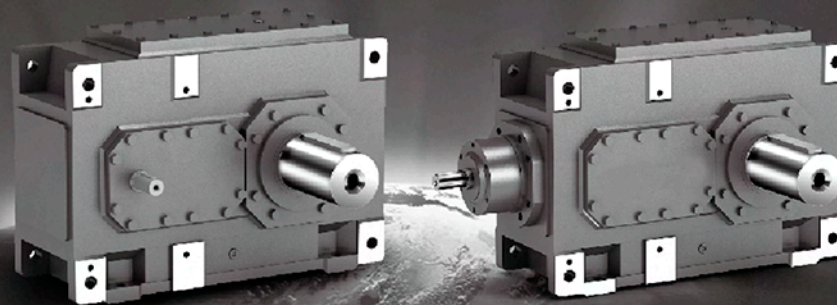




## \*EH/EB Series

Reductor de alta potencia  
High Power Reducer





Contenido de los reductores  
Gear Units Contents

Resumen de tipos básicos Summary of basic types		Página Page	208	
Designación de tipos de reductores, características, información general. Gear units designation of types, characteristic, general information		Página Page	209~211	
Selección de reductores, potencia nominal, par de salida, relaciones reales, fuerzas radiales adicionales admisibles. Selection of gear units, nominal power rating, output torque, actual ratios, permissible additional radial forces.		Página Page	212~260	
Montaje ~ Mounting	Horizontal ~ Horizontal	Unidades de engranajes helicoidales Helical gear units EH1SH	Página Page	261~262
		Unidades de engranajes helicoidales Helical gear units EH2SH, EH2HH, EH2DH, EH2KH, EH2HM, EH2DM, EH2KM EH3SH, EH3HH, EH3DH, EH3KH, EH3HM, EH3DM, EH3KM EH4SH, EH4HH, EH4DH, EH4KH, EH4HM, EH4DM, EH4KM	Página Page	263~280
	Vertical ~ Vertical	Reductores cónicos-helicoidales Bevel- Helical gear units EB2SH, EB2HH, EB2DH, EB2KH, EB2HM, EB2DM, EB2KM EB3SH, EB3HH, EB3DH, EB3KH, EB3HM, EB3DM, EB3KM EB4SH, EB4HH, EB4DH, EB4KH, EB4HM, EB4DM, EB4KM	Página Page	281~296
		Unidades de engranajes helicoidales Helical gear units EH2SV, EH2HV, EH2DV, EH2KV EH3SV, EH3HV, EH3DV, EH3KV EH4SV, EH4HV, EH4DV, EH4KV	Página Page	297~308
Reductores cónicos-helicoidales Bevel- Helical gear units EB2SV, EB2HV, EB2DV, EB2KV EB3SV, EB3HV, EB3DV, EB3KV EB4SV, EB4HV, EB4DV, EB4KV		Página Page	309~320	
Selección de ajustes ISO, orificios centrales, chaveteros paralelos y chaveteros Selection of ISO fits, Centre holes, parallel keys and keyways		Página Page	321~322	
Eje hueco para anillo de contracción, conexiones de chaveta. eje hueco con estrías envolventes Hollow shaft for shrink disk, parallel key connections, hollow shaft with involute splines		Página Page	323~330	
Momentos de inercia de masa J1 Mass moments of inertia J1		Página Page	331~334	
Suministro de aceite para reductores verticales (lubricación forzada y por inmersión) Oil supply for vertical gear units (forced and dip lubrication)		Página Page	335~337	
Instalación y accesorios especiales. Special installation and accessories		Página Page	338~342	
Accionamientos para elevadores de cangilones Bucket elevator drives		Página Page	343~363	

Resumen de tipos básicos de reductores  
Gear Units Summary of Basic Types

Montaje horizontal  
Horizontal mounting

Tipos de unidades de engranajes helicoidales ~ Helical gear units Types				
EH1..,EH2..,EH3..,EH4..,1-4 级 (Stage),iN=1.25-450				
EH.SH	EH.HH	EH.DH	EH.KH	EH.HM, EH.DM, EH.KM
Reductores de engranajes cónicos Tipos ~ Bevel- helical gear units Types				
EB2..,EB3..,EB4..,2-4 级 (Stage),iN=5-400				
EB.SH	EB.HH	EB.DH	EB.KH	EB.HM, EB.DM, EB.KM

Posición de montaje vertical  
Vertical mounting position

Tipos de unidades de engranajes helicoidales ~ Helical gear units Types			
EH2.V,EH3.V,EH4.V,2-4 级 (Stage),iN=6.3-450			
EH.SV	EH.HV	EH.DV	EH.KV
Reductores de engranajes cónicos Tipos ~ Bevel- helical gear units Types			
EB2..,EB3..,EB4..,2-4 级 (stage),iN=5-400			
EB.SV	EB.HV	EB.DV	EB.KV

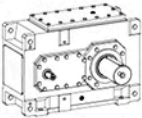
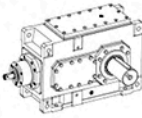




Designación de tipos  
Designation of Types

EB 3 S H 12 25 A 70 Y30-4P-0° SW

- Dirección de rotación del eje de entrada.  
Direction of rotation of input shaft
- Potencia del motor, polos, posición de la caja de terminales.  
Motor power, poles, terminal box position
- Accesorios de caja de cambios  
Gearbox accessories
- Diseño  
Design
- Relación nominal  
Nominal ratio
- Tamaño  
Size
- Posición de montaje  
Mounting position
- Diseño del eje de salida  
Output shaft design
- Número de etapas  
Number of stages
- Tipo  
Type

Explicación de tipos Explanation of types	Explicación del ejemplo anterior Explanation of the above example	Explicación de tipos Explanation of types	Explicación del ejemplo anterior Explanation of the above example
<b>Tipos ~ Types</b> EH-helicoidal EB-bisel helicoidal EH- Helical EB- Bevel helical	Bisel helicoidal Bevel helical	<b>Número de Etapas ~ Number of stages</b> 1- etapa 2- etapa 3- etapa 4- etapa 1- stage 2- stage 3- stage 4- stage	3- Etapa 2- stage
<b>Output shaft design ~ Output shaft design</b> S Eje macizo D Eje hueco para disco compresor H Eje horizontal K Eje hueco con estrías envolventes S Solid shaft H Horizontal shaft D Hollow shaft for shrink disk K Hollow shaft with involute splines	Salida de eje sólido Solid Shaft output	<b>Posiciones de montaje ~ Mounting positions</b> H Horizontal M Diseño horizontal sin pies. V Vertical H Horizontal M Horizontal design without feet V Vertical	Horizontal Horizontal
<b>Tamaño ~ Size</b> Tamaño 1 ~ 26 Size 1 ~ 26	Tamaño 12 Size 12	<b>Relación nominal ~ Nominal Ratio</b> Relación nominal en (ver página 220-256) Nominal ratio iN(see page 220-256)	Relación nominal iN=25 Nominal ratio iN=25
<b>Diseño de eje ~ Design of shaft</b> A, B, C, etc. (ver página 261-319) A, B, C, etc. (see page 261-319)	Diseño A Design A	<b>Código de accesorios ~ Accessories code</b> 70,74,75, etc (ver página 338) 70,74,75, etc (see page 338)	Diseño 70 Design 70
<b>La dirección de rotación del eje de entrada de la serie EB: The direction of rotation of the EB series input shaft:</b> Visualización en el eje de entrada: CW es en sentido horario, C (W es en sentido contrario a las agujas del reloj, se omite EH). Viewing on input shaft CW is Clockwise, C(W is Counter clockwise, EH' s omitted).	Dirección de rotación de El eje de entrada está en el sentido de las agujas del reloj. Direction of rotation of input shaft is clockwise	<b>EH...</b> 	<b>EB...</b> 

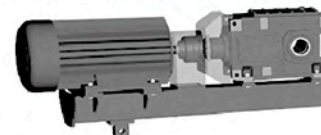
Características de las unidades de engranajes  
Gear Units Charecteristic

- Diseño  
Design**
- Los reductores ADPMOTION tienen un diseño completamente nuevo. Las ventajas son:
- ★ más tamaños con una variedad reducida de piezas;
  - ★ mayor confiabilidad operativa combinada con mayor capacidad de energía;
  - ★ ejes de salida embreadados para facilitar el montaje de reductores en espacios reducidos (bajo pedido).
- ADPMOTION gear units are a completely new design. Advantages are:
- ★ more sizes with a reduced variety of parts;
  - ★ higher operational reliability combined with increased power capacity;
  - ★ flanged output shafts to facilitate assembly of gear units in confined spaces (on request).
- Posición de montaje  
Mounting position**
- Los reductores ADPMOTION se pueden suministrar para instalación horizontal o vertical. El reductor básico se puede adaptar de forma óptima a las necesidades del cliente mediante la instalación de diferentes complementos, piezas como campanas de motor, bases de giro de reductores o topes antirretroceso. ADPMOTION gear units can be supplied for either horizontal or vertical installation. The basic gear unit can be optimally adapted to customer requirements by fitting different add-on pieces like motor bell housings, gear unit swingbases or backstops.
- Comportamiento del ruido  
Noise behavior**
- Se aplicaron nuevos conceptos para mejorar claramente la emisión de ruido de los reductores mediante:
- ★ Rectificar los engranajes cónicos;
  - ★ Diseñar carcasas que absorban el ruido
  - ★ Logrando relaciones de contacto excepcionalmente grandes.

- New concepts were applied to clearly improve the noise emission of the gear units by:
- ★ Grinding the bevel gears;
  - ★ Designing noise-absorbing housings
  - ★ Achieving exceptionally large contact ratios.
- Conducción térmica  
Thermal conduction**
- Los reductores ADPMOTION no sólo tienen un alto rendimiento sino también una conducción térmica favorable:
- ★ Mediante la ampliación de la superficie de viviendas;
  - ★ Porque se están utilizando ventiladores de gran tamaño que incorporan un nuevo tipo de capota de conducción de aire. La elección de los reductores ADPMOTION se basa en una temperatura máxima del aceite más baja. De esta manera, se aumentará la confiabilidad operativa y se reducirá el costo de mantenimiento debido a intervalos de cambio de aceite más largos.

- ADPMOTION gear units not only have a high efficiency but also a favorable thermal conduction:
- ★ Through enlarged housing surface areas;
  - ★ Because large fans incorporating a new type of air conduction fan cowl are being used. The selection of ADPMOTION gear units is based on a lower maximum oil temperature. By that, the operational reliability will be increased and the cost of maintenance reduced due to longer oil change intervals.

- Almacenamiento  
Storing**
- Los reductores ADPMOTION han sido diseñados según un nuevo principio de construcción de unidades. De este modo se podría reducir la variedad de piezas. La mayoría de las piezas están en stock, lo que permite que los reductores ADPMOTION se entregaran en poco tiempo en todo el mundo. ADPMOTION gear units have been designed according to a new unit construction principle. Through this, the variety of parts could be reduced. Most of the parts are on stock, enabling ADPMOTION gear units to be delivered worldwide in a short term.



Tipo de reductores cónicos ADPMOTION EB3DH con ventilador y reductor con base basculante  
ADPMOTION bevel-helical gear units type EB3DH with fan and gear unit swing-base



## Información general sobre reductores Gear Units General Information

Atención  
Attention



Es absolutamente necesario observar los siguientes puntos:

- ★ Las ilustraciones son sólo ejemplos y no son estrictamente vinculantes. Las dimensiones están sujetas a cambios.
- ★ Los pesos son valores medios y no son estrictamente vinculantes.
- ★ Para evitar accidentes, todas las piezas giratorias deben protegerse de acuerdo con las normas de seguridad locales y nacionales.
- ★ Antes de la puesta en servicio se deben observar las instrucciones de funcionamiento. Los reductores se entregan listos para funcionar pero sin relleno de aceite.
- ★ Las cantidades de aceite indicadas son valores orientativos únicamente. La cantidad exacta de aceite depende de las marcas de la varilla medidora de aceite.
- ★ La viscosidad del aceite debe corresponder a los datos que figuran en la placa de características.
- ★ Los reductores se suministran con retenes radiales. Otras variantes de sellado bajo pedido.
- ★ Sentidos de giro referidos al eje de salida d2.

The following items are absolutely to be observed:

- ★ Illustrations are examples only and are not strictly binding. Dimensions are subject to change.
- ★ The weights are mean values and not strictly binding.
- ★ To prevent accidents, all rotating parts should be guarded according to local and national safety regulations.
- ★ Prior to commissioning, the operating instructions must be observed. The gear units are delivered ready for operation but without oil filling.
- ★ Oil quantities given are guide values only. The exact quantity of oil depends on the marks on the oil dipstick.
- ★ The oil viscosity has to correspond to the data given on the name plate.
- ★ The gear units are supplied with radial shaft seals. Other sealing variants on request.
- ★ Directions of rotation referring to output shaft d2.

Explicación de símbolos utilizados en los planos acotados:  
Explanation of symbols used in the dimensioned drawings:



Varilla de aceite  
Oil dipstick



Ventilación  
Breather



Drenaje de aceite  
Oil drain



A partir del tamaño 13, tornillos niveladores en las patas de la carcasa y almohadillas niveladoras en la parte superior de la carcasa.  
Pernos de base de la mente, clase de propiedad 8.8.  
From size 13 up jack screws in the housing feet, and leveling pads on the upper housing part.  
Foundation bolts of min. property class 8.8.

## Directrices para la selección de reductores Gear Units Guidelines for the Selection

### 1. Determinación del tipo y tamaño del reductor Determination of gear unit type and size

1.1 Encuentre la relación de transmisión  
1.1 Find the transmission ratio

$$i_s = \frac{n_1}{n_2}$$

1.2 Determinar la potencia nominal del reductor  
1.2 Determine nominal power rating of the gear unit

$$P_N \geq P_2 \times f_1 \times f_2$$

No es necesario consultarnos, si:  
It is not necessary to consult us, if:

$$3.33 \times P_2 \geq P_N$$

1.3 Compruebe el par máximo, e. g. par máximo de funcionamiento, arranque o frenado  
1.3 Check for maximum torque, e. g. peak operating-, starting- or braking torque

$$P_N \geq \frac{T_A \times n_1}{9550} \times f_3$$

Los tamaños de los reductores y el número de etapas de reducción se indican en las tablas de características según iN y PN  
Gear unit sizes and number of reduction stages are given in rating tables depending on iN and PN

1.4 Compruebe si se permiten fuerzas adicionales sobre el eje de salida; ver páginas 257 y 258  
1.4 Check whether additional forces on the output shaft are permissible; see pages 257 and 258

1.5 Compruebe si la relación real i según las tablas de las páginas 253-256 es aceptable  
1.5 Check whether the actual ratio i as per tables on pages 253-256 is acceptable

### 2. Determinación de la oferta de petróleo Determination of oil supply

#### Posición de montaje Mounting position

Horizontal Horizontal	Vertical Vertical
<p>Todas las piezas a lubricar se encuentran en el aceite o están lubricados por salpicadura Lubricación forzada bajo pedido</p> <p>All parts to be lubricated are lying in the oil or are splash lubricated Forced lubrication on request</p>	<p>Posibles variaciones en el suministro de petróleo: - Lubricación por inmersión - Lubricación forzada mediante bomba embridada o motobomba Para variantes preferidas y criterios de selección ver páginas 335 - 337</p> <p>Possible oil supply variations: - Dip lubrication - Forced lubrication by means of flanged-on pump or motor pump For preferred variants and criteria for selection see pages 335 - 337</p>





Directrices para la selección de unidades de engranajes  
Gear Units Guidelines for the selection

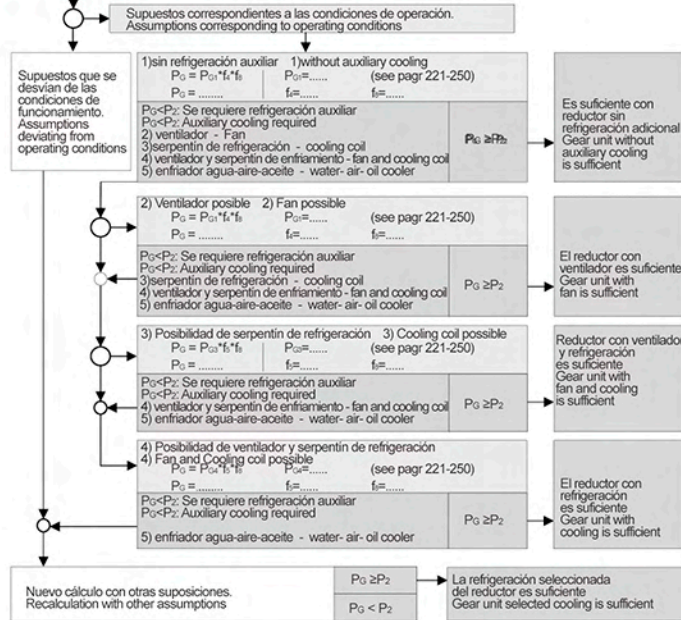
Unidades de engranajes Clave de símbolos  
Gear Units Key to Symbols

3. Ejemplo de cálculo de unidades de engranajes Capacidad térmica  
3. Determination of required thermal capacity PG Data required

- Tipo
- Tamaño
- Relación nominal
- Temperatura ambiente
- Velocidad de entrada [1000/1200/1500/1800 r/min]
- Engranaje con lubricación por inmersión
- Type
- Size
- Nominal ratio
- Ambient temperature
- Input speed [1000/1200/1500/1800 r/min]
- Gear unit with dip lubrication

Para el siguiente cálculo se ha supuesto lo siguiente:  
For the calculation below the following has been assumed:

- Ciclo de funcionamiento: 100%/h
- Instalación en una sala grande (4 m/s>velocidad del viento>1.4 m/s)\*\*, altura de hasta 1000 m
- Reductor con aceite mineral ISO - VG 320v
- Operating cycle: 100%/h
- Installation in a large hall (4 m/s>wind velocity>1.4 m/s)\*\*, attitude up to 1000 m
- Gear unit with mineral oil ISO - VG 320v



Consultar!  
Es posible la variación de los siguientes elementos:  
\* Grado de aceite/viscosidad/nivel  
\* Reductor sobre cimientos o reductor montado en eje cuando se trate de espacios pequeños  
\* Aplicación de un sistema de suministro de petróleo

Consult US!  
Variation of the following items is possible:  
\* Oil grade/viscosity/level  
\* Gear unit on foundation or shaft-mounted gear unit when small confined  
\* Application of an oil supply system

\*\* Los valores se refieren a una temperatura de entrada de agua de refrigeración de 20°C  
\* Values refer to a cooling water inlet temperature of 20°C

\*\* Consultenos cuando se trate de espacios pequeños y confinados (velocidad del viento < 1.4 m/s) o al aire libre (velocidad del viento > 4 m/s)  
\* Consult us when the small confined spaces (wind velocity < 1.4 m/s) or in the open (wind velocity > 4 m/s)

El tipo de refrigeración adicional posiblemente necesaria depende del estado de funcionamiento, condiciones en casa del cliente (polvo, conexión de agua de refrigeración, etc.)  
The type of the possibly required additional cooling is dependent on the operating conditions at the customer's (dust, cooling water connection, etc.)

<b>E<sub>D</sub></b>	Ciclo de funcionamiento por hora en%, p.e. DE=80%/h Operating cycle per hour in%, e.g. ED=80% / h	<b>f<sub>1</sub></b>	Factor para máquina accionada (tabla 1), páginas 217 Factor for driven machine (table 1), pages 217
<b>f<sub>2</sub></b>	Factor para el motor primario (tablas 2), página 218 Factor for prime mover (tables 2), page 218	<b>f<sub>3</sub></b>	Factor de par máximo (tablas 3), página 218 Peak torque factor (tables 3), page 218
<b>f<sub>4</sub> f<sub>5</sub></b>	Factor para temperatura ambiente (tablas 4+tablas 5), página 218 Factor for ambient temperature (tables 4+tables 5), page 218	<b>f<sub>8</sub></b>	Factor de suministro de aceite para reductores verticales (tablas 8), página 219 Oil supply factor for vertical gear units (tables 8), page 219
<b>i</b>	Relación real, páginas 253-256 Actual ratio, page 253-256	<b>i<sub>N</sub></b>	Relación nominal Nominal ratio
<b>i<sub>s</sub></b>	Proporción requerida Required ratio	<b>n<sub>1</sub></b>	Velocidad de entrada (r/min) Input speed (r/min)
<b>n<sub>2</sub></b>	Velocidad de salida (r/min) Output speed (r/min)	<b>P<sub>G</sub></b>	Capacidad térmica requerida Required thermal capacity
<b>P<sub>G1</sub></b>	Capacidad térmica para reductores sin refrigeración auxiliar Thermal capacity for gear units without auxiliary cooling	<b>P<sub>G2</sub></b>	Capacidad térmica para reductores con refrigeración por ventilador Thermal capacity for gear units with fan cooling
<b>P<sub>G3</sub></b>	Capacidad térmica para reductores con serpentín de refrigeración incorporado Thermal capacity for gear units with built-in cooling coil	<b>P<sub>G4</sub></b>	Capacidad térmica para reductores con serpentín de refrigeración y ventilador integrados Thermal capacity for gear units with built-in cooling coil and fan
<b>P<sub>N</sub></b>	Potencia nominal del reductor (KW), ver tablas Nominal power rating of gear unit (KW), see tables	<b>P<sub>2</sub></b>	Potencia nominal de la máquina accionada (KW) Power rating of driven machine (KW)
<b>t</b>	Temperatura ambiente (C°) Ambient temperature (C°)	<b>T<sub>A</sub></b>	Máx. par que se produce en el eje de entrada, p. Par máximo de funcionamiento, arranque o frenado (N.m) Max. torque occurring on input shaft, e.g. peak operating-, starting- or braking torque (N.m)
<b>T<sub>2N</sub></b>	Par de salida nominal (kN.m), páginas 251-252 Nominal output torque (kN.m), pages 251-252	<b>S<sub>A</sub></b>	Coefficiente de seguridad del reductor de velocidad (tablas 15) Safety coefficient of speed reducer (tables 15)



Guías de unidades de engranajes para la selección/ejemplo de cálculo  
Gear Units Guidelines for the selection/ Calculation Example

parámetro conocido Known parameter	
<b>FUERZA MOTRIZ</b> Motor eléctrico: P1=75kW Velocidad del motor: n1=1500 rpm Máx. par de arranque: TA= 720 N.m	<b>PRIME MOVER</b> Electric motor: P1=75 kW Motor speed: n1=1500 rpm Max. starting torque: TA= 720 N. m
Máquina impulsada Driven Machine	
Cinta transportadora: P2=63kW Velocidad: n2= 26 rpm Servicio: 12 h/día Inicios por hora: 5 Ciclo de funcionamiento por hora: ED= 100% Temperatura ambiente: 30°C Instalación exterior: (wz: 4 m/s) Altitud: nivel del mar	Belt conveyor: P2=63kW Speed: n2= 26 rpm Duty: 12 h/day Starts per hour: 5 Operating cycle per hour: ED= 100% Ambient temperature: 30°C Outdoor installation: (wz: 4 m/s) Altitude: sea level
Diseño del reductor Gear unit design	
Engranaje cónico Posición de montaje: horizontal Eje exterior dz: en el lado derecho, diseño C Sentido de rotación del eje de salida dz: ccw	Bevel-helical gear unit Mounting position: horizontal Out shaft dz: on right hand side design C Direction of rotation of output shaft dz: ccw

Selección del tipo y tamaño del reductor Selection of gear unit type and size	
1.1 Cálculo de la relación de transmisión 1.1 Calculation of transmission ratio	$i_s = \frac{n_1}{n_2} = \frac{1500}{26} = 57.7 \quad i_n = 56$
1.2 Determinación de la potencia nominal del reductor 1.2 Determination of the gear unit nominal power rating	$P_N \geq P_2 \times f_1 \times f_2 \times S_A = 63 \times 1.5 \times 1 \times 1.25 = 118.125 \text{ kW}$
Seleccionado de la tabla de potencia: tipo EB3, tamaño de reductor 10, con PN = 122 kW Selected from power rating table: type EB3, gear unit size 10, with PN = 122 kW	$3.33 \times P_2 \geq P_N \quad 3.33 \times 63 = 219.8 \text{ kW} > P_N$
1.3 Comprobación del par de arranque 1.3 Checking the starting torque	$P_N \geq \frac{T_A \times n_1}{9550} \times 0.5 = \frac{720 \times 1500}{9550} \times 0.5 = 56.5 \text{ kW} \quad P_N 122 \text{ kW} > 56.5 \text{ kW}$
Determinación de la capacidad térmica. Determination of thermal capacity	
2.1 Capacidad térmica para reductores sin refrigeración auxiliar, según. a la tabla para el tipo EB3 2.1 Thermal capacity for gear units without auxiliary cooling, acc. to table for type EB3	$P_G = P_{G1} \times f_4 \times f_8 \quad P_G = 72 \text{ kW} \times 0.88 \times 1 = 63.36 \text{ kW} \quad P_2 = 63 \text{ kW} < P_G = 63.36 \text{ kW}$

CONCLUSIÓN: Puedes elegir un reductor sin dispositivo de refrigeración  
CONCLUSION: You can choose a reducer without a cooling device

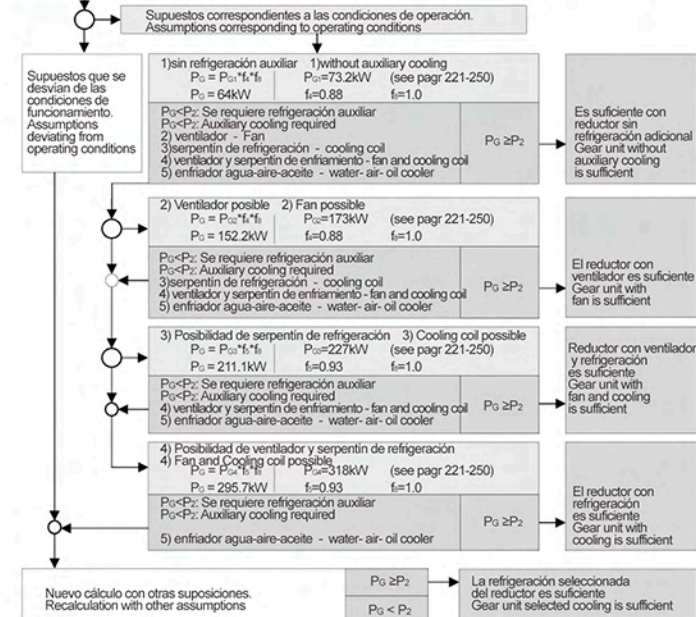
Ejemplo de cálculo de unidades de engranajes Capacidad térmica  
Gear Units Calculation Example Thermal Capacity

Ejemplo de cálculo de unidades de engranajes Capacidad térmica  
Determination of required thermal capacity PG Data required

- Tipo EB3SH
- Tamaño 10
- Relación nominal: iN=56
- Temperatura ambiente t=30°C
- Velocidad de entrada: n=1500r/min
- Engranaje con lubricación por inmersión
- Type EB3SH
- Size: 10
- Nominal ratio: iN=56
- Ambient temperature t=30°C
- Input speed: n=1500r/min
- Gear unit with dip lubrication

Para el siguiente cálculo se ha supuesto lo siguiente:  
For the calculation below the following has been assumed:

- Ciclo de funcionamiento: 100%/h
- Instalación en una sala grande (4 m/s>velocidad del viento<1.4 m/s)\*\*; altura de hasta 1000 m
- Reductor con aceite mineral ISO - VG 320v
- Operating cycle: 100%/h
- Installation in a large hall (4 m/s>wind velocity<1.4 m/s)\*\*; attitude up to 1000 m
- Gear unit with mineral oil ISO - VG 320v



Consultas!  
Es posible la variación de los siguientes elementos:  
\* Grado de aceite/viscosidad/nivel  
\* Reductor sobre cimientos o reductor montado en eje cuando se trata de espacios pequeños  
\* Aplicación de un sistema de suministro de petróleo

Consult US!  
Variation of the following items is possible:  
• Oil grade/viscosity level  
• Gear unit on foundation or shaft/mounted gear unit when small confined  
\* Application of an oil supply system

\*Los valores se refieren a una temperatura de entrada del agua de refrigeración de 20°C  
\*\*Valores refer to a cooling water inlet temperature of 20°C

\*\* Consultenos cuando se trate de espacios pequeños y confinados (velocidad del viento < 1.4 m/s) o al aire libre (velocidad del viento >= 4m/s)  
\*\* Consult us when the small confined spaces (wind velocity < 1.4 m/s) or in the open (wind velocity >= 4m/s)

Para el reductor seleccionado EB3SH9 con iN=56 se debe prever una refrigeración adicional adecuada. Dependiendo de las condiciones en casa del cliente se debe prever al menos un ventilador o un serpentín de refrigeración.  
For the selected gear unit EB3SH9 with iN=56 suitable auxiliary cooling is to be provided. Depending on the operating conditions at the customer's, at least a fan or a cooling coil is to be provided.





**Factor para máquina accionada**

**Table 1** Factor for driven machine

Máquinas Impulsadas	Driven machines	Tiempo de funcionamiento de la carga diaria (horas)		
		<=0.5	>0.5-10	> 10
<b>Tratamiento de aguas (residuales)</b>	<b>Waste water treatment</b>			
Espeadores (accionamiento central)	Thickeners (central drive)	-	-	1.2
Filtros prensa	Filter presses	1.0	1.3	1.5
Aparatos de floculación	Flocculation apparatus	0.8	1.0	1.3
Aeradores	Aerators	-	1.8	2.0
Equipos de rastreado	Raking equipmen	1.0	1.2	1.3
Rastrillos longitudinales y rotativos combinados	Combined longitudinal and rotary rakes	1.0	1.3	1.5
Preespesantes	Pre-thickeners	-	1.1	1.3
Bombas de tornillo	Screw pumps	-	1.3	1.5
Turbinas de agua	Water turbines	-	-	2.0
<b>Zapabilas</b>	<b>Pumps</b>			
Bombas centrífugas	Centrifugal pumps	1.0	1.2	1.3
Bombas de desplazamiento positivo 1 pistón	Bombs of positive displacement 1 piston	1.3	1.4	1.8
>1 pistón	>1 piston	1.2	1.4	1.5
<b>Dragar</b>	<b>Dredgers</b>			
Transportadores de cangilones	Bucket conveyors	-	1.6	1.6
Dispositivos de descarga	Dumping devices	-	1.3	1.5
Engranajes de viaje Carterpillar	Caterpillar travelling gears	1.2	1.6	1.8
<b>Dragar</b>	<b>Dredgers</b>			
Excavadoras de rueda de cangilones como recogida	Bucket wheel excavators as pick-up	-	1.7	1.7
Para materiales primitivos	For primitive material	-	2.2	2.2
Cabezas de corte	Cutter heads	-	1.4	1.8
Engranajes giratorios*	Slewing gears*	-	1.0	1.0
Máquinas dotadoras de placas*	Plate handing machines*	-	-	-
<b>Industria química</b>	<b>Chemical industry</b>			
Extrusoras	Extruders	-	-	1.6
Molinos de masa	Dough mills	-	1.8	1.8
Calandras de caucho	Rubber calenders	-	1.5	1.5
tambores de cárcel	Gaoing drums	-	1.3	1.4
<b>Mezcladores para</b>	<b>Mixers for</b>			
Medios uniformes	Uniform media	1.0	1.3	1.4
Medios no uniformes	Non-uniform media	1.4	1.6	1.7
<b>Agitadores para medios con</b>	<b>Agitators for media with</b>			
Densidad uniforme	Uniform density	1.0	1.3	1.5
Densidad no uniforme	Non-uniform density	1.2	1.4	1.6
Absorción de gas no uniforme	Non-uniform gas absorption	1.4	1.6	1.8
Tostadoras	Toasters	1.4	1.3	1.5
Centrifugas	Centrifuges	1.0	1.2	1.3
<b>Molinos para trabajar metales</b>	<b>Metal working mills</b>			
Filtro de placas	Plate filter	1.0	1.0	1.2
Empujadores de lingotes	Ingot pushers	1.0	1.2	1.2
Máquinas de bobinado	Winding machines	-	1.6	1.6
Marco de transferencia de carra de enfriamiento	Cooling bed transfer frames	-	1.5	1.5
Pianchas de rodillos	Roller straighteners	-	1.6	1.6
<b>Mesas de rodillos</b>	<b>Rollers tables</b>			
Continuo	Continuous	-	1.5	1.5
Intermitente	Intermittent	-	2.0	2.0
Molinos de tubos reversibles	Reversing tube mills	-	1.8	1.8
<b>Tijeras</b>	<b>Shears</b>			
Continuo*	Continuous*	-	1.5	1.5
Tipo de biela*	Cranktype*	1.0	1.0	1.0
Controladores de colada continua*	Continuous casting drivers*	-	1.4	1.4

Máquinas Impulsadas	Driven machines	Tiempo de funcionamiento de la carga diaria (horas)		
		<=0.5	>0.5-10	> 10
<b>Roles</b>	<b>Rolls</b>			
Molinos de floración reversibles	Reversing blooming mills	-	2.5	2.5
Molinos de punzonado inversos	Reversing stabbing mills	-	2.5	2.5
Molinos de alambre reversible	Reversing wire mills	-	1.8	1.8
Fresadoras de chapa reversibles	Reversing sheet mills	-	2.0	2.0
Molinos de placas reversibles	Roll adjustment drives	0.9	1.0	-
<b>Transportadoras</b>	<b>Conveyors</b>			
Transportadores de cangilones	Bucket conveyors	-	1.4	1.5
Cabrestantes de transporte	Hauling winches	1.4	1.6	1.6
Polipastos	Hoists	-	1.5	1.8
Cintas transportadoras 150 kW	Belt conveyors 150 kW	1.0	1.2	1.3
Transportadores de campana 150 kW	Bell conveyors 150 kw	1.1	1.3	1.4
Montacargas*	Goods lifts*	-	1.2	1.5
Ascensores de pasajeros*	Passenger lifts*	-	1.5	1.8
Transportadores de plataforma	Apron conveyors	-	1.2	1.5
Escaleras mecánicas	Escalators	1.0	1.2	1.4
<b>Convertidores de frecuencia</b>	<b>Frequency converters</b>			
Compresores alternativos	Reciprocating compressors	-	1.8	1.9
<b>Grúas</b>	<b>Cranes</b>			
Engranajes giratorios**	Slewing gears**	1.0	1.4	1.8
Engranajes abatibles**	Luffing gears**	1.0	1.1	1.4
Engranajes de viaje**	Travelling gears**	1.1	1.6	2.0
Mecanismos de elevación**	Hoisting gears**	1.0	1.1	1.4
Grúas de perforación**	Demicking jib cranes**	1.0	1.2	1.6
<b>Torres de enfriamiento</b>	<b>Cooling towers</b>			
Ventiladores de torre de enfriamiento	Cooling tower fans	-	-	2.0
Separadores (axiales y radiales)	Blowers (axial and radial)	-	1.4	1.5
<b>Producción de azúcar de caña</b>	<b>Cane sugar production</b>			
Cuchillos de caña	Cane knives	-	-	1.7
Molinos de caña	Cane mills	-	-	1.7
<b>Producción de azúcar de remolacha</b>	<b>Beet sugar production</b>			
Macedoradores de coques de remolacha	Beet cossettes macerators	-	-	1.2
Plantas de extracción	Extraction plants	-	-	1.4
Refrigeradores mecánicos	Mechanical refrigerators	-	-	1.4
Calderas de jugo	Juice Boilers	-	-	1.4
Lavadores de remolacha azucarera	Sugar beet washing machines	-	-	1.4
Cortadores de remolacha azucarera	Sugar beet cutter	-	-	1.5
<b>Máquinas de papel</b>	<b>Paper machines</b>			
De todo tipo	Of all kind	-	1.8	2.0
Accionamientos pulper (bajo pedido)	Pulper drives (on request)	-	2	2.25
<b>Compresores centrífugas</b>	<b>Centrifugal Compressors</b>			
<b>Teleféricos</b>	<b>Cableways</b>			
Teleféricos de materiales	Material ropeways	-	1.3	1.4
Sistema de ida y vuelta	To-and-fro system	-	1.6	1.8
Aerial ropeways	Aerial ropeways	-	1.3	1.4
T-bar lifts ropeways	T-bar lifts ropeways	-	1.4	1.6
<b>Industria del cemento</b>	<b>Cement industry</b>			
Hormigoneras	Concrete mixers	-	1.5	1.5
Rompedores	Breakers	-	1.2	1.4
Hornos rotativos	Rotary kilns	-	-	2.0
Molinos de tubos	Tube mills	-	-	2.0
Separadores	Separators	-	1.6	1.6
Trituradoras de rodillos	Roll crushers	-	-	2.0

Diseño para potencia nominal de la máquina accionada P2  
 \*) Potencia diseñada correspondiente al máx. esfuerzo de torsión  
 \*\*) La carga se puede clasificar exactamente, por ejemplo, según FEM 1001  
 \*\*\*) Es absolutamente imprescindible realizar una comprobación de la capacidad térmica.

Design for power rating of driven machine P2  
 \*) Designed power corresponding to max. torque  
 \*\*) Load can be exactly classified, for instance, according to FEM 1001  
 \*\*\*) A-check for thermal capacity is absolutely essential

Los factores enumerados son valores empíricos. El requisito previo para su aplicación es que las máquinas y equipos mencionados correspondan al diseño y carga generalmente aceptados, especificaciones. En caso de desviaciones de las condiciones estándar, consúltenos. Para máquinas accionadas que no figuran en esta tabla, consúltenos.

1) Periodo de funcionamiento diario efectivo bajo carga en horas

The listed factors are empirical values. Prerequisite for their application is that the machinery and equipment mentioned correspond to generally accepted design and load specifications. In case of deviations from standard conditions, please refer to us. For driven machines which are not listed in this table, please refer to us.

1) Effective daily operating period under load in hours

**Factor para máquina accionada**

**Table 2** Factor for prime mover

Motores eléctricos, motores hidráulicos, turbinas.	Electric motors, hydraulic motors, turbines	1.0
Motores de pistón 4-6 cilindros, variación cíclica 1:100 a 1:200	Piston engines 4-6 cylinders, cyclic variation 1:100 to 1:200	1.25
Motores de pistón 1-3 cilindros, variación cíclica hasta 1:100	Piston engines 1-3 cylinders, cyclic variation up to 1:100	1.5

**Factor de par máximo**

**Table 3** Peak torque factor

		Picos de carga por hora		Load peaks per hour	
		1-5	6-30	31-100	> 100
Dirección constante de carga	Steady direction of load	0.5	0.65	0.7	0.85
	Alternating direction of load	0.7	0.95	1.10	1.25

**Factor térmico**

**Table 4** Thermal factor

(Reductores sin refrigeración adicional o con ventilador) (Gear units without auxiliary cooling or with fan)

Ambiente Ambient	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
f4	1.11	1.06	1.00	0.94	0.88	0.82	0.75	0.69	0.63

**Factor térmico**

**Table 5** Thermal factor

(Para serpentina de refrigeración, o con ventilador y serpentina de refrigeración) (For cooling coil, or with fan and cooling coil)

Ambiente Ambient	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
f5	1.05	1.03	1.00	0.97	0.93	0.90	0.87	0.84	0.81



**Factor de suministro de aceite para reductores verticales**

**Table 8** Oil supply factor for vertical gear units

Factor de suministro de aceite para reductores verticales. En reductores horizontales  $f_s=1,0$  y en caso de lubricación forzada  $f_s=1,05$

Oil supply factor for vertical gear units. For horizontal gear units  $f_s=1,0$ , and in case of forced lubrication  $f_s=1,05$

Tipo de unidad de engranaje Gear unit type	Suministro de petróleo Oil supply	Tamaño 4-12 Size 4-12			
		Sin refrigeración auxiliar Without Auxiliary cooling	Con ventilador With Fan	Con serpentín de refrigeración With Cooling coil	Con ventilador y serpentín de refrigeración With Fan and cooling coil
EH2.V EH3.V EH4.V	Lubricación por inmersión Dip lubrication	0.95	*	0.95	*
	Lubricación forzada Forced lubrication	1.15	*	1.05	*
EB2.V EB3.V EB4.V	Lubricación por inmersión Dip lubrication	0.95	0.95	0.95	0.95
	Lubricación forzada Forced lubrication	1.15	1.10	1.10	1.10

Tipo de unidad de engranaje Gear unit type	Suministro de petróleo Oil supply	Tamaño 13-18 Size 13-18			
		Sin refrigeración auxiliar Without Auxiliary cooling	Con ventilador With Fan	Con serpentín de refrigeración With Cooling coil	Con ventilador y serpentín de refrigeración With Fan and cooling coil
EH2.V EH3.V EH4.V	Lubricación por inmersión Dip lubrication	*	*	*	*
	Lubricación forzada Forced lubrication	1.15	*	1.05	*
EB2.V EB3.V EB4.V	Lubricación por inmersión Dip lubrication	*	*	*	*
	Lubricación forzada Forced lubrication	1.10	1.10	1.10	1.10

\*) Bajo Pedido      \*) On request

**Coefficiente de seguridad**

**Table 15** Safety coefficient

Importancia y requisito de seguridad. Importance and safety requirement	S <sub>A</sub>
El fallo del equipo ordinario y del reductor de velocidad sólo puede provocar paradas de producción de una sola máquina y sustitución de piezas de repuesto. The failure of ordinary equipment and speed reducer can only result in production halts of single machine and replacement of spare parts	1.1-1.3
La falla del equipo ordinario y del reductor de velocidad solo puede provocar paradas de producción de la máquina, de las líneas de producción o de toda la fábrica. The failure of ordinary equipment and speed reducer can only result in production halts of machine, production lines or the whole factory	1.3-1.5
Altos requisitos de seguridad, la falla del reductor de velocidad puede causar el incidente del equipo y el cuerpo humano. Highrt safety requirements, the failure of speed reducer can cause the incident of equipment and human body	1.5-1.7

**Unidades de engranajes helicoidales  
Helical gear units**

**Clasificaciones de potencia nominal  
Nominal Power Ratings**

TIPO TYPE EH1...  
TAMAÑO SIZE 1...19

i	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	Tamaños del reductor Gear Unit Sizes																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			Potencias nominales P <sub>N</sub> (KW)										Nominal power ratings P <sub>N</sub> (KW)								
1.25	1800	1440	119	392	1055	2005*	3242*														
	1500	1200	99	327	879	1671	2702														
	1200	960	79	262	703	1337	2161														
	1000	800	66	218	586	1114	1801														
1.4	1800	1286	112	364	968	1870*	3001*														
	1500	1071	93	303	807	1559	2501														
	1200	857	74	242	646	1247	2000														
	1000	714	62	202	538	1039	1667														
1.6	1800	1125	103	342	884	1672*	2781*														
	1500	938	86	285	737	1394	2318	3927													
	1200	750	68	228	589	1115	1854	3142													
	1000	625	57	190	491	929	1545	2618	4123												
1.8	1800	1000	95	252	806	1593*	2558*	4338*													
	1500	833	80	210	672	1328	2132	3615													
	1200	667	64	168	538	1062	1705	2892	4632*												
	1000	556	53	140	448	885	1421	2410	3860												
2	1800	900	88	236	772	1462*	2356*	4025*													
	1500	750	74	197	644	1218	1964	3354													
	1200	600	59	157	515	974	1571	2683	4285*												
	1000	500	49	131	429	812	1309	2236	3571												
2.24	1800	804	81	211	706	1303*	2102*	3699*													
	1500	670	68	176	588	1086	1752	3083													
	1200	536	54	140	470	869	1402	2466	3940*												
	1000	446	45	117	392	724	1168	2055	3283												
2.5	1800	720	76	196	634	1168*	1885*	3317*													
	1500	600	63	164	528	974	1571	2765	4524*												
	1200	480	50	131	422	779	1256	2212	3619*												
	1000	400	42	109	352	649	1047	1843	3016	4607											
2.8	1800	643	67	182	565	1003*	1595*	2961*													
	1500	536	56	152	471	836	1329	2468	4038*												
	1200	429	44	121	377	668	1063	1974	3230*												
	1000	357	37	101	314	557	886	1645	2692	4224											
3.15	1800	571	59	162	502	909	1463	2504*	4096*												
	1500	476	50	135	419	758	1220	2087	3405												
	1200	381	40	108	335	606	976	1669	2724	4620*											
	1000	317	33	90	279	505	813	1391	2270	3850											
3.55	1800	507	54	149	441	824	1323	2322*	3699*												
	1500	423	45	125	368	687	1103	1935	3083												
	1200	338	36	100	294	550	882	1548	2466	4181*											
	1000	282	30	83	245	458	735	1290	2055	3484											
4	1800	450	47	131	396	731	1177	2074*	3335*												
	1500	375	39	110	330	609	981	1728	2780												
	1200	300	31	88	264	487	785	1382	2224	3833*											
	1000	250	26	73	220	406	654	1152	1853	3194	4529										
4.5	1800	400	34	92	281	578	895	1674	2410*	4268*											
	1500	333	29	77	234	482	746	1395	2009	3557											
	1200	267	23	61	187	385	596	1116	1607	2845	4073*										
	1000	222	19	51	156	321	497	930	1339	2371	3394										
5	1800	360	29	79	238	452	772	1271	2054*	3348*	4675*										
	1500	300	24	66	198	377	644	1059	1712	2790	3896*										
	1200	240	19	53	158	301	515	847	1369	2232	3116*	4373*									
	1000	200	16	44	132	251	429	706	1141	1860	2597	3644									
5.6	1800	321	22	67	202	385	590	1073	1748*	2851*	3982*										
	1500	268	18	56	168	321	492	894	1457	2376	3318*	4218*									
	1200	214	14	44	134	257	394	715	1165	1901	2654	3374*									
	1000	179	12	37	112	214	328	596	971	1584	2212	2812									

■ Se requiere lubricación forzada en reductores horizontales    ■ Forced lubrication required on horizontal gear units

□ Reductores sólo bajo pedido

□ Gear units only on request





Unidades de engranajes helicoidales  
Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EHL...  
TAMAÑO SIZE L...19

i		Tamaños del reductor Gear unit Sizes																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		n=1000 r/min Potencia térmica nominal Rated thermal power																			
1.25	PG1	50.6		63.2		*		*		*											
	PG2		187		402		517		536												
	PG3		271		639		911		1288												
	PG4		377		934		1322		1783												
1.4	PG1	48.9		65.4		*		*		*											
	PG2		186		409		534		578												
	PG3		264		629		892		1277												
	PG4		366		916		1298		1760												
1.6	PG1	47.6		68.6		*		*		*											
	PG2		183		412		540		630		729		510								
	PG3		248		595		833		1230		2057		2459								
	PG4		347		870		1214		1706		2838		3313								
1.8	PG1	47.5		79.9		*		*		*											
	PG2		205		410		561		655		821		674								
	PG3		269		561		819		1187		2025		2417								
	PG4		376		827		1196		1650		2802		3264								
2	PG1	46.8		78.5		104		*		*		*		*		*		*		*	
	PG2		197		397		549		651		852		757		*	*	*	*	*	*	
	PG3		256		531		778		1130		1955		2368		2073	*	*	*	*	*	
	PG4		358		779		1135		1573		2700		3190		3116	*	*	*	*	*	
2.24	PG1	48.4		78		109		*		*		*		*		*		*		*	
	PG2		189		382		520		645		887		851		523	*	*	*	*	*	
	PG3		241		496		704		1063		1864		2290		2048	*	*	*	*	*	
	PG4		338		733		1029		1485		2588		3104		3073	*	*	*	*	*	
2.5	PG1	45.9		72.8		108		*		*		*		*		*		*		*	
	PG2		175		362		494		621		884		888		621	*	*	*	*	*	
	PG3		216		459		649		986		1753		2174		2016	*	*	*	*	*	
	PG4		304		679		950		1381		2437		2955		2996	*	*	*	*	*	
2.8	PG1	44.4		69.6		105		133		*		*		*		*		*		*	
	PG2		164		340		511		649		865		902		707	500	*	*	*	*	
	PG3		199		419		655		994		1625		2034		1957	2203	*	*	*	*	
	PG4		281		620		959		1390		2265		2770		2892	3223	*	*	*	*	
3.15	PG1	42.2		73		127		189		217		*		*		*		*		*	
	PG2		161		348		601		731		1019		1128		1146	1040	*	*	*	*	
	PG3		193		416		769		1091		1682		2075		2179	2517	*	*	*	*	
	PG4		270		612		1140		1548		2349		2844		3174	3624	*	*	*	*	
3.55	PG1	38.2		67.6		127		178		209		*		*		*		*		*	
	PG2		147		340		553		682		949		1078		1140	1096	*	*	*	*	
	PG3		174		398		689		988		1519		1896		2027	2387	*	*	*	*	
	PG4		244		585		1027		1407		2128		2603		2942	3412	*	*	*	*	
4	PG1	34.8		61.9		118		167		189		235		*		*		*		*	
	PG2		134		309		498		585		891		1024		1124	1132	1032	*	*	*	*
	PG3		155		353		604		820		1372		1715		1851	2212	*	*	*	*	
	PG4		217		521		902		1175		1927		2364		2692	3158	*	*	*	*	
4.5	PG1	34.8		69.7		129		183		238		267		304	*	*		*		*	
	PG2		144		316		504		667		872		1107		1289	1307	1274	*	*	*	*
	PG3		165		354		599		908		1310		1783		1908	2227	*	*	*	*	
	PG4		230		521		889		1294		1855		2474		2760	3170	*	*	*	*	
5	PG1	31.4		63.9		125		184		228		290		340	*	*		*		*	
	PG2		131		301		488		608		869		1087		1317	1541	1585	*	*	*	*
	PG3		147		333		564		801		1243		1686		1820	2424	*	*	*	*	
	PG4		205		490		841		1145		1770		2348		2642	3447	*	*	*	*	
5.6	PG1	31.0		57.2		111		166		220		277		311	*	*		*		*	
	PG2		116		266		435		581		823		978		1195	1416	1665	*	*	*	*
	PG3		128		288		494		745		1164		1478		1608	2157	*	*	*	*	
	PG4		179		425		739		1071		1663		2065		2338	3069	*	*	*	*	

