

# Gear Units Reductores de velocidad Riduttori ad ingranaggi

Fast Track

Catalog MD 20.12 · 2010



## FLENDER gear units

Answers for industry.

**SIEMENS**



# FLENDER gear units

## Gear Units

## Reductores de velocidad

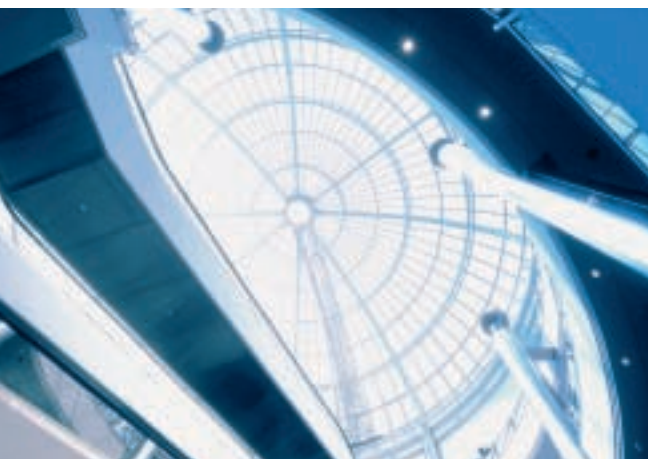
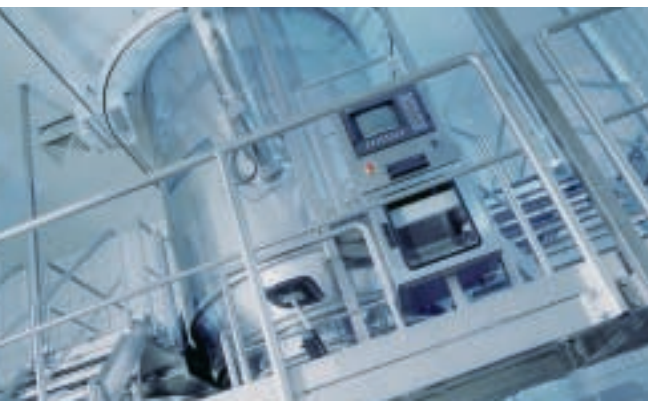
## Riduttori ad ingranaggi

## Fast Track

Catalog MD 20.12 · 2010



General Information Indicaciones generales Avvertenze generali	2
Guidelines for the Selection Guía para la selección Norme per il dimensionamento	3
Type H2.H Tipo H2.H Tipo H2.H	4
Type H3.H Tipo H3.H Tipo H3.H	6
Type H4.H Tipo H4.H Tipo H4.H	8
Type B3.H Tipo B3.H Tipo B3.H	10
Type B4.H Tipo B4.H Tipo B4.H	12
Data Sheet Hoja de datos Foglio dati	15



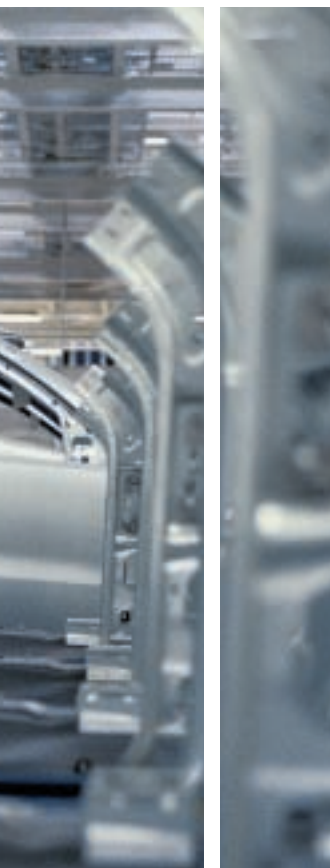
## Answers for Industry.

Siemens Industry answers the challenges in the manufacturing and the process industry as well as in the building automation business. Our drive and automation solutions based on Totally Integrated Automation (TIA) and Totally Integrated Power (TIP) are employed in all kinds of industry. In the manufacturing and the process industry. In industrial as well as in functional buildings.

Siemens offers automation, drive, and low-voltage switching technology as well as industrial software from standard products up to entire industry solutions. The industry software enables our industry customers to optimize the entire value chain – from product design and development through manufacture and sales up to after-sales service. Our electrical and mechanical components offer integrated technologies for the entire drive train – from couplings to gear units, from motors

to control and drive solutions for all engineering industries. Our technology platform TIP offers robust solutions for power distribution.

Check out the opportunities our automation and drive solutions provide. And discover how you can sustainably enhance your competitive edge with us.



## Answers for Industry.

Siemens Industry tiene la respuesta a los desafíos en la automatización manufacturera, de procesos y de edificios. En efecto, nuestras soluciones de accionamiento y automatización, basadas en Totally Integrated Automation (TIA) y Totally Integrated Power (TIP), se utilizan en todos los sectores. Tanto en la industria manufacturera como en la industria de procesos. Al igual que en edificios industriales y terciarios.

En nuestra gama encontrará todo lo que busca para automatización, accionamientos y aparatos de baja tensión, así como software industrial, y desde productos estándar hasta soluciones sectoriales complejas. Nuestro software industrial permite a nuestros clientes del sector productivo optimizar su completa cadena de valor añadido, desde el diseño y el desarrollo del producto, pasando por la fabricación y venta, hasta el servicio técnico. Nuestros componentes eléctricos y mecánicos le permiten disfrutar de tecnologías integradas para la completa cadena cinemática, desde

el acoplamiento hasta el reductor, desde el motor hasta soluciones de control y accionamientos para todos los sectores de la construcción de maquinaria. Con la plataforma tecnológica TIP le ofrecemos soluciones homogéneas e integradas para la distribución eléctrica.

Cerciórese por sí mismo de las posibilidades que le ofrecen nuestras soluciones de automatización y accionamiento. Y descubra cómo podemos ayudarle a aumentar de forma sostenida su competitividad.

## Answers for Industry.

Siemens Industry fornisce risposte alle sfide nel campo dell'automazione manifatturiera e di processo nonché della Building Automation. Le nostre soluzioni di azionamento e automazione basate su Totally Integrated Automation (TIA) e Totally Integrated Power (TIP) trovano applicazione in tutti i settori. Nell'industria manifatturiera e nell'industria di processo. E altrettanto negli edifici funzionali.

Potete trovare presso di noi tutto quanto concerne la tecnica di automazione, di azionamento e la tecnica di manovra a bassa tensione nonché software industriale, dai prodotti standard fino a soluzioni complete specifiche per settori. Con il software industriale i nostri clienti ottimizzano, a partire dalla piccola impresa produttiva, il loro intero processo di creazione del valore aggiunto – dal design e dallo sviluppo del prodotto, attraverso la produzione e la commercializzazione fino al service. Con i nostri componenti elettrici e meccanici, noi

vi offriamo tecnologie integrate per l'intera linea di azionamento – dal giunto di accoppiamento fino al riduttore, dal motore fino alle soluzioni di comando e azionamento per tutti i tipi di macchine. Con la piattaforma tecnologica TIP vi offriamo soluzioni omogenee per la distribuzione dell'energia.

Convincetevi voi stessi delle possibilità che vi offrono le nostre soluzioni di automazione e azionamento. E scoprite come poter aumentare con noi in modo duraturo la vostra competitività.

## Gear Units

### General Information

The FLENDER gear unit series is a universal standard gear unit range developed for the use in nearly all fields of mechanical power transmission technology. Since the launching on the market, the gear units have proved their value in more than 80,000 drives where they are operating reliably.

With **Fast Track®**, Siemens now offers a **special selection** from its extensive gear unit range (for more types and sizes please refer to the main brochure MD 20.1; information about subranges on request). Ordering quantities of up to 3 **Fast Track®** gear units per type according to this brochure are available ex works, as a rule

#### within 14 days

from the date of the acknowledgement of the order.

#### Details required in orders:

- Type and size; design
- Transmission ratio
- Seals
- Add-on pieces
- Language and quantity required of documentation (operating instructions, dimensioned drawings, spare parts lists and spare parts drawings) and language for the name plates.

#### The following items are absolutely to be observed!

- For other designs and dimensions please refer to the main brochure MD 20.1.
- For permissible radial forces, see main brochure MD 20.1.
- Gear units available with dip lubrication only.
- Gear units are protected against corrosion for 24 months.
- Inspection: test report 2.2.
- 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.
- Permitted lubricants may be used only. You will find current operating instructions and lubricant selection tables at:  
[www.siemens.com/gearunits](http://www.siemens.com/gearunits)

## Reductores de velocidad

### Indicaciones generales

La serie actual de reductores de velocidad FLENDER comprende un programa estandarizado universal, desarrollado para ser empleado en casi todos los sectores de accionamientos mecánicos. Desde su implantación en el mercado, más de 80.000 accionamientos han sido equipados satisfactoriamente con estos reductores, cumpliendo con gran fiabilidad sus exigencias. Con **Fast Track®** Siemens les ofrece una selección especial de su amplio programa de reductores. (para otros tipos y tamaños, ver el catálogo principal MD 20.1; consúltenos para información sobre otros programas).

La disponibilidad, de los reductores recogidos en este catálogo **Fast Track®** para cantidades de hasta 3 unidades por tipo, puestos en nuestra fca. de Alemania con

#### 14 días de plazo

a partir de la confirmación de pedido.

#### Datos necesarios para realizar un pedido:

- Ejecución y tamaño
- Índice de reducción
- Tipo de retenes
- Accesorios
- Cantidad e idioma de la documentación (instrucciones, hoja de medidas, lista de repuestos y plano de despiece) e idioma de las placas en el reductor.

#### Los siguientes puntos han de ser observados necesariamente!

- Para otras ejecuciones y dimensiones, ver catálogo principal MD 20.1.
- Para esfuerzos radiales, ver catálogo principal MD 20.1.
- Reductores solamente disponibles para lubricación por barboteo.
- Reductores con conservación para 24 meses.
- Recepción: Certificado de taller 2.2.
- Las representaciones son a título indicativo, no vinculantes. Reservado el derecho a modificar medidas.
- Los pesos indicados son valores medios, no vinculantes.
- El comprador ha de proteger todas las partes rotantes contra un contacto accidental, cumpliendo la legislación local vigente.
- Antes de la puesta en marcha se han de observar las instrucciones de servicio. Los reductores son suministrados listos para funcionar, pero sin relleno de aceite.
- Las cantidades de aceite indicadas son a título indicativo, no vinculantes. La cantidad de aceite exacta se refleja en la marca de la barra de nivel de aceite.
- La viscosidad del aceite ha de corresponder a lo indicado en la placa de características.
- Solamente se autorizan los aceites homologados. Los manuales de instrucción y tablas de lubricantes en vigor se encuentran en internet, bajo:  
[www.siemens.com/gearunits](http://www.siemens.com/gearunits)

## Riduttori ad ingranaggi

### Avvertenze generali

La serie di riduttori ad ingranaggi FLENDER è una gamma di riduttori standard progettata per l'impiego in quasi tutti i campi della trasmissione meccanica. Dall'introduzione sul mercato di questo prodotto, i riduttori si sono affermati in oltre 80.000 applicazioni ed assicurano il loro servizio in modo affidabile.

Con **Fast Track®** Siemens ora offre una **selezione speciale** del suo esaustivo programma di riduttori ad ingranaggi (per altri tipi e grandezze v. catalogo principale MD 20.1; informazioni su programmi derivati a richiesta).

I riduttori **Fast Track®** riportati in questo catalogo sono disponibili dalla fabbrica fino a 3 pezzi per tipo con

#### consegna 14 giorni

dalla data di conferma ordine.

#### Dati necessari per l'ordine:

- Tipo e grandezza, esecuzione
- Rapporto di riduzione
- Guarnizioni
- Parti applicate
- Quantità e lingua della documentazione (manuale d'uso e manutenzione, disegno d'ingombro lista ricambi e disegno in sezione), lingua delle targhette dei riduttori.

#### Rispettare assolutamente i seguenti punti!

- Esecuzioni e dimensioni differenti: vedi catalogo principale MD 20.1.
- Forze radiali ammissibili: v. catalogo principale MD 20.1.
- Riduttori disponibili solo con lubrificazione a immersione.
- I riduttori sono protetti contro la corrosione per 24 mesi.
- Collaudo: certificato 2.2.
- Le illustrazioni sono solo esempi e non sono impegnative. Ci riserviamo modifiche dimensionali.
- I pesi indicati sono valori medi non impegnativi.
- L'acquirente deve proteggere le parti in movimento dai contatti involontari. Si devono osservare le misure di sicurezza in vigore nel paese di installazione.
- Prima della messa in funzione, esaminare il manuale d'uso e manutenzione. I riduttori sono forniti pronti per il funzionamento, ma senza riempimento d'olio.
- I dati sulle quantità d'olio sono valori indicativi senza impegno. E' determinante la tacca di livello olio sull'astina di livello.
- La viscosità dell'olio deve corrispondere ai dati indicati in targhetta.
- Si devono utilizzare solo lubrificanti ammessi. Trovate i manuali d'uso e manutenzione attuali e le tabelle dei lubrificanti su:  
[www.siemens.com/gearunits](http://www.siemens.com/gearunits)

Viscosity ISO-VG at 40 °C in mm <sup>2</sup> /s (cSt) Viscosidad ISO-VG a 40 °C en mm <sup>2</sup> /s (cSt) Viscosità ISO-VG a 40 °C in mm <sup>2</sup> /s (cSt)	Permissible temperature limit in °C for dip lubrication / Temperatura límite autorizada en °C para lubricación por barboteo / Temperatura límite ammessa in °C per lubrificazione a immersione	
	Mineral oil / Aceite mineral Olio minerale	Synthetic oil / Aceite sintético * Olio sintético
<b>VG 220</b>	- 15	- 25
<b>VG 320</b>	- 12	- 25
<b>VG 460</b>	- 9	- 25

If the temperatures are below the values as listed in the table, the oil must be heated. In case of dip lubrication, the oil temperature must not be below the pour point of the selected oil.

\*) Synthetic oils according to PG or PAO designation

Por debajo de las temperaturas indicadas en la tabla se ha de calentar el aceite.

Con lubricación por barboteo, la temperatura del aceite no puede quedar por debajo del punto de fluidez del aceite elegido.

