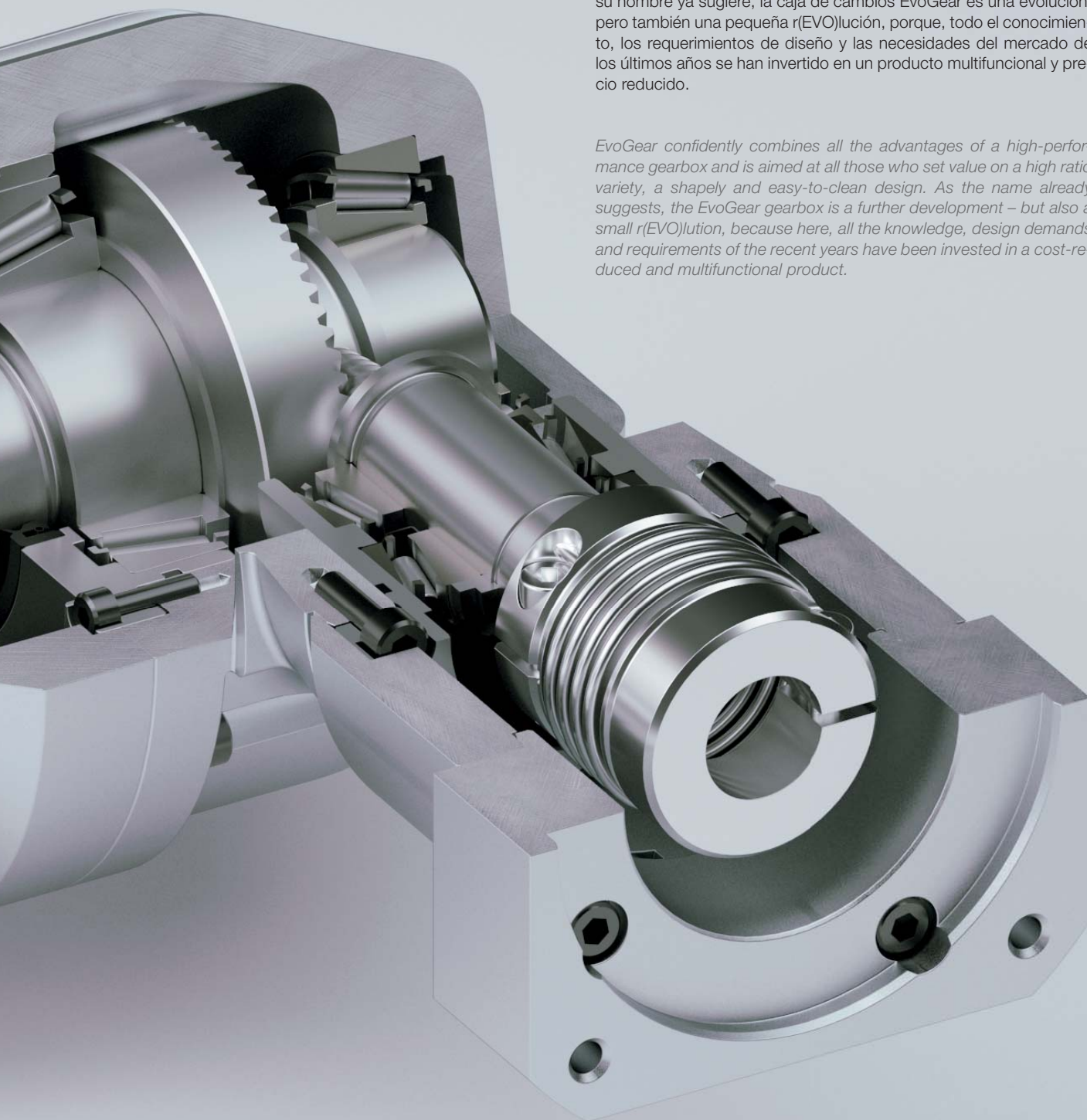
El todoterreno entre los reductores de ángulo recto
The all-rounder amongst servo right-angle gearboxes





EVOGEAR

Nidec
All for dreams



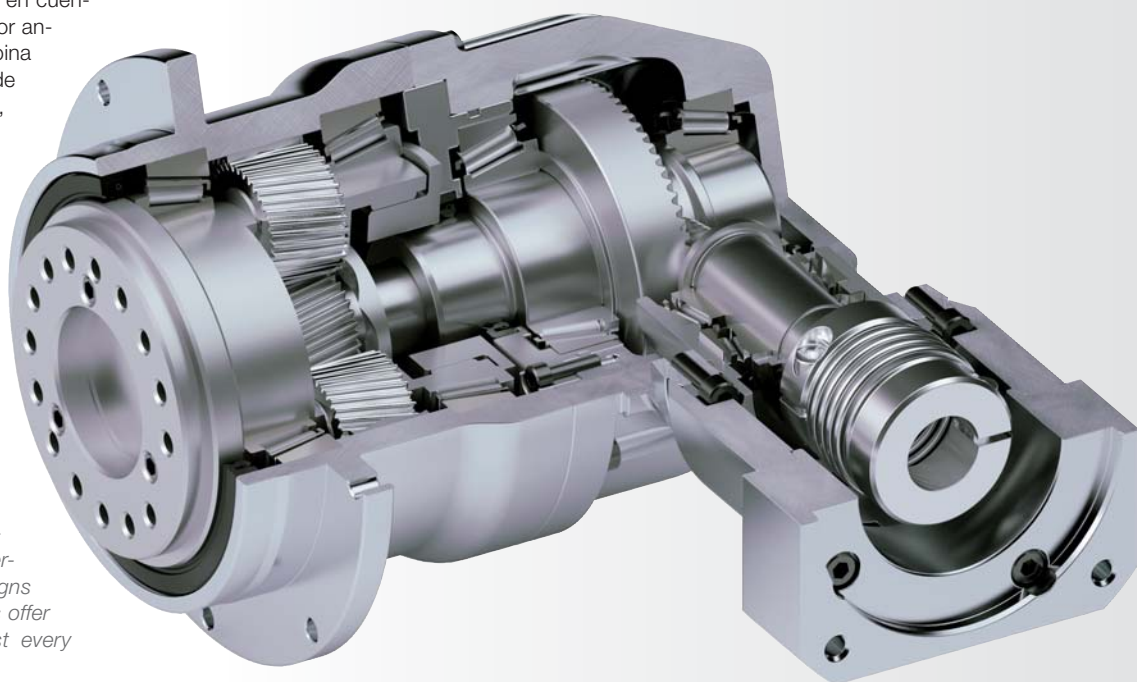
El reductor EvoGear combina todas las ventajas de un reductor de alto rendimiento y está dirigido a todos aquellos que valoran una variedad en la alta relación, un diseño elegante y fácil de limpiar. Como su nombre ya sugiere, la caja de cambios EvoGear es una evolución, pero también una pequeña r(EVO)lución, porque, todo el conocimiento, los requerimientos de diseño y las necesidades del mercado de los últimos años se han invertido en un producto multifuncional y precio reducido.