Ver páginas 214 para PG1, PG2, PG3, PG4

See page 214 for PG1, PG2, PG3, PG4

Unidades de engranajes helicoidales  
Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EHL...  
TAMAÑO SIZE L...19

i		Tamaños del reductor Gear unit Sizes																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		n=1200 r/min Potencia térmica nominal Rated thermal power																		
1.25	PG1	48.1		*		*		*		*										
	PG2		201		397		480		446											
	PG3		296		666		923		1254											
	PG4		432		1050		1468		1946											
1.4	PG1	46.5		*		*		*		*										
	PG2		201		410		507		501											
	PG3		289		660		913		1260											
	PG4		420		1033		1447		1932											
1.6	PG1	45.2		57		*		*		*		*		*		*		*		*
	PG2		200		424		533		584		528		*							
	PG3		273		634		869		1246		1924		2078							
	PG4		400		987		1365		1894		3045		3406							
1.8	PG1	45.1		69.1		*		*		*		*		*		*		*		*
	PG2		225		429		570		633		670		*							
	PG3		298		604		866		1225		1958		2157							
	PG4		434		942		1352		1846		3049		3433							
2	PG1	44.4		68.7		*		*		*		*		*		*		*		*
	PG2		218		418		562		638		718		*		*	*	*	*	*	*
	PG3		284		573		826		1173		1911		2150		1659	*	*	*	*	*
	PG4		413		889		1286		1765		2952		3380		3133	*	*	*	*	*
2.24	PG1	46.4		69.9		*		*		*		*		*		*		*		*
	PG2		210		408		541		647		792		625		*	*	*	*	*	*
	PG3		268		539		754		1117		1860		2148		1734	*	*	*	*	*
	PG4		391		839		1170		1675		2855		3335		3162	*	*	*	*	*
2.5	PG1	44.0		66		*		*		*		*		*		*		*		*
	PG2		195		389		518		631		810		691		*	*	*	*	*	*
	PG3		241		500		699		1042		1768		2073		1752	*	*	*	*	*
	PG4		352		778		1082		1561		2700		3196		3117	*	*	*	*	*
2.8	PG1	42.5		63.7		*		*		*		*		*		*		*		*
	PG2		183		363		465		540		667		812		738	*	*	*	*	*
	PG3		222		458		708		1057		1656		1969		1745	*	*	*	*	*
	PG4		325		712		1095		1576		2520		3016		3041	*	*	*	*	*
3.15	PG1	40.4		70.1		113		159		*		*		*		*		*		*
	PG2		181		385		568		789		1055		1109		1024	*	*	*	*	*
	PG3		217		463		848		1193		1798		2159		2175	*	*	*	*	*
	PG4		314		707		1314		1777		2669		3194		3501	*	*	*	*	*
3.55	PG1	36.6		65		114		153		*		*		*		*		*		*
	PG2		166		376		507		678		900		1072		1040	*	*	*	*	*
	PG3		196		443		761		1083		1629		1983		2040	*	*	*	*	*
	PG4		284		676		1184		1616		2421		2930		325					



Unidades de engranajes helicoidales  
Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EHL...  
TAMAÑO SIZE 1...19

i		Tamaños del reductor Gear unit Sizes																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		n=1500 r/min Potencia térmica nominal										Rated thermal power								
1.25	PG1	44.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		201					372												
	PG3			307		686			946						1276					
	PG4				472		1117			1537					1991					
1.4	PG1	42.8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		212		392			447						375						
	PG3			299		680			937					1285						
	PG4			459		1104			1523					1992						
1.6	PG1	41.7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		213		420			500						495	*	*	*	*	*	*
	PG3			284		655			894				1944		2060					
	PG4			438		1063			1452				1982		3039				3187	
1.8	PG1	41.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		241		435			554						575	*	*	*	*	*	*
	PG3			309		625			894				1990		2161					
	PG4			478		1019			1450				1953		3106				3328	
2	PG1	40.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		234		427			553					509	*	*	*	*	*	*	*
	PG3			295		593			852				1207		1947			2161		1626
	PG4			455		964			1382				1873		3026			3313		2826
2.24	PG1	43.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		227		422			544					620		631	*	*	*	*	*
	PG3			278		558			779				1151		1902			2172		1719
	PG4			431		913			1264				1790		2964			3336		2963
2.5	PG1	41.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		211		405			525					614		676	*	*	*	*	*
	PG3			251		518			723				1075		1810			2102		1746
	PG4			388		848			1172				1674		2819			3228		2972
2.8	PG1	39.7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		199		384			553					658		705	*	*	*	*	*
	PG3			231		475			733				1091		1698			2002		1748
	PG4			359		777			1189				1695		2647			3075		2947
3.15	PG1	37.7	*	63.8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		200		415			702					828		1055			1033		816
	PG3			226		481			881				1237		1858			2221		2487
	PG4			348		779			1442				1941		2879			3394		3634
3.55	PG1	34.2	*	59.8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		183		407			649					778		998			1014		860
	PG3			204		460			791				1124		1685			2042		2087
	PG4			314		746			1301				1768		2617			3123		3397
4	PG1	38.1	*	56.2	*	85.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		166		374			591					677		964			1012		938
	PG3			181		410			696				937		1534			1870		1943
	PG4			280		665			1147				1483		2387			2866		3159
4.5	PG1	38.1	*	66.4	*	106	*	135	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		180		389			611					795		994			1193		1261
	PG3			194		413			696				1049		1489			1992		2075
	PG4			298		669			1137				1646		2330			3062		3339
5	PG1	34.4	*	62.5	*	111	*	151	*	169	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		165		373			599					738		1020			1227		1395
	PG3			173		390			659				930		1427			2022		2660
	PG4			266		631			1080				1464		2242			2942		3255
5.6	PG1	33.9	*	56	*	98.8	*	136	*	163	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		146		330			535					704		967			1104		1266
	PG3			151		337			577				866		1337			1675		1787
	PG4			232		548			949				1370		2106			2586		2880

Ver páginas 214 para PG1, PG2, PG3, PG4

See page 214 for PG1, PG2, PG3, PG4

Unidades de engranajes helicoidales  
Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EHL...  
TAMAÑO SIZE 1...19

i		Tamaños del reductor Gear unit Sizes																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		n=1800 r/min Potencia térmica nominal										Rated thermal power								
1.25	PG1	40.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		201						372											
	PG3			314		650			851						1058					
	PG4			514		1164			1554						1921					
1.4	PG1	39.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		214		327			300												
	PG3			308		652			859						1096					
	PG4			502		1158			1556						1953					
1.6	PG1	38.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		219		379			397							*	*	*	*	*	*
	PG3			294		643			848						1146			1465		*
	PG4			482		1131			1513						2002			2784		2485
1.8	PG1	37.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		252		411			480							420	*	*	*	*	*
	PG3			323		623			867						1171			1625		1428
	PG4			527		1095			1531						2012			2972		2848
2	PG1	37.4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		245		409			491							454	*	*	*	*	*
	PG3			308		595			833						1135			1628		1503
	PG4			503		1039			1467						1943			2934		2909
2.24	PG1	40.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		240		414			504							519	*	*	*	*	*
	PG3			292		566			773						1105			1661		1651
	PG4			478		990			1352						1879			2945		3070
2.5	PG1	38.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		224		402			496							532	*	*	*	*	*
	PG3			264		528			722						1043			1613		1661
	PG4			431		922			1259						1768			2834		3033
2.8	PG1	36.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		212		396			531							589	*	*	*	*	*
	PG3			244		486			737						1069			1543		1639
	PG4			399		848			1283						1801			2690		2947
3.15	PG1	35.0	*	52.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		217		438			726							832			967		808
	PG3			242		505			915						1268			1835		2097
	PG4			389		862			1587						2118			3074		3528
3.55	PG1	31.8	*	50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		199		431			675							788			930		824
	PG3			218		484			824						1156			1674		1947
	PG4			352		827			1434						1933			2804		3265
4	PG1	40.1	*	48.7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2		181		398			620							695			926		878
	PG3			194		433			728						970			1542		1815
	PG4			313		739			1268						1628			2575		3028









Unidades de engranajes helicoidales  
Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EH2...  
TAMAÑO SIZE 3...26

i	Tamaños del reductor Gear unit Sizes																									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
	n=1200 r/min Potencia térmica nominal													Rated thermal power												
6.3	PG1	42.6	49.2	54.6		67.4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	112	146	220		279			382	415	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	126	196	311		475			665	1088		1192	1360	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	176	276	445		658			966	1515		1628	1954	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
7.1	PG1	42.0	51.8	58.4		70.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	116	151	215		278			400	452		344	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	127	196	294		451			656	1075		1196	1220	1380	1383	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	180	276	422		624			956	1497		1636	1670	1971	1997	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
8	PG1	40.6	50.9	59.5	63.6	72.9	77.3	88	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	111	149	162	212	236	276	283	410	443	484	526	407	396	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	121	189	204	281	319	432	477	635	853	1048	1183	1196	1228	1403	1409	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	170	266	288	404	458	599	654	929	1197	1465	1660	1629	1681	2003	2015	*	*	*	*	*	*	*	*		
9	PG1	38.3	51.1	61.6	69.8	77.5	84.3	97.8	97.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	109	147	167	210	234	277	285	419	482	529	589	495	490	522	523	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	116	182	206	269	305	415	453	601	852	1026	1184	1199	1253	1450	1473	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	164	255	289	386	437	576	622	878	1197	1436	1651	1635	1710	2059	2103	*	*	*	*	*	*	*	*		
10	PG1	40.3	49.5	60.9	71.3	79.5	88.1	102	104	121	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	103	140	166	204	232	272	285	420	498	549	624	545	554	645	635	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	108	169	198	255	292	392	436	573	825	991	1153	1172	1235	1446	1487	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	153	237	278	367	419	546	599	836	1167	1386	1616	1598	1691	2051	2121	*	*	*	*	*	*	*	*		
11.2	PG1	38.1	48.2	60.1	71.4	83.7	89.7	103	108	138	144	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	100	135	161	208	226	262	281	435	491	582	638	569	591	698	705	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	103	159	190	254	277	369	414	575	769	993	1116	1122	1200	1408	1474	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	145	225	268	366	400	514	572	841	1086	1393	1561	1535	1638	1994	2092	*	*	*	*	*	*	*	*		
12.5	PG1	37.3	47.1	60.4	68.9	84.6	88.4	105	109	149	154	167	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	95.8	133	153	204	218	258	273	436	480	567	638	596	604	748	742	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	99.8	158	175	249	263	358	393	568	728	921	1061	1118	1147	1396	1423	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	139	220	248	357	378	496	542	825	1029	1289	1487	1524	1566	1976	2017	*	*	*	*	*	*	*	*		
14	PG1	34.9	45.1	58.2	67.3	79.8	92	106	109	151	169	179	207	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	90.9	126	147	189	222	252	262	420	496	553	663	593	629	761	792	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	93.4	147	166	223	262	339	367	529	729	862	1062	1055	1138	1328	1410	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	130	204	234	322	377	472	507	770	1032	1211	1489	1440	1557	1883	1998	*	*	*	*	*	*	*	*		
16	PG1	32.3	41.7	55.4	67.1	76.1	92.6	102	109	148	179	176	216	185	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	83.1	118	143	177	216	237	256	397	496	514	640	610	620	754	797	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	84.3	135	164	206	256	312	357	485	716	769	977	1043	1071	1251	1341	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	118	189	229	295	368	435	491	706	1009	1085	1372	1426	1463	1772	1901	*	*	*	*	*	*	*	*		
18	PG1	32.1	40.2	53.7	64.5	74.2	86.8	99	109	144	180	191	223	197	207	217	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	79.3	113	136	170	200	225	249	375	474	528	621	590	640	762	790	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	79.3	127	152	196	231	292	337	455	664	778	915	973	1061	1210	1260	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	111	179	214	283	331	407	465	664	938	1093	1286	1333	1453	1710	1792	*	*	*	*	*	*	*	*		
20	PG1	30.0	39.5	50.6	60.9	69.9	82.9	97.1	104	142	172	183	211	200	208	228	230	264	*	*	*	*	*	*		
	PG2	77.4	106	126	158	187	217	235	362	444	497	569	567	608	755	785	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	76.7	118	140	180	212	280	311	430	606	712	814	899	985	1168	1204	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	107	166	197	260	304	390	430	628	856	1002	1145	1228	1349	1654	1708	*	*	*	*	*	*	*	*		
22.4	PG1	29.8	36.5	47.1	58.3	67.5	79.1	89.4	98.6	133	160		214		202	230		267	*	*	*	*	*	*		
	PG2	71.5	98	121	152	179	201	220	336	414		571		577	765	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	69.9	107	133	172	202	252	290	392	567		815		904	1157	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	98.3	151	187	247	290	352	401	573	802		1147		1238	1640	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
25	PG1				54.7	74.1		95.8		156		202														
	PG2				133	166		213		398		532														
	PG3				122	185		278		532		745														
	PG4				172	266		384		754		1048														
28	PG1				51.2	72		89.9		149																
	PG2				105	160		198		371																
	PG3				111	177		251		484																
	PG4				157	253		350		688																

Ver páginas 214 para PG1, PG2, PG3, PG4

See page 214 for PG1, PG2, PG3, PG4

Unidades de engranajes helicoidales  
Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EH2...  
TAMAÑO SIZE 3...26

i	Tamaños del reductor Gear unit Sizes																									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
	n=1500 r/min Potencia térmica nominal													Rated thermal power												
6.3	PG1	40.4	48.5	48.8		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	132	172		256	322		428	442	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	146	226		357	542		746	1197		1267	1410	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	210	327		525	774		1124	1739		1824	2151	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
7.1	PG1	41.7	51.6	53.9		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	137	177		252	323		453	493	338	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	148	226		338	516		740	1193		1289	1305	1458	1443	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	214	327		499	735		1117	1728		1851	1880	2199	2209	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
8	PG1	40.3	51.4	56.4	59.2	64.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	132	175	191	249	276	322	328	469	501	537	580	422	390	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	140	219	236	323	367	496	545	720	961	1171	1319	1306	1332	1507	1500	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	202	316	341	479	542	707	772	1088	1397	1700	1923	1860	1910	2261	2260	*	*	*	*	*	*	*	*		
9	PG1	38.1	52.4	60.5	67.8	73.2	86.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG2	129	174	198	248	275	324	333	484	553	600	666	541	530	584	542	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG3	135	211	238	311	352	477	521	686	968	1159	1335	1332	1386	1593	1608	*	*	*	*	*	*	*	*		
	PG4	196	303	344	458	518	682	736	1033	1405	1679	1927	1889	1970	2											





Unidades de engranajes helicoidales  
Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EH2...  
TAMAÑO SIZE 3...26

i	Tamaños del reductor												Gear unit Sizes																						
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26											
	n=1800 r/min												Potencia térmica nominal												Rated thermal power										
6.3	PG1	38.2	40.6	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*											
	PG2	144	181	263				319		366		*		*		*		*		*		*		*											
	PG3	157	239	373	558			732		1102		1027		1020		*		*		*		*		*											
	PG4	236	361	574	832			1154		1678		1562		1661		*		*		*		*		*											
7.1	PG1	41.4	44.6	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*											
	PG2	150	189	262	325			408		357		*		*		*		*		*		*		*											
	PG3	159	241	355	536			738		1127		1102	1081	1147	1080	*		*		*		*		*											
	PG4	240	363	548	797			1163		1710		1666	1644	1832	1759	*		*		*		*		*											
8	PG1	40.0	45.7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG2	145	188	204	262	287	330	332	441	444	436	453	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG3	152	234	351	342	386	519	567	728	954	1134	1266	1169	1165	1269	1219	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG4	228	352	379	529	595	772	837	1149	1449	1722	1931	1749	1757	2006	1941	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
9	PG1	37.9	48.3	50.5	54.7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG2	143	189	214	266	293	341	347	481	530	547	595	402	363	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG3	146	227	256	332	374	505	548	707	985	1160	1327	1265	1296	1455	1438	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG4	221	340	384	510	574	753	809	1113	1494	1755	2003	1877	1930	2262	2254	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
10	PG1	42.5	48.5	53.7	61	63.7	65.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG2	136	181	214	261	294	342	355	501	577	611	683	526	510	547	495	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG3	137	211	248	317	361	483	534	687	975	1152	1331	1294	1345	1541	1555	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG4	207	318	372	489	555	720	787	1077	1485	1736	2013	1913	1999	2378	2418	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
11.2	PG1	40.1	48.3	55.6	64.6	72.1	73.2	79.4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG2	132	177	210	269	290	333	355	533	587	675	733	600	604	679	655	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG3	130	200	239	317	345	457	512	698	923	1175	1314	1276	1350	1558	1609	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG4	197	303	359	490	533	682	756	1095	1401	1775	1980	1886	1994	2393	2478	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
12.5	PG1	39.3	47.9	57.7	64.6	76.5	87.5	86.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG2	127	174	200	266	282	332	348	543	587	677	756	662	656	786	754	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG3	126	199	221	313	329	447	487	695	883	1105	1267	1298	1321	1585	1598	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG4	189	297	333	480	506	661	720	1083	1340	1662	1910	1908	1945	2426	2451	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
14	PG1	36.9	46.5	57	65	75	83.7	93.7	92.7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG2	120	166	193	247	289	326	338	530	618	676	805	686	717	846	861	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG3	118	186	209	281	329	424	458	653	892	1045	1284	1246	1336	1543	1623	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG4	177	276	316	434	507	632	677	1018	1355	1578	1933	1832	1969	2358	2482	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
16	PG1	33.9	43.5	55.4	66.4	73.6	87.3	94.2	98	116	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG2	110	155	188	232	283	309	333	507	625	639	792	727	731	872	905	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG3	107	171	207	260	322	392	448	602	882	941	1192	1249	1275	1477	1571	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG4	160	256	310	399	496	584	658	939	1333	1424	1797	1836	1875	2253	2401	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
18	PG1	35.9	42.3	54.7	65.2	73.7	84.5	94.5	102	122	142	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG2	105	150	180	225	263	295	326	483	606	667	782	722	777	912	934	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG3	101	161	192	249	292	368	424	567	825	960	1127	1180	1282	1451	1503	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG4	151	242	290	383	447	550	627	887	1249	1446	1698	1736	1885	2206	2299	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
20	PG1	33.4	41.8	52.1	62.2	70.2	82	94.4	99.9	125	144	142	157	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG2	103	140	168	210	246	285	308	469	571	633	722	702	748	918	944	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG3	97.8	150	177	228	268	354	392	539	755	882	1007	1098	1197	1412	1449	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG4	146	225	268	352	411	527	580	842	1143	1331	1519	1609	1761	2148	2209	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
22.4	PG1	33.2	38.7	48.6	59.6	68	78.5	87.3	94.7	118	135	162	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG2	95.6	130	161	202	237	265	289	436	533	726	712	724	924	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG3	89.1	136	169	218	256	319	366	491	708	1009	1101	1101	1395	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG4	133	205	253	335	392	476	541	768	1071	1522	1619	1619	2125	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
25	PG1								56.1	73.8	92.5	103	156	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG2								150	219	280	513	678	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG3								154	235	351	665	924	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG4								234	360	519	1009	1392	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
28	PG1								53	72.8	88.5	133	156	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG2								139	212	261	482	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG3								142	224	318	606	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
	PG4								213	344	473	923	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										

Ver páginas 214 para PG1, PG2, PG3, PG4

See page 214 for PG1, PG2, PG3, PG4

Unidades de engranajes helicoidales  
Helical gear units

Clasificaciones de potencia nominal  
Nominal Power Ratings

TIPO TYPE EH3...  
TAMAÑO SIZE 5...26

i	n1	n2	Tamaños del reductor												Gear unit Sizes											
			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
			Potencias nominales PN (KW)												Nominal power ratings PN (KW)											
22.4	1800	80											747	1298	1696	2545*	3562*	4750*								
	1500	67											623	1082	1413	2121	2969	3669								
	1200	54											498	865	1130	1697	2375	3167							4524	
	1000	45											415	721	942	1414	1979	2639							3770	
25	1800	72	83		155			256		452		664	1154	1305	1508	1809	2263*	2601*	3166*	3544*	4223*	4826*				
	1500	60	69		129			213		377		554	962	1088	1257	1508	1886	2168	2639	2954	3519	4022				
	1200	48	55		103			170		301		443	769	870	1006	1206	1508	1734	2111	2363	2815	3217	4021	4524		
	1000	40	46		86			142		251		369	641	725	838	1005	1257	1445	1759	1969	2346	2681	3351	3770		
28	1800	64	74		139			230		407		598	740	1039	1174	1357	1629	2036*	2342*	2849*	3190*	3800*	4343*			
	1500	54	62		116			192		339		498	617	866	978	1131	1358	1697	1952	2375	2658	3167	3620	4524		
	1200	43	49		92			154		271		398	493	692	782	905	1086	1357	1561	1900	2126	2533	2896	3619	4072	
	1000	36	41		77			128		226		332	411	577	652	754	905	1131	1301	1583	1772					









Unidades de engranajes helicoidales  
Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EH3...  
TAMAÑO SIZE 5...26

i	Tamaños del reductor Gear unit Sizes																									
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
	n=1500 r/min Potencia térmica nominal													Rated thermal power												
22.4	PG1												169	193	180	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG2												346	463	450	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3												668	1050	1035	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4												811	1267	1228	*	*	*	*	*	*	*	*			
25	PG1	52.5	76.1	100	138	167	192	193	180	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG2	92.4	138	187	275	338	453	470	442	455	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	130	208	302	507	636	992	1059	979	1035	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	163	261	378	626	771	1201	1277	1164	1227	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
28	PG1	50.9	77.5	101	137	169	191	206	207	198	196	222	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG2	89.4	140	186	268	334	380	463	475	455	464	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	123	207	294	477	600	701	966	1008	953	988	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	155	261	368	593	734	854	1179	1224	1145	1182	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
31.5	PG1	49.9	57.4	75.3	82.8	100	102	137	159	173	196	217	222	212	216	246	249	*	*	*	*	*	*			
	PG2	86.9	99.6	135	148	183	188	263	308	332	377	468	487	463	480	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	118	135	195	214	283	352	457	523	580	670	930	981	924	967	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	149	170	248	268	355	432	570	650	710	819	1143	1202	1116	1165	*	*	*	*	*	*	*	*			
35.5	PG1	48.6	55.7	73.9	84.4	98.7	104	135	158	175	198	222	235	221	232	268	276	273	*	*	*	*	*			
	PG2	84.3	96.2	132	150	178	186	257	300	328	374	461	493	459	489	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	113	127	188	211	271	343	434	492	555	634	870	948	863	935	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	143	161	239	268	342	421	544	617	683	781	1075	1171	1052	1137	*	*	*	*	*	*	*	*			
40	PG1	46.1	54.3	70.6	81.4	93.9	101	132	156	172	197	221	232	221	231	272	283	293	269	*	*	*	*			
	PG2	79.5	93.4	125	144	170	182	248	293	318	366	449	476	449	474	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	105	127	175	200	252	327	410	470	525	608	823	882	820	871	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	133	154	223	254	319	404	514	589	649	750	1024	1094	1003	1066	*	*	*	*	*	*	*	*			
45	PG1	44.2	52.5	68.2	79.2	90.8	99.1	132	151	166	192	223	227	224	227	276	280	297	278	*	*	*	*			
	PG2	76.1	90.2	120	140	162	177	247	283	306	355	450	460	448	460	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	99.7	117	167	192	239	314	401	447	495	579	809	835	804	823	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	126	148	212	243	303	388	505	561	611	714	1006	1034	985	1009	*	*	*	*	*	*	*	*			
50	PG1	43.2	50.1	65.2	76.6	90.6	95.9	134	151	171	195	240	246	242	250	304	313	360	344	*	*	*	*			
	PG2	73.8	85.5	114	133	160	169	246	278	306	352	462	479	462	480	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	96.4	109	157	181	235	293	395	425	485	551	809	827	797	815	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	122	138	200	228	295	362	497	534	603	696	1009	1033	987	1012	*	*	*	*	*	*	*	*			
56	PG1	41.2	48.5	62.7	74.4	87.3	93.4	127	154	170	192	239	256	243	260	310	329	379	387	*	*	*	*			
	PG2	70.1	82.2	109	129	153	164	230	280	300	341	449	484	453	485	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	90.6	103	148	172	219	278	359	417	461	521	759	822	752	808	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	114	131	188	218	278	344	452	527	574	650	952	1028	934	1001	*	*	*	*	*	*	*	*			
63	PG1	39.1	47	59	71	83.5	92.5	122	154	166	194	235	255	241	262	307	336	397	411	*	*	*	*			
	PG2	66.1	79.2	102	122	145	160	219	276	288	338	434	473	439	474	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	84.1	100	136	161	204	272	334	411	432	510	706	770	700	760	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	106	126	172	205	259	338	421	518	538	637	889	973	876	950	*	*	*	*	*	*	*	*			
71	PG1	38.7	44.6	57.3	67.7	81.8	88.2	120	144	162	188	230	243	243	249	306	316	381	400	*	*	*	*			
	PG2	65.3	75	98.9	116	142	153	213	256	279	325	422	447	422	450	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	83.1	93.8	130	151	200	255	322	371	412	484	680	715	671	706	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	105	118	166	192	252	315	407	469	515	605	857	902	841	881	*	*	*	*	*	*	*	*			
80	PG1	36.8	42.1	56	63.3	77.6	83.5	113	136	158	178	223	237	227	241	292	315	369	384	*	*	*	*			
	PG2	61.9	70.3	96.6	108	134	143	201	241	272	308	406	434	406	433	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	77.3	87.2	125	139	185	236	297	345	398	449	642	688	635	676	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	97.9	110	160	177	236	293	377	437	496	564	812	868	795	846	*	*	*	*	*	*	*	*			
90	PG1	36.3	41.8	53.1	61.4	73.8	81.6	110	134	148	173	211	231	215	233	280	300	363	372	*	*	*	*			
	PG2	61.1	69.8	91.3	104	127	140	194	235	255	298	383	418	384	417	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	75.1	86.4	116	133	172	231	285	333	365	430	595	651	588	640	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	95.5	109	148	171	219	286	362	422	458	537	752	823	738	803	*	*	*	*	*	*	*	*			
100	PG1	39.7	46.4	60.4	78	128	171	221	226	294	379	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG2	66.2	102	133	223	293	397	426	497	567	748	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	80.3	129	215	308	415	604	595	764	748	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	101	165	266	392	520	764	748	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
112	PG1	39.3	57.2	74.3	124	161	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG2	65.6	97.3	127	216	274	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	78.3	119	199	296	382	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	99.4	153	248	377	479	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			

Ver páginas 214 para PG1, PG2, PG3, PG4

See page 214 for PG1, PG2, PG3, PG4

Unidades de engranajes helicoidales  
Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EH3...  
TAMAÑO SIZE 5...26

i	Tamaños del reductor Gear unit Sizes																									
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
	n=1800 r/min Potencia térmica nominal													Rated thermal power												
22.4	PG1																									
	PG2																									
	PG3																									
	PG4																									
25	PG1	52.9	75.6	100	138	167	192	193	180	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG2	101	150	201	289	345	453	470	442	455	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	143	227	329	547	679	1043	1110	1020	1072	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	183	292	421	689	839	1282	1356	1226	1285	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
28	PG1	51.6	77.6	101	137	169	191	206	207	198	196	222	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG2	97.9	153	202	285	346	392	460	466	439	439	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG3	135	226	321	516	644	751	1023	1064	1001	1033	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG4	174	292	411	655	803	932	1269	1312	1219	1252	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
31.5	PG1	50.9	58.3	76	82.9	100	98.4	131	149	157	176	179	178	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	PG2	95.5	109	147	162	199	161	281	327	348	394	475	490	459	470	*	*	*	*	*	*	*	*			









Unidades de engranajes helicoidales  
Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EH4...  
TAMAÑO SIZE 7...26

i		Tamaños del reductor Gear unit Sizes																			
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		n=1500 r/min Potencia térmica nominal Rated thermal power																			
100	PG1	48.7		67.6		99.1		130		172		190		264		348		*		*	
112	PG1	47.1		65.1		99.1		129		167	179	186	198	259	276	352	358	*	*	*	*
125	PG1	45.8	52.5	63.1	68.3	95.5	110	126	142	163	174	181	192	254	268	348	359	*	*	*	*
140	PG1	43.5	50.5	61.3	65.6	92.8	110	123	139	158	169	176	188	248	263	336	356	*	*	*	*
160	PG1	41.9	49.1	58	63.7	88.5	106	116	135	153	164	171	182	240	255	327	342	*	*	*	*
180	PG1	40.4	46.7	55.8	61.9	85.8	103	113	132	152	159	169	177	232	249	329	335	*	*	*	*
200	PG1	38.9	45.1	54	58.5	81.3	98.9	110	126	149	157	164	175	226	240	314	335	*	*	*	*
224	PG1	36.7	43.2	52	56.2	78.1	95.5	106	121	140	154	154	170	219	233	303	321	*	*	*	*
250	PG1	35.1	41.9	49.6	54.5	74.2	90.2	100	118	132	143	147	159	208	224	287	305	*	*	*	*
280	PG1	34	39.3	48.2	52.3	71.4	86.8	97.7	112	128	135	143	151	199	213	276	289	*	*	*	*
315	PG1	33.3	37.6	45.9	49.9	69.7	82.2	93.7	108	122	131	136	147	195	204	264	278	*	*	*	*
355	PG1	31.8	36.5	45.1	48.5	66.3	79.2	89.4	104	120	126	133	141	186	200	252	267	*	*	*	*
400	PG1		35.8		46.2		77.3		100		123		138		190		255	*	*	*	*
450	PG1		34		45.4		73.5		95.3									*	*	*	*

i		Tamaños del reductor Gear unit Sizes																			
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		n=1800 r/min Potencia térmica nominal Rated thermal power																			
100	PG1	51.1		70.7		102		134		174		191		263		335		*		*	
112	PG1	49.5		68.2		103		133		171	183	189	201	262	279	349	351	*	*	*	*
125	PG1	48.1	55.2	66.3	71.7	99.8	115	131	147	168	179	186	197	259	273	350	358	*	*	*	*
140	PG1	45.9	53.2	64.5	69	97.3	115	128	145	165	175	183	194	255	271	343	361	*	*	*	*
160	PG1	44.2	51.7	61.1	67.1	93	111	122	142	160	171	178	190	249	265	336	350	*	*	*	*
180	PG1	42.7	49.4	58.9	65.3	90.4	108	119	139	160	167	177	185	243	261	342	348	*	*	*	*
200	PG1	41.2	47.7	57.1	61.9	85.8	104	116	133	157	165	173	184	238	253	329	352	*	*	*	*
224	PG1	38.9	45.7	55	59.5	82.7	101	112	128	148	163	163	180	232	247	321	340	*	*	*	*
250	PG1	37.1	44.3	52.5	57.7	78.5	95.4	106	125	140	151	155	168	220	237	304	323	*	*	*	*
280	PG1	36	41.6	51	55.3	75.6	91.8	103	118	136	143	151	160	211	225	292	306	*	*	*	*
315	PG1	35.3	39.8	48.6	52.8	73.7	87	99.1	114	129	139	144	155	207	216	280	294	*	*	*	*
355	PG1	33.6	38.6	47.7	51.3	70.1	83.8	94.6	110	127	134	141	149	197	212	267	283	*	*	*	*
400	PG1		37.9		48.9		81.8		105		130		146		201		270	*	*	*	*
450	PG1		36		48		77.8		100									*	*	*	*

PG 1: Sin refrigeración auxiliar

PG 1: Without auxiliary cooling

Reductores cónicos-helicoidales  
Bevel-Helical gear units

Clasificaciones de potencia nominal  
Nominal Power Ratings

TIPO TYPE EB2...  
TAMAÑO SIZE 1...26

i	n1	n2	Tamaños del reductor Gear unit Sizes																										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
			r/min Potencias nominales Pn (KW) Nominal power ratings Pn (KW)																										
5	1800	360	43	76	117	218	355		671		1055		1622*		2488*		4599*												
	1500	300	36	63	98	182	296		560		879		1352		2073		3833*												
	1200	240	29	50	78	145	236		448		703		1081		1658		3066*												
5.6	1000	200	24	42	65	121	197		373		586		901		1382		2555												
	1800	321	40	67	104	196	317		601		945		1517*		2261*		4117* 4545*												
	1500	268	33	56	87	164	264		501		788		1265		1884		3431* 3788*												
6.3	1200	214	26	44	70	131	211		401		630		1012		1507		2744* 3030* 4378*												
	1000	179	22	37	58	109	176		334		525		843		1256		2287* 2525* 3648*												
	1800	286	34	59	94	175	283		360	533	668	839	1067	1409*	1649*	2128*	2457*	3895* 4226*											
7.1	1500	238	29	50	78	146	236		300	444	557	699	890	1175	1374	1773	2048	3246* 3522* 4860*											
	1200	190	23	40	62	116	188		240	355	445	559	712	940	1099	1418	1638	2597* 2818* 3888*											
	1000	159	19	33	52	97	157		200	296	371	466	593	783	916	1182	1365	2164	2348	3240*									
8	1800	254	31	54	83	155	250		319	473	592	743	947	1301*	1516*	1940*	2232*	3508* 3854*											
	1500	211	26	45	69	129	209		266	395	494	620	789	1085	1263	1617	1860	2924* 3212* 4319*											
	1200	169	20	36	55	103	167		212	316	395	496	631	868	1010	1294	1488	2339* 2569* 3455* 4074*											
9	1000	141	17	30	46	86	139		177	263	329	413	526	723	842	1078	1240	1949	2141	2879	3395*								
	1800	225	27	47	74	137	221		283	419	526	659	839	1190*	1390*	1814*	2074*	3110* 3487* 4594*											
	1500	188	23	39	62	114	185		236	350	438	549	699	992	1158	1512	1728	2592* 2906* 3828* 4515*											
10	1200	150	18	31	49	91	148		188	280	350	439	559	793	926	1210	1382	2074*	2324* 3062* 3612*										
	1000	125	15	26	41	76	123		157	233	292	366	466	661	772	1008	1152	1728	1937	2552	3010								
	1800	200	23	41	65	121	196		250	373	466	585	745	1057*	1276*	1633*	1904* 2761*	3096* 4079* 4811*											
11.2	1500	167	20	35	54	101	164		209	311	389	488	621	881	1064	1361	1587	2301	2580	3399* 4010*									
	1200	133	16	28	43	80	131		167	248	311	390	497	704	851	1088	1270	1841	2064	2719* 3208*									
	1000	111	13	23	36	67	109		139	207	259	325	414	587	709	907	1058	1534	1720	2266	2673								
12.5	1800	180	22	38	58	110	176		227	335	421	527	671	952*	1168*	1471*	1791*	2488*	2790* 3676* 4334*										
	1500	150	18	32	48	92	147		189	279	351	440	560	794	974	1226	1493	2073	2325	3063* 3612*									
	1200	120	14	25	38	73	118		151	223	281	352	448	635	779	980	1194	1658	1860	2450* 2890*									
14	1000	100	12	21	32	61	98		126	186	234	293	373	529	649	817	995	1382	1550	2042	2408								
	1800	161	20	34	52	97	158		202	299	374	470	598	848*	1040*	1309*	1636* 2214*	2482* 3271* 3857*											
	1500	134	17	29	44	81	132		168	249	312	392	498	707	867	1091	1364	1845	2069	2726* 3215*									
16	1200	107	13	23	35	65	106		134	199	250	313	398	565	694	872	1091	1476	1655	2180* 2572*									
	1000	89	11	19	29	54	88		112	166	208	261	332	471	578	727	909	1230	1379	1817	2143								



Reductores cónicos-helicoidales  
Bevel-Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EB2...  
TAMAÑO SIZE 1...26

i	Tamaños del reductor Gear unit Sizes																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	n=1000 r/min											Potencia térmica nominal Rated thermal power														
5	PG1	28.9	37.8	49.5	48.3	58.6	77.4	87.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2	42.2	56.1	81.1	113	155	246	297	487	684	788															
	PG3				137	206	319	398	677	1344	1821															
	PG4				194	291	468	578	984	1838	2383															
5.6	PG1	27.7	36.5	47.8	47.7	59.8	78.3	90.2	120	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2	39.9	53.8	78.1	109	153	232	282	481	688	804	859														
	PG3				132	199	293	367	643	1289	1763	2055														
	PG4				187	282	432	535	943	1789	2333	2689														
6.3	PG1	26.5	32.9	43.3	47	58.7	69.3	75.8	89.9	89.4	98.3	122	142	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2	38.5	48.5	70.4	105	145	170	216	261	265	300	441	556	637	771	779	838	850								
	PG3				126	185	264	266	388	333	460	566	976	1132	1411	1627	1782	1909								
	PG4				179	263	359	393	548	489	643	934	1340	1574	1954	2168	2366	2530								
7.1	PG1	25.4	32.7	42.7	45	57.2	69	74.3	88.9	89.1	99.3	132	158	151	176	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2	39.2	48.2	69.5	99	137	166	203	246	250	284	436	546	637	768	756	815	838	897							
	PG3				116	171	257	244	357	306	422	545	931	1097	1352	1508	1645	1787	1919							
	PG4				164	243	349	362	506	451	594	808	1278	1541	1895	2028	2204	2386	2558							
8	PG1	23.6	30.3	39.8	42.8	54.8	67.2	72.1	86.1	87.4	97.7	129	155	154	181	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2	34.6	44.6	64.6	92.9	128	157	192	229	237	267	400	498	588	705	705	784	793	874							
	PG3				107	157	237	226	323	283	383	482	817	978	1185	1356	1531	1621	1793							
	PG4				152	225	324	336	459	419	541	719	1129	1375	1663	1830	2059	2174	2402							
9	PG1	20.7	28.3	38.0	41	52.7	64.5	70.2	82.7	85.8	95.3	129	162	159	193	169	176	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2	29.5	41.7	61.2	87.8	121	148	182	215	226	251	383	490	565	699	684	730	774	823							
	PG3				98.8	144	218	212	297	267	352	454	791	914	1152	1283	1368	1542	1624							
	PG4				141	206	299	316	424	396	500	679	1094	1296	1625	1741	1853	2078	2188							
10	PG1	19.9	25.7	34.5	34.6	49.3	61.1	66.4	79.2	81.9	91.7	125	153	157	188	172	182	175	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2	25.5	34.6	51.5	72.8	111	138	169	202	212	237	359	447	535	642	643	704	737	799							
	PG3				78.9	129	200	192	274	244	325	417	700	846	1018	1170	1296	1431	1546							
	PG4				112	185	276	288	392	363	462	626	972	1200	1444	1596	1760	1935	2085							
11.2	PG1	19.1	25.0	33.8	33.5	44.4	58.4	59.8	76.1	74.5	89	114	150	145	185	162	181	169	187							
	PG2	24.5	33.7	49.7	70.3	99.5	131	150	192	187	226	318	426	476	613	581	662	669	760							
	PG3				75.4	113	183	168	257	212	307	361	659	734	952	1030	1182	1267	1439							
	PG4				107	162	252	252	368	316	438	543	918	1046	1356	1411	1616	1720	1940							
12.5	PG1	18.4	26.4	33.5		54.5	72.2	85.1	145	183	175	186														
	PG2	23.7	35.5	50.0		119	179	212	400	579	598	691														
	PG3					163	234	280	604	882	1039	1276														
	PG4					225	337	401	845	1255	1430	1730														
14	PG1	17.4	23.0	29.9		49	65.2	77	131	168																
	PG2	23.3	30.8	44.0		106	159	189	353	514																
	PG3					142	205	243	522	763																
	PG4					196	293	348	733	1092																
16	PG1	16.7	21.6	28.0																						
	PG2	21.9	28.7	41.1																						
	PG3																									
	PG4																									
18	PG1	15.3	19.6	25.4																						
	PG2	20.2	26.3	37.2																						
	PG3																									
	PG4																									

Ver páginas 214 para PG1, PG2, PG3, PG4

See page 214 for PG1, PG2, PG3, PG4

Reductores cónicos-helicoidales  
Bevel-Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EB2...  
TAMAÑO SIZE 1...26

i	Tamaños del reductor Gear unit Sizes																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	n=1200 r/min											Potencia térmica nominal Rated thermal power														
5	PG1	27.9	36.5	47.8	47.2	53.4	66	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2	47.1	62.6	90.5	132	178	276	325	500	645	640															
	PG3				153	228	353	441	744	1467	1968															
	PG4				228	338	538	657	1085	1953	2390															
5.6	PG1	26.7	35.3	46.2	47.5	56.5	70.8	75.8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2	44.5	60.0	87.1	128	177	265	316	512	689	724	718														
	PG3				147	222	326	406	709	1414	1918	2224														
	PG4				221	330	501	614	1058	1950	2434	2726														
6.3	PG1	25.6	31.8	41.8	47.3	56.6	65.1	70.5	81.4	78.6	83.8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2	42.9	54.1	78.6	125	169	197	249	298	301	337	480	591	657	789	740	778	762								
	PG3				141	206	293	295	431	370	510	625	1076	1245	1551	1778	1944	2076								
	PG4				212	308	419	458	636	566	740	944	1500	1740	2150	2311	2499	2633								
7.1	PG1	25.3	32.5	42.5	45.8	56.4	67.5	71.4	83.8	82.4	89.8	108	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2	43.8	53.8	77.5	117	161	194	237	285	288	325	485	598	683	817	762	809	811	849							
	PG3				129	190	286	272	397	340	468	604	1029	1211	1491	1655	1803	1954	2096							
	PG4				194	286	410	424	590	525	689	925	1451	1733	2124	2218	2394	2563	2723							
8	PG1	23.5	30.2	39.6	43.9	54.8	66.7	70.6	83	83	91.2	112	127	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PG2	38.6	49.7	72.0	110	151	185	225	267	274	308	451	555	643	767	735	807	800	868							
	PG3				119	175	264	252	359	315	426	535	904	1081	1309	1493	1683	1780	1965							
	PG4				181	265	382	395	539	490	631	830	1293	1562	1884	2032	2273	2378	260							

















Reductores cónicos-helicoidales  
Bevel-Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EB3...  
TAMAÑO SIZE 3...26

i	Tamaños del reductor										Gear unit Sizes													
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	n=1800 r/min Potencia térmica nominal										Rated thermal power													
12.5	PG1	39	48	70.4	82.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG2	93.5	128	201	267	388	461	548	622	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG3	103	165	288	420	574	863	1271	1465	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	148	234	403	585	835	1199	1704	2009	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
14	PG1	38.4	47.7	70.6	84.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG2	91.2	125	196	262	390	483	561	650	687	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG3	100	160	279	410	568	882	1240	1296	1445	1556	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	143	226	390	570	826	1231	1674	1750	1996	2141	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
16	PG1	36.8	46.7	68.5	76.8	85.1	90.8	99.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG2	86.9	121	138	187	212	256	281	375	419	450	513	568	575	671	658	*	*	*	*	*	*	*	
	PG3	95.9	154	171	266	295	399	448	542	701	807	909	1226	1252	1440	1446	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	136	218	241	372	410	555	618	787	986	1128	1268	1662	1691	2000	1994	*	*	*	*	*	*	*	
18	PG1	35.9	45.9	52.2	67.4	75.5	84.4	86.1	93.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG2	85.4	118	134	182	207	250	261	371	426	462	527	560	586	669	714	*	*	*	*	*	*	*	
	PG3	93	149	164	256	287	386	414	534	706	819	921	1190	1248	1395	1513	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	132	212	233	360	400	539	570	776	995	1146	1289	1610	1687	1946	2096	*	*	*	*	*	*	*	
20	PG1	32.7	34.1	44.5	51	65.7	73.3	82.9	90.8	93.3	96	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG2	54.2	79.9	113	129	175	198	241	270	358	401	440	489	555	577	668	681	761	*	*	*	*	*	
	PG3	88	143	159	246	271	371	425	511	657	771	844	1154	1199	1360	1399	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	125	203	225	344	379	519	588	743	926	1061	1182	1566	1628	1900	1949	*	*	*	*	*	*	*	
22.4	PG1	32.5	33.6	44.3	50.1	64.8	72.7	82.7	86.2	93.7	102	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG2	54.2	77.9	112	126	170	193	237	250	343	407	426	503	554	573	673	681	774	789	661	576	*	*	
	PG3	85.7	142	155	238	263	361	390	476	659	725	858	1104	1161	1318	1360	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	122	202	219	331	368	504	539	697	932	1019	1203	1507	1582	1851	1902	*	*	*	*	*	*	*	
25	PG1	30.5	32.3	43	49.4	64.6	72.5	82.8	87.2	97.2	110	102	116	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG2	50.5	74.1	106	122	165	186	228	243	329	398	414	486	544	587	674	714	803	840	732	688	*	*	
	PG3	80.9	134	148	227	254	337	377	440	634	675	813	1020	1128	1229	1339	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	115	188	209	319	355	471	520	647	901	964	1143	1399	1546	1738	1890	*	*	*	*	*	*	*	
28	PG1	29.8	31.4	42.6	49.0	63.4	72.9	82.5	89.4	100	117	130	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG2	49.0	71.1	103	121	157	182	218	240	320	390	404	479	554	577	700	716	826	869	794	773	*	*	
	PG3	76.5	127	147	211	246	315	367	414	598	635	767	998	1044	1218	1251	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	109	179	209	296	344	442	509	611	851	903	1085	1378	1440	1734	1776	*	*	*	*	*	*	*	
31.5	PG1	28.0	30.1	41	48	61.6	72	81.3	88.4	100	118	116	135	137	142	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG2	46.1	67.6	98.1	114	150	177	209	230	306	371	391	460	534	582	681	731	814	874	802	815	*	*	
	PG3	71.8	119	139	198	236	297	341	387	551	594	710	916	1015	1133	1233	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	102	169	197	278	328	415	476	573	788	849	1009	1274	1409	1619	1759	*	*	*	*	*	*	*	
35.5	PG1	28.3	28.5	39.1	46.9	59.4	69.7	78.9	86.3	100	118	119	137	146	149	155	155	*	*	*	*	*	*	
	PG2	43.6	63.3	92.1	110	142	168	199	219	296	356	381	443	525	555	674	705	813	849	913	810	*	*	
	PG3	66.1	109	131	184	219	272	320	369	516	568	666	880	933	1091	1141	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	94.6	155	187	258	306	354	445	544	738	814	949	1228	1299	1566	1636	*	*	*	*	*	*	*	
40	PG1	24.9	25	34.2	44.9	52.4	67.2	74.7	83.6	97	115	116	136	146	153	164	175	*	*	*	*	*	*	
	PG2	38.1	55.1	79.6	105	124	160	186	211	279	337	362	424	500	541	647	690	779	836	786	808	*	*	
	PG3	56.7	91	123	152	205	246	300	339	480	526	623	816	891	1022	1062	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	79.8	129	175	215	286	348	418	503	688	755	888	1144	1245	1472	1572	*	*	*	*	*	*	*	
45	PG1	24.6	24.5	33.5	42.5	51.3	64.4	69.5	80.4	90.8	113	110	134	142	154	159	169	179	190	*	*	*	*	
	PG2	37.4	53.9	77.7	98.4	120	151	170	199	257	326	333	409	465	517	607	665	737	801	746	785	*	*	
	PG3	54.1	87.8	113	147	190	222	275	306	454	473	592	739	828	933	1029	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	77.7	125	166	206	275	314	387	457	636	677	847	1037	1160	1346	1481	*	*	*	*	*	*	*	
50	PG1	24.1	24.9	33.9	37.7	51.7	57.8	70.2	77.7	95.2	113	120	138	163	161	191	194	212	216	206	*	*	*	
	PG2	37.0	54.4	77.1	85.7	118	132	167	188	256	310	340	392	483	491	640	639	739	780	837	783	*	*	
	PG3	54.2	85.7	94.6	142	158	213	250	300	421	473	552	752	755	958	951	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	77.5	122	135	200	223	303	352	445	606	684	794	1053	1064	1380	1376	*	*	*	*	*	*	*	
56	PG1	21.6	23.1	31.6	37.2	48.7	57	66.1	73.2	89.4	108	116	133	161	179	193	211	229	240	236	234	*	*	
	PG2	32.6	50	71.4	83.7	110	129	156	173	234	288	314	363	450	504	601	655	731	771	823	866	*	*	
	PG3	48.9	77.4	91.4	129	152	192	227	267	379	426	494	680	766	871	969	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	70.3	111	130	183	215	272	318	398	549	614	716	954	1076	1260	1401	*	*	*	*	*	*	*	
63	PG1	22.2	22.3	30.4	37.1	47.3	56.6	64.2	72.5	87.3	108	114	137	158	168	192	202	231	242	244	240	*	*	
	PG2	31.6	48.3	68.7	82.9	107	127	150	168	226	283	303	367	431	463	579	615	712	750	808	828	*	*	
	PG3	46.3	70.1	89.2	123	147	181	217	252	368	401	494	639	685	824	877	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	66.7	105	127	174	210	259	304	377	513	582	712	899	966	1198	1267	*	*	*	*	*	*	*	
71	PG1	20.5	20.7	29.1	34.3	45.2	52.7	60.4	67.4	81.3	100	107	127	153	163	184	198	229	238	243	*	*	*	
	PG2	29.1	44.8	65.3	76.3	102	118	141	156	210	257	285	334	409	444	546	590	671	726	763	808	*	*	
	PG3	42	67.7	80.6	113	134	163	195	226	327	363	443	589	647	763	830	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	60.8	97.9	115	162	190	236	275	340	474	528	638	834	912	1109	1204	*	*	*	*	*	*	*	
80	PG1	32.9	35	46.8	51.1	65.3	76.9	89.9	103	123	158	190	231	261	327	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG2	46.3	73.6	114	147	191	248	323	423	556	684	764	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG3	76	127	184	241	305	417	595	765	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG4	109	199	281	384	487	604	843	1114	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
90	PG1	31	35	48.8	51.5	65.9	79.9	94.9	116	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG2	44	70	108	142	211	302	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	PG3	70.5	118</																					