\*) Aceite sintético en base PG ó PAO

Al di sotto delle temperature indicate in tabella è necessario il riscaldamento.

Con lubrificazione a immersione la temperatura dell'olio non deve essere inferiore al punto di fluidità dell'olio selezionato.

\*) Olio sintetico su base PG o su base PAO

**Certified acc. to DIN EN ISO 9001**

**Certificado según DIN EN ISO 9001**

**Certificato sec. DIN EN ISO 9001**

The General Terms and Conditions for the Supply of Products by Siemens AG are applicable.

Tienen validez las condiciones de venta de Siemens AG.

Si applicano le Condizioni Generali di fornitura dei prodotti della Siemens AG.

## Gear Units

### Guidelines for the Selection

The calculation example below applies to:

- Constant power rating at  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$
- Drive via electric motor with  $n = 1500 \text{ min}^{-1}$
- Max. 5 starts per hour with uniform direction of load
- Continuous operation 24h/day
- Installation in large halls, workshops (wind velocity  $w > 1,4 \text{ m/s}$ )
- Altitude: up to 1000 m

For other operating conditions please refer to the main brochure MD 20.1.

## Reductores de velocidad

### Guía para la selección

La siguiente selección (ver ejemplo) parte de:

- Par constante a  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$
- Motor eléctrico con  $n = 1500 \text{ min}^{-1}$
- Máx. 5 arranques por hora en el mismo sentido de carga
- Servicio continuo 24h/día
- Colocación en sala grande, nave (velocidad del viento  $w > 1,4 \text{ m/s}$ )
- Altitud: hasta 1000 m

Para otras condiciones de servicio: ver catálogo principal, MD 20.1.

## Riduttori ad ingranaggi

### Norme per il dimensionamento

Il seguente esempio di dimensionamento si applica per:

- Potenza costante a  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$
- Comando mediante motore elettr. a  $n = 1500 \text{ min}^{-1}$
- Max. 5 avviamenti/ora con uguale direzione del carico
- Servizio continuo 24h/giorno
- Installazione in ambienti grandi (velocità del vento  $w > 1,4 \text{ m/s}$ )
- Altezza: fino a 1000 m

Per altre condizioni d'impiego: v. catalogo principale MD 20.1.

#### Service factors

Thermal factor / Factor térmico / Coeff. termico		$f_4$				
Ambient temperature Temperatura de ambiente Temperatura ambiente	Operating cycle per hour ( $E_D$ ) in % Duración de la utilización por hora ( $E_D$ ) en %					
	Durata d'inserzione/ora ( $E_D$ ) in %	100	80	60	40	20
10 °C		1.11	1.31	1.60	2.14	3.64
20 °C		1.00	1.18	1.44	1.93	3.28
30 °C		0.88	1.04	1.27	1.70	2.89
40 °C		0.75	0.89	1.08	1.45	2.46
50 °C		0.63	0.74	0.91	1.22	2.07

#### Factores de servicio

Load classification of driven machine Factor de carga para la máquina a accionar Parametro di carico della macchina operatrice		$f_1$
uniform constant uniforme	Belt conveyors $\leq 150 \text{ kW}$ ; centrifugal pumps; centrifuges Transportador de cinta $\leq 150 \text{ kW}$ ; bombas centrifugas; centrifugas Trasportatori a nastro $\leq 150 \text{ kW}$ ; pompe centrifughe; centrifughe	1.3
moderate shock media medio	Belt conveyors $> 150 \text{ kW}$ ; mixers; apron conveyors; agitators; water screw pumps Transportador de cinta $> 150 \text{ kW}$ ; mezcladora; cinta de placas; agitadores; rosca transportadora de agua Trasportatori a nastro $> 150 \text{ kW}$ ; mescolatori; trasp. a piastre; agitatori; pompe a coclea	1.6
heavy shock pesada pesante	Roller drives (rolling mills); breakers Accionamientos de rodillos (laminadora); trituradoras de rodillos Comandi per cilindri (laminatoio); frantoi	2

#### Fattori di servizio

#### Example:

##### Known criteria:

##### PRIME MOVER

Electric motor:  $P_1 = 75 \text{ kW}$   
Motor speed:  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

##### DRIVEN MACHINE

Belt conveyor:  $P_2 = 66 \text{ kW}$   
Speed:  $n_2 = 26 \text{ min}^{-1}$   
Duty: 12h/day  
Operating cycle per hour:  $E_D = 100\%$   
Ambient temperature: 30 °C  
Installation in a hall: ( $w > 1,4 \text{ m/s}$ )  
Altitude: sea level

##### GEAR UNIT DESIGN

Bevel-helical gear unit  
Mounting position: horizontal  
Output shaft  $d_2$ : on RH side, design C  
Direction of rotation of output shaft  $d_2$ : ccw

##### Required:

Type and size of gear unit

#### 1. Selection of gear unit type and size

1.1 Calculation of transmission ratio  $i_N$   
Determinación del índice de reducción  $i_N$   
Determinazione rapp. di rid.  $i_N$

1.2 Determination of the gear unit nominal power rating  $P_N$   
Determinación de la potencia nominal del reductor  $P_N$   
Determinazione potenza nominale  $P_N$

Selected from power rating table: type B3, gear unit size 9, with  $P_N = 100 \text{ kW}$

#### 2. Determination of thermal capacity $P_G$

2.1 Thermal capacity without auxiliary cooling  $P_{GA}$  acc. to table for type B3  
Capacidad térmica sin refrigeración adicional, ver  $P_{GA}$  en tabla del tipo B3  
Capacità termica limite senza raffr. ausil.  $P_{GA}$  da tabella tipo B3

**A gear unit without auxiliary cooling is not sufficient!**

2.2 Thermal capacity with fan cooling  $P_{GB}$  acc. to table for type B3  
Capacidad térmica con ventilador, ver  $P_{GB}$  en tabla del tipo B3  
Capacità termica limite con ventola  $P_{GB}$  da tabella tipo B3

**A gear unit with fan is sufficient!**

#### Ejemplo:

##### Datos:

##### MÁQUINA MOTRIZ

Motor eléctrico:  $P_1 = 75 \text{ kW}$   
Velocidad motor:  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

##### MÁQUINA ACCIONADA

Transportador de banda:  $P_2 = 66 \text{ kW}$   
Velocidad:  $n_2 = 26 \text{ min}^{-1}$   
Servicio diario: 12h/día  
Duración de la utilización por hora:  $E_D = 100\%$   
Temperatura ambiente: 30 °C  
Colocación en una nave: ( $w > 1,4 \text{ m/s}$ )  
Altitud: nivel del mar

##### EJECUCIÓN DEL REDUCTOR

Reductor de engranajes cónico-helicoidales  
Posición de montaje: horizontal  
Eje de salida  $d_2$ : lado derecho, ejecución C  
Sentido de giro del eje de salida: a izquierdas

##### Se busca:

Tipo y tamaño de reductor

#### 1. Determinación del tipo y tamaño del reductor

$$i_s = \frac{n_1}{n_2} = \frac{1500}{26} = 57.7 \quad i_N = 56$$

$$P_N \geq P_2 \times f_1 = 66 \times 1.3 = 85.8 \text{ kW}$$

De la tabla de potencias se selecciona: Tipo B3, tamaño 9, con  $P_N = 100 \text{ kW}$

#### 2. Determinación de la capacidad térmica límite $P_G$

$$P_G = P_{GA} \times f_4 = 64.8 \times 0.88 = 57 \text{ kW}$$

$$P_G = 57 \text{ kW} < P_2 = 66 \text{ kW}$$

**El reductor necesita refrigeración adicional!**

#### Esempio:

##### Dati:

##### MACCHINA MOTRICE

Motore elettr.:  $P_1 = 75 \text{ kW}$   
Velocità motore:  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

##### MACCHINA OPERATRICE

Nastro trasportatore:  $P_2 = 66 \text{ kW}$   
Velocità:  $n_2 = 26 \text{ min}^{-1}$   
Durata d'esercizio: 12h/giorno  
Durata d'inserzione per ora:  $E_D = 100\%$   
Temperatura ambiente: 30 °C  
Installazione al coperto: ( $w > 1,4 \text{ m/s}$ )  
Altezza: livello del mare

##### ESECUZIONE RIDUTTORE

Riduttore a ingranaggi conico-cilindrici  
Montaggio: orizzontale  
Albero lento  $d_2$ : destra, esecuzione C  
Senso di rotazione albero lento  $d_2$ : sinistra

##### Richiesti:

Tipo e grandezza riduttore

#### 1. Determinazione di tipo e grandezza del riduttore

Scelto da tabella di potenza tipo B3, grandezza 9 con  $P_N = 100 \text{ kW}$

#### 2. Determinazione capacità termica limite $P_G$

**Riduttore senza raffreddamento ausiliario non è adatto!**

$$P_G = P_{GB} \times f_4 = 140.3 \times 0.88 = 123.4 \text{ kW}$$

$$P_G = 123.4 \text{ kW} > P_2 = 66 \text{ kW}$$

**Riduttore con ventola è adatto!**

**Reductor con ventilador válido!**



**H2.H**

		Nominal ratios / Índices de reducción nominales / Rapporti nominali													
		6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18	20	22.4	25	28
Gear unit size / Tamaño reductor / Grandezza riduttore	5	266	247	220	195	164	148	140	125	110	91	87	76	-	-
		48.8	53.9	56.5	60.6	61.2	61.3	62.2	60.4	57.9	56.4	53.4	49.7	-	-
		172.1	177.9	175.5	174.4	166.0	160.7	157.8	150.1	140.2	134.6	126.1	116.5	-	-
	6	-	-	265	251	226	202	169	151	141	125	113	94	89	78
		-	-	59.2	67.8	71.0	72.3	70.5	69.5	69.9	67.7	64.1	61.4	57.7	54.1
		-	-	191.1	198.1	196.3	191.7	181.9	174.6	169.9	162.1	150.6	144.4	134.8	125.1
	7	505	448	399	354	318	284	253	227	199	165	149	138	-	-
		-	-	65.0	73.2	77.7	83.5	85.7	81.8	78.7	77.4	73.1	70.7	-	-
		256.4	252.3	249.0	248.1	241.3	246.7	242.4	224.5	210.1	203.0	188.8	181.5	-	-
	8	-	-	503	447	402	359	321	286	250	222	201	168	150	141
		-	-	-	77.2	84.2	88.1	88.4	93.3	95.0	89.9	86.3	82.4	77.3	75.5
		-	-	276.5	275.8	273.8	267.8	258.6	263.3	257.1	237.3	222.1	213.4	197.2	190.7
9	839	744	663	589	529	472	423	377	331	292	264	232	-	-	
	-	-	-	86.4	96.1	99.9	104.2	106.9	104.3	101.9	100.5	92.7	-	-	
	322.9	323.0	322.4	324.8	320.2	309.2	305.6	298.5	281.4	266.9	258.0	239.0	-	-	
10	-	-	830	737	662	592	530	472	415	366	331	296	265	235	
	-	-	-	95.4	103.1	106.8	108.5	110.7	111.8	107.7	101.7	98.9	93.5		
	-	-	328.6	333.9	335.4	331.5	322.1	310.1	304.0	296.1	278.7	261.4	253.0	235.2	
11	1477	1310	1167	1036	931	832	745	664	583	515	465	409	-	-	
	-	-	-	-	-	119.1	135.4	142.6	144.3	143.1	142.7	134.0	-	-	
	428.3	453.9	469.3	484.6	489.5	509.7	512.8	494.8	469.0	443.3	428.6	397.7	-	-	
12	-	-	1452	1290	1159	1035	927	826	726	641	579	517	463	409	
	-	-	-	-	-	-	-	153.9	169.1	175.4	170.7	159.4	155.9	150.7	
	-	-	501.1	553.7	577.5	572.2	562.5	583.0	583.9	560.4	525.2	489.5	470.8	439.7	

Power rating  
 $P_N$  in kW at  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

662 ← Gear unit without auxiliary cooling  
 $P_{GA}$  in kW  
 95.4 ←  
 335.4 ← Gear unit with fan  
 $P_{GB}$  in kW

Thermal capacity  $P_G$  in kW for  
 -  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$   
 - Installation in a large hall (Wind velocity > 1,4 m/s)  
 - Altitude up to 1000 m  
 - Thermal factor  $f_4 = 1$  (see page 3)

Potencia mecánica  
 $P_N$  en kW a  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