EvoGear confidently combines all the advantages of a high-performance gearbox and is aimed at all those who set value on a high ratio variety, a shapely and easy-to-clean design. As the name already suggests, the EvoGear gearbox is a further development – but also a small r(EVO)lution, because here, all the knowledge, design demands and requirements of the recent years have been invested in a cost-reduced and multifunctional product.

El nuevo EvoGear – un todoterreno
The new EvoGear – an all-rounder

Las diversas aplicaciones y áreas de aplicación en la industria de la automatización han sido tenidas en cuenta en el diseño del nuevo reductor angular EvoGear. EvoGear combina una calidad superior con precio de producto reducido. Además, cuatro tamaños diferentes y cuatro diseños diferentes, con sus 17 relaciones de transmisión, ofrecen una solución óptima para casi todas las aplicaciones.

The diverse applications and areas of application in the automation industry have been taken into account in the design of the new EvoGear angular servo gearbox. EvoGear confidently combines superior top quality with product-related cost advantages. In addition, the four different sizes and four different designs as well as 17 transmission ratios offer an optimum solution for almost every application.



Configuraciones

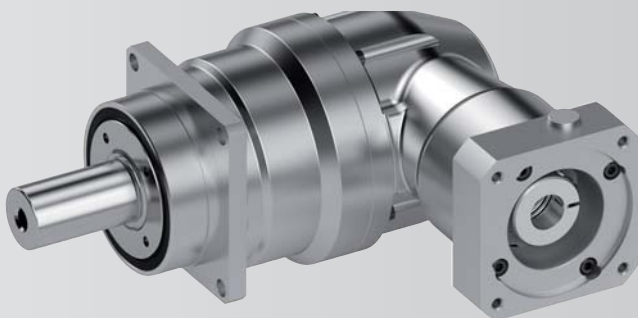
Configuración L
Versión con eje de salida
Configuration L
Solid shaft version



Configuración LSV
Versión con eje hueco
Configuration LSV
Hollow shaft version



Configuración PLS
Versión con eje de salida y con reductor planetario
Configuration PLS
Solid shaft version with planetary output



Configuración PLT
Versión con reductor planetario y brida robótica
Configuration PLT
Solid shaft version with planetary stage and robot flange



Características técnicas *Performance table / Technical data*

EvoGear con eje sólido o eje hueco *EvoGear with solid shaft or with hollow shaft*

| Tamaño <i>Size</i> | | EG55 | EG75 | EG90 | EG115 | EG55 | EG75 | EG90 | EG115 |
|---|--|--------------|------|------|-------|-------|------|------|-------|
| Relación <i>Ratio</i> | i | 3/4/5/6/8/10 | | | | 12/15 | | | |
| Par de salida <i>Output torque</i> | | | | | | | | | |
| Par nominal <i>Nominal torque</i> | T _{2N} [Nm] | 35 | 70 | 140 | 260 | 25 | 50 | 95 | 180 |
| Par acel. máx. <i>Maximum acceleration</i> ④ | T _{2B} [Nm] | 53 | 105 | 210 | 390 | 38 | 75 | 143 | 270 |
| Par de emergencia <i>Emergency stop torque</i> ③ | T _{2Not} [Nm] | 70 | 140 | 280 | 520 | 50 | 100 | 190 | 360 |
| Máx. velocidad de entrada <i>Maximum input speed</i> | n _{1max} [min ⁻¹] | 6000 | 6000 | 5000 | 4000 | 6000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Vel. de entrada nominal <i>Nominal input speed</i> | n _{1N} [min ⁻¹] | 3100 | 2400 | 2100 | 1820 | 3800 | 2900 | 2600 | 2250 |
| Juego angular <i>Backlash</i> ① | j _t [arcmin] | <5 | <5 | <4 | <4 | <5 | <5 | <4 | <4 |
| Rigidez torsional <i>Backlash stiffness at the output</i> ⑤ | C _{t21} [Nm/arcmin] | 2,1 | 4,2 | 10,5 | 23,4 | 2,1 | 4,2 | 10,5 | 23,4 |
| Fuerza radial <i>Radial force</i> ② | F _{2Rmax} [N] | 3300 | 4900 | 7200 | 10000 | 3300 | 4900 | 7200 | 10000 |
| Fuerza axial <i>Axial force</i> ② | F _{2Amax} [N] | 1650 | 2450 | 3600 | 5000 | 1650 | 2450 | 3600 | 5000 |
| Rendimiento a plena carga <i>Efficiency rating at full load</i> | h [%] | >96 | >96 | >96 | >96 | >93 | >93 | >93 | >93 |
| Rumoresidad <i>Noise level (n₁=3000 min⁻¹)</i> | L _{pA} [dB(A)] | <66 | <66 | <68 | <68 | <66 | <66 | <68 | <68 |
| Peso aprox. <i>Weight approx.</i> | m [kg] | 2,9 | 4,8 | 8,6 | 13,3 | 2,9 | 4,8 | 8,6 | 13,3 |

| | |
|--|--|
| Vida útil Lh [h] <i>Service life (SL) [h]</i> | >30 000 Basado en modo de operación S5 - >30 000 based operation mode S5 |
| Lubricación <i>Lubrication</i> | Libre de mantenimiento- Lifetime lubrication, closed system |
| Posición de montaje <i>Mounting position</i> | cualquiera any |
| Temperatura de trabajo <i>Operation temperature</i> | de -10°C a +90°C -10°C to +90°C |
| Pintura <i>Paint</i> | Imprimación RAL 9005 – negro Primary coated RAL 9005 – black |
| Atm. explosiva <i>Ex-protection</i> | Ex II 2 G/D EEx c k IIB T4 |
| Tipo de protección. <i>Type of protection</i> | IP 64 |

- ① A la salida, al 2 % de la carga y Part máx. de 10 Nm
- ② Fuerza resultante en el centro del eje de salida a 400 min⁻¹
- ③ Máx 1000 veces durante la vida útil del reductor.
- ④ Máx 1000 ciclos por hora, considerar el factor de reducción en otros casos
- ⑤ a Par nominal
- ⑥ consultar temperatura de trabajo

- ① At the output, at 2 % load or max. 10 Nm
- ② Resulting force centre of output shaft at output speed 400 min⁻¹
- ③ Max.1000 times during the service life of the gearbox
- ④ At max.1000 cycles per hour, please consider reducing factor in the other cases
- ⑤ At nominal torque, without coupling
- ⑥ Observe permissible operating temperatures

ver momentos de inercia en pág. 13.