Reductores cónicos-helicoidales  
Bevel-Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EB4...  
TAMAÑO SIZE 5...26

i		Tamaños del reductor Gear unit Sizes																					
		n=1000 r/min Potencia térmica nominal Rated thermal power																					
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
80	PG1	28.6		42.4		60		90.6		121		162		183		250		351		*		*	
90	PG1	27.9		41		58.6		87.9		118		155	167	175	188	240	256	339	355	*	*	*	*
100	PG1	26.6	30.6	38.8	45.3	55.6	60.4	84.4	101	112	130	146	160	164	180	227	246	319	344	*	*	*	*
112	PG1	25.6	29.9	37.4	44	53.5	59	80.4	97.6	107	126	139	151	157	169	216	232	309	322	*	*	*	*
125	PG1	24.5	28.6	35.7	41.6	51	56	77	93.2	102	119	132	144	149	161	205	221	291	313	*	*	*	*
140	PG1	23.4	27.5	33.9	40.1	48.1	53.9	72.8	88.8	94.6	114	128	137	144	154	198	211	281	294	*	*	*	*
160	PG1	21.5	26.3	30.9	38.2	44	51.3	66.4	85.1	92.4	110	121	132	136	148	187	203	265	284	*	*	*	*
180	PG1	21.1	24.1	30.1	36.4	42.9	48.7	64.6	80.6	87.2	103	114	124	128	139	175	191	248	269	*	*	*	*
200	PG1	20.4	23.1	29.9	33.2	42	44.6	63.2	73.6	85.2	98.5	112	117	126	132	174	179	240	251	*	*	*	*
224	PG1	19	22.7	27.8	32.4	39.3	43.4	59.4	71.8	79.9	93.2	105	116	117	130	163	179	224	243	*	*	*	*
250	PG1	18.5	21.8	26.9	32.1	37.9	42.5	57.5	70.1	77.3	90.6	102	108	114	122	158	168	217	227	*	*	*	*
280	PG1	17.6	20.4	25.2	30	36.1	39.8	55	65.8	73	85.2	95	104	107	117	148	161	207	220	*	*	*	*
315	PG1	16.5	19.8	23.6	28.8	33.9	38.4	51.3	63.7	69.6	82.4	89.7	98.5	101	110	140	153	193	210	*	*	*	*
355	PG1		19		27.1		36.6		60.8		77.8		92.4		104		144		196		*	*	*
400	PG1		17.7		25.4		34.5		56.7		74.1										*	*	*

Reductores cónicos-helicoidales  
Bevel-Helical gear units

Capacidades Térmicas  
Thermal Capacities

TIPO TYPE EB4...  
TAMAÑO SIZE 5...26

i		Tamaños del reductor Gear unit Sizes																					
		n=1500 r/min Potencia térmica nominal Rated thermal power																					
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
80	PG1	31.7		46.9		66.1		98.6		130		171		189		256		343		*		*	
90	PG1	31.1		45.5		64.7		95.9		128		164	175	183	195	248	264	337	345	*	*	*	*
100	PG1	29.6	34	43.1	50.2	61.5	66.7	92.4	110	121	140	156	169	173	188	236	255	321	339	*	*	*	*
112	PG1	28.6	33.3	41.5	48.8	59.2	65.3	88.3	106	116	137	149	161	167	179	227	243	315	323	*	*	*	*
125	PG1	27.4	31.8	39.7	46.2	56.6	62.1	84.8	102	112	130	143	155	159	172	218	234	300	318	*	*	*	*
140	PG1	26.1	30.7	37.8	44.6	53.5	59.9	80.4	97.8	107	125	139	148	155	165	211	225	294	304	*	*	*	*
160	PG1	24.1	28.4	34.5	42.7	49	57.2	73.6	94.1	101	121	132	143	147	160	202	218	281	298	*	*	*	*
180	PG1	23.6	28.1	33.7	40.7	47.9	54.3	71.8	89.3	96.5	114	125	136	140	152	190	208	266	286	*	*	*	*
200	PG1	22.8	25.9	33.5	37.2	47	49.8	70.5	81.9	94.7	109	124	130	139	146	191	196	260	271	*	*	*	*
224	PG1	21.3	25.4	31.2	36.4	44	48.6	66.5	80.2	89.1	104	117	128	130	144	181	198	246	266	*	*	*	*
250	PG1	20.8	24.5	30.2	36	42.5	47.8	64.5	78.6	86.6	101	114	120	127	136	176	187	241	252	*	*	*	*
280	PG1	19.8	22.9	28.4	33.7	40.6	44.8	61.8	74	82.1	95.9	106	117	120	132	167	182	233	247	*	*	*	*
315	PG1	18.6	22.3	26.6	32.4	38.2	43.2	57.8	71.6	78.4	92.7	100	110	113	124	158	172	217	236	*	*	*	*
355	PG1		21.3		30.4		41.2		68.4		87.6		103		117		162		220		*	*	*
400	PG1		19.9		28.6		38.9		63.8		83.4										*	*	*

i		Tamaños del reductor Gear unit Sizes																					
		n=1200 r/min Potencia térmica nominal Rated thermal power																					
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
80	PG1	30.5		45.1		63.5		94.9		125		165		183		248		334		*		*	
90	PG1	29.9		43.7		62.2		92.3		123		159	170	176	189	240	255	327	336	*	*	*	*
100	PG1	28.5	32.7	41.4	48.2	59.1	64.1	88.9	106	117	135	150	163	167	182	228	247	311	330	*	*	*	*
112	PG1	27.5	32	39.9	46.9	56.9	62.7	84.9	102	112	132	144	155	161	173	219	235	306	314	*	*	*	*
125	PG1	26.3	30.6	38.2	44.4	54.4	59.7	81.5	98.4	108	125	138	149	154	166	210	226	291	309	*	*	*	*
140	PG1	25.1	29.5	36.3	42.9	51.4	57.5	77.3	94.1	103	120	134	143	149	159	204	217	284	294	*	*	*	*
160	PG1	23.1	28.2	33.2	41	47	54.9	70.7	90.4	97.8	116	127	138	142	155	194	210	271	288	*	*	*	*
180	PG1	22.7	27	32.4	39	46	52.2	69	85.9	92.8	110	120	131	135	146	183	200	256	276	*	*	*	*
200	PG1	21.9	24.9	32.1	35.7	45.1	47.8	67.7	78.7	91	105	119	125	134	140	183	189	251	261	*	*	*	*
224	PG1	20.4	24.4	30	34.9	42.3	46.7	63.8	77	85.6	99.8	112	123	125	138	174	190	237	256	*	*	*	*
250	PG1	20	23.5	29	34.6	40.8	45.8	61.9	75.4	83.1	97.4	109	116	122	131	169	180	232	243	*	*	*	*
280	PG1	19	22	27.2	32.3	39	43	59.3	71	78.8	92	102	113	115	127	160	174	224	237	*	*	*	*
315	PG1	17.8	21.4	25.5	31.1	36.6	41.5	55.4	68.7	75.2	89	96.9	106	109	119	152	165	209	227	*	*	*	*
355	PG1		20.5		29.2		39.6		65.6		84		99.7		113		155		211		*	*	*
400	PG1		19.1		27.4		37.3		61.2		80										*	*	*

PG1: Sin refrigeración auxiliar  
PG1: Without auxiliary cooling

i		Tamaños del reductor Gear unit Sizes																					
		n=1800 r/min Potencia térmica nominal Rated thermal power																					
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
80	PG1	33		48.6		68.1		100		130		168		184		245		312		*		*	
90	PG1	32.3		47.2		66.8		97.9		129		163	173	178	190	239	253	311	311	*	*	*	*
100	PG1	30.9	35.4	44.8	52	63.6	68.8	94.7	112	123	142	155	168	170	185	230	247	301	312	*	*	*	*
112	PG1	29.8	34.7	43.2	50.6	61.4	67.5	90.7	109	118	139	150	161	165	177	223	238	300	302	*	*	*	*
125	PG1	28.5	33.2	41.4	48	58.8	64.3	87.3	105	114	133	144	155	160	171	216	231	290	303	*	*	*	*
140	PG1	27.3	32	39.4	46.5	55.6	62.2	83.1	100	109	128	141	150	156	166	212	224	288	294	*	*	*	*
160	PG1	25.2	30.7	36.1	44.5	51	59.5	76.2	97.2	104	124	135	146	150	162	204	220	278	292	*	*	*	*
180	PG1	24.7	29.4	35.2	42.5	50	56.6	74.6	92.6	99.8	118	129	140	143	155	194	211	266	285	*	*	*	*
200	PG1	23.9	27.1	35	38.9	49.1	52	73.4	85.2	98.3	113	128	134	143	150	196	201	264	274	*	*	*	*
224	PG1	22.3	26.7	32.7	38.1	46.1	50.9	69.5	83.7	92.9	108	121	133	135	149	187	205	253	273	*	*	*	*
250	PG1	21.8	25.7	31.7	37.8	44.6	50.1	67.6	82.3	90.6	106	119	126	133	142	184	195	251	262	*	*	*	*
280	PG1	20.9	24.1	29.8	35.4	42.7	47.1	65	77.7	86.3	100	112	123	126	139	175	191	245	260	*	*	*	*
315	PG1	19.5	23.5	27.9	34.1	40.1	45.4	60.7	75.2	82.3	97.4	106	116	119	131	166	180	228	248	*	*	*	*
355	PG1		22.4		32		43.3		71.8		92		109		123		170		231		*	*	*
400	PG1		21		30		40.8		67		87.6										*	*	*

PG1:





Unidades de engranajes  
helicoidales  
Helical gear units

Par de salida nominal  
Nominal Output Torque

TIPO TYPE EH1...EH2...EH3...EH4...  
TAMAÑO SIZE 1...26

in	Tamaños del reductor Gear unit Sizes																									
	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	Pares de salida nominal T2n (KNm)													Nominal Output Torques T2n (KNm)												
1.25	0.79	2.6				13.3	21.5																			
1.4	0.83	2.7			7.2	13.9	22.3																			
1.6	0.87	2.9			7.5	14.2	23.6	40	63																	
1.8	0.91	2.4			7.7	15.2	24.4	41.4	66.3																	
2.0	0.93	2.5			8.2	15.5	25	42.7	68.2	121																
2.24	0.96	2.5			8.4	15.5	25	44	70.3	122																
2.5	1	2.6			8.4	15.5	25	44	72	110																
2.8	1	2.7			8.4	14.9	23.7	44	72	113	171															
3.15	1	2.7			8.4	15.2	24.5	41.9	68.4	116	173															
3.55	1	2.8			8.3	15.5	24.9	43.7	69.6	118	173															
4.0	1	2.8			8.4	15.5	25	44	70.8	122	173	245														
4.5	0.82	2.2			6.7	13.8	21.4	40	57.6	102	146	216														
5.0	0.78	2.1			6.3	12	20.5	33.7	54.5	88.8	124	174														
5.6	0.62	2			6	11.4	17.5	31.8	51.8	84.5	118	150														
6.3		3.5	6.3	10.5	19	31.5	55.5	86	143	195	292															
7.1		3.5	6.3	10.5	19	31.5	55.5	86	143	160	195	230	292	335	410											
8.0		3.5	6.3	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230	292	335	410	458					
9.0		3.5	6.3	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230	292	335	410	458	540				
10		3.5	6.3	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230	292	335	410	458	540	620			
11.2		3.5	6.3	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230	292	335	410	458	540	620	780		
12.5		3.5	6.3	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230	292	335	410	458	540	620	780	880	
14		3.5	6.3	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230	292	335	410	458	540	620	780	880	
16		3.5	6.3	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230	292	335	410	458	540	620	780	880	
18		3.5	6.3	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230	292	335	410	458	540	620	780	880	
20		3.5	6.3	10.5	13.5	19	24	31.5	39.5	55.5	69	86	107	143	160	195	230	292	335	410	458	540	620	780	880	
22.4		3.5	6.2	10.2	13.5	18.6	24	31	39.5	54.5	69	88	107	153	160	200	230	300	335	420	458	560	620	800	880	
25			11	13.5	20.5	24	34	39.5	60	69	88	107	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
28			11	13	20.5	23.5	34	38.9	60	67.8	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
31.5			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
35.5			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
40			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
45			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
50			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
56			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
63			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
71			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
80			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
90			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
100			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	226	300	335	420	465	560	640	800	900		
112			11	14.1	20.5	25.2	34	42	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
125			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
140			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
160			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
180			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
200			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
224			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
250			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
280			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
315			11	14.5	20.5	25.5	34	43	60	75	88	109	153	173	200	240	300	345	420	470	560	640	800	900		
355			11	19.6	25.5	33	43	59	75	88	109	140	173	192	240	290	345	410	470	560	640	800	900			
400			11	25.5	43	75	109	158	223	335	465	640	800	900												
450			11	24.8	41.6	74	109																			

Reductores cónicos-helicoidales  
Bevel-Helical gear units

Par de salida nominal  
Nominal Output Torque

TIPO TYPE EB2...EB3...EB4...  
TAMAÑO SIZE 1...26

in	Gear unit sizes																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Nominal Output Torques T2n (KNm)													Nominal Output Torques T2n (KNm)												
5.0	1.15	2	3.1	5.8	9.4			17.8	28	43	66															
5.6	1.15	2	3.1	5.8	9.4			17.8	28	45	67			122	135	195										
6.3	1.15	2	3.1	5.8	9.4	12	17.8	22.3	28	35.6	47	55	71	82	130	141	195									
7.1	1.15	2	3.1	5.8	9.4	12	17.8	22.3	28	35.6	49	57	73	84	132	145	195	230								
8.0	1.15	2	3.1	5.8	9.4	12	17.8	22.3	28	35.6	50.5	59	77	88	132	148	195	230								
9.0	1.15	2	3.1	5.8	9.4	12	17.8	22.3	28	35.6	50.5	61	78	91	132	148	195	230								
10	1.15	2	3.1	5.8	9.4	12	17.8	22.3	28	35.6	50.5	62	78	95	132	148	195	230								
11.2	1.15	2	3.1	5.8	9.4	12	17.8	22.3	28	35.6	50.5	62	78	97.5	132	148	195	230								
12.5	1.15	2	3.1	5.5	9.4	12	17.0	22.3	28	35.6	50.5	62	78	97.5	132	148	195	230	250			340				
14	1.15	2	3.1	6	9.8	12	18.2	22.3	29.5</																	





Unidades de engranajes  
helicoidales  
Helical gear units

Ratios reales  
Actual Ratios

TIPO TYPE EH1...EH2...EH3...EH4...  
TAMAÑO SIZE 1...13

in	Ratios Reales Actual ratios i												
	Tamaños del reductor						Gear unit Sizes						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.25	1.250		1.243		1.256		1.263		1.270				
1.4	1.415		1.371		1.378		1.389		1.400				
1.6	1.605		1.594		1.588		1.606		1.625		1.636		1.588
1.8	1.829		1.829		1.839		1.774		1.800		1.806		1.839
2.0	2.000		2.000		2.034		1.966		2.000		2.000		2.034
2.24	2.194		2.194		2.259		2.308		2.231		2.222		2.259
2.5	2.536		2.536		2.520		2.583		2.500		2.480		2.520
2.8	2.808		2.808		2.826		2.800		2.741		2.783		2.826
3.15	3.125		3.125		3.190		3.130		3.208		3.080		3.208
3.55	3.500		3.500		3.591		3.524		3.591		3.478		3.591
4.0	3.950		3.950		4.050		4.000		4.050		3.905		4.050
4.5	4.476		4.435		4.619		4.400		4.381		4.421		4.619
5.0	5.053		4.952		4.900		4.905		4.947		5.150		4.900
5.6	5.571		5.579		5.556		5.526		5.684		5.474		5.556
6.3			6.232	6.319	6.286		6.088		6.260		6.246		6.410
7.1			7.099	6.857	7.213		7.048		7.247		6.900		7.100
8.0			7.765	7.778	7.889	7.792	7.799	7.676	8.018	7.848	7.644	7.941	7.889
9.0			8.516	8.485	8.652	8.940	8.660	8.887	8.904	9.085	8.974	8.772	8.799
10			9.845	9.722	10.002	9.778	9.660	9.833	9.932	10.053	10.046	9.718	9.861
11.2			10.900	10.694	11.075	10.724	10.648	10.920	11.138	11.163	10.889	11.410	10.811
12.5			12.132	12.444	12.326	12.397	11.807	12.180	12.574	12.452	12.174	12.773	12.655
14			13.588	13.865	13.806	13.726	13.939	13.426	14.152	13.964	13.704	13.844	14.164
16			15.335	15.556	15.581	15.278	15.717	14.887	15.962	15.765	15.556	15.478	15.975
18			17.378	17.602	17.493	17.111	17.598	17.576	18.204	17.743	17.111	17.423	17.280
20			19.616	19.444	19.534	19.311	19.742	19.817	19.312	20.012	19.074	19.778	19.515
22.4			21.630	22.037	22.006	21.681	20.982	22.189	21.895	22.824	21.491	21.756	22.020
25					25.011	24.212	25.540	24.892	25.439	24.212	24.706	24.251	25.372
28					28.490	27.275	27.711	26.456	29.187	27.451	28.602	27.325	29.373
31.5					31.161	30.999	31.433	32.202	31.924	31.894	31.648	31.412	32.501
35.5					34.177	35.312	34.291	34.940	35.013	36.593	35.144	36.366	36.092
40					39.508	38.622	39.292	39.633	40.474	40.024	39.200	40.238	40.257
45					43.745	42.360	43.221	43.236	44.816	43.897	43.210	44.683	45.147
50					48.689	48.967	50.293	49.542	49.881	50.744	47.911	49.840	50.968
56					54.532	54.220	56.033	54.496	55.866	56.187	56.566	54.938	57.365
63					61.543	60.347	62.867	63.413	63.049	62.537	63.778	60.916	64.699
71					69.742	67.589	71.139	70.651	70.787	70.041	71.414	71.919	73.789
80					78.723	76.279	78.583	79.267	79.049	79.046	80.111	81.089	78.278
90					86.806	86.440	89.061	89.696	89.050	88.748	85.146	90.798	88.750
100					97.572	101.554	99.083	101.210	99.106	103.639	101.856	103.114	
112					107.590	115.256	112.294	115.290	111.645	112.450	108.257	118.306	
125						125.733	128.046	126.098	126.890	127.556	131.769	129.398	
140						143.985	145.322	138.301	144.542	139.152	142.973	141.920	
160						158.251	158.533	159.874	158.093	159.444	162.178	164.058	
180						174.630	181.546	177.022	173.392	175.389	176.921	181.654	
200						193.629	199.533	197.028	200.439	204.089	202.722	202.184	
224						228.606	220.185	220.671	221.938	227.382	222.994	226.446	
250						257.753	244.341	249.043	247.020	255.111	259.484	255.560	
280						288.615	288.242	282.219	276.663	288.678	289.100	286.925	
315						305.352	324.993	318.563	312.234	318.889	324.356	320.413	
355						344.112	363.906	351.273	353.827	361.407	367.034	360.951	
400							385.010		399.393		405.444		
450							433.881		440.402		459.504		

Unidades de engranajes  
helicoidales  
Helical gear units

Ratios reales  
Actual Ratios

TIPO TYPE EH1...EH2...EH3...EH4...  
TAMAÑO SIZE 14...26

in	Ratios Reales Actual ratios i															
	Tamaños del reductor								Gear unit Sizes							
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
															1.25	
															1.4	
															1.6	
															1.8	
															2.0	
															2.24	
															2.5	
															2.8	
															3.15	
															3.55	
															4.0	
															4.5	
															5.0	
															5.6	
															6.3	
															7.1	
															8.0	
															9.0	
															10	
															11.2	
															12.5	
															14	
															16	
															18	
															20	
															22.4	
															25	
															28	
															31.5	
															35.5	
															40	
															45	
															50	
															56	
															63	
															71	
															80	
															90	
															100	
															112	
															125	
															140	
															160	
															180	
															200	
															224	
															250	
															280	
															315	
															355	
															400	
															450	



Reductores  
cónicos-helicoidales  
Bevel-Helical  
gear units

Ratios reales  
Actual Ratios

TIPO TYPE EB2...EB3...EB4...

TAMAÑO SIZE 1...13

in	Ratios Reales Actual ratios i													
	Tamaños del reductor						Gear unit Sizes							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
5.0	4.980	5.043	4.895	4.936	5.006		4.865		5.002		4.897		4.967	
5.6	5.566	5.636	5.471	5.480	5.488		5.333		5.483		5.534		5.613	
6.3	6.455	6.526	6.334	6.296	6.386	6.205	6.206	6.135	6.381	6.271	6.296	6.226	6.386	
7.1	7.068	7.158	6.947	6.959	7.058	6.802	6.860	6.725	7.053	6.875	7.037	7.036	7.138	
8.0	7.668	7.765	7.536	7.549	7.657	7.915	7.880	7.825	8.101	8.000	7.994	8.005	8.108	
9.0	8.829	8.941	8.678	8.693	8.817	8.749	8.569	8.649	8.810	8.842	8.693	8.947	8.817	
10	10.027	10.154	9.855	9.872	10.108	9.490	9.823	9.935	10.099	10.157	9.965	10.164	10.108	
11.2	10.938	11.077	10.751	10.769	10.923	10.928	10.615	10.804	10.914	11.045	10.769	11.052	10.923	
12.5	12.458	12.615	12.244	12.034	12.703	12.528	12.433	12.385	12.554	12.662	12.334	12.670	12.482	
14	14.005	14.182	13.765	13.484	13.964	13.538	13.515	13.385	14.137	13.683	13.821	13.692	13.721	
16	15.441	15.636	15.176	15.601	15.835	15.826	16.275	15.773	15.952	15.693	15.522	15.888	16.354	
18	17.595	17.818	17.294	17.482	17.407	17.307	17.692	17.041	17.963	17.724	17.393	17.572	17.978	
20			19.336	19.614	19.645	19.729	19.948	20.648	20.259	19.940	19.744	19.995	20.276	
22.4			21.609	21.919	21.954	21.575	22.146	22.308	22.208	22.520	21.643	22.114	22.226	
25			25.021	25.380	25.421	24.349	25.446	25.152	25.843	25.400	25.185	25.103	25.864	
28			27.442	27.836	27.881	27.211	28.125	27.923	28.563	27.842	27.836	27.517	28.587	
31.5			29.769	30.196	30.245	31.508	30.509	32.084	30.985	32.400	31.975	32.021	32.838	
35.5			34.279	34.771	34.827	34.557	35.131	35.461	35.679	35.811	34.771	35.392	35.709	
40			38.928	39.487	39.551	37.486	39.896	38.468	40.902	38.846	39.861	40.654	40.936	
45			42.467	43.077	43.146	43.166	43.523	44.296	44.202	44.732	43.077	44.209	44.238	
50			48.365	49.060	49.139	49.021	49.568	50.304	50.341	51.280	49.060	50.681	50.383	
56			54.371	55.152	55.240	53.477	55.723	54.877	56.592	55.417	55.152	54.769	56.639	
63			59.947	60.808	60.906	60.904	61.438	62.499	62.396	63.114	60.808	62.376	62.448	
71			68.312	69.293	69.404	68.467	70.011	70.259	71.102	70.951	69.293	70.121	71.161	
80						77.598	75.489	79.267	77.465	79.497	78.228	80.949	77.313	82.118
90						86.720	86.022	88.585	88.274	88.842	89.143	89.869	88.101	90.016
100						100.413	96.178	102.572	99.945	102.869	99.667	103.259	102.921	104.750
112						110.130	107.484	112.498	111.694	112.824	111.384	114.129	114.262	115.777
125						119.466	124.455	122.035	129.330	122.389	128.971	123.804	131.287	125.592
140						137.567	136.499	140.525	141.846	140.933	141.452	142.562	145.106	144.621
160						156.225	148.074	159.585	153.871	160.047	153.443	161.897	157.408	165.791
180						170.427	170.506	174.092	177.184	174.597	176.692	176.615	181.258	179.166
200						194.098	193.631	198.272	201.215	198.847	200.656	201.145	205.841	204.050
224						218.199	211.234	222.891	219.508	223.537	218.898	226.121	224.554	229.386
250						240.578	240.572	245.752	249.995	246.464	249.300	249.313	255.742	252.913
280						274.147	270.443	280.042	281.036	280.855	280.256	284.101	287.497	288.204
315						302.121	298.181	308.618	309.861	309.513	309.000	313.091	316.984	317.612
355							339.788		353.097		352.116		361.214	
400							374.460		389.127		388.046		398.073	
450														

Reductores  
cónicos-helicoidales  
Bevel-Helical  
gear units

Ratios reales  
Actual Ratios

TIPO TYPE EB2...EB3...EB4...

TAMAÑO SIZE 14...26

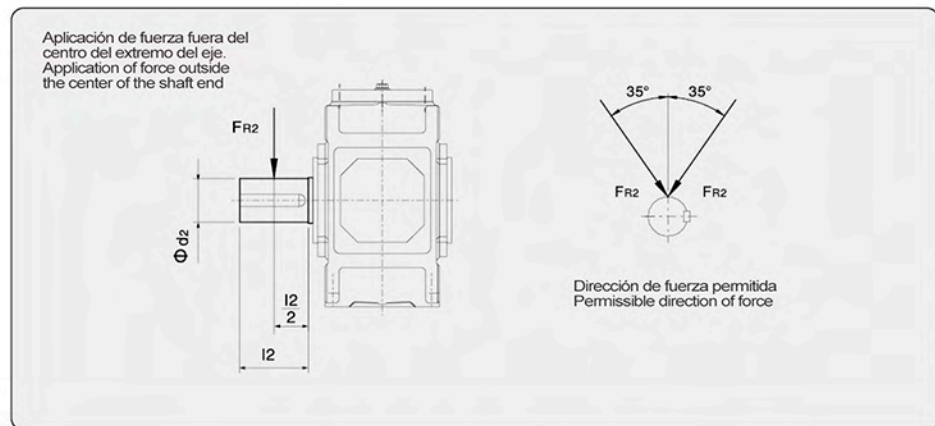
in	Ratios Reales Actual ratios i													
	Tamaños del reductor						Gear unit Sizes							
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		4.963												5.0
		5.609	5.630	5.514										5.6
6.156	6.340	6.362	6.234											6.3
6.957	7.132	7.192	7.012	7.239										7.1
7.915	8.101	8.090	7.965	8.143										8.0
8.847	8.810	9.190	8.662	9.250										9.0
10.049	10.099	9.993	9.930	10.059										10
10.928	10.914	11.456	10.731	11.531										11.2
12.528	12.172	12.380	12.770	12.462	12.062		12.256							12.5
13.538	13.810	13.832	13.790	14.654	13.709	13.698	13.902	13.719						14
15.552	15.215	15.665	16.226	16.014	15.192	15.640	15.436	15.538						16
17.007	17.262	17.290	17.522	18.620	17.267	17.252	17.510	17.279						18
20.376	19.379	19.581	19.762	20.348	19.607	19.698	19.883	19.570	19.591		19.284			20
22.282	21.900	21.982	22.333	22.950	22.158	22.368	22.470	22.222	22.139	21.930	21.793	22.206		22.4
25.131	24.916	24.842	25.409	25.936	25.048	25.278	25.400	25.113	25.027	24.783	24.635	25.095	25	
27.548	27.847	28.263	28.398	29.507	28.175	28.576	28.571	28.389	28.151	28.015	28.711	28.368	28	
32.057	31.634	31.588	32.259	32.979	32.005	32.143	32.456	31.933	31.979	31.513	31.478	31.909	31.5	
35.432	34.400	35.883	35.080	37.463	34.804	36.513	35.294	36.275	34.775	35.797	34.231	36.248	35.5	
40.700	39.435	39.021	40.215	40.738	39.899	39.706	40.461	39.446	39.866	38.927	39.241	39.417	40	
44.259	42.617	44.732	43.460	46.702	43.117	45.518	43.725	45.221	43.082	44.626	42.407	45.187	45	
50.737	48.536	48.341	49.496	50.469	49.106	49.190	49.798	48.869	49.065	48.226	48.297	48.833	50	
54.831	54.562	55.055	55.641	57.479	55.203	56.022	55.981	55.656	55.158	54.924	54.294	55.615	56	
62.446	60.158	61.892	61.348	64.616	60.865	62.978	61.722	62.567	60.815	61.744	59.863	62.520	63	
70.200	68.553	68.239	69.909	71.243	69.358	69.438	70.335	68.984	69.301	68.076	68.216	68.933	71	
77.400	78.131	77.761	76.506	81.184	79.977	79.127	77.639	78.610	76.497	77.575	78.100	78.551	80	
88.200	85.645	88.626	83.865	88.846	87.670	91.242	87.739	86.772	86.448	85.631	88.260	89.933	90	
101.780	99.664	97.150	97.593	97.391	102.020	100.017	99.821	98.061	98.353	96.770	100.414	101.633	100	
111.569	110.155	113.052	107.865	113.333	112.759	116.389	111.565	111.565	109.924	110.097	112.228	115.629	112	
129.831	126.535	124.952	123.904	125.263	129.526	128.641	126.733	124.690	124.870	123.049	127.487	129.232	125	
143.498	137.599	143.532	134.739	143.889	140.851	147.769	137.815	141.643	135.788	139.780	138.634	146.803	140	
155.663	157.741	156.082	154.462	156.471	161.470	160.690	157.989	154.029	155.665	152.002	158.928	159.639	160	
179.284	170.467	178.930	166.923	179.375	174.496	184.212	170.735	176.576	168.224	174.252	171.749	183.008	180	
205.487	194.143	193.365	190.107	193.846	198.732	199.073	194.448	190.821	191.588	188.310	195.603	197.772	200	
222.065	218.249	220.222	213.712	220.769	223.408	226.722	218.592	217.324	215.377	214.464	219.891	225.240	224	
252.907	240.634	247.566	235.631	248.182	246.322	254.874	241.012	244.309	237.467	241.094	242.444	253.208	250	
284.310	274.210	272.957	268.510	273.636	280.692	281.015	274.641	269.366	270.602	265.822	276.274	279.178	280	
313.470	302.191	311.045	295.909	311.818	309.334	320.226	302.666	306.952	298.215	302.913	304.465	318.133	315	
357.210		342.784		343.636		352.902		338.273		333.823		350.596	355	
393.660													400	
														450





**Unidades de engranajes** Fuerzas radiales adicionales permitidas en el eje de salida d2 <sup>1)</sup>  
**Gear units** Permissible Additional Radial Forces on Output Shaft d2 <sup>1)</sup>

**TIPOS TYPES** EH1SH., EH2S., EH3S., EH4S., EB2S., EB3S., EB4S



Fuerzas radiales adicionales permitidas FR2 en kN con aplicación de fuerza en el centro del extremo del eje  
Permissible Additional Radial Forces FR2 in kN with application of force on center of shaft end

Tipo Type	Diseño Design	Tamaños del reductor 1), 4) Gear unit Sizes 1), 4)																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
EH1SH	A/B	2)	-	2)	-	2)	-	2)	-	2)	-	2)	-	2)	-	2)	-	2)	-
	A/B/G/H	-	-	8	10	22	22	30	30	45	64	64	150	150	140	205	205	205	205
EH2S.	C/D	-	-	8	10	13	13	30	18	10	28	35	35	112	112	85	135	135	135
	A/B/G/H	-	-	-	-	29	29	40	40	60	85	85	190	190	185	265	265	265	265
EH3S.	C/D	-	-	-	-	18	18	26	18	40	50	50	150	150	120	185	185	190	190
	A/B	-	-	-	-	-	26	26	18	40	50	50	150	150	120	185	185	190	190
EH4S.	C/D	-	-	-	-	-	40	40	40	60	85	85	190	190	185	265	265	265	265
	A/C	7	10	10	13	27	27	37	37	38	55	78	78	160	160	150	210	210	210
EB2S.	B/D	4	7	9	12	15	15	17	17	10	30	38	110	110	75	145	100	100	100
	A/C	-	-	9	14	29	29	40	40	40	60	85	85	190	190	185	265	265	265
EB3S.	B/D	-	-	7	9	18	18	26	26	18	40	50	50	150	150	120	185	185	190
	A/C	-	-	-	-	29	29	40	40	40	60	85	85	190	190	185	265	265	265
EB4S.	B/D	-	-	-	-	18	18	26	26	18	40	50	50	150	150	120	185	185	190

1) Los valores de las tablas son valores mínimos. Si se indican el ángulo de aplicación de la fuerza y el sentido de giro, en la mayoría de los casos se pueden aplicar fuerzas adicionales significativamente mayores. Permitido. Por favor consúltenos.

2) Bajo pedido.

3) Para la aplicación de fuerza fuera del centro del extremo del eje, consulte la página 258.

4) Utilice pernos de cimentación de clase de propiedad mínima 8.8. La base debe estar seca y libre de grasa. Se permiten fuerzas radiales adicionales a petición del Dion del eje de entrada.

1) Values in tables are minimum values. If the angle of application of force and the direction of rotation are given, significantly higher additional forces can mostly be allowed. Please consult us.

2) On request.

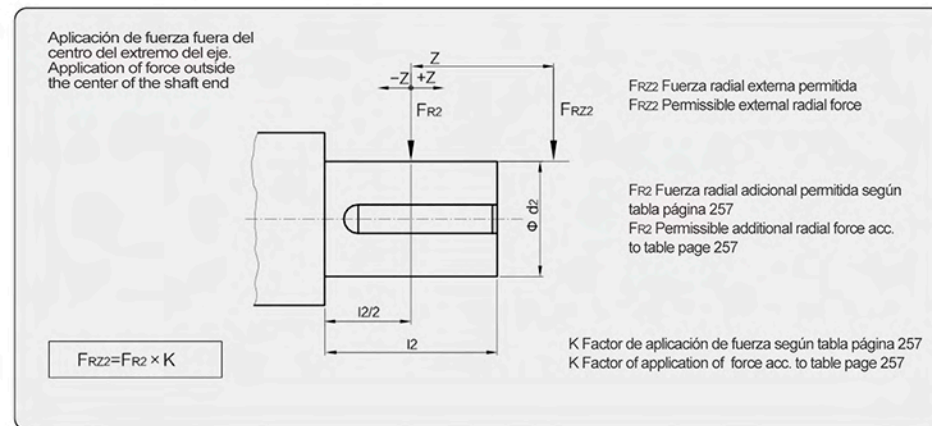
3) For application of force outside the center of the shaft end, see page 258.

4) Use foundation bolts of min. Property class 8.8. Foundation must be dry and grease-free.

Permissible additional radial forces on input shaft dion request.

**Unidades de engranajes** Fuerzas radiales adicionales permitidas en el eje de salida d2 <sup>1)</sup>  
**Gear units** Permissible Additional Radial Forces on Output Shaft d2 <sup>1)</sup>

**TIPOS TYPES** EH1SH., EH2S., EH3S., EH4S., EB2S., EB3S., EB4S



Fuerzas radiales adicionales permitidas FR22 en kN con aplicación de fuerza en el centro del extremo del eje  
Permissible Additional Radial Forces FR22 in kN with application of force on center of shaft end

Tamaño Size	Factor de aplicación de la fuerza K Factor of application of force K														
	Distancia Z en mm					Distance Z in mm									
	-200	-150	-100	-75	-50	-25	0	25	50	75	100	150	200	250	300
1						1.11	1.00	0.81	0.68	0.58	0.51				
2						1.11	1.00	0.83	0.71	0.63	0.56				
3					1.21	1.09	1.00	0.85	0.74	0.65	0.58	0.48			
4					1.17	1.08	1.00	0.86	0.76	0.68	0.62	0.52	0.44		
5+6				1.22	1.14	1.06	1.00	0.88	0.79	0.72	0.66	0.56	0.49	0.43	
7+8				1.19	1.12	1.06	1.00	0.89	0.81	0.74	0.68	0.58	0.51	0.46	0.41
9+10			1.22	1.15	1.10	1.05	1.00	0.90	0.82	0.76	0.70	0.61	0.54	0.48	0.44
11+12			1.18	1.13	1.08	1.04	1.00	0.91	0.84	0.78	0.73	0.64	0.57	0.51	0.47
13+14		1.24	1.15	1.11	1.07	1.03	1.00	0.92	0.86	0.80	0.75	0.67	0.60	0.55	0.50
15+16		1.20	1.12	1.09	1.06	1.03	1.00	0.93	0.87	0.82	0.77	0.69	0.63	0.58	0.53
17+18	1.25	1.17	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	0.94	0.88	0.84	0.79	0.72	0.66	0.60	0.56



Engranajes Horizontales  
Horizontal Gear units

Diseño  
Design

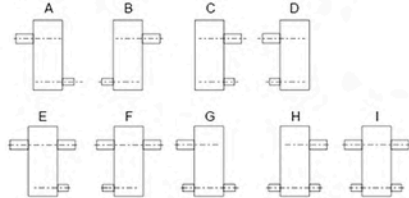
TIPO TYPE EH2...EH4, EB2...EB4  
TAMAÑO SIZE 1...26

Engranajes helicoidales Helical gear units

Orientación de la vista: colocado horizontalmente mirando hacia abajo  
View orientation: placed horizontally looking down

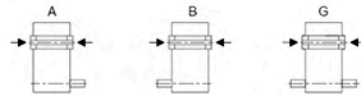
Eje Macizo Solid Shaft

EH.SH



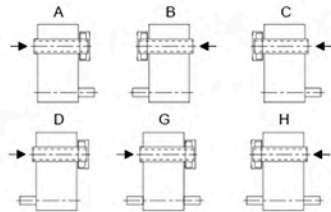
Eje Hueco Hollow Shaft\*)

EH.HH, EH.HM



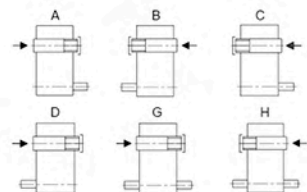
Eje hueco para disco compresor\*) Hollow Shaft for shrink disk\*)

EH.DH, EH.DM



Eje hueco con ranura involuta \*) Hollow Shaft with involute spline \*)

EH.KH, EH.KM



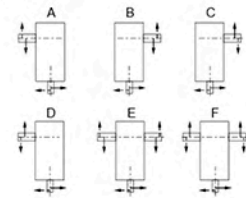
→ La flecha indica la dirección del eje de la máquina impulsada.  
The arrow indicates the direction of driven machine shaft

Reductores cónicos-helicoidales  
Bevel-Helical gear units

Orientación de la vista: colocado horizontalmente mirando hacia abajo  
View orientation: placed horizontally looking down

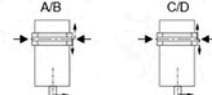
Eje Macizo Solid Shaft

EB.SH



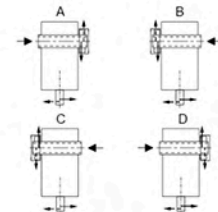
Eje Hueco Hollow Shaft\*)

EB.HH, EB.HM



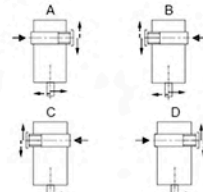
Eje hueco para disco compresor\*)  
Hollow Shaft for shrink disk\*)

EB.DH, EB.DM



Eje hueco con ranura involuta \*)  
Hollow Shaft with involute spline \*)

EB.KH, EB.KM



→ La flecha indica la dirección del eje de la máquina impulsada.  
The arrow indicates the direction of driven machine shaft

Engranajes Verticales  
Vertical Gear units

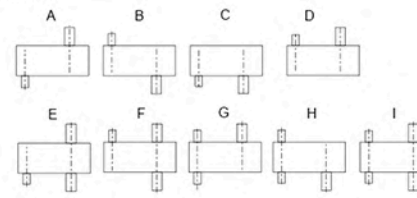
Diseño  
Design

TIPO TYPE EH2...EH4, EB2...EB4  
TAMAÑO SIZE 1...26

Engranajes helicoidales Helical gear units

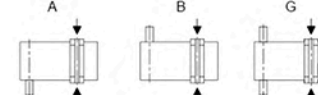
Eje Macizo Solid Shaft

EH.SV



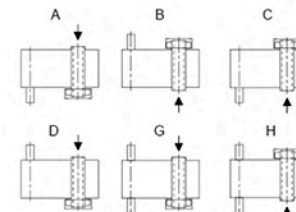
Eje Hueco Hollow Shaft\*)

EH.HV



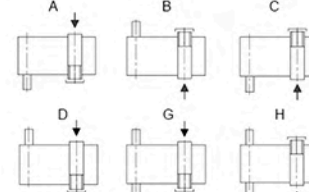
Eje hueco para disco compresor\*) Hollow Shaft for shrink disk\*)

EH.DV



Eje hueco con ranura involuta \*) Hollow Shaft with involute spline \*)

EH.KV

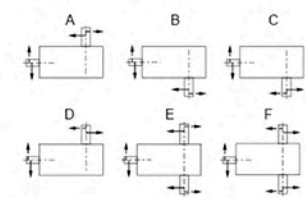


→ La flecha indica la dirección del eje de la máquina impulsada.  
The arrow indicates the direction of driven machine shaft

Reductores cónicos-helicoidales  
Bevel-Helical gear units

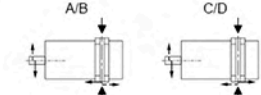
Eje Macizo Solid Shaft

EB.SV



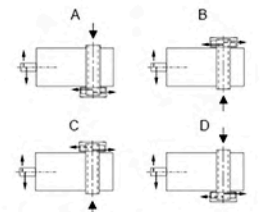
Eje Hueco Hollow Shaft\*)

EB.HV



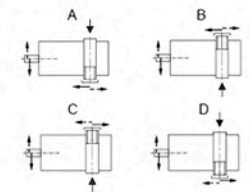
Eje hueco para disco compresor\*)  
Hollow Shaft for shrink disk\*)

EB.DV



Eje hueco con ranura involuta \*)  
Hollow Shaft with involute spline \*)

EB.KV



→ La flecha indica la dirección del eje de la máquina impulsada.  
The arrow indicates the direction of driven machine shaft



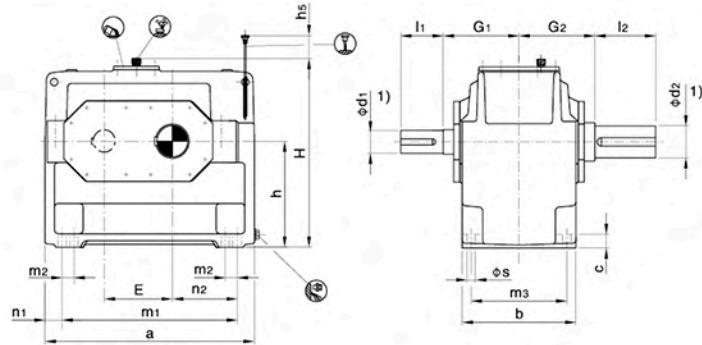


Engranajes Helicoidales Etapa única  
Helical Gear units Single Stage

Horizontal  
Horizontal

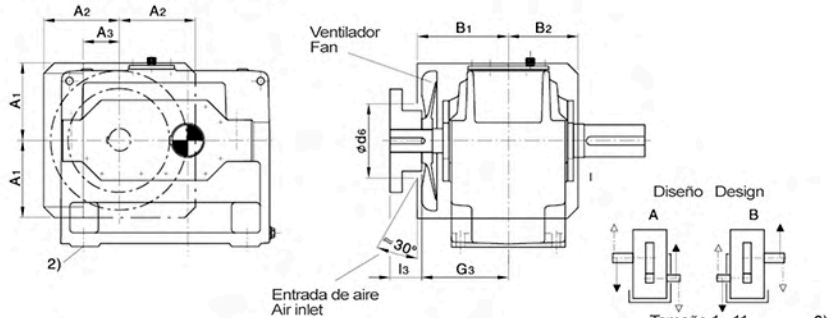
TIPOS TYPES EH1SH...  
TAMAÑO SIZE 1...19

EH1SH



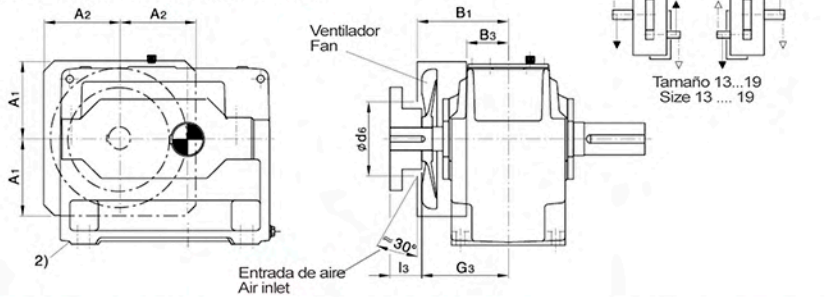
EH1SH

Tallas 3... 11 Con ventilador Sizes 3... 11 With fan



EH1SH

Tallas 13... 19 Con ventilador Sizes 13... 19 With fan



- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m8 > 050$ . Para chaveta paralela GB/T1095-1979 y para agujero central, ver página 321-322.
- 2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.
- 3) Tallas 1 sin ventilador.

- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m8 > 050$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.
- 2) Remove air guide cover before fitting the foundation bolts.
- 3) Sizes 1 without fan.



Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

Tamaño Size	Entrada Input													Ventilador Fan					
	IN=1.25-2.8 IN=1.6-2.8*			IN=2-2.8**			in=3.15-4			in=4.5-5.6									
	d1 <sup>1)</sup>	l1	l3	d1 <sup>1)</sup>	l1	l3	d1 <sup>1)</sup>	l1	l3	G1	G3	A1	A2	A3	B1	B2	B3	d6	
1	40	70	-	30	50	-	24	40	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	60	125	105	45	100	80	32	80	60	170	190	150	145	80	205	130	-	130	
5	85	160	130	60	135	105	50	110	80	210	240	225	215	115	255	185	-	190	
7	100	200	165	75	140	105	60	140	105	250	285	255	250	120	300	230	-	245	
9	110	200	165	90	165	130	75	140	105	280	315	300	265	140	330	265	-	280	
11 *	130	240	205	110	205	170	90	170	135	325	360	360	330	190	375	320	-	350	
13 *	150	245	200	130	245	200	100	210	165	365	410	415	350	-	430	-	150	350	
15 **	180	290	240	150	250	200	125	250	200	360	410	500	430	-	430	-	120	450	
17 **	200	330	280	170	290	240	140	250	200	400	450	550	430	-	470	-	150	445	
19 **	220	340	290	190	340	290	160	300	250	440	490	630	475	-	510	-	190	445	

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units												Salida Output			
	a	b	c	E	h	hs	H	m1	m2	m3	n1	n2	s	d2 <sup>1)</sup>	G2	l2
1	295	150	18	90	140	55	275	220	-	120	37	80	12	45	110	80
3	420	200	28	130	200	85	375	310	-	160	55	110	19	60	170	125
5	580	285	35	185	290	100	525	440	-	240	70	160	24	85	210	160
7	690	375	45	225	350	75	625	540	-	315	75	195	28	105	250	200
9	805	425	50	265	420	50	735	625	-	350	90	225	35	125	270	210
11	960	515	60	320	500	40	875	770	-	440	95	280	35	150	320	240
13	1100	580	70	370	580	40	1020	870	-	490	115	315	42	180	360	310
15	1295	545	80	442	600	10	1115	1025	-	450	135	370	48	220	360	350
17	1410	615	80	490	670	-	1235	1170	130	530	120	425	42	240	400	400
19	1590	690	90	555	760	-	1395	1290	150	590	150	465	48	270	440	450

Tamaño Size	Aceite Oil (L)	Peso Weight (kg)
1	2.5	55
3	7	128
5	22	302
7	42	547
9	68	862
11	120	1515
13	175	2395
15	190	3200
17	270	4250
19	390	5800

Conexión de agua para bobina de refrigeración  
Water connection for cooling coil

Tamaño Size	bx	ex	hx	sx	x) L/min
1	30	150	45	G1/4	4
3	48	205	74	G1/2	4
5	88	270	90	G1/2	4
7	124	310	135	G1/2	4
9	116	365	110	G1/2	8
11	146	425	130	G1/2	8
13	152	480	150	G1/2	8
15	172	560	130	G1/2	8
17	200	600	145	G1/2	8
19	敬請垂詢 On request				

1) Serpentin de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.  
2) Cantidad de agua de refrigeración necesaria  
1) Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water  
2) Cooling water quantity required



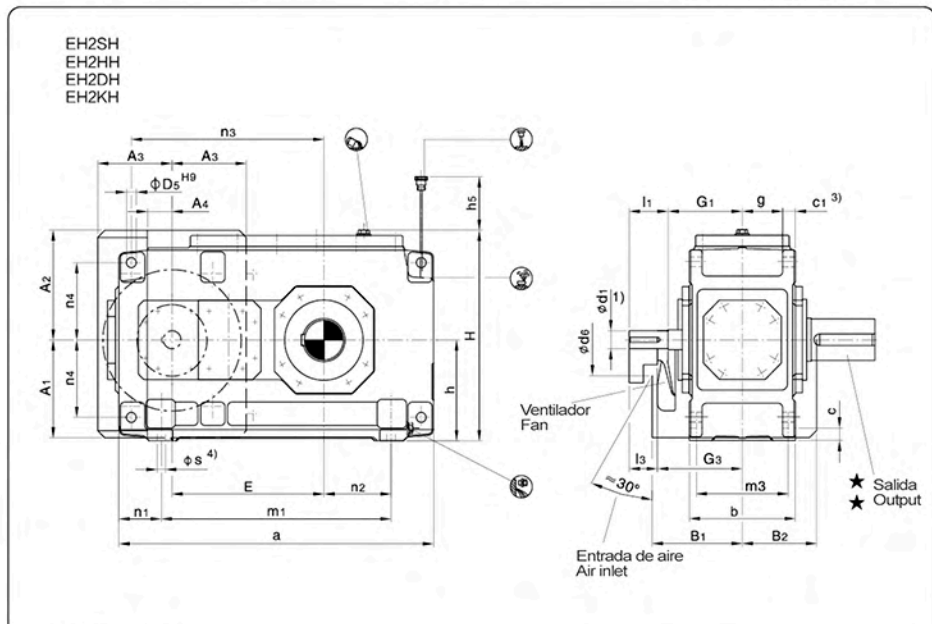


Engranajes Helicoidales Dos Etapas  
Helical Gear units Two Stage

Horizontal  
Horizontal

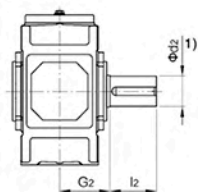
TIPOS TYPES EH2.H...