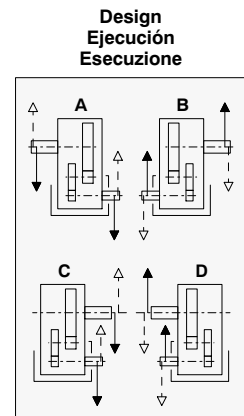
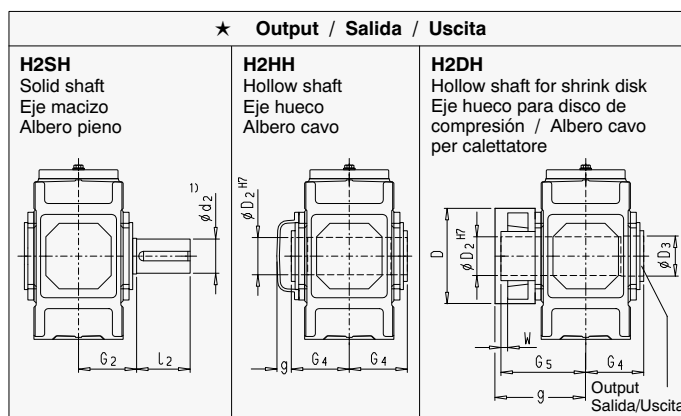
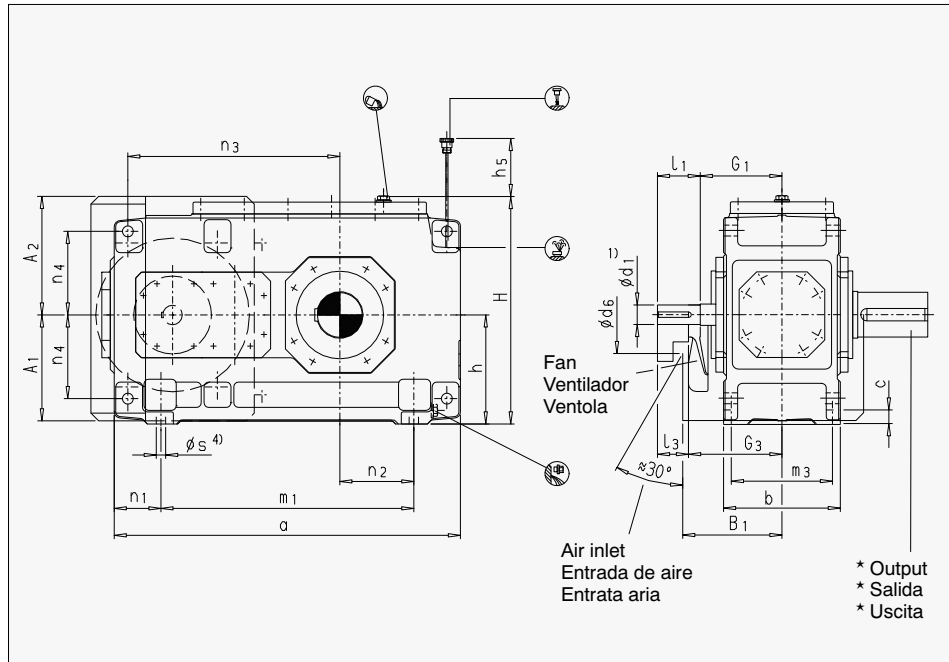
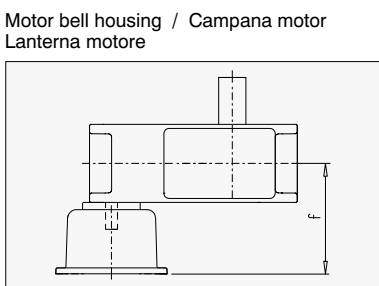
662 ← Reductor sin refrigeración adicional  
 $P_{GA}$  en kW  
 95.4 ←  
 335.4 ← Reductor con ventilador  
 $P_{GB}$  en kW

Capacidad térmica límite  $P_G$  en kW para  
 -  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$   
 - Colocación en nave grande (velocidad del viento > 1,4 m/s)  
 - Altitud hasta 1000 m  
 - Factor térmico  $f_4 = 1$  (ver pág. 3)

Potenza meccanica  
 $P_N$  in kW a  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

662 ← Riduttore senza raffred. ausiliario  
 $P_{GA}$  in kW  
 95.4 ←  
 335.4 ← Riduttore con ventola  
 $P_{GB}$  in kW

Capacità term. limite  $P_G$  in kW per  
 -  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$   
 - Installazione in ambiente grande (velocità del vento > 1,4 m/s)  
 - Altezza installazione fino a 1000 m  
 - Coeff. term.  $f_4 = 1$  (v. pag. 3)



- Shafts:**
- $k_6 < \varnothing 28$   $m_6 \leq \varnothing 100$   
 $n_6 > \varnothing 100$   
 Parallel keyways acc. to DIN 6885/1  
 The tolerance zone for the hub keyway width is JS9  
 Parallel keys acc. to DIN 6885/1  
 Form B
- Ejes:**
- $k_6 < \varnothing 28$   $m_6 \leq \varnothing 100$   
 $n_6 > \varnothing 100$   
 Chaveteros según DIN 6885/1  
 Anchura del chavetero JS9  
 Chavetas según DIN 6885/1  
 Forma B
- Alberi:**
- $k_6 < \varnothing 28$   $m_6 \leq \varnothing 100$   
 $n_6 > \varnothing 100$   
 Cave per chiavetta DIN 6885/1  
 Campo di tolleranza larghezza cava mozzo JS9  
 Chiavette DIN 6885/1 Forma B



Size Tamaño Grand.	Input / Entrada / Entrata								Gear unit / Reductor de engranajes Riduttore a ingranaggi										
	$i_N = 6.3 - 11.2$				$i_N = 12.5 - 22.4$				$A_1$	$A_2$	$b$	$B_1$	$c$	$d_6$	$m_3$	$n_1$	$n_4$	$s$	$h_{-1}$
	$d_1$	$l_1$	$l_3$	DS	$d_1$	$l_1$	$l_3$	DS											
5 + 6	50	100	80	M16 x 36	38	80	60	M12 x 28	225	260	255	230	28	150	220	105	180	19	230
7 + 8	60	135	105	M20 x 42	50	110	80	M16 x 36	272	305	300	255	35	200	260	120	215	24	280
9 + 10	75	140	110	M20 x 42	60	140	110	M20 x 42	312	355	370	285	40	200	320	145	245	28	320
11 + 12	90	165	130	M42 x 50	70	140	105	M20 x 42	372	420	430	325	50	210	370	165	300	35	380

Size Tamaño Grand.	Gear unit / Reductor de engranajes Riduttore a ingranaggi								Output / Salida / Uscita								
	$G_1$	$G_3$	$a$	$h_5$	$H$	$m_1$	$n_2$	$n_3$	$G_2$	$G_4$	H2SH			H2HH	H2DH		
											$d_2$	$l_2$	DS	$D_2$	$D_2$	$D_3$	$G_5$
5	195	215	640	150	482	430	100	405	165	165	100	210	M24 x 50	95	100	100	240
6	195	215	720	150	482	510	145	440	165	165	110	210	M24 x 50	105	110	110	240
7	210	240	785	190	572	545	130	500	195	195	120	210	M24 x 50	115	120	120	280
8	210	240	890	190	582	650	190	545	195	195	130	250	M24 x 50	125	130	130	285
9	240	270	925	205	662	635	155	585	235	235	140	250	M30 x 60	135	140	145	330
10	240	270	1025	215	662	735	205	635	235	235	160	300	M30 x 60	150	150	155	350
11	275	310	1105	250	782	775	180	710	270	270	170	300	M30 x 60	165	165	170	400
12	275	310	1260	250	790	930	265	780	270	270	180	300	M30 x 60	180	180	185	405

Motor bell housing / Campana motor / Lanterna motore			
Size Tamaño Grand.	Motor Motore IEC	BIPEX BWN	$i_N =$
			12.5 - 22.4
			16 - 28
			f
5 + 6	200 <sup>3)</sup>	112	402
	225 <sup>3)</sup>	127	443
7 + 8	225 <sup>4)</sup>	127	473.5
	250 <sup>4)</sup>	127	475
9 + 10	280 <sup>4)</sup>	142	494
	280	142	530
11 + 12	315 <sup>*</sup>	162	606

Size Tamaño Grand.	Oil Aceite Olio l	Weight Peso Peso kg
5	15	300
6	16	355
7	27	505
8	30	590
9	42	830
10	45	960
11	71	1335
12	76	1615

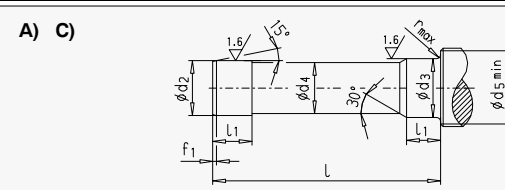
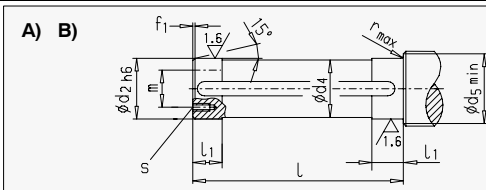
- Sellado:** • Entrada: retén radial  
• Salida: retén radial o retén Taconite (antipolvo)
- Campana motor:** • No combinable con ventilador
- No realizable en H2.H ejecución C + D
  - \* Motor IEC 315: solamente tamaños 315 S y 315 M
  - 3) H2DH tamaño 5, motor IEC 225; combinación no posible  
H2DH tamaño 5, Taconite F-K y motor IEC 200; combinación no posible, H2HH tamaño 5, Taconite F-F y motor IEC 225; combinación no posible
  - 4) H2DH tamaño 7, motor IEC 250; combinación no posible  
H2DH tamaño 7, motor IEC 280; combinación no posible  
H2DH tamaño 7, Taconite F-K y motor IEC 200; combinación no posible, H2HH tamaño 7, Taconite F-F y motor IEC 250; combinación no posible, H2HH tamaño 7, Taconite F-F y motor IEC 280; combinación no posible

Dimensions in mm / Medidas en mm / Quote in mm

- Sealing:** • Input: shaft seal  
• Output: shaft seal or Taconite seal (dustproof)
- Motor bell housing:** • Not in combination with fan  
• H2.H design C + D not possible  
• \* IEC motor 315: sizes 315 S and 315 M only
- 3) H2DH size 5 IEC motor 225: fitting not possible  
H2DH size 5 with Taconite F-K and IEC motor 200: fitting not possible  
H2HH size 5 with Taconite F-F and IEC motor 225: fitting not possible
  - 4) H2DH size 7 IEC motor 250: fitting not possible  
H2DH size 7 IEC motor 280: fitting not possible  
H2DH size 7 with Taconite F-K and IEC motor 200: fitting not possible  
H2HH size 7 with Taconite F-F and IEC motor 250: fitting not possible  
H2HH size 7 with Taconite F-F and IEC motor 280: fitting not possible

- Guarnizioni:** • Entrada: tenuta albero  
• Uscita: tenuta albero o Taconite (antipolvere)
- Lanterna motore:** • non in combinazione con ventola
- H2.H esecuzione C + D non possibile
  - \* Motore IEC 315: solo grandezze 315 S e 315 M
  - 3) H2DH grand. 5 motore IEC 225: montaggio non possibile  
H2DH grand. 5 con Taconite F-K e motore IEC 200: montaggio non possibile, H2HH grand. 5 con Taconite F-F e motore IEC 225: montaggio non possibile
  - 4) H2DH grand. 7 motore IEC 250: montaggio non possibile  
H2DH grand. 7 motore IEC 280: montaggio non possibile  
H2DH grand. 7 con Taconite F-K e motore IEC 200: montaggio non possibile, H2HH grand. 7 con Taconite F-F e motore IEC 250: montaggio non possibile, H2HH grand. 7 con Taconite F-F e motore IEC 280: montaggio non possibile

Size Tam. Grand.	Driven machine shaft / Eje de la máquina accionada / Albero macchina operatrice										H2HH		Driven machine shaft / Eje de la máquina accionada / Albero macchina operatrice										H2DH	
	$d_2$	$d_4$	$d_5$	$f_1$	$l$	$l_1$	$r$	$s$	$m$	$g$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$f_1$	$l$	$l_1$	$r$	HSD	W	D	$g$		
5	95	94.5	105	5	328	40	1.6	2xM10x18	70	40	100 <sup>g6</sup>	100 <sup>h6</sup>	99.5	114	5	383	53	2	125-32	20	275	255		
6	105	104.5	116	5	328	45	1.6	2xM10x18	70	40	110 <sup>g6</sup>	110 <sup>h6</sup>	110	124	5	383	58	3	140-32	20	285	255		
7	115	114.5	126	5	388	50	1.6	2xM12x20	80	40	120 <sup>g6</sup>	120 <sup>h6</sup>	120	134	5	453	68	3	155-32	23	330	295		
8	125	124.5	136	6	388	55	2.5	2xM12x20	85	40	130 <sup>g6</sup>	130 <sup>h6</sup>	130	145	6	458	73	3	165-32	23	340	300		
9	135	134.5	147	6	467	60	2.5	2xM12x20	90	45	140 <sup>g6</sup>	145 <sup>m6</sup>	140	160	6	539	82	4	175-32	28	360	345		
10	150	149.5	162	6	467	65	2.5	2xM12x20	110	45	150 <sup>g6</sup>	155 <sup>m6</sup>	150	170	6	559	92	4	200-32	28	395	365		
11	165	164.5	177	7	537	70	2.5	2xM16x28	120	45	165 <sup>f6</sup>	170 <sup>m6</sup>	165	185	7	644	112	4	220-32	30	435	420		
12	180	179.5	192	7	537	75	2.5	2xM16x28	130	45	180 <sup>f6</sup>	185 <sup>m6</sup>	180	200	7	649	122	4	240-32	30	450	420		



- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p>A) Material of driven machine shaft: C60N or higher strength.</p> <p>B) Parallel key does not belong to our scope of supply.</p> <p>C) Shrink disk and guard are supplied by us. The shrink disk is supplied as loose item.</p> | <p>A) Material del eje de la máquina accionada C60N o resistencia superior.</p> <p>B) La chaveta no es parte de nuestro suministro.</p> <p>C) El disco de compresión y la caperuza de protección son parte de nuestro suministro. El disco de compresión se suministra suelto.</p> | <p>A) Materiale albero macchina operatrice C60N o resistenza superiore.</p> <p>B) La chiavetta non fa parte della fornitura.</p> <p>C) Calettatore e coperchio di protezione sono di nostra fornitura. Il calettatore viene fornito separatamente.</p> |
|--|--|--|

**H3.H**

		Nominal ratios / Índices de reducción nominales / Rapporti nominali													
		25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71	80	90	100	112
Gear unit size / Tamaño reductor / Grandezza riduttore	5	72 52.6	65 51.0	58 50.0	51 48.7	46 46.1	40 44.2	36 43.2	32 41.3	29 39.1	25 38.8	22 36.8	20 36.4	- -	- -
	6	- -	- -	77 57.5	68 55.8	61 54.3	53 52.6	48 50.2	43 48.6	38 47.1	34 44.7	30 42.2	27 41.8	22 39.8	21 39.3
	7	136 76.1	122 77.6	109 75.4	95 73.9	86 70.6	74 68.2	68 65.3	61 62.8	54 59.1	47 57.4	42 56.1	34 53.1	- -	- -
	8	- -	- -	136 82.8	119 84.4	108 81.5	93 79.3	85 76.6	76 74.5	68 71.1	59 67.8	53 63.4	47 61.4	42 60.5	35 57.3
	9	224 100.5	201 101.4	179 100.6	157 98.7	142 94.0	123 90.9	112 90.6	100 87.4	89 83.6	78 81.9	70 77.6	60 73.8	- -	- -
	10	- -	- -	220 102.9	192 104.1	174 101.5	151 99.2	137 95.9	123 93.5	110 92.5	96 88.3	86 83.5	76 81.7	68 78.1	60 74.4
	11	398 138.2	359 137.8	319 137.0	279 135.9	252 132.6	219 132.7	199 134.7	179 127.1	159 122.9	139 120.4	125 114.0	111 110.4	- -	- -
	12	- -	- -	388 159.7	339 158.9	307 156.5	266 151.7	242 152.0	218 154.9	194 154.8	169 144.8	151 136.7	134 134.3	121 128.0	108 124.5

