Bonfiglioli

evox Plataforma

CATÁLOGO DE PRODUCTOS

We engineer dreams

ÍNDICE

GUÍA PARA LA CONFIGURACIÓN 2

Condiciones ambientales 3

Guía para la selección del producto 4

Parámetros de entrada de la aplicación 4

Selección del reductor 6

Comprobaciones 8

MOTORREDUCTOR Y REDUCTOR COAXIAL EVOX 10

Introducción al producto 11

Características técnicas 12

Aplicaciones de destino 14

Modularidad 16

Designación 18

Versiones 20

Posiciones de montaje 21

Prestaciones 22

Motorreductor coaxial EVOX 22

Reductor coaxial EVOX 43

Cargas radiales y axiales salida coaxial EVOX 48

Tamaños 49

Motorreductor coaxial EVOX 49

Reductor coaxial EVOX 51

Opciones | disponibles para el reductor coaxial EVOX 52

Lista de opciones 52

Lista detallada de las opciones 54

Detalle de la lista de opciones 61

MOTOR ELÉCTRICO EVOX 65

Introducción al producto 66

Catálogo de productos Bonfiglioli 66

Normas y directivas 69

Rendimiento de potencia en función de la temperatura ambiente 71

Rendimiento de potencia en función de la altitud 71

Caja de bornes 71

Entrada cable 71

Rodamientos 72

modularidad del producto 73

Designación 74

Bobinado 77

Funcionamiento con alimentación mediante variador de frecuencia 79

Clase de protección 80

Clase de aislamiento 81

Versiones 82

Posición entrada cables 83

Prestaciones 84

Motor eléctrico EVOX 84

Freno | Motor eléctrico EVOX 89

Lista de las opciones de freno 89

Prestaciones de los frenos 90

Lista detallada de las opciones de freno 92

Opciones | Lado motor eléctrico EVOX 100

Lista de opciones 100

Lista detallada de las opciones 102

Dimensiones del motor eléctrico Evox 110

Motor estándar sin freno 110

Motor estándar con freno 111

Opciones freno y motor eléctrico 112

INFORMACIÓN EN EL PEDIDO 113

Nuestra presencia global 114

Guía para la configuración

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura ambiente

Tener en cuenta las siguientes directrices para la correcta configuración del producto:
• **Retén de estanqueidad:** consultar la sección "**Opciones del reductor**" para seleccionar el retén de estanqueidad adecuado en función de las condiciones de funcionamiento de la aplicación.
• **Lubricante:** los datos nominales se basan en una temperatura ambiente de +25 °C. El intervalo estándar de temperatura de funcionamiento está comprendido entre -20 °C y +40 °C.
Si la temperatura de funcionamiento no se encuentra dentro del intervalo estándar, seleccionar la opción "SO" (reductor suministrado sin aceite) y consultar la Tabla de lubricantes para elegir el aceite adecuado para el intervalo de temperatura de funcionamiento.
Existen variantes configurables opcionales a disposición para baja temperatura (de -40 °C a 0 °C) y alta temperatura (de +20 °C a +60 °C), equipadas con retenes de estanqueidad y lubricantes específicos para garantizar un funcionamiento fiable. Se pueden aplicar limitaciones específicas en relación con el lubricante y las opciones. Para temperaturas de funcionamiento inferiores a -40 °C o superiores a +60 °C, **contactar con el Servicio de Asistencia de Bonfiglioli.**
• **Resistencia de la carcasa y de los componentes del reductor:** para el funcionamiento entre -40 °C y -10 °C, se recomienda un arranque progresivo para evitar cargas de impacto y sobrecargas causadas por el aumento de la viscosidad del aceite.
• **Motor:** en caso de aplicaciones que requieran una mayor resistencia a la humedad o a temperaturas ambiente extremas, consultar la opción de tropicalización del motor. En condiciones normales, los motores pueden funcionar en un intervalo de temperatura comprendido entre -15 °C y +40 °C. Para temperaturas de funcionamiento inferiores a -15 °C o superiores a +40 °C, consultar la sección "**Directrices para la configuración y la puesta a punto del motor eléctrico**".
Los valores de potencia nominal del motor se han calculado para condiciones ambientales estándar (temperatura ambiente +40 °C; altitud <1000 m s.n.m.) de conformidad con la norma UNE-EN 60034-1.

Altitud

La altitud de instalación afecta al rendimiento del reductor y del motor. Si, durante su vida útil, el reductor funciona con una diferencia de altura de más de 1000 m, **contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli** para encontrar una solución adecuada en función de las prestaciones requeridas, los retenes suministrados y la posición de montaje necesaria. Para los datos de reducción de la temperatura del motor, consultar el catálogo, sección **Guía para la configuración y puesta a punto del motor eléctrico**.
Si la altitud de aplicación es superior a 1.500 m y el reductor se llena de aceite en la fábrica, colocar el producto con el tapón de vaciado de aceite hacia arriba y abrirlo para equilibrar la presión interna y la atmósfera externa, antes de instalar la unidad, luego volver a cerrarlo. Asegurarse de que no entren objetos o sustancias en el reductor, ya que podrían dañar los componentes internos durante su vida útil.

Nivel de ruido

Los niveles de ruido del reductor se probaron según la norma UNE-EN ISO 3746. El nivel de ruido del reductor es siempre inferior al del motor, que cumple la norma UNE-EN 60034-9.

Protección contra la corrosión

El reductor y los motores pueden configurarse con dispositivos distintos para mejorar su protección contra la corrosión; consultar las opciones de pintura anticorrosiva EVOX y la opción FO para añadir componentes de acero inoxidable a vuestro producto.

Almacenamiento

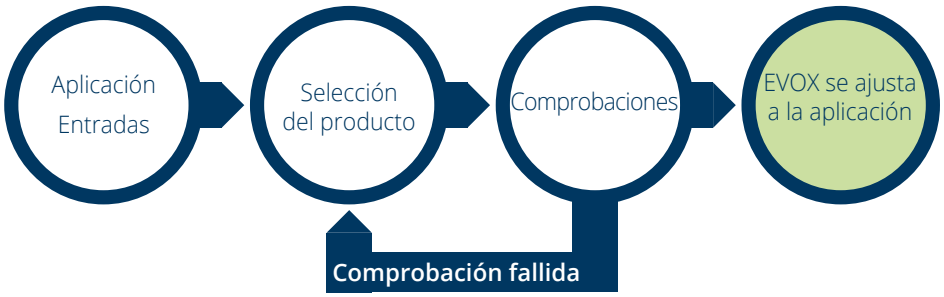
Consultar las directrices de almacenamiento del producto en el manual de uso EVOX en la web **www.bonfiglioli.com** para una descripción completa de cada ambiente y de las condiciones de tratamiento (para un almacenamiento inferior o superior a los 6 meses).
Cumplir las siguientes instrucciones para el correcto almacenamiento de los productos:
a) excluir las zonas exteriores, expuestas a la intemperie o con excesiva humedad;
b) interponer siempre tablas de madera u otros materiales entre los productos y el suelo.
Los reductores no deben estar en contacto directo con el suelo;
c) para periodos de almacenamiento prolongados, todas las superficies mecanizadas como bridas, ejes y acoplamientos deben protegerse con un antioxidante adecuado (Mobilarma 248 o equivalente).
Además, los reductores deben colocarse con el tapón de llenado hacia arriba y llenarse de aceite.
Antes de poner en marcha los reductores, rellenar con la cantidad y el tipo de aceite adecuados (consultar el manual de uso disponible en **www.bonfiglioli.com**).

Rendimiento del reductor

Para los reductores de engranajes cilíndricos helicoidales, como norma general para un cálculo eficiente, considerar $0{,}98^{Nst}$ [Nst = número de etapa].

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DEL PRODUCTO

Para seleccionar correctamente el producto que mejor se adapte a las necesidades de la aplicación, consultar los parámetros de entrada de la aplicación que figuran a continuación. Elegir la configuración en la tabla de prestaciones y verificar el EVOX consultando los **Parámetros de comprobación**.



PARÁMETROS DE ENTRADA DE LA APLICACIÓN

Para elegir correctamente un reductor o un motorreductor se necesitan algunos datos básicos. La siguiente tabla resume brevemente estos datos.

Para simplificar la selección, rellenar la tabla y enviar una copia al **Servicio Técnico de Bonfiglioli**, que seleccionará el reductor más adecuado para la aplicación prevista.

	Tipo de aplicación	
P_{r2}	Potencia de salida a n_2	.....kW
M_{r2}	Par de salida a n_2	.....Nm
n_2	Velocidad de salida	.....min^{-1}
n_1	Velocidad de entrada	.....min^{-1}
R_{c2}	Carga radial en el eje de salida	.....N
x_2	Distancia de aplicación de la carga (*)	.....mm
	Orientación de la carga en la entrada	.....
	Sentido de giro del eje de salida (CW-CCW) (**)	.....
R_{c1}	Carga radial en el eje de entrada	.....N
x_1	Distancia de aplicación de la carga (*)	.....mm
	Orientación de la carga en la entrada	.....
	Sentido de giro del eje de entrada (CW-CCW) (**)	.....

A_{c2}	Carga axial en el eje de salida (+/-) (***)	.....N
A_{c1}	Carga axial en el eje de entrada (+/-) (***)	.....N
J_c	Momento de inercia de la carga	.....Kgm^2
t_a	Temperatura ambiente	.....C°
	Altitud sobre el nivel del mar	.....m
	Tipo de servicio según las normas IEC	S...../.....%
Z_r	Frecuencia de arranque	.....1/h
	Tensión del motor	V
	Tensión del freno	V
	Frecuencia	.....Hz
M_b	Par del freno	.....Nm
	Clase de protección del motor	IP.....
	Clase de aislamiento	.....

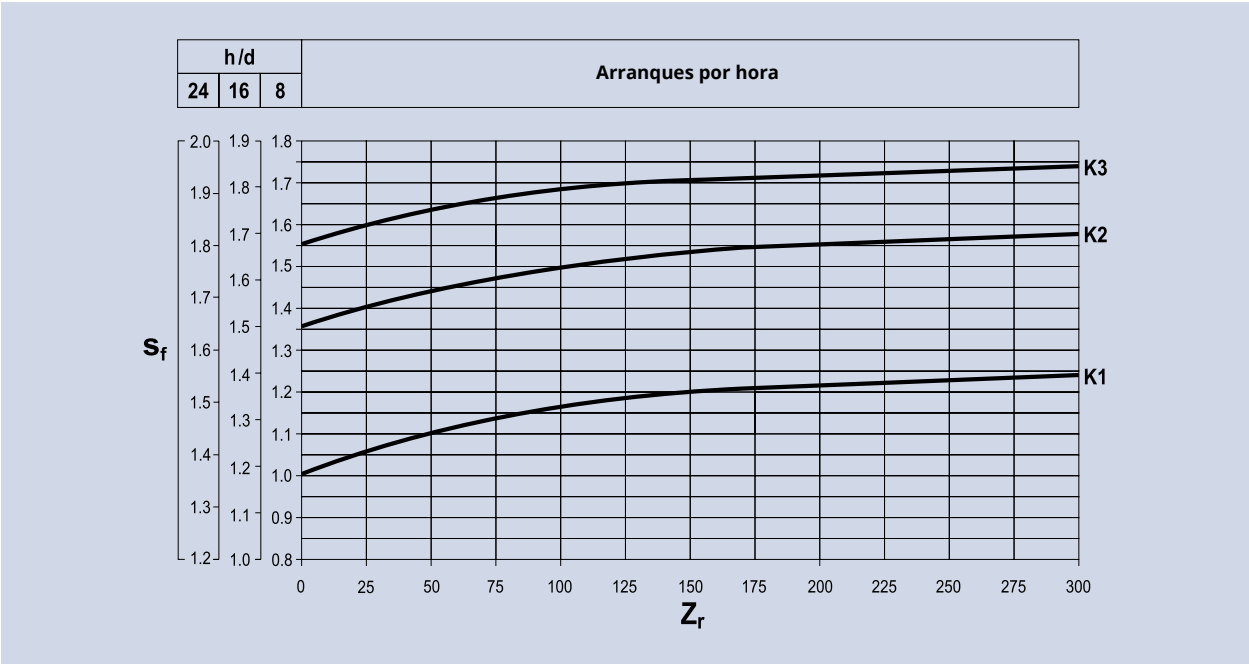
(*) La distancia x1-2 es entre el punto de aplicación de la fuerza y el resalte del eje (si no se indica, se considerará la fuerza que actúa a mitad de la extensión del eje).

(**) CW = sentido horario; CCW = sentido antihorario

(***) + = push (empuje); - = pull (tiro)

Factor de servicio de la aplicación

El factor de servicio recomendado [S_f] es la relación entre el par nominal de la tabla [M_{r2}] y el par calculado [M_{c2}] necesario para la aplicación.



El cálculo de [S_f] depende de 3 factores en el esquema anterior:

- **Frecuencia de arranque** [Z_r]: este parámetro **indica los arranques del reductor por hora**
- **Horas de trabajo diario**: este parámetro selecciona el eje y en el que se puede controlar el factor de servicio recomendado [S_f]
- **Factor de aceleración de masa** [**k..**]: este parámetro describe las cargas por impacto de la aplicación prevista en el reductor y guía la selección de la curva fs

K1: Carga uniforme	$K \leq 0{,}25$	Cuando $K = \frac{J_c}{J_m}$
K2: Carga por impacto moderado	$0{,}25 < K \leq 3$	
K3: Carga por impacto fuerte	$3 < K \leq 10$	
K4: contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli	$K > 10$	

J_c = momento de inercia de las masas conducidas reducido al eje motor

$J_c = J_a\left(\frac{1}{i^2}\right)$

J_a = momento de inercia de las masas conducidas reducido al eje de salida del reductor

i = relación de reducción

J_m = momento de inercia del motor eléctrico EVOX reducido al eje motor

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DEL PRODUCTO

SELECCIÓN DEL REDUCTOR

Configuración del reductor

a) Determinar el factor de servicio recomendado [S_f] en función del tipo de carga (factor K), el número de arranques/hora [Z_r] y el número de horas de funcionamiento.

b) A partir de los valores de par [M_{r2}], velocidad [n_2] y rendimiento dinámico [η_d], puede calcularse la potencia de entrada mediante la ecuación:

$$P_{r1} = \frac{M_{r2} \cdot n_2}{9550 \cdot \eta_d} \text{ [kW]}$$

El valor de [η_d] para el reductor específico puede tomarse del párrafo Rendimiento del reductor.

c) Consultar las tablas para la selección del motorreductor y encontrar la potencia nominal correspondiente [P_n]:

$$P_n \geq P_{r1}$$

Por último, considerar una configuración del reductor dentro de un factor de servicio **S** que iguale o supere el factor de servicio recomendado [S_f].

$$S = \frac{M_{n2}}{M_2} = \frac{P_{n1}}{P_1}$$

A menos que se especifique lo contrario, la potencia de los motores [P_n] indicada en el catálogo se refiere al servicio continuo S1. Para los motores utilizados en condiciones distintas de S1, debe especificarse el tipo de servicio requerido con referencia a las normas IEC 2-3/IEC 34-1.