Mass moment of inertia see page13.

Características técnicas *Performance table / Technical data*

| EvoGear con Reductor Planetario <i>EvoGear with planetary output</i> | | | | | | | |
|---|--|--|---------------------------------|------|-------|-------|-------|
| Tamaño <i>Size</i> | | | Übersetzung i <i>Ratio i</i> | EG55 | EG75 | EG90 | EG115 |
| Par de salida <i>Output torque</i> | | | | | | | |
| Par máx. <i>Maximum torque</i> | ④ | T _{2M} [Nm] | 16 | 165 | 390 | 840 | 1850 |
| Par acel. máx. <i>Max. acceleration torque</i> | ④ | T _{2B} [Nm] | | 165 | 390 | 840 | 1850 |
| Par nominal <i>Nominal torque</i> | | T _{2N} [Nm] | | 80 | 200 | 380 | 850 |
| Par de emergencia <i>Emergency stop torque</i> | ③ | T _{2Not} [Nm] | | 250 | 625 | 1250 | 2750 |
| Par máx. <i>Maximum torque</i> | ④ | T _{2M} [Nm] | 20 | 165 | 390 | 840 | 1850 |
| Par acel. máx. <i>Max. acceleration torque</i> | ④ | T _{2B} [Nm] | | 165 | 390 | 840 | 1850 |
| Par nominal <i>Nominal torque</i> | | T _{2N} [Nm] | | 86 | 220 | 410 | 910 |
| Par de emergencia <i>Emergency stop torque</i> | ③ | T _{2Not} [Nm] | | 250 | 625 | 1250 | 2750 |
| Par máx. <i>Maximum torque</i> | ④ | T _{2M} [Nm] | 25 | 165 | 390 | 840 | 1850 |
| Par acel. máx. <i>Max. acceleration torque</i> | ④ | T _{2B} [Nm] | | 165 | 390 | 840 | 1850 |
| Par nominal <i>Nominal torque</i> | | T _{2N} [Nm] | | 106 | 280 | 590 | 1100 |
| Par de emergencia <i>Emergency stop torque</i> | ③ | T _{2Not} [Nm] | | 250 | 625 | 1250 | 2750 |
| Par máx. <i>Maximum torque</i> | ④ | T _{2M} [Nm] | 28/35/40/50/70 | 165 | 390 | 840 | 1850 |
| Par acel. máx. <i>Max. acceleration torque</i> | ④ | T _{2B} [Nm] | | 165 | 390 | 840 | 1850 |
| Par nominal <i>Nominal torque</i> | | T _{2N} [Nm] | | 118 | 280 | 590 | 1300 |
| Par de emergencia <i>Emergency stop torque</i> | ③ | T _{2Not} [Nm] | | 250 | 625 | 1250 | 2750 |
| Par máx. <i>Maximum torque</i> | ④ | T _{2M} [Nm] | 100 | 145 | 370 | 730 | 1750 |
| Par acel. máx. <i>Max. acceleration torque</i> | ④ | T _{2B} [Nm] | | 112 | 292 | 610 | 1350 |
| Par nominal <i>Nominal torque</i> | | T _{2N} [Nm] | | 88 | 220 | 440 | 930 |
| Par de emergencia <i>Emergency stop torque</i> | ③ | T _{2Not} [Nm] | | 200 | 500 | 1000 | 2200 |
| Vel. máx. de entrada <i>Maximum input speed</i> | ⑥ | n _{1max} [min ⁻¹] | 16-100 | 8000 | 8000 | 7000 | 6000 |
| Vel. nominal de entrada <i>Nominal input speed</i> | | n _{1N} [min ⁻¹] | 16-100 | 2700 | 2700 | 2600 | 2100 |
| Juego angular <i>Backlash</i> | ① | j _t [arcmin] | 16-100 | <5 | <4 | <4 | <4 |
| Rigidez torsional config. PLS <i>Backlash stiffness at the output PLS</i> | ⑤ | C _{t21} [Nm/arcmin] | 16-100 | 10 | 31 | 60 | 175 |
| Rigidez torsional config. PLT <i>Backlash stiffness at the output PLT</i> | ⑤ | C _{t21} [Nm/arcmin] | 16-100 | 27 | 64 | 143 | 430 |
| Fuerza Radial PLS <i>Radial force PLS</i> | ② | F _{2Rmax} [N] | 16-100 | 4300 | 7000 | 10000 | 19000 |
| Fuerza Axial PLS <i>Axial force PLS</i> | ② | F _{2Amax} [N] | 16-100 | 3900 | 6300 | 9000 | 17000 |
| Fuerza Radial PLT <i>Radial force PLT</i> | ② | F _{2Rmax} [N] | 16-100 | 3300 | 12000 | 19000 | 40000 |
| Fuerza Axial PLT <i>Axial force PLT</i> | ② | F _{2Amax} [N] | 16-100 | 1700 | 8800 | 14000 | 30000 |
| Rendimiento a plena carga <i>Efficiency rating at full load</i> | | h [%] | 16-100 | >94 | >94 | >94 | >94 |
| Rumorosidad <i>Noise level (n₁=3000 min⁻¹)</i> | | L _{pA} [dB(A)] | 16-100 | <68 | <68 | <70 | <70 |
| Peso PLS aprox. <i>Weight PLS approx.</i> | | m [kg] | 16-100 | 5,0 | 9,9 | 19,5 | 38,0 |
| Peso PLT aprox. <i>Weight PLT approx.</i> | | m [kg] | 16-100 | 5,2 | 9,7 | 18,0 | 41,0 |
| Vida útil Lh [h] <i>Service life (SL) [h]</i> | >20 000 Basado en modo de operación S5->20 000 based operation mode S5 | | | | | | |
| Lubricación <i>Lubrication</i> | Libre de mantenimiento - Lifetime lubrication, closed system | | | | | | |
| Posición de montaje <i>Mounting position</i> | Cualquiera <i>any</i> | | | | | | |
| Temperatura de trabajo <i>Operating temperature</i> | + 90°C | | | | | | |
| Pintura <i>Paint</i> | Imprimación RAL 9005 – negro+plata <i>Primary coated RAL 9005 - black + silver</i> | | | | | | |
| Tipo de protección <i>Type of protection</i> | IP64 | | | | | | |