TAMAÑO SIZE 3...12

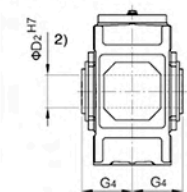


★ Salida Output

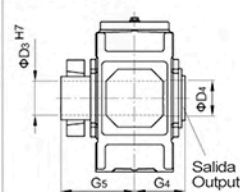
EH2SH  
Eje Sólido  
Solid shaft



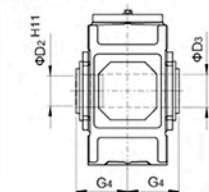
EH2HH  
Eje hueco  
Hollow shaft



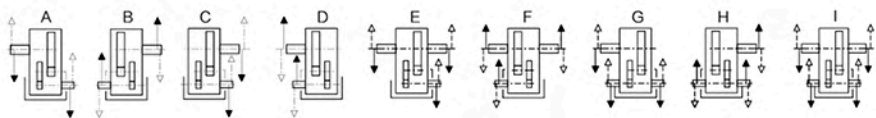
EH2DH  
Eje hueco para disco compresor  
Hollow shaft for shrink disk



EH2KH  
Eje hueco con estrias involutas  
Hollow shaft with involute splines



Diseño Design



- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . Para chaveta paralela GB/T1095-1979 y para agujero central, ver página 321-322.
- 2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.
- 3) Tallas 1 sin ventilador.

- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.
- 2) Remove air guide cover before fitting the foundation bolts.
- 3) Sizes 1 without fan.



Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

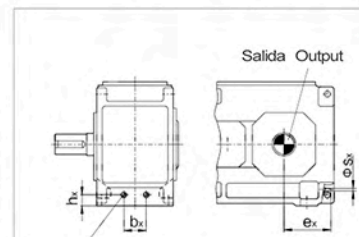
Tamaño Size	Entrada Input						Diseñar G.H.I.1 sólo para in= Design G.H.I only for in=		Ventilador Fan								
	in=6.3-11.2			in=12.5-22.4					G1	G3	A1	A2	A3	A4	B1	B2	d5
	d1 <sup>1)</sup>	l1	l3	d1 <sup>1)</sup>	l1	l3											
3	35	70	-	28	50	-	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	45	100	80	32	80	60	170	190	6.3-18	-	195	225	150	30	205	158	136
5 +6	50	100	80	38	80	60	195	215	6.3-18	8-22.4	225	260	175	55	230	177.5	150
7 +8	60	135	105	50	110	80	210	240	6.3-16	8-20	272	305	210	70	255	210	200
9 +10	75	140	110	60	140	110	240	270	6.3-16	8-20	312	355	240	100	285	245	200
11 +12	90	165	130	70	140	105	275	310	6.3-18	8-22.4	372	420	285	135	325	285	210

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units									
	b	c	C1	D5	g	h	m3	n1	n4	s
3	190	22	24 ± 1	18	71	175	160	80	132.5	15
4	215	28	30 ± 1	24	77.5	200	180	105	150	19
5+6	255	28	30 ± 1	24	97.5	230	220	105	180	19
7+8	300	35	36 ± 1	28	114	280	260	120	215	24
9+10	370	40	45 ± 1.5	36	140	320	320	145	245	28
11+12	430	50	54 ± 1.5	40	161	380	370	165	300	35

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units							Salida Output									
	a	E	h5	H	m1	n2	n3	EH2SH d2 <sup>1)</sup>	G2	l2	EH2HH D2 <sup>2)</sup>	G4	D3	D4	G4	G5	EH2KH
3	450	220	110	360	290	65	285	65	125	140	65	125	70	70	125	180	
4	565	270	110	415	355	85	345	80	140	170	80	140	85	85	140	205	
5	640	315	150	482	430	100	405	100	165	210	95	165	100	100	165	240	
6	720	350	150	482	510	145	440	110	165	210	105	165	110	110	165	240	
7	785	385	190	572	545	130	500	120	195	210	115	195	120	120	195	280	
8	890	430	190	582	650	190	545	130	195	250	125	195	130	130	195	285	
9	925	450	205	662	635	155	585	140	235	250	135	235	140	145	235	330	
10	1025	500	215	662	735	205	635	160	235	300	150	235	150	155	235	350	
11	1105	545	250	782	775	180	710	170	270	300	165	270	165	170	270	400	
12	1260	615	250	790	930	265	780	180	270	300	180	270	180	185	270	405	

Ver pag.  
327-330  
See page  
327-330

Tamaño Size	Aceite Oil (L)	Peso Weight (kg)
3	6	115
4	10	190
5	15	300
6	16	355
7	27	505
8	30	590
9	42	830
10	45	960
11	71	1335
12	76	1615



Conexión de agua para  
bobina de refrigeración  
Water connection for  
cooling coil

Bobina de refrigeración Cooling coil

Tamaño Size	bx	ex	hx	Sx	X) L/min
3	34	130	55	G1/2	4
4	34	155	60	G1/2	4
5	68	170	64	G1/2	4
6	70	215	68	G1/2	4
7	100	210	83	G1/2	4
8	100	270	83	G1/2	4
9	140	245	110	G1/2	8
10	100	295	95	G1/2	8
11	110	275	95	G1/2	8
12	200	360	109	G1/2	8

- 1) Serpentin de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.
- 2) Cantidad de agua de refrigeración necesaria
- 1) Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water
- 2) Cooling water quantity required





Engranajes Helicoidales Dos Etapas  
Helical Gear units Two Stage

Horizontal  
Horizontal

TIPOS TYPES EH2.H...EH2.M...

TAMAÑO SIZE 13...22

EH2SH  
EH2HH  
EH2DH  
EH2KM

Desde talla 19 hasta 2 fundas  
From size 19 up 2 covers

★ Salida Output

Ventilador Fan

Entrada de aire Air inlet

EH2HM  
EH2DM  
EH2KM

Desde talla 19 hasta 2 fundas  
From size 19 up 2 covers

Ventilador Fan

Entrada de aire Air inlet

★ Salida Output

★ Salida Output

EH2SH Eje Sólido Solid shaft

EH2HH, EH2HM Eje hueco Hollow shaft

EH2DH, EH2DM Eje hueco para disco compresor Hollow shaft for shrink disk

EH2KH, EH2KM Eje hueco con estrías involutas Hollow shaft with involute splines

Diseño Design

- 1)  $k_6 \leq \phi 50$   $m_6 > 050$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for the orifice central, consulte las páginas 321-322.
  - 2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.
  - 3) Soplete de par en el lado de la máquina conducida.
- 1)  $k_6 \leq \phi 50$   $m_6 > 050$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.
  - 2) Remove air guide cover before fitting the foundation bolts.
  - 3) Torque support on driven machine side.



Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

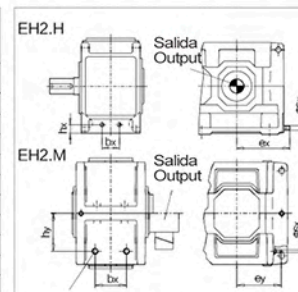
Tamaño Size	Entrada Input						Diseñar G.H.I sólo para in= Design G.H.I only for in=		Ventilador Fan								
	in=6.3-11.2			in=12.5-20			G1	G3	A1	A2	A3	A4	B1	B2	d6		
	in=7.1-12.5		in=14-22.5														
	d1)	l1	l3	d1)	l1	l3											
13+14	100	205	170	85	170	135	330	365	6.3-16	8-20	430	460	330	365	385	135	250
15+16	120	210	165	100	210	165	365	410	6.3-16	7.1-18	490	500	370	440	430	155	280
17+18	125	245	200	110	210	165	420	465	6.3-16	7.1-18	540	565	435	505	485	140	280
19+20	150	245	200	120	210	165	475	520	Bajo pedido On request		600	600	500	450	540	190	310
21+22	170	290	240	140	250	200	495	545			680	680	500	610	565	200	450

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units													
	b	c	c1	D5	g	h	h1	h2	m3	n1	n4	s	H	m1
13+14	550	60	61 ± 2	48	211.5	440	450	460	475	100	340	35	900	545
15+16	625	70	72 ± 2	55	238	500	490	500	535	120	375	42	1000	655
17+18	690	80	81 ± 2	55	259	550	555	560	600	135	425	42	1110	735
19+20	790	90	91 ± 2	65	299	620	615	620	690	155	475	48	1240	850
21+22	830	100	100 ± 2	75	310	700	685	690	720	170	520	56	1390	900

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units		Salida Output												
			EH2SH			EH2HH EH2HM			EH2DH EH2DM			EH2KH EH2KM			
	a	e2	E	m2	n2	n3	d2)	G2	l2	D2)	G4	D3	D4	G4	G5
13	1290	405	635	545	305	835	200	335	350	190	335	190	195	335	480
14	1430	475	705	685	375	905	210	335	350	210	335	210	215	335	480
15	1550	485	762	655	365	1005	230	380	410	230	380	230	235	380	550
16	1640	530	808	745	410	1050	240	380	410	240	380	240	245	380	550
17	1740	525	860	735	390	1145	250	415	410	250	415	250	260	415	600
18	1860	585	920	855	450	1205	270	415	470	275	415	280	285	415	600
19	2010	590	997	850	435	1345	290	465	470	-	-	285	295	465	670
20	2130	650	1057	970	495	1405	300	465	500	-	-	310	315	465	670
21	2140	655	1067	900	485	1400	320	490	500	-	-	330	335	490	715
22	2250	710	1122	1010	540	1455	340	490	550	-	-	340	345	490	725

Ver pag. 327-330  
See page 327-330

Tamaño Size	Aceite Oil (L)		Peso Weight (kg)	
	EH2.H	EH2.M	EH2.H	EH2.M
13	135	110	2000	1880
14	140	115	2570	2430
15	210	160	3430	3240
16	215	165	3655	3465
17	290	230	4650	4420
18	300	240	5125	4870
19	320	300	6600	6300
20	340	320	7500	7200
21	320	350	8900	8400
22	340	370	9600	9200



Tamaño Size	Bobina de refrigeración Cooling coil							
	dx	ex	ey	hx	hy	Sx	X)	X) L/min
13	252	455	335	116	300	G1/2	8	8
14	252	525	405	116	300	G1/2	8	8
15	290	535	395	119	335	G1/2	8	8
16	290	580	440	119	335	G1/2	8	8
17	340	575	425	134	380	G1/2	8	8
18	340	635	485	134	380	G1/2	8	8
19	Bajo pedido On request							
20								
21								
22								

Conexión de agua para bobina de refrigeración Water connection for cooling coil

- 1) Serpentin de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.
  - 2) Cantidad de agua de refrigeración necesaria
- 1) Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water
  - 2) Cooling water quantity required





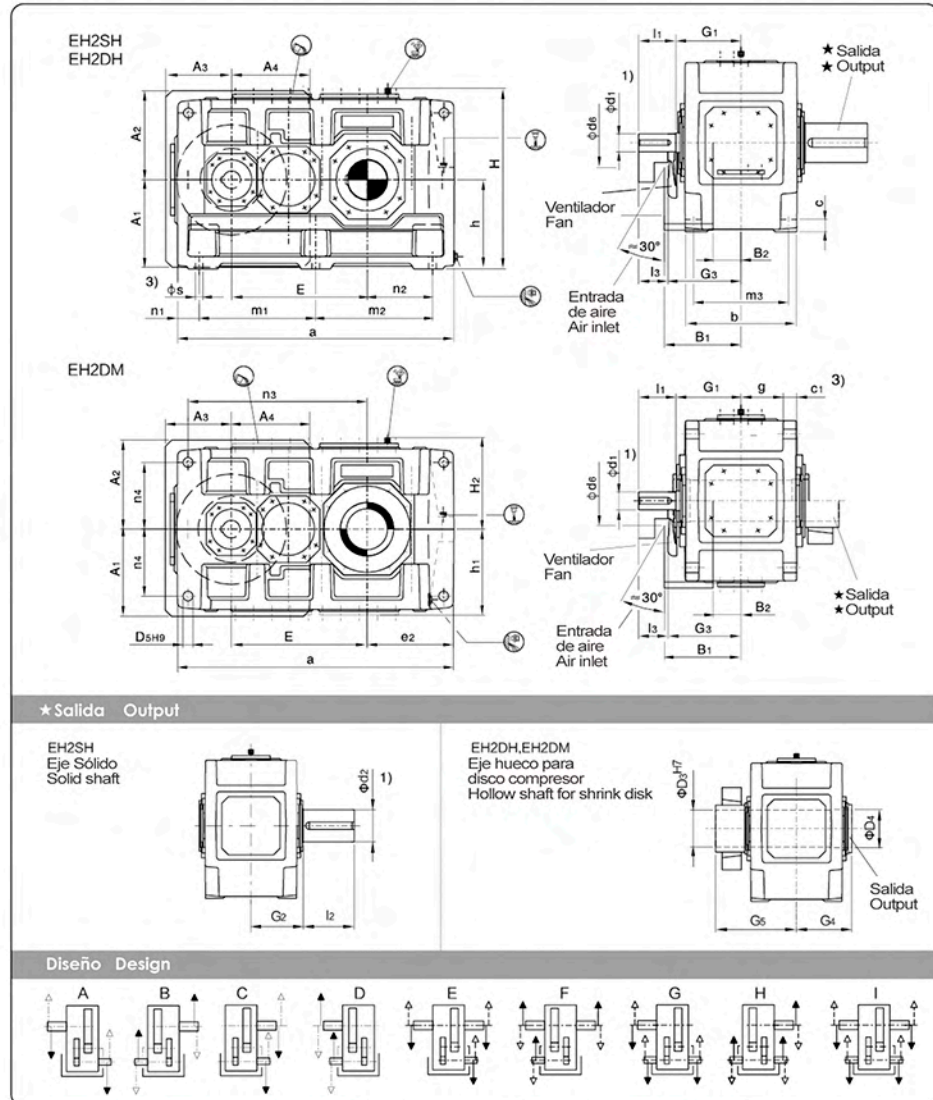
Engranajes Helicoidales Dos Etapas  
Helical Gear units Two Stage

Horizontal  
Horizontal

TIPOS TYPES EH2.H...EH2.M...  
TAMAÑO SIZE 23...26



Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm



1)  $k_6 \leq \phi 50$   $m_6 > 050$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.  
2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.  
3) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.

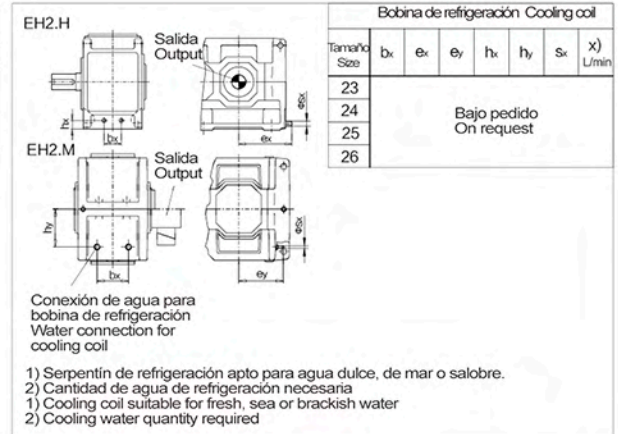
1)  $k_6 \leq \phi 50$   $m_6 > 050$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.  
2) Remove air guide cover before fitting the foundation bolts.  
3) Torque support on driven machine side.

Tamaño Size	Entrada Input						Diseñar G,H,I sólo para $i_v=$ Design G,H,I only for $i_v=$		Ventilador Fan						
	$i_v=6.3-11.2$			$i_v=12.5-20$					A1	A2	A3	A4	B1	B2	d5
	$d_1^{(1)}$	$l_1$	$l_3$	$d_1^{(1)}$	$l_1$	$l_3$	G1	G3	770	770	550	550	630	220	450
23 +24	190	330	280	150	250	200	560	610	Bajo pedido On request						
25 +26	200	340	290	170	300	250	600	650	845	865	550	550	670	240	450

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units													
	b	c	$c_1$	$D_3$	g	h	$h_1$	$h_2$	$m_3$	$n_1$	$n_4$	s	H	$m_1$
23+24	930	115	$120 \pm 2$	80	342	780	770	770	810	180	580	56	1550	1010
25+26	1045	130	$120 \pm 2$	90	400	860	860	860	910	200	660	66	1720	1090

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units						Salida Output							
	EH2SH			EH2DH EH2DM			EH2SH				EH2DH EH2DM			
	a	$e_2$	E	$m_2$	$n_2$	$n_3$	$d_1^{(1)}$	$G_2$	$l_2$	$D_3$	$D_4$	$G_4$	$G_5$	
23	2380	730	1185	1010	550	1560	360	540	590	360	365	540	785	
24	2510	795	1250	1140	615	1625	380	540	590	380	385	540	805	
25	2580	790	1325	1090	590	1685	400	605	650	400	405	605	875	
26	2760	880	1415	1270	680	1775	420	605	650	430	435	605	900	

Tamaño Size	Aceite Oil (L)		Peso Weight (kg)	
	EH2.H	EH2.DM	EH2.H	EH2.DM
23	430	470	11600	11000
24	450	500	13000	12300
25	600	660	15500	14700
26	640	700	17200	16200

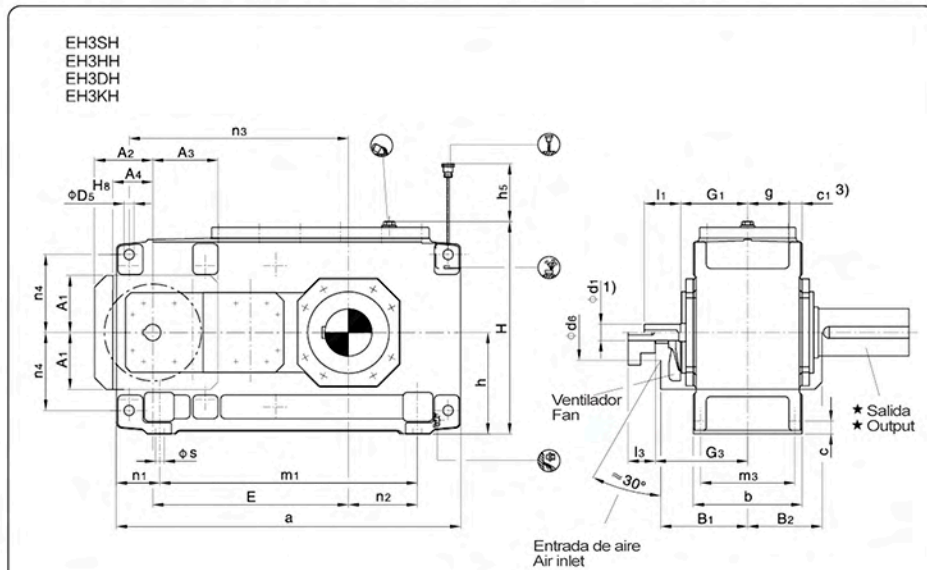




Engranajes Helicoidales Tres Etapas  
Helical Gear units Three Stage

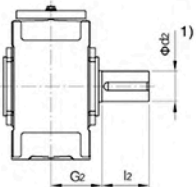
Horizontal  
Horizontal

TIPOS TYPES EH3.H...  
TAMAÑO SIZE 5...12

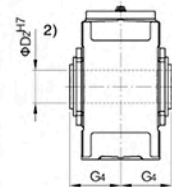


\* Salida Output

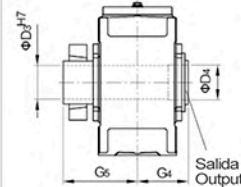
EH3SH  
Eje Sólido  
Solid shaft



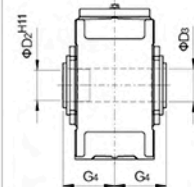
EH3HH  
Eje hueco  
Hollow shaft



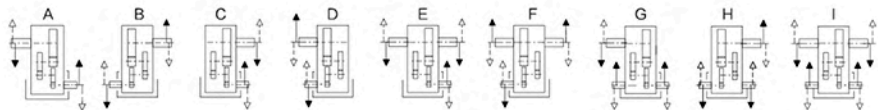
EH3DH  
Eje hueco para disco compresor  
Hollow shaft for shrink disk



EH3KH  
Eje hueco con estrías involutas  
Hollow shaft with involute splines



Diseño Design



- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > 050$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.
- 2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.
- 3) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.

- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > 050$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.
- 2) Remove air guide cover before fitting the foundation bolts.
- 3) Torque support on driven machine side.



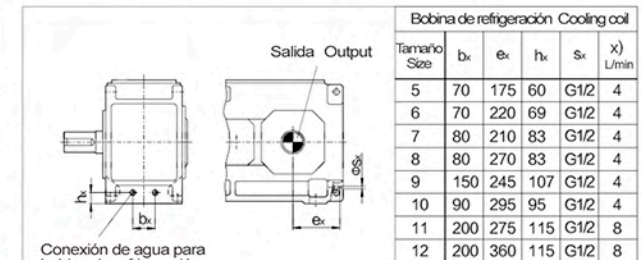
Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

Tamaño Size	Entrada Input									Diseñar G,H,I sólo para in= Design G,H,I only for in=		Ventilador Fan								
	in=25-45			in=50-63			in=71-90					G1	G2	A1	A2	A3	A4	B1	B2	ds
	in=31.5-56	in=63-80	in=90-112	dt1)	lt	ls	dt1)	lt	ls											
5+6	40	70	70	30	50	50	24	40	40	160	220	25-90	31.5-112	137	135	140	80	215	175	60
7+8	45	80	80	35	60	60	28	50	50	185	250	25-90	31.5-112	157	160	180	100	245	205	75
9+10	60	125	105	45	100	80	32	80	60	230	300	25-90	31.5-112	182	190	205	120	295	240	90
11+12	70	120	120	50	80	80	42	70	70	255	330	25-90	31.5-112	218	220	255	150	325	280	100

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units									
	b	c	c1	Ds	g	h	ms	n1	n4	s
5+6	255	28	30 ± 1	24	97.5	230	105	180	19	
7+8	300	35	36 ± 1	28	114	280	120	215	24	
9+10	370	40	45 ± 1.5	36	140	320	145	245	28	
11+12	430	50	54 ± 1.5	40	161	380	165	300	35	

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units										Salida Output							
	EH3SH					EH3HH					EH3DH				EH3KH			
	a	E	hs	H	m1	n2	n3	ds1)	G2	l2	D22)	G4	D3	D4	G5	G6	Ver pag. 327-330 See page 327-330	
5	690	405	130	482	480	100	455	100	165	210	95	165	100	100	165	240		
6	770	440	130	482	560	145	490	110	165	210	105	165	110	110	165	240		
7	845	495	170	572	605	130	560	120	195	210	115	195	120	120	195	280		
8	950	540	160	582	710	190	605	130	195	250	125	195	130	130	195	285		
9	1000	580	185	662	710	155	660	140	235	250	135	235	140	145	235	330		
10	1100	630	185	662	810	205	710	160	235	300	150	235	150	155	235	350		
11	1200	705	180	782	870	180	805	170	270	300	165	270	165	170	270	400		
12	1355	775	170	790	1025	265	875	180	270	300	180	270	180	185	270	405		

Tamaño Size	Aceite Oil (L)	Peso Weight (kg)
5	15	320
6	17	365
7	28	540
8	30	625
9	45	875
10	46	1020
11	85	1400
12	90	1675



Conexión de agua para bobina de refrigeración  
Water connection for cooling coil

- 1) Serpentin de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.
- 2) Cantidad de agua de refrigeración necesaria

- 1) Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water
- 2) Cooling water quantity required







Engranajes Helicoidales Dos Etapas  
Helical Gear units Two Stage

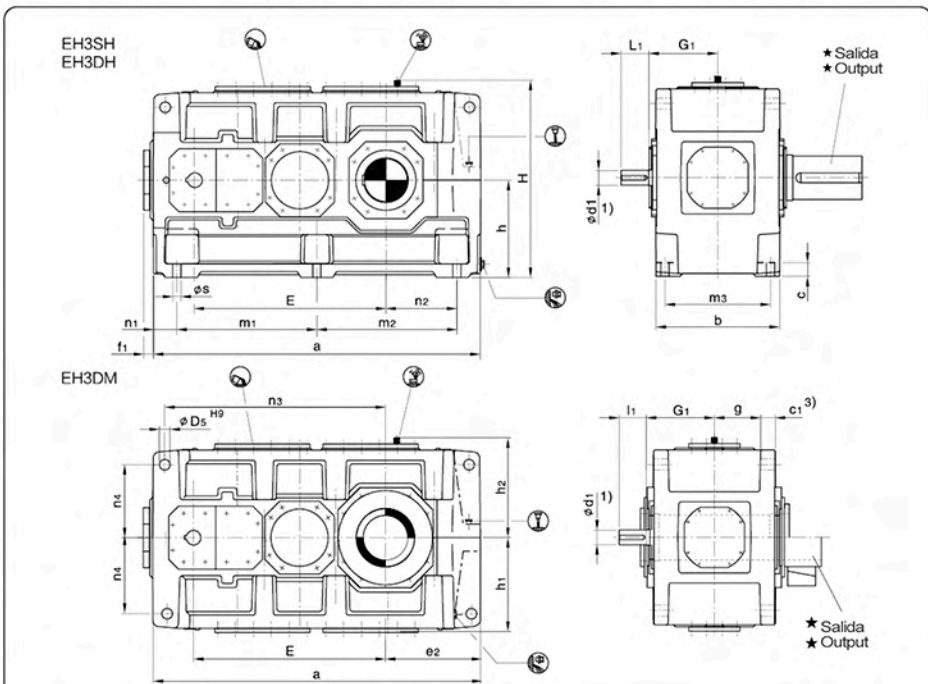
Horizontal  
Horizontal

TIPOS TYPES EH3.H...EH3.M...

TAMAÑO SIZE 23...26

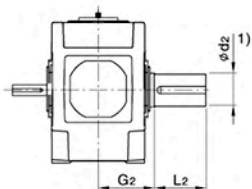


Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

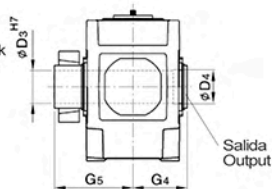


★ Salida Output

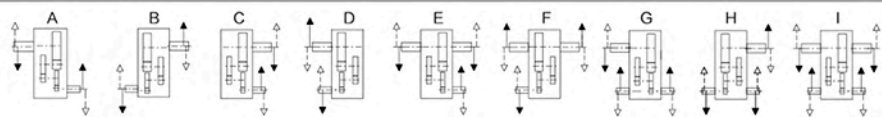
EH3SH  
Eje Sólido  
Solid shaft



EH3DH, EH3DM  
Eje hueco para disco compresor  
Hollow shaft for shrink disk



Diseño Design



1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > 050$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.  
2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.

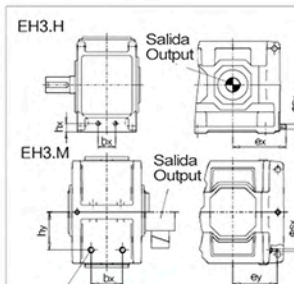
1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > 050$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.  
2) Remove air guide cover before fitting the foundation bolts.

Tamaño Size	Entrada Input						G <sub>1</sub>	Diseñar G.H.I sólo para iv= Design G.H.I only for iv=
	iv=22.4 - 45		iv=50 - 63		iv=71 - 90			
	iv=25 - 50		iv=56 - 71		iv=80 - 100			
	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>		
23 +24	130	240	110	205	90	170	510	
25 +26	150	245	130	245	100	210	570	Bajo pedido On request

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units														
	b	c	c <sub>1</sub>	D <sub>s</sub>	g	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>4</sub>	s	H	m <sub>1</sub>	f <sub>1</sub>
23+24	930	115	120±2	80	342	780	770	790	810	180	580	56	1570	1085	35
25+26	1045	130	120±2	90	400	860	860	860	910	200	660	66	1720	1215	65

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units						Salida Output						
							EH3SH			EH3DH EH3DM			
	a	e <sub>2</sub>	E	m <sub>2</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	d <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>
23	2530	730	1505	1085	550	1725	360	540	590	360	365	540	785
24	2660	795	1570	1215	615	1790	380	540	590	380	385	540	805
25	2830	790	1659	1215	590	1965	400	605	650	400	405	605	875
26	3010	880	1785	1395	680	2055	420	605	650	430	435	605	900

Tamaño Size	Aceite Oil (L)		Peso Weight (kg)	
	EH3.H	EH3.DM	EH3.H	EH3.DM
23	620	690	11500	10600
24	650	725	13400	12500
25	880	970	16100	15200
26	935	1030	17600	16500



Conexión de agua para bobina de refrigeración  
Water connection for cooling coil

- Serpentín de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.
- Cantidad de agua de refrigeración necesaria
- Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water
- Cooling water quantity required

Tamaño Size	Bobina de refrigeración Cooling coil					
	b <sub>x</sub>	e <sub>x</sub>	e <sub>y</sub>	h <sub>x</sub>	h <sub>y</sub>	s <sub>x</sub> X) L/min
23						
24						
25						
26						

Bajo pedido  
On request

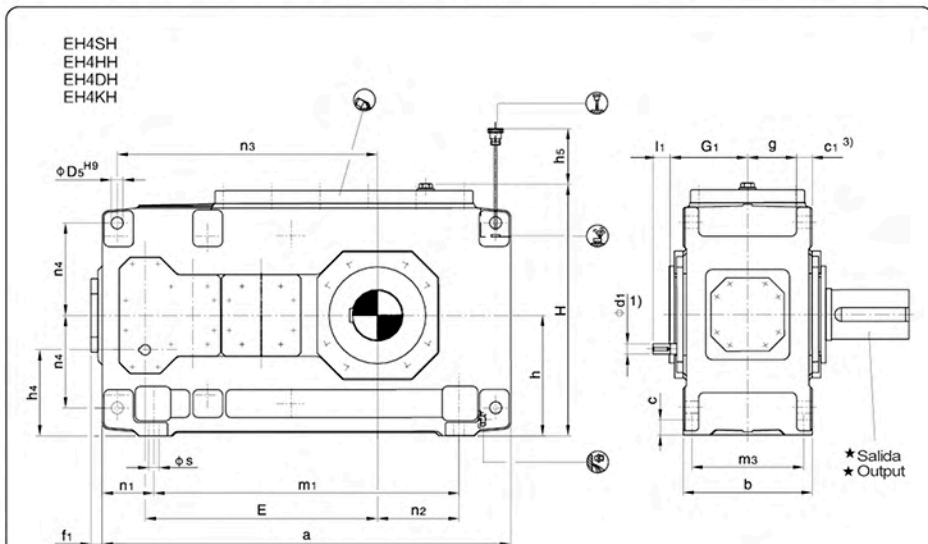




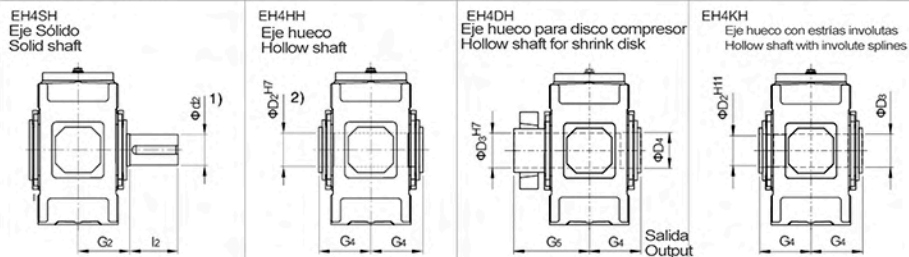
Engranajes Helicoidales Cuatro Etapas  
Helical Gear units Four Stage

Horizontal  
Horizontal

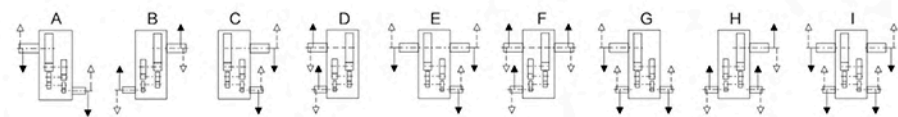
TIPOS TYPES EH4.H...  
TAMAÑO SIZE 7...12



\* Salida Output



Diseño Design



- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > 050$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322. For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.
- 2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base. Remove air guide cover before fitting the foundation bolts.
- 3) Soporte de par en el lado de la máquina conducida. Torque support on driven machine side.



Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

Tamaño Size	Entrada Input				Diseñar G,H,I sólo para in= Design G,H,I only for in=	Ventilador Fan	
	in=100-180		in=200-355				
	in=125-224		in=250-450		G1	100-224	125-280
	d1 <sup>1)</sup>	l1	d1 <sup>1)</sup>	l1			
7+8	30	50	24	40	180	100-224	125-280
9+10	35	70	28	50	215	100-250	125-315
11+12	45	100	32	80	250	100-250	125-315

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units												
	b	c	c1	Ds	g	h	h4	m3	n1	n4	s	f1	h5
7+8	300	35	36 ± 1	28	114	280	200	260	120	215	24	37	140
9+10	370	40	45 ± 1.5	36	140	320	230	320	145	245	28	43	150
11+12	430	50	54 ± 1.5	40	161	380	270	370	165	300	35	47	165

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units						Salida Output								Ver pag. 327-330 See page 327-330
	EH4SH		EH4HH		EH4DH		EH4SH		EH4HH		EH4DH		EH4KH		
	a	E	H	m1	n2	n3	d2 <sup>1)</sup>	G2	l2	D2 <sup>2)</sup>	G4	D3	D4	G4	
7	845	495	572	605	130	560	120	195	210	115	195	120	120	195	280
8	950	540	582	710	190	605	130	195	250	125	195	130	130	195	285
9	1000	580	662	710	155	660	140	235	250	135	235	140	145	235	330
10	1100	630	662	810	205	710	160	235	300	150	235	150	155	235	350
11	1200	705	782	870	180	805	170	270	300	165	270	165	170	270	400
12	1355	775	790	1025	265	875	180	270	300	180	270	180	185	270	405

Tamaño Size	Aceite Oil (L)	Peso Weight (kg)
7	25	550
8	27	645
9	48	875
10	50	1010
11	80	1460
12	87	1725



Engranajes Helicoidales  
Helical Gear units

Cuatro Etapas  
Four Stage

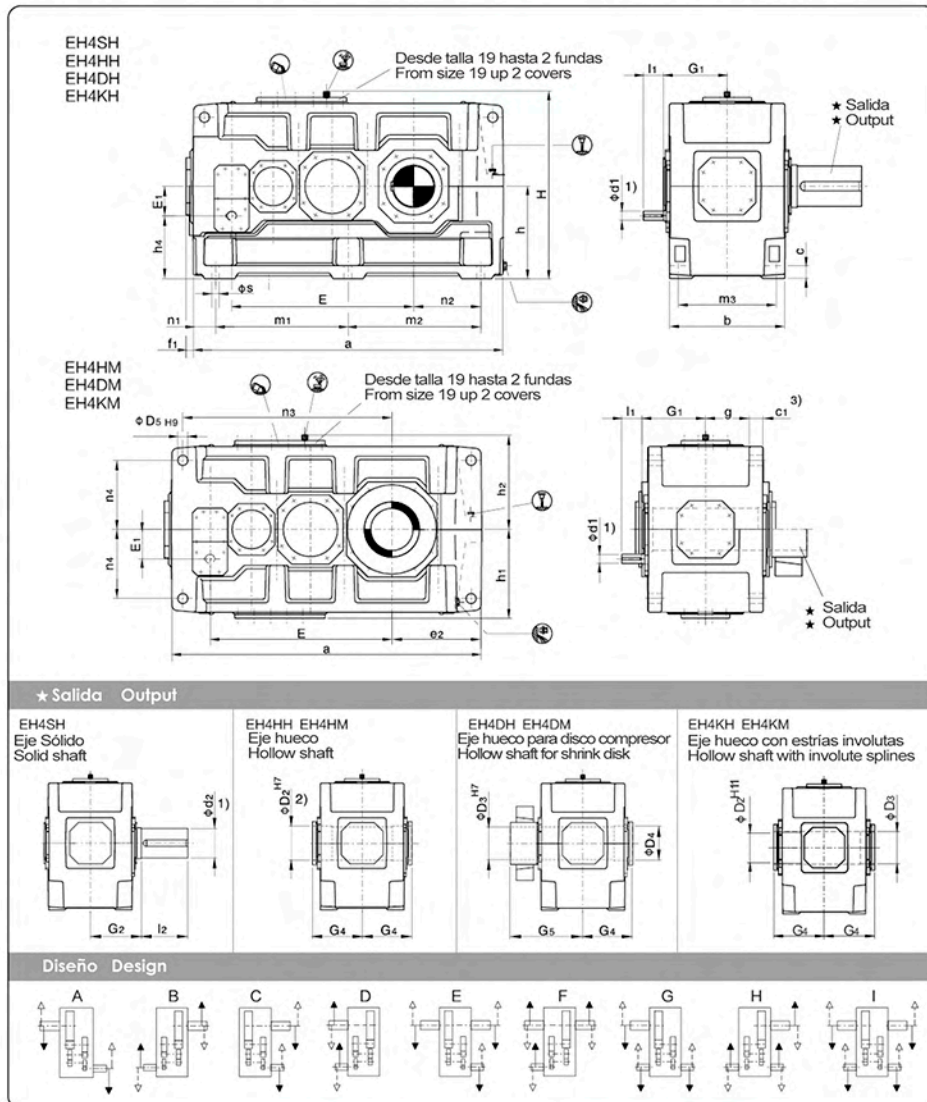
Horizontal  
Horizontal

TIPOS TYPES EH4.H...EH4.M...

TAMAÑO SIZE 13...22



Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm



- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.
  - 2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.
  - 3) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.
- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole see page 321-322.
  - 2) Remove air guide cover before fitting the foundation bolts.
  - 3) Torque support on driven machine side.

Tamaño Size	Entrada Input				G <sub>1</sub>	100-250	125-315
	i <sub>v</sub> =100-180		i <sub>v</sub> =200-355				
	i <sub>v</sub> =112-200		i <sub>v</sub> =224-400				
	i <sub>v</sub> =125-224		i <sub>v</sub> =250-450				
	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>			
13+14	50	100	38	80	305		
15+16	60	135	50	110	345		
17+18	60	105	50	80	380	-	
19+20	75	105	60	105	440	-	
21+22	90	165	70	140	460	-	

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units																
	b	c	C <sub>1</sub>	D <sub>5</sub>	g	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	m <sub>3</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>4</sub>	s	H	m <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	f <sub>1</sub>
13+14	550	60	61 ± 2	48	214	440	450	460	310	475	100	340	35	900	597.5	130	47
15+16	625	70	72 ± 2	55	238	500	490	500	340	535	120	375	42	1000	720	160	56
17+18	690	80	81 ± 2	55	259	550	555	560	390	600	135	425	42	1110	750	160	53
19+20	790	90	91 ± 2	65	299	620	615	620	435	690	155	475	48	1240	860	185	53
21+22	830	100	100 ± 2	75	310	700	685	690	475	720	170	520	56	1390	1000	225	62

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units						Salida Output								
	EH4SH		EH4HH EH4HM		EH4DH EH4DM		EH4KH EH4KM		EH4DH EH4DM		EH4KH EH4KM		EH4KH EH4KM		
	a	e <sub>2</sub>	E	m <sub>2</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	d <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	G <sub>4</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>
13	1395	405	820	597.5	305	940	200	335	350	190	335	190	195	335	480
14	1535	475	890	737.5	375	1010	210	335	350	210	335	210	215	335	480
15	1680	485	987	720	365	1135	230	380	410	230	380	230	235	380	550
16	1770	530	1033	810	410	1180	240	380	410	240	380	240	245	380	550
17	1770	525	1035	750	390	1175	250	415	410	250	415	250	260	415	600
18	1890	585	1095	870	450	1235	270	415	470	275	415	280	285	415	600
19	2030	590	1190	860	435	1365	290	465	470	-	-	285	295	465	670
20	2150	650	1250	980	495	1425	300	465	500	-	-	310	315	465	670
21	2340	655	1387	1000	485	1615	320	490	500	-	-	330	335	490	715
22	2450	710	1442	1110	540	1670	340	490	550	-	-	340	345	490	725

Ver pag.  
327-330  
See page  
327-330

Tamaño Size	Aceite Oil (L)		Peso Weight (kg)	
	EH4.H	EH4.M	EH4.H	EH4.M
13	130	120	2390	2270
14	140	125	2730	2600
15	230	170	3635	3440
16	235	175	3965	3740
17	290	225	4680	4445
18	305	230	5185	4915
19	360	310	6800	6300
20	380	330	8200	7700
21	395	430	9200	8600
22	420	450	9900	9400











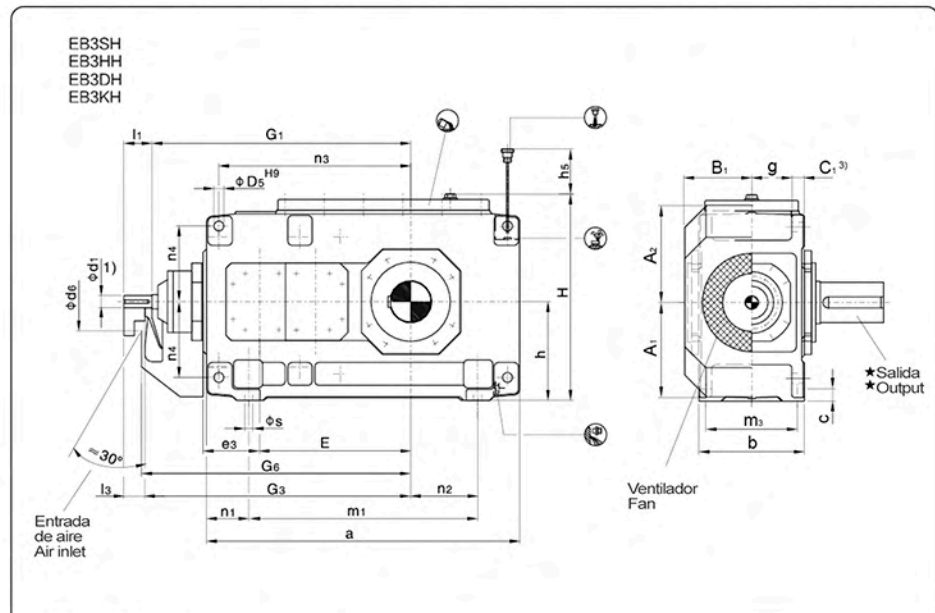


Motor de engranaje  
helicoidal cónico  
Bevel-Helical Gear units

Tres Etapas  
Three Stage

Horizontal  
Horizontal

TIPOS TYPES EB3.H...  
TAMAÑO SIZE 3...12



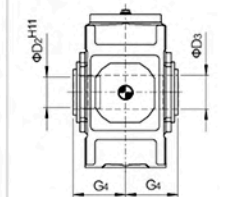
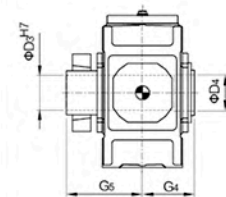
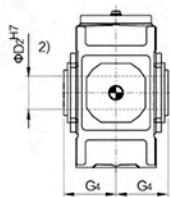
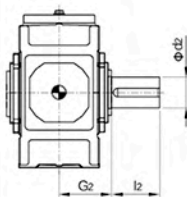
★ Salida Output

EB3SH  
Eje Sólido  
Solid shaft

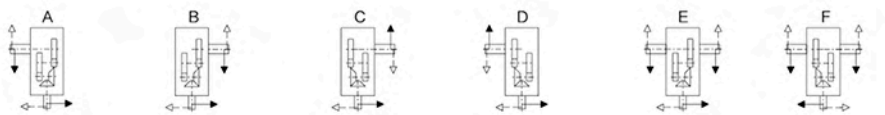
EB3HH  
Eje hueco  
Hollow shaft

EB3DH  
Eje hueco para disco compresor  
Hollow shaft for shrink disk

EB3KH  
Eje hueco con estrias involutas  
Hollow shaft with involute splines



Diseño Design



- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > 050$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.
- 2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.
- 3) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.
- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > 050$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.
- 2) Remove air guide cover before fitting the foundation bolts.
- 3) Torque support on driven machine side.



Tamaño Size	Entrada Input												Ventilador Fan				
	$i_v=12.5-45$			$i_v=20-45$			$i_v=50-71$										
	$d_1^{(1)}$	$l_1$	$l_3$	$d_1^{(1)}$	$l_1$	$l_3$	$d_1^{(1)}$	$l_1$	$l_3$	$G_1$	$G_3$	$G_1$	$G_3$	$A_1$	$A_2$	$B_1$	$d_6$
3				28	55	40	20	50	35	430	445			170	170	128	90
4	30	70	50				25	60	40	500	520			195	200	143	110
5+6	35	80	60				28	60	40	575	595	610	630	220	235	168	130
7+8	45	100	80				35	80	60	690	710	735	755	275	275	193	165
9+10	55	110	80				40	100	70	800	830	850	880	315	325	231	175
11+12	70	135	105				50	110	80	960	990	1030	1060	370	385	263	190

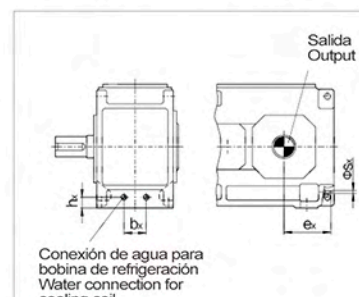
Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units											
	b	c	$c_1$	$D_5$	g	h	$m_3$	$n_1$	$n_4$	s	$e_3$	
3	190	22	$24 \pm 1$	18	71	175	160	80	132.5	15	90	
4	215	28	$30 \pm 1$	24	77.5	200	180	105	150	19	110	
5+6	255	28	$30 \pm 1$	24	97.5	230	220	105	180	19	130	
7+8	300	35	$36 \pm 1$	28	114	280	260	120	215	24	160	
9+10	370	40	$45 \pm 1.5$	36	140	320	320	145	245	28	185	
11+12	430	50	$54 \pm 1.5$	40	161	380	370	165	300	35	225	

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units									Salida Output							
	a	E	$G_6$	$h_5$	H	$m_1$	$n_2$	$n_3$	$d_7^{(1)}$	$G_2$	$l_2$	$D_2^{(2)}$	$G_4$	$D_3$	$D_4$	$G_5$	EB3KH
3	450	220	455	100	360	290	65	285	65	125	140	65	125	70	70	125	180
4	565	270	530	100	415	355	85	345	80	140	170	80	140	85	85	140	205
5	640	315	610	130	482	430	100	405	100	165	210	95	165	100	100	165	240
6	720	350	640	130	482	510	145	440	110	165	210	105	165	110	110	165	240
7	785	385	720	170	572	545	130	500	120	195	210	115	195	120	120	195	280
8	890	430	765	160	582	650	190	545	130	195	250	125	195	130	130	195	285
9	925	450	845	175	662	635	155	585	140	235	250	135	235	140	145	235	330
10	1025	500	895	175	662	735	205	635	160	235	300	150	235	150	155	235	350
11	1105	545	1010	220	795	775	180	710	170	270	300	165	270	165	170	270	400
12	1260	615	1080	210	795	930	265	780	180	270	300	180	270	180	185	270	405

Ver pag. 327-330  
See page 327-330

Tamaño Size	Aceite Oil (L)	Peso Weight (kg)
3	6	130
4	9	210
5	14	325
6	15	380
7	25	550
8	28	635
9	40	890
10	42	1020
11	66	1455
12	72	1730



- Conexión de agua para bobina de refrigeración  
Water connection for cooling coil
- 1) Serpentina de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.
  - 2) Cantidad de agua de refrigeración necesaria
- 1) Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water  
2) Cooling water quantity required

Tamaño Size	Bobina de refrigeración Cooling coil					
	$b_x$	$e_x$	$h_x$	$s_x$	$x$ ) L/min	
3	34	130	55	G1/2	4	
4	34	155	60	G1/2	4	
5	68	170	64	G1/2	4	
6	70	215	68	G1/2	4	
7	100	210	83	G1/2	4	
8	100	270	83	G1/2	4	
9	140	245	110	G1/2	8	
10	100	295	95	G1/2	8	
11	110	275	95	G1/2	8	
12	200	360	109	G1/2	8	





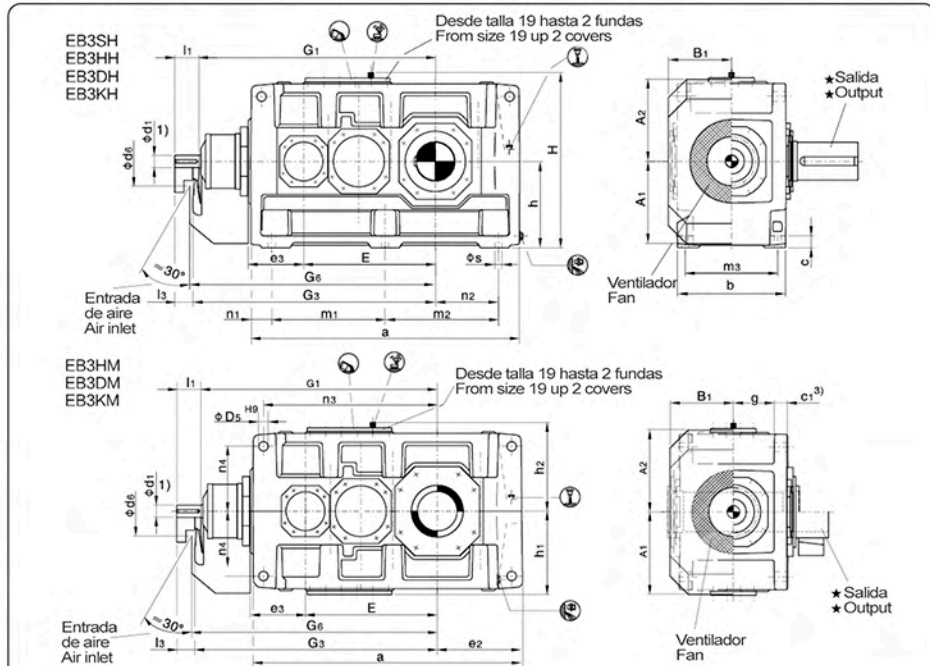
Motor de engranaje  
helicoidal cónico  
Bevel-Helical Gear units

Tres Etapas  
Three Stage

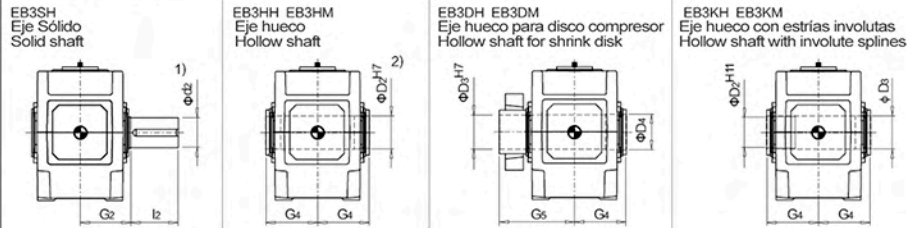
Horizontal  
Horizontal

TIPOS TYPES EB3.H...EB3.M...