Para los servicios de S2 a S9 se puede obtener una potencia extra en comparación con el servicio continuo, consultar la sección "Guía para la configuración y puesta a punto del motor eléctrico" del catálogo.

Por lo tanto, debe cumplirse la siguiente condición:

$$P_n \geq \frac{P_{r1}}{f_m}$$

El factor de corrección [f_m] puede obtenerse de la tabla siguiente.

Relación de intermitencia

$$I = \frac{t_f}{t_f + t_r} \cdot 100$$

t_f = tiempo de funcionamiento en carga constante

t_r = tiempo de reposo

Duración							
	S2			S3*			S4 - S9
	del ciclo de trabajo [min]			Relación de intermitencia [I]			Ponerse en contacto con nosotros
	10	30	60	25%	40%	70%	
f_m	1,35	1,15	1,05	1,25	1,15	1,1	

* La duración del ciclo debe ser en todo caso de 10 minutos o menos. Si es más largo, contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli

A continuación, consultar la sección [P_n] en las tablas para la selección del motorreductor y seleccionar el reductor con la velocidad de salida deseada [n_2] o que más se acerque a ella, y con un factor de servicio **S** que iguale o supere el recomendado [S_f].

El factor de servicio se define como sigue:

$$S = \frac{M_{n2}}{M_2} = \frac{P_{n1}}{P_1}$$

Selección de reductores y reductores preparados para motores IEC

a) Determinar el factor de servicio recomendado [S_f].

b) A partir del par de salida [M_{r2}] requerido por la aplicación, se define el par de cálculo:

$$M_{c2} = M_{r2} \cdot S_f$$

c) Según la velocidad de salida requerida [n_2] y la velocidad de entrada disponible [n_1] se calcula la relación de reducción:

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

Conocidos los valores de [M_{c2}] y [**i**], buscar en la tabla correspondiente a la velocidad de entrada [n_1] el reductor con la relación de reducción más cercana a [**i**] y un par nominal [M_{n2}] de manera que se obtenga:

$$M_{n2} \geq M_{c2}$$

Si se va a montar un motor IEC en el reductor, comprobar la compatibilidad con el reductor en las tablas de Prestaciones de los reductores.

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DEL PRODUCTO

COMPROBACIONES

Una vez seleccionado el reductor o motorreductor, hay que realizar las siguientes comprobaciones:

Capacidad térmica

Para una altitud < 3000 m y una temperatura ambiente <50°C, la potencia térmica de estos reductores no es una posible causa de fallo. En caso de que el producto funcione en condiciones diferentes, por favor **contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli**.

Para permitir una adecuada disipación del calor, asegurarse de que el producto se instale con una adecuada circulación de aire, lejos de los componentes sensibles a la temperatura.

Par máximo

Por lo general, el par máximo (entendido como el pico de carga instantáneo) aplicable al reductor no debe superar el 200 % del par nominal Mn2 (175 % para el CP37). Por tanto, comprobar que no se supere dicho límite, utilizando, si es necesario, limitadores de par adecuados.

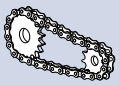
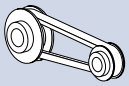
Cálculo de la carga radial en los ejes del reductor

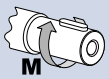
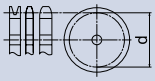
La transmisión externa podría generar cargas en los ejes del reductor. La carga radial admisible para la combinación dada de reductor y relación se indica en la **Tabla de prestaciones del catálogo**.

Consultar las siguientes instrucciones para calcular la carga radial.

Se trata de un método muy simplificado para calcular el orden de magnitud de las cargas radiales en los ejes del reductor. Para seleccionar el reductor EVOX adecuado, recomendamos basarse en información más detallada para la aplicación prevista.

$$R_c = \frac{2000 \cdot M_a \cdot K_r}{d}$$

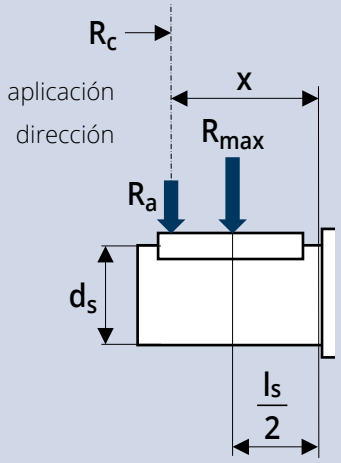
$K_r = 1$	
$K_r = 1.25$	
$K_r = 1.5 - 2.0$	

M_a [Nm]	
d [mm]	

Posición de la componente radial en los ejes del reductor

Las cargas radiales indicadas en las tablas de prestaciones se consideran aplicadas en el centro del eje.

Para comparar la componente radial de la fuerza aplicada en el eje de salida [R_c] con el valor [R_{max}] en las tablas de prestaciones, se deberá corregir el valor de [Rc], utilizando la siguiente fórmula, para mantener las mismas prestaciones en los rodamientos.



$$R_a = R_{max} \frac{l_1}{l_2 + x}$$

Hay que verificar la siguiente fórmula:

$$R_a > R_c$$

Comprobar los valores [l_1] y [l_2] en las siguientes tablas:

	Eje de salida del reductor coaxial							
Tamaño	l1	l2	ds	ls	l1	l2	ds	ls
	[mm]				[in]			
07	87	67	20	40	3,425	2,638	3/4	1-9/16
17	97,75	77,75	20	40	3,848	3,061	3/4	1-9/16
37	118	93	25	50	4,646	3,661	1	2
47	130,2	100,2	30	60	5,126	3,945	1-1/4	2-3/8

	Eje de entrada macizo			
Tamaño	l1	l2	ds	ls
	[mm]			
HS1	78	58	16	40
HS2	100	80	19	40
HS3	117,5	92,5	24	50
	[in]			
NHS1	3,071	2,283	5/8	1-9/16
NHS2	3,937	2,283	3/4	1-9/16
NHS3	4,626	3,642	7/8	2

Carga axial en los ejes

Si la fuerza sobre el eje de salida tiene componentes radiales y axiales, **contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli** y comprobar si la solución es adecuada.

EVOX CP

Motorreductor y reductor coaxial

INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

EVOX es la nueva plataforma de motorreductores de Bonfiglioli. La familia EVOX comienza con el nuevo **CP**.

EVOX CP es un reductor de engranajes cilíndricos helicoidales diseñado con una carcasa lisa, que ofrece un excelente rendimiento y calidad.

La interfaz, en línea con los estándares del mercado, permite adaptar EVOX CP a la mayoría de las máquinas industriales existentes, sin tener que realizar operaciones específicas. Gracias a la amplia gama de versiones/opciones y motores disponibles en el **catálogo de Bonfiglioli**, este nuevo producto puede satisfacer un amplio conjunto de necesidades de aplicación.

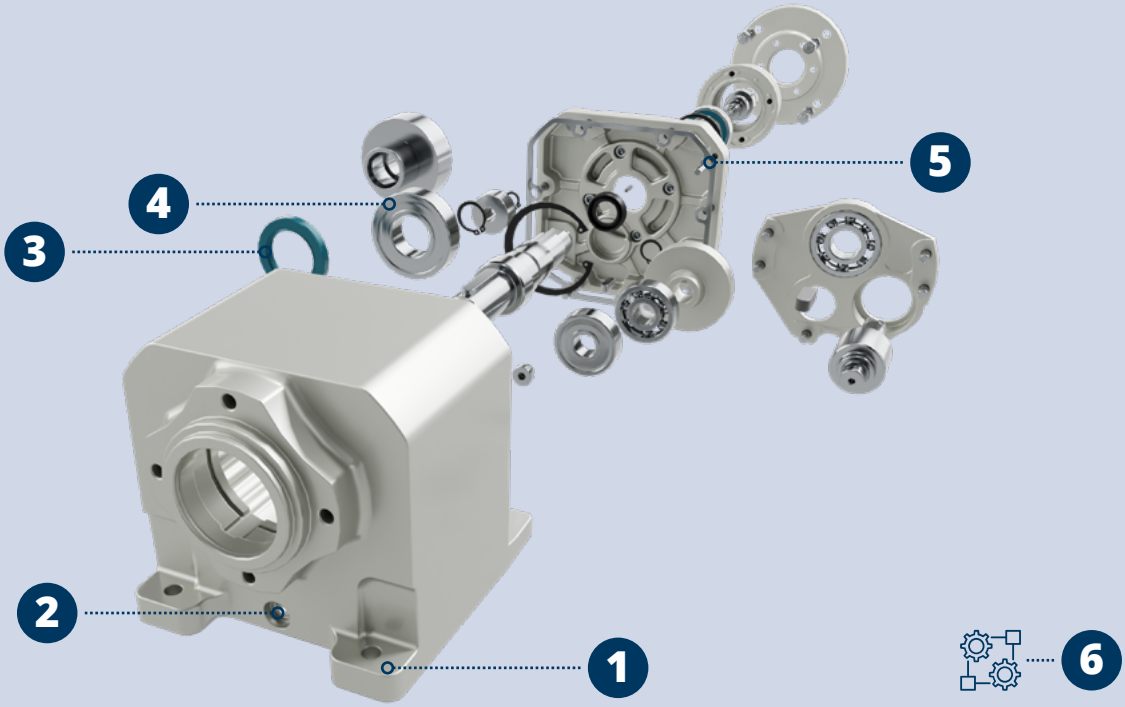
Características	Ventajas
Dimensiones generales en línea con los estándares del mercado	Totalmente intercambiable con los estándares del mercado.
Superficie lisa	Diseño optimizado para la limpieza
Cualquier posición de montaje disponible con el producto estándar	Menos códigos en el almacén
Alta densidad de par para la tecnología coaxial (en línea)	Elevada compactibilidad y altas prestaciones
Opción rodamiento radial/axial reforzado	Producto preparado para transmisiones externas por correa y cadena
Pies y brida de salida, y relaciones de transmisión altas (o relaciones rápidas)	Producto preparado para bombas y compresores

Tamaños EVOX CP	Par nominal	Rango de la relación de reducción	Potencia máxima del motorreductor compacto	
	[Nm]		[kW]	[hp]
07	55	2,8-55,3	0,37	0,5
17	100	2,4-85,9	0,75	1
37	200	2,3-133	1,5	2
47	335	2,4-172	4	5,5

INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Reductor - CP coaxial



1 Dimensiones generales en línea con los estándares del mercado

2 Cualquier posición de montaje posible con un único producto

Con su único nivel de aceite, esta reductor puede montarse en cualquier posición.

3 Enfoque en la fiabilidad de cada componente estándar

El uso de componentes más fiables mejora la fiabilidad de todo el producto.

4 Engranajes eficientes y poco ruidosos

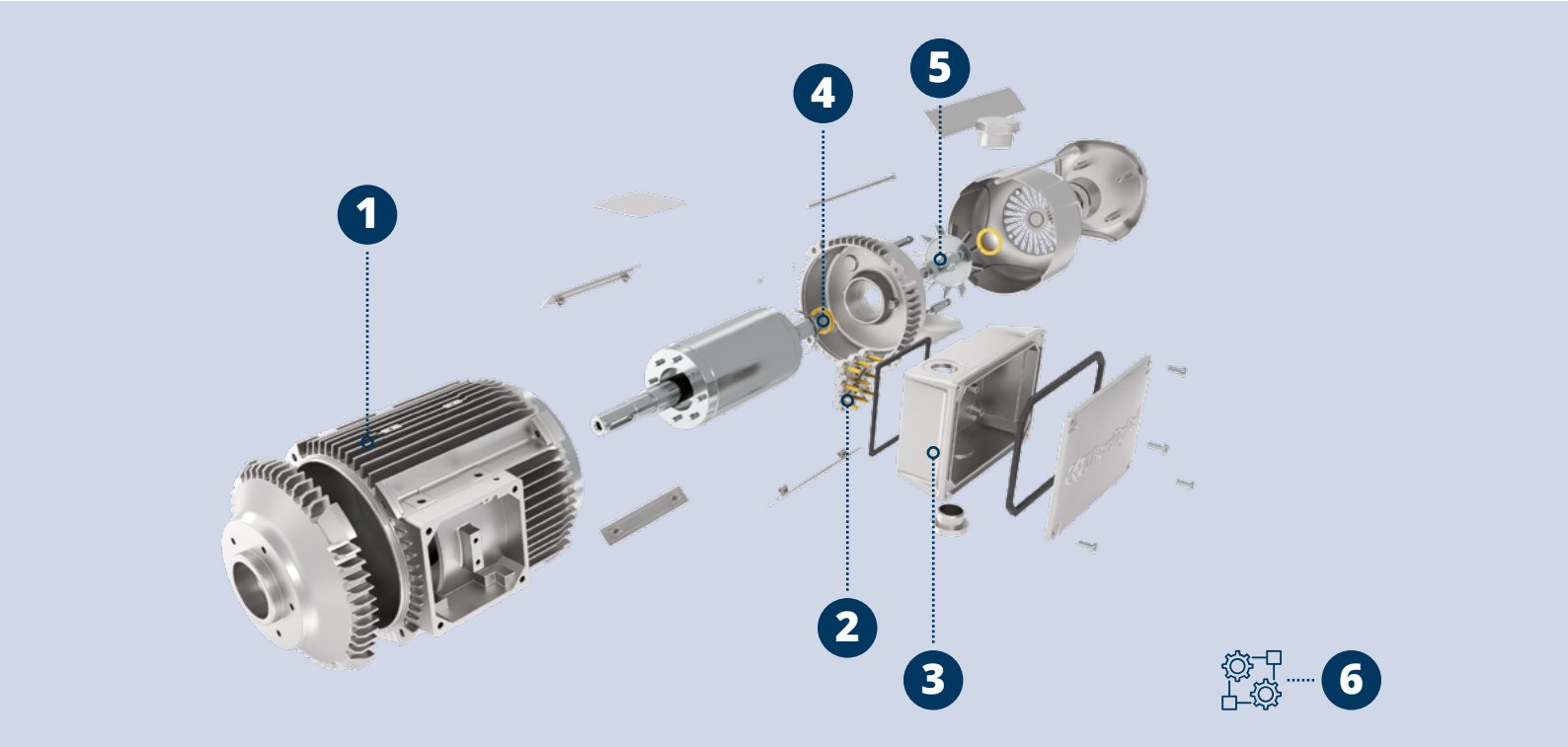
Los engranajes de alta calidad mejoran la eficiencia general, reducen el calentamiento del aceite evitando fugas a través de los sellos y permiten un funcionamiento silencioso.