Dimensiones y Configuraciones *Dimensions and Configurations*

EvoGear con salida eje sólido, eje hueco o con reductor planetario y eje sólido
EvoGear with solid shaft, hollow shaft or with planetary gear and solid shaft at the output

| Tamaño Size | ∅a | c | o | e | f ₁ | g ₁ | t ₁ |
|----------------|-----|----|----|------|----------------|----------------|----------------|
| EG55 | 87 | 36 | 9 | ∅60 | 133 | 4,5 | 20 |
| EG75 | 110 | 42 | 14 | ∅82 | 156 | 4,5 | 27 |
| EG90 | 134 | 52 | 18 | ∅90 | 182 | 4,5 | 33 |
| EG115 | 162 | 63 | 23 | ∅114 | 209,5 | 6,0 | 40 |

| Tamaño Size | Variante Type | ∅d ₁ | l ₁ | ∅u ₁ | ∅v ₁ | ∅w ₁ ^{F7} | s |
|----------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-----|
| EG55 | V1 | 9 | 23 | 60 | 63 | 40 | M4 |
| | V2 | 11 | 26 | 75 | 75 | 60 | M5 |
| | V3 | 14 | 33 | 75 | 75 | 60 | M5 |
| EG75 | V1 | 11 | 26 | 75 | 75 | 60 | M5 |
| | V2 | 14 | 33 | 75 | 75 | 60 | M5 |
| | V3 | 19 | 43 | 90 | 100 | 80 | M6 |
| EG90 | V1 | 14 | 33 | 90 | 100 | 80 | M6 |
| | V2 | 19 | 43 | 90 | 100 | 80 | M6 |
| | V3 | 24 | 53 | 115 | 130 | 110 | M8 |
| EG115 | V1 | 19 | 43 | 115 | 130 | 110 | M8 |
| | V2 | 24 | 53 | 115 | 130 | 110 | M8 |
| | V3 | 32 | 63 | 140 | 165 | 130 | M10 |

Salida con eje sólido *Output with solid shaft*

| Tamaño Size | ∅d _{2k6} | l ₂ | f ₂ | n ₂ | r ₂ ① | x ₂ | g ₂ | t ₂ | ∅k ₂ | p ₂ | □u ₂ | ∅v ₂ | ∅w ₂ g6 |
|----------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| EG55 | 20 | 35 | 87,0 | 1,5 | M6 | 37 | 13,5 | 9 | 6,6 | 39 | 90 | 110,3 | 89 |
| EG75 | 24 | 40 | 100,0 | 2,5 | M8 | 45 | 12,5 | 11 | 9,0 | 49 | 115 | 138,6 | 105 |
| EG90 | 32 | 50 | 122,5 | 2,0 | M12 | 58 | 12,5 | 14 | 11,0 | 59 | 140 | 166,9 | 125 |
| EG115 | 40 | 60 | 149,0 | 3,0 | M16 | 71 | 15,0 | 17 | 13,5 | 75 | 170 | 203,6 | 150 |

Salida con eje hueco^② *Output with hollow shaft*[Ⓜ]

| Tamaño Size | ∅d _w ^{H7} | ∅d _s ^{F7} | h ₀ | h ₁ | f _s | m ₂ |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| EG55 | 20 | 24 | 20 | 26,5 | 64,5 | 52,0 |
| EG75 | 25 | 30 | 22 | 27,0 | 71,0 | 60,0 |
| EG90 | 30 | 36 | 26 | 33,0 | 87,0 | 72,5 |
| EG115 | 40 | 50 | 29 | 37,0 | 102,0 | 89,0 |

Salida con reductor planetario^③ *Output with planetary gear and solid shaft*[Ⓜ]

| Tamaño Size | ∅a _p | ∅b _p | ∅d _p g6 | l _p | f _p | r _p ① | □u _p | ∅v _p | ∅w _p g6 | x _p | t _p | g _p | ∅k _p |
|----------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| EG55 | 89 | 89 | 22 | 36 | 167,0 | M8 | 75 | 85 | 70 | 111,0 | 7 | 6 | 6,6 |
| EG75 | 115 | 120 | 32 | 58 | 213,0 | M12 | 100 | 120 | 90 | 125,0 | 10 | 8 | 9,0 |
| EG90 | 142 | 150 | 40 | 82 | 263,5 | M16 | 140 | 165 | 130 | 151,5 | 12 | 10 | 11,0 |
| EG115 | 181 | 200 | 55 | 82 | 300,5 | M20 | 180 | 215 | 160 | 188,5 | 15 | 12 | 13,5 |

① acorde a D DIN 332

② Eje extendido para disco de contracción (por ejemplo – Typ HSD 22)
 Consultar tiempo de entrega con disco de contracción.