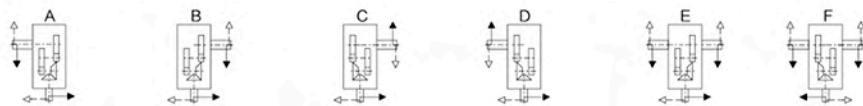
TAMAÑO SIZE 13...22



★ Salida Output



Diseño Design



- 1)  $k6 \leq 50$   $m6 > 050$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.
  - 2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.
  - 3) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.
- 1)  $k6 \leq 50$   $m6 > 050$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.
  - 2) Remove air guide cover before fitting the foundation bolts.
  - 3) Torque support on driven machine side.



Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

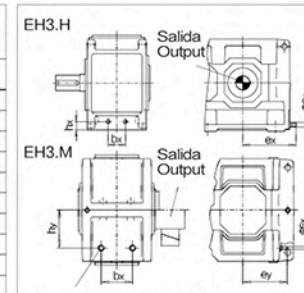
Tamaño Size	Entrada Input								Ventilador Fan							
	$i_v=12.5-45$				$i_v=50-71$				$G_1$	$G_2$	$G_1$	$G_2$	$A_1$	$A_2$	$B_1$	$d_s$
	$i_v=14-50$				$i_v=56-80$											
	$i_v=16-56$				$i_v=63-90$											
$d_1^{(1)}$	$l_1$	$l_3$	$d_1^{(1)}$	$l_1$	$l_3$	$G_1$	$G_2$	$A_1$	$A_2$	$B_1$	$d_s$					
13+14	80	165	130	60	140	105	1125	1160	1195	1230	425	435	325	210		
15+16	90	165	130	70	140	105	1367	1402	1413	1448	485	520	365	210		
17+18	110	205	165	80	170	130	1560	1600	1620	1660	535	570	395	230		
19+20	130	245	200	100	210	165	1832	1877	1892	1937	610	630	448	245		
21+22	130	245	200	100	210	165	1902	1947	1957	2002	690	690	473	280		

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units														
	b	c	$C_1$	$D_5$	g	h	$h_1$	$h_2$	$m_3$	$n_1$	$n_4$	s	H	$m_1$	$e_3$
13+14	550	60	$61 \pm 2$	48	211.5	440	450	460	475	100	340	35	900	545	265
15+16	625	70	$72 \pm 2$	55	238	500	490	500	535	120	375	42	1000	655	320
17+18	690	80	$81 \pm 2$	55	259	550	555	560	600	135	425	42	1110	735	370
19+20	790	90	$91 \pm 2$	65	299	620	615	620	690	155	475	48	1240	850	430
21+22	830	100	$100 \pm 2$	75	310	700	685	690	720	170	520	56	1390	900	450

Tamaño Size	Salida Output															
	Unidades de engranaje Gear units								EB3SH EB3HH EB3DH EB3DM EB3KH EB3KM							
	a	$e_2$	E	$G_5$	$m_2$	$n_2$	$n_3$	$d_2^{(1)}$	$G_2$	$l_2$	$D_2^{(2)}$	$G_4$	$D_3$	$D_4$	$G_4$	$G_5$
13	1290	405	635	1180	545	305	835	200	335	350	190	335	190	195	335	480
14	1430	475	705	1250	685	375	905	210	335	350	210	335	210	215	335	480
15	1550	485	762	1420	655	365	1005	230	380	410	230	380	230	235	380	550
16	1640	530	808	1470	745	410	1050	240	380	410	240	380	240	245	380	550
17	1740	525	860	1620	735	390	1145	250	415	410	250	415	250	260	415	600
18	1860	585	920	1680	855	450	1205	270	415	470	275	415	280	285	415	600
19	2010	590	997	1900	850	435	1345	290	465	470	-	-	285	295	465	670
20	2130	650	1057	1960	970	495	1405	300	465	500	-	-	310	315	465	670
21	2140	655	1067	1970	900	485	1400	320	490	500	-	-	330	335	490	715
22	2250	710	1122	2025	1010	540	1455	340	490	550	-	-	340	345	490	725

Ver pag.  
327-330  
See page  
327-330

Tamaño Size	Aceite Oil (L)		Peso Weight (Kg)	
	EB3.H	EB3.M	EB3.H	EB3.M
13	130	110	2380	2260
14	140	115	2750	2615
15	210	160	3730	3540
16	220	165	3955	3765
17	290	230	4990	4760
18	300	235	5495	5240
19	380	360	7000	6500
20	440	420	8100	7600
21	370	420	9200	8600
22	430	490	9900	9400



Tamaño Size	Bobina de refrigeración Cooling coil							
	$d_x$	$e_x$	$e_y$	$h_x$	$h_y$	$S_x$	X) L/min	
13	252	455	335	116	300	G1/2	8	
14	252	525	405	116	300	G1/2	8	
15	290	535	395	119	335	G1/2	8	
16	290	580	440	119	335	G1/2	8	
17	340	575	425	134	380	G1/2	8	
18	340	635	485	134	380	G1/2	8	
19	Bajo pedido On request							
20								
21								
22								

Conexión de agua para bobina de refrigeración  
Water connection for cooling coil

- 1) Serpentin de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.
  - 2) Cantidad de agua de refrigeración necesaria
- 1) Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water
  - 2) Cooling water quantity required

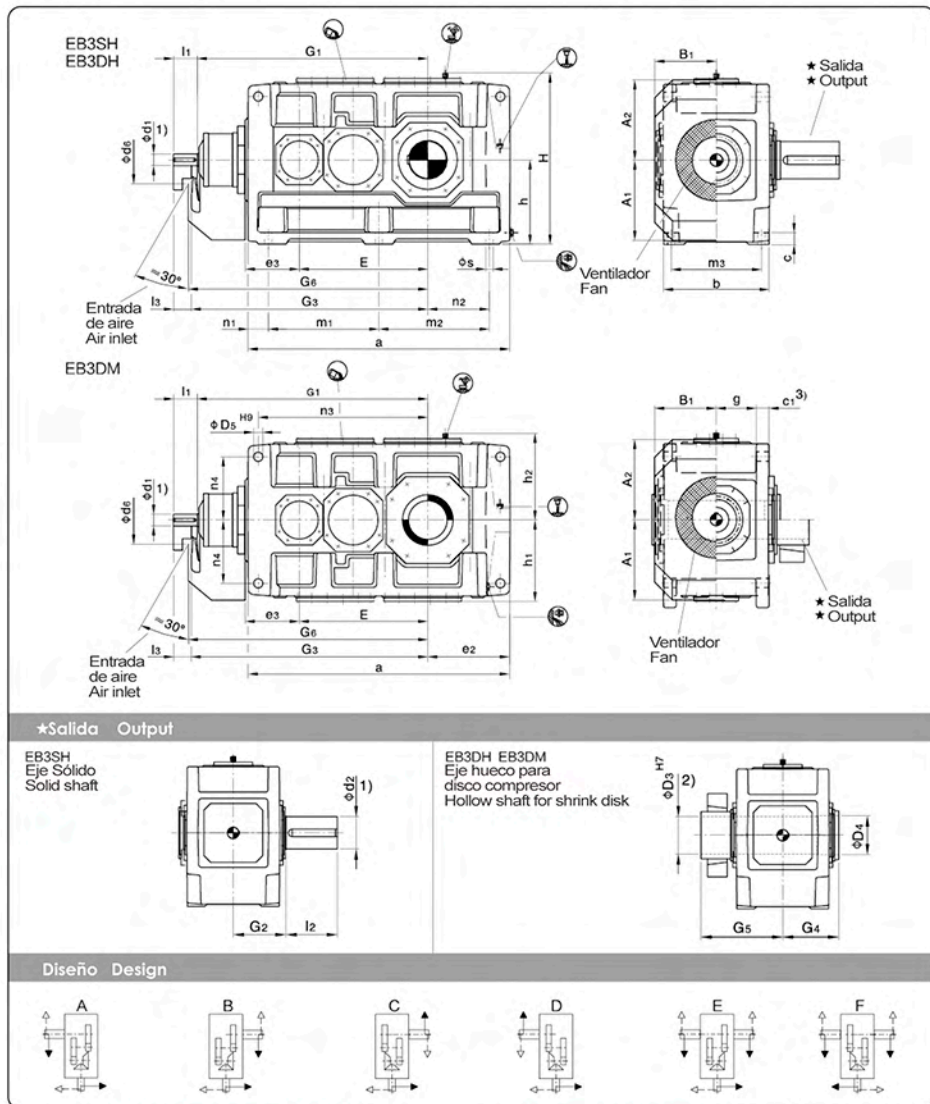


Motor de engranaje  
helicoidal cónico  
Bevel-Helical Gear units

Tres Etapas  
Three Stage

Horizontal  
Horizontal

TIPOS TYPES EB3.H...EB3.M...  
TAMAÑO SIZE 23...26



1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.  
2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.

1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.  
2) Remove air guide cover before fitting the foundation bolts.

Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

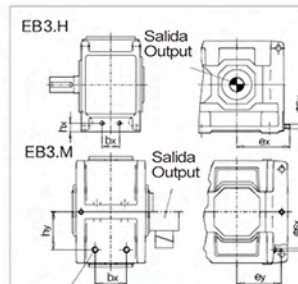


Tamaño Size	Entrada Input						Ventilador Fan							
	$i_v=20-45$			$i_v=50-71$										
	$d_1^{(1)}$	$l_1$	$l_3$	$d_1^{(1)}$	$l_1$	$l_3$	$G_1$	$G_3$	$G_1$	$G_3$	$A_1$	$A_2$	$B_1$	$d_6$
23+24	150	245	200	110	210	165	2130	2175	2195	2240	770	770	528	350
25+26	150	245	200	110	210	165	2270	2315	2360	2405	845	865	585	380

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units														
	b	c	$c_1$	$D_5$	g	h	$h_1$	$h_2$	$m_3$	$n_1$	$n_4$	s	H	$m_1$	$e_3$
23+24	930	115	120+2	80	342	780	770	790	810	180	580	56	1570	1010	490
25+26	1045	130	120+2	90	400	860	865	860	910	200	660	66	1720	1090	490

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units							Salida Output						
								EB3SH		EB3DH EB3DM				
	a	$e_2$	E	$G_5$	$m_2$	$n_2$	$n_3$	$d_2^{(1)}$	$G_2$	$l_2$	$D_3$	$D_4$	$G_4$	$G_5$
23	2380	730	1185	2200	1010	550	1560	360	540	590	360	365	540	785
24	2510	795	1250	2265	1140	615	1625	380	540	590	380	385	540	805
25	2580	790	1325	2315	1090	590	1685	400	605	650	400	405	605	875
26	2760	880	1415	2430	1270	680	1775	420	605	650	430	435	605	900

Tamaño Size	Aceite Oil (L)		Peso Weight (kg)	
	EB3.H	EB3.M	EB3.H	EB3.M
23	520	560	11500	10600
24	600	650	13400	12500
25	720	790	16000	15100
26	840	920	17500	16400



Tamaño Size	Bobina de refrigeración Cooling coil						
	$b_x$	$e_x$	$e_y$	$h_x$	$h_y$	$s_x$	X) L/min
23	Bajo pedido On request						
24							
25							
26							

Conexión de agua para bobina de refrigeración  
Water connection for cooling coil

1) Serpentin de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.  
2) Cantidad de agua de refrigeración necesaria  
1) Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water  
2) Cooling water quantity required



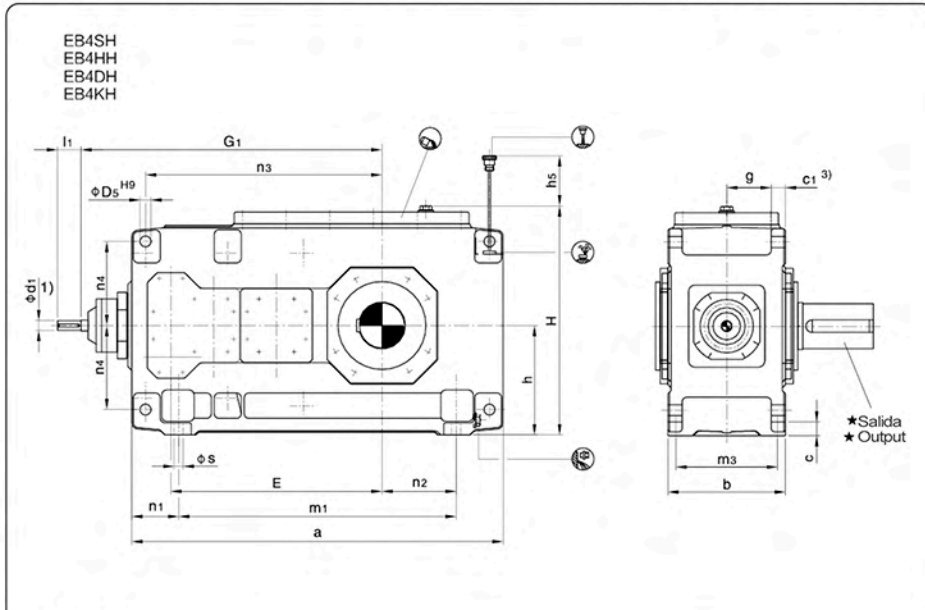


Motor de engranaje  
helicoidal cónico  
Bevel- Helical Gear units

Cuatro Etapas  
Four Stage

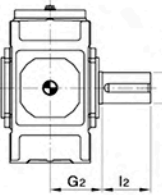
Horizontal  
Horizontal

TIPOS TYPES EB4H...  
TAMAÑO SIZE 5...12

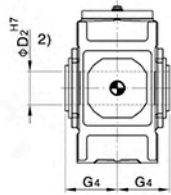


★ Salida Output

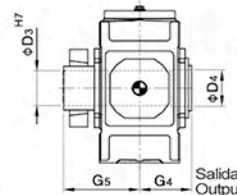
EB4SH  
Eje Sólido  
Solid shaft



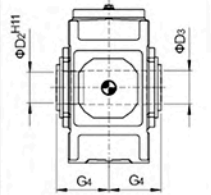
EB4HH  
Eje hueco  
Hollow shaft



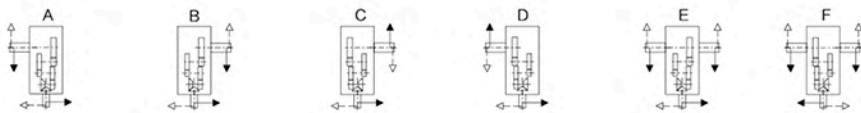
EB3DH  
Eje hueco para disco compresor  
Hollow shaft for shrink disk



EB3KH  
Eje hueco con estrías involutas  
Hollow shaft with involute splines



Diseño Design



1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.  
2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.  
3) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.

1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.  
2) Remove air guide cover before fitting the foundation bolts.  
3) Torque support on driven machine side.



Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

Tamaño Size	Entrada Input				G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>
	i <sub>v</sub> =80-180		i <sub>v</sub> =200-315			
	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>		
5+6	28	55	20	50	615	650
7+8	30	70	25	60	725	770
9+10	35	80	28	60	840	890
11+12	45	100	35	80	1010	1080

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units									
	b	c	c <sub>1</sub>	D <sub>5</sub>	g	h	m <sub>3</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>4</sub>	s
5+6	255	28	30 ± 1	24	97.5	230	220	105	180	19
7+8	300	35	36 ± 1	28	114	280	260	120	215	24
9+10	370	40	45 ± 1.5	36	140	320	320	145	245	28
11+12	430	50	54 ± 1.5	40	161	380	370	165	300	35

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units										Salida Output							
	EB4SH					EB4HH					EB4DH				EB4KH			
	a	E	H	h <sub>s</sub>	m <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	d <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	G <sub>4</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>		
5	690	405	482	100	480	100	455	100	165	210	95	165	100	100	165	240		
6	770	440	482	100	560	145	490	110	165	210	105	165	110	110	165	240		
7	845	495	572	140	605	130	560	120	195	210	115	195	120	120	195	280		
8	950	540	582	130	710	190	605	130	195	250	125	195	130	130	195	285		
9	1000	580	662	135	710	155	660	140	235	250	135	235	140	145	235	330		
10	1100	630	662	135	810	205	710	160	235	300	150	235	150	155	235	350		
11	1200	705	782	170	870	180	805	170	270	300	165	270	165	170	270	400		
12	1355	775	790	160	1025	265	875	180	270	300	180	270	180	185	270	405		

Tamaño Size	Aceite Oil (L)	Peso Weight (kg)
5	16	335
6	18	385
7	30	555
8	33	655
9	48	890
10	50	1025
11	80	1485
12	90	1750

Ver pag.  
327-330  
See page  
327-330



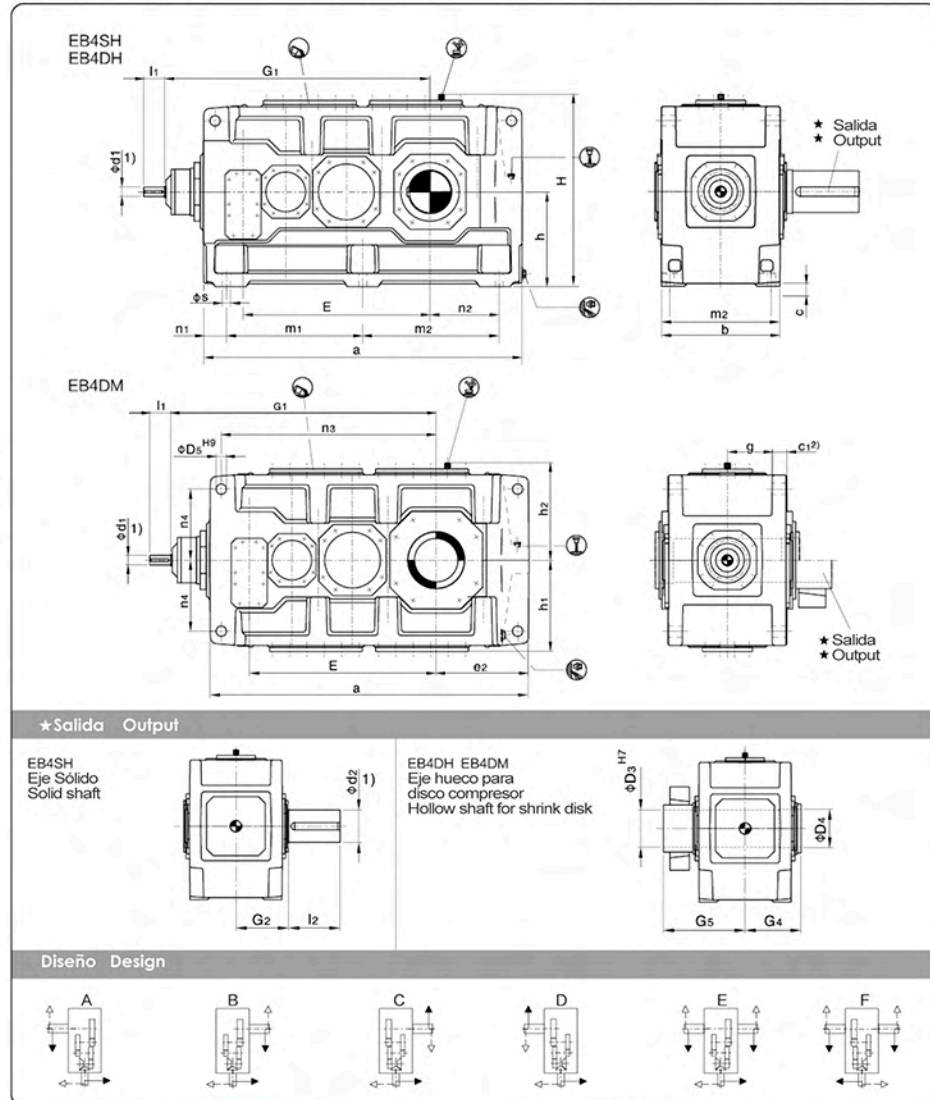




Motor de engranaje  
helicoidal cónico  
Bevel- Helical Gear units

Cuatro Etapas  
Four Stage  
Horizontal  
Horizontal

TIPOS TYPES EB4.H...EB4.M...  
TAMAÑO SIZE 23...26



1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.  
2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.

1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.  
2) Remove air guide cover before fitting the foundation bolts.



Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

Tamaño Size	Entrada Input					
	$i_v=80-180$		$i_v=200-315$			
	$i_v=90-200$		$i_v=224-355$			
	$d_1^{(1)}$	$l_1$	$d_1^{(1)}$	$l_1$	$G_1$	$G_1$
23+24	90	165	70	140	2110	2175
25+26	110	205	80	170	2395	2485

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units													
	b	c	$c_1$	$D_3$	g	h	$h_1$	$h_2$	$m_3$	$n_1$	$n_4$	s	H	$m_1$
23+24	930	115	$120 \pm 2$	80	342	780	770	790	810	180	580	56	1570	1085
25+26	1045	130	$120 \pm 2$	80	400	860	860	860	910	200	660	66	1720	1215

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units							Salida Output						
								EB4SH			EB4DH EB4DM			
	a	$e_2$	E	$m_2$	$n_2$	$n_3$	$d_1^{(1)}$	$G_2$	$l_2$	$D_3$	$D_4$	$G_4$	$G_5$	
23	2530	730	1505	1085	550	1725	360	540	590	360	365	540	785	
24	2660	795	1570	1215	615	1790	380	540	590	360	365	540	805	
25	2830	790	1695	1215	590	1965	400	605	650	400	405	605	875	
26	3010	880	1785	1395	680	2055	420	605	650	430	435	605	900	

Tamaño Size	Aceite Oil (L)		Peso Weight (kg)	
	EB4.H	EB4.M	EB4.H	EB4.M
	23	710	790	11600
24	810	910	13500	12600
25	1000	1110	16100	15200
26	1100	1200	17600	16500

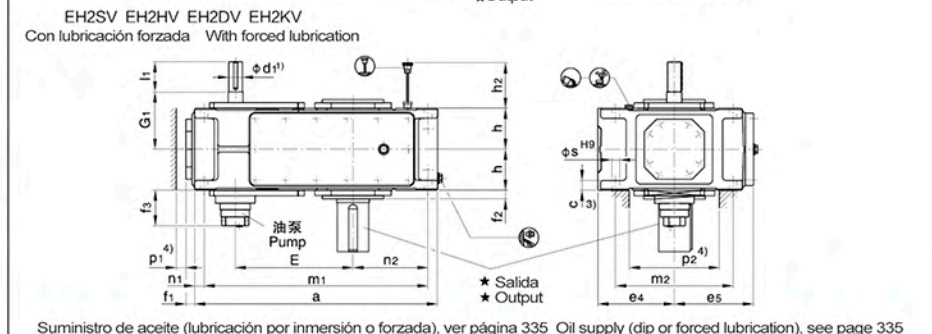
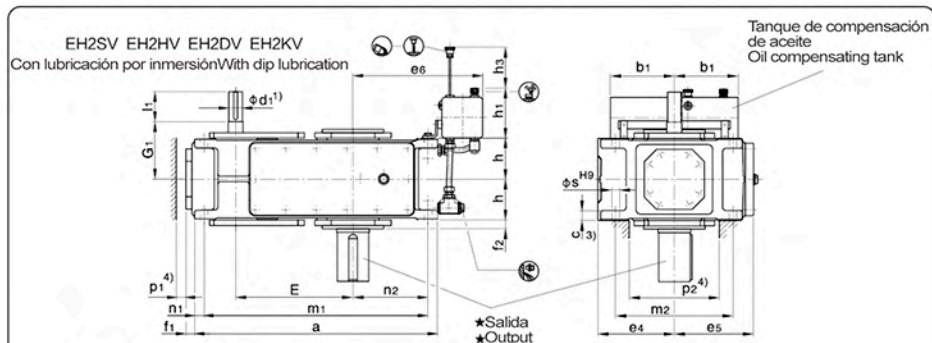


Engranajes Helicoidales  
Helical Gear units

Dos Etapas  
Two Stage

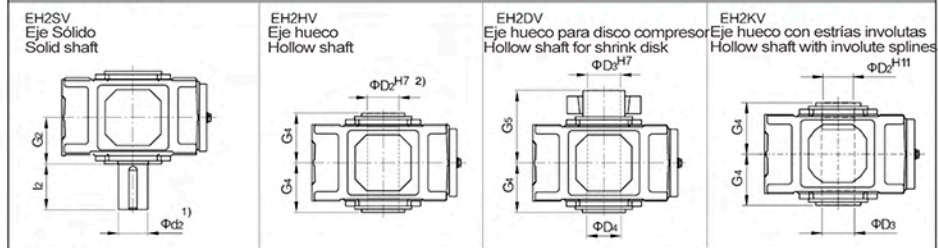
Vertical  
Vertical

TIPOS TYPES EH2.V...  
TAMAÑO SIZE 3...12

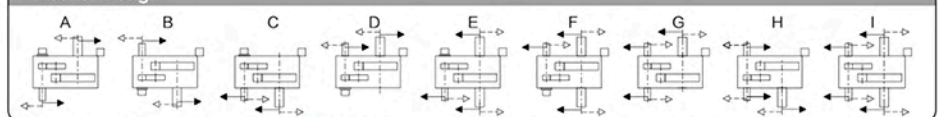


Suministro de aceite (lubricación por inmersión o forzada), ver página 335 Oil supply (dip or forced lubrication), see page 335

★ Salida Output



Diseño Design



- 1)  $k_6 \leq 50$   $m_6 > 050$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.
- 2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.
- 3) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.
- 1)  $k_6 \leq 50$   $m_6 > 050$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.
- 2) Torque support on driven machine side.
- 3) Space for pump, pipes and cover; for exact dimensions, please refer to us.



Tamaño Size	Entrada Input					Diseñar G.H.I sólo para $i_v=$ Design G.H.I only for $i_v=$	
	$i_v=6.3-11.2$		$i_v=12.5-22.4$		$G_1$		
	$d_1^{1)}$	$l_1$	$d_1^{1)}$	$l_1$			
3	35	70	28	50	135	-	-
4	45	100	32	80	170	6.3-18	-
5+6	50	100	38	80	195	6.3-18	8-22.4
7+8	60	135	50	110	210	6.3-16	8-20
9+10	75	140	60	140	240	6.3-16	8-20
11+12	90	165	70	140	275	6.3-18	8-22.4

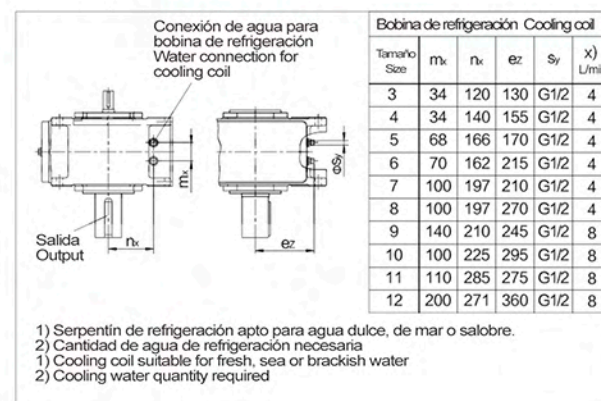
Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units													
	$b_1$	c	$e_s$	$f_1$	$f_s$	h	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$m_2$	$n_1$	$p_1^{4)}$	$p_2^{4)}$	s
3	150	24 ± 1	175	28	-	95	165	-	180	265	20	35	210	18
4	150	30 ± 1	200	28	-	107.5	165	-	180	300	30	35	220	24
5+6	240	30 ± 1	230	38	150	127.5	205	190	240	360	30	35	270	24
7+8	240	36 ± 1	280	42	145	150	205	165	250	430	35	35	330	28
9+10	330	45 ± 1.5	320	42	135	185	275	205	330	490	40	40	370	36
11+12	330	54 ± 1.5	380	48	145	215	275	240	340	600	50	50	440	40

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units										Salida Output					
	a	E	$e_s$	$e_s$	$m_1$	$n_2$	$f_2$	$d_2^{1)}$	$G_2$	$l_2$	EH2SV	EH2HV	EH2DV	EH2KV		
3	450	220	185	290	410	125	20	65	125	140	65	125	70	70	125	180
4	565	270	215	320	505	160	25	80	140	170	80	140	85	85	140	205
5	640	315	252	385	580	175	33	100	165	210	95	165	100	100	165	240
6	720	350	252	425	660	220	33	110	165	210	105	165	110	110	165	240
7	785	385	292	425	715	215	38	120	195	210	115	195	120	120	195	280
8	890	430	302	485	820	275	41	130	195	250	125	195	130	130	195	285
9	925	450	342	560	845	260	41	140	235	250	135	235	140	145	235	330
10	1025	500	342	610	945	310	35	160	235	300	150	235	150	155	235	350
11	1105	545	402	595	1005	295	35	170	270	300	165	270	165	170	270	400
12	1260	615	410	680	1160	380	35	180	270	300	180	270	180	185	270	405

Ver pag. 327-330  
See page 327-330

Tamaño Size	Aceite Oil		Peso Weight (kg)
	Lubricación por inmersión Dip lubrication (L)	Lubricación forzada Forced lubrication (L)	
3	14	-	115
4	25	-	190
5	23	10	300
6	27	11	355
7	58	22	505
8	62	25	590
9	100	42	830
10	110	46	960
11	160	60	1335
12	180	70	1615



- 1) Serpentin de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.
- 2) Cantidad de agua de refrigeración necesaria
- 3) Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water
- 4) Cooling water quantity required



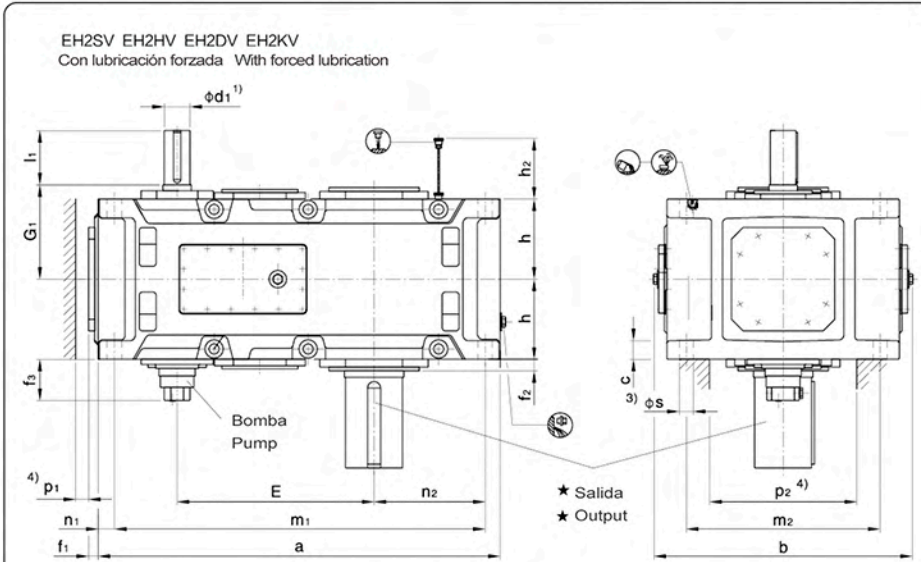


Engranajes Helicoidales  
Helical Gear units

Dos Etapas  
Two Stage

Vertical  
Vertical

TIPOS TYPES EH2.V...  
TAMAÑO SIZE 13...22



Suministro de aceite (lubricación forzada), ver página 335 Oil supply (forced lubrication), see page 335

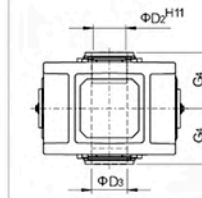
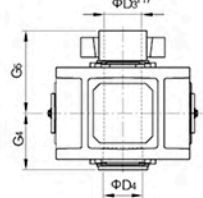
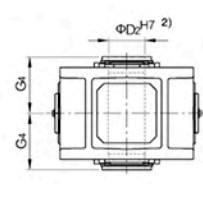
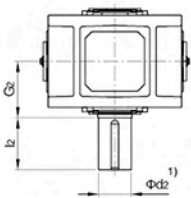
★ Salida Output

EH2SV  
Eje Sólido  
Solid shaft

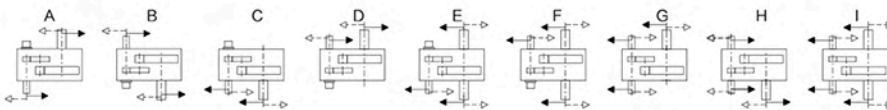
EH2HV  
Eje hueco  
Hollow shaft

EH2DV  
Eje hueco para disco compresor  
Hollow shaft for shrink disk

EH2KV  
Eje hueco con estrias involutas  
Hollow shaft with involute splines



Diseño Design



1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.  
2) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.  
3) Espacio para bomba, tuberías y tapa; Para conocer las dimensiones exactas, consúltenos.

1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.  
2) Torque support on driven machine side.  
3) Space for pump, pipes and cover, for exact dimensions, please refer to us.



Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

Tamaño Size	Entrada Input				G1	Diseñar G.H.I sólo para in= Design G.H.I only for in=		
	$i_v=6.3-11.2$		$i_v=12.5-20$					
	$i_v=7.1-12.5$		$i_v=14-22.5$					
	$i_v=8-14$		$i_v=16-25$					
	$d^{(1)}$	$l_1$	$d^{(1)}$	$l_1$				
13+14	100	205	85	170	330	6.3-16	8-20	
15+16	120	210	100	210	365	6.3-16	7.1-18	
17+18	125	245	110	210	420	6.3-16	7.1-18	
19+20	Bajo pedido On request							
21+22	Bajo pedido On request							

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units										
	b	c	$f_1$	$f_2$	$p_1^{(4)}$	$p_2^{(4)}$	h	$h_2$	$m_2$	$n_1$	s
13+14	900	$61 \pm 2$	53	38	50	500	272.5	300	680	50	48
15+16	980	$72 \pm 2$	63	38	50	570	310	340	750	60	55
17+18	1110	$81 \pm 2$	60	38	70	630	340	374	850	70	55
19+20	Bajo pedido On request										
21+22	Bajo pedido On request										

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units		Salida Output												
			EH2SV		EH2HV		EH2DV			EH2KV					
			a	E	$f_3$	$m_1$	$n_2$	$d_1^{(1)}$	$G_2$	$l_2$	$D_2^{(2)}$	$G_4$	$D_3$	$D_4$	$G_4$
13	1290	635	130	1195	360	200	335	350	190	335	190	195	335	480	
14	1430	705	130	1335	430	210	335	350	210	335	210	215	335	480	
15	1550	762	130	1435	430	230	380	410	230	380	230	235	380	550	
16	1640	808	130	1525	475	240	380	410	240	380	240	245	380	550	
17	1740	860	170	1610	465	250	415	410	250	415	250	260	415	600	
18	1860	920	170	1730	525	270	415	470	275	415	280	285	415	600	
19	Bajo pedido On request														
20	Bajo pedido On request														
21	Bajo pedido On request														
22	Bajo pedido On request														

Ver pag. 327-330  
See page 327-330

Tamaño Size	Aceite Oil	Peso Weight (kg)
13	80	1880
14	90	2430
15	140	3240
16	150	3465
17	175	4420
18	185	4870
19	Bajo pedido On request	
20	Bajo pedido On request	
21	Bajo pedido On request	
22	Bajo pedido On request	

Conexión de agua para bobina de refrigeración  
Water connection for cooling coil

Salida Output

Tamaño Size	$m_x$	$n_x$	$e_z$	$S_y$	X) $U_{min}$
13	252	300	335	G1/2	8
14	252	300	405	G1/2	8
15	290	335	395	G1/2	8
16	290	335	440	G1/2	8
17	340	380	425	G1/2	8
18	340	380	485	G1/2	8
19	Bajo pedido On request				
20	Bajo pedido On request				
21	Bajo pedido On request				
22	Bajo pedido On request				

Bobina de refrigeración Cooling coil

1) Serpentin de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.  
2) Cantidad de agua de refrigeración necesaria  
1) Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water  
2) Cooling water quantity required



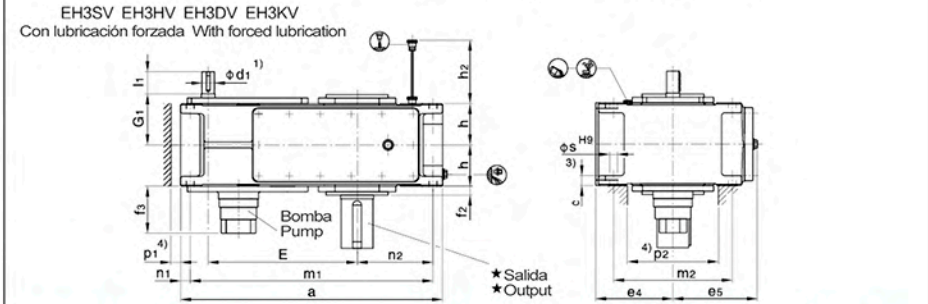
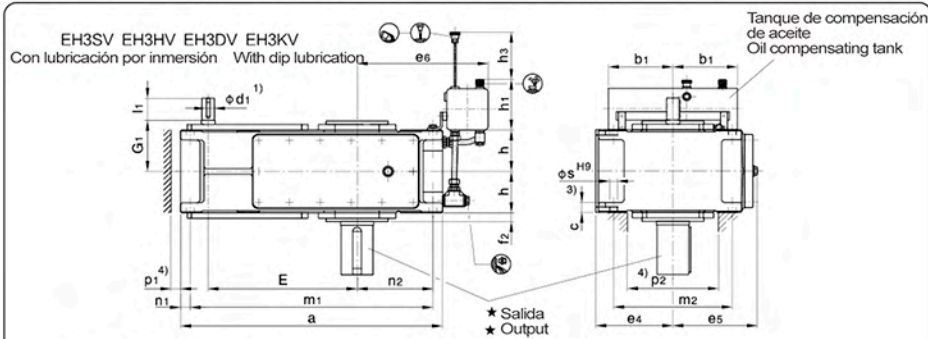
Engranajes Helicoidales  
Helical Gear units

Tres Etapas  
Three Stage

Vertical  
Vertical

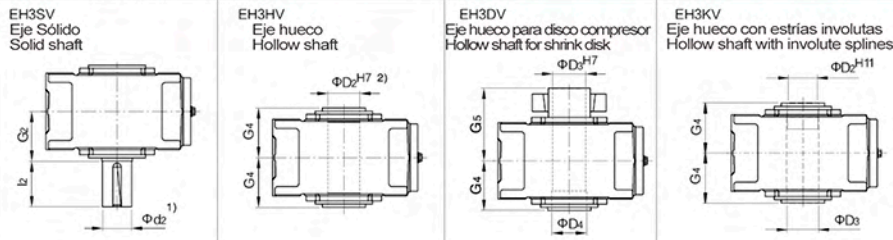
TIPOS TYPES EH3.V...  
TAMAÑO SIZE 5...12

Note: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

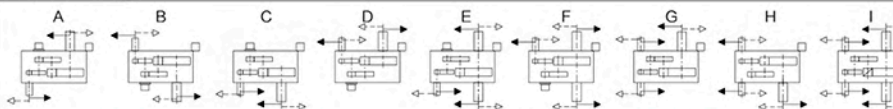


Suministro de aceite (lubricación por inmersión o forzada), ver página 335 Oil supply (dip or forced lubrication), see page 335

★ Salida Output



Diseño Design



- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > 050$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.
- 2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.
- 3) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.
- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > 050$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.
- 2) Torque support on driven machine side.
- 3) Space for pump, pipes and cover; for exact dimensions, please refer to us.



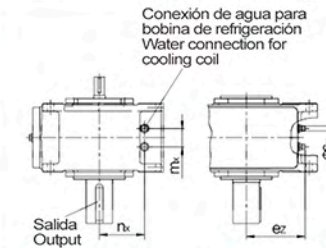
Tamaño Size	Entrada Input						G <sub>1</sub>	Diseñar G.H.I sólo para Design G.H.I only for $i_v =$	
	$i_v = 25 - 45$		$i_v = 50 - 63$		$i_v = 71 - 90$				
	$i_v = 31.5 - 56$		$i_v = 63 - 80$		$i_v = 90 - 112$				
	$d_1^{(1)}$	$l_1$	$d_1^{(1)}$	$l_1$	$d_1^{(1)}$	$l_1$			
5+6	40	70	30	50	24	40	160	25-90	31.5-112
7+8	45	80	35	60	28	50	185	25-90	31.5-112
9+10	60	125	45	100	32	80	230	25-90	31.5-112
11+12	70	120	50	80	42	70	255	25-90	31.5-112

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units												
	$b_1$	c	$e_1$	$f_3$	h	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$m_2$	$n_1$	$p_1^{(4)}$	$p_2^{(4)}$	s
5+6	240	30 ± 1	230	190	127.5	205	190	240	360	30	35	270	24
7+8	240	36 ± 1	280	185	150	205	165	250	430	35	35	330	28
9+10	330	45 ± 1.5	320	170	185	275	205	330	490	40	40	370	36
11+12	330	54 ± 1.5	380	170	215	275	240	340	600	50	50	440	40

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units								Salida Output							
	a	$e_s$	$e_6$	E	$f_2$	$m_1$	$n_2$	$d_2^{(1)}$	G <sub>2</sub>	$l_2$	D <sub>2</sub> <sup>(2)</sup>	G <sub>4</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>	G <sub>6</sub>
5	690	252	385	405	33	630	175	100	165	210	95	165	100	100	165	240
6	770	252	425	440	33	710	220	110	165	210	105	165	110	110	165	240
7	845	292	425	495	38	775	215	120	195	210	115	195	120	120	195	280
8	950	312	485	540	41	880	275	130	195	250	125	195	130	130	195	285
9	1000	342	560	580	41	920	260	140	235	250	135	235	140	145	235	330
10	1100	342	610	630	35	1020	310	160	235	300	150	235	150	155	235	350
11	1200	402	595	705	35	1100	295	170	270	300	165	270	165	170	270	400
12	1355	410	680	775	35	1255	380	180	270	300	180	270	180	185	270	405

Ver pag. 327-330  
See page 327-330

Tamaño Size	Aceite Oil		Peso Weight (kg)
	Lubricación por inmersión Dip lubrication (L)	Lubricación forzada Forced lubrication (L)	
5	35	13	320
6	37	15	365
7	60	25	540
8	72	30	625
9	100	40	875
10	110	45	1020
11	170	66	1400
12	190	75	1675



Tamaño Size	Bobina de refrigeración Cooling coil				
	$m_x$	$n_x$	$e_z$	$S_y$	$X$ L/min
5	70	170	175	G1/2	4
6	70	161	220	G1/2	4
7	80	197	210	G1/2	4
8	80	197	270	G1/2	4
9	150	213	245	G1/2	4
10	90	225	295	G1/2	4
11	200	265	275	G1/2	8
12	200	265	360	G1/2	8

- 1) Serpentin de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.
- 2) Cantidad de agua de refrigeración necesaria
- 1) Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water
- 2) Cooling water quantity required





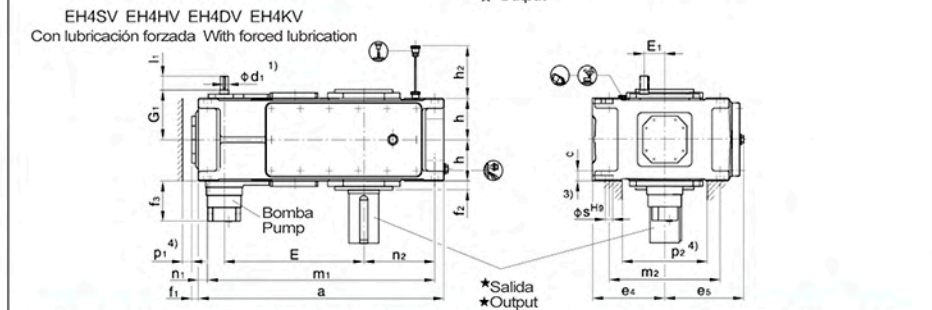
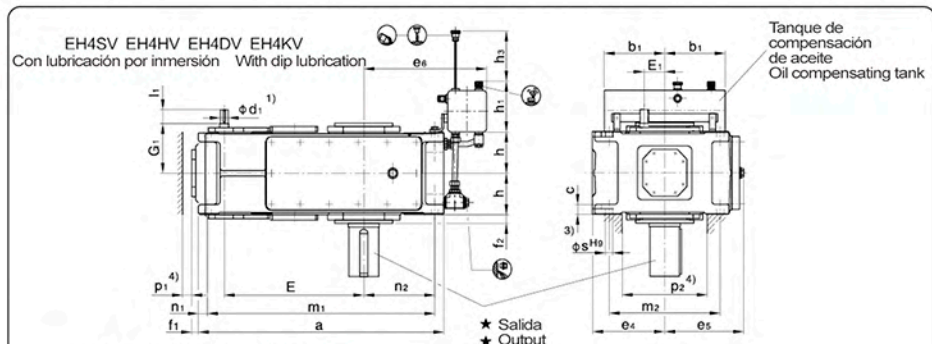


Engranajes Helicoidales  
Helical Gear units

Cuatro Etapas  
Four Stage

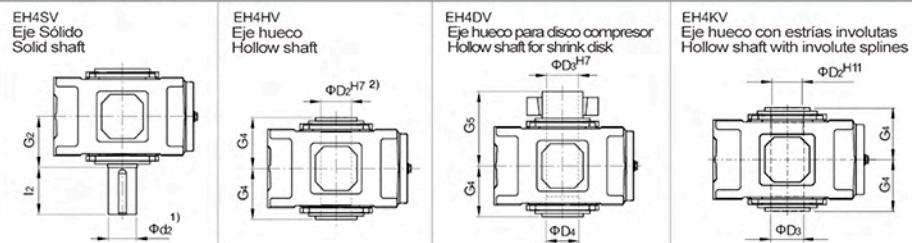
Vertical  
Vertical

TIPOS TYPES EH4.V...  
TAMAÑO SIZE 7...12

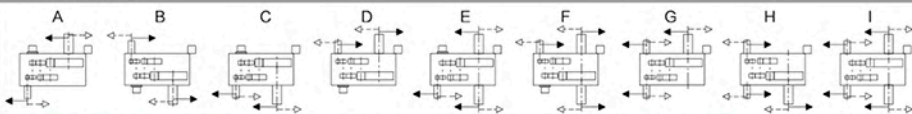


Suministro de aceite (lubricación por inmersión o forzada), ver página 335 Oil supply (dip or forced lubrication), see page 335

★ Salida Output



Diseño Design



- 1)  $k_6 \leq \phi 50$   $m_6 > 050$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.
- 2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.
- 3) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.
- 1)  $k_6 \leq \phi 50$   $m_6 > 050$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.
- 2) Torque support on driven machine side.
- 3) Space for pump, pipes and cover; for exact dimensions, please refer to us.



Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

Tamaño Size	Entrada Input				G <sub>1</sub>	Diseñar G.H.I sólo para i <sub>v</sub> = Design G.H.I only for i <sub>v</sub> =	
	i <sub>v</sub> =100-180		i <sub>v</sub> =200-355			100-224	125-280
	i <sub>v</sub> =125-224		i <sub>v</sub> =250-450				
7 +8	30	50	24	40	180	125-280	
9 +10	35	70	28	50	215	125-315	
11 +12	45	100	32	80	250	125-315	

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units												s		
	b <sub>1</sub>	c	e <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>		p <sub>1</sub> <sup>(4)</sup>	p <sub>2</sub> <sup>(4)</sup>
7+8	240	36±1	280	80	37	160	150	205	165	250	430	35	35	330	28
9+10	330	45±1.5	320	90	43	170	185	275	205	330	490	40	40	370	36
11+12	330	54±1.5	380	110	47	170	215	275	240	340	600	50	50	440	40

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units				Salida Output								Ver pag. 327-330 See page 327-330			
	a	e <sub>s</sub>	e <sub>s</sub>	E	f <sub>2</sub>	m <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	G <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>2</sub> <sup>(2)</sup>	G <sub>3</sub>		D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	G <sub>4</sub>
7	845	292	425	495	38	775	215	120	195	210	115	195	120	120	195	280
8	950	302	485	540	41	880	275	130	195	250	125	195	130	130	195	285
9	1000	342	560	580	41	920	260	140	235	250	135	235	140	145	235	330
10	1100	342	610	630	35	1020	310	160	235	300	150	235	150	155	235	350
11	1200	402	595	705	35	1100	295	170	270	300	165	270	165	170	270	400
12	1355	410	680	775	35	1255	380	180	270	300	180	270	180	185	270	405

Tamaño Size	Aceite Oil		Peso Weight (kg)
	Lubricación por inmersión Dip lubrication (L)	Lubricación forzada Forced lubrication (L)	
7	50	20	550
8	60	25	645
9	95	38	875
10	110	45	1010
11	165	65	1460
12	180	75	1725











**Motor de engranaje  
helicoidal cónico**  
Bevel-Helical Gear units

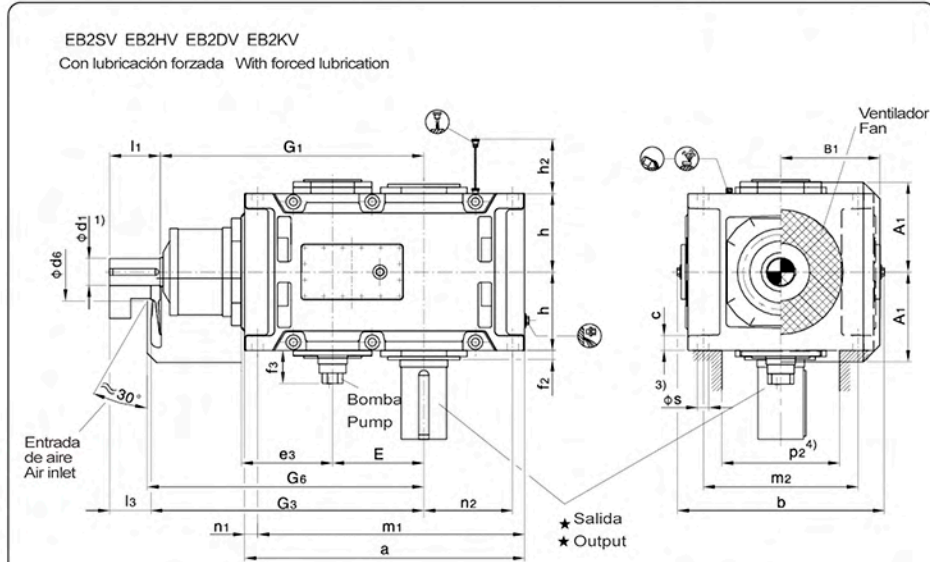
**Dos Etapas**  
Two Stage

**Vertical**  
Vertical

**TIPOS TYPES** EB2.V...  
**TAMAÑO SIZE** 13...18

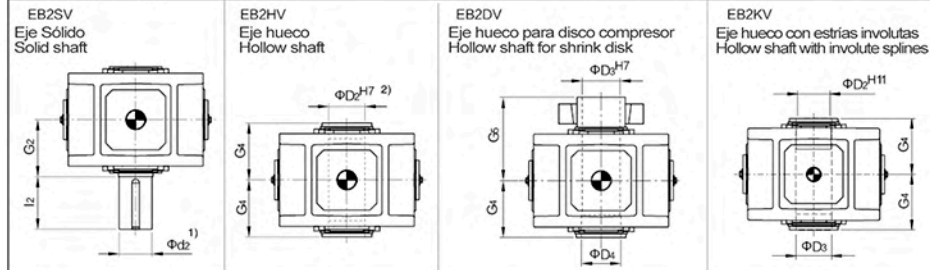


Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

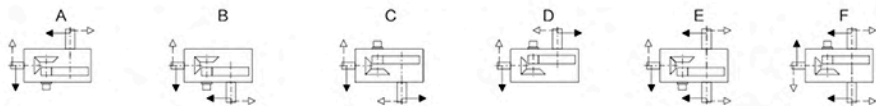


Suministro de aceite (lubricación forzada), ver página 335 Oil supply (forced lubrication), see page 335

★ Salida Output



Diseño Design



1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > 050$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.  
2) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.  
3) Espacio para bomba, tuberías y tapa; Para conocer las dimensiones exactas, consúltenos.

1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > 050$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.  
2) Torque support on driven machine side.  
3) Space for pump, pipes and cover, for exact dimensions, please refer to us.

Tamaño Size	Entrada Input						Ventilador Fan						
	$i_v=5-11.2$			$i_v=5.6-11.2$			$G_1$		$G_3$		$A_1$	$B_1$	$d_6$
	$i_v=6.3-14$			$i_v=5.6-12.5$			$G_1$	$G_3$					
	$d_1^{1)}$	$l_1$	$l_3$	$d_1^{1)}$	$l_1$	$l_3$							
13+14	110	205	165				1070	1110	1140	1180	375	450	245
15	130	245	200				1277	1322	-	-	435	495	280
16				130	245	200	-	-	1323	1368	435	495	280
17				150	245	200	1435	1480	-	-	505	555	380
18	150	245	200				1495	1540	-	-	505	555	380

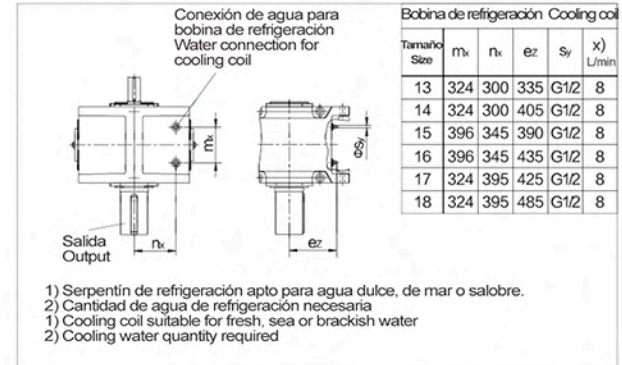
Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units								
	b	c	$e_3$	h	$h_2$	$m_2$	$n_1$	$p_2^{4)}$	s
13+14	900	$61 \pm 2$	380	325	350	680	50	500	48
15+16	980	$72 \pm 2$	450	380	430	750	60	570	55
17+18	1110	$81 \pm 2$	510	437.5	480	840	70	630	65

Bajo pedido  
On request

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units						Salida Output								
							EB2SV		EB2HV		EB2DV		EB2KV		
	a	E	$f_2$	$f_3$	$m_1$	$n_2$	$d_2^{1)}$	$G_2$	$l_2$	$D_2^{2)}$	$G_4$	$D_3$	$D_4$	$G_4$	$G_5$
13	1130	370	38	200	1035	360	200	390	350	-	-	-	-	-	-
14	1270	440	45	200	1175	430	210	390	350	210	390	210	215	390	535
15	1350	442	48	200	1235	430	230	460	410	-	-	-	-	-	-
16	1440	488	51	200	1325	475	240	460	410	240	450	240	245	450	620
17	1490	490	62	200	1360	465	250	540	410	-	-	-	-	-	-
18	1610	550	62	200	1480	525	270	540	470	275	510	280	285	510	700

Ver pag.  
327-330  
See page  
327-330

Tamaño Size	Aceite Oil	Peso Weight (kg)
13	100	2350
14	110	2725
15	145	3795
16	160	4160
17	210	5320
18	220	5860



1) Serpentina de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.  
2) Cantidad de agua de refrigeración necesaria  
1) Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water  
2) Cooling water quantity required

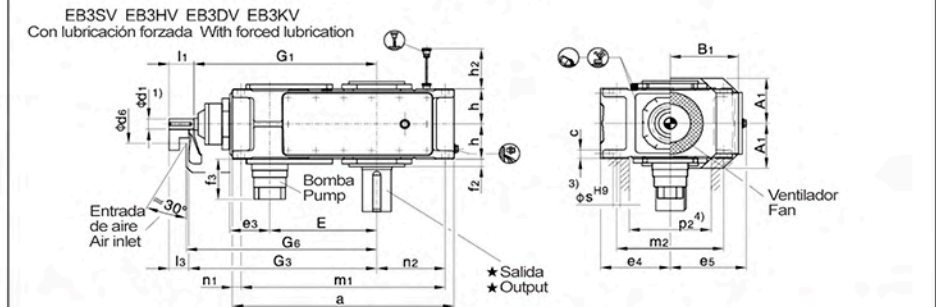
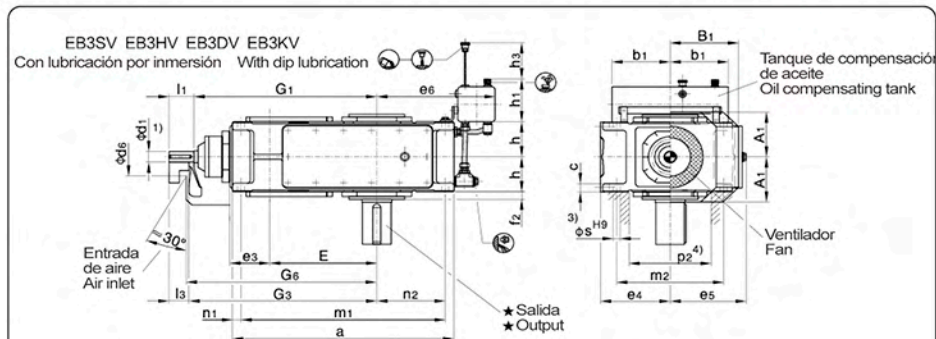


**Motor de engranaje  
helicoidal cónico**  
Bevel- Helical Gear units

Tres Etapas  
Three Stage

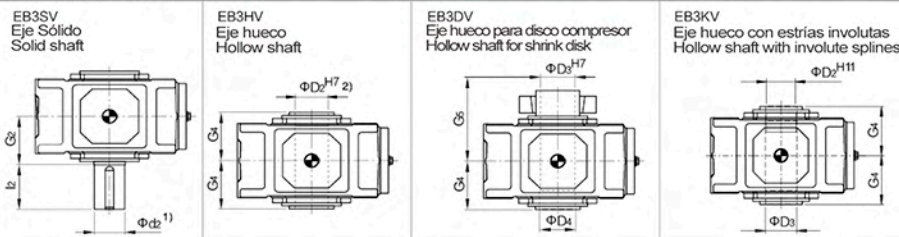
Vertical  
Vertical

**TIPOS TYPES** EB3.V...  
**TAMAÑO SIZE** 3...12

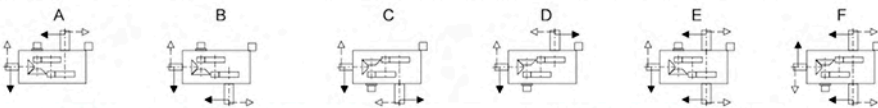


Suministro de aceite (lubricación por inmersión o forzada), ver página 335 Oil supply (dip or forced lubrication), see page 335

★ Salida Output



Diseño Design



- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.
- 2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.
- 3) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.
- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > \phi 50$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.
- 2) Torque support on driven machine side.
- 3) Space for pump, pipes and cover; for exact dimensions, please refer to us.



Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

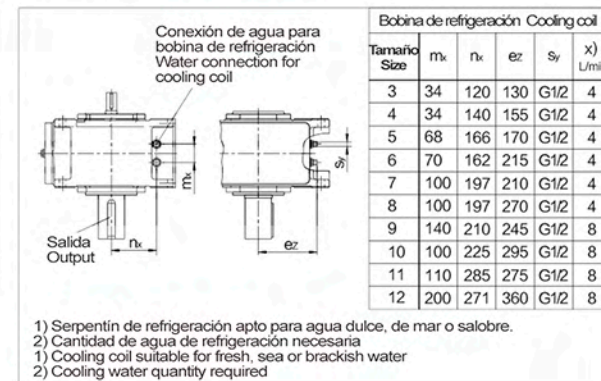
Tamaño Size	Entrada Input									Ventilador Fan						
	$iv=12.5-45$			$iv=20-45$			$iv=50-71$									
	$d_1^{1)}$	$l_1$	$l_3$	$d_1^{1)}$	$l_1$	$l_3$	$d_1^{1)}$	$l_1$	$l_3$	$G_1$	$G_3$	$G_1$	$G_3$	$A_1$	$B_1$	$d_s$
3				28	55	40	20	50	35	430	445			128	170	90
4	30	70	50				25	60	40	500	520			143	200	110
5 + 6	35	80	60				28	60	40	575	595	610	630	168	235	130
7 + 8	45	100	80				35	80	60	690	710	735	755	193	275	165
9 + 10	55	110	80				40	100	70	800	830	850	880	231	325	175
11 + 12	70	135	105				50	110	80	960	990	1030	1060	263	385	190

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units												
	$b_1$	$c$	$e_3$	$e_4$	$h$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$m_2$	$n_1$	$p_2^{2)}$	$s$	$f_3$
3	150	24 ± 1	90	175	95	165	-	180	265	20	210	18	-
4	150	30 ± 1	110	200	107.5	165	-	180	300	30	220	24	-
5 + 6	240	30 ± 1	130	230	127.5	205	180	240	360	30	270	24	190
7 + 8	240	36 ± 1	160	280	150	205	165	250	430	35	330	28	190
9 + 10	330	45 ± 1.5	185	320	185	275	205	330	490	40	370	36	180
11 + 12	330	54 ± 1.5	225	380	215	275	240	340	600	50	440	40	180

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units								Salida Output								
	$a$	$e_3$	$e_4$	$E$	$f_3$	$G_1$	$m_1$	$n_2$	EB3SV		EB3HV		EB3DV		EB3KV		
								$d_1^{1)}$	$G_2$	$l_3$	$D_2^{2)}$	$G_4$	$D_3$	$G_1$	$G_3$		
3	450	185	290	220	20	455	410	125	65	125	140	65	125	70	70	125	180
4	565	215	320	270	25	530	505	160	80	140	170	80	140	85	85	140	205
5	640	252	385	315	33	605	580	175	100	165	210	95	165	100	100	165	240
6	720	252	425	350	33	640	660	220	110	165	210	105	165	110	110	165	240
7	785	292	425	385	38	720	715	215	120	195	210	115	195	120	120	195	280
8	890	302	485	430	41	765	820	275	130	195	250	125	195	130	130	195	285
9	925	342	560	450	41	845	845	260	140	235	250	135	235	140	145	235	330
10	1025	342	610	500	35	895	945	310	160	235	300	150	235	150	155	235	350
11	1105	402	595	545	35	1010	1005	295	170	270	300	165	270	165	170	270	400
12	1260	410	680	615	35	1080	1160	380	180	270	300	180	270	180	185	270	405

Ver pag. 327-330  
See page 327-330

Tamaño Size	Aceite Oil		Peso Weight (kg)
	Lubricación por inmersión Dip lubrication (L)	Lubricación forzada Forced lubrication (L)	
3	15	-	130
4	28	-	210
5	32	12	325
6	35	13	380
7	52	22	550
8	67	28	635
9	115	48	890
10	125	52	1020
11	180	75	1455
12	200	85	1730



- 1) Serpentin de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.
- 2) Cantidad de agua de refrigeración necesaria
- 1) Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water
- 2) Cooling water quantity required





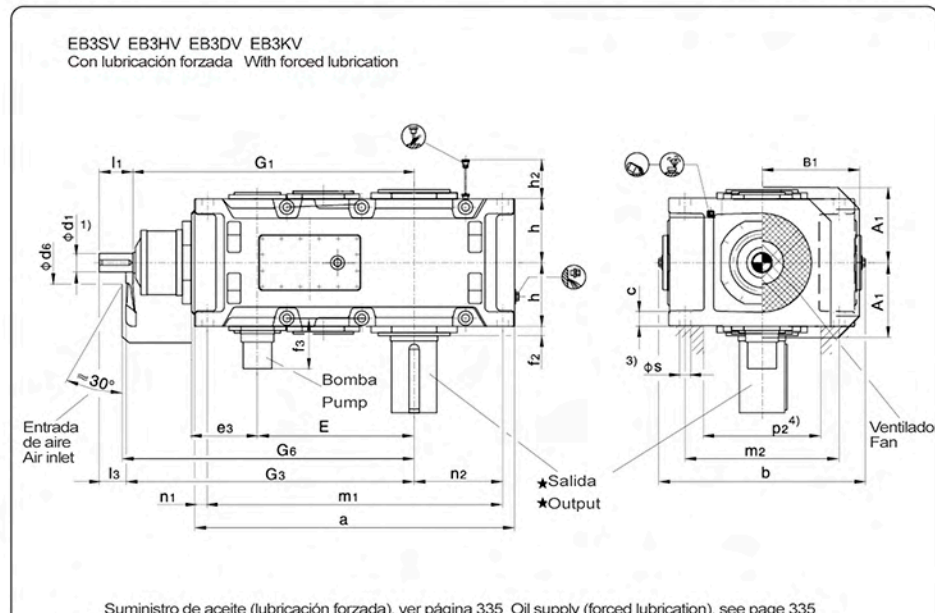
Motor de engranaje  
helicoidal cónico  
Bevel-Helical Gear units

Tres Etapas  
Three Stage

Vertical  
Vertical

TIPOS TYPES EB3.V...  
TAMAÑO SIZE 13...22

Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm



Tamaño Size	Entrada Input								Ventilador Fan						
	i <sub>v</sub> =12.5-45			i <sub>v</sub> =50-71					G <sub>1</sub>	G <sub>3</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>3</sub>	A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	d <sub>s</sub>
	i <sub>v</sub> =14-50			i <sub>v</sub> =56-80											
	i <sub>v</sub> =16-56			i <sub>v</sub> =63-90											
d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	1125	1160	1195	1230	325	435	210			
13+14	80	165	130	60	140	105	1367	1402	1413	1448	365	520	210		
15+16	90	165	130	70	140	105	1560	1600	1620	1660	395	570	230		
17+18	110	205	165	80	170	130	Bajo pedido On request								
19+20															
21+22															

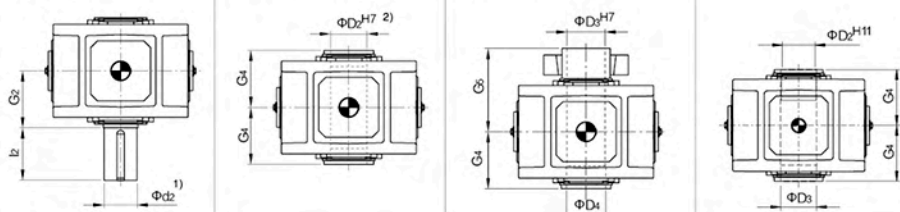
Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units										
	b	c	e <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	h	h <sub>2</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	p <sub>2</sub> <sup>4)</sup>	s
13+14	900	61 ± 2	265	38	170	272.5	300	680	50	500	48
15+16	980	72 ± 2	320	38	170	310	340	750	60	570	55
17+18	1110	81 ± 2	370	38	170	340	380	850	70	630	55
19+20	Bajo pedido On request										
21+22											

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units					Salida Output									
						EB3SV		EB3HV		EB3DV				EB3KV	
	a	E	G <sub>5</sub>	m <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	G <sub>4</sub>	D <sub>4</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>		
13	1290	635	1180	1195	360	200	335	350	190	335	190	195	335	480	
14	1430	705	1250	1335	430	210	335	350	210	335	210	215	335	480	
15	1550	762	1420	1435	430	230	380	410	230	380	230	235	380	550	
16	1640	808	1470	1525	475	240	380	410	240	380	240	245	380	550	
17	1740	860	1620	1610	465	250	415	410	250	415	250	260	415	600	
18	1860	920	1680	1730	525	270	415	470	275	415	280	285	415	600	
19	Bajo pedido On request														
20															
21															
22															

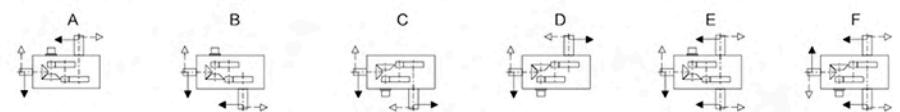
Suministro de aceite (lubricación forzada), ver página 335 Oil supply (forced lubrication), see page 335

★ Salida Output

EB3SV Eje Sólido Solid shaft  
EB3HV Eje hueco Hollow shaft  
EB3DV Eje hueco para disco compresor Hollow shaft for shrink disk  
EB3KV Eje hueco con estrias involutas Hollow shaft with involute splines



Diseño Design



- 1) k<sub>6</sub> ≤ φ50 m<sub>6</sub> > 050. Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.
- 2) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.
- 3) Espacio para bomba, tuberías y tapa; Para conocer las dimensiones exactas, consúltenos.
- 1) k<sub>6</sub> ≤ φ50 m<sub>6</sub> > 050. For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.
- 2) Torque support on driven machine side.
- 3) Space for pump, pipes and cover; for exact dimensions, please refer to us.

Tamaño Size	Aceite Oil	Peso Weight (kg)
13	95	2260
14	110	2615
15	165	3540
16	190	3765
17	210	4760
18	240	5240
19	Bajo pedido On request	
20		
21		
22		

Tamaño Size	m <sub>x</sub>	n <sub>x</sub>	e <sub>z</sub>	s <sub>y</sub>	X) L/min
13	252	300	335	G1/2	8
14	252	300	405	G1/2	8
15	290	335	395	G1/2	8
16	290	335	440	G1/2	8
17	340	380	425	G1/2	8
18	340	380	485	G1/2	8
19	Bajo pedido On request				
20					
21					
22					

1) Serpentin de refrigeración apto para agua dulce, de mar o salobre.  
2) Cantidad de agua de refrigeración necesaria  
1) Cooling coil suitable for fresh, sea or brackish water  
2) Cooling water quantity required







**Motor de engranaje  
helicoidal cónico**  
Bevel- Helical Gear units

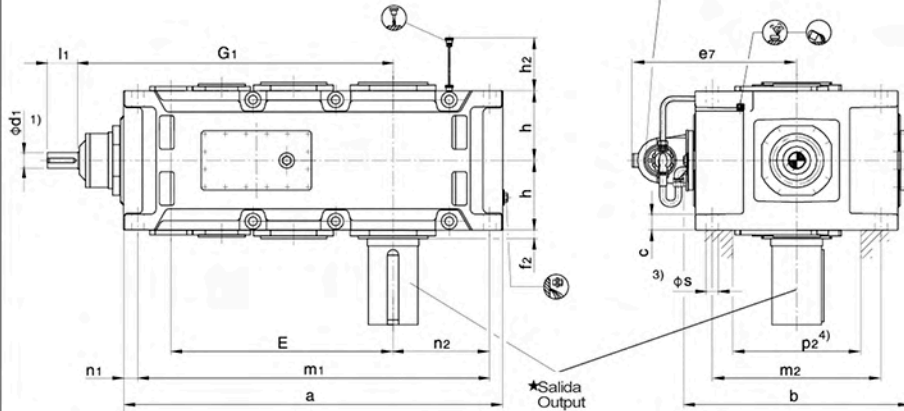
Cuatro Etapas  
Four Stage

Vertical  
Vertical

**TIPOS TYPES** EB4.V...  
**TAMAÑO SIZE** 13...22

EB4SV EB4HV EB4DV EB4KV  
Con lubricación forzada With forced lubrication

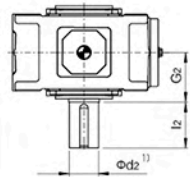
Moto Bomba  
Motor Pump



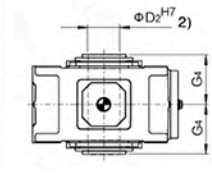
Suministro de aceite (lubricación por inmersión o forzada), ver página 335 Oil supply (dip or forced lubrication), see page 335

★ Salida Output

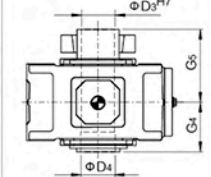
EB4SV  
Eje Sólido  
Solid shaft



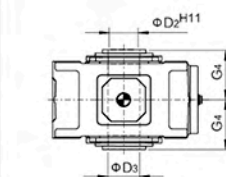
EB4HV  
Eje hueco  
Hollow shaft



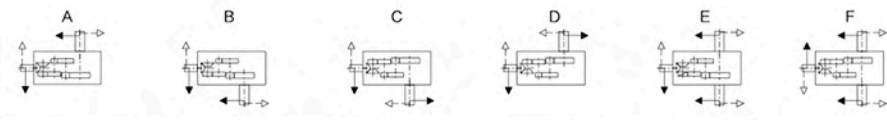
EB4DV  
Eje hueco para disco compresor  
Hollow shaft for shrink disk



EB4KV  
Eje hueco con estrías involutas  
Hollow shaft with involute splines



Diseño Design



- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > 050$ . Para llave paralela GB/T1095-1979 y para el orificio central, consulte las páginas 321-322.
- 2) Retire la cubierta de la guía de aire antes de colocar los pernos de base.
- 3) Soporte de par en el lado de la máquina conducida.

- 1)  $k6 \leq \phi 50$   $m6 > 050$ . For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.
- 2) Torque support on driven machine side.
- 3) Space for pump, pipes and cover; for exact dimensions, please refer to us.



Nota: Dimensiones en mm  
Note: Dimensions in mm

Tamaño Size	Entrada Input				G <sub>1</sub>	G <sub>1</sub>
	$i_N=80-180$		$i_N=200-315$			
	$i_N=90-200$		$i_N=224-355$			
	$i_N=100-224$		$i_N=250-400$			
	$d_1^{1)}$	$l_1$	$d_1^{1)}$	$l_1$		
13+14	55	110	40	100	1170	1240
15+16	70	135	50	110	1402	1448
17+18	70	135	50	110	1450	1510
19+20	Bajo pedido On request					
21+22	Bajo pedido On request					

Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units						$p_2^{4)}$	s	$f_2$
	b	c	h	$h_2$	$m_2$	$n_1$			
13+14	900	$61 \pm 2$	272.5	300	680	50	500	48	38
15+16	980	$72 \pm 2$	310	340	750	60	570	55	38
17+18	1110	$81 \pm 2$	340	374	850	70	630	55	38
19+20	Bajo pedido On request								
21+22	Bajo pedido On request								

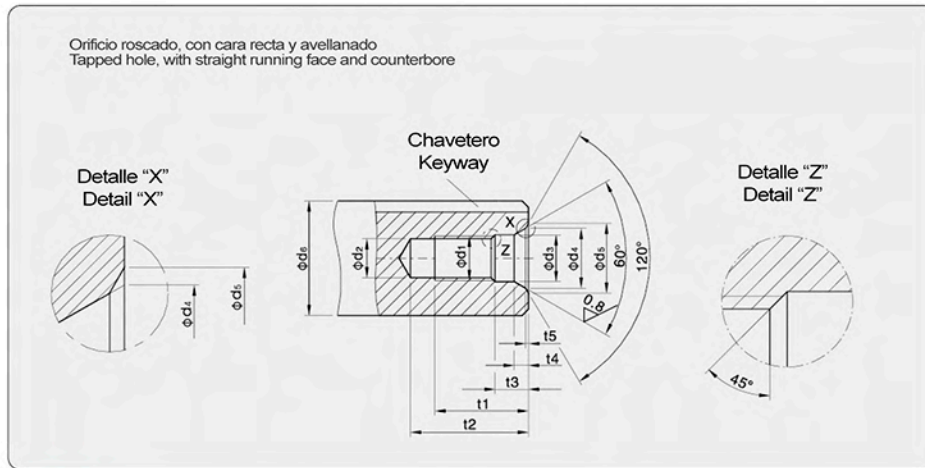
Tamaño Size	Unidades de engranaje Gear units		Salida Output											
	Gear units		EB4SV			EB4HV		EB4DV				EB4KV		
	a	$e_7$	$E$	$m_1$	$n_2$	$d_2^{1)}$	$G_2$	$l_2$	$D_2^{2)}$	$G_4$	$D_3$	$D_4$	$G_4$	$G_5$
13	1395	695	820	1300	360	200	335	350	190	335	190	195	335	480
14	1535	695	890	1440	430	210	335	350	210	335	210	215	335	480
15	1680	735	987	1565	430	230	380	410	230	380	230	235	380	550
16	1770	735	1033	1655	475	240	380	410	240	380	240	245	380	550
17	1770	795	1035	1640	465	250	415	410	250	415	250	260	415	600
18	1890	795	1095	1760	525	270	415	470	275	415	280	285	415	600
19	Bajo pedido On request													
20	Bajo pedido On request													
21	Bajo pedido On request													
22	Bajo pedido On request													

Tamaño Size	Aceite Oil (L)	Peso Weight (kg)
13	130	2280
14	150	2605
15	200	3435
16	235	3765
17	215	4460
18	250	4930
19	Bajo pedido On request	
20	Bajo pedido On request	
21	Bajo pedido On request	
22	Bajo pedido On request	



**Engranajes**  
**Gear units**

Orificios centrales, forma C en los extremos del eje GB145-1985  
Centre Holes, Form C in Shaft Ends GB145-1985



Diámetros recomendados Recommended diameters		Desde C From C											
d <sub>6</sub> <sup>1)</sup>		Centrado C- Centering	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	t <sub>1-2</sub>	t <sub>2</sub>		t <sub>3-1</sub>	t <sub>4</sub>	t <sub>5</sub>
Por encima above	Hasta to								min.	max.			
mm													
16	21	C 6	M6	5	6.4	9.6	10.5	16	20	22	5	2.8	0.4
21	24	C 8	M8	6.8	8.4	12.2	13.2	19	25	28	6	3.3	0.4
24	30	C 10	M10	8.5	10.5	14.9	16.3	22	30	34	7.5	3.8	0.6
30	38	C 12	M12	10.2	13	18.1	19.8	28	37	42	9.5	4.4	0.7
38	50	C 16	M16	14	17	23	25.3	36	45	50	12	5.2	1.0
50	85	C 20	M20	17.5	21	28.4	31.3	42	53	59	15	6.4	1.3
85	130	C 24	M24	21	25	34.2	38	50	63	68	18	8	1.6
130*	225*	C 30	M30*	26.5	31	44	48	60	77	83	17	11	1.9
225*	320*	C 36	M36*	32	37	55	60	74	93	99	22	15	2.3
320*	500*	C 42	M42*	37.5	43	65	71	84	105	111	26	19	2.7

1) Diámetro de la pieza de trabajo terminada.  
\*) Dimensiones no según GB145-1985.  
1) Diameter of the finished work piece.  
\*) Dimensions not acc. GB145-1985.

**Engranajes**  
**Gear units**

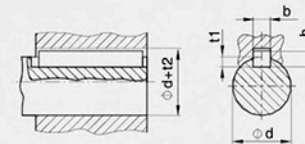
Selección de ajustes ISO  
Selection of ISO fits

Chaveteros y chaveteros paralelos  
Parallel keys and keyways

	Orificios centrales en el extremo del eje Centre holes in shaft end									
Diámetro Diameter	≥ 16 - 21	> 21 - 24	> 24 - 30	> 30 - 38	> 38 - 50	> 50 - 85	> 85 - 130	> 130 - 225	> 225 - 320	> 320 - 500
Tomillo Screw	M6 × 12	M8 × 16	M10 × 20	M12 × 25	M16 × 35	M20 × 40	M24 × 50	M30 × 60	M36 × 70	M42 × 80

Teclas paralelas Parallel keys						
Fijación tipo accionamiento sin acción cónica Drive type fastening without taper action	Diámetro Diameter		1) Ancho mm Width mm	Altura h mm Height h mm	Profundidad del chavetero en el eje t <sub>1</sub> mm Depth of keyway in shaft t <sub>1</sub> mm	Profundidad del chavetero en el cubo d+t <sub>2</sub> GB/T 1095-1979 mm Depth of keyway in hub d+t <sub>2</sub> GB/T 1095-1979 mm
	Por encima de mm Above mm	Hasta mm To mm				
	17	22	6	6	3.5	d+2.8
	22	30	8	7	4	d+3.3
	30	38	10	8	5	d+3.3
	38	44	12	8	5	d+3.3
	44	50	14	9	5.5	d+3.8
	50	58	16	10	6	d+4.3
	58	65	18	11	7	d+4.4
	65	75	20	12	7.5	d+4.9
	75	85	22	14	9	d+5.4
	85	95	25	14	9	d+5.4
	95	110	28	16	10	d+6.4
	110	130	32	18	11	d+7.4
	130	150	36	20	12	d+8.4
	150	170	40	22	13	d+9.4
	170	200	45	25	15	d+10.4
	200	230	50	28	17	d+11.4
	230	260	56	32	20	d+12.4
	260	290	63	32	20	d+12.4
	290	330	70	36	22	d+14.4
	330	380	80	40	25	d+15.4
	380	440	90	45	28	d+17.4

Chaveta paralela y chavetero según GB/T1095-1979  
Parallel key and keyway acc. GB/T1095-1979



1) La zona de tolerancia para el ancho b del chavetero del cubo para chaveta paralela es ISO JS9 o ISO P9 para condiciones de funcionamiento de servicio pesado.  
1) The tolerance zone for the hub keyway width b for parallel key is ISO JS9, or ISO P9 for heavy-duty operating conditions



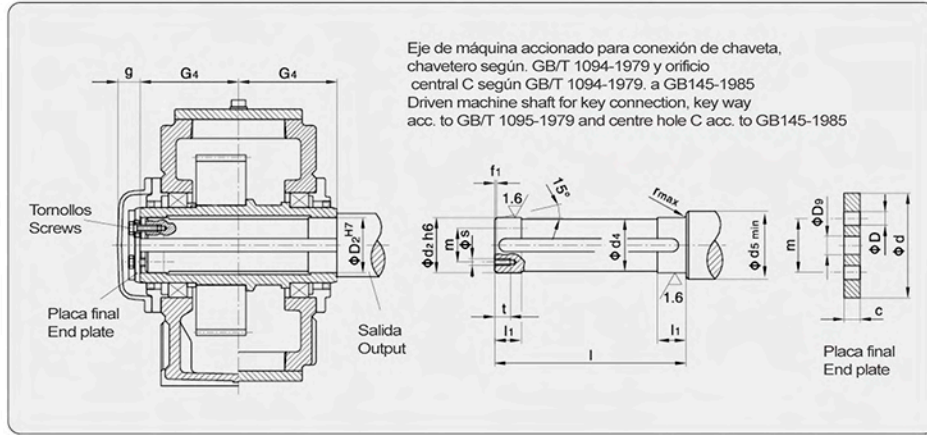






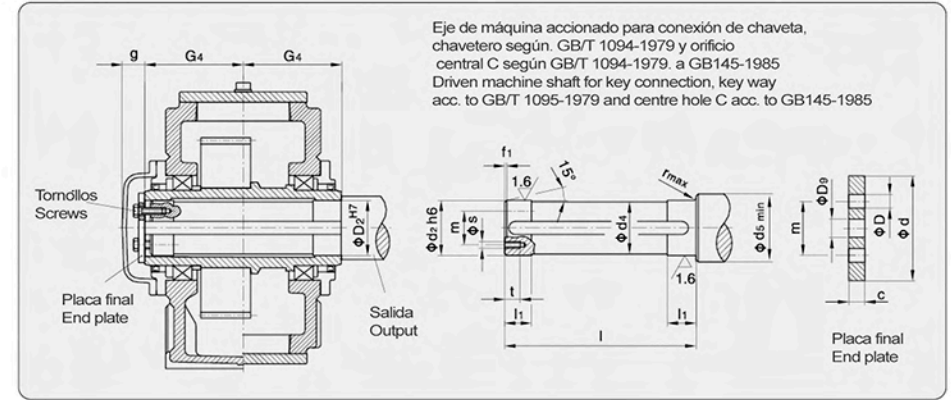
**Engranajes** Eje hueco para conexiones de chaveta paralela  
**Gear units** Hollow Shaft For Parallel Key Connections

**TIPOS** TYPES EH2,EH3,EH4,EB3,EB4  
**TAMAÑO** SIZE 3...18



**Engranajes** Eje hueco para conexiones de chaveta paralela  
**Gear units** Hollow Shaft For Parallel Key Connections

**TIPOS** TYPES EB2H  
**TAMAÑO** SIZE 2...18



Tamaño Engranaje Gear unit Size	Tipos EH2, EH3, EH4, EB3, EB4										Types EH2, EH3, EH4, EB3, EB4										Tomillo Screw		Eje hueco Hollow shaft		
	Eje de máquina impulsado Driven machine shaft					Placa Final End plate																			
	d2	d4	ds	f1	l	li	r	s	t	c	D	D2	d	m	Tamaño Size	Canti- dad Qty	D2	G4	g						
3	65	64.5	73	4	248	30	1.2	M10	18	8	11	18	78	45	M10x25	2	65	125	35						
4	80	79.5	88	4	278	35	1.2	M10	18	10	11	22	100	60	M10x25	2	80	140	35						
5	95	94.5	105	5	328	40	1.6	M10	18	10	11	26	120	70	M10x25	2	95	165	40						
6	105	104.5	116	5	328	45	1.6	M10	18	10	11	26	120	70	M10x25	2	105	165	40						
7	115	114.5	126	5	388	50	1.6	M12	20	12	13.5	26	140	80	M12x30	2	115	195	40						
8	125	124.5	136	6	388	55	2.5	M12	20	12	13.5	26	150	85	M12x30	2	125	195	40						
9	135	134.5	147	6	467	60	2.5	M12	20	12	13.5	33	160	90	M12x30	2	135	235	45						
10	150	149.5	162	6	467	65	2.5	M12	20	12	13.5	33	185	110	M12x30	2	150	235	45						
11	165	164.5	177	7	537	70	2.5	M16	28	15	17.5	33	195	120	M16x40	2	165	270	45						
12	180	179.5	192	7	537	75	2.5	M16	28	15	17.5	33	220	130	M16x40	2	180	270	45						
13	190	189.5	206	7	667	80	3	M16	28	18	17.5	33	230	140	M16x40	2	190	335	45						
14	210	209.5	226	8	667	85	3	M16	28	18	17.5	33	250	160	M16x40	2	210	335	45						
15	230	229.5	248	8	756	100	3	M20	38	25	22	39	270	180	M20x55	4	230	380	60						
16	240	239.5	258	8	756	100	3	M20	38	25	22	39	280	180	M20x55	4	240	380	60						
17	250	249.5	270	8	826	110	4	M20	38	25	22	39	300	190	M20x55	4	250	415	60						
18	275	274.5	295	9	826	120	4	M20	38	25	22	39	330	210	M20x55	4	275	415	60						

1) Material del eje de la máquina impulsora: 40 Cr o mayor resistencia. Las claves paralelas no pertenecen a nuestro alcance de suministro. Por favor ordene por separado, si es necesario  
1) Material of driver machine shaft: 40 Cr or higher strength. Parallel keys does not belong to our scope of supply. Please order separately, if required

Tamaño Engranaje Gear unit Size	Tipos EB2H										Types EB2H										Tomillo Screw		Eje hueco Hollow shaft		
	Eje de máquina impulsado Driven machine shaft					Placa Final End plate																			
	d2	d4	ds	f1	l	li	r	s	t	c	D	D2	d	m	Tamaño Size	Canti- dad Qty	D2	G4	g						
2	55	54.5	63	3	268	30	1.2	M8	15	8	9	18	70	40	M8x20	2	55	135	35						
3	65	64.5	73	4	288	30	1.2	M10	18	8	11	18	78	45	M10x25	2	65	145	35						
4	80	79.5	88	4	338	35	1.2	M10	18	10	11	22	100	60	M10x25	2	80	170	35						
5	95	94.5	105	5	398	40	1.6	M10	18	10	11	26	120	70	M10x25	2	95	200	40						
6	105	104.5	116	5	398	45	1.6	M10	18	10	11	26	120	70	M10x25	2	105	200	40						
7	115	114.5	126	5	468	50	1.6	M12	20	12	13.5	26	140	80	M12x30	2	115	235	40						
8	125	124.5	136	6	468	55	2.5	M12	20	12	13.5	26	150	85	M12x30	2	125	235	40						
9	135	134.5	147	6	537	60	2.5	M12	20	12	13.5	33	160	90	M12x30	2	135	270	45						
10	150	149.5	162	6	537	65	2.5	M12	20	12	13.5	33	185	110	M12x30	2	150	270	45						
11	165	164.5	177	7	637	70	2.5	M16	28	15	17.5	33	195	120	M16x40	2	165	320	45						
12	180	179.5	192	7	637	75	2.5	M16	28	15	17.5	33	220	130	M16x40	2	180	320	45						
14	210	209.5	226	8	777	85	3	M16	28	18	17.5	33	250	160	M16x40	2	210	390	45						
16	240	239.5	258	8	896	100	3	M20	38	25	22	39	280	180	M20x55	4	240	450	60						
18	275	274.5	295	9	1016	120	4	M20	38	25	22	39	330	210	M20x55	4	275	510	60						

1) Material del eje de la máquina impulsora: 40 Cr o mayor resistencia. Las claves paralelas no pertenecen a nuestro alcance de suministro. Por favor ordene por separado, si es necesario  
1) Material of driver machine shaft: 40 Cr or higher strength. Parallel keys does not belong to our scope of supply. Please order separately, if required















Unidades de engranajes  
helicoidales y cónicos  
Bevel- Helical Gear units

Momentos de inercia de masa J1  
Mass Moments of Inertia J1

TIPOS TYPES EB2...EB3...EB4...  
TAMAÑO SIZE 1...13

El momento de inercia de la masa J2 en kgm² se refiere al eje de salida d2 de un reductor y se calcula con la siguiente fórmula:  $J_2 = i_n^2 \times J_1$

El momento de inercia de masa J1 en kgm² se refiere al eje de salida d1 de un reductor sin ventilador. Para el eje d con ventilador, se debe agregar JL.

The mass moment of inertia J2 in kgm² refers to the output shaft d2 of a gear unit and is calculated with the following formula:  $J_2 = i_n^2 \times J_1$

The mass moment of inertia J1 in kgm² refers to the output shaft d1 of a gear unit without fan. For shaft d with fan, JL has to be added.

in	El momento de inercia de la masa J1 en kgm² se refiere al eje d1 Mass moment of inertia J1 in kgm² refers to the shaft d1												
	Tamaños de reductores						Gear units sizes						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5.0	0.0021	0.0049	0.0314	0.0314	0.0707		0.1988		0.4403		1.2743		2.7700
5.6	0.0019	0.0043	0.0096	0.0262	0.0604		0.1691		0.3744		1.0697		2.3418
6.3	0.0016	0.0035	0.0076	0.0228	0.0495	0.0805	0.1365	0.2276	0.2988	0.4986	0.8428	1.4755	1.8526
7.1	0.0014	0.0033	0.0071	0.0197	0.0420	0.0687	0.1207	0.1931	0.2543	0.4229	0.7257	1.2273	1.6222
8.0	0.0012	0.0027	0.0057	0.0152	0.0321	0.0555	0.0875	0.1542	0.1874	0.3346	0.5250	0.9645	1.1744
9.0	0.0010	0.0023	0.0052	0.0129	0.0295	0.0470	0.0786	0.1352	0.1709	0.2837	0.4753	0.8231	1.0617
10	0.00084	0.0018	0.0039	0.0104	0.0250	0.0363	0.0681	0.0985	0.1456	0.2097	0.4072	0.6005	0.9214
11.2	0.00079	0.0017	0.0037	0.0093	0.0214	0.0327	0.0590	0.0879	0.1241	0.1897	0.3493	0.5392	0.7959
12.5	0.00054	0.0012	0.0028			0.0274		0.0752		0.1599		0.4557	
14	0.00043	0.0008	0.0023			0.0235		0.0650		0.1363		0.3909	
16	0.00040	0.00082	0.0019										
18	0.00031	0.00063	0.0015										
JL	0.005	0.006	0.010	0.020	0.045	0.100	0.100	0.100	0.100	0.290	0.290	0.690	
12.5			0.0073	0.0159		0.0445	0.0995		0.2740			0.6152	
14			0.0071	0.0156		0.0436	0.0967		0.2671			0.6026	
16			0.0060	0.0136	0.0174	0.0368	0.0487	0.0842	0.1084	0.2344	0.3029	0.5141	
18			0.0059	0.0133	0.0168	0.0363	0.0474	0.0825	0.1040	0.2300	0.2925	0.5068	
20			0.0023	0.0055	0.0124	0.0145	0.0339	0.0393	0.0770	0.0897	0.2146	0.2527	0.4742
22.4		0.0021	0.0047	0.0105	0.0141	0.0282	0.0385	0.0657	0.0870	0.1822	0.2461	0.4026	
25		0.0017	0.0039	0.0083	0.0130	0.0243	0.0356	0.0534	0.0805	0.1462	0.2270	0.3196	
28		0.0015	0.0036	0.0077	0.0111	0.0209	0.0296	0.0452	0.0687	0.1286	0.1926	0.2714	
31.5		0.0013	0.0029	0.0062	0.0087	0.0162	0.0253	0.0348	0.0555	0.0936	0.1539	0.2004	
35.5		0.0011	0.0024	0.0055	0.0080	0.0137	0.0218	0.0315	0.0470	0.0837	0.1349	0.1819	
40		0.00089	0.0019	0.0041	0.0065	0.0110	0.0169	0.0265	0.0363	0.0720	0.0983	0.1539	
45		0.00083	0.0018	0.0039	0.0057	0.0098	0.0142	0.0227	0.0326	0.0626	0.0877	0.1312	
50		0.00057	0.0013	0.0030	0.0043	0.0081	0.0114	0.0178	0.0274	0.0469	0.0751	0.1028	
56		0.00046	0.0011	0.0025	0.0040	0.0068	0.0102	0.0146	0.0235	0.0384	0.0649	0.0853	
63		0.00042	0.00087	0.0021	0.0031	0.0059	0.0084	0.0124	0.0184	0.0326	0.0489	0.0725	
71		0.00033	0.00067	0.0016	0.0026	0.0047	0.0070	0.0100	0.0150	0.0262	0.0400	0.0585	
80					0.0021		0.0061		0.0128		0.0339		
90					0.0016		0.0048		0.0102		0.0272		
JL		0.005	0.006	0.010	0.010	0.020	0.020	0.045	0.045	0.100	0.100	0.290	
80				0.0024		0.0057		0.0129		0.0350		0.0795	
90				0.0021		0.0049		0.0110		0.0291		0.0678	
100				0.0018	0.0024	0.0040	0.0058	0.0089	0.0131	0.0250	0.0358	0.0549	
112				0.0016	0.0022	0.0037	0.0049	0.0079	0.0111	0.0215	0.0297	0.0465	
125				0.0013	0.0018	0.0030	0.0040	0.0064	0.0087	0.0167	0.0254	0.0359	
140				0.0011	0.0016	0.0025	0.0038	0.0057	0.0081	0.0141	0.0219	0.0323	
160				0.00091	0.0013	0.0020	0.0031	0.0043	0.0065	0.0113	0.0170	0.0271	
180				0.00085	0.0011	0.0018	0.0025	0.0040	0.0058	0.0101	0.0143	0.0233	
200				0.00058	0.00092	0.0013	0.0020	0.0031	0.0043	0.0083	0.0114	0.0182	
224				0.00047	0.00086	0.0011	0.0018	0.0025	0.0041	0.0070	0.0102	0.0149	
250				0.00043	0.00059	0.00089	0.0014	0.0021	0.0031	0.0060	0.0084	0.0127	
280				0.00033	0.00047	0.00069	0.0011	0.0016	0.0026	0.0048	0.0071	0.0102	
315				0.00028	0.00043	0.00058	0.00091	0.0014	0.0021	0.0040	0.0061	0.0081	
355					0.00034		0.00069		0.0016		0.0048		
400					0.00028		0.00059		0.0014		0.0041		

Unidades de engranajes  
helicoidales y cónicos  
Bevel- Helical Gear units

Momentos de inercia de masa J1  
Mass Moments of Inertia J1

TIPOS TYPES EB2...EB3...EB4...  
TAMAÑO SIZE 14...26

El momento de inercia de la masa J2 en kgm² se refiere al eje de salida d2 de un reductor y se calcula con la siguiente fórmula:  $J_2 = i_n^2 \times J_1$

El momento de inercia de masa J1 en kgm² se refiere al eje de salida d1 de un reductor sin ventilador. Para el eje d con ventilador, se debe agregar JL.