5 Flexibilidad/modularidad del producto

Fácil montaje con herramientas sencillas.

6 Amplia gama de versiones y opciones

Motor eléctrico - MXN/MNN



1 Rendimiento IE3/NEMA Premium sin renunciar a nada

Este motor cumple la normativa más estricta del mundo en materia de rendimiento.

2 Un motor para UE, EE.UU., India y Australia

Con su caja de bornes de 9 pines multivoltaje, puede obtener el voltaje adecuado para la mayoría de los mercados.

3 Enfoque en la fiabilidad de cada componente estándar

El uso de componentes más fiables mejora la fiabilidad de todo el producto.

4 Caja de bornes giratoria

Gracias a esta característica, la caja de bornes se puede orientar a la posición que sea necesario.

5 Frenos y encoders modulares

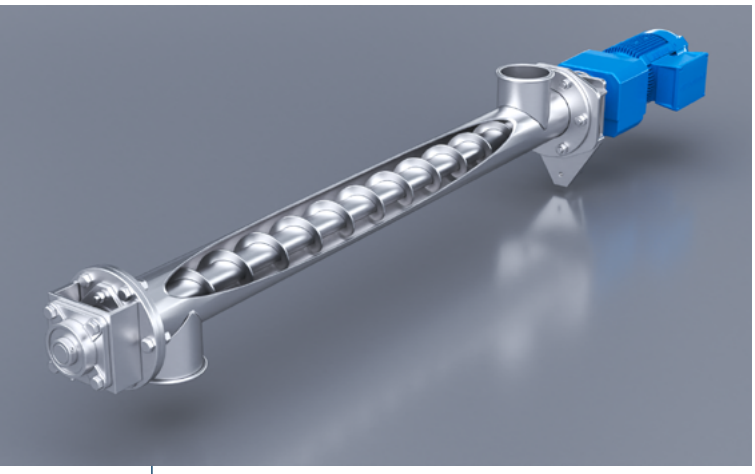
Frenos dinámicos de CC de alto rendimiento y varias funciones de codificadores para completar su sistema.

6 Amplia gama de versiones y opciones

INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

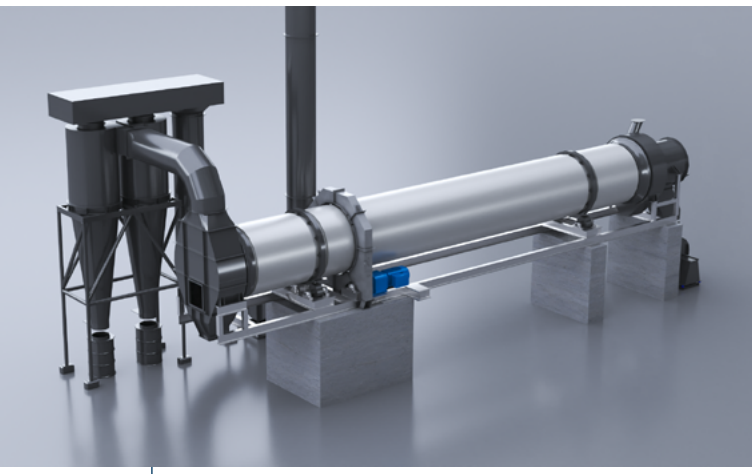
APLICACIONES DE DESTINO

- **Producto totalmente intercambiable con el estándar del mercado**
- **Rendimiento IE3/NEMA Premium sin renunciar a nada**, por lo que se adapta a aplicaciones de alto rendimiento en todo el mundo.



Opciones para altas cargas axiales y radiales que hacen que este producto sea adecuado para transportadores de tornillo y/o transmisiones por correa/polea.

Diseño compacto que permite la compatibilidad incluso con limitaciones de aplicación especiales.

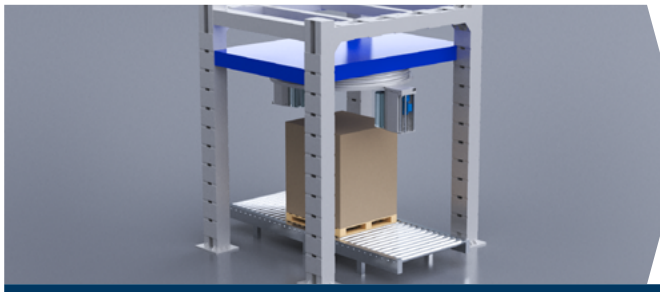


Par nominal líder en su clase con la mayor densidad de par de su categoría

Aplicaciones adecuadas

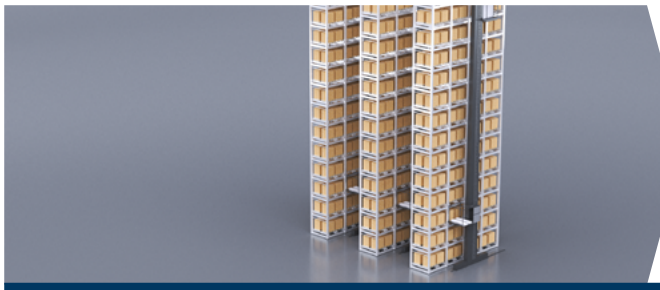
Transportador inteligente

Características	Ventajas
Control vectorial avanzado y preciso sin sensores que proporciona un alto par de arranque a baja velocidad	Reducción del consumo de corriente en la fase de arranque
Funciones PLC integradas	Programación del Smart Conveyor sin PLC
Modo de espera	Ahorro de energía
Herramienta de supervisión integrada	Prevención de averías del variador y análisis de diagnóstico



Máquina de embalaje

Características	Ventajas
Control preciso sin sensores o control vectorial avanzado en lazo cerrado	Arranque y parada progresivos de la máquina de embalaje
Control PI con control derivado avanzado	Control optimizado de la tensión de la banda del transportador
Control de posición y velocidad configurable mediante parámetros	Velocidad de elevación variable y controles de subida/bajada
Funciones PLC integradas	Ajuste del ciclo de bobinado
Sincronización posible entre varias unidades	La máquina puede funcionar sin ningún PLC



Almacenamiento vertical automático

Características	Ventajas
SBC (control de freno de seguridad)	Se minimizan los riesgos de aplicación
Sensor-connected ready	Preparado para el mantenimiento programado
Todos los encoders EVOX son compatibles con AxiaVert	Aplicación flexible
Aplicación intuitiva para iOS y escritorio y conexión del inversor por Bluetooth/Wi-Fi	• Solución Plug & Play • Fácil solución de problemas

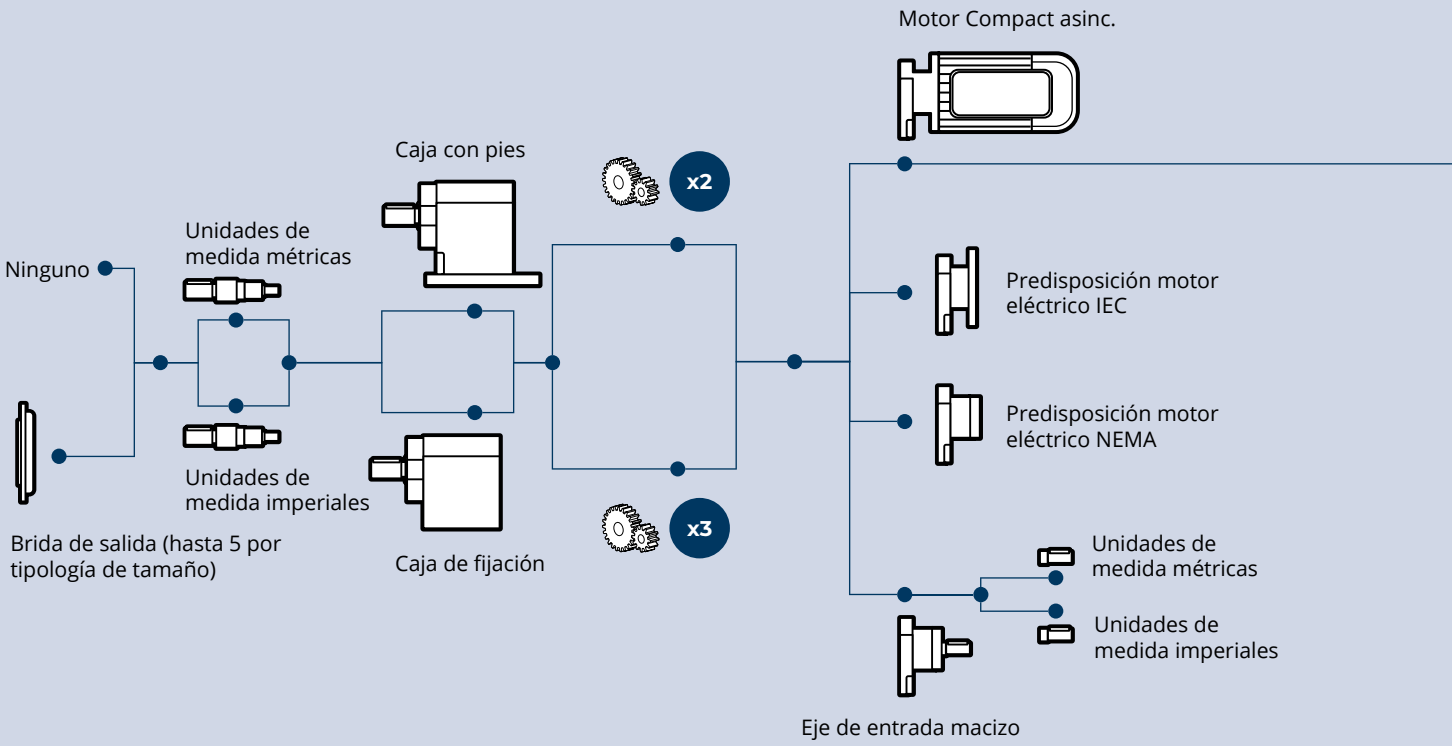
INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

MODULARIDAD

Reductor - CP coaxial

Estas soluciones de reductor pueden satisfacer **todos** los **requisitos básicos del mercado**.

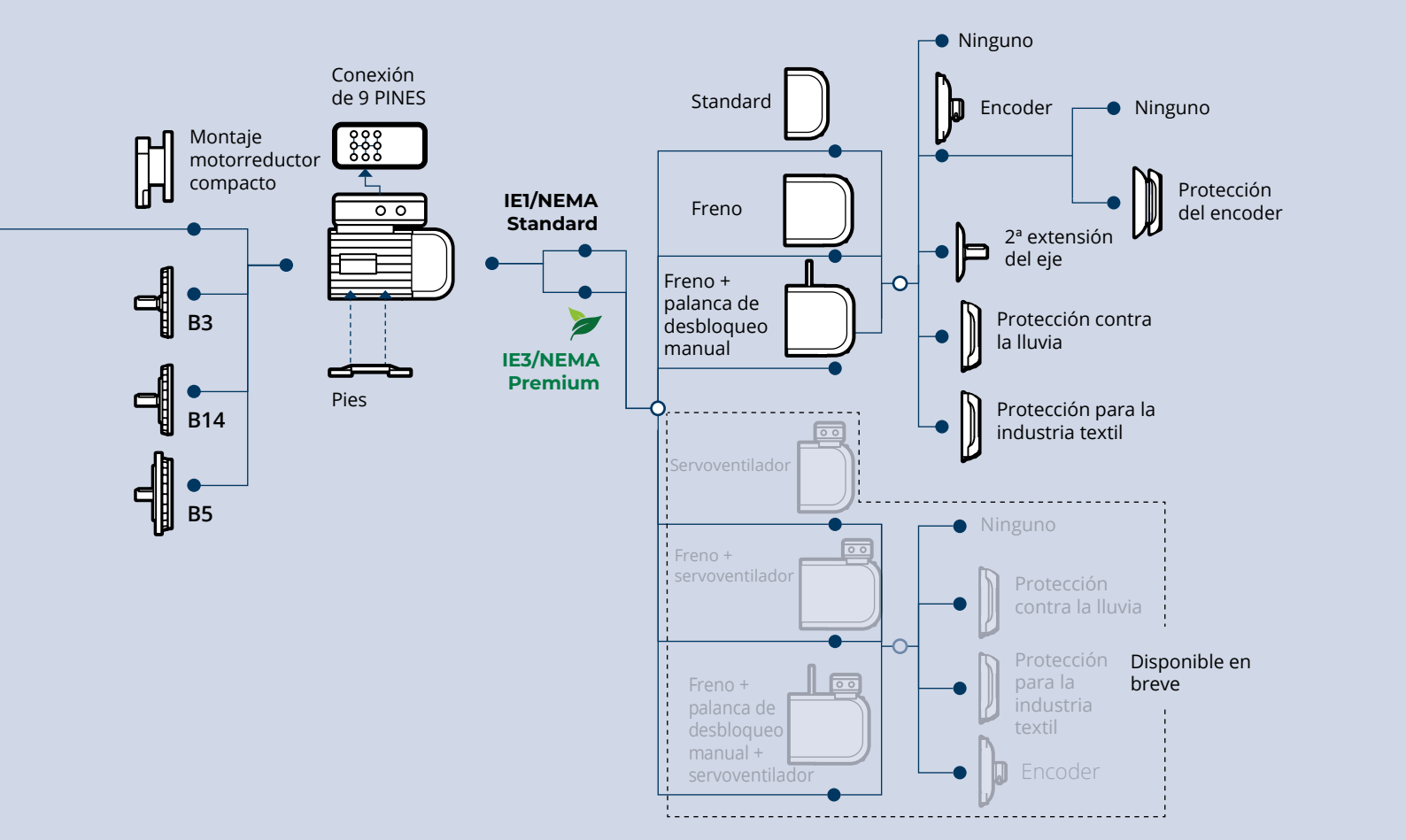
Pronto se lanzarán otros productos.