③ opción con chaveta paralela acorde a DIN 6885-1

① according to D DIN 332

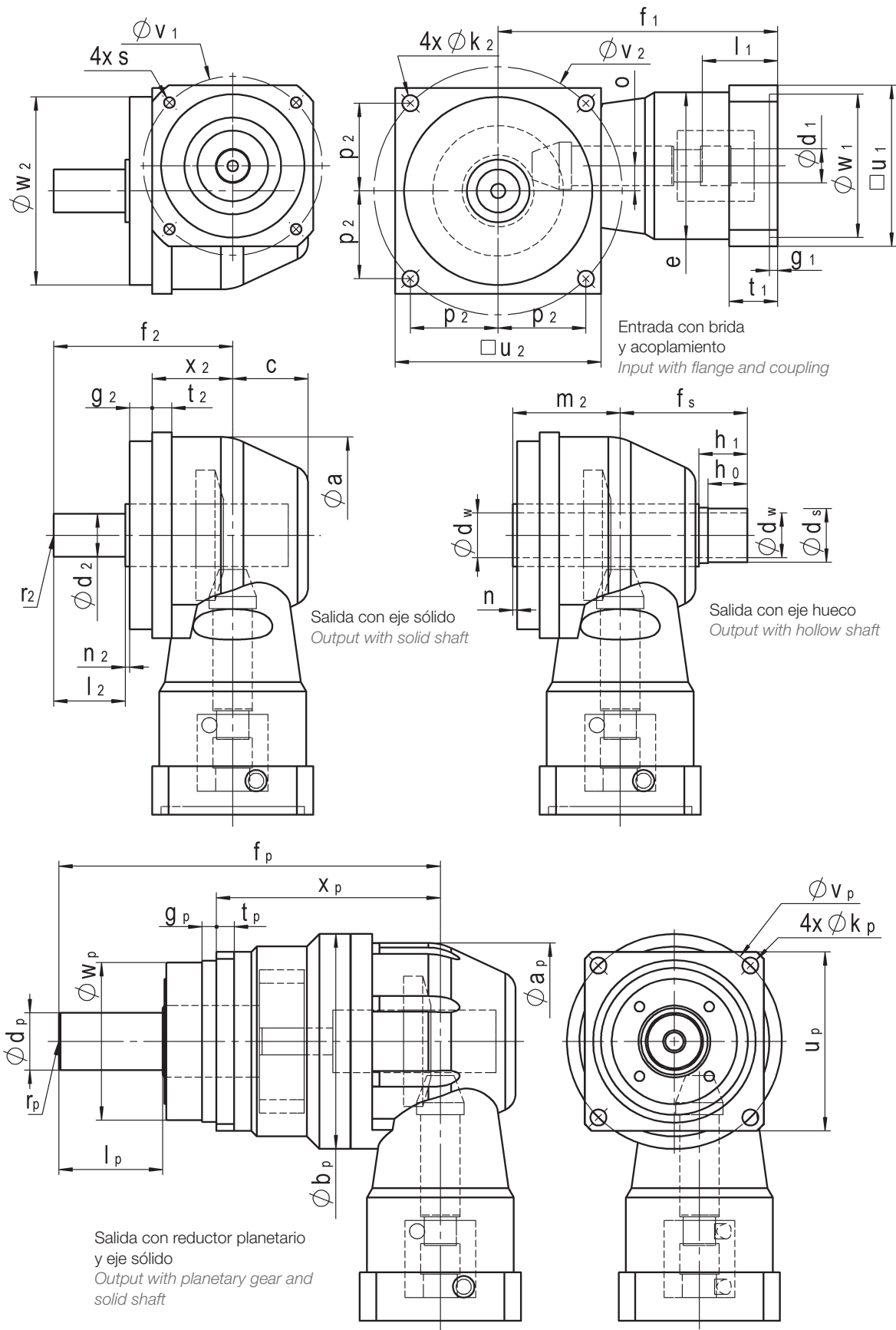
② Extended shaft for the shrink disk (e.g. Stüwe – Typ HSD 22)
 Delivery with shrink disk on request

③ optionally with parallel key according to DIN 6885-1

Dimensiones y Configuraciones *Dimensions and Configurations*

EvoGear con eje sólido, eje hueco o con salida reductor planetario

EvoGear with solid shaft, hollow shaft or with planetary gear and solid shaft at the output



Dimensiones y Configuraciones *Dimensions and Configurations*EvoGear con reductor planetario y brida robótica a la salida. *EvoGear with planetary gear and robot flange*