The mass moment of inertia J2 in kgm² refers to the output shaft d2 of a gear unit and is calculated with the following formula:  $J_2 = i_n^2 \times J_1$

The mass moment of inertia J1 in kgm² refers to the output shaft d1 of a gear unit without fan. For shaft d with fan, JL has to be added.

in	El momento de inercia de la masa J1 en kgm² se refiere al eje d1 Mass moment of inertia J1 in kgm² refers to the shaft d1																												
	Tamaños de reductores													Gear units sizes															
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26												in				
		6.1753																											5.0
		5.3415	6.6007	10.3549																									5.6
2.5972	4.4466	5.6746	8.5744																										6.3
3.0962	3.7296	4.7073	7.1324	9.0369																									7.1
2.0500	2.7508	3.9356	5.0109	7.4979																									8.0
1.7802	2.5048	2.9105	4.5186	5.2942																									9.0
1.2968	2.1468	2.6398	3.8518	4.7581																									10
1.1653	1.7964	2.2495	3.3164	4.0340																									11.2
1.0001		1.8843	3.4725																										12.5
0.8634																													14
																													16
																													18
																													J1
0.690	0.690	0.690	0.690	0.690																									12.5
	1.6952		3.4843		7.8896		8.3877																						14
	1.6558	1.7505	3.4451	0.5988	7.7305	8.0659	8.2186	8.6052																					16
0.6638	1.4797	1.7023	3.0661	3.5397	6.9989	7.8400	7.4408	8.3643																					18
0.6456	1.4545	1.5152	3.0418	3.1370	6.8398	6.9560	7.2717	7.4142																					20
0.5424	1.3716	1.4843	2.8806	3.1004	6.3626	6.8399	6.7643	7.2972	12.93																				22.4
0.5318	1.1459	1.3952	2.4284	2.9267	5.4882	6.4527	5.8027	6.8842	10.90	13.15	13.51																		25
0.4938	0.9016	1.1644	1.9196	2.4645	4.5614	5.5587	4.8075	5.8965	8.99	11.07	11.03																		28
0.4189	0.7728	0.9159	1.6758	1.9474	3.8203	4.6166	4.0148	4.8809	7.45	9.12	9.06	11.34																	31.5
0.3317	0.5615	0.7842	1.2159	1.6981	2.8212	3.8639	2.9719	4.0729	5.24	7.55	6.49	9.30	31.5																35.5
0.2812	0.5062	0.5703	1.0968	1.2332	2.5642	2.8550	2.6917	3.0169	4.70	5.32	5.76	6.68	35.5																40
0.2079	0.4306	0.5137	0.9481	1.1114	2.1920	2.5928	2.2890	2.7297	3.98	4.77	4.78	5.92	40																45
0.1882	0.3694	0.4363	0.8188	0.9592	1.8351	2.2138	1.9182	2.3180	3.42	4.03	4.11	4.90	45																50
0.1587	0.2765	0.3743	0.5713																										





**Engranajes** Suministro de petróleo para Vertical  
**Gear units** Oil Supply for Vertical

**TIPOS TYPES** EH2...EH4...EB2...EB4...  
**TAMAÑO SIZE** 4...18

Las variantes de suministro de aceite para reductores verticales se deducen de la tabla 1.  
Oil supply variants for vertical gear units can be derived from table 1.

Tipos 1) Types 1)	Tamaño Size	Lubricación por inmersión Dip lubrication	Lubricación forzada, brida en bomba Forced lubrication, flanged on pump	Lubricación forzada, Motor bomba Forced lubrication, motor pump
EH2.V	4	X	-	-
	5...12	X	X	-
	13...18	-	X	-
EH3.V	5...12	X	X	X
	13...18	-	X	X
EH4.V	7...12	X	X	X
	13...18	-	-	X
EB2.V	4	X	-	-
	5...12	X	X	X
	13...18	-	X	X
EB3.V	4	X	-	-
	5...12	X	X	X
	13...18	-	X	X
EB4.V	5...12	X	X	X
	13...18	-	-	X

X= Posibles variantes X= Possible variants

Orden preferido:  
hasta tamaño 6: lubricación por inmersión: desde tamaño 7 en adelante: lubricación forzada  
Preferred order:  
up to size 6: dip lubrication: from size 7 up: forced lubrication

**Notas sobre las variantes individuales de suministro de aceite**  
**Notes on the individual oil supply variants**

**Lubricación por inmersión:**  
En caso de lubricación por inmersión, todas las piezas a lubricar se encuentran en el aceite.  
y el tanque de compensación de petróleo ha sido multado por expansión de petróleo.  
Dip lubrication:  
in case of dip lubrication, all parts to be lubricated are lying in the oil.  
and oil compensating tank has been fined for oil expansion.

**Lubricación forzada:**  
En caso de lubricación forzada, todas las piezas que no están sumergidas en aceite se lubrican por salpicadura mediante un bomba de brida o mediante una motobomba independiente. Criterios de selección, ver página 336-337  
Forced lubrication:  
in case of force lubrication, all parts to which are not lying in oil are splash lubricated by means of a flange-on pump or by a separate motor pump. Criteria for selection, see page 336-337

**Engranajes** Lubricación forzada para bomba brida Vertical  
**Gear units** Forced Lubrication for flanged on pump Vertical

**TIPOS TYPES** EH2,EH3,EH4,EB2,EB3,EB4  
**TAMAÑO SIZE** 5...14

Viscosity ISO-VG a 40C° in mm²/s (cst) Viscosity ISO-VG at 40C° in mm²/s (cst)	Limite de temperatura admisible en °C para lubricación por alimentación forzada Permissible temperature limit in °C for forced feed lubrication							
	Aceite mineral Mineral oil		Aceite sintético Synthetic oil		Aceite mineral Mineral oil		Aceite sintético Synthetic oil	
	min	min	max	max	min	min	max	max
VG220	10		80		0		90	
VG320	15		90		5		100	
VG460	20		95		10		105	

**Lubricación forzada:**  
en caso de lubricación forzada, no se debe exceder la viscosidad operativa de 1800 cst durante el arranque.  
Se debe garantizar una viscosidad de funcionamiento mínima de 25 cst. Si las temperaturas están por debajo de los valores enumerados en  
Tabla 4, se debe proporcionar lubricación por inmersión o se debe calentar el aceite. Forced lubrication:  
in case of force lubrication, the operating Viscosity 1800 cst must not be exceeded during starting.  
Aminium operating viscosity of 25 cst must be sured. If the temperatures are below the values as listed in  
table 4, dip lubrication has be provided or the oil must be heated.

Asignación de bombas embridadas a reductores Assignment of flanged-on pumps to gear units					
Tipos Types	Tamaño Size	Tamaño de bomba embridada Flanged-on pump size	Tipos Types	Tamaño Size	Tamaño de bomba embridada Flanged-on pump size
EH2.V	5-8	SNBY5/1.6	EH2.V	5-8	SNBY5/1.6
	9-14	SNBY16/1.6		9-14	SNBY16/1.6
EH3.V	5-8	SNBY5/1.6	EH3.V	5-9	SNBY5/1.6
	9-14	SNBY16/1.6		10-14	SNBY16/1.6
EH4.V	7-8	SNBY5/1.6	EH4.V	5-8	SNBY5/1.6
	9-12	SNBY16/1.6		9-11	SNBY16/1.6

Diseño A,B,C,D,E,F  
Design A,B,C,D,E,F

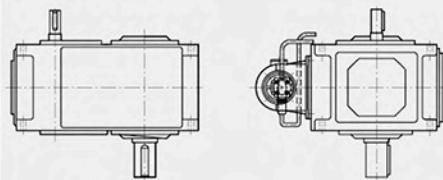


**Engranajes** Lubricación forzada para motobomba Vertical  
**Gear units** Forced Lubrication for motor pump Vertical

**TIPOS TYPES** EH2, EH3, EH4, EB2, EB3, EB4

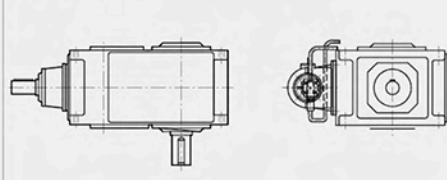
**TAMAÑO SIZE** 5...14

EH2.V, EH3.V, EH4.V



A petición de dimensiones  
en motobombas  
On request for dimensions  
in motor pumps

EB2.V, EB3.V, EB4.V



A petición de dimensiones  
en motobombas  
On request for dimensions  
in motor pumps

Tabla 6 Table 6

Asignación de motobombas a reductores  
Assignment of motor pumps to gear units

Tipos Types	Tamaño Size	Tamaño de bomba embridadada Flanged-on pump size	Tipos Types	Tamaño Size	Tamaño de bomba embridadada Flanged-on pump size
EH2.V	5-8	CB-B6JZ0.37kw	EB2.V	5-8	CB-B6JZ0.37kw
	9-14	CB-B16JZ0.75kw		9-14	CB-B16JZ0.75kw
EH3.V	5-8	CB-B6JZ0.37kw	EB3.V	5-9	CB-B6JZ0.37kw
	9-14	CB-B16JZ0.75kw		10-14	CB-B16JZ0.75kw
EH4.V	7-8	CB-B6JZ0.37kw	EB4.V	5-8	CB-B6JZ0.37kw
	9-12	CB-B16JZ0.75kw		9-11	CB-B16JZ0.75kw

Diseño A,B,C,D,E,F  
Design A,B,C,D,E,F

**Pieza adicional**  
**Add-on piece**

Código Code	Pieza adicional Add-on piece	Página Page	Representación Representation
70	Campana del motor Motor bell housing	Ver pag. 338-339 See page 338-339	
74	Brida de montaje Mounting flange	Ver pag. 341 See page 341	
75	Brida de montaje Mounting flange	Ver pag. 342 See page 342	
78	Parada trasera Back stop	-----	
79	El serpentín de refrigeración incorporado The built-in cooling coil	-----	
80	Enfriador de aceite externo enfriado por agua External water-cooled oil cooler	-----	
81	Enfriador de aceite externo enfriado por aire External air-cooled oil cooler	-----	
84	Ventilador cooling fan	Ver pag. 261-289 See page 261-289	
85	Lubricación forzada de bomba de aceite mecánica. Forced lubrication of mechanical oil pump	-----	
86	Lubricación forzada del conjunto motor de la bomba de aceite. Forced lubrication of oil pump motor set	Ver pag. 337 See page 337	
87	Lubricación por inmersión del tanque de compensación de aceite. Dip lubrication of oil compensating tank	Ver pag. 317 See page 317	
88	Placa final de salida Output end plate	Ver pag. 323-330 See page 323-330	
89	Sensor de temperatura PT100 PT100 temperature sensor	-----	
90	Protector de salida Output guard	-----	
96	Base de montaje vertical Vertical mounting base	Ver pag. 343 See page 343	

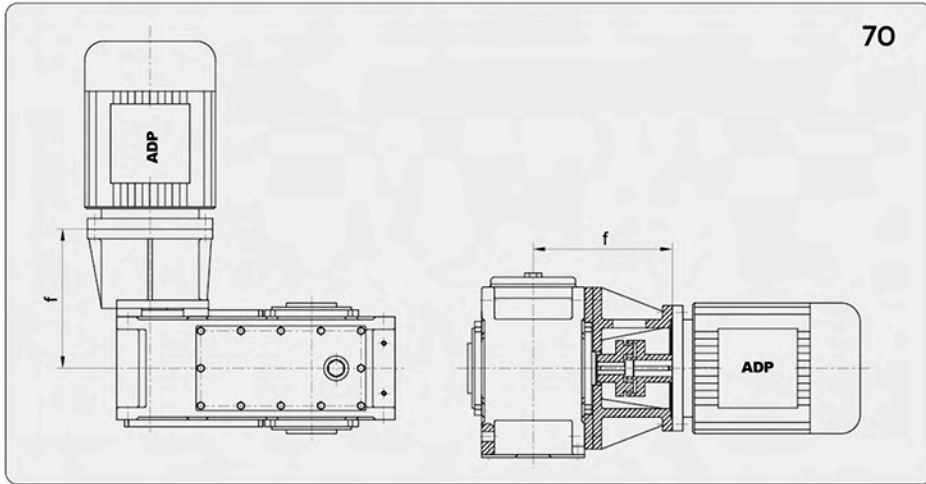




Engranajes  
Gear units

Motor de brida  
Flange motor

TIPOS TYPES EH2...EH3...EH4...



Fuerza de motor Motor Power	EH2..				
	Tamaño Size				
	4	5/6	7/8	9	10
	f mm				
11-15kW	403				
18.5-22kW	403	428			
30kW	405	430	490		
37-45kW	442	467	527	567	572
55kW		467	527	567	572
75-90kW			527	567	572

Fuerza de motor Motor Power	EH4..				
	Tamaño Size				
	7/8	9	10	11/12	
	f mm				
	Relaci in Ratio in				
	≥200		≤180		
2.2-4kW	318				
5.5-7.5kW	341	379	384		
11-15kW	383	421	430	426	435 493
18.5-22kW		421	430	426	435 493
30kW			432		437 495
37-45kW			469		474 532
55kW					532

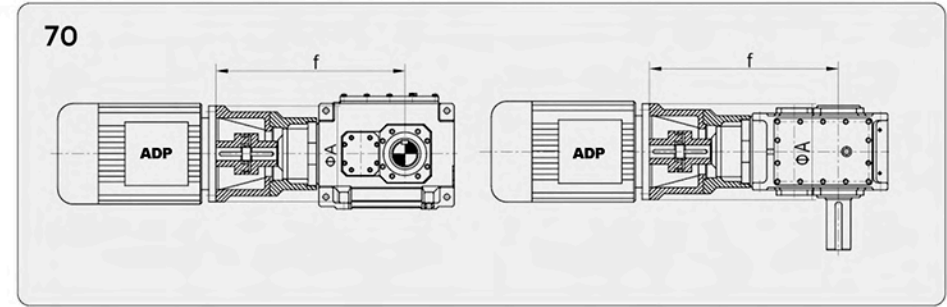
Fuerza de motor Motor Power	EH3..											
	Tamaño Size											
	5/6		7/8		9		10		11/12			
	f mm											
	Relaci in Ratio in											
	≥50		≤45		≥50		≤45		=50-63 ≥71		≤45	
11-15kW	316			388	413	463	508	468	513			
18.5-22kW	357	376		388	413	463	508	468	513			
30kW	357	376		390	415	465	510	470	515			
37-45kW	359	378		427	452	502	547	507	552	507	532	577
55kW		415		427	452	502	547	507	552	507	532	577
75-90kW		415				502	547	507	552	507	532	577

Nota: Los datos de la tabla anterior se calculan en base a un motor de 4 polos.  
Dimensiones de montaje para motores estándar ver página 437  
Note: Data in the above table calculated based on 4 pole motor.  
Fitting dimensions for standard motors see page 437

Engranajes  
Gear units

Motor de brida  
Flange motor

TIPOS TYPES EB2...EB3...EB4...



Fuerza de motor Motor Power	EB2..							
	Tamaño Size							
	4	5	6	7	8			
	f mm							
11-15kW	708	350						
18.5-22kW	708	350						
30kW	710	410	790	400	825			
37-45kW			827	450	862	957	450	1002
55kW						957	550	1002
75-90kW						957	550	1002

Fuerza de motor Motor Power	EB3..											
	Tamaño Size											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
	f mm											
2.2-4kW	648	250										
5.5-7.5kW	671	300	756	350	791							
11-15kW	713	350	788	350	823	933	400	978				
18.5-22kW	713	350	788	350	823	933	400	978	1053	420	1103	
30kW	715	400	780	400	825	935	400	980	1055	420	1105	1240
37-45kW			827	450	862	972	450	1017	1092	450	1142	1277
55kW						972	550	1017	1092	550	1142	1277
75-90kW						972	550	1017	1092	550	1142	1277

Fuerza de motor Motor Power	EB4..																	
	Tamaño Size																	
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
	f mm																	
2.2-4kW	753	250	788	873	250	918		350										
5.5-7.5kW	776	300	811	896	300	941	1021	350	1071									
11-15kW	818	350	853	938	350	983	1053	350	1103	1253	400	1323						
18.5-22kW	818	350	853	938	350	983	1053	400	1103	1253	400	1362	1423	420	1493			
30kW				940	400	985	1055	450	1105	1255	400	1362	1423	420	1493	1682	400	
37-45kW									1092	1142	1292	450	1362	1462	450	1532	1719	
55kW											1292	550	1325	1462	550	1532	1719	
75-90kW											1292	550	1323	1462	550	1532	1719	

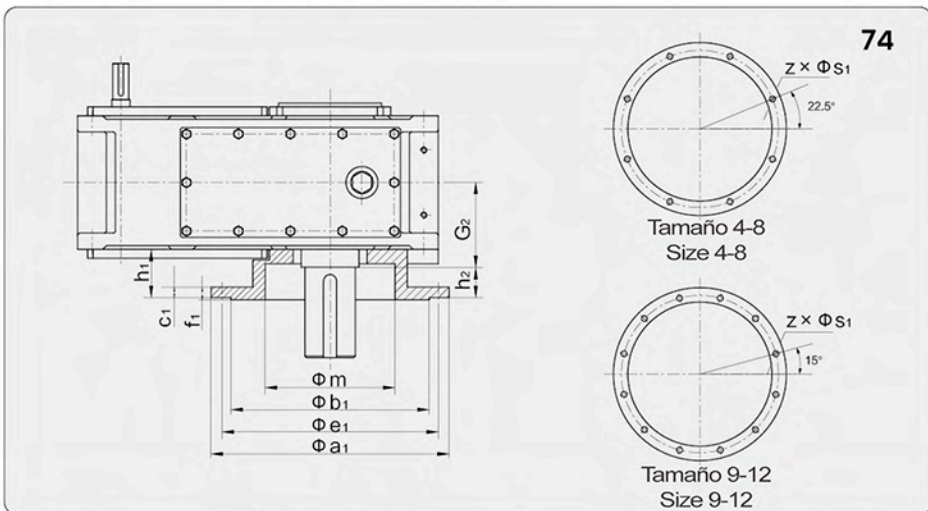
Nota: Los datos de la tabla anterior se calculan en base a un motor de 4 polos.  
Dimensiones de montaje para motores estándar ver página 437  
Note: Data in the above table calculated based on 4 pole motor.  
Fitting dimensions for standard motors see page 437



Engranajes  
Gear units

Motor de brida  
Flange motor

TIPOS TYPES EH2,EH3,EH4,EB3,EB4



Tamaño Size	a1	b1	c1	e1	f1	h1	h2	mmax	z x s1	Añadir peso Add weight	G2	
	mm										EH2/3/4,EB3/4	EB2
4	450	350f7	24.5	400	5	82.5	50	153	8*17.5	40	140	170
5	550	450f7	25	500	5	90	52.5	190	8*17.5	60	165	200
6	550	450f7	25	500	5	90	52.5	245	8*17.5	65	165	200
7	660	550f7	25	600	5	135	90	250	8*22	90	195	235
8	660	550f7	30	600	5	135	90	255	8*22	100	195	235
9	660	550f7	29	600	6	134	84	290	12*22	150	235	270
10	660	550f7	34	600	6	134	89	320	12*26	160	235	270
11	800	680f7	44	740	6	184	129	340	12*26	210	270	320
12	800	680f7	44	740	6	184	129	360	12*26	220	270	320

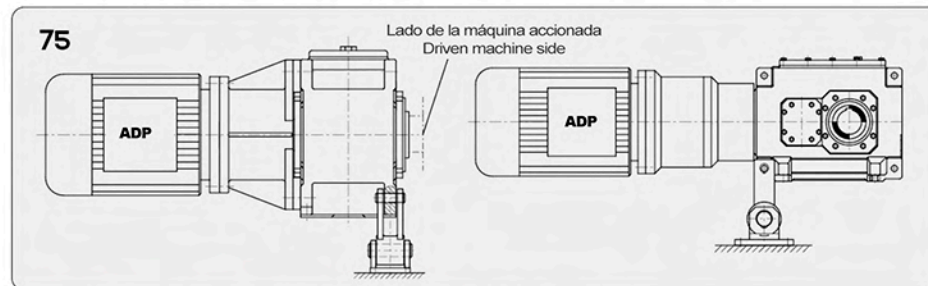
Posibles tipos, tamaños, diseños  
Possible types, size, designs

Tamaño Size	EH2.H	EH2.V	EH3.H,EH4.H EB2.H,EB3.H,EB4.H	EH3.V,EH4.V EB2.V,EB3.V,EB4.V
4	A+B	B	A+B+C+D	B+C
5				
6				
7				
8	A+B+C+D	B+C	A+B+C+D	B+C
9				
10				
11				
12	A+B+C+D	B+C		

Engranajes  
Gear units

Soportes de torsión reductores de vibraciones  
Vibration reducing torque supports

TIPOS TYPES EH2,EH3,EH4,EH2,EH3,EH4



El par máximo transmisible está limitado por el soporte de par:  $T_{max} = f_{DMST} \cdot t_{Nenn}$   
The maximum transmissible torque is limited by the torque support:  $T_{max} = f_{DMST} \cdot t_{Nenn}$

Tabla 1 Table 1

Factor de par máximo  $f_{DMST}$  para soporte de par  
Peak torque factor  $f_{DMST}$  for torque support

Tipo Type	Tamaño del reductor Gear unit size														19-26	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
EH2.	1.3	1.9	1.6	2.0	1.7	1.5	1.3	2.0	2.0	-	-	-	-	-	-	Bajo pedido On request
EH3.	-	2.0	1.7	2.0	2.0	1.6	1.4	2.0	2.0	2.0	1.9	1.5	1.4	1.2	1.2	
EH4.	-	-	-	2.0	2.0	1.7	1.4	2.0	2.0	2.0	2.0	1.7	1.5	1.3	1.2	
EB2.	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.9	1.8	1.4	1.3	-	-	-	-	
EB3.	1.2	1.6	1.4	1.8	1.6	1.2	1.2	2.0	2.0	1.8	1.7	1.4	1.3	1.2	1.2	
EB4.	-	2.0	1.7	2.0	2.0	1.7	1.4	1.2	1.2	2.0	2.0	1.6	1.5	1.3	1.2	

Nota: Los valores de la tabla 1 son valores mínimos. Dependiendo del sentido de giro y del tipo de motor, es posible que se permitan pares máximos más elevados. Por favor consúltenos

Note: The values in the table 1 are minimum values. Depending on direction of rotation and motor type, higher peak torques may possibly be allowed. Please consult us

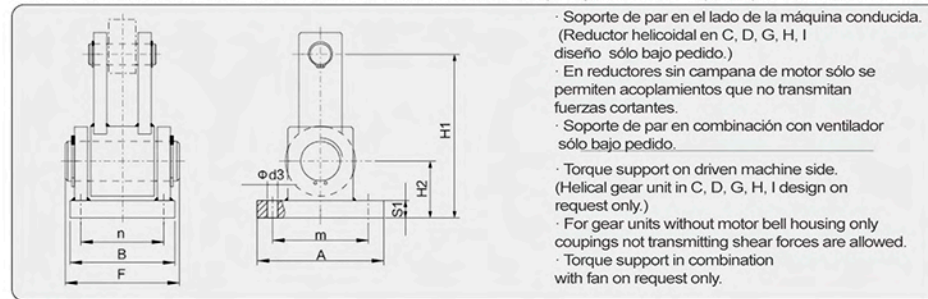


Tabla 2 Table 2

Tamaño del reductor Gear unit size	A	B	Φd3	H1	H2	m	n	S1	F	Peso W/ight	
	mm										kg
4	160	110	19	200	65	120	70	15	116	6.8	
5+6	200	160	19	250	90	160	120	20	170	16	
7+8	320	200	19	400	140	260	130	25	195	37	
9+10										42	
11+12										155	
13+14										159	
15+16	400	300	24	500	175	320	240	30	320	163	
17+18										167	
19-26										Bajo pedido On request	

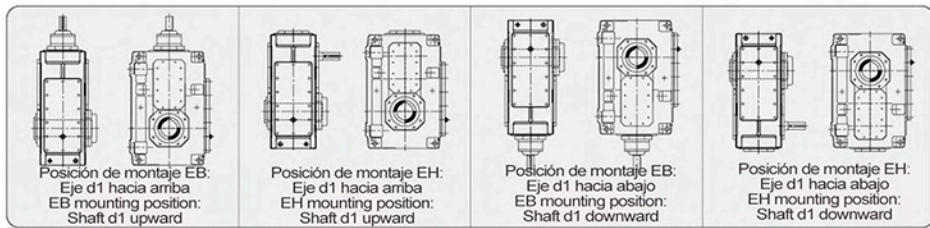




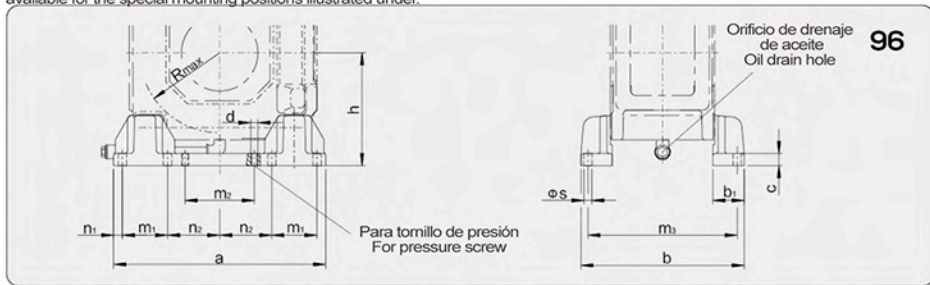
Engranajes  
Gear units

Montaje vertical  
Vertical mounting

TIPOS TYPES EH2,EH3,EH4,EB2,EB3,EB4



Pueden montarse, por ejemplo, como reductores suspendidos con soporte de par o mediante cariles base. También están disponibles para las posiciones de montaje especiales que se muestran a continuación.  
They can be installed, for example, as shaft-mounted gear unit with torque support or by means of base rails are also available for the special mounting positions illustrated under.



Tamaño Size	EH2,EH3,EH4,EB2,EB3,EB4										EH2,EH3,EH4 EB3,EB4			EB2	
	a	b1	c	4*d	h	m1	m2	n1	n2	8*Φs	Rmax	b	m3	b	m3
4	450	70	28	M16	255	110	130	20	95	19	160	355	315	410	370
5					270						190				
6	510	70	28	M16	315	110	170	20	125	19	220	395	355	460	420
7					325						230				
8	610	85	35	M20	385	130	200	25	150	24	270	470	420	550	500
9					380						260	580	520		
10	710	105	40	M24	430	160	230	30	165	28	300	590	530	650	590
11					435						340				
12	860	115	50	M30	520	190	270	35	205	35	380	660	590	760	690
13					430						300				
14	965	97.5	60	M30	500	260	230	37.5	185	35	360	745	665	850	770
15					505						400				
16	1060	107.5	70	M36	550	300	190	45	185	42	400	840	750	980	890
17					550						390				
18	1210	120	80	M42	610	340	250	55	210	48	440	930	820	1125	1015

Tamaño Size	EH2	EH3	EH4	EB2	EB3	EB4
4-12	Lubricación por inmersión Dip lubrication	Lubricación por inmersión con tanque de compensación de aceite. Dip lubrication with oil compensating tank	Lubricación por inmersión con tanque de compensación de aceite. Dip lubrication with oil compensating tank	Lubricación forzada con bomba embreada Forced lubrication with flanged-on pump	Lubricación forzada con bomba embreada Forced lubrication with flanged-on pump	Lubricación forzada con bomba embreada Forced lubrication with flanged-on pump
13-18	Lubricación forzada con bomba embreada Forced lubrication with flanged-on pump	Lubricación forzada con bomba embreada Forced lubrication with flanged-on pump	Lubricación forzada con motobomba Forced lubrication with motor pump	Lubricación forzada con bomba embreada Forced lubrication with flanged-on pump	Lubricación forzada con bomba embreada Forced lubrication with flanged-on pump	Lubricación forzada con motobomba Forced lubrication with motor pump

Tener en cuenta el espacio necesario para los elementos de suministro de aceite (bomba, tuberías, etc.)  
Take into account space required for oil supply elements (pump, pipes, etc.)

Dimensiones bajo pedido  
Dimensions on request

1 Explicación del ejemplo de posición de montaje  
Explanation of main gear unit type

Example: EB3SH18-63-D-CW/EKF127-Y37-24.91

Explicación de tipos	Explicación del ejemplo anterior.	Explanation of Types	Explanation of the above example
Tipos: EB biselado-helicoidal	Biselado-helicoidal	Types: EB Bevel-helical	Bevel-helical
Número de etapas: 3 3 etapas	3 etapas	Number of stage: 3 3-stage	3-stage
Diseño del eje de salida: S Eje macizo H Eje hueco D Eje hueco para disco compresor	Eje macizo	Output shaft design: S Solid shaft H Hollow shaft D Hollow shaft for shrink disk	Solid shaft
Posiciones de montaje: H Horizontal	Horizontal	Mounting positions: H Horizontal	Horizontal
Tamaño: tamaños 4 ~ 18	Talla 18	Size: sizes 4 ~ 18	Size 18
Relación nominal: Relación nominal iN (ver tabla de selección)	Relación nominal: iN= 63	Nominal ratio: Nominal ratio iN (see selection table)	Nominal ratio: iN= 63
Ejecución del eje: B, D (ver página 362)	Diseño D	Design of shaft: B, D (see page 362)	Design D
Dirección de rotación del eje de entrada: (girando en el eje de entrada) CW En sentido horario CCW En sentido contrario a las agujas del reloj	El sentido de rotación del eje de entrada es en el sentido de las agujas del reloj.	Direction of rotation of input shaft: (ciewing on input shaft) CW Clockwise CCW Counter clockwise	Direction of rotation of input shaft is clockwise

2 Explicación del tipo de motor de engranaje auxiliar.  
Explanation of auxiliary gear motor type

Explicación de tipos	Explicación del ejemplo anterior.	Explanation of Types	Explanation of the above example
Tipos: Motor de engranaje cónico helicoidal EK	Motor de engranaje cónico helicoidal	Types: EK Helical-bevel gear motor	Helical-bevel gear motor
Estructura: F Eje de salida sólido montado en brida	Eje de salida sólido montado en brida	Structure: F Flange mounted solid output shaft	Flange mounted solid output shaft
Tamaño: 47...127	Tamaño: 127	Size: 47...127	Size: 127
Motor: potencia del motor	Motor ordinario de 37kw	Motor: motor power	37kw Ordinary motor
Relación: ver EK	Relación: 24,91	Ratio: see EK	Ratio: 24.91

1) Indique especialmente cuándo se utilizan el antirretroceso y el embrague de rueda libre nacionales o importados, ya que las dimensiones son ligeramente diferentes (consulte las dimensiones de montaje de los reductores en la página 362 para obtener más detalles).  
2) El tipo de motor de engranaje auxiliar se determina básicamente en función del accionamiento auxiliar que funciona en condiciones de mantenimiento o de carga después de seleccionar el engranaje principal.  
1) Please specially designate when domestic or imported backstop and overrunning clutch are used, as the dimensions are slightly different (see page 362 gear units mounting dimensions for detail).  
2) Auxiliary gear motor type is basically determined depend on the auxiliary drive working under maintenance or under load condition after main gear unit has been selected.


**Información general sobre reductores  
Gear units General Information**

Es absolutamente necesario observar los siguientes puntos:

Atención  
Attention



- Las ilustraciones son sólo ejemplos y no son estrictamente vinculantes. Las dimensiones están sujetas a cambios
- Los pesos son valores medios y no son estrictamente vinculantes.
- Para evitar accidentes, todas las piezas giratorias deben protegerse de acuerdo con las normas de seguridad locales y nacionales.
- Antes de la puesta en servicio se deben observar las instrucciones de funcionamiento. Los reductores se entregan listos para funcionar pero sin llenado de aceite.
- Las cantidades de aceite indicadas son valores orientativos. La cantidad exacta de aceite depende de las marcas de la varilla medidora de aceite.
- La viscosidad del aceite debe corresponder a los datos indicados en la placa de características.
- Si se utiliza un freno antirretroceso doméstico y un embrague de rueda libre, lubríquelos con grasa (la grasa de litio número 2 puede cumplir con los requisitos) y cámbielos periódicamente. Si se utiliza un freno antirretroceso y un embrague de rueda libre importados, llene la brida de conexión con lubricante para lubricar el embrague de rueda libre, ya que el freno antirretroceso se lubrica con aceite de salpicadura.

The following items are absolutely to be observed:

- Illustrations are examples only and are not strictly binding. Dimensions are subject to change
- The weights are mean values and not strictly binding.
- To prevent accidents, all rotating parts should be guarded according to local and national safety regulations.
- Prior to commissioning, the operating instructions must be observed. The gear units are delivered ready for operation but without oil filling.
- Oil quantities given are guide values only. The exact quantity of oil depends on the marks on the oil dipstick.
- The oil viscosity has to correspond to the data given on the name plate.
- If domestic backstop and overrunning clutch are used please lubricate them with grease (No.2 lithium grease can meet requirement), and change periodically. If imported backstop and overrunning clutch are used, please fill lubrication into the connecting flange to lubricate the overrunning clutch, as the backstop is lubricated with splash oil.

Explicaciones de los símbolos utilizados en los dibujos acotados:  
Explanations of symbols used in the dimensioned drawings:



Varilla de aceite  
Oil dipstick



Ventilación  
Breather



Drenaje de aceite  
Oil drain



Llenado de aceite  
Oil filler

Pernos de cimentación de clase de cimentación 8.8  
Foundation bolts of foundation class 8.8

**Directrices para la selección de reductores  
Gear units Guidelines for the Selection**
**1. Determinación del tipo y tamaño del reductor  
Determination of gear unit type and size**

1.1 Calcular la relación de transmisión.  
Calculate the transmission ratio

$$i_s = \frac{n_1}{n_2}$$

1.2 Determinar la potencia nominal del reductor  
Determine nominal power rating of the gear unit

$$P_N \geq P_2 \times f_1 \times S_A$$

No es necesario, consúltenos, si:  
It is not necessary, please consult us, if:

$$3.33 \times P_2 \geq P_N$$

1.3 Compruebe el par máximo, p. par máximo de funcionamiento, arranque o frenado  
Check for maximum torque, e.g. peak operating-, starting- or braking torque

$$P_N \geq \frac{T_A \times n_1}{9550} \times 0.5$$

Los tamaños de los reductores y el número de etapas de reducción se indican en las tablas de características según iN y PN  
Gear unit sizes and number of reduction stages are given in rating tables depending on iN and PN

1.4 Compruebe si la relación real I según las tablas de la página 363 es aceptable.  
Check whether the actual ratio I as per tables on pages 363 is acceptable.

**2. Determinación del suministro de petróleo.  
Determination of oil supply**

Todas las piezas a lubricar se encuentran en el aceite, o se lubrican por salpicadura o, previa solicitud, se lubrican forzadamente.  
All parts to be lubricated are lying in the oil or are splash lubricated or are forced lubrication on request.

**Horizontal Horizontal**

**3. Determinación de la capacidad térmica requerida PG  
Determination of required thermal capacity PG**

3.1 Adecuado para reductores sin refrigeración auxiliar, si:  
Adequate for gear units without auxiliary cooling, if:

$$P_2 \leq P_G = P_{G1} \times f_4 \times f_7$$

3.2 Adecuado para reductores sin refrigeración por ventilador, si:  
Adequate for gear units without fan cooling, if:

$$P_2 \leq P_G = P_{G2} \times f_4 \times f_7$$

3.3 Para capacidades térmicas superiores, refrigeración mediante enfriador de aceite externo bajo pedido.  
For higher thermal capacities, cooling by external oil cooler on request

**Horizontal Horizontal**





## Reductores Explicación de los símbolos Gear units Key to Symbols

<b>ED</b>	Ciclo de funcionamiento por hora en %, p. ej. ED=80%/h Operating cycle per hour in %, e.g ED=80%/h	<b>f<sub>1</sub></b>	Factor para máquina accionada (tabla 1), página 348 Factor for driven machine (table 1), page 348
<b>f<sub>4</sub></b>	Factor para temperatura ambiente (tabla 4), página 348 Factor for ambient temperature (table 4), page 348	<b>f<sub>7</sub></b>	Factor de altitud (tabla 7), página 348 Factor for altitude (table 7), page 348
<b>SA</b>	Factor de seguridad (tablas 15), página 348 Safety factor (tables 15), page 348	<b>i</b>	Proporción real Actual ratio
<b>i<sub>N</sub></b>	Relación nominal Nominal ratio	<b>i<sub>s</sub></b>	Proporción requerida Required ratio
<b>n<sub>1</sub></b>	Velocidad de entrada (r/min) Input speed (r/min)	<b>n<sub>2</sub></b>	Velocidad de salida (r/min) Output speed (r/min)
<b>P<sub>G</sub></b>	Capacidad térmica requerida Required thermal capacity	<b>P<sub>G1</sub></b>	Capacidad térmica para reductores sin refrigeración adicional, página 351-352 Thermal capacity for gear units without auxiliary cooling, page 351-352
<b>P<sub>2</sub></b>	Potencia nominal de la máquina accionada (KW) Power rating of driven machine (KW)	<b>t</b>	Temperatura ambiente (°C) Ambient temperature (°C)
<b>T<sub>A</sub></b>	Máx. par que se produce en el eje de entrada, p. par máximo de funcionamiento, arranque o frenado (N.M) Max. torque occurring on input shaft, e.g. peak operating-, starting-, or braking torque (N.M)	<b>T<sub>2N</sub></b>	Par nominal de salida (kN.m), página 252 Nominal output torque (kN.m), page 252
<b>T<sub>3</sub></b>	Par de salida (kN.m) en el eje de salida del reductor principal (entrada 50 Hz; n <sub>1</sub> =1500 r/min), en caso de entrada mediante accionamiento auxiliar, página 349 Output torque (kN.m) on main gear unit output shaft (input 50Hz; n <sub>1</sub> =1500r/min), in case of input via auxiliary drive, page 349		

## Reductores Directrices para la selección/ejemplo de cálculo Gear units Guidelines for the Selection/ Calculation Example

Parámetro conocido	Known parameter
<b>FUERZA MOTRIZ</b> Motor eléctrico: P <sub>1</sub> = 75 kW Velocidad del motor: n <sub>1</sub> = 1500 rpm Máx. par de arranque: T <sub>A</sub> = 720 N.m	<b>PRIME MOVER</b> Electric motor: P <sub>1</sub> = 75 kW Motor speed: n <sub>1</sub> = 1500 rpm Max. starting torque: T <sub>A</sub> = 720 N.m
Máquina impulsada	Driven machine
Cinta transportadora: P <sub>2</sub> = 63 kW Velocidad n <sub>2</sub> = 26 rpm Servicio: 12 h/día Inicios por hora: 5 Ciclo de funcionamiento por hora: ED= 100% Temperatura ambiente: 30°C Instalación exterior: (w <sub>2</sub> : 4m/s) Altitud: nivel del mar	Belt conveyor: P <sub>2</sub> = 63 kW Speed n <sub>2</sub> = 26 rpm Duty: 12 h/day Starts per hour: 5 Operating cycle per hour: ED= 100% Ambient temperature: 30°C Outdoor installation: (w <sub>2</sub> : 4m/s) Altitude: sea level
Diseño del reductor	Gear unit design
Engranaje cónico Posición de montaje: horizontal Eje de salida dz: en el lado derecho, versión C Sentido de rotación del eje de salida dz: ccw	Bevel- helical gear unit Mounting position: horizontal Output shaft dz: on right hand side design C Direction of rotation of output shaft dz: ccw

Selección del tipo y tamaño del reductor	Selection of gear unit type and size
1.1 Cálculo de la relación de transmisión Calculation of transmission ratio	$i_s = \frac{n_1}{n_2} = \frac{1500}{26} = 57.7 \quad i_N = 56$
1.2 Determination of the gear unit Determinación del reductor	$P_N \geq P_2 \times f_1 \times f_2 \times S_A = 63 \times 1.5 \times 1 \times 1.25 = 118.125 \text{ kW}$
Seleccionado de la tabla de potencias: reductor tipo EB3, tamaño 10, con P <sub>N</sub> = 122 kW Selected from power rating table: type EB3, gear unit size 10, with P <sub>N</sub> = 122 kW	$3.33 \times P_2 \geq P_N \quad 3.33 \times 63 = 219.8 \text{ kW} > P_N$
1.3 Comprobación del par de arranque Checking the starting torque	$P_N \geq \frac{T_A \times n_1}{9550} \times 0.5 = \frac{720 \times 1500}{9550} \times 0.5 = 56.5 \text{ kW} \quad P_N 122 \text{ kW} > 56.5 \text{ kW}$
Determinación de la capacidad térmica.	Determination of thermal capacity
2.1 Capacidad térmica para reductores sin refrigeración adicional, según tabla para tipo EB3 Thermal capacity for gear units without auxiliary cooling, acc. to table for type EB3	$P_G \geq P_{G1} \times f_4 \times f_7 \quad P_G = 72 \text{ kW} \times 0.88 \times 1 = 63.36 \text{ kW} \quad P_2 = 63 \text{ kW} < P_G = 63.36 \text{ kW}$

Conclusion: You can choose a reducer without a cooling device

Conclusión: Puedes elegir un reductor sin un dispositivo de refrigeración

El fabricante se reserva los permisos de modificación.

Manufacturer reserves modify permissions



**Factor para máquinas accionadas** <sup>1)</sup>

**Table 1** Factor for driven machines <sup>1)</sup>

Máquinas impulsadas Driven machines	Periodo de funcionamiento diario efectivo bajo carga en horas Effective daily operating period under load in hours		
	≤0.5	0.5-10	> 10
Transportadores de cangilones Bucket conveyors	-	1.4	1.5
Cabrestantes de transporte Hauling winches	1.4	1.6	1.6
Polipastos Hoists	-	1.5	1.8
Cintas transportadoras ≤ 150kW Belt conveyors ≤ 150kW	1.0	1.2	1.3
Cintas transportadoras > 150kW Belt conveyors > 150kW	1.1	1.3	1.4

Máquinas impulsadas Driven machines	Periodo de funcionamiento diario efectivo bajo carga en horas Effective daily operating period under load in hours		
	≤0.5	0.5-10	> 10
Elevadores de mercancías Goods lifts	-	1.2	1.5
Ascensores de pasajeros Passenger lifts	-	1.5	1.8
Transportadores de plataforma Apron conveyors	-	1.2	1.5
Escaleras mecánicas Escalators	1.0	1.2	1.4
Vehículos ferroviarios Railway Vehicles	-	1.5	-

**Table 4** **Factor Térmico** <sup>1)</sup>  
**Thermal Factor**

Reductores sin refrigeración adicional o con ventilador  
Gear units without auxiliary cooling or with fan

Temperatura Ambiente Ambient	Ciclo operativo por hora (ED)en% Operating cycle per hour (ED)in%					
	100	80	60	40	20	
10°C	1.14	1.20	1.32	1.54	2.04	
20°C	1.00	1.06	1.16	1.35	1.79	
30°C	0.87	0.93	1.00	1.18	1.56	
40°C	0.71	0.75	0.82	0.96	1.27	
50°C	0.55	0.58	0.64	0.74	0.98	

**Table 7** **Factor de altitud** <sup>1)</sup>  
**Factor for altitude**

Reductores sin refrigeración adicional o con ventilador  
Gear units without auxiliary cooling or with fan

Factor	Altitud (metros sobre el nivel del mar) Altitude (metres above MSL)				
	Hasta Up to	Hasta Up to	Hasta Up to	Hasta Up to	Hasta Up to
	1000	2000	3000	4000	5000
$f_T$	1.0	0.95	0.90	0.85	0.80

**Table 15** **Coefficiente de seguridad** <sup>1)</sup>  
**Safety Coefficient**

Importancia y requisito de seguridad Importance and safety requirement	S <sub>A</sub>
El fallo del equipo ordinario y del reductor de velocidad sólo puede provocar paradas de producción de una sola máquina y sustitución de piezas de repuesto. The failure of ordinary equipment and speed reducer can only result in production halts of single machine and replacement of spare parts.	1.1-1.3
El fallo de los equipos ordinarios y del reductor de velocidad sólo puede provocar paradas de producción de las máquinas, de las líneas de producción o de toda la fábrica. The failure of ordinary equipment and speed reducer can only result in production halts of machines, production lines or the whole factory.	1.3-1.5
Requisitos de seguridad más altos, la falla del reductor de velocidad puede causar el incidente del equipo y el cuerpo humano. Higher safety requirements, the failure of speed reducer can cause the incident of equipment and human body	1.5-1.7

1) Determinación de la potencia nominal de la máquina accionada P<sub>2</sub>  
\*) Determinar la potencia correspondiente al par máx.  
\*\*) Es absolutamente imprescindible comprobar la capacidad térmica.  
Los factores enumerados son valores empíricos.  
El requisito previo para su aplicación es que las máquinas y equipos mencionados correspondan al diseño y a las especificaciones de carga generalmente aceptadas.  
En caso de desviaciones de las condiciones estándar, consúltenos.

1) Determination for power rating of driven machine P<sub>2</sub>  
\*) Determine power corresponding to max torque  
\*\*) A check for thermal capacity is absolutely essential  
The listed factors are empirical values. Prerequisite for their application is that the machinery and equipment mentioned correspond to generally accepted design and load specifications.  
In case of deviations from standard conditions, please refer to us.

2) Notas sobre las capacidades térmicas:  
Los valores indicados se refieren al lugar de instalación <1000 m.  
Velocidad del viento > 1.4 m/s (Lugar de instalación: salas grandes)

2) Notes on the thermal capacities:  
The values listed refer to place of installation <1000m  
Wind velocity > 1.4m/s (Place of installation: large halls)

**Accionamiento auxiliar de unidades de engranajes**  
**Gear Units Auxiliary Drive**

Según el caso de aplicación, para cada tamaño de reductor están disponibles dos accionamientos auxiliares diferentes:

**Accionamiento sin carga:** El motor del accionamiento auxiliar se mueve de tal manera que el elevador de cangilones pueda funcionar con cangilones vacíos a baja velocidad en el mismo sentido de rotación.

**Funcionamiento bajo carga:** El motor del accionamiento auxiliar se mueve de tal manera que el elevador de cangilones pueda funcionar con los cangilones llenos a baja velocidad en el mismo sentido de rotación.

Dependent on the case of application, for each gear unit size two different auxiliary drives are available:

**No-load Drive:** The motor of the auxiliary drive is moved in such a way that the bucket elevator can be operated with empty buckets at low speed in the same direction of rotation.

**Operation under load:** The motor of the auxiliary drive is moved in such a way that the bucket elevator can be operated with full buckets at low speed in the same direction of rotation.

**Diseño de accionamientos auxiliares.**

El accionamiento auxiliar es un motor de engranaje cónico del tipo EKF, que está bridado al reductor principal mediante una brida intermedia y acoplado al reductor principal mediante un embrague de rueda libre. El embrague de rueda libre está situado en la brida intermedia y lubricado con su propio aceite o grasa. El motor de engranaje cónico tipo EKF tiene su propio llenado de aceite y se llena con aceite antes de salir de fábrica.

**Design of auxiliary drives**

The auxiliary drive is a bevel-helical gear motor type EKF, which is flanged to the main gear unit by means of an intermediate flange and is coupled to the main gear unit via an overrunning clutch. The overrunning clutch is located in the intermediate flange, and lubricated with its own oil or grease. The bevel-helical gear motor type EKF has an own oil filling and is before leave factory filled with oil.