Configuraciones disponibles con pies y brida

Motor eléctrico - MXN/MNN

Muchas versiones de motores eléctricos disponibles para **adaptarse** perfectamente a cualquier **necesidad de aplicación.**



DESIGNACIÓN

Reductor - CP coaxial

CP	37	A	2	N	P	F140	7,5	S20	Todo	+	Opciones	+	Motor

Consultar "Opciones | disponibles para el reductor coaxial EVOX"

Posiciones de montaje

Cualquier posición de montaje es posible de serie

Para las excepciones, hacer clic en este [enlace]

Entradas

Consultar "Tabla de entrada"

Relación de reducción

Consultar "Tablas de prestaciones - Reductores"

Dimensiones de la brida de salida

- Sin brida

F120 Brida Ø120

F140 Brida Ø140

F160 Brida Ø160

F200 Brida Ø200

F250 Brida Ø250

Alojamiento

P Pies

U Fijación pendular

Eje de salida

- Métrico

N Pulgadas

Etapas

2

3

Nuevo diseño del producto

A

Tamaño

07 55 Nm

17 100 Nm

37 200 Nm

47 335 Nm

Serie de reductores

CP Coaxial

Motor eléctrico - MXN/MNN

MXN	20MB	4	WD1	IP55	CLF	C	N	IC0	MFC	+	Freno	+	Opciones

Consultar "Opción | Lado motor eléctrico EVOX"

Consultar "Freno | Motor eléctrico EVOX"

Posición de entrada de cables

MFC Cubierta metálica del ventilador

Posición de entrada de cables

Caja de bornes tamaño S:

IC0 (Standard) Entrada del cable de potencia a 90° y 270° respecto al eje

IC1 Entrada del cable de potencia a 0° y 180° respecto al eje

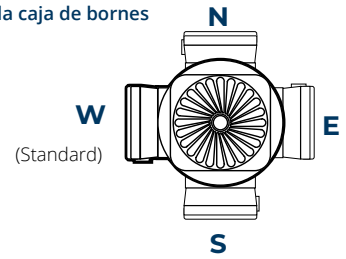
Caja de bornes tamaño L:

IC0 (Standard) Entrada del cable de potencia y entrada independiente del cable de alimentación a 90° y 270° + entrada del cable de freno a 180°

IC1 Entrada del cable de potencia y del cable de freno a 180° respecto al eje + entrada independiente del cable de alimentación a 90°

IC2 Entrada del cable de potencia y del cable de freno a 180° respecto al eje + entrada independiente del cable de alimentación a 270°

Posición de la caja de bornes



(Standard)

Versiones del motor - Motores integrados (MXN, MNN)

Clase de aislamiento

CLF

CLH

Grado de protección IP

IP55 (Standard) - Protección contra el polvo y chorros de agua

IP56 - Protección contra el polvo y chorros de agua a alta presión

Bobinado

Consultar la "Tabla de correspondencia de tensión/frecuencia de los bobinados"

Polos

4

Tamaño

Consultar la "Tabla de prestaciones del motor eléctrico asíncrono"

Serie de motores eléctricos asíncronos compactos

MXN IE3/NEMA Premium

MNN IE1/NEMA Standard

DESIGNACIÓN

VERSIONES

Reductor - CP coaxial

Tabla de entrada

Tipo de entrada	Tamaños								
Predisposición motor IEC	P56	P63	P71	P80	P90	P100	P112	P132	
Predisposición motor compacto	-	S05	S10	S20	S25	S30	S35	S40	
Eje macizo		HS1/NHS1		HS2/NHS2		HS3/NHS3			
Predisposición motor NEMA			N56	N143	N145	N182	N184	N213	N215
CP07									
CP17		X							
CP37		X		X					
CP47				X		X			

Acoplamiento de entrada IEC y NEMA disponible

X Acoplamiento del eje de entrada macizo disponible

Tabla de las bridas de salida

	Tamaños					
	F120	F140	F160	F200	F250	F300
CP07	X					
CP17	X	X	X			
CP37	X	X	X	X	X	
CP47		X	X	X	X	

Brida de salida compatible

X Disponibilidad de la versión pies y brida PF

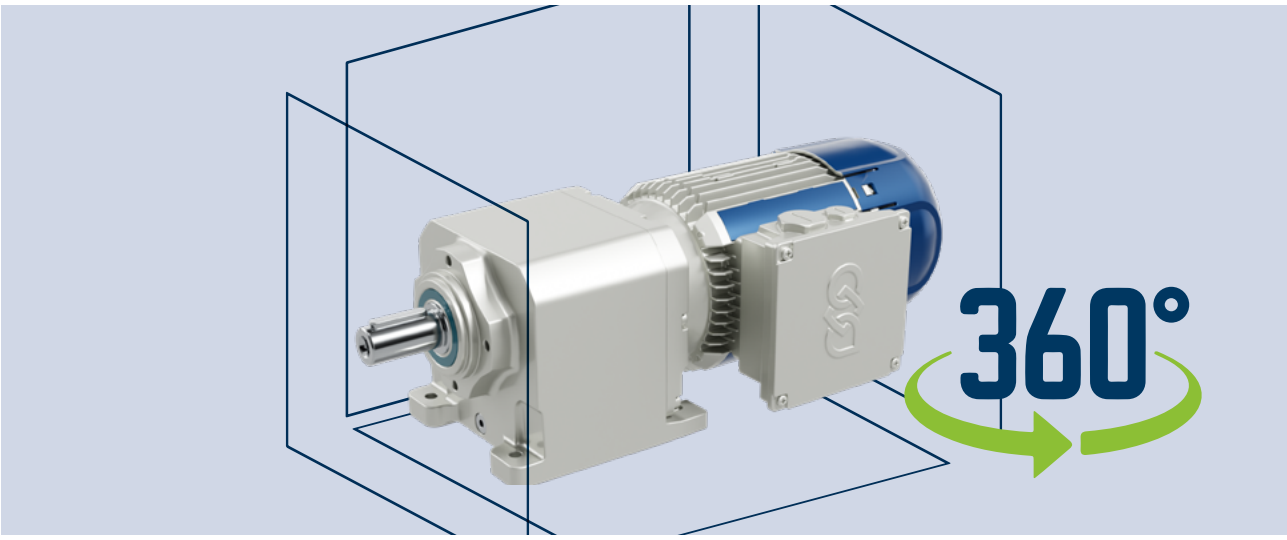
POSICIONES DE MONTAJE

Reductor - CP coaxial

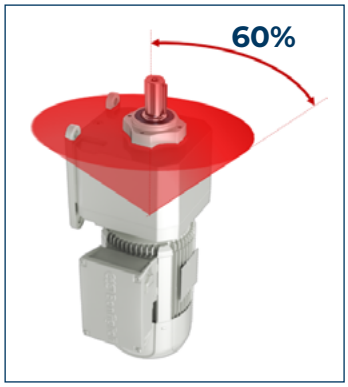
Cualquier posición de montaje posible con un único código

Gracias al rendimiento mejorado y a la fiabilidad de los componentes, este reductor puede montarse de serie en cualquier posición posible.

El EVOX CP se suministra con un llenado de aceite de larga duración y un nivel único para cualquier posición de montaje posible. Si se elige la opción SO, Bonfiglioli suministra el reductor sin aceite y el cliente puede llenarlo a través de un tapón específico.



Límites de la posición de montaje



Opción rodamientos de salida reforzados [OHA - OHR]

Si se necesita el EVOX CP con:

- OHR u OHA
- posición vertical con eje de salida arriba, o una posición dentro de 60° de él,

con cualquier orientación, **contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli** para comprobar si el nivel estándar de aceite es correcto para la aplicación prevista o si es necesaria una solución a medida.

PRESTACIONES

MOTORREDUCTOR COAXIAL EVOX

Introducción a las tablas

- Número de polos
- Potencia nominal de salida del motor
- Datos del reductor calculados a las rpm de entrada indicadas y con frecuencia del motor de **50 Hz**
- Datos del reductor calculados a las rpm de entrada indicadas y con frecuencia del motor de **60 Hz**
- Relación de reducción
- Tamaño del reductor
- Etapas del reductor

P_1 = 0,25 kW / 0,33 HP

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50Hz				60Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
62,5	18	159	3,0					22,5	**07**	3	63MA	05MA
54,1	21	186	2,6					26,0				
50,1	23	204	2,4	61,4	19	168	2,9	28,1				

- Factor de servicio: $S = M_{n2}/M_2$
  Se puede encontrar el valor de Mn2 en la tabla de prestaciones del reductor
- Tamaño del motor IEC
- Par de salida calculado con el motor compacto IE3/NEMA Premium indicado
- Tamaño del motor compacto
- Velocidad de salida calculada con el motor compacto IE3/NEMA Premium indicado

Los datos de prestaciones se han calculado a una temperatura de 25°C y a una altitud < 1000 m.

En la tabla se indican las combinaciones que presentan un factor de servicio entre 0,9 y 3.

Consultar la **Guía para la configuración y puesta a punto** antes de configurar el motor, para seleccionar la potencia correcta.

P_1 = **0,12 kW / 0,16 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50Hz				60Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
62,5	18	159	3,0					22,5	**07**	3	63MA	05MA
54,1	21	186	2,6					26,0				
50,1	23	204	2,4	61,4	19	168	2,9	28,1				
42,8	27	239	2,1	52,5	22	195	2,5	32,9				
36,1	32	283	1,7	44,3	26	230	2,1	38,9				
32,3	36	319	1,5	39,5	29	257	1,9	43,6				
30,4	38	336	1,5	37,2	31	274	1,8	46,3				
27,9	41	363	1,3	34,1	34	301	1,6	50,5				
25,4	45	398	1,2	31,2	37	327	1,5	55,3				
33,7	34	301	2,9					41,8	**17**	3	63MA	05MA
28,9	40	354	2,5					48,7				
26,8	43	381	2,3	32,9	35	310	2,9	52,4				
24,9	46	407	2,2	30,5	38	336	2,7	56,6				
21,3	54	478	1,9	26,0	44	389	2,3	66,2				
17,9	64	566	1,6	22,0	52	460	1,9	78,5				
16,4	70	620	1,4	20,1	57	504	1,8	85,9				
16,8	68	602	2,9					83,6	**37**	3	63MA	05MA
15,7	73	646	2,7					89,7				
13,5	85	752	2,4	16,6	69	611	2,9	104,0				
11,5	99	876	2,0	14,1	81	717	2,5	122,1				
10,6	108	956	1,8	12,9	89	788	2,3	133,2				
8,9	129	1142	2,6					158,0	**47**	3	63MA	05MA
8,2	140	1239	2,4	10,0	114	1009	2,9	171,9				

PRESTACIONES

MOTORREDUCTOR COAXIAL EVOX

Tabla de prestaciones

P_1 = **0,18 kW / 0,25 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50Hz				60Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
86,4	20	177	2,8					15,9	**07**	2	63MB	05MB
75,0	23	204	2,4	93,9	18	159	3	18,3	**07**	3	63MB	05MB
65,5	26	230	2,1	82,0	21	186	2,6	21,0				
61,0	28	248	2,0	76,4	23	204	2,4	22,5				
52,8	33	292	1,7	66,1	26	230	2,1	26,0				
48,9	35	310	1,6	61,3	28	248	2	28,1				
41,8	41	363	1,3	52,3	33	292	1,7	32,9				
35,3	49	434	1,1	44,2	39	345	1,4	38,9				
31,5	55	487	1,0	39,4	44	389	1,3	43,6				
29,7	58	513	0,9	37,1	46	407	1,2	46,3				
				34,0	50	443	1,1	50,5				
				31,1	55	487	1	55,3				
50,4	34	301	2,9					27,2	**17**	3	63MB	05MB
43,9	39	345	2,6					31,3				
38,1	45	398	2,2	47,7	36	319	2,8	36,0				
35,4	49	434	2,1	44,3	39	345	2,6	38,8				
32,8	52	460	1,9	41,1	42	372	2,4	41,8				
28,2	61	540	1,6	35,3	49	434	2,1	48,7				
26,2	66	584	1,5	32,8	52	460	1,9	52,4				
24,3	71	628	1,4	30,4	57	504	1,8	56,6				
20,7	83	735	1,2	26,0	66	584	1,5	66,2				
17,5	98	867	1,0	21,9	78	690	1,3	78,5				
16,0	108	956	0,9	20,0	86	761	1,2	85,9				
25,6	67	593	3,0					53,6	**37**	3	63MB	05MB
23,6	73	646	2,7					58,2				
22,7	76	673	2,6					60,4				
20,1	86	761	2,3	25,1	68	602	2,9	68,5				
18,8	91	805	2,2	23,5	73	646	2,7	73,1				
16,4	105	929	1,9	20,6	84	743	2,4	83,6				
15,3	112	991	1,8	19,2	90	797	2,2	89,7				
13,2	130	1151	1,5	16,5	104	920	1,9	104,0				
11,2	153	1354	1,3	14,1	122	1080	1,6	122,1				
10,3	167	1478	1,2	12,9	133	1177	1,5	133,2				
15,2	113	1000	3,0					90,4	**47**	3	63MB	05MB
14,3	120	1062	2,8					96,1				
12,6	137	1213	2,4					109,4				
11,7	147	1301	2,3	14,7	117	1036	2,9	117,1				
10,2	169	1496	2,0	12,7	135	1195	2,5	135,1				
8,7	198	1752	1,7	10,9	158	1398	2,1	158,0				
8,0	215	1903	1,6	10,0	172	1522	1,9	171,9				