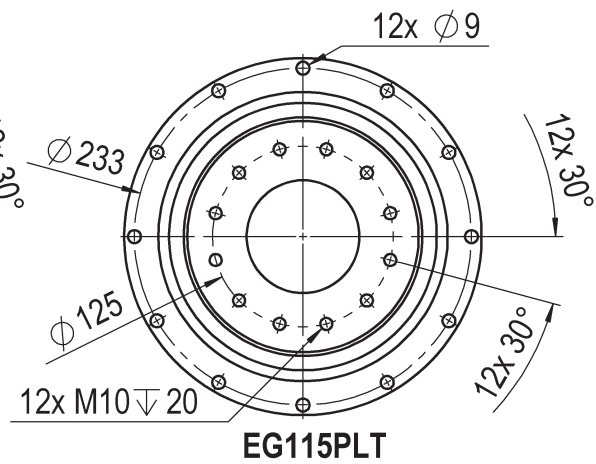
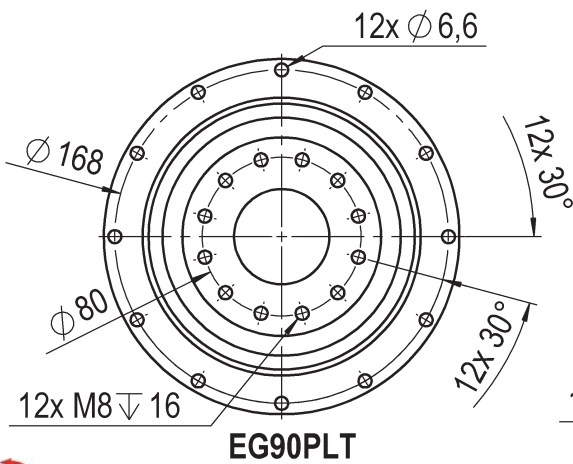
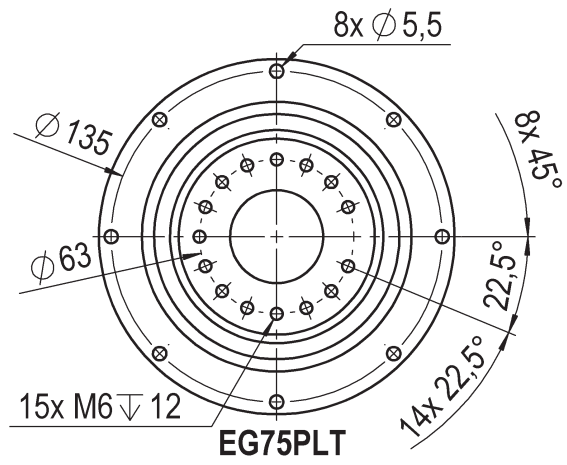
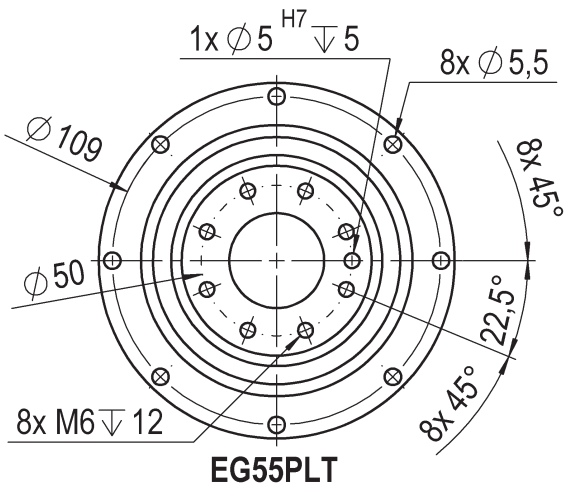
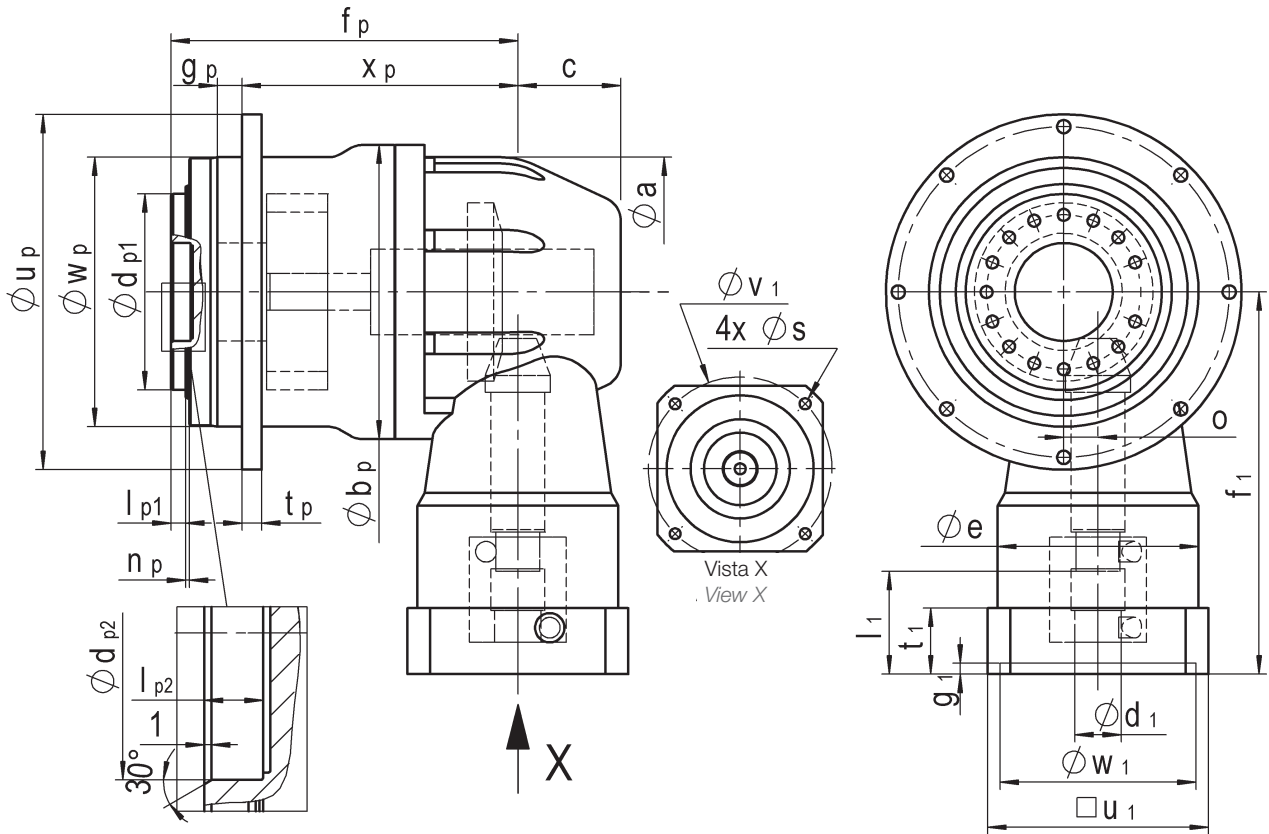
| Tamaño Size | $\varnothing a_p$ | x_p | x | c | o | e | f_1 | g_1 | t_1 |
|----------------|-------------------|-------|----|----|----|------|-------|-------|-------|
| EG55 | 89 | 72,5 | 37 | 36 | 9 | □60 | 133 | 4,5 | 20 |
| EG75 | 115 | 112,5 | 45 | 42 | 14 | ∅82 | 156 | 4,5 | 27 |
| EG90 | 142 | 126,0 | 58 | 52 | 18 | ∅90 | 182 | 4,5 | 33 |
| EG115 | 181 | 159,0 | 71 | 63 | 23 | ∅114 | 209,5 | 6,0 | 40 |

| Tamaño Size | Variante Type | $\varnothing d_1$ | l_1 | □ u_1 | $\varnothing v_1$ | $\varnothing w_1^{F7}$ | s |
|----------------|------------------|-------------------|-------|---------|-------------------|------------------------|-----|
| EG55 | V1 | 9 | 23 | 60 | 63 | 40 | M4 |
| | V2 | 11 | 26 | 75 | 75 | 60 | M5 |
| | V3 | 14 | 33 | 75 | 75 | 60 | M5 |
| EG75 | V1 | 11 | 26 | 75 | 75 | 60 | M5 |
| | V2 | 14 | 33 | 75 | 75 | 60 | M5 |
| | V3 | 19 | 43 | 90 | 100 | 80 | M6 |
| EG90 | V1 | 14 | 33 | 90 | 100 | 80 | M6 |
| | V2 | 19 | 43 | 90 | 100 | 80 | M6 |
| | V3 | 24 | 53 | 115 | 130 | 110 | M8 |
| EG115 | V1 | 19 | 43 | 115 | 130 | 110 | M8 |
| | V2 | 24 | 53 | 115 | 130 | 110 | M8 |
| | V3 | 32 | 63 | 140 | 165 | 130 | M10 |

| Tamaño Size | $\varnothing d_{p1}^{h7}$ | l_{p1} | f_p | $\varnothing d_{p2}^{H7}$ | l_{p2} | $\varnothing u_p$ | $\varnothing w_{p h7}$ | t_p | g_p | $\varnothing b_p$ |
|----------------|---------------------------|----------|-------|---------------------------|----------|-------------------|------------------------|-------|-------|-------------------|
| EG55 | 63 | 6 | 102,5 | 31,5 | 6 | 118 | 90 | 7 | 10 | 89 |
| EG75 | 80 | 6 | 141,5 | 40,0 | 8 | 145 | 110 | 8 | 10 | 120 |
| EG90 | 100 | 6 | 164,0 | 50,0 | 10 | 179 | 140 | 10 | 14 | 150 |
| EG115 | 160 | 8 | 209,0 | 80,0 | 16 | 247 | 200 | 12 | 15 | 208 |