Power rating  
 $P_N$  in kW at  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

398 ← Gear unit without auxiliary cooling  
 138.2 ←  $P_{GA}$  in kW

Thermal capacity  $P_G$  in kW for  
 -  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$   
 - Installation in a large hall (Wind velocity > 1,4 m/s)  
 - Altitude up to 1000 m  
 - Thermal factor  $f_4 = 1$  (see page 3)

Potencia mecánica  
 $P_N$  en kW a  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

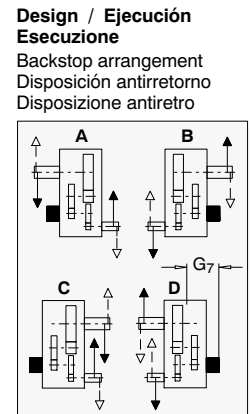
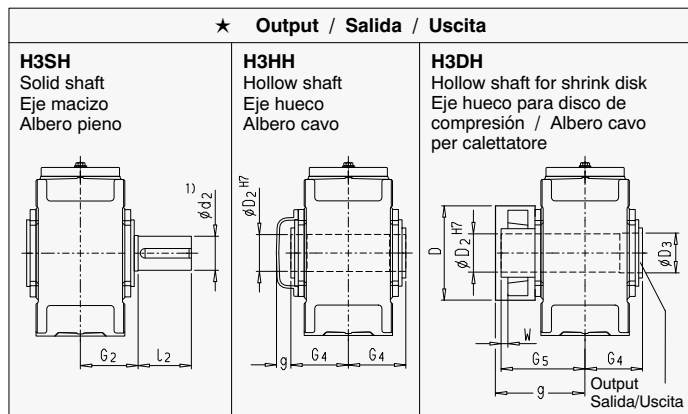
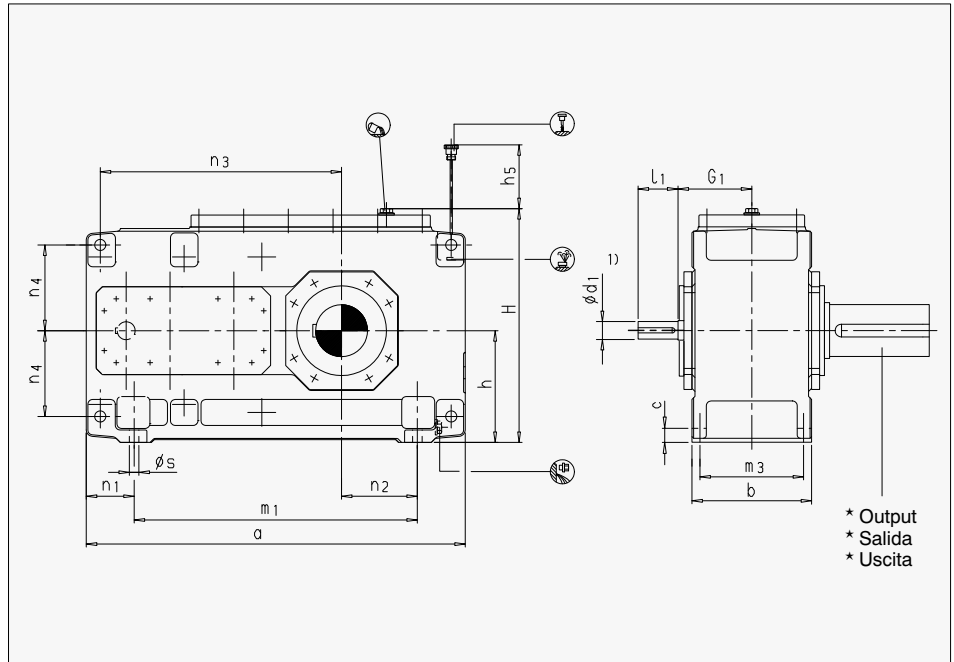
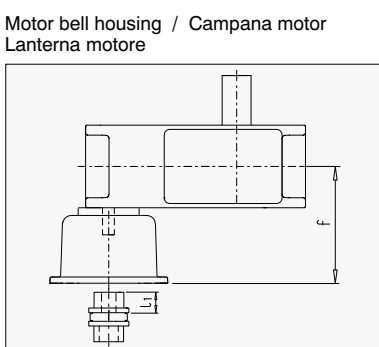
398 ← Reductor sin refrigeración adicional  
 138.2 ←  $P_{GA}$  en kW

Capacidad térmica límite  $P_G$  en kW para  
 -  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$   
 - Colocación en nave grande (velocidad del viento > 1,4 m/s)  
 - Altitud hasta 1000 m  
 - Factor térmico  $f_4 = 1$  (ver pág. 3)

Potenza meccanica  
 $P_N$  in kW a  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

398 ← Riduttore senza raffred. ausiliario  
 138.2 ←  $P_{GA}$  in kW

Capacità term. limite  $P_G$  in kW per  
 -  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$   
 - Installazione in ambiente grande (velocità del vento > 1,4 m/s)  
 - Altezza installazione fino a 1000 m  
 - Coeff. term.  $f_4 = 1$  (v. pag. 3)



- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Shafts:</b></p> <p>1) <math>k_6 &lt; \varnothing 28</math> <math>m_6 \leq \varnothing 100</math><br/> <math>n_6 &gt; \varnothing 100</math><br/>                 Parallel keyways acc. to DIN 6885/1<br/>                 The tolerance zone for the hub keyway width is JS9<br/>                 Parallel keys acc. to DIN 6885/1 Form B</p> | <p><b>Ejes:</b></p> <p>1) <math>k_6 &lt; \varnothing 28</math> <math>m_6 \leq \varnothing 100</math><br/> <math>n_6 &gt; \varnothing 100</math><br/>                 Chaveteros según DIN 6885/1<br/>                 Anchura del chavetero JS9<br/>                 Chavetas según DIN 6885/1 Forma B</p> | <p><b>Alberi:</b></p> <p>1) <math>k_6 &lt; \varnothing 28</math> <math>m_6 \leq \varnothing 100</math><br/> <math>n_6 &gt; \varnothing 100</math><br/>                 Cave per chiavetta DIN 6885/1<br/>                 Campo di tolleranza larghezza cava mozzo JS9<br/>                 Chiavette DIN 6885/1 Forma B</p> |
|---|--|--|

Size Tamaño Grand.	Input / Entrada / Entrata									Gear unit / Reductor de engranajes Riduttore a ingranaggi						
	$i_N = 25 - 45$			$i_N = 50 - 63$			$i_N = 71 - 90$			b	c	$m_3$	$n_1$	$n_4$	s	$h_{-1}$
	$d_1$	$l_1$	DS	$d_1$	$l_1$	DS	$d_1$	$l_1$	DS							
5 + 6	40	70	M16 x 36	30	50	M10 x 22	24	40	M8 x 19	255	28	220	105	180	19	230
7 + 8	45	80	M16 x 36	35	60	M12 x 28	28	50	M10 x 22	300	35	260	120	215	24	280
9 + 10	60	125	M20 x 42	45	100	M16 x 36	32	80	M12 x 28	370	40	320	145	245	28	320
11 + 12	70	120	M20 x 42	50	80	M16 x 36	42	70	M16 x 36	430	50	370	165	300	35	380

Size Tamaño Grand.	Gear unit / Reductor de engranajes Riduttore a ingranaggi							Output / Salida / Uscita							Backstop Antirretorno Antiretro		
	$G_1$	a	$h_5$	H	$m_1$	$n_2$	$n_3$	$G_2$	$G_4$	$d_2$	$l_2$	DS	$D_2$	$D_2$		$D_3$	$G_5$
5	160	690	130	482	480	100	455	165	165	100	210	M24 x 50	95	100	100	240	234
6	160	770	130	482	560	145	490	165	165	110	210	M24 x 50	105	110	110	240	234
7	185	845	170	572	605	130	560	195	195	120	210	M24 x 50	115	120	120	280	287
8	185	950	160	582	710	190	605	195	195	130	250	M24 x 50	125	130	130	285	287
9	230	1000	185	662	710	155	660	235	235	140	250	M30 x 60	135	140	145	330	317
10	230	1100	185	662	810	205	710	235	235	160	300	M30 x 60	150	150	155	350	317
11	255	1200	180	782	870	180	805	270	270	170	300	M30 x 60	165	165	170	400	369
12	255	1355	170	790	1025	265	875	270	270	180	300	M30 x 60	180	180	185	405	369

Motor bell housing / Campana motor / Lanterna motore											
Size Tamaño Grand.	Motor Moteur IEC	$i_N = 25 - 45$			$i_N = 50 - 63$			$i_N = 71 - 90$			$90 - 112$
		BIPEX BWN	$l_1$	f	BIPEX BWN	$l_1$	f	BIPEX BWN	$l_1$	f	
5 + 6	132							72		302	
	160	84		364	84		338	84		338	
	180	97		364	97 +	44	338	97 +	44	338	
	200	112 +	53	350	112 +	53	350				
	225	127 +	60	391							
7 + 8	160							84		367	
	180				97 +	45	367	97 +	45	367	
	200	112		405	112 +	55	379	112 +	55	379	
	225	127		420	127		420	127		420	
	250	127		420	127		420				
9 + 10	180							97		431.5	
	200							112		443.5	
	225	127		519.5	127		484.5	127		484.5	
	250	127		519.5	127		484.5	127		484.5	
11 + 12	225							127		489.5	
	250				127		489.5	127		489.5	
	280	142		540	142		510	142		510	
	315 *	162		577	162		547	162		547	

Size Tamaño Grand.	Oil Aceite Olio l	Weight Peso Peso 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

**Sellado:**

- Entrada: retén radial
- Salida: retén radial o retén Taconite (antipolvo)

**Campana motor:**

- \* Motor IEC 315: solamente tamaños 315 S y 315 M
- + Longitud  $l_1$  del cubo del acoplamiento, acortado para el montaje sobre el eje del reductor

**Sealing:**

- Input: shaft seal
- Output: shaft seal or Taconite seal (dustproof)

**Motor bell housing:**

- \* IEC motor 315: sizes 315 S and 315 M only
- + Length  $l_1$  of coupling hub shortened for fitting onto gear unit shaft

**Guarnizioni**

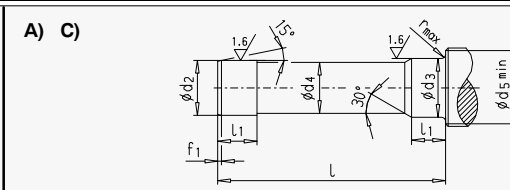
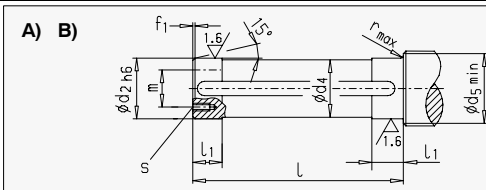
- Entrada: anelli tenuta
- Uscita: anelli tenuta o Taconite (antipolvere)

**Lanterna motore:**

- \* Motore IEC 315: solo grandezze 315 S e 315 M
- + Lunghezza  $l_1$  del mozzo di accoppiamento accorciato per montaggio su albero riduttore

Dimensions in mm / Medidas en mm / Quote in mm

Size Tam. Grand.	Driven machine shaft / Eje de la máquina accionada / Albero macchina operatrice										H3HH		Driven machine shaft / Eje de la máquina accionada / Albero macchina operatrice										H3DH	
	$d_2$	$d_4$	$d_5$	$f_1$	l	$l_1$	r	s	m	g	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$f_1$	l	$l_1$	r	HSD	W	D	g		
5	95	94.5	105	5	328	40	1.6	2xM10x18	70	40	100 <sup>g6</sup>	100 <sup>h6</sup>	99.5	114	5	383	53	2	125-32	20	275	255		
6	105	104.5	116	5	328	45	1.6	2xM10x18	70	40	110 <sup>g6</sup>	110 <sup>h6</sup>	110	124	5	383	58	3	140-32	20	285	255		
7	115	114.5	126	5	388	50	1.6	2xM12x20	80	40	120 <sup>g6</sup>	120 <sup>h6</sup>	120	134	5	453	68	3	155-32	23	330	295		
8	125	124.5	136	6	388	55	2.5	2xM12x20	85	40	130 <sup>g6</sup>	130 <sup>h6</sup>	130	145	6	458	73	3	165-32	23	340	300		
9	135	134.5	147	6	467	60	2.5	2xM12x20	90	45	140 <sup>g6</sup>	145 <sup>m6</sup>	140	160	6	539	82	4	175-32	28	360	345		
10	150	149.5	162	6	467	65	2.5	2xM12x20	110	45	150 <sup>g6</sup>	155 <sup>m6</sup>	150	170	6	559	92	4	200-32	28	395	365		
11	165	164.5	177	7	537	70	2.5	2xM16x28	120	45	165 <sup>f6</sup>	170 <sup>m6</sup>	165	185	7	644	112	4	220-32	30	435	420		
12	180	179.5	192	7	537	75	2.5	2xM16x28	130	45	180 <sup>f6</sup>	185 <sup>m6</sup>	180	200	7	649	122	4	240-32	30	450	420		



- A) Material of driven machine shaft: C60N or higher strength.
- B) Parallel key does not belong to our scope of supply.
- C) Shrink disk and guard are supplied by us. The shrink disk is supplied as loose item.

- A) Material del eje de la máquina accionada C60N o resistencia superior.
- B) La chaveta no es parte de nuestro suministro.
- C) El disco de compresión y la caperuza de protección son parte de nuestro suministro. El disco de compresión se suministra suelto.

- A) Materiale albero macchina operatrice C60N o resistenza superiore.
- B) La chivetta non fa parte della fornitura.
- C) Calettatore e coperchio di protezione sono di nostra fornitura. Il calettatore viene fornito separatamente.