P_1 = **0,18 kW / 0,25 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50Hz				60Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
121,2	20	177	2,8					11,5	**07**	2	71MA	10MA
103,5	23	204	2,4	127,2	19	168	2,9	13,4				
87,3	27	239	2,0	107,4	22	195	2,5	15,9				
75,8	31	274	1,7	93,2	26	230	2,1	18,3	**07**	3	71MA	10MA
66,2	36	319	1,5	81,3	29	257	1,9	21,0				
61,7	39	345	1,4	75,8	31	274	1,7	22,5				
53,3	45	398	1,2	65,6	36	319	1,5	26,0				
49,5	48	425	1,1	60,8	39	345	1,4	28,1				
42,2	57	504	1,0	51,9	46	407	1,2	32,9				
				43,8	54	478	1,0	38,9				
				39,1	61	540	0,9	43,6				
70,4	34	301	2,9					19,7	**17**	2	71MA	10MA
60,0	40	354	2,5					23,2				
55,0	43	381	2,3	67,6	35	310	2,8	25,2				
51,0	47	416	2,1	62,6	38	336	2,6	27,2	**17**	3	71MA	10MA
44,4	54	478	1,9	54,6	44	389	2,3	31,3				
38,5	62	549	1,6	47,3	50	443	2,0	36,0				
35,8	67	593	1,5	44,0	54	478	1,8	38,8				
33,2	72	637	1,4	40,8	59	522	1,7	41,8				
28,5	84	743	1,2	35,0	68	602	1,5	48,7				
26,5	90	797	1,1	32,5	73	646	1,4	52,4				
24,5	97	859	1,0	30,2	79	699	1,3	56,6				
				25,8	93	823	1,1	66,2				
				21,7	110	974	0,9	78,5				
33,9	70	620	2,8					40,9	**37**	3	71MA	10MA
29,7	80	708	2,5					46,8				
27,6	86	761	2,3	34,0	70	620	2,8	50,2				
25,9	92	814	2,2	31,8	75	664	2,7	53,6				
23,8	100	885	2,0	29,3	81	717	2,5	58,2				
23,0	104	920	1,9	28,2	85	752	2,4	60,4				
20,3	118	1044	1,7	24,9	96	850	2,1	68,5				
19,0	126	1115	1,6	23,4	102	903	2,0	73,1				
16,6	144	1275	1,4	20,4	117	1036	1,7	83,6				
15,5	154	1363	1,3	19,0	125	1106	1,6	89,7				
13,3	179	1584	1,1	16,4	146	1292	1,4	104,0				
11,4	210	1859	1,0	14,0	171	1513	1,2	122,1				
				12,8	186	1646	1,1	133,2				
19,4	123	1089	2,7					71,6	**47**	3	71MA	10MA
17,3	138	1221	2,4	21,3	112	991	3,0	80,2				
15,4	155	1372	2,2	18,9	126	1115	2,6	90,4				
14,4	165	1460	2,0	17,7	135	1195	2,5	96,1				
12,7	188	1664	1,8	15,6	153	1354	2,2	109,4				
11,9	201	1779	1,7	14,6	164	1452	2,0	117,1				
10,3	232	2053	1,4	12,6	189	1673	1,8	135,1				
8,8	272	2407	1,2	10,8	221	1956	1,5	158,0				
8,1	296	2620	1,1	9,9	241	2133	1,4	171,9				

PRESTACIONES

MOTORREDUCTOR COAXIAL EVOX

Tabla de prestaciones

P_1 = 0,37 kW / 0,50 HP

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50 Hz				60 Hz				i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S					
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
206,7	17	150	2,9					6,9	**07**	2	71MB	10MB
188,9	19	168	2,7					7,5				
177,6	20	177	2,8					8,0				
154,5	23	204	2,4	188,4	19	168	2,9	9,2				
143,8	25	221	2,2	175,4	20	177	2,7	9,9				
133,6	26	230	2,1	163,0	22	195	2,5	10,6				
123,9	29	257	1,9	151,1	23	204	2,4	11,5				
105,8	33	292	1,6	129,1	27	239	2,0	13,4				
89,3	40	354	1,4	108,9	32	283	1,7	15,9				
77,5	46	407	1,2	94,6	37	327	1,5	18,3	**07**	3	71MB	10MB
67,7	52	460	1,1	82,5	43	381	1,3	21,0				
63,1	56	496	1,0	76,9	46	407	1,2	22,5				
				66,5	53	469	1,0	26,0				
				61,7	57	504	1,0	28,1				
102,5	34	301	2,9					13,8	**17**	2	71MB	10MB
89,6	39	345	2,5					15,8				
83,5	42	372	2,4	101,9	35	310	2,9	17,0				
72,0	49	434	2,0	87,8	40	354	2,5	19,7				
61,3	58	513	1,7	74,8	47	416	2,1	23,2				
56,2	63	558	1,6	68,6	51	451	1,9	25,2				
52,1	68	602	1,5	63,5	56	496	1,8	27,2	**17**	3	71MB	10MB
45,4	78	690	1,3	55,4	64	566	1,6	31,3				
39,4	90	797	1,1	48,0	74	655	1,4	36,0				
36,6	97	859	1,0	44,6	79	699	1,3	38,8				
33,9	104	920	1,0	41,4	85	752	1,2	41,8				
				35,5	99	876	1,0	48,7				
				33,0	107	947	0,9	52,4				
47,3	75	664	2,7					30,0	**37**	3	71MB	10MB
41,9	84	743	2,4	51,2	69	611	2,9	33,8				
37,0	95	841	2,1	45,1	78	690	2,6	38,3				
34,7	102	903	2,0	42,3	84	743	2,4	40,9				
30,3	117	1036	1,7	37,0	96	850	2,1	46,8				
28,3	125	1106	1,6	34,5	102	903	2,0	50,2				
26,5	133	1177	1,5	32,3	109	965	1,8	53,6				
24,4	145	1283	1,4	29,7	119	1053	1,7	58,2				
23,5	150	1328	1,3	28,6	123	1089	1,6	60,4				
20,7	170	1505	1,2	25,3	140	1239	1,4	68,5				
19,4	182	1611	1,1	23,7	149	1319	1,3	73,1				
17,0	208	1841	1,0	20,7	171	1513	1,2	83,6				
				19,3	183	1620	1,1	89,7				
				16,6	212	1876	0,9	104,0				

P_1 = **0,37 kW / 0,50 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50 Hz				60 Hz				i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S					
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
33,7	105	929	3,0					42,1	**47**	3	71MB	10MB
29,6	119	1053	2,8					47,9				
27,7	128	1133	2,6					51,3				
25,6	138	1221	2,2	31,2	113	1000	2,7	55,4				
23,4	151	1336	2,2	28,5	124	1097	2,7	60,8				
19,8	178	1575	1,9	24,2	146	1292	2,3	71,6				
17,7	200	1770	1,7	21,6	164	1452	2,0	80,2				
15,7	225	1991	1,5	19,2	184	1629	1,8	90,4				
14,8	239	2115	1,4	18,0	196	1735	1,7	96,1				
13,0	272	2407	1,2	15,8	223	1974	1,5	109,4				
12,1	291	2576	1,1	14,8	239	2115	1,4	117,1				
10,5	336	2974	1,0	12,8	276	2443	1,2	135,1				
				11,0	323	2859	1,0	158,0				
				10,1	351	3107	1,0	171,9				

P_1 = **0,55 kW / 0,75 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50 Hz				60 Hz				i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S					
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
191,7	27	239	2,9					7,6	**17**	2	80MA	20MA
169,6	31	274	2,9					8,5				
142,6	37	327	2,6					10,2				
126,4	42	372	2,4	153,3	34	301	2,9	11,5				
111,5	47	416	2,1	135,2	39	345	2,6	13,0				
104,6	50	443	2,0	126,8	41	363	2,4	13,8				
91,4	57	504	1,7	110,8	47	416	2,1	15,8				
85,2	62	549	1,6	103,3	51	451	2,0	17,0				
53,1	99	876	1,0	64,4	82	726	1,2	27,2	**17**	3	80MA	20MA
				56,2	94	832	1,1	31,3				
				48,7	108	956	0,9	36,0				
75,1	70	620	2,9					19,3	**37**	2	80MA	20MA
48,2	109	965	1,8	58,5	90	797	2,2	30,0	**37**	3	80MA	20MA
42,8	123	1089	1,6	51,9	101	894	2,0	33,8				
37,7	139	1230	1,4	45,8	115	1018	1,7	38,3				
35,4	148	1310	1,3	42,9	122	1080	1,6	40,9				
30,9	170	1505	1,2	37,5	140	1239	1,4	46,8				
28,8	182	1611	1,1	35,0	150	1328	1,3	50,2				
27,0	194	1717	1,0	32,8	160	1416	1,2	53,6				

PRESTACIONES

MOTORREDUCTOR COAXIAL EVOX

Tabla de prestaciones

P_1 = 0,55 kW / 0,75 HP

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
23,9	219	1938	0,9	29,0	181	1602	1,1	60,4				
				25,6	205	1814	1,0	68,5				
				24,0	219	1938	0,9	73,1				
54,3	97	859	3,0					26,6	**47**	3	80MA	20MA
46,1	114	1009	2,7					31,4				
41,2	128	1133	2,4	49,9	105	929	2,9	35,2				
36,5	144	1275	2,2	44,3	119	1053	2,6	39,6				
34,3	153	1354	2,0	41,7	126	1115	2,5	42,1				
30,2	174	1540	1,9	36,6	143	1266	2,3	47,9				
28,2	186	1646	1,8	34,2	154	1363	2,2	51,3				
26,1	201	1779	1,5	31,7	166	1469	1,9	55,4				
23,8	221	1956	1,5	28,9	182	1611	1,8	60,8				
20,2	260	2301	1,3	24,5	214	1894	1,6	71,6				
18,0	291	2576	1,2	21,9	240	2124	1,4	80,2				
16,0	328	2903	1,0	19,4	270	2390	1,2	90,4				
15,1	349	3089	1,0	18,3	288	2549	1,2	96,1				
				16,0	327	2894	1,0	109,4				
				15,0	350	3098	1,0	117,1				

P_1 = 0,75 kW / 1,0 HP

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
321,7	22	195	2,9					4,5	**17**	2	80MB	20MB
285,1	25	221	2,8					5,1				
251,9	28	248	2,6					5,8				
235,9	30	266	2,5	285,7	25	221	3,0	6,2				
206,1	35	310	2,3	249,6	29	257	2,8	7,0				
192,2	37	327	2,1	232,7	31	274	2,6	7,6				
170,1	42	372	2,1	206,0	35	310	2,6	8,5				
143,0	50	443	1,9	173,1	41	363	2,3	10,2				
126,7	57	504	1,8	153,4	47	416	2,1	11,5				
111,8	64	566	1,6	135,4	53	469	1,9	13,0				
104,8	68	602	1,5	127,0	56	496	1,8	13,8				
91,6	78	690	1,3	110,9	65	575	1,5	15,8				
85,4	84	743	1,2	103,4	69	611	1,4	17,0				

P_1 = **0,75 kW / 1,0 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
				64,5	111	982	0,9	27,2	**17**	3	80MB	20MB
185,3	39	345	3,0					7,8	**37**	2	80MB	20MB
123,2	58	513	3,0					11,8				
109,9	65	575	2,8					13,2				
91,7	78	690	2,5	111,1	64	566	3,0	15,8				
80,6	89	788	2,3	97,6	73	646	2,7	18,0				
75,3	95	841	2,1	91,2	79	699	2,5	19,3				
48,4	148	1310	1,4	58,6	122	1080	1,6	30,0	**37**	3	80MB	20MB
42,9	167	1478	1,2	51,9	138	1221	1,4	33,8				
37,8	189	1673	1,1	45,8	156	1381	1,3	38,3				
35,5	202	1788	1,0	42,9	167	1478	1,2	40,9				
				37,5	191	1690	1,0	46,8				
				35,0	205	1814	1,0	50,2				
				32,8	218	1929	0,9	53,6				
68,2	105	929	3,0					21,3	**47**	2	80MB	20MB
63,9	112	991	2,8					22,7				
59,7	120	1062	2,3	72,3	99	876	2,8	24,3	**47**	3	80MB	20MB
54,5	131	1159	2,2	66,0	109	965	2,7	26,6				
46,3	155	1372	2,0	56,0	128	1133	2,4	31,4				
41,3	174	1540	1,8	50,0	143	1266	2,2	35,2				
36,6	195	1726	1,6	44,4	161	1425	1,9	39,6				
34,4	208	1841	1,5	41,7	172	1522	1,8	42,1				
30,3	237	2098	1,4	36,6	195	1726	1,7	47,9				
28,3	253	2239	1,3	34,2	209	1850	1,6	51,3				
26,2	274	2425	1,1	31,7	226	2000	1,4	55,4				
23,9	300	2655	1,1	28,9	248	2195	1,4	60,8				
20,3	353	3124	0,9	24,5	292	2584	1,1	71,6				
				21,9	327	2894	1,0	80,2				
				19,4	368	3257	0,9	90,4				

PRESTACIONES

MOTORREDUCTOR COAXIAL EVOX

Tabla de prestaciones

P_1 = 1,1 kW / 1,50 HP

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
455,3	23	204	2,9					3,2	**37**	2	90S	25S
339,1	31	274	2,4	410,8	26	230	2,7	4,3				
302,9	35	310	2,9					4,8				
270,1	39	345	2,7					5,4				
225,2	47	416	2,3	272,8	39	345	2,7	6,4				
184,9	57	504	2,0	224,0	47	416	2,3	7,8				
144,8	73	646	2,2	175,4	60	531	2,7	10,0				
122,9	85	752	2,0	148,9	71	628	2,5	11,8				
109,7	96	850	1,9	132,9	79	699	2,3	13,2				
91,5	115	1018	1,7	110,9	95	841	2,0	15,8				
80,4	131	1159	1,5	97,4	108	956	1,9	18,0				
75,2	140	1239	1,4	91,1	115	1018	1,7	19,3				
48,3	218	1929	0,9	58,5	180	1593	1,1	30,0	**37**	3	90S	25S
				51,8	203	1797	1,0	33,8				
227,0	46	407	2,9					6,4	**47**	2	90S	25S
203,7	52	460	2,7					7,1				
181,9	58	513	2,5	220,4	48	425	2,8	8,0				
119,2	88	779	2,8					12,2				
102,1	103	912	2,6					14,2				
91,6	115	1018	2,4	111,0	95	841	2,9	15,8				
81,8	128	1133	2,3	99,1	106	938	2,7	17,7				
77,1	136	1204	2,2	93,4	112	991	2,6	18,8				
68,1	154	1363	2,0	82,5	127	1124	2,4	21,3				
63,8	165	1460	1,9	77,2	136	1204	2,3	22,7				
59,6	176	1558	1,6	72,2	145	1283	1,9	24,3	**47**	3	90S	25S
54,4	193	1708	1,5	65,9	159	1407	1,8	26,6				
46,2	228	2018	1,4	55,9	188	1664	1,7	31,4				
41,2	255	2257	1,2	49,9	211	1867	1,5	35,2				
36,6	287	2540	1,1	44,3	237	2098	1,3	39,6				
34,4	306	2708	1,0	41,6	252	2230	1,2	42,1				
30,2	348	3080	0,9	36,6	287	2540	1,1	47,9				
28,2	372	3292	0,9	34,2	307	2717	1,1	51,3				
				31,6	332	2938	0,9	55,4				
				28,9	364	3222	0,9	60,8				