Dimensiones y Configuraciones *Dimensions and Configurations*

EvoGear con reductor planetario y brida robótica a la salida. *EvoGear with planetary gear and robot flange*



Selección Selection

Modo de funcionamiento S5 ciclo de servicio (dc) < 60% o tiempo de funcionamiento (RT) < 20 min
Operation mode S5 duty cycle (DC) < 60 % and run time (RT) < 20 min

Par máximo de aceleración existente del motor T_{1BMot} [Nm] *Maximum existing motor acceleration torque T_{1BMot} [Nm]*



Calcular el par máximo de aceleración a la salida del reductor $T_{2B\ max\ vorh} = T_{1BMot} \times i$ [Nm]
Calculate the maximum existing acceleration torque at the gearbox output $T_{2Bmax\ exist.} = T_{1BMot} \times i$ [Nm]



Comparar el par máximo de aceleración existente en la salida del reductor con el par de aceleración permisible en la salida del reductor $T_{2B\ max\ vorh} \leq T_{2Bzul} \times k$
Compare the maximum existing acceleration torque at the gearbox output with the permissible acceleration torque at the gearbox output $T_{2Bmax\ exist.} \leq T_{2Bperm.} \times k$



Velocidad media existente $n_{1exist.} \leq$ velocidad nominal n_{1N} Válido para rango de par del 30% del par de salida permisible T_{2N}
Existing average speed $n_{1exist.} \leq$ nominal speed n_{1N} Valid for an average torque of 30 % of the permissible output torque T_{2N}



Comparar los datos de dimensiones del moto. El tamaño de brida \square y el diámetro y longitud del eje, con las dimensiones del reductor $\square u, d_1, l_1$ [mm]
Compare the motor dimensional details such as \square flange size, shaft diameter and shaft length with the gearbox dimensions $\square u, d_1, l_1$ [mm]



Comparar la carga radial y axial del eje con los valores máximos permisibles. $F_{2Rvorh} \leq F_{2Rmax}$ [N] $F_{2Avorh} \leq F_{2Amax}$ [N]
 Estos valores son orientativos y dependen de las cargas adicionales. Es posible calcular estos valores individualmente previa petición.
Compare the radial and axial shaft load with the maximum permissible values $F_{2Rexist.} \leq F_{2Rmax}$ [N] $F_{2Aexist.} \leq F_{2Amax}$ [N]
These are guide values, dependent on additional loads. Upon request we calculate these values individually.

Para obtener más información sobre el funcionamiento en continuo S1, le rogamos ponerse en contacto con nosotros.
For continuous operation S1, please contact Nidec Graessner

Factor de reducción k para un número alto de ciclos.
Reduction factor k for high number of cycles

| Configuraciones <i>Configurations</i> | | ~1k Ciclos/h <i>~1k cycles/h</i> | ~1-3k Ciclos/h <i>~1-3k cycles/h</i> | ~3-5k Ciclos/h <i>~3-5k cycles/h</i> | ~5-7k Ciclos/h <i>~5-7k cycles/h</i> |
|--|-----------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| L / LSV | - - | 1 | 0,8 | 0,6 | 0,5 |
| PLS / PLT | < 1 h/dia < 1 h/day | 1,00 | 0,85 | 0,75 | 0,75 |
| PLS / PLT | < 8 h/dia < 8 h/day | 0,75 | 0,65 | 0,65 | 0,55 |
| PLS / PLT | < 16 h/dia < 16 h/day | 0,70 | 0,60 | 0,55 | 0,40 |
| PLS / PLT | < 24 h/dia < 24 h/day | 0,65 | 0,55 | 0,40 | 0,35 |

Ejemplo:

Example:

Dado Given: Servomotor Servo motor $T_{1Bmax} = 16$ Nm
 Relación Ratio $i = 8:1$
 Numero de ciclos Number of cycles 2000/h

Selección Selection: $T_{2B\ max\ exist} = 16\ Nm \times 8 = 128\ Nm$
 Reductor Gearbox EG90 8:1 1L
 $T_{2B\ max\ exist} \leq T_{2B\ zul} \times k$
 $128\ Nm \leq 210\ Nm \times 0,8 = 168\ Nm$

Dimensiones del acoplamiento *Connection dimensions*

Motor: Brida Motor: Flange $\square 105$ mm, Eje Shaft $d_1 = \varnothing 19$ mm, $l_1 = 40$ mm
 Reductor: rida Gearbox: Flange $\square 115$ mm, Eje Shaft $d_1 = \varnothing 19$ mm, $l_1 = 40$ mm

Seleccionado Selected: EG90 8:1 1L

Momento de inercia I_1 a la entrada [kgcm²] sin acoplamiento
Mass moment of inertia I_1 related to input [kgcm²] without coupling

EvoGear L + LSV

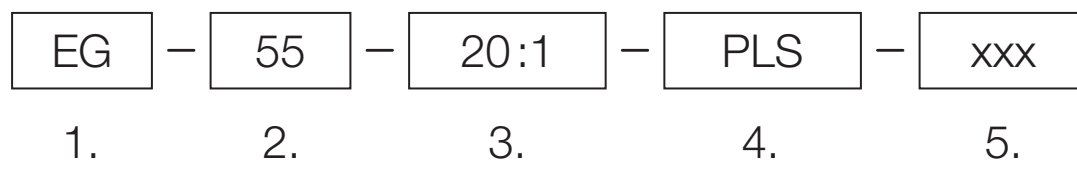
| Relación i <i>Ratio i</i> | EG55 | EG75 | EG90 | EG115 |
|---------------------------|-------|-------|------|-------|
| 3:1 | 0,376 | 0,958 | 2,35 | 6,82 |
| 4:1 | 0,275 | 0,715 | 1,73 | 4,92 |
| 5:1 | 0,224 | 0,577 | 1,41 | 3,84 |
| 6:1 | 0,217 | 0,529 | 1,42 | 3,62 |
| 8:1 | 0,177 | 0,440 | 1,13 | 2,84 |
| 10:1 | 0,157 | 0,396 | 0,99 | 2,47 |
| 12:1 | 0,146 | 0,366 | 0,91 | 2,27 |
| 15:1 | 0,135 | 0,345 | 0,85 | 2,10 |