**H4.H**

		Nominal ratios / Índices de reducción nominales / Rapporti nominali													
		100	112	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400	450
Gear unit size / Tamaño reductor Grandezza riduttore	7	34 48.8	30 47.1	27 45.8	24 43.6	21 42.0	18 40.5	17 39.0	15 36.8	13 35.1	12 34.1	10 33.4	8.6 31.8	- -	- -
	8	- -	- -	34 52.6	30 50.6	26 49.1	23 46.8	21 45.1	19 43.3	17 41.9	15 39.3	13 37.7	11 36.6	10 35.8	8.7 34.1
	9	56 67.7	50 65.1	44 63.2	39 61.3	35 58.1	31 55.8	28 54.1	25 52.0	22 49.6	20 48.2	17 45.9	15 45.1	- -	- -
	10	- -	- -	55 68.4	49 65.6	43 63.8	38 61.9	34 58.6	31 56.2	27 54.6	24 52.3	22 50.0	19 48.5	17 46.2	14 45.4
	11	96 99.1	86 99.2	77 95.5	69 92.9	60 88.6	53 85.9	48 81.3	43 78.2	38 74.3	34 71.5	30 69.7	27 66.3	- -	- -
	12	- -	- -	98 110.7	87 110.3	76 106.7	67 103.2	61 98.9	54 95.6	49 90.2	44 86.8	39 82.3	34 79.2	31 77.4	26 73.5

Power rating  
P<sub>N</sub> in kW at n<sub>1</sub> = 1500 min<sup>-1</sup>

96 → 99.1 ← Gear unit without auxiliary cooling  
P<sub>GA</sub> in kW

Thermal capacity P<sub>G</sub> in kW for  
- n<sub>1</sub> = 1500 min<sup>-1</sup>  
- Installation in a large hall (Wind velocity > 1,4 m/s)  
- Altitude up to 1000 m  
- Thermal factor f<sub>4</sub> = 1 (see page 3)

Potencia mecánica  
P<sub>N</sub> en kW a n<sub>1</sub> = 1500 min<sup>-1</sup>

96 → 99.1 ← Reductor sin refrigeración adicional  
P<sub>GA</sub> en kW

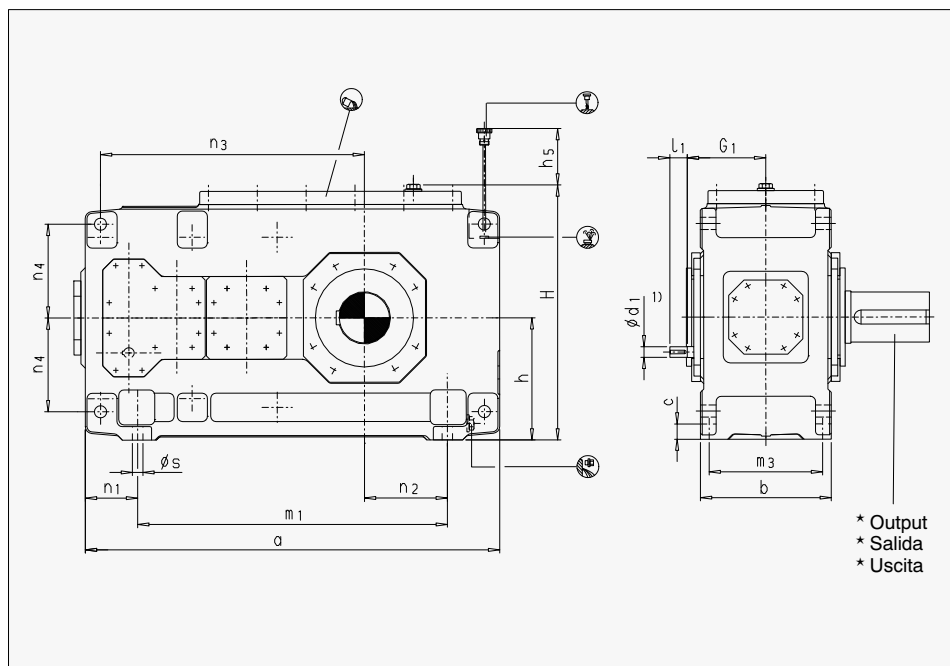
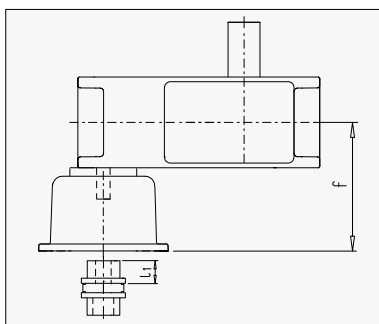
Capacidad térmica límite P<sub>G</sub> en kW para  
- n<sub>1</sub> = 1500 min<sup>-1</sup>  
- Colocación en nave grande (velocidad del viento > 1,4 m/s)  
- Altitud hasta 1000 m  
- Factor térmico f<sub>4</sub> = 1 (ver pág. 3)

Potenza meccanica  
P<sub>N</sub> in kW a n<sub>1</sub> = 1500 min<sup>-1</sup>

96 → 99.1 ← Riduttore senza raffred. ausiliario  
P<sub>GA</sub> in kW

Capacità term. limite P<sub>G</sub> in kW per  
- n<sub>1</sub> = 1500 min<sup>-1</sup>  
- Installazione in ambiente grande (velocità del vento > 1,4 m/s)  
- Altezza installazione fino a 1000 m  
- Coeff. term. f<sub>4</sub> = 1 (v. pag. 3)

Motor bell housing / Campana motor  
Lanterna motore



★ Output / Salida / Uscita

<p><b>H4SH</b> Solid shaft Eje macizo Albero pieno</p>	<p><b>H4HH</b> Hollow shaft Eje hueco Albero cavo</p>	<p><b>H4DH</b> Hollow shaft for shrink disk Eje hueco para disco de compresión / Albero cavo per calettatore</p>
--	---	--

**Design / Ejecución**  
**Esecuzione**

Backstop arrangement  
Disposizione antirretorno  
Disposizione antiretro

**Shafts:**

1) k<sub>6</sub> < ∅ 28    m<sub>6</sub> ≤ ∅ 100  
n<sub>6</sub> > ∅ 100

Parallel keyways acc. to DIN 6885/1  
The tolerance zone for the hub keyway width is JS9

Parallel keys acc. to DIN 6885/1  
Form B

**Ejes:**

1) k<sub>6</sub> < ∅ 28    m<sub>6</sub> ≤ ∅ 100  
n<sub>6</sub> > ∅ 100

Chaveteros según DIN 6885/1  
Anchura del chavetero JS9

Chavetas según DIN 6885/1  
Forma B

**Alberi:**

1) k<sub>6</sub> < ∅ 28    m<sub>6</sub> ≤ ∅ 100  
n<sub>6</sub> > ∅ 100

Cave per chavetta DIN 6885/1  
Campo di tolleranza larghezza cava mozzo JS9

Chiavette DIN 6885/1 Forma B

Size Tamaño Grand.	Input / Entrada / Entrata						Gear unit / Reductor de engranajes Riduttore a ingranaggi						
	$i_N = 100 - 180$			$i_N = 200 - 355$			b	c	$m_3$	$n_1$	$n_4$	s	$h_{-1}$
	$d_1$	$l_1$	DS	$d_1$	$l_1$	DS							
7 + 8	30	50	M10 x 22	24	40	M8 x 19	300	35	260	120	215	24	280
9 + 10	35	60	M12 x 28	28	50	M10 x 22	370	40	320	145	245	28	320
11 + 12	45	100	M16 x 36	32	80	M12 x 28	430	50	370	165	300	35	380

Size Tamaño Grand.	Gear unit / Reductor de engranajes Riduttore a ingranaggi							Output / Salida / Uscita							Backstop Antirretorno Antiretro		
	$G_1$	a	$h_5$	H	$m_1$	$n_2$	$n_3$	$G_2$	$G_4$	$d_2$	$l_2$	DS	$D_2$	$D_2$		$D_3$	$G_5$
7	180	845	140	572	605	130	560	195	195	120	210	M24 x 50	115	120	120	280	286
8	180	950	140	582	710	190	605	195	195	130	250	M24 x 50	125	130	130	285	286
9	215	1000	150	662	710	155	660	235	235	140	250	M30 x 60	135	140	145	330	317
10	215	1100	150	662	810	205	710	235	235	160	300	M30 x 60	150	150	155	350	317
11	250	1200	165	782	870	180	805	270	270	170	300	M30 x 60	165	165	170	400	333
12	250	1355	165	790	1025	265	875	270	270	180	300	M30 x 60	180	180	185	405	333

Motor bell housing / Campana motor / Lanterna motore							
Size Tamaño Grand.	Motor Moteur IEC	$i_N =$			$i_N =$		
		100 - 180	125 - 224		200 - 355	250 - 450	
		BIPEX BWN	$l_1$	f	BIPEX BWN	$l_1$	f
7 + 8	100				62		296
	112				62		296
	132	72		328.5	72		328.5
	160	84		364.5	84		364.5
	180	97 +	42	364.5			
9 + 10	132				72		369.5
	160	84		405.5	84		405.5
	180	97 +	47	405.5	97 +	47	405.5
	200	112 +	54	417.5			
	225	127 +	59	417.5			
11 + 12	160				84		447.5
	180	97		437.5	97		447.5
	200	112		485.5	112		459.5
	225	127		500.5	127		500.5
	250	127		500.5			

Size Tamaño Grand.	Oil Aceite Olio l	Weight Peso Peso kg
7	25	550
8	27	645
9	48	875
10	50	1010
11	80	1460
12	87	1725

**Sealing:**

- Input: shaft seal
- Output: shaft seal or Taconite seal (dustproof)

**Motor bell housing:**

- + Length  $l_1$  of coupling hub shortened for fitting onto gear unit shaft

**Sellado:**

- Entrada: retén radial
- Salida: retén radial o retén Taconite (antipolvo)

**Campana motor:**

- + Longitud  $l_1$  del cubo del acoplamiento, acortado para el montaje sobre el eje del reductor

**Guarnizioni**

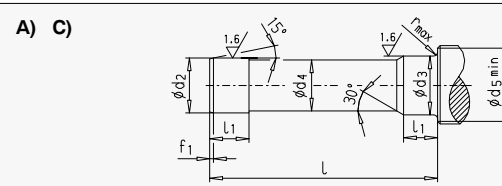
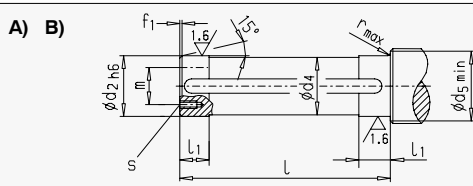
- Entrada: anelli tenuta
- Uscita: anelli tenuta o Taconite (antipolvere)

**Lanterna motore:**

- + Lunghezza  $l_1$  del mozzo di accoppiamento accorciato per montaggio su albero riduttore

Dimensions in mm  
Medidas en mm  
Quote in mm

Size Tam. Grand.	Driven machine shaft / Eje de la máquina accionada / Albero macchina operatrice										Driven machine shaft / Eje de la máquina accionada / Albero macchina operatrice											
	$d_2$	$d_4$	$d_5$	$f_1$	l	$l_1$	r	s	m	g	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$f_1$	l	$l_1$	r	HSD	W	D	g
7	115	114.5	126	5	388	50	1.6	2xM12x20	80	40	120 <sup>g6</sup>	120 <sup>h6</sup>	120	134	5	453	68	3	155-32	23	330	295
8	125	124.5	136	6	388	55	2.5	2xM12x20	85	40	130 <sup>g6</sup>	130 <sup>h6</sup>	130	145	6	458	73	3	165-32	23	340	300
9	135	134.5	147	6	467	60	2.5	2xM12x20	90	45	140 <sup>g6</sup>	145 <sup>m6</sup>	140	160	6	539	82	4	175-32	28	360	345
10	150	149.5	162	6	467	65	2.5	2xM12x20	110	45	150 <sup>g6</sup>	155 <sup>m6</sup>	150	170	6	559	92	4	200-32	28	395	365
11	165	164.5	177	7	537	70	2.5	2xM16x28	120	45	165 <sup>f6</sup>	170 <sup>m6</sup>	165	185	7	644	112	4	220-32	30	435	420
12	180	179.5	192	7	537	75	2.5	2xM16x28	130	45	180 <sup>f6</sup>	185 <sup>m6</sup>	180	200	7	649	122	4	240-32	30	450	420



- A) Material of driven machine shaft: C60N or higher strength.  
 B) Parallel key does not belong to our scope of supply.  
 C) Shrink disk and guard are supplied by us. The shrink disk is supplied as loose item.

- A) Material del eje de la máquina accionada C60N o resistencia superior.  
 B) La chaveta no es parte de nuestro suministro.  
 C) El disco de compresión y la caperuza de protección son parte de nuestro suministro. El disco de compresión se suministra suelto.

- A) Materiale albero macchina operatrice C60N o resistenza superiore.  
 B) La chiavetta non fa parte della fornitura.  
 C) Calettatore e coperchio di protezione sono di nostra fornitura. Il calettatore viene fornito separatamente.