P_1 = **1,5 kW / 2,00 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
640,4	22	195	2,5	777,8	18	159	2,9	2,3	**37**	2	90L	25L
533,7	27	239	2,3	648,1	22	195	2,6	2,7				
453,1	32	283	2,1	550,3	26	230	2,4	3,2				
423,8	34	301	2,5	514,7	28	248	2,9	3,4				
354,9	40	354	2,3	431,0	33	292	2,6	4,1				
337,5	42	372	1,7	409,8	35	310	2,0	4,3				
301,5	48	425	2,1	366,1	39	345	2,4	4,8				
268,8	53	469	1,9	326,5	44	389	2,2	5,4				
224,1	64	566	1,7	272,2	53	469	2,0	6,4				
184,0	78	690	1,5	223,5	64	566	1,7	7,8				
144,1	99	876	1,6	175,0	82	726	2,0	10,0				
122,3	117	1036	1,5	148,6	96	850	1,8	11,8				
109,2	131	1159	1,4	132,6	108	956	1,7	13,2				
91,1	157	1390	1,2	110,6	129	1142	1,5	15,8				
80,1	179	1584	1,1	97,2	147	1301	1,4	18,0				
74,8	191	1690	1,0	90,9	158	1398	1,3	19,3				
610,6	23	204	2,7					2,4	**47**	2	90L	25L
480,3	30	266	2,4	583,3	25	221	2,7	3,0				
432,7	33	292	2,3	525,5	27	239	2,6	3,3				
373,3	38	336	2,7					3,9				
331,3	43	381	2,6	402,3	36	319	2,9	4,4				
292,9	49	434	2,4	355,7	40	354	2,7	4,9				
263,4	54	478	2,3	319,9	45	398	2,6	5,5				
225,9	63	558	2,1	274,3	52	460	2,4	6,4				
202,7	71	628	1,9	246,1	58	513	2,2	7,1				
181,0	79	699	1,8	219,8	65	575	2,0	8,0				
167,8	85	752	2,5					8,6				
148,9	96	850	2,3	180,8	79	699	2,8	9,7				
131,7	109	965	2,3	160,0	90	797	2,7	10,9				
118,6	121	1071	2,1	144,0	99	876	2,5	12,2				
101,6	141	1248	1,9	123,4	116	1027	2,3	14,2				
91,2	157	1390	1,8	110,8	129	1142	2,1	15,8				
81,4	176	1558	1,6	98,9	145	1283	2,0	17,7				
76,7	187	1655	1,6	93,2	154	1363	1,9	18,8				
67,7	211	1867	1,5	82,3	174	1540	1,8	21,3				
63,5	226	2000	1,4	77,1	186	1646	1,7	22,7				
59,3	241	2133	1,2	72,0	199	1761	1,4	24,3	**47**	3	90L	25L
54,1	265	2345	1,1	65,7	218	1929	1,3	26,6				
45,9	312	2761	1,0	55,8	257	2275	1,2	31,4				
				49,8	288	2549	1,1	35,2				
				44,2	324	2868	1,0	39,6				

PRESTACIONES

MOTORREDUCTOR COAXIAL EVOX

Tabla de prestaciones

P_1 = **2,2 kW / 3,00 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50 Hz				60 Hz				i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S					
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
617,8	34	301	2,9					2,4	**47**	2	100LA	30LA
486,0	43	381	2,7					3,0				
377,7	56	496	2,7					3,9				
335,2	63	558	2,6					4,4				
296,3	71	628	2,4	358,7	59	522	2,9	4,9				
266,5	79	699	2,3	322,7	65	575	2,8	5,5				
228,5	92	814	2,1	276,6	76	673	2,5	6,4				
205,1	102	903	2,0	248,2	85	752	2,4	7,1				
183,2	115	1018	1,8	221,7	95	841	2,2	8,0				
169,7	124	1097	1,7	205,5	102	903	2,1	8,6				
150,6	139	1230	1,6	182,3	115	1018	2,0	9,7				
133,3	158	1398	1,6	161,3	130	1151	1,9	10,9				
120,0	175	1549	1,4	145,3	145	1283	1,7	12,2				
102,8	204	1806	1,3	124,5	169	1496	1,6	14,2				
92,3	228	2018	1,2	111,7	188	1496	1,5	15,8				
82,4	255	2257	1,1	99,7	211	1664	1,4	17,7				
				72,7	289	1868	1,0	24,3	**47**	3	100LA	30LA
				66,3	317	2805	0,9	26,6				

P_1 = **3,0 kW / 4,0 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50 Hz				60 Hz				i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S					
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
615,3	47	416	2,1	746,2	38	336	2,5	2,4	**47**	2	100LB	30LB
484,0	59	522	1,9	587,0	49	434	2,4	3,0				
436,0	66	584	2,2	528,8	54	478	2,3	3,3				
376,2	76	673	2,0	456,2	63	558	2,4	3,9				
333,8	86	761	1,9	404,8	71	628	2,3	4,4				
295,1	97	859	1,8	357,9	80	708	2,1	4,9				
265,4	108	956	1,7	321,9	89	788	2,0	5,5				
227,6	126	1115	1,5	276,0	104	920	1,8	6,4				
204,2	140	1239	1,4	247,7	116	1027	1,7	7,1				
182,4	157	1390	1,3	221,2	129	1142	1,6	8,0				
169,0	169	1496	1,3	205,0	140	1239	1,5	8,6				
150,0	191	1690	1,2	181,9	157	1390	1,4	9,7				
132,7	216	1912	1,1	161,0	178	1575	1,4	10,9				
119,5	240	2124	1,0	144,9	198	1752	1,3	12,2				
102,4	280	2478	0,9	124,2	231	2045	1,1	14,2				
				111,5	257	2275	1,1	15,8				
				99,5	288	2549	1,0	17,7				

PRESTACIONES

MOTORREDUCTOR COAXIAL EVOX

Tabla de prestaciones

P_1 = **4,0 kW / 5,5 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA PRÉMIUM IE3**

50 Hz				60 Hz				i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S					
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP		BXN	MXN
615,7	62	549	1,6	746,6	47	416	2,1	2,4	**47**	2	112M	35M
484,3	79	699	1,5	587,3	60	531	1,9	3,0				
436,3	88	779	1,7	529,1	67	593	1,9	3,3				
376,4	101	894	1,5	456,5	77	682	2,0	3,9				
334,0	114	1009	1,4	405,1	87	770	1,8	4,4				
295,3	129	1142	1,3	358,1	99	876	1,7	4,9				
265,6	144	1275	1,3	322,1	110	974	1,6	5,5				
227,7	168	1487	1,1	276,2	128	1133	1,5	6,4				
204,4	187	1655	1,1	247,8	143	1266	1,4	7,1				
182,5	209	1850	1,0	221,4	160	1416	1,3	8,0				
169,2	226	2000	1,0	205,1	172	1522	1,2	8,6				
				182,0	194	1717	1,2	9,7				
				161,1	219	1938	1,1	10,9				
				145,0	244	2160	1,0	12,2				
				124,3	284	2514	0,9	14,2				

P_1 = **0,12 kW / 0,16 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA STANDARD IE1**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MXN
64,9	19	168	2,9					21,0	**07**	3		05MA
60,5	20	177	2,7					22,5				
52,3	23	204	2,3					26,0				
48,5	25	221	2,2	60,0	19	168	2,9	28,1				
41,5	30	266	1,9	51,2	22	195	2,5	32,9				
35,0	35	310	1,6	43,3	26	230	2,1	38,9				
31,2	39	345	1,4	38,6	30	266	1,9	43,6				
29,4	42	372	1,3	36,4	32	283	1,7	46,3				
27,0	45	398	1,2	33,3	34	301	1,6	50,5				
24,6	50	443	1,1	30,5	38	336	1,5	55,3				
35,1	35	310	2,9					38,8	**17**	3		05MA
32,6	38	336	2,7					41,8				
27,9	44	389	2,3					48,7				
26,0	47	416	2,1	32,1	36	319	2,8	52,4				
24,1	51	451	2,0	29,8	38	336	2,6	56,6				
20,6	60	531	1,7	25,4	45	398	2,2	66,2				
17,4	71	628	1,4	21,5	53	469	1,9	78,5				
15,9	77	682	1,3	19,6	58	513	1,7	85,9				
16,3	75	664	2,7					83,6	**37**	3		05MA
15,2	81	717	2,5					89,7				
13,1	94	832	2,1	16,2	71	628	2,8	104,0				
11,2	110	974	1,8	13,8	83	735	2,4	122,1				
10,2	120	1062	1,7	12,6	91	805	2,2	133,2				
10,1	122	1080	2,8					135,1	**47**	3		05MA
8,6	142	1257	2,4					158,0				
7,9	155	1372	2,2	9,8	117	1036	2,9	171,9				

PRESTACIONES

MOTORREDUCTOR COAXIAL EVOX

Tabla de prestaciones

P_1 = 0,18 kW / 0,25 HP

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA STANDARD IE1**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MXN
79,0	21	186	2,7					15,9	**07**	2		05MB
68,6	24	212	2,3	90,6	19		2,9	18,3	**07**	3		05MB
59,9	27	239	2,0	79,0	22	195	2,5	21,0				
55,8	29	257	1,9	73,7	23	204	2,4	22,5				
48,3	34	301	1,6	63,7	27	239	2,0	26,0				
44,8	36	319	1,5	59,1	29	257	1,9	28,1				
38,2	43	381	1,3	50,5	34	301	1,6	32,9				
32,3	51	451	1,1	42,6	40	354	1,4	38,9				
28,8	57	505	1,0	38,0	45		1,2	43,6				
27,1	60	531	0,9	35,8	48		1,1	46,3				
				32,8	52		1,1	50,5				
				30,0	57		1,0	55,3				
46,1	35	310	2,8					27,2	**17**	3		05MB
40,2	41	363	2,5					31,3				
34,9	47	416	2,1	46,0	37	327	2,7	36,0				
32,4	50	443	2,0	42,8	40	354	2,5	38,8				
30,0	54	478	1,8	39,7	43	381	2,3	41,8				
25,8	63	558	1,6	34,0	51	451	2,0	48,7				
24,0	68	602	1,5	31,6	54	478	1,8	52,4				
22,2	74	655	1,4	29,3	59	522	1,7	56,6				
19,0	86	761	1,2	25,0	69	611	1,5	66,2				
16,0	102	903	1,0	21,1	81	717	1,2	78,5				
				19,3	89	788	1,1	85,9				
23,4	70	620	2,9					53,6	**37**	3		05MB
21,6	76	673	2,6					58,2				
20,8	79	699	2,5					60,4				
18,3	89	788	2,2	24,2	71	628	2,8	68,5				
17,2	95	841	2,1	22,7	76	673	2,6	73,1				
15,0	109	965	1,8	19,8	87	770	2,3	83,6				
14,0	117	1036	1,7	18,5	93	823	2,2	89,7				
12,1	135	1195	1,5	15,9	108	956	1,9	104,0				
10,3	159	1407	1,3	13,6	127	1124	1,6	122,1				
9,4	173	1531	1,2	12,5	138	1221	1,4	133,2				
13,9	117	1036	2,9					90,4	**47**	3		05MB
13,1	125	1106	2,7					96,1				
11,5	142	1257	2,4	15,2	113	1000	3,0	109,4				
10,7	152	1345	2,2	14,2	121	1071	2,8	117,1				
9,3	176	1558	1,9	12,3	140	1239	2,4	135,1				
7,9	205	1814	1,6	10,5	164	1452	2,0	158,0				
7,3	223	1974	1,5	9,6	178	1575	1,9	171,9				

P_1 = **0,25 kW / 0,33 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA STANDARD IE1**

50 Hz				60 Hz							
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MXN
124,0	19	168	2,9					10,6	**07**	2		05MC
115,0	21	186	2,6					11,5				
98,2	24	212	2,3	124,7	19	168	2,9	13,4				
82,9	29	257	1,9	105,2	23	204	2,4	15,9				
72,0	33	292	1,7	91,4	26	230	2,1	18,3	**07**	3		05MC
62,8	38	336	1,4	79,7	30	266	1,8	21,0				
58,5	41	363	1,3	74,3	32	283	1,7	22,5				
50,6	47	416	1,2	64,2	37	327	1,5	26,0				
46,9	51	451	1,1	59,6	40	354	1,4	28,1				
40,1	60	531	0,9	50,9	47	416	1,2	32,9				
				42,9	56	496	1,0	38,9				
66,8	36	319	2,8					19,7	**17**	2		05MC
56,9	42	372	2,4					23,2				
52,2	46	407	2,2	66,3	36	319	2,8	25,2				
48,3	49	434	2,0	61,4	39	345	2,6	27,2	**17**	3		05MC
42,1	57	504	1,8	53,5	45	398	2,2	31,3				
36,6	65	575	1,5	46,4	51	451	1,9	36,0				
34,0	70	620	1,4	43,1	55	487	1,8	38,8				
31,5	76	673	1,3	40,0	60	531	1,7	41,8				
27,0	88	779	1,1	34,3	70	620	1,4	48,7				
25,1	95	841	1,1	31,9	75	664	1,3	52,4				
23,3	103	912	1,0	29,6	81	717	1,2	56,6				
				25,3	95	841	1,1	66,2				
34,4	69	611	2,9					38,3	**37**	3		05MC
32,2	74	655	2,7					40,9				
28,1	85	752	2,4	35,7	67	593	3,0	46,8				
26,2	91	805	2,2	33,3	72	637	2,8	50,2				
24,6	97	859	2,1	31,2	76	673	2,6	53,6				
22,6	106	938	1,9	28,7	83	735	2,4	58,2				
21,8	110	974	1,8	27,7	86	761	2,3	60,4				
19,2	124	1097	1,6	24,4	98	867	2,0	68,5				
18,0	132	1168	1,5	22,9	104	920	1,9	73,1				
15,8	151	1336	1,3	20,0	119	1053	1,7	83,6				
14,7	163	1443	1,2	18,6	128	1133	1,6	89,7				
12,7	189	1673	1,1	16,1	148	1310	1,3	104,0				
10,8	221	1956	0,9	13,7	174	1540	1,1	122,1				
				12,6	190	1682	1,1	133,2				
18,4	130	1151	2,6					71,6	**47**	3		05MC
16,4	145	1283	2,3	20,8	115	1018	2,9	80,2				
14,6	164	1452	2,0	18,5	129	1142	2,6	90,4				