Engrane principal Main gear unit	Unidad sin carga No-load drive						Operación bajo carga Operation under load					
	1) n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	1) T <sub>1</sub> [kNm]	2) Engranaje Gear Unit	P <sub>u</sub> [kW]	d x l [mm]	i	1) n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	1) T <sub>1</sub> [kNm]	2) Engranaje Gear Unit	P <sub>u</sub> [kW]	d x l [mm]	i
	4	2.7	2.7	EKF47-Y0.75-35.93	0.75	30X60	35.93	2.7	4.0	EKF57-Y1.1-36.37	1.1	35x70
5	2.6	5.4	EKF57-Y1.5-36.37	1.5	35X70	36.37	3.4	6.2	EKF67-Y2.2-28.28	2.2	40x80	28.28
6	2.1	6.7	EKF57-Y1.5-36.37	1.5	35X70	36.37	2.7	7.6	EKF67-Y2.2-28.28	2.2	40x80	28.28
7	3.4	6.2	EKF67-Y2.2-28.28	2.2	40x80	28.28	3.4	11.2	EKF77-Y4-27.99	4.0	50x100	27.99
8	2.7	7.8	EKF67-Y2.2-28.28	2.2	40x80	28.28	2.7	14.1	EKF77-Y4-27.99	4.0	50x100	27.99
9	2.9	9.7	EKF77-Y3-31.98	3.0	50X100	31.98	2.6	20.1	EKF87-Y5.5-36	5.5	60x120	36
10	2.3	12.2	EKF77-Y3-31.98	3.0	50X100	31.98	2.1	25.2	EKF87-Y5.5-36	5.5	60x120	36
11	2.3	12.5	EKF77-Y3-41.95	3.0	50X100	41.95	3.0	35.3	EKF97-Y11-32.44	11.0	70x140	32.44
12	1.8	15.8	EKF77-Y3-41.95	3.0	50X100	41.95	2.3	44.9	EKF97-Y11-32.44	11.0	70x140	32.44
13	2.2	17.7	EKF87-Y4-43.39	4.0	60X120	43.39	3.4	51.4	EKF107-Y18.5-27.33	18.5	90x170	27.33
14	1.7	21.9	EKF87-Y4-43.39	4.0	60X120	43.39	2.8	63.7	EKF107-Y18.5-27.33	18.5	90x170	27.33
15	2.2	17.0	EKF87-Y4-43.39	4.0	60X120	43.39	3.9	73.2	EKF127-Y30-24.91	30.0	110x210	24.91
16	2.0	19.3	EKF87-Y4-43.39	4.0	60X120	43.39	3.4	83.1	EKF127-Y30-24.91	30.0	110x210	24.91
17	2.2	17.3	EKF87-Y4-43.39	4.0	60X120	43.39	3.8	92.1	EKF127-Y37-24.91	37.0	110x210	24.91
18	1.9	20.1	EKF87-Y4-43.39	4.0	60X120	43.39	3.3	106.9	EKF127-Y37-24.91	37.0	110x210	24.91
Diseño del engranaje Design of Gear Unit												
Diseño del reductor principal EB: D Dirección del eje de salida del motorreductor EKF: A						Diseño del reductor principal EB: B Dirección del eje de salida del motorreductor EKF: B						
Design of main Gear Unit EB: D Output shaft direction of gear motor EKF: A						Design of main Gear Unit EB: B Output shaft direction of gear motor EKF: B						

1) Velocidad de salida y par en el eje de salida del reductor principal en caso de entrada a través del accionamiento auxiliar (50 Hz, n<sub>1</sub>=1500 min<sup>-1</sup>)  
2) Tamaño del motorreductor EKF.

1) Output speed and torque on main gear unit output shaft in case of input via auxiliary drive (50Hz, n<sub>1</sub>=1500min<sup>-1</sup>)  
2) Gear motor EKF size.





Engranajes cónicos Bevel-helical Gear units

Clasificación de potencia nominal Nominal Power Rating

TIPOS TYPES EB3...  
TAMAÑO SIZE 4...18

i	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	Tamaños del reductor Gear unit sizes															
			Potencias nominales P <sub>N</sub> (KW)								Nominal power ratings P <sub>N</sub> (KW)							
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
25	1800	72	50	83	110	155	193	256	324	452	565	664	823	1154*	1305*	1508*	1809*	
	1500	60	42	69	92	129	161	213	270	377	471	554	686	962	1088	1257	1508	
	1200	48	34	55	73	103	128	170	216	301	377	443	548	769	870	1006	1206	
	1000	40	28	46	61	86	107	142	180	251	314	369	457	641	725	838	1005	
28	1800	64	45	74	99	139	173	230	292	407	509	598	740	1039*	1174*	1357*	1629*	
	1500	54	38	62	83	116	144	192	243	339	425	498	617	866	978	1131	1358	
	1200	43	30	49	66	92	115	154	194	271	340	398	493	692	782	905	1086	
	1000	36	25	41	55	77	96	128	162	226	283	332	411	577	652	754	905	
31.5	1800	57	40	67	88	124	153	205	259	362	452	531	657	923*	1044*	1206*	1447*	
	1500	48	33	56	74	104	128	171	216	302	377	443	548	770	870	1005	1206	
	1200	38	26	44	59	83	102	137	173	241	301	354	438	616	696	804	965	
	1000	32	22	37	49	69	85	114	144	201	251	295	365	513	580	700	804	
35.5	1800	51	34	58	77	108	135	180	227	317	396	464	576	808*	913*	1055*	1267*	
	1500	42	29	48	65	90	113	150	189	264	330	387	480	674	761	879	1056	
	1200	34	23	38	52	72	90	120	151	211	264	310	384	539	608	703	845	
	1000	28	19	32	43	60	75	100	126	176	220	258	320	449	507	585	704	
40	1800	45	31	52	68	97	121	160	203	283	353	414	513	722*	815*	943*	1130*	
	1500	38	26	44	57	81	101	134	170	236	294	345	428	602	680	786	942	
	1200	30	20	35	46	65	80	107	136	188	235	276	342	481	544	629	754	
	1000	25	17	29	38	54	67	89	113	157	196	230	285	401	453	524	628	
45	1800	40	27	45	59	85	106	140	178	248	311	365	452	634*	718*	830*	995*	
	1500	33	23	38	50	71	89	117	149	207	260	305	377	528	599	692	830	
	1200	27	18	30	40	56	71	94	119	166	208	244	301	422	479	553	664	
	1000	22	15	25	33	47	59	78	99	138	173	203	251	352	399	461	553	
50	1800	36	25	41	54	77	95	128	162	227	283	331	410	576	652*	754*	905*	
	1500	30	21	35	45	65	80	107	135	189	236	276	342	480	543	629	755	
	1200	24	17	28	36	52	64	85	108	151	188	221	274	384	434	503	604	
	1000	20	14	23	30	43	53	71	90	126	157	184	228	320	362	419	503	
56	1800	32	22	38	49	68	86	115	146	202	254	297	367	517	583	675*	810*	
	1500	27	18	32	41	57	72	96	122	168	212	248	306	431	486	563	675	
	1200	21	14	25	32	46	58	77	97	134	169	198	245	344	389	450	540	
	1000	18	12	21	27	38	48	64	81	112	141	165	204	287	324	375	450	
63	1800	29	20	32	43	59	76	103	130	180	225	265	326	459	518	599*	720*	
	1500	24	17	27	36	50	63	86	108	150	188	221	272	383	432	500	600	
	1200	19	13	22	29	40	50	68	86	120	150	176	217	306	346	400	480	
	1000	16	11	18	24	33	42	57	72	100	125	147	181	255	288	333	400	
71	1800	25	17.5	29	38	54	68	90	113	160	200	234	290	407	459	531*	637*	
	1500	21	14.6	24	32	45	57	75	95	134	167	195	242	339	383	443	531	
	1200	17	11.6	19	25	36	46	60	76	107	133	156	193	271	306	354	425	
	1000	14	9.7	16	21	30	38	50	63	89	111	130	161	226	255	295	354	

Se requiere lubricación forzada en reductores horizontales Forced lubrication required on horizontal gear units  
 Reductores sólo bajo pedido Gear units only on request

Engranajes cónicos Bevel-helical Gear units

Capacidades térmicas Thermal capacities

TIPOS TYPES EB3...  
TAMAÑO SIZE 4...18

i	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	Tamaños del reductor Gear unit sizes															
			Potencias nominales P <sub>N</sub> (KW)								Nominal power ratings P <sub>N</sub> (KW)							
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
25	1800	72	50	83	110	155	193	256	324	452	565	664	823	1154*	1305*	1508*	1809*	
	1500	60	42	69	92	129	161	213	270	377	471	554	686	962	1088	1257	1508	
	1200	48	34	55	73	103	128	170	216	301	377	443	548	769	870	1006	1206	
	1000	40	28	46	61	86	107	142	180	251	314	369	457	641	725	838	1005	
28	1800	64	45	74	99	139	173	230	292	407	509	598	740	1039*	1174*	1357*	1629*	
	1500	54	38	62	83	116	144	192	243	339	425	498	617	866	978	1131	1358	
	1200	43	30	49	66	92	115	154	194	271	340	398	493	692	782	905	1086	
	1000	36	25	41	55	77	96	128	162	226	283	332	411	577	652	754	905	
31.5	1800	57	40	67	88	124	153	205	259	362	452	531	657	923*	1044*	1206*	1447*	
	1500	48	33	56	74	104	128	171	216	302	377	443	548	770	870	1005	1206	
	1200	38	26	44	59	83	102	137	173	241	301	354	438	616	696	804	965	
	1000	32	22	37	49	69	85	114	144	201	251	295	365	513	580	700	804	
35.5	1800	51	34	58	77	108	135	180	227	317	396	464	576	808*	913*	1055*	1267*	
	1500	42	29	48	65	90	113	150	189	264	330	387	480	674	761	879	1056	
	1200	34	23	38	52	72	90	120	151	211	264	310	384	539	608	703	845	
	1000	28	19	32	43	60	75	100	126	176	220	258	320	449	507	585	704	
40	1800	45	31	52	68	97	121	160	203	283	353	414	513	722*	815*	943*	1130*	
	1500	38	26	44	57	81	101	134	170	236	294	345	428	602	680	786	942	
	1200	30	20	35	46	65	80	107	136	188	235	276	342	481	544	629	754	
	1000	25	17	29	38	54	67	89	113	157	196	230	285	401	453	524	628	
45	1800	40	27	45	59	85	106	140	178	248	311	365	452	634*	718*	830*	995*	
	1500	33	23	38	50	71	89	117	149	207	260	305	377	528	599	692	830	
	1200	27	18	30	40	56	71	94	119	166	208	244	301	422	479	553	664	
	1000	22	15	25	33	47	59	78	99	138	173	203	251	352	399	461	553	
50	1800	36	25	41	54	77	95	128	162	227	283	331	410	576	652*	754*	905*	
	1500	30	21	35	45	65	80	107	135	189	236	276	342	480	543	629	755	
	1200	24	17	28	36	52	64	85	108	151	188	221	274	384	434	503	604	
	1000	20	14	23	30	43	53	71	90	126	157	184	228	320	362	419	503	
56	1800	32	22	38	49	68	86	115	146	202	254	297	367	517	583	675*	810*	
	1500	27	18	32	41	57	72	96	122	168	212	248	306	431	486	563	675	
	1200	21	14	25	32	46	58	77	97	134	169	198	245	344	389	450	540	
	1000	18	12	21	27	38	48	64	81	112	141	165	204	287	324	375	450	
63	1800	29	20	32	43	59	76	103	130	180	225	265	326	459	518	599*	720*	
	1500	24	17	27	36	50	63	86	108	150	188	221	272	383	432	500	600	
	1200	19	13	22	29	40	50	68	86	120	150	176	217	306	346	400	480	
	1000	16	11	18	24	33	42	57	72	100	125	147	181	255	288	333	400	
71	1800	25	17.5	29	38	54	68	90	113	160	200	234	290	407	459	531*	637*	
	1500	21	14.6	24	32	45	57	75	95	134	167	195	242	339	383	443	531	
	1200	17	11.6	19	25	36	46	60	76	107</								





Engranajes cónicos  
Bevel-helical Gear units

Capacidades térmicas  
Thermal capacities

TIPOS TYPES EB3...  
TAMAÑO SIZE 4...18

i	Tamaños del reductor Gear unit sizes																
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
n= 1500r/min																	
25	PG1	31.9	43.3	50.1	66.2	75.2	86.9	92.8	109	130	128	150	153	160	*	*	
	PG2	66.7	96.6	110	151	170	209	223	307	375	395	466	537	585	681	732	
28	PG3	73.6	122	135	208	232	310	347	408	590	632	762	970	1078	1181	1294	
	PG4	102	168	186	284	317	422	466	584	817	870	1045	1297	1440	1629	1780	
31.5	PG1	30.9	42.5	50	64.1	74.4	85	93.1	109	131	131	155	166	172	183	182	
	PG2	63.9	93.3	109	143	165	199	220	296	363	380	452	535	562	689	711	
35.5	PG3	69.4	116	134	193	225	288	339	382	554	590	715	939	987	1157	1193	
	PG4	95.7	159	185	266	306	384	445	509	704	740	885	1205	1266	1506	1540	
40	PG1	29.4	40.7	47.8	61.7	72.7	82.7	90.7	106	129	131	154	170	183	190	199	
	PG2	60.7	88.5	103	136	160	190	210	282	344	365	430	508	558	658	712	
45	PG3	65.2	108	126	180	215	271	312	356	508	550	658	857	952	1067	1165	
	PG4	90.8	149	175	247	292	370	424	514	709	765	912	1162	1288	1487	1620	
50	PG1	27.8	38.6	46.4	59.1	69.8	79.6	87.7	105	125	130	151	173	181	196	203	
	PG2	56.8	83	99.8	129	152	181	199	271	328	353	412	495	526	644	677	
56	PG3	59.9	99.3	119	167	200	248	292	338	475	524	615	819	871	1021	1071	
	PG4	83.7	138	166	229	272	341	392	457	632	685	814	1114	1191	1429	1490	
63	PG1	24.3	33.7	44.3	57	67.1	75	84.4	100	121	125	147	168	180	194	204	
	PG2	49.4	71.6	94.6	112	144	168	191	255	310	334	392	469	510	614	657	
71	PG3	50.5	82.7	111	138	187	224	274	310	440	484	574	758	829	954	1022	
	PG4	70.6	115	155	194	254	309	372	449	616	678	798	1035	1129	1339	1434	

PG1, PG2, PG3, PG4 214页 See page 214 for PG1, PG2, PG3, PG4

i	Tamaños del reductor Gear unit sizes																
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
n= 1800r/min																	
25	PG1	32.3	43	49.4	64.6	72.5	82.8	97.2	110	102	116	*	*	*	*		
	PG2	74.1	106	122	165	186	228	243	329	398	414	486	544	587	674	714	
28	PG3	80.9	134	148	227	254	337	377	448	634	675	813	1020	1128	1229	1339	
	PG4	116	189	209	310	355	471	520	647	901	964	1143	1399	1546	1738	1890	
31.5	PG1	31.4	42.6	49.9	63.4	72.9	82.5	89.4	100	117	112	130	*	*	*	*	
	PG2	71.1	103	121	157	182	218	240	320	390	404	479	554	577	700	718	
35.5	PG3	76.5	127	147	211	246	315	367	414	596	635	767	998	1044	1218	1251	
	PG4	109	179	209	296	344	442	509	611	851	903	1085	1378	1440	1734	1776	
40	PG1	30.1	41	48	61.8	72	81.3	88.4	100	118	118	135	137	142	*	*	
	PG2	67.6	98.1	114	150	177	209	230	306	371	391	460	534	582	681	731	
45	PG3	71.8	119	139	198	229	297	341	387	551	594	710	916	1015	1133	1233	
	PG4	102	169	197	278	328	415	476	573	788	849	1009	1274	1409	1619	1759	
50	PG1	28.5	39.1	46.9	59.4	69.7	78.9	86.3	100	118	119	137	146	149	155	155	
	PG2	63.3	92.1	110	142	168	199	219	296	356	381	443	525	555	674	705	
56	PG3	68.1	109	131	184	219	272	320	369	516	568	666	890	933	1091	1141	
	PG4	94.6	155	187	258	306	394	445	544	738	814	949	1228	1299	1566	1636	
63	PG1	25	34.2	44.9	52.4	67.2	74.7	83.6	97	115	116	136	146	153	160	164	
	PG2	56.1	79.6	105	124	160	186	211	279	337	362	424	500	541	647	690	
71	PG3	55.7	91	123	152	206	246	300	339	490	526	623	816	891	1022	1092	
	PG4	79.8	129	175	215	286	348	418	503	688	755	888	1144	1245	1472	1572	

PG1, PG2, PG3, PG4 214页 See page 214 for PG1, PG2, PG3, PG4

Engranajes cónicos  
Bevel-helical Gear units

Ratios reales  
Actual Ratios

TIPOS TYPES EB3...  
TAMAÑO SIZE 4...18

i <sub>n</sub>	Tamaños del reductor Gear unit sizes											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
25	25.380	25.421	24.349	25.446	25.152	25.843	25.400	25.185	25.103			
28	27.836	27.881	27.211	28.125	27.923	28.563	27.842	27.836	27.517			
31.5	30.196	30.245	31.508	30.509	32.084	30.985	32.400	31.975	32.021			
35.5	34.771	34.827	34.557	35.131	35.461	35.679	35.811	34.771	35.392			
40	39.487	39.551	37.486	39.896	38.468	40.902	38.846	39.861	40.654			
45	43.077	43.146	43.166	43.523	44.296	44.202	44.732	43.077	44.209			
50	49.060	49.139	49.021	49.568	50.304	50.341	51.280	49.060	50.681			
56	55.152	55.240	53.477	55.723	54.877	56.592	55.417	55.152	54.769			
63	60.808	60.906	60.904	61.438	62.499	62.396	63.114	60.808	62.376			
71	69.293	69.404	68.467	70.011	70.259	71.102	70.951	69.293	70.121			

i <sub>n</sub>	Tamaños del reductor Gear unit sizes					
	13	14	15	16	17	18
25	25.864	25.131	24.916	24.842	25.409	25.936
28	28.587	27.548	27.847	28.263	28.398	29.507
31.5	32.838	32.057	31.634	31.588	32.259	32.979
35.5	35.709	35.432	34.400	35.883	35.080	37.463
40	40.936	40.700	39.435	39.021	40.215	40.738
45	44.238	44.259	42.617	44.732	43.460	46.702
50	50.383	50.737	48.536	48.341	49.496	50.469
56	56.639	54.831	54.562	55.055	55.641	57.479
63	62.448	62.446	60.158	61.892	61.348	64.616
71	71.161	70.200	68.553	68.239	69.909	71.243





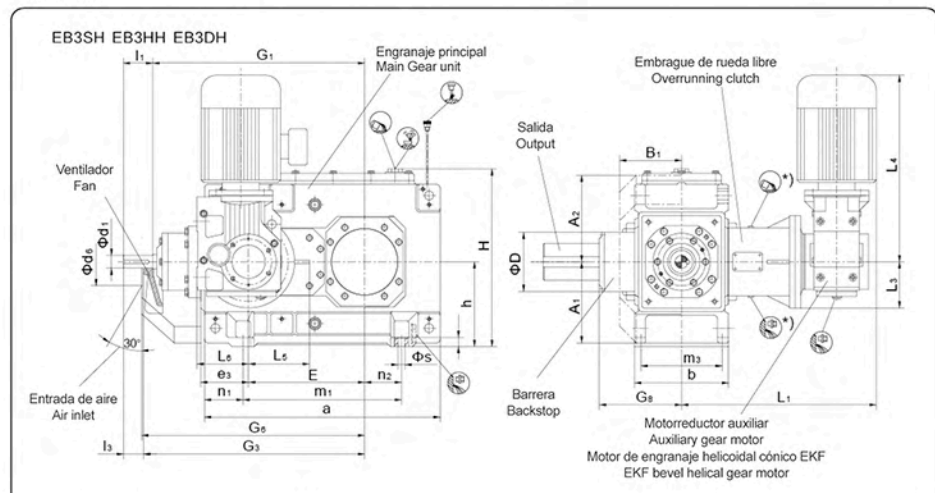
**Engranajes cónicos Bevel-helical Gear units**

Tres etapas Three Stage

Con accionamiento auxiliar With Auxiliary Drive

Unidad sin carga No-load Drive

TIPOS TYPES EB3...  
TAMAÑO SIZE 4...12



**Engranajes cónicos Bevel-helical Gear units**

Tres etapas Three Stage

Con accionamiento auxiliar With Auxiliary Drive

Unidad sin carga No-load Drive

TIPOS TYPES EB3...  
TAMAÑO SIZE 4...12

Tamaño Size	Motorreductor Auxiliar Auxiliary gear motor	Dimensiones en mm Eje de entrada						Dimensiones en mm Input shaft						G <sub>1</sub>	G <sub>3</sub>
		in=25-45			in=25-56			in=50-71			in=63-71				
		d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>		
4	EKF47-Y0.75-35.93	30	70	50				25	60	40				500	520
5	EKF57-Y1.5-36.37	35	80	60				28	60	40				575	595
6	EKF57-Y1.5-36.37				35	80	60				28	60	40	610	630
7	EKF67-Y2.2-28.28	45	100	80				35	80	60				690	710
8	EKF67-Y2.2-28.28				45	100	80				35	80	60	735	755
9	EKF77-Y3.0-31.98	55	110	80				40	100	70				800	830
10	EKF77-Y3.0-31.98				55	110	80				40	100	70	850	880
11	EKF77-Y3.0-41.95	70	135	105				50	110	80				960	990
12	EKF77-Y3.0-41.95				70	135	105				50	110	80	1030	1060

Tamaño Size	Dimensiones en mm Eje de entrada							Dimensiones en mm Input shaft						
	a	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	b	B <sub>1</sub>	c	d <sub>6</sub>	e <sub>3</sub>	E	G <sub>6</sub>	G <sub>8</sub> <sup>5)</sup>	h	H	
4	565	195	200	215	143	28	110	110	270	530	193	188*	200	415
5	640	220	235	255	168	28	130	130	315	605	218	213*	230	482
6	720	220	235	255	168	28	130	130	350	640	218	213*	230	482
7	785	275	275	300	193	35	165	160	385	720	273	266*	280	572
8	890	275	275	300	193	35	165	160	430	765	273	266*	280	582
9	925	315	325	370	231	40	175	185	450	845	347	327*	320	662
10	1025	315	325	380	231	40	175	185	500	895	347	327*	320	662
11	1105	370	385	430	263	50	190	225	545	1010	397	342*	380	795
12	1260	370	385	430	263	50	190	225	615	1080	397	342*	380	795

Tamaño Size	Dimensiones en mm Eje de entrada							Dimensiones en mm Input shaft						
	m <sub>1</sub>	m <sub>3</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	s	L <sub>1</sub> <sup>5)</sup>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	D <sup>5)</sup>			
4	355	180	105	85	19	447	477*	103	459	137	112	132	132*	
5	430	220	105	100	19	512	507*	125	502	165	132	160	150*	
6	510	220	105	145	19	512	507*	125	502	165	132	160	150*	
7	545	260	120	130	24	555	555*	150	536	210	140	195	190*	
8	650	260	120	190	24	555	555*	150	536	210	140	195	190*	
9	635	320	145	155	28	655	650*	160	556	255	180	230	210*	
10	735	320	145	205	28	655	650*	160	556	255	180	230	210*	
11	775	370	165	180	35	702	692*	180	566	315	180	280	210*	
12	930	370	165	265	35	702	692*	180	556	315	180	280	210*	

Tamaño Size	Dimensiones en mm Eje de entrada						Dimensiones en mm Input shaft				Lubricación Lubrication		Peso Weight	
	EB3SH		EB3HH		EB3DH		EB3DH		EKF	EB3	EKF <sup>3)</sup>	EB3/EKF <sup>4)</sup>		
	d <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	G <sub>4</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>	(L)	(L)	(kg)	(kg)	
4	80	140	170	80	140	85	85	140	205	2.2	10	36	262	
5	100	165	210	95	165	100	100	165	240	3.0	16	52	402	
6	110	165	210	105	165	110	110	165	240	3.0	17	52	457	
7	120	195	210	115	195	120	120	195	280	3.6	30	66	649	
8	130	195	250	125	195	130	130	195	285	3.6	33	66	734	
9	140	235	250	135	235	140	145	235	330	6.0	45	92	1017	
10	160	235	300	150	235	150	155	235	350	6.0	48	92	1147	
11	170	270	300	165	270	165	170	270	400	6.0	79	92	1582	
12	180	270	300	180	270	180	185	270	405	6.0	84	92	1857	

★ Eje de Salida Output Shaft

EB3SH Eje macizo Solid Shaft

EB3HH Eje hueco Hollow Shaft

EB3DH Eje hueco para disco de contracción Hollow Shaft for shrink disk

Diseño del reductor principal EB: D  
Dirección del eje de salida del motorreductor EKF: A

Diseño del reductor principal EB: B  
Dirección del eje de salida del motorreductor EKF: B

Design of main Gear Unit EB: D  
Output shaft direction of gear motor EKF: A

Design of main Gear Unit EB: B  
Output shaft direction of gear motor EKF: B

EB3DH

EB3DH

1) k650 Para llave paralela GB/T1095-1979 y para agujero central, ver página 321-322.  
 2) GB/T1095-1979 chavetero GB/T1095-1979  
 \*) Llene la lubricación solo cuando seleccione un embrague de rueda libre importado; si se utiliza un freno antirretroceso y un embrague de rueda libre nacionales, siga con la grasa.  
 1) k650 For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.  
 2) GB/T1095-1979 keyway GB/T1095-1979  
 \*) Fill lubrication only when selecting imported overrunning clutch; if domestic backstop and overrunning clutch are used please fill grease.

3) Peso del motorreductor MTJF (peso del aceite no incluido), otros datos detallados se refieren a la página 82  
 4) Peso bruto de la combinación de reductor principal y motorreductor auxiliar (peso del aceite no incluido)  
 5) Sin\* es la dimensión que utiliza un respaldillo nacional y embrague de rueda libre y con \* es la dimensión que usa un respaldillo importado  
 3) Weight of gear motor MTJF (oil weight not included), other detailed data refer to Page 82  
 4) Gross weight of combination of main gear unit and auxiliary gear motor (oil weight not included)  
 5) Without\* is the dimension using domestic backstop and overrunning clutch and with\* is the dimension using imported backstop



Engranajes cónicos Bevel-helical Gear units

Tres etapas Three Stage

Con accionamiento auxiliar With Auxiliary Drive

Unidad sin carga No-load Drive

TIPOS TYPES EB3...  
TAMAÑO SIZE 13...18

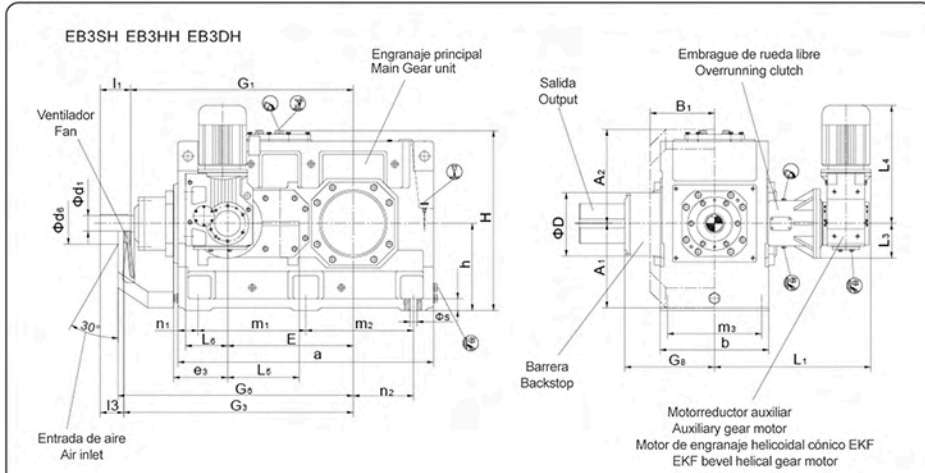
Engranajes cónicos Bevel-helical Gear units

Tres etapas Three Stage

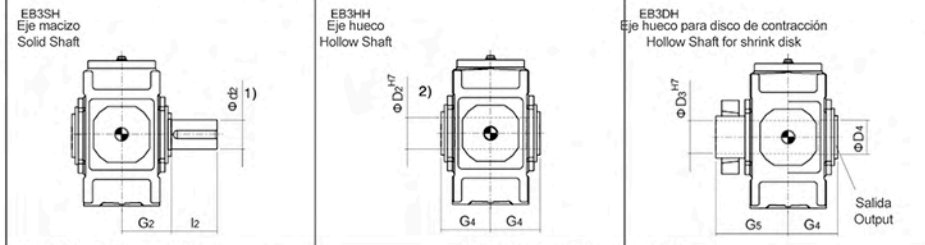
Con accionamiento auxiliar With Auxiliary Drive

Unidad sin carga No-load Drive

TIPOS TYPES EB3...  
TAMAÑO SIZE 13...18

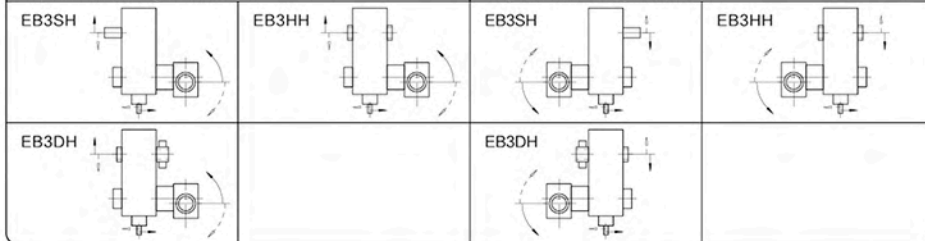


★ Eje de Salida Output Shaft



Diseño del reductor principal EB: D  
Dirección del eje de salida del motorreductor EKF: A  
Design of main Gear Unit EB: D  
Output shaft direction of gear motor EKF: A

Diseño del reductor principal EB: B  
Dirección del eje de salida del motorreductor EKF: B  
Design of main Gear Unit EB: B  
Output shaft direction of gear motor EKF: B



1) k6so50 Para llave paralela GB/T1095-1979 y para agujero central, ver página 321-322.  
2) GB/T1095-1979 chavetero GB/T1095-1979  
\*) Llene la lubricación solo cuando seleccione un embrague de rueda libre importado; si se utiliza un freno antirretroceso y un embrague de rueda libre nacionales, siga con la grasa.  
1) k6so50 For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.  
2) GB/T1095-1979 keyway GB/T1095-1979  
\*) Fill lubrication only when selecting imported overrunning clutch, if domestic backstop and overrunning clutch are used please fill grease.

Tamaño Size	Motorreductor Auxiliar Auxiliary gear motor	Dimensiones en mm Eje de entrada						Dimensiones en mm Input shaft						G1	G3				
		in=25-45		in=25-50		in=25-56		in=50-71		in=56-71		in=63-71							
		d1 <sup>1)</sup>	l1	l3	d1 <sup>1)</sup>	l1	l3	d1 <sup>1)</sup>	l1	l3	d1 <sup>1)</sup>	l1	l3			d1 <sup>1)</sup>	l1	l3	
13	EKF87-Y4-43.39	80	165	130					60	140	105						1125	1160	
14	EKF87-Y4-43.39						80	165	130						60	140	105	1195	1230
15	EKF87-Y4-43.39	90	165	130					70	140	105							1367	1402
16	EKF87-Y4-43.39				90	165	130						70	140	105			1413	1448
17	EKF87-Y4-43.39	110	205	165					80	170	130							1560	1600
18	EKF87-Y4-43.39				110	205	165						80	170	130			1620	1660

Tamaño Size	Dimensiones en mm Eje de entrada						Dimensiones en mm Input shaft							
	a	A1	A2	b	B1	c	d6	e3	E	G6	G6 <sup>5)</sup>	h	H	
13	1290	425	475	550	325	60	210	265	635	1180	453	433*	440	900
14	1430	425	475	550	325	60	210	265	705	1250	453	433*	440	900
15	1550	485	520	625	365	70	210	320	762	1420	500	476*	500	1000
16	1640	485	520	625	365	70	210	320	808	1470	500	476*	500	1000
17	1740	535	570	690	395	80	230	370	860	1620	532	508*	550	1100
18	1860	535	570	690	395	80	230	370	920	1680	532	508*	550	1100

Tamaño Size	Dimensiones en mm Eje de entrada						Dimensiones en mm Input shaft							
	m1	m2	m3	n1	n2	s	L1 <sup>5)</sup>	L3	L4	L5	L6	D <sup>5)</sup>		
13	545	545	475	100	305	35	805	790*	190	628	362	212	320	290*
14	545	685	475	100	375	35	805	790*	190	628	362	212	320	290*
15	655	655	535	120	365	42	850	835*	200	628	443	212	400	290*
16	655	745	535	120	410	42	850	835*	200	628	443	212	400	290*
17	735	735	600	135	390	42	882	867*	225	628	520	212	400	290*
18	735	855	600	135	450	42	882	867*	225	628	520	212	400	290*

Tamaño Size	Dimensiones en mm Eje de entrada						Dimensiones en mm Input shaft			Lubricación Lubrication		Peso Weight	
	EB3SH		EB3HH		EB3DH		EKF	EB3	EKF <sup>3)</sup>	EB3/EKF <sup>4)</sup>			
	d2 <sup>1)</sup>	G2	l2	D2	G4	D3	D4	G4	G5	(L)	(L)	(kg)	(kg)
13	200	335	350	190	335	190	190	335	480	11.9	130	113	2493
14	210	335	350	210	335	210	215	335	480	11.9	140	113	2863
15	230	380	410	230	380	230	235	380	550	11.9	210	113	3843
16	240	380	410	240	380	240	245	380	550	11.9	220	113	4068
17	250	415	410	250	415	250	260	415	600	11.9	290	113	5103
18	270	415	470	275	415	280	285	415	600	11.9	330	113	5608

3) Peso del motorreductor EKF (peso del aceite no incluido), otros datos detallados se refieren a la página 82  
4) Peso bruto de la combinación de reductor principal y motorreductor auxiliar (peso del aceite no incluido)  
5) Sin\* es la dimensión que utiliza un respaldo nacional y embrague de rueda libre y con\* es la dimensión que usa un respaldo importado  
3) Weight of gear motor EKF (oil weight not included), other detailed data refer to Page 82  
4) Gross weight of combination of main gear unit and auxiliary gear motor (oil weight not included)  
5) Without\* is the dimension using domestic backstop and overrunning clutch and with\* is the dimension using imported backstop





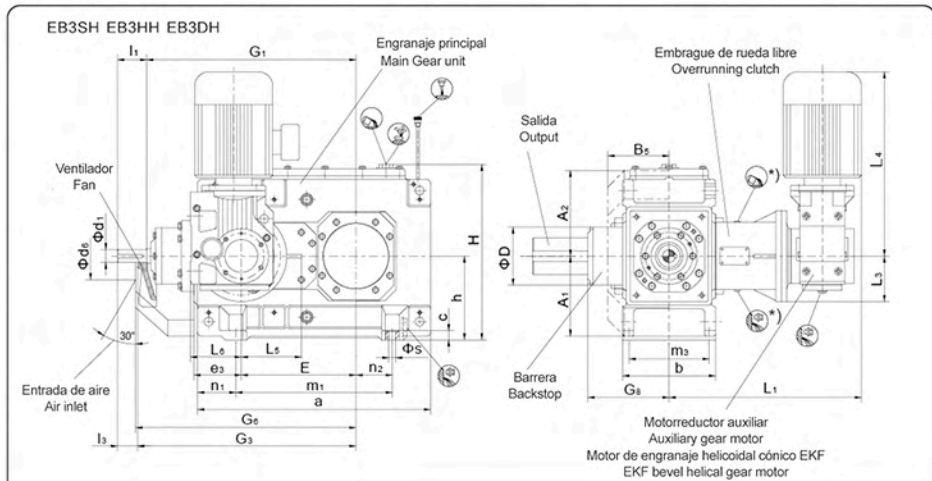
**Engranajes cónicos Bevel-helical Gear units**

Tres etapas  
Three Stage

Con accionamiento auxiliar  
With Auxiliary Drive

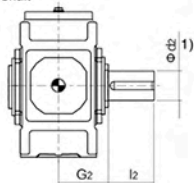
Unidad sin carga  
No-load Drive

TIPOS TYPES EB3...  
TAMAÑO SIZE 4...12

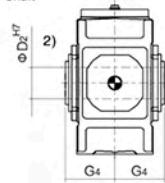


★ Eje de Salida Output Shaft

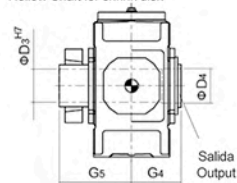
EB3SH Eje macizo Solid Shaft



EB3HH Eje hueco Hollow Shaft

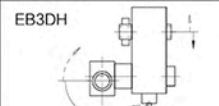
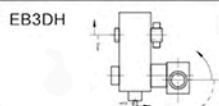
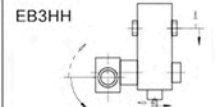
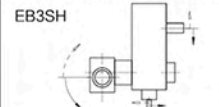
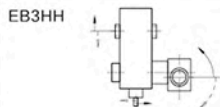
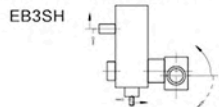


EB3DH Eje hueco para disco de contracción Hollow Shaft for shrink disk



Diseño del reductor principal EB: D  
Dirección del eje de salida del motorreductor EKF: A  
Design of main Gear Unit EB: D  
Output shaft direction of gear motor EKF: A

Diseño del reductor principal EB: B  
Dirección del eje de salida del motorreductor EKF: B  
Design of main Gear Unit EB: B  
Output shaft direction of gear motor EKF: B



1) k65o50 Para llave paralela GB/T1095-1979 y para agujero central, ver página 321-322.  
2) GB/T1095-1979 chavetero GB/T1095-1979  
\*) Llene la lubricación solo cuando seleccione un embrague de rueda libre importado; si se utiliza un freno antirretroceso y un embrague de rueda libre nacionales, siga con la grasa.  
1) k65o50 For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.  
2) GB/T1095-1979 keyway GB/T1095-1979  
\*) Fill lubrication only when selecting imported overrunning clutch, if domestic backstop and overrunning clutch are used please foil grease.

**Engranajes cónicos Bevel-helical Gear units**

Tres etapas  
Three Stage

Con accionamiento auxiliar  
With Auxiliary Drive

Unidad sin carga  
No-load Drive

TIPOS TYPES EB3...  
TAMAÑO SIZE 4...12

Tamaño Size	Motorreductor Auxiliar Auxiliary gear motor	Dimensiones en mm Eje de entrada Input shaft						Dimensiones en mm Input shaft								
		in=25-45			in=25-56			in=50-71			in=63-71			G1	G3	
		d1 <sup>1)</sup>	l1	l3	d1 <sup>1)</sup>	l1	l3	d1 <sup>1)</sup>	l1	l3	d1 <sup>1)</sup>	l1	l3			
4	EKF57-Y1.1-36.37	30	70	50											500	520
5	EKF67-Y2.2-28.28	35	80	60					25	60	40				575	595
6	EKF67-Y2.2-28.28				35	80	60					28	60	40	610	630
7	EKF77-Y4-27.99	45	100	80											690	710
8	EKF77-Y4-27.99				45	100	80								735	755
9	EKF87-Y5.5-36	55	110	80					40	100	70				800	830
10	EKF87-Y5.5-36				55	110	80					40	100	70	850	880
11	EKF97-Y11-32.44	70	135	105					50	110	80				960	990
12	EKF97-Y11-32.44				70	135	105					50	110	80	1030	1060

Tamaño Size	Dimensiones en mm Eje de entrada Input shaft									Dimensiones en mm Input shaft				
	a	A1	A2	b	B1	c	d6	e3	E	G6	G8 <sup>5)</sup>	h	H	
4	565	195	200	215	143	28	110	110	270	530	193	188*	200	415
5	640	220	235	255	168	28	130	130	315	605	218	213*	230	482
6	720	220	235	255	168	28	130	130	350	640	218	213*	230	482
7	785	275	275	300	193	35	165	160	385	720	273	266*	280	572
8	890	275	275	300	193	35	165	160	430	765	273	266*	280	582
9	925	315	325	370	231	40	175	185	450	845	348	327*	320	662
10	1025	315	325	370	231	40	175	185	500	895	348	327*	320	662
11	1105	370	385	430	263	50	190	225	545	1010	397	342*	380	795
12	1260	370	385	430	263	50	190	225	615	1080	397	342*	380	795

Tamaño Size	Dimensiones en mm Eje de entrada Input shaft							Dimensiones en mm Input shaft					
	m1	m3	n1	n2	s	L1 <sup>5)</sup>	L3	L4	L5	L6	D <sup>5)</sup>		
4	355	180	105	85	19	479	474*	125	447	137	132	132	132*
5	430	220	105	100	19	528	523*	125	536	165	140	160	150*
6	510	220	105	145	19	528	523*	125	536	165	140	160	150*
7	545	260	120	130	24	636	636*	125	693	210	180	195	190*
8	650	260	120	190	24	636	636*	125	693	210	180	195	190*
9	635	320	145	155	28	743	723*	175	674	255	212	230	210*
10	735	320	145	205	28	743	723*	175	674	255	212	230	210*
11	775	370	165	180	35	869	849*	225	806	315	265	280	210*
12	930	370	165	265	35	869	849*	225	806	315	265	280	210*

Tamaño Size	Dimensiones en mm Eje de entrada Input shaft					Dimensiones en mm Input shaft				Lubricación Lubrication		Peso Weight	
	EB3SH	G2	EB3HH	G4	EB3DH	G4	G5	EKF	EB3	EKF <sup>3)</sup>	EB3/EKF <sup>4)</sup>		
4	80	140	170	80	140	85	85	140	205	3	10	50	283
5	100	165	210	95	165	100	100	165	240	3.6	16	66	424
6	110	165	210	105	165	110	110	165	240	3.6	17	66	479
7	120	195	210	115	195	120	120	195	280	6	30	98	689
8	130	195	250	125	195	130	130	195	285	6	33	98	774
9	140	235	250	135	235	140	145	235	330	11.9	45	150	1105
10	160	235	300	150	235	150	155	235	350	11.9	48	150	1235
11	170	270	300	165	270	165	170	270	400	21.5	79	248	1821
12	180	270	300	180	270	180	185	270	405	21.5	84	248	2096

3) Peso del motorreductor EKF (peso del aceite no incluido); otros datos detallados se refieren a la página 82  
4) Peso bruto de la combinación de reductor principal y motorreductor auxiliar (peso del aceite no incluido)  
5) Sin\* es la dimensión que utiliza un respaldo nacional y embrague de rueda libre y con\* es la dimensión que usa un respaldo importado  
3) Weight of gear motor EKF (oil weight not included); other detailed data refer to Page 82  
4) Gross weight of combination of main gear unit and auxiliary gear motor (oil weight not included)  
5) Without\* is the dimension using domestic backstop and overrunning clutch and with\* is the dimension using imported backstop



**Engranajes cónicos Bevel-helical Gear units**

Tres etapas Three Stage

Con accionamiento auxiliar Whith Auxiliary Drive

Unidad sin carga No-load Drive

TIPOS TYPES EB3...  
TAMAÑO SIZE 13...18

EB3SH EB3HH EB3DH

Engranaje principal Main Gear unit

Embrague de rueda libre Overrunning clutch

Entrada de aire Air inlet

Salida Output

Motor de engranaje helicoidal cónico EKF EKF bevel helical gear motor

**★ Eje de Salida Output Shaft**

Model	Shaft Type	Diagram
EB3SH	Eje macizo Solid Shaft	
EB3HH	Eje hueco Hollow Shaft	
EB3DH	Eje hueco para disco de contracción Hollow Shaft for shrink disk	

Diseño del reductor principal EB: D  
Dirección del eje de salida del motorreductor EKF: A  
Design of main Gear Unit EB: D  
Output shaft direction of gear motor EKF: A

Diseño del reductor principal EB: B  
Dirección del eje de salida del motorreductor EKF: B  
Design of main Gear Unit EB: B  
Output shaft direction of gear motor EKF: B

EB3SH

EB3HH

EB3SH

EB3HH

EB3DH

EB3DH

**Engranajes cónicos Bevel-helical Gear units**

Tres etapas Three Stage

Con accionamiento auxiliar Whith Auxiliary Drive

Unidad sin carga No-load Drive

TIPOS TYPES EB3...  
TAMAÑO SIZE 13...22

Tamaño Size	Motorreductor Auxiliar Auxiliary gear motor	Dimensiones en mm Eje de entrada Input shaft												G <sub>1</sub>	G <sub>3</sub>													
		i <sub>N</sub> =25-45			i <sub>N</sub> =25-50			i <sub>N</sub> =25-56			i <sub>N</sub> =50-71					i <sub>N</sub> =56-71			i <sub>N</sub> =63-71									
		d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>			d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>							
13	EKF107-Y18.5-27.33	80	165	130									60	140	105								1125	1160				
14	EKF107-Y18.5-27.33												80	165	130								60	140	105	1195	1230	
15	EKF127-Y30-24.91	90	165	130									70	140	105											1367	1402	
16	EKF127-Y30-24.91												90	165	130								70	140	105		1413	1448
17	EKF127-Y37-24.91	110	205	165									80	170	130												1560	1600
18	EKF127-Y37-24.91												110	205	165								80	170	130		1620	1660

Tamaño Size	Dimensiones en mm Eje de entrada Input shaft										Dimensiones en mm Input shaft					
	a	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	b	B <sub>1</sub>	c	d <sub>6</sub>	e <sub>3</sub>	E	G <sub>6</sub>	G8 <sup>5)</sup>	h	H	G <sub>8</sub> <sup>5)</sup>	h	H
13	1290	425	475	550	325	60	210	265	635	1180	453	433*	440	900		
14	1430	425	475	550	325	60	210	265	705	1250	453	433*	440	900		
15	1550	485	520	625	365	70	210	320	762	1420	500	476*	500	1000		
16	1640	485	520	625	365	70	210	320	808	1470	500	476*	500	1000		
17	1740	535	570	690	395	80	230	370	860	1620	532	508*	550	1100		
18	1860	535	570	690	395	80	230	370	920	1680	532	508*	550	1100		

Tamaño Size	Dimensiones en mm Eje de entrada Input shaft							Dimensiones en mm Input shaft								
	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	s	L <sup>1)</sup>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	D <sup>5)</sup>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>
13	545	545	475	100	305	35	1024	986*	225	934	362	315	320	290*		
14	545	685	475	100	375	35	1024	986*	225	934	362	315	320	290*		
15	655	655	535	120	365	42	1181	1161*	275	1048	443	375	400	290*		
16	655	745	535	120	410	42	1181	1161*	275	1048	443	375	400	290*		
17	735	735	600	135	390	42	1223	1203*	275	1068	520	375	400	290*		
18	735	855	600	135	450	42	1223	1203*	275	1068	520	375	400	290*		

Tamaño Size	Dimensiones en mm Eje de entrada Input shaft								Lubricación Lubrication		Peso Weight	
	EB3SH		EB3HH		EB3DH				EKF	EB3	EKF <sup>3)</sup>	EB3/EKF <sup>4)</sup>
	d <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>2</sub>	I <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	G <sub>4</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>	(L)	(L)	(kg)
13	200	335	350	190	335	190	335	480	35	130	286	2666
14	210	335	350	210	335	210	335	480	35	140	286	3036
15	230	380	410	230	380	230	380	550	55	210	478	4208
16	240	380	410	240	380	240	380	550	55	220	478	4438
17	250	415	410	250	415	250	415	600	55	290	478	5468
18	270	415	470	275	415	280	415	600	55	300	478	5973

3) Peso del motorreductor EKF (peso del aceite no incluido), otros datos detallados se refieren a la página 82  
 4) Peso bruto de la combinación de reductor principal y motorreductor auxiliar (peso del aceite no incluido)  
 5) Sin\* es la dimensión que utiliza un respaldo nacional y embrague de rueda libre y con\* es la dimensión que usa un respaldo importado  
 3) Weight of gear motor EKF (oil weight not included), other detailed data refer to Page 82  
 4) Gross weight of combination of main gear unit and auxiliary gear motor (oil weight not included)  
 5) Without\* is the dimension using domestic backstop and overrunning clutch and with\* is the dimension using imported backstop

1) k65e50 Para llave paralela GB/T1095-1979 y para agujero central, ver página 321-322.  
 2) GB/T1095-1979 chavetero GB/T1095-1979  
 \*) Llene la lubricación solo cuando seleccione un embrague de rueda libre importado; si se utiliza un freno antirretroceso y un embrague de rueda libre nacionales, siga con la grasa.  
 1) k65e50 For parallel key GB/T1095-1979 and for center hole, see page 321-322.  
 2) GB/T1095-1979 keyway GB/T1095-1979  
 \*) Fill lubrication only when selecting imported overrunning clutch, if domestic backstop and overrunning clutch are used please fill grease.




**Engranajes cónicos**    **Barrera**  
**Bevel-helical Gear units**    **Backstops**
**TIPOS**    **TYPES**    EB3...

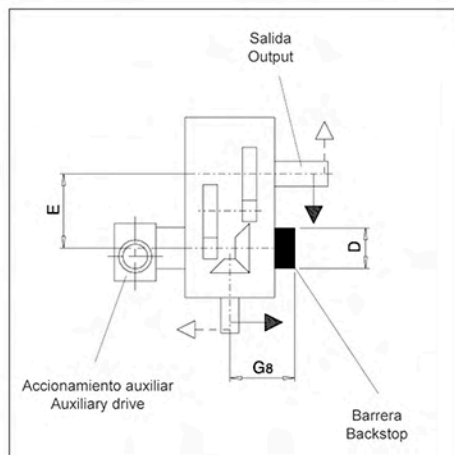
**TAMAÑO**    **SIZE**    4...18

**Disposición estándar del tope antirretroceso y dependencia del sentido de rotación.**  
**Standard backstop arrangement and dependence of direction of rotation.**

Tipo Type	Diseño Design	
	B	D
EB3SH		
EB3HH		
EB3DH		

EB/EK

Tipo EB..H Type EB..H					
Tamaño Sizes	E mm	G8 mm		D mm	
4	270	193	188*	132	132*
5	315	218	213*	150	160*
6	350	218	213*	150	160*
7	385	273	266*	190	195*
8	430	273	266*	190	195*
9	450	347	327*	210	230*
10	500	347	327*	210	230*
11	545	397	342*	210	280*
12	615	397	342*	210	280*
13	635	453	433*	290	320*
14	705	453	433*	290	320*
15	762	500	476*	290	400*
16	808	500	476*	290	400*
17	860	532	508*	290	400*
18	920	532	508*	290	400*



Nota: Sin \* es la dimensión que utiliza un antirretroceso y un embrague de rueda libre nacionales y con \* es la dimensión que utiliza un antirretroceso y un embrague de rueda libre importados.  
 Note: Without \* is the dimension that uses a domestic anti-reverse and freewheel clutch, and with \* is the dimension that uses an imported anti-reverse and freewheel clutch.