**B3.H**

		Nominal ratios / Índices de reducción nominales / Rapporti nominali																		
		12.5	14	16	18	20	22.4	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71	80	90	
<b>Gear unit size / Tamaño reductor / Grandezza riduttore</b>	<b>5</b>	118	109	103	98	91	81	72	65	58	51	46	40	36	32	28	24	-	-	
		50.5	49.7	48.4	47.2	45.6	45.2	43.4	42.5	40.7	38.6	33.7	32.9	33.1	30.7	29.6	28.2	-	-	
		118.2	114.9	110.8	107.7	103.5	102.0	96.7	93.3	88.5	83.0	71.7	69.9	69.2	64.1	61.6	58.5	-	-	
	<b>6</b>	-	-	118	109	103	99	97	87	77	68	61	53	48	43	38	34	27	24	
		-	-	55.5	54.2	52.6	51.4	50.1	50.0	47.8	46.5	44.4	41.8	36.9	36.2	36.0	33.3	32.0	30.5	
		-	-	126.6	122.9	118.6	115.3	110.9	109.6	103.7	99.9	94.6	88.6	77.0	75.1	74.3	68.4	65.9	62.7	
	<b>7</b>	213	203	194	183	170	152	136	122	109	95	86	74	68	61	53	43	-	-	
		76.7	75.7	72.9	71.1	68.9	67.2	66.2	64.1	61.7	59.2	52.1	50.8	50.8	47.5	46.1	44.0	-	-	
		186.7	180.8	172.9	167.8	161.2	156.0	151.2	143.2	136.2	129.1	112.2	108.4	106.9	99.5	96.2	91.7	-	-	
	<b>8</b>	-	-	211	200	196	185	170	153	136	119	108	93	85	76	68	59	52	44	
		-	-	83.4	81.2	78.1	76.7	75.3	74.4	72.8	69.9	67.1	64.1	64.1	56.9	55.8	51.4	49.8	47.5	
		-	-	196.8	191.9	182.7	177.7	170.4	165.9	161.0	152.8	145.0	137.1	137.1	119.6	116.2	114.3	106.1	102.6	97.6
<b>9</b>	351	330	305	294	280	250	224	201	179	157	142	123	112	100	89	74	-	-		
	95.5	95.3	94.3	92.5	89.9	88.7	87.0	85.1	82.8	79.6	75.0	69.4	69.4	64.8	62.8	59.0	-	-		
	250.6	244.4	239.9	232.5	223.7	219.0	209.4	199.7	190.7	181.3	168.7	154.5	151.0	140.3	135.5	126.9	-	-		
<b>10</b>	-	-	350	325	308	293	275	247	220	192	174	151	137	123	110	96	86	75		
	-	-	103.1	96.4	100.2	93.9	92.8	93.1	90.8	87.7	84.4	80.8	77.1	72.0	71.0	66.0	63.9	60.1		
	-	-	262.9	243.3	251.4	231.6	223.9	220.2	210.2	199.6	191.4	180.3	169.8	155.8	151.7	140.9	136.2	127.7		
<b>11</b>	658	635	589	538	498	445	398	359	319	279	252	219	199	179	159	131	-	-		
	112.8	117.3	114.4	115.4	112.7	110.4	109.8	109.3	107.0	105.1	100.5	93.2	95.9	88.9	86.4	80.3	-	-		
	377.4	374.9	358.8	353.2	339.4	324.0	307.7	296.4	282.2	271.2	255.1	234.6	232.4	211.9	203.7	189.3	-	-		
<b>12</b>	-	-	652	604	570	530	485	436	388	339	307	266	242	218	194	169	151	131		
	-	-	125.3	129.5	124.5	128.4	130.5	132.0	129.1	126.0	121.3	118.1	115.3	108.3	108.4	99.9	95.8	89.7		
	-	-	407.7	411.1	385.3	388.5	375.9	364.0	344.2	328.5	310.2	298.8	281.8	260.7	255.7	232.6	224.2	208.4		

**Power rating**  
 $P_N$  in kW at  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

→ **658** Gear unit without auxiliary cooling  
 $P_{GA}$  in kW  
 → **112.8**  
 → **377.4** Gear unit with fan  
 $P_{GB}$  in kW

**Thermal capacity  $P_G$  in kW for**

- $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$
- Installation in a large hall (Wind velocity > 1,4 m/s)
- Altitude up to 1000 m
- Thermal factor  $f_4 = 1$  (see page 3)

**Potencia mecánica**  
 $P_N$  en kW a  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

→ **658** Reductor sin refrigeración adicional  
 $P_{GA}$  en kW  
 → **112.8**  
 → **377.4** Reductor con ventilador  
 $P_{GB}$  en kW

**Capacidad térmica límite  $P_G$  en kW para**

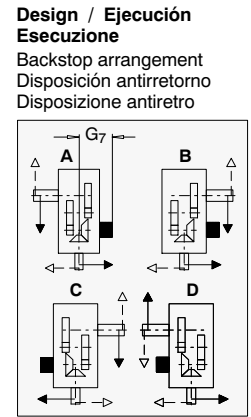
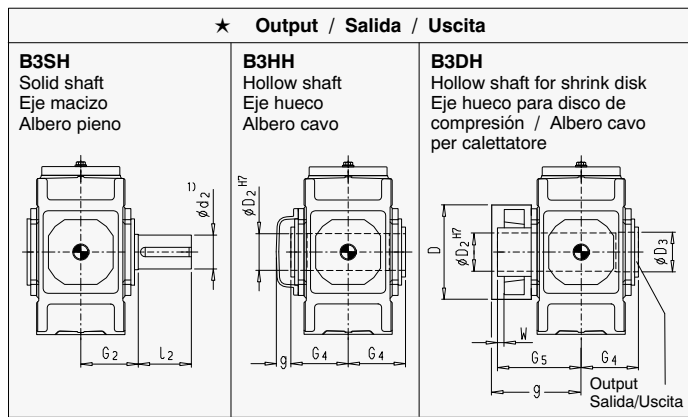
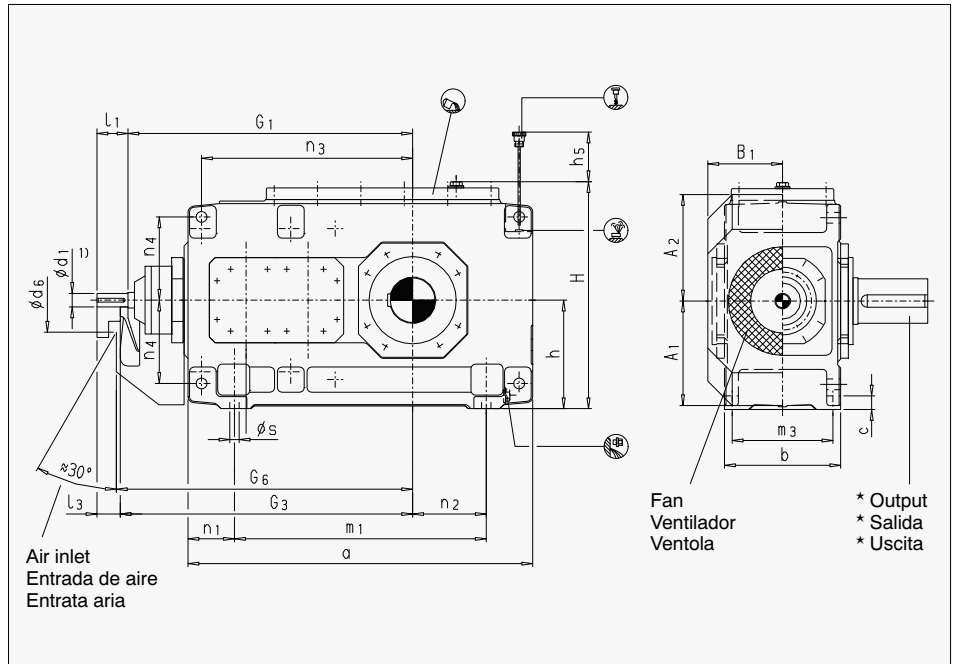
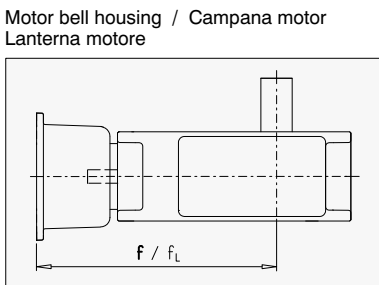
- $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$
- Colocación en nave grande (velocidad del viento > 1,4 m/s)
- Altitud hasta 1000 m
- Factor térmico  $f_4 = 1$  (ver pág. 3)

**Potenza meccanica**  
 $P_N$  in kW a  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

→ **658** Riduttore senza raffred. ausiliario  
 $P_{GA}$  in kW  
 → **112.8**  
 → **377.4** Riduttore con ventola  
 $P_{GB}$  in kW

**Capacità term. limite  $P_G$  in kW per**

- $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$
- Installazione in ambiente grande (velocità del vento > 1,4 m/s)
- Altezza installazione fino a 1000 m
- Coeff. term.  $f_4 = 1$  (v. pag. 3)



- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Shafts:</b><br>1) $k_6 < \varnothing 28$ $m_6 \leq \varnothing 100$<br>$n_6 > \varnothing 100$<br>Parallel keyways acc. to DIN 6885/1<br>The tolerance zone for the hub keyway width is JS9<br>Parallel keys acc. to DIN 6885/1<br>Form B | <b>Ejes:</b><br>1) $k_6 < \varnothing 28$ $m_6 \leq \varnothing 100$<br>$n_6 > \varnothing 100$<br>Chaveteros según DIN 6885/1<br>Anchura del chavetero JS9<br>Chavetas según DIN 6885/1<br>Forma B | <b>Alberi:</b><br>1) $k_6 < \varnothing 28$ $m_6 \leq \varnothing 100$<br>$n_6 > \varnothing 100$<br>Cave per chiavetta DIN 6885/1<br>Campo di tolleranza larghezza cava mozzo JS9<br>Chiavette DIN 6885/1 Forma B |
|--|---|--|

Size Tamaño Grand.	Input / Entrada / Entrata								Gear unit / Reductor de engranajes Riduttore a ingranaggi										
	$i_N = 12.5 - 45$				$i_N = 50 - 71$				$A_1$	$A_2$	$b$	$B_1$	$c$	$d_6$	$m_3$	$n_1$	$n_4$	$s$	$h_{.1}$
	$d_1$	$l_1$	$l_3$	DS	$d_1$	$l_1$	$l_3$	DS											
5 + 6	35	80	60	M12 x 28	28	60	40	M10 x 22	220	235	255	168	28	130	220	105	180	19	230
7 + 8	45	100	80	M16 x 36	35	80	60	M12 x 28	275	275	300	193	35	165	260	120	215	24	280
9 + 10	55	110	80	M20 x 42	40	100	70	M16 x 36	315	325	370	231	40	175	320	145	245	28	320
11 + 12	70	135	105	M20 x 42	50	110	80	M16 x 36	370	385	430	263	50	190	370	165	300	35	380

Size Tamaño Grand.	Gear unit / Reductor de engranajes Riduttore a ingranaggi									Output / Salida / Uscita							Backstop Antirretorno Antiretro		
	$G_1$	$G_3$	$a$	$G_6$	$h_5$	$H$	$m_1$	$n_2$	$n_3$	$G_2$	$G_4$	$d_2$	$l_2$	DS	$D_2$	$D_2$		$D_3$	$G_5$
5	575	595	640	605	130	482	430	100	405	165	165	100	210	M24 x 50	95	100	100	240	223
6	610	630	720	640	130	482	510	145	440	165	165	110	210	M24 x 50	105	110	110	240	223
7	690	710	785	720	170	572	545	130	500	195	195	120	210	M24 x 50	115	120	120	280	281
8	735	755	890	765	160	582	650	190	545	195	195	130	250	M24 x 50	125	130	130	285	281
9	800	830	925	845	175	662	635	155	585	235	235	140	250	M30 x 60	135	140	145	330	317
10	850	880	1025	895	175	662	735	205	635	235	235	160	300	M30 x 60	150	150	155	350	317
11	960	990	1105	1010	220	782	775	180	710	270	270	170	300	M30 x 60	165	165	170	400	368
12	1030	1060	1260	1080	210	790	930	265	780	270	270	180	300	M30 x 60	180	180	185	405	368

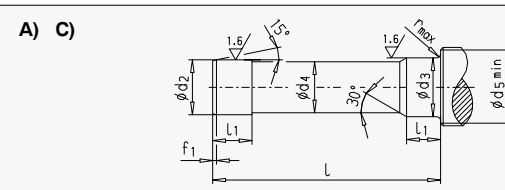
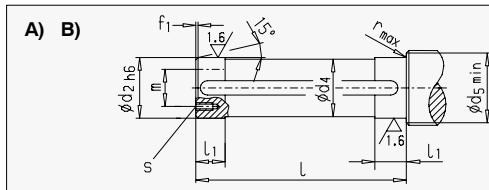
Motor bell housing / Campana motor / Lanterna motore							
Size Tamaño Grand.	Motor Moteur IEC	BIPEX BWN	$i_N =$		$i_N =$		
			12.5 - 45 $f$	16 - 56 $f_L$	BIPEX BWN	50 - 71 $f$	63 - 90 $f_L$
5 + 6	160	84	771.5	806.5	84	771.5	806.5
	180	97	771.5	806.5	97	771.5	806.5
	200	112	782.5	818.5	112	782.5	818.5
	225	127	824.5	859.5			
7 + 8	160				84	903.5	948.5
	180				97	903.5	948.5
	200	112	909.5	954.5	112	909.5	945.5
	225	127	950.5	995.5	127	935.5	980.5
	250	127	952	997	127	935.5	980.5
9 + 10	200				112	1035	1085
	225	127	1076	1126	127	1076	1126
	250	127	1077	1127	127	1077	1127
	280	142	1096	1146	142	1076	1126
11 + 12	225				127	1244	1314
	250	142	1260	1330	127	1244	1314
	280	142	1279	1349	142	1229	1299
	315 *	162	1316	1386	162	1266	1336

Size Tamaño Grand.	Oil Aceite Olio l	Weight Peso Peso kg
5	14	325
6	15	380
7	25	550
8	28	635
9	40	890
10	42	1020
11	66	1455
12	72	1730

- Sealing:**
- Shaft seal or Tacnite seal (dustproof)
- Motor bell housing:**
- Not in combination with fan and/or Tacnite seal on input side
  - \* IEC motor 315: sizes 315 S and 315 M only
- Sellado:**
- Retén radial o retén Tacnite antipolvo
- Campana motor:**
- No combinable con ventilador ni retén Tacnite en entrada
  - \* Motor IEC 315: solamente tamaños 315 S y 315 M
- Guarnizioni:**
- Anelli tenuta o Tacnite (antipolvere)
- Lanterna motore:**
- Non in combinazione con ventola e/o tenute Tacnite in entrata
  - \* Motore IEC 315: solo grandezze 315 S e 315 M

Dimensions in mm  
Medidas en mm  
Quote in mm

Size Tam. Grand.	Driven machine shaft / Eje de la máquina accionada / Albero macchina operatrice										Driven machine shaft / Eje de la máquina accionada / Albero macchina operatrice											
	$d_2$	$d_4$	$d_5$	$f_1$	$l$	$l_1$	$r$	$s$	$m$	$g$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$f_1$	$l$	$l_1$	$r$	HSD	W	D	g
5	95	94.5	105	5	328	40	1.6	2xM10x18	70	40	100 <sup>g6</sup>	100 <sup>h6</sup>	99.5	114	5	383	53	2	125-32	20	275	255
6	105	104.5	116	5	328	45	1.6	2xM10x18	70	40	110 <sup>g6</sup>	110 <sup>h6</sup>	110	124	5	383	58	3	140-32	20	285	255
7	115	114.5	126	5	388	50	1.6	2xM12x20	80	40	120 <sup>g6</sup>	120 <sup>h6</sup>	120	134	5	453	68	3	155-32	23	330	295
8	125	124.5	136	6	388	55	2.5	2xM12x20	85	40	130 <sup>g6</sup>	130 <sup>h6</sup>	130	145	6	458	73	3	165-32	23	340	300
9	135	134.5	147	6	467	60	2.5	2xM12x20	90	45	140 <sup>g6</sup>	145 <sup>m6</sup>	140	160	6	539	82	4	175-32	28	360	345
10	150	149.5	162	6	467	65	2.5	2xM12x20	110	45	150 <sup>g6</sup>	155 <sup>m6</sup>	150	170	6	559	92	4	200-32	28	395	365
11	165	164.5	177	7	537	70	2.5	2xM16x28	120	45	165 <sup>f6</sup>	170 <sup>m6</sup>	165	185	7	644	112	4	220-32	30	435	420
12	180	179.5	192	7	537	75	2.5	2xM16x28	130	45	180 <sup>f6</sup>	185 <sup>m6</sup>	180	200	7	649	122	4	240-32	30	450	420



- A) Material of driven machine shaft: C60N or higher strength.
- B) Parallel key does not belong to our scope of supply.
- C) Shrink disk and guard are supplied by us. The shrink disk is supplied as loose item.
- A) Material del eje de la máquina accionada C60N o resistencia superior.
- B) La chaveta no es parte de nuestro suministro.
- C) El disco de compresión y la caperuza de protección son parte de nuestro suministro. El disco de compresión se suministra suelto.
- A) Materiale albero macchina operatrice C60N o resistenza superiore.
- B) La chiavetta non fa parte della fornitura.
- C) Calettatore e coperchio di protezione sono di nostra fornitura. Il calettatore viene fornito separatamente.