PRESTACIONES

MOTORREDUCTOR COAXIAL EVOX

Tabla de prestaciones

P_1 = 0,25 kW / 0,33 HP

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA STANDARD IE1**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MXN
13,7	174	1540	1,9	17,4	137	1213	2,4	96,1				
12,0	198	1752	1,7	15,3	156	1381	2,1	109,4				
11,3	212	1876	1,6	14,3	167	1478	2,0	117,1				
9,7	245	2168	1,4	12,4	193	1708	1,7	135,1				
8,3	286	2531	1,2	10,6	226	2000	1,5	158,0				
7,7	312	2761	1,1	9,7	245	2168	1,4	171,9				
129,4	18	159	3,0					10,6	**07**	2		10MA
120,0	20	177	2,8					11,5				
102,5	23	204	2,4	126,5	19	168	2,9	13,4				
86,5	28	248	2,0	106,7	22	195	2,5	15,9				
75,1	32	283	1,7	92,7	26	230	2,1	18,3	**07**	3		10MA
65,6	36	319	1,5	80,9	30	266	1,9	21,0				
61,1	39	345	1,4	75,4	32	283	1,7	22,5				
52,8	45	398	1,2	65,2	37	327	1,5	26,0				
49,0	49	434	1,1	60,4	40	354	1,4	28,1				
41,8	57	504	1,0	51,6	46	407	1,2	32,9				
				43,6	55	487	1,0	38,9				
69,8	34	301	2,9					19,7	**17**	2		10MA
59,4	40	354	2,5					23,2				
54,5	44	389	2,3	67,2	36	319	2,8	25,2				
50,5	47	416	2,1	62,3	38	336	2,6	27,2	**17**	3		10MA
44,0	54	478	1,8	54,3	44	389	2,3	31,3				
38,2	63	558	1,6	47,1	51	451	2,0	36,0				
35,5	67	593	1,5	43,7	55	487	1,8	38,8				
32,9	73	646	1,4	40,6	59	522	1,7	41,8				
28,2	85	752	1,2	34,8	69	611	1,5	48,7				
26,2	91	805	1,1	32,3	74	655	1,4	52,4				
24,3	98	867	1,0	30,0	80	708	1,3	56,6				
				25,6	93	823	1,1	66,2				
				21,6	110	974	0,9	78,5				
35,9	67	593	3,0					38,3	**37**	3		10MA
33,6	71	628	2,8					40,9				
29,4	81	717	2,5					46,8				
27,4	87	770	2,3	33,8	71	628	2,8	50,2				
25,7	93	823	2,2	31,7	75	664	2,7	53,6				
23,6	101	894	2,0	29,1	82	726	2,4	58,2				
22,8	105	929	1,9	28,1	85	752	2,4	60,4				
20,1	119	1053	1,7	24,8	96	850	2,1	68,5				
18,8	127	1124	1,6	23,2	103	912	1,9	73,1				
16,5	145	1283	1,4	20,3	118	1044	1,7	83,6				

P_1 = **0,25 kW / 0,33 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA STANDARD IE1**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MXN
15,3	156	1381	1,3	18,9	126	1115	1,6	89,7				
13,2	181	1602	1,1	16,3	146	1292	1,4	104,0				
11,3	212	1876	0,9	13,9	172	1522	1,2	122,1				
				12,7	187	1655	1,1	133,2				
19,2	124	1097	2,7					71,6	**47**	3		10MA
17,1	139	1230	2,4	21,1	113	1000	3,0	80,2				
15,2	157	1390	2,1	18,8	127	1124	2,6	90,4				
14,3	167	1478	2,0	17,6	135	1195	2,5	96,1				
12,6	190	1682	1,8	15,5	154	1363	2,2	109,4				
11,7	203	1797	1,6	14,5	165	1460	2,0	117,1				
10,2	235	2080	1,4	12,6	190	1682	1,8	135,1				
8,7	274	2425	1,2	10,7	222	1965	1,5	158,0				
8,0	298	2638	1,1	9,9	242	2142	1,4	171,9				

P_1 = **0,37 kW / 0,50 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA STANDARD IE1**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MXN
199,3	18	159	2,8					6,9	**07**	2		10MB
182,1	19	168	2,6					7,5				
171,2	21	186	2,7					8,0				
148,9	24	212	2,3	184,4	19	168	2,9	9,2				
138,6	25	221	2,2	171,6	21	186	2,7	9,9				
128,8	27	239	2,0	159,5	22	195	2,5	10,6				
119,4	30	266	1,9	147,9	24	212	2,3	11,5				
102,0	35	310	1,6	126,3	28	248	2,0	13,4				
86,1	41	363	1,3	106,6	33	292	1,7	15,9				
74,8	47	416	1,2	92,6	38	336	1,4	18,3	**07**	3		10MB
65,2	54	478	1,0	80,8	44	389	1,3	21,0				
60,8	58	513	0,9	75,3	47	416	1,2	22,5				
				65,1	54	478	1,0	26,0				
				60,4	59	522	0,9	28,1				
105,4	34	301	3,0					13,0	**17**	2		10MB
98,8	36	319	2,8					13,8				
86,4	41	363	2,4					15,8				
80,5	44	389	2,3	99,7	35	310	2,8	17,0				

PRESTACIONES

MOTORREDUCTOR COAXIAL EVOX

Tabla de prestaciones

P_1 = 0,37 kW / 0,50 HP

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA STANDARD IE1**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MXN
69,4	51	451	2,0	85,9	41	363	2,4	19,7				
59,1	60	531	1,7	73,2	48	425	2,1	23,2				
54,2	65	575	1,5	67,1	53	469	1,9	25,2				
50,2	70	620	1,4	62,2	57	504	1,8	27,2	**17**	3		10MB
43,8	81	717	1,2	54,2	65	575	1,5	31,3				
38,0	93	823	1,1	47,0	75	664	1,3	36,0				
35,3	100	885	1,0	43,7	81	717	1,2	38,8				
32,7	108	956	0,9	40,5	87	770	1,1	41,8				
				34,8	102	903	1,0	48,7				
				32,3	109	965	0,9	52,4				
52,6	67	593	3,0					26,0	**37**	2		10MB
45,6	77	682	2,6					30,0	**37**	3		10MB
40,4	87	770	2,3	50,1	71	628	2,8	33,8				
35,7	99	876	2,0	44,2	80	708	2,5	38,3				
33,4	106	938	1,9	41,4	85	752	2,3	40,9				
29,2	121	1071	1,7	36,2	98	867	2,0	46,8				
27,2	130	1151	1,5	33,7	105	929	1,9	50,2				
25,5	138	1221	1,4	31,6	112	991	1,8	53,6				
23,5	150	1328	1,3	29,1	121	1071	1,6	58,2				
22,6	156	1381	1,3	28,0	126	1115	1,6	60,4				
20,0	177	1567	1,1	24,7	143	1266	1,4	68,5				
18,7	189	1673	1,1	23,2	152	1345	1,3	73,1				
16,4	216	1912	0,9	20,3	174	1540	1,1	83,6				
				18,9	187	1655	1,1	89,7				
				16,3	217	1921	0,9	104,0				
32,5	109	965	2,8					42,1	**47**	3		10MB
28,5	124	1097	2,7					47,9				
26,7	132	1168	2,5					51,3				
24,7	143	1266	2,2	30,6	116	1027	2,7	55,4				
22,5	157	1390	2,1	27,9	127	1124	2,6	60,8				
19,1	185	1637	1,8	23,7	149	1319	2,2	71,6				
17,1	207	1832	1,6	21,1	167	1478	2,0	80,2				
15,1	233	2062	1,4	18,7	188	1664	1,8	90,4				
14,2	248	2195	1,3	17,6	201	1779	1,7	96,1				
12,5	283	2505	1,2	15,5	228	2018	1,5	109,4				
11,7	302	2673	1,1	14,5	244	2160	1,4	117,1				
10,1	349	3089	1,0	12,5	282	2496	1,2	135,1				
				10,7	330	2921	1,0	158,0				
				9,9	359	3177	0,9	171,9				

P_1 = **0,55 kW / 0,75 HP**

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA STANDARD IE1**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MXN
422,0	12	106	3,0					3,2	**07**	2		10MC
394,2	13	115	3,0					3,5				
342,8	15	133	2,6					4,0				
296,4	18	159	2,5					4,6				
274,9	19	168	2,4	341,4	15	133	2,9	5,0				
234,8	22	195	2,2	291,6	18	159	2,8	5,8				
198,1	27	239	1,9	246,1	21	186	2,3	6,9				
181,0	29	257	1,8	224,8	23	204	2,2	7,5				
170,2	31	274	1,8	211,4	25	221	2,2	8,0				
148,1	35	310	1,6	183,9	29	257	1,9	9,2				
137,8	38	336	1,4	171,1	31	274	1,8	9,9				
128,0	41	363	1,3	159,0	33	292	1,7	10,6				
118,7	44	389	1,2	147,5	36	319	1,5	11,5				
101,4	52	460	1,1	125,9	42	372	1,3	13,4				
				106,3	49	434	1,1	15,9				
				92,3	57	478	1,0	18,3	**07**	3		10MC
193,2	27	239	2,9					7,0	**17**	2		10MC
180,1	29	257	2,7					7,6				
159,4	33	292	2,7					8,5				
134,0	39	345	2,4	166,4	32	283	3,0	10,2				
118,8	44	389	2,3	147,5	36	319	2,8	11,5				
104,8	50	443	2,0	130,1	40	354	2,5	13,0				
98,3	53	469	1,9	122,0	43	381	2,3	13,8				
85,9	61	540	1,6	106,6	49	434	2,0	15,8				
80,0	66	584	1,5	99,4	53	469	1,9	17,0				
69,0	76	673	1,3	85,7	61	540	1,6	19,7				
58,7	89	788	1,1	73,0	72	637	1,4	23,2				
53,9	97	859	1,0	66,9	78	690	1,3	25,2				
49,9	105	929	1,0	62,0	85	752	1,2	27,2	**17**	3		10MC
				54,0	97	859	1,0	31,3				
173,7	30	266	2,9					7,8	**37**	2		10MC
150,6	35	310	2,6	187,0	28	248	3,0	9,0				
128,8	41	363	2,3	159,9	33	292	2,7	10,6				
75,6	70	620	2,9					18,0				
70,6	74	655	2,7					19,3				
61,2	86	761	2,3	75,9	69	611	2,9	22,2				
52,3	100	885	2,0	65,0	81	717	2,5	26,0				
45,3	116	1027	1,7	56,3	93	823	2,1	30,0				
40,2	131	1159	1,5	49,9	105	929	1,9	33,8				
35,5	148	1310	1,4	44,1	119	1053	1,7	38,3				

PRESTACIONES

MOTORREDUCTOR COAXIAL EVOX

Tabla de prestaciones

P_1 = 0,55 kW / 0,75 HP

MOTOR DE 4 POLOS · **EFICIENCIA STANDARD IE1**

50 Hz				60 Hz								
n_2	M_2		S	n_2	M_2		S	i	Tamaño	Etapas	IEC Entrada	Compacto EVOX Entrada
rpm	Nm	lb·in		rpm	Nm	lb·in			CP			MXN
33,2	158	1398	1,3	41,3	127	1124	1,6	40,9				
29,1	181	1602	1,1	36,1	146	1292	1,4	46,8				
27,1	194	1717	1,0	33,6	156	1381	1,3	50,2				
25,4	207	1832	1,0	31,5	167	1478	1,2	53,6				
				29,0	181	1602	1,1	58,2				
				27,9	188	1664	1,1	60,4				
				24,7	213	1885	0,9	68,5				
59,9	88	779	2,9					22,7	**47**	2		10MC
52,1	101	894	2,6	64,7	81	717	3,0	26,1				
44,8	117	1036	2,3	55,6	94	832	2,7	30,4				
41,2	127	1124	2,1	51,2	103	912	2,5	33,0				
56,0	94	832	3,0					24,3	**47**	3		10MC
51,1	103	912	2,8					26,6				
43,4	121	1071	2,6					31,4				
38,7	136	1204	2,3	48,0	109	965	2,8	35,2				
34,3	153	1354	2,0	42,7	123	1089	2,5	39,6				
32,3	163	1443	1,9	40,1	131	1159	2,4	42,1				
28,4	185	1637	1,8	35,2	149	1319	2,2	47,9				
26,5	198	1752	1,7	32,9	160	1416	2,1	51,3				
24,5	214	1894	1,4	30,5	172	1522	1,8	55,4				
22,4	235	2080	1,4	27,8	189	1673	1,8	60,8				
19,0	276	2443	1,2	23,6	223	1974	1,5	71,6				
17,0	310	2744	1,1	21,1	249	2204	1,3	80,2				
15,1	349	3089	1,0	18,7	281	2487	1,2	90,4				
14,1	371	3284	0,9	17,6	299	2646	1,1	96,1				
				15,4	340	3009	1,0	109,4				
				14,4	364	3222	0,9	117,1				

PRESTACIONES

REDUCTOR COAXIAL EVOX

Introducción a las tablas

Las siguientes tablas muestran las posibles combinaciones geométricas de relaciones de reducción y entradas para cada tamaño de reductor.

Para cada una de estas combinaciones, se calculó un posible factor de servicio, con referencia a la potencia máxima del motor que se puede acoplar en la gama de motores eléctricos asíncronos de Bonfiglioli (considerando diferentes números de polos y niveles de rendimiento).

En la tabla, las combinaciones con un factor de servicio inferior a 0,9 están resaltadas en un color más claro. Aquí hay que prestar atención a la potencia del motor eléctrico acoplado al reductor, ya que no debe superar la "potencia máxima de entrada" indicada.

La sección a la izquierda de la tabla muestra las entradas geométricamente compatibles con cada relación de reducción para IEC, NEMA y eje de entrada macizo. Para más información sobre la interfaz de entrada, consultar la sección Tamaños de este documento.