EvoGear PLS

| Relación i <i>Ratio i</i> | EG55 | EG75 | EG90 | EG115 |
|---------------------------|-------|-------|------|-------|
| 16:1 | 0,302 | 0,829 | 2,20 | 6,43 |
| 20:1 | 0,241 | 0,649 | 1,71 | 4,81 |
| 25:1 | 0,238 | 0,629 | 1,65 | 4,57 |
| 28:1 | 0,292 | 0,772 | 2,00 | 5,74 |
| 35:1 | 0,235 | 0,613 | 1,58 | 4,37 |
| 40:1 | 0,182 | 0,462 | 1,20 | 3,11 |
| 50:1 | 0,160 | 0,410 | 1,03 | 2,64 |
| 70:1 | 0,160 | 0,406 | 1,02 | 2,59 |
| 100:1 | 0,159 | 0,404 | 1,01 | 2,57 |

EvoGear PLT

| Relación i <i>Ratio i</i> | EG55 | EG75 | EG90 | EG115 |
|---------------------------|-------|-------|------|-------|
| 16:1 | 0,321 | 0,904 | 2,44 | 8,19 |
| 20:1 | 0,253 | 0,698 | 1,86 | 5,93 |
| 25:1 | 0,246 | 0,666 | 1,76 | 5,33 |
| 28:1 | 0,298 | 0,804 | 2,09 | 6,38 |
| 35:1 | 0,239 | 0,634 | 1,64 | 4,77 |
| 40:1 | 0,185 | 0,476 | 1,24 | 3,41 |
| 50:1 | 0,162 | 0,419 | 1,06 | 2,84 |
| 70:1 | 0,161 | 0,411 | 1,03 | 2,70 |
| 100:1 | 0,160 | 0,407 | 1,02 | 2,63 |

Ejemplo de códigos de pedido *Ordering Example*

| | | |
|--|--|--|
| 1. Código del reductor <i>Gearbox series</i> | EG = EVOGEAR | |
| 2. Tamaño <i>Size</i> | | Pág. <i>Page</i> 6 + 7 |
| 3. Relación <i>Ratio</i> | | Pág. <i>Page</i> 6 + 7 |
| 4. Configuración <i>Configuration</i> | L - Eje sólido <i>L - Solid shaft</i> LSV - Eje hueco <i>LSV - Hollow shaft</i> PLS - con Reductor Planetario y eje de salida. <i>PLS - Planetary gear and solid shaft</i> PLT - con Reductor Planetario con brida robótica. <i>PLT - Planetary gear and robot flange</i> | Pág. <i>Page</i> 8 - 9 Pág. <i>Page</i> 8 - 9 Pág. <i>Page</i> 8 - 9 Pág. <i>Page</i> 10 - 11 |
| 5. datos adicionales <i>additional data</i> | <ul style="list-style-type: none"> • máx. velocidad entrada <i>max. input speed of application</i> • Opciones adicionales <i>Options - if required</i> • Servicios adicionales <i>Customized design - if required</i> | |

Por favor adjuntad la ficha técnica del motor.
Please enclose motor data sheet!

La información contenida en éste catálogo no puede ser garantizada y carece de carácter vinculante.
Para valores exactos tanto dimensionales cómo técnicos, por favor contacten con nuestra servicio técnico.
Las especificaciones y características del presente catálogo pueden ser modificadas en cualquier momento sin necesidad previa de aviso.

Please note that:

all information contained in this catalogue is provided without guarantee and is not binding. In particular, dimensions and values only provide guidance. Any exact, specific requirements must be agreed with us.
Specifications and features listed in the catalogue are subject to a written contract.

BEVEL GEAR



Espiral, Hipoidal y engranajes cónicos Zerol

- n Rango de productos estándar y versiones customizadas
- n Módulo ms desde 0.5 a 12
- n Diámetros hasta 410 mm
- n Ángulos de 10° a 170°
- n Más de 60 años de experiencia
- n Diseñado por nuestro departamento técnico
- n Fabricamos bajo plano o en colaboración con su departamento técnico.
- n Dientes fresados o rectificadas.

POWER GEAR



La caja de reenvío de alto rendimiento .

- n Alto par con dimensiones reducidas
- n Para altas velocidades
- n Relaciones desde $i = 1:1$ a $5:1$
- n Pares hasta 7000 Nm
- n Salida con eje sólido o hueco
- n Posibilidad de montar el motor directamente o a través de un acoplamiento flexible.
- n Misma medida para varias relaciones de transmisión.

DYNA GEAR



Reductor recto de alta capacidad dinámica

- n Engranajes hipoidales.
- n Altos pares a velocidades medias.
- n Relaciones con una sola etapa de $i = 3:1$ hasta $30:1$.
- n Relaciones, de doble etapa, hasta $150:1$.
- n Pares hasta 1440 Nm.
- n Posibilidad de acople del motor con acoplamiento flexible.
- n Alta precisión < 2 arcmin
- n Misma medida para varias relaciones de transmisión.

DYNA GEAR



Economy Reductor recto de alto rendimiento

- n Engranajes hipoidales.
- n Altas velocidades a pares medios.
- n Relaciones con una sola etapa $i = 5:1, 8:1, 10:1$ y $15:1$
- n Pares hasta 260 Nm.
- n Posibilidad de acople del motor con acoplamiento flexible.
- n Precisión < 6 arcmin.
- n Misma medida para varias relaciones de transmisión.

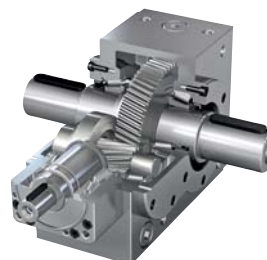
DESIGN GEAR



Reductores customizados

- n Reductores de una etapa reversibles o multiplicadoras.
- n Lubricación forzada para altas velocidades o pares altos.
- n Diseño del sello tipo "laberinto" con una eficiencia del $> 99\%$.
- n Reductores especiales con distintas funcionalidades.
- n Infinidad de posibilidades bajo pedido.

Reductor de doble etapa



- n Reductor de doble etapa con relaciones hasta $75:1$.
- n Pares hasta 7500 Nm
- n Juego reducido < 6 arcmin
- n Diseño compacto.
- n Posibilidad de montar el motor directamente o a través de un acoplamiento flexible.
- n Alta rigidez torsional.
- n Altas velocidades con altos pares.
- n Misma medida para varias relaciones de transmisión.