**B4.H**

		Nominal ratios / Índices de reducción nominales / Rapporti nominali														
		80	90	100	112	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400
Gear unit size / Tamaño reductor / Grandezza riduttore	5	22 31.8	20 31.1	18 29.7	16 28.7	14 27.4	12 26.2	11 24.1	10 23.7	9.1 22.9	8.1 21.3	7.2 20.9	6.5 19.9	5.6 18.6	-	-
	6	-	-	24 34.1	21 33.3	19 31.9	17 30.8	15 29.4	13 28.2	12 25.9	10 25.5	9.7 24.5	8.7 23.0	7.7 22.4	6.8 21.4	5.7 20.0
	7	42 47.0	37 45.6	34 43.2	30 41.6	27 39.8	24 37.9	21 34.6	18 33.8	17 33.5	15 31.3	13 30.3	12 28.4	10 26.6	-	-
	8	-	-	42 50.2	38 48.8	34 46.3	30 44.7	26 42.7	23 40.7	21 37.2	19 36.4	17 36.1	15 33.8	13 32.5	11 30.5	10 28.6
	9	70 66.1	62 64.8	56 61.5	50 59.3	44 56.7	39 53.5	35 49.0	31 47.9	28 47.1	25 44.1	22 42.6	19 40.7	17 38.2	-	-
	10	-	-	69 66.7	62 65.3	55 62.1	49 59.9	43 57.2	38 54.4	34 49.9	31 48.7	27 47.8	24 44.8	22 43.3	19 41.3	17 38.9
	11	121 98.6	107 95.9	96 92.5	86 88.3	77 84.8	69 80.5	60 73.6	53 71.9	48 70.5	43 66.5	38 64.6	34 61.9	30 57.8	-	-
	12	-	-	122 110.2	109 106.8	98 102.3	87 97.9	76 94.1	67 89.4	61 82.0	54 80.2	49 78.6	44 74.1	39 71.7	34 68.4	29 63.9

Power rating  
 $P_N$  in kW at  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

121 → Gear unit without auxiliary cooling  
 98.6 ←  $P_{GA}$  in kW

Thermal capacity  $P_G$  in kW for  
 $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

- Installation in a large hall (Wind velocity > 1,4 m/s)
- Altitude up to 1000 m
- Thermal factor  $f_4 = 1$  (see page 3)

Potencia mecánica  
 $P_N$  en kW a  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

121 → Reductor sin refrigeración adicional  
 98.6 ←  $P_{GA}$  en kW

Capacidad térmica límite  $P_G$  en kW para  
 $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

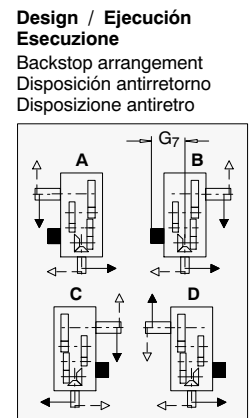
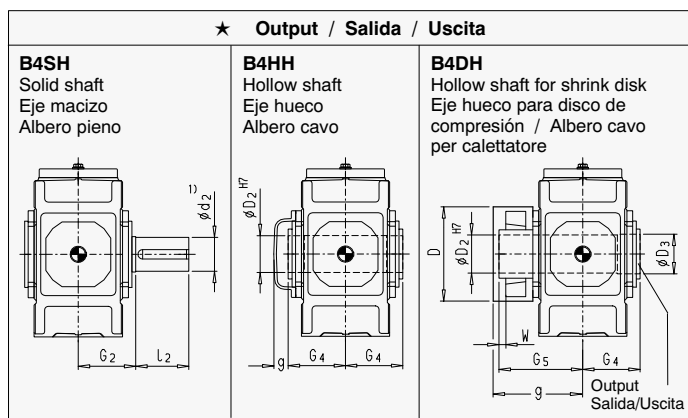
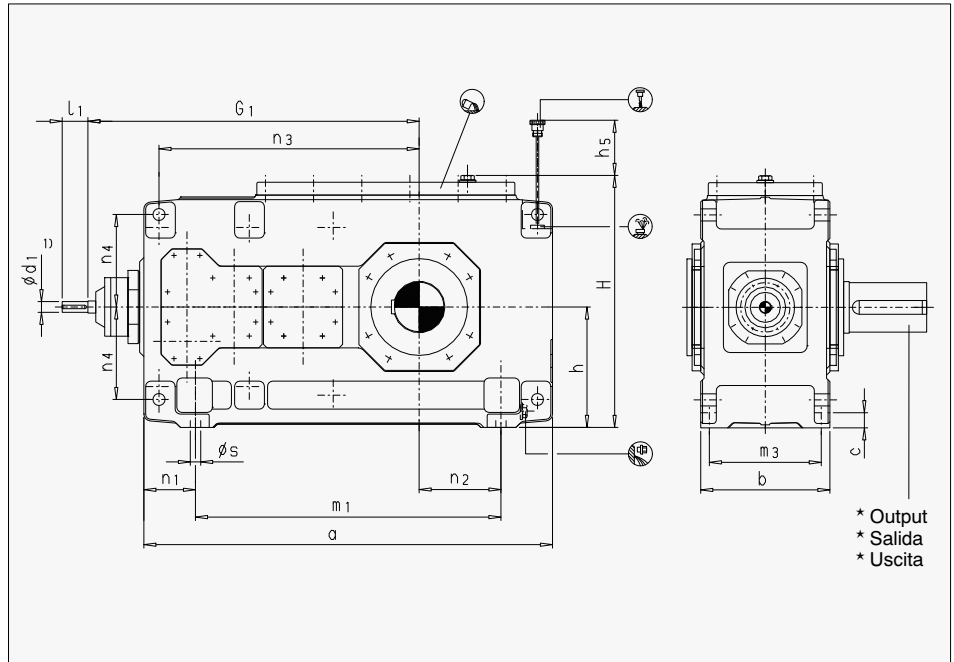
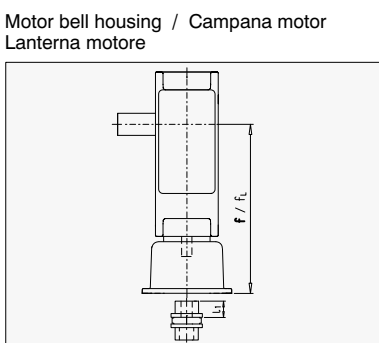
- Colocación en nave grande (velocidad del viento > 1,4 m/s)
- Altitud hasta 1000 m
- Factor térmico  $f_4 = 1$  (ver pág. 3)

Potenza meccanica  
 $P_N$  in kW a  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

121 → Riduttore senza raffred. ausiliario  
 98.6 ←  $P_{GA}$  in kW

Capacità term. limite  $P_G$  in kW per  
 $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$

- Installazione in ambiente grande (velocità del vento > 1,4 m/s)
- Altezza installazione fino a 1000 m
- Coeff. term.  $f_4 = 1$  (v. pag. 3)



- |  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>Shafts:</b></p> <p>1) <math>k_6 &lt; \varnothing 28</math> <math>m_6 \leq \varnothing 100</math><br/> <math>n_6 &gt; \varnothing 100</math><br/>                 Parallel keyways acc. to DIN 6885/1<br/>                 The tolerance zone for the hub keyway width is JS9<br/>                 Parallel keys acc. to DIN 6885/1<br/>                 Form B</p> | <p><b>Ejes:</b></p> <p>1) <math>k_6 &lt; \varnothing 28</math> <math>m_6 \leq \varnothing 100</math><br/> <math>n_6 &gt; \varnothing 100</math><br/>                 Chaveteros según DIN 6885/1<br/>                 Anchura del chavetero JS9<br/>                 Chavetas según DIN 6885/1<br/>                 Forma B</p> | <p><b>Alberi:</b></p> <p>1) <math>k_6 &lt; \varnothing 28</math> <math>m_6 \leq \varnothing 100</math><br/> <math>n_6 &gt; \varnothing 100</math><br/>                 Cave per chiavetta DIN 6885/1<br/>                 Campo di tolleranza larghezza cava mozzo JS9<br/>                 Chiavette DIN 6885/1 Forma B</p> |
|--|---|--|

Size Tamaño Grand.	Input / Entrada / Entrata						Gear unit / Reductor de engranajes Riduttore a ingranaggi						
	$i_N = 80 - 180$			$i_N = 200 - 315$			b	c	$m_3$	$n_1$	$n_4$	s	$h_{.1}$
	$d_1$	$l_1$	DS	$d_1$	$l_1$	DS							
5 + 6	28	55	M10 x 22	20	50	M6 x 16	255	28	220	105	180	19	230
7 + 8	30	70	M10 x 22	25	60	M10 x 22	300	35	260	120	215	24	280
9 + 10	35	80	M12 x 28	28	60	M10 x 22	370	40	320	145	245	28	320
11 + 12	45	100	M16 x 36	35	80	M12 x 28	430	50	370	165	300	35	380

Size Tamaño Grand.	Gear unit / Reductor de engranajes Riduttore a ingranaggi							Output / Salida / Uscita							Backstop Antirretorno Antiretro		
	$G_1$	a	$h_5$	H	$m_1$	$n_2$	$n_3$	$G_2$	$G_4$	$d_2$	$l_2$	DS	$D_2$	$D_2$		$D_3$	$G_5$
5	615	690	100	482	480	100	455	165	165	100	210	M24 x 50	95	100	100	240	236
6	650	770	100	482	560	145	490	165	165	110	210	M24 x 50	105	110	110	240	236
7	725	845	140	572	605	130	560	195	195	120	210	M24 x 50	115	120	120	280	286
8	770	950	130	582	710	190	605	195	195	130	250	M24 x 50	125	130	130	285	286
9	840	1000	135	662	710	155	660	235	235	140	250	M30 x 60	135	140	145	330	317
10	890	1100	135	662	810	205	710	235	235	160	300	M30 x 60	150	150	155	350	317
11	1010	1200	170	782	870	180	805	270	270	170	300	M30 x 60	165	165	170	400	333
12	1080	1355	160	790	1025	265	875	270	270	180	300	M30 x 60	180	180	185	405	333

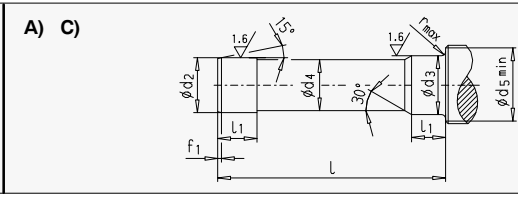
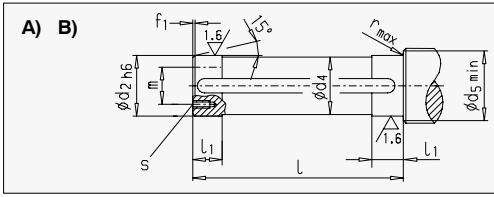
Motor bell housing / Campana motor / Lanterna motore								
Size Tamaño Grand.	Motor Moteur IEC	BIPEX BWN	$i_N =$			$i_N =$		
			$l_1$	80 - 180 f	100 - 224 $f_L$	BIPEX BWN	200 - 315 f	250 - 400 $f_L$
5 + 6	100					62	735	770
	112	62		750	785	62	735	770
	132	72		767.5	802.5	72	767.5	802.5
	160	84		802.5	837.5			
7 + 8	112					62	855	900
	132	72		887.5	932.5	72	872.5	917.5
	160	84		933.5	978.5	84	907.5	952.5
	180	97		933.5	978.5			
200	112 +	55	919.5	964.5				
9 + 10	132					72	1001.5	1051.5
	160	84		1036.5	1086.5	84	1036.5	1086.5
	180	97		1036.5	1086.5	97	1036.5	1086.5
	200	112		1048.5	1098.5			
225	127		1089.5	1139.5				
11 + 12	160					84	1223.5	1293.5
	180	97		1249.5	1319.5	97	1223.5	1293.5
	200	112		1229.5	1299.5	112	1229.5	1299.5
	225	127		1270.5	1340.5	127	1270.5	1340.5
250	127		1272	1342				
280	142		1291	1361				

Size Tamaño Grand.	Oil Aceite Olio l	Weight Peso Peso 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

- Sealing:**
- Shaft seal or Taconite seal (dustproof)
- Motor bell housing:**
- Not in combination with Taconite seal on input side
  - + Length  $l_1$  of coupling hub shortened for fitting onto gear unit shaft
- Sellado:**
- Retén radial o retén Taconite antipolvo)
- Campana motor:**
- No combinable con retén Taconite en entrada
  - + Longitud  $l_1$  del cubo del acoplamiento, acortado para el montaje sobre el eje del reductor
- Guarnizioni:**
- Anelli tenuta o Taconite (antipolvere)
- Lanterna motore:**
- Non in combinazione con guarnizioni Taconite in entrata
  - + Lunghezza  $l_1$  del mozzo di accoppiamento accorciato per montaggio su albero riduttore

Dimensions in mm  
Medidas en mm  
Quote in mm

Size Tam. Grand.	Driven machine shaft / Eje de la máquina accionada / Albero macchina operatrice										Driven machine shaft / Eje de la máquina accionada / Albero macchina operatrice											
	$d_2$	$d_4$	$d_5$	$f_1$	l	$l_1$	r	s	m	g	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$f_1$	l	$l_1$	r	HSD	W	D	g
5	95	94.5	105	5	328	40	1.6	2xM10x18	70	40	100 <sup>g6</sup>	100 <sup>h6</sup>	99.5	114	5	383	53	2	125-32	20	275	255
6	105	104.5	116	5	328	45	1.6	2xM10x18	70	40	110 <sup>g6</sup>	110 <sup>h6</sup>	110	124	5	383	58	3	140-32	20	285	255
7	115	114.5	126	5	388	50	1.6	2xM12x20	80	40	120 <sup>g6</sup>	120 <sup>h6</sup>	120	134	5	453	68	3	155-32	23	330	295
8	125	124.5	136	6	388	55	2.5	2xM12x20	85	40	130 <sup>g6</sup>	130 <sup>h6</sup>	130	145	6	458	73	3	165-32	23	340	300
9	135	134.5	147	6	467	60	2.5	2xM12x20	90	45	140 <sup>g6</sup>	145 <sup>m6</sup>	140	160	6	539	82	4	175-32	28	360	345
10	150	149.5	162	6	467	65	2.5	2xM12x20	110	45	150 <sup>g6</sup>	155 <sup>m6</sup>	150	170	6	559	92	4	200-32	28	395	365
11	165	164.5	177	7	537	70	2.5	2xM16x28	120	45	165 <sup>f6</sup>	170 <sup>m6</sup>	165	185	7	644	112	4	220-32	30	435	420
12	180	179.5	192	7	537	75	2.5	2xM16x28	130	45	180 <sup>f6</sup>	185 <sup>m6</sup>	180	200	7	649	122	4	240-32	30	450	420



- A) Material of driven machine shaft: C60N or higher strength.  
B) Parallel key does not belong to our scope of supply.  
C) Shrink disk and guard are supplied by us. The shrink disk is supplied as loose item.
- A) Material del eje de la máquina accionada C60N o resistencia superior.  
B) La chaveta no es parte de nuestro suministro.  
C) El disco de compresión y la caperuza de protección son parte de nuestro suministro. El disco de compresión se suministra suelto.
- A) Materiale albero macchina operatrice C60N o resistenza superiore.  
B) La chivetta non fa parte della fornitura.  
C) Calettatore e coperchio di protezione sono di nostra fornitura. Il calettatore viene fornito separatamente.

**Gear Units**

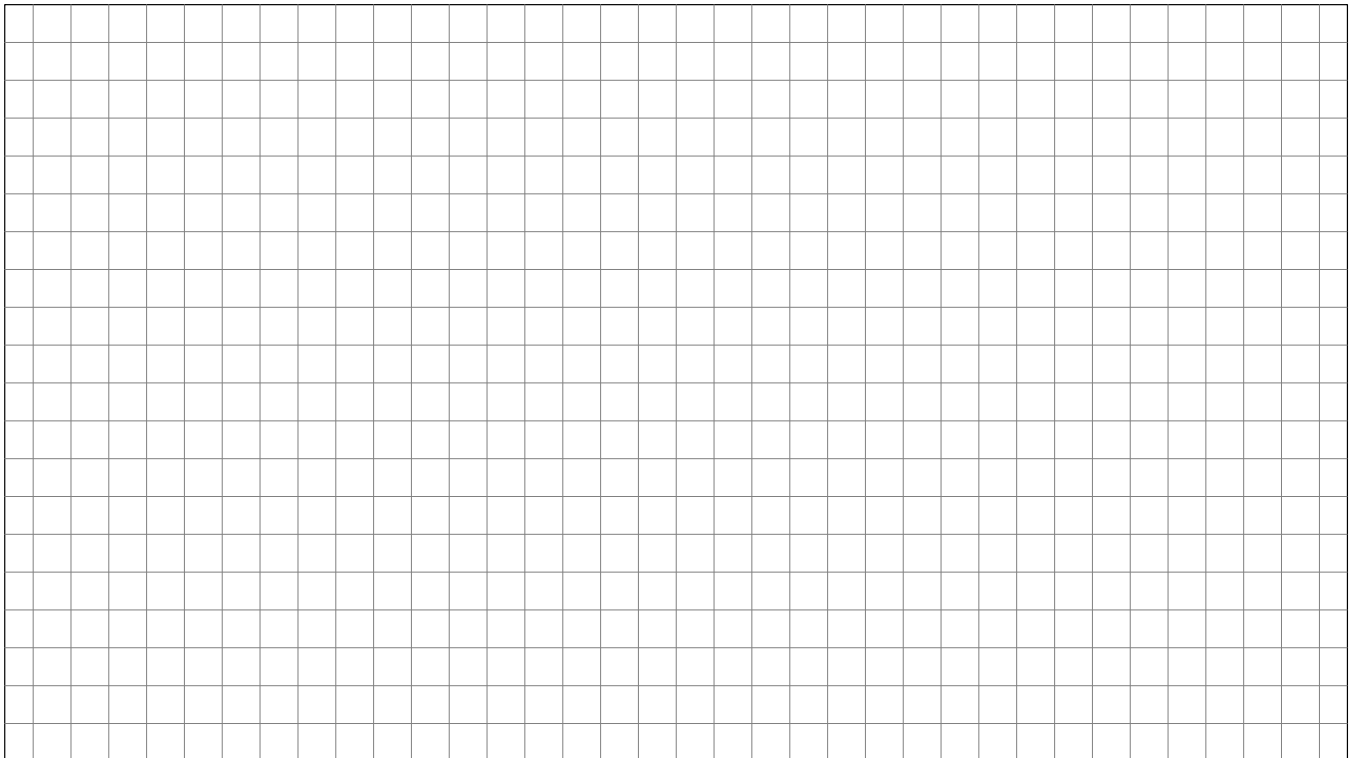
Notes

**Reductores de velocidad**

Notas

**Riduttori ad ingranaggi**

Notas



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<b>www.siemens.com/gearunits</b>		<b>Your address / Su dirección / Vs. indirizzo</b>			
		Company/Name Compañía Ditta/Nome	<input type="text"/>	Contact person Persona de contacto Nome del contatto	<input type="text"/>
		Street/PO Box Calle/Apdo. Via/Casella post.	<input type="text"/>	City/Post code CP/población CAP/Loc.	<input type="text"/>
		Country País Paese	<input type="text"/>	Telephone Teléfono Telefono	<input type="text"/>
Date / Fecha / Data	Order no. / N° de pedido / N° ordine	Telefax Fax Telefax	<input type="text"/>	E-mail	<input type="text"/>

**Power rating / Potencia / Potenza**

**Prime mover / Motor / Motore**

IEC \_\_\_\_\_  other  
otro  
altro \_\_\_\_\_

$P_1 =$  \_\_\_\_\_ kW  
 $n_1 =$  \_\_\_\_\_ min<sup>-1</sup>

Duty: \_\_\_\_\_ h / day  
Servicio diario: \_\_\_\_\_ h / dia  
Durata d'esercizio: \_\_\_\_\_ h / giorno

Starts per hour: \_\_\_\_\_  
Arranques por hora: \_\_\_\_\_  
Avviamenti/ora: \_\_\_\_\_

**Driven machine / Máquina accionada / Macchina operatrice**

$P_2 =$  \_\_\_\_\_ kW /  $T_2 =$  \_\_\_\_\_ Nm  
 $n_2 =$  \_\_\_\_\_ min<sup>-1</sup>

$i_s =$  \_\_\_\_\_  $f_1 =$  \_\_\_\_\_  
 $P_2 \times f_1 =$  \_\_\_\_\_ kW

**Gear unit / Reductor / Riduttore**

Type \_\_\_\_\_ Size \_\_\_\_\_ Nominal ratio  $i_N$  \_\_\_\_\_  
Tipo \_\_\_\_\_ Tamaño \_\_\_\_\_ Índice reducción nominal  $i_N$  \_\_\_\_\_  
Tipo \_\_\_\_\_ Grandezza \_\_\_\_\_ Rapporto nominale  $i_N$  \_\_\_\_\_

Nominal power rating  $P_N$  \_\_\_\_\_ Design \_\_\_\_\_  
Potencia nominal  $P_N$  \_\_\_\_\_ Ejecución \_\_\_\_\_  
Potenza nominale  $P_N$  \_\_\_\_\_ kW ( $P_N \geq P_2 \times f_1$ ) Forma esecuzione  A  B  C  D

**Installation / Colocación / Installazione**

Operating cycle  $E_D =$  \_\_\_\_\_ Ambient temperature from \_\_\_\_\_ °C up to \_\_\_\_\_ °C  
Duración de la utilización  $E_D =$  \_\_\_\_\_ Temperatura de ambiente de \_\_\_\_\_ °C a \_\_\_\_\_ °C  
Durata d'inserz.  $E_D =$  \_\_\_\_\_ % Temperatura ambiente da \_\_\_\_\_ °C a \_\_\_\_\_ °C  $f_4 =$  \_\_\_\_\_

**Colour / Color / Vernice**

Priming coat only  Priming coat, overseas shipment  Standard finishing coat  Finishing coat, overseas  
Solo imprimación Imprimación marina Acabado estándar Acabado marino  
Solo mano di fondo Prima mano spedizione oltremare Finitura standard Finitura per spedizione oltremare

Guards for fans and shrink disks are supplied with powder coating (40 µm) / Las caperuzas de protección para el ventilador y el disco de protección se suministrarán pintados al polvo (40 µm) / I coperchi di protezione per ventola e calettatore vengono forniti con verniciatura a polvere (40 µm)

**Attachments / Accesorios / Applicazioni**

**Auxiliary cooling**  without fan / sin ventilador / senza ventola  
**Refrigeración adicional**  $P_G = P_{GA} \times f_4 =$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ kW >  $P_2$   
**Raffredd. supplementare**  with fan / con ventilador / con ventola  
 $P_G = P_{GB} \times f_4 =$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ kW >  $P_2$

**Input shaft seal / Sellado eje de entrada**  
Guarnizioni albero veloce

Shaft seal Retén radial Tenute albero  Taconite E (type B only) (solo reductores B) (solo riduttori B)

Backstop Antirretorno Antiretro Direction of rotation, output shaft Sentido de giro eje salida Senso rotazione albero lento  
 cw a derechas destro  ccw a izquierdas sinistro

**Output shaft seal / Sellado eje de salida**  
Guarnizioni albero lento

Shaft Eje Albero	Shaft seal Retén Tenute alb.	Taconite F	Taconite F-H	Taconite F-F	Taconite F-K
S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
H	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Motor bell housing for above-mentioned IEC motor and BIPEX coupling (not in combination with fan or Taconite seal on the input shaft)  
Campana y acoplamiento BIPEX para el motor definido arriba (no combinable con ventilador o retén taconite en el eje de entrada)  
Lanterna motore per motore IEC sopra indicato e BIPEX (non in combinazione con ventola a guarnizioni Taconite all'albero veloce)

**Gear unit order quantity**  1 **Documentation / Documentación** \_\_\_\_\_ x DE \_\_\_\_\_ x SP \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_  
**Cantidad de reductores del pedido**  2 **Documentazione** \_\_\_\_\_ x EN \_\_\_\_\_ x IT (other language) (otro idioma) (otra lingua)  
**Quantita di riduttori ordinata**  3 \_\_\_\_\_ x FR \_\_\_\_\_ x NL

**Name plates**  DE  
**Placas del reductor**  EN  
**Targhette riduttore**  FR





Siemens AG  
Industry Sector  
Drive Technologies Division  
Mechanical Drives  
Postfach 1364  
46393 BOCHOLT  
GERMANY

[www.siemens.com/drivetechnology](http://www.siemens.com/drivetechnology)

Subject to change without prior notice  
Order No.: E86060-K5720-A221-A1-7R00  
Dispo 18407  
KG 0810 2.0 Ro 18 En/Es/It  
Printed in Germany  
© Siemens AG 2010

The information provided in this catalog contains descriptions or characteristics of performance which in case of actual use do not always apply as described or which may change as a result of further development of the products. An obligation to provide the respective characteristics shall only exist if expressly agreed in the terms of contract. Availability and technical specifications are subject to change without notice.

All product designations may be trademarks or product names of Siemens AG or supplier companies whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the owners.

Este catálogo contiene descripciones o prestaciones que en el caso de aplicación concreta pueden no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un ulterior desarrollo del producto. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas sólo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato. Reservada la posibilidad de suministro y modificaciones técnicas.

Todos los nombres de productos pueden ser marcas registradas o nombres protegidos de Siemens AG u otras empresas proveedoras cuyas cuyo uso por terceros para sus fines puede violar los derechos de sus titulares.

Le informazioni riportate in questo catalogo contengono descrizioni o caratteristiche che potrebbero variare con l'evolversi dei prodotti o non essere sempre appropriate, nella forma descritta, per il caso applicativo concreto. Le caratteristiche richieste saranno da considerare impegnative solo se espressamente concordate in fase di definizione del contratto. Con riserva di disponibilità di fornitura e modifiche tecniche.

Tutte le denominazioni dei prodotti possono essere marchi oppure denominazioni di prodotti della Siemens AG o di altre ditte fornitrici, il cui utilizzo da parte di terzi per propri scopi può violare il diritto dei proprietari.