Tamaño del reductor

Par nominal de salida [Factor de servicio =1]

Velocidad de entrada

Velocidad de salida Los datos de prestaciones del reductor se han calculado a 1400 rpm.

Potencia máxima de entrada [a 1400 rpm de entrada y factor de servicio =1]

Tamaño de las predisposiciones motor IEC

Tamaño de las predisposiciones motor NEMA

Par nominal de salida

EVOX CP17

... Nm

		[n_1=1.400rpm]			[n_1=1.700rpm]			Predisposiciones motor									Eje macizo
	i	Mn_2	n_2	Pn_1	Mn_2	n_2	Pn_1	IEC	P56	P63	P71	P80	P90	P100	P112	P132	
		Nm	rpm	kW	lb·in	rpm	HP	NEMA	-	-	N56C	N143TC	N145TC	N182TC	N184TC	N213TC N215TC	
2 etapas	2,4	45	583	2,7	373	708	4,2						•				HS1/ NHS1

Relación de reducción

Tamaño del eje de entrada macizo [Compatible con la relación de reducción]

Etapa n.º

El adaptador se puede acoplar

El adaptador se puede acoplar [La potencia de entrada no debería superar la “potencia máxima de entrada”]

• El adaptador se puede acoplar solo en la versión NEMA. [La potencia de entrada no debería superar la “potencia máxima de entrada”]

El adaptador no se puede acoplar

Configurar N140TC para tener la brida de entrada N143TC o N145TC; o configurar N180TC, si se quiere N182TC o N184TC; o bien, seleccionar N210TC para tener N213TC o N215TC

PRESTACIONES

REDUCTOR COAXIAL EVOX

Tabla de prestaciones

EVOX CP07

55 Nm

	i	[n_1=1.400 rpm] Mn_2	n_2	Pn_1	[n_1=1.700 rpm] Mn_2	n_2	Pn_1
		Nm	rpm	kW	lb·in	rpm	HP
2 etapas	2,8	35	497	1,8	310	603	2,96
	3,2	37	434	1,7	327	527	2,74
	3,5	40	406	1,7	354	493	2,77
	4,0	40	353	1,5	354	428	2,41
	4,6	45	305	1,4	398	371	2,34
	4,9	45	283	1,3	398	344	2,17
	5,8	50	242	1,3	443	293	2,06
	6,9	50	204	1,1	443	248	1,74
	7,5	51	186	1,0	451	226	1,62
	8,0	55	175	1,0	487	213	1,64
	9,2	55	152	0,9	487	185	1,43
	9,9	55	142	0,8	487	172	1,33
	10,6	55	132	0,8	487	160	1,24
	11,5	55	122	0,7	487	148	1,15
	13,4	55	104	0,6	487	127	0,98
	15,9	55	88	0,5	487	107	0,83
	18,3	55	77	0,4	487	93	0,72
3 etapas	21,0	55	67	0,4	487	81	0,63
	22,5	55	62	0,4	487	76	0,58
	26,0	55	54	0,3	487	65	0,50
	28,1	55	50	0,3	487	61	0,47
	32,9	55	43	0,2	487	52	0,40
	38,9	55	36	0,2	487	44	0,34
	43,6	55	32	0,2	487	39	0,30
	46,3	55	30	0,2	487	37	0,28
	50,5	55	28	0,2	487	34	0,26
	55,3	55	25	0,1	487	31	0,24

	Predisposiciones motor								Eje macizo
IEC	P56	P63	P71	P80	P90	P100	P112	P132	
NEMA	-	-	N56C	N143TC	N145TC	N182TC	N184TC	N213TC N215TC	

El adaptador se puede acoplar

El adaptador se puede acoplar [La potencia de entrada no debería superar la "potencia máxima de entrada"]

El adaptador se puede acoplar solo en la versión NEMA. [La potencia de entrada no debería superar la "potencia máxima de entrada"]

El adaptador no se puede acoplar

Configurar N140TC para tener la brida de entrada N143TC o N145TC; o configurar N180TC, si se quiere N182TC o N184TC; o bien, seleccionar N210TC para tener N213TC o N215TC

EVOX CP17

100 Nm

	i	[n_1=1.400 rpm] Mn_2	n_2	Pn_1	[n_1=1.700 rpm] Mn_2	n_2	Pn_1	IEC	P56	P63	P71	P80	P90	P100	P112	P132	Eje macizo
									Predisposiciones motor								
		Nm	rpm	kW	lb·in	rpm	HP	NEMA	-	-	N56C	N143TC	N145TC	N182TC	N184TC	N213TC N215TC	
2 etapas	2,4	45	583	2,7	373	708	4,2						•				HS1/NHS1
	2,9	50	483	2,5	415	586	3,9						•				
	3,3	55	428	2,5	456	520	3,8						•				
	3,8	60	369	2,3	498	449	3,5						•				
	4,5	65	310	2,1	539	377	3,2						•				
	5,1	70	275	2,0	581	334	3,1						•				
	5,8	75	243	1,9	622	295	2,9						•				
	6,2	75	228	1,8	622	276	2,7						•				
	7,0	80	199	1,7	664	241	2,5						•				
	7,6	80	185	1,6	664	225	2,4						•				
	8,5	90	164	1,5	747	199	2,4						•				
	10,2	95	138	1,4	788	167	2,1						•				
	11,5	100	122	1,3	885	148	2,1						•				
	13,0	100	108	1,1	885	131	1,8						•				
	13,8	100	101	1,1	885	123	1,7						•				
	15,8	100	88	0,9	885	107	1,5						•				
	17,0	100	82	0,9	885	100	1,4						•				
	19,7	100	71	0,7	885	86	1,2										
	23,2	100	60	0,6	885	73	1,0										
	25,2	100	55	0,6	885	67	0,9										
3 etapas	27,2	100	51	0,5	885	62	0,9										
	31,3	100	45	0,5	885	54	0,8										
	36,0	100	39	0,4	885	47	0,7										
	38,8	100	36	0,4	885	44	0,6										
	41,8	100	33	0,4	885	41	0,6										
	48,7	100	29	0,3	885	35	0,5										
	52,4	100	27	0,3	885	32	0,5										
	56,6	100	25	0,3	885	30	0,4										
	66,2	100	21	0,2	885	26	0,4										
	78,5	100	18	0,2	885	22	0,3										
	85,9	100	16	0,2	885	20	0,3										

El adaptador se puede acoplar

El adaptador se puede acoplar [La potencia de entrada no debería superar la "potencia máxima de entrada"]

• El adaptador se puede acoplar solo en la versión NEMA. [La potencia de entrada no debería superar la "potencia máxima de entrada"]

El adaptador no se puede acoplar

Configurar N140TC para tener la brida de entrada N143TC o N145TC; o configurar N180TC, si se quiere N182TC o N184TC; o bien, seleccionar N210TC para tener N213TC o N215TC

PRESTACIONES

REDUCTOR COAXIAL EVOX

Tabla de prestaciones

EVOX CP37

200 Nm

	i	[n_1=1.400 rpm] Mn_2	n_2	Pn_1	[n_1=1.700 rpm] Mn_2	n_2	Pn_1	IEC	P56	P63	P71	P80	P90	P100	P112	P132	Eje macizo
		Nm	rpm	kW	lb·in	rpm	HP	NEMA	-	-	N56C	N143TC	N145TC	N182TC	N184TC	N213TC N215TC	
2 etapas	2,3	73	622	4,8	606	756	7,3										HS2/NHS2
	2,7	84	519	4,6	697	630	7,0										
	3,2	94	440	4,3	780	535	6,6										
	3,4	103	412	4,4	854	500	6,8										
	4,1	113	345	4,1	937	419	6,2										
	4,3	110	328	3,8	913	398	5,8										
	4,8	121	293	3,7	1004	356	5,7										
	5,4	127	261	3,5	1054	317	5,3										
	6,4	137	218	3,1	1137	264	4,8										
	7,8	148	179	2,8	1228	217	4,2										
	9,0	156	155	2,5	1294	188	3,9										
	10,0	163	140	2,4	1352	170	3,6										
	10,6	166	133	2,3	1377	161	3,5										
	11,8	174	119	2,2	1444	144	3,3										
	13,2	181	106	2,0	1502	129	3,1										
	15,8	194	88	1,8	1609	107	2,7										
	18,0	200	78	1,6	1770	94	2,7										
	19,3	200	73	1,5	1770	88	2,5										
	22,2	200	63	1,3	1770	76	2,1										
	26,0	200	54	1,1	1770	65	1,8										
3 etapas	30,0	200	47	1,0	1770	57	1,6										
	33,8	200	41	0,9	1770	50	1,4										
	38,3	200	37	0,8	1770	44	1,2										
	40,9	200	34	0,7	1770	42	1,2										
	46,8	200	30	0,6	1770	36	1,0										
	50,2	200	28	0,6	1770	34	1,0										HS1/NHS1
	53,6	200	26	0,5	1770	32	0,9										
	58,2	200	24	0,5	1770	29	0,8										
	60,4	200	23	0,5	1770	28	0,8										
	68,5	200	20	0,4	1770	25	0,7										
	73,1	200	19	0,4	1770	23	0,7										
	83,6	200	17	0,4	1770	20	0,6										
	89,7	200	16	0,3	1770	19	0,5										
	104,0	200	13	0,3	1770	16	0,5										
	122,1	200	11	0,2	1770	14	0,4										
	133,2	200	11	0,2	1770	13	0,4										

Predisposiciones motor

El adaptador se puede acoplar

El adaptador se puede acoplar [La potencia de entrada no debería superar la "potencia máxima de entrada"]

• El adaptador se puede acoplar solo en la versión NEMA. [La potencia de entrada no debería superar la "potencia máxima de entrada"]

— El adaptador no se puede acoplar

Configurar N140TC para tener la brida de entrada N143TC o N145TC; o configurar N180TC, si se quiere N182TC o N184TC; o bien, seleccionar N210TC para tener N213TC o N215TC

EVOX CP47

335 Nm

	i	[n_1=1.400 rpm] Mn_2	n_2	Pn_1	[n_1=1.700 rpm] Mn_2	n_2	Pn_1	IEC	P56	P63	P71	P80	P90	P100	P112	P132	Eje macizo
		Nm	rpm	kW	lb·in	rpm	HP	NEMA	-	-	N56C	N143TC	N145TC	N182TC	N184TC	N213TC N215TC	
2 etapas	2,4	100	593	6,2	830	720	9,5										HS3/NHS3
	3,0	115	467	5,6	954	567	8,6										
	3,3	145	420	6,4	1203	511	9,7										
	3,9	152	363	5,8	1261	440	8,8										
	4,4	160	322	5,4	1327	391	8,2										HS2/NHS2
	4,9	170	285	5,1	1410	346	7,7										
	5,5	180	256	4,8	1493	311	7,4										
	6,4	190	219	4,4	1576	266	6,7										
	7,1	200	197	4,1	1659	239	6,3										
	8,0	210	176	3,9	1742	214	5,9										
	8,6	215	163	3,7	1784	198	5,6										
	9,7	225	145	3,4	1867	176	5,2										
	10,9	245	128	3,3	2033	155	5,0										
	12,2	250	115	3,0	2074	140	4,6										
	14,2	265	99	2,7	2198	120	4,2										
	15,8	278	89	2,6	2306	108	3,9										
	17,7	290	79	2,4	2406	96	3,7										
	18,8	297	75	2,3	2464	91	3,5										
	21,3	310	66	2,1	2744	80	3,5										
	22,7	315	62	2,0	2788	75	3,3										
	26,1	335	54	1,9	2965	65	3,1										
	30,4	335	46	1,6	2965	56	2,6										
	33,0	335	42	1,5	2965	52	2,4										
3 etapas	24,3	280	58	1,7	2323	70	2,6										
	26,6	290	53	1,6	2406	64	2,4										
	31,4	310	45	1,4	2572	54	2,2										
	35,2	310	40	1,3	2572	48	2,0										
	39,6	310	35	1,1	2572	43	1,8										
	42,1	310	33	1,1	2572	40	1,6										
	47,9	330	29	1,0	2921	35	1,6										
	51,3	335	27	1,0	2965	33	1,6										
	55,4	310	25	0,8	2744	31	1,3										
	60,8	335	23	0,8	2965	28	1,3										
	71,6	335	20	0,7	2965	24	1,1										
	80,2	335	17	0,6	2965	21	1,0										
	90,4	335	15	0,5	2965	19	0,9										
	96,1	335	15	0,5	2965	18	0,8										
	109,4	335	13	0,4	2965	16	0,7										
	117,1	335	12	0,4	2965	15	0,7										
	135,1	335	10	0,4	2965	13	0,6										
	158,0	335	9	0,3	2965	11	0,5										
	171,9	335	8	0,3	2965	10	0,5										

El adaptador se puede acoplar

El adaptador se puede acoplar [La potencia de entrada no debería superar la "potencia máxima de entrada"]

El adaptador se puede acoplar solo en la versión NEMA. [La potencia de entrada no debería superar la "potencia máxima de entrada"]

El adaptador no se puede acoplar

Configurar N140TC para tener la brida de entrada N143TC o N145TC; o configurar N180TC, si se quiere N182TC o N184TC; o bien, seleccionar N210TC para tener N213TC o N215TC

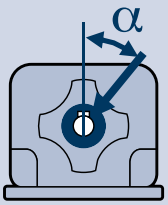
PRESTACIONES

CARGAS RADIALES Y AXIALES SALIDA COAXIAL EVOX

Introducción a las tablas

Las cargas radiales máximas se calculan con:

- par M_{n2} aplicado en el eje de salida
- sentido de giro más desfavorable del reductor [CW o CCW]
- la fuerza radial aplicada con el ángulo **α** más desfavorable, entre todas las relaciones de reducción
- carga radial aplicada en el centro del eje de salida



Las cargas radiales permitidas pueden aumentar considerablemente al variar los parámetros indicados arriba. **contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli** si la aplicación requiere cargas radiales superiores a los valores indicados en las tablas, porque se podrían conseguir con un reductor estándar o con una simple opción.

Los valores de las cargas axiales no dependen del factor de servicio ni de la velocidad de salida, sino que se refieren a fuerzas axiales aplicadas con dirección entrante en la dirección del reductor. Si la fuerza en el eje de salida tiene componentes axiales y radiales o la dirección de la fuerza es saliente del reductor, **contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli**.

• **contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli**

S Factor de servicio [M_{n2}/M_2]

Par nominal de salida M_{n2}

Par de salida del reductor M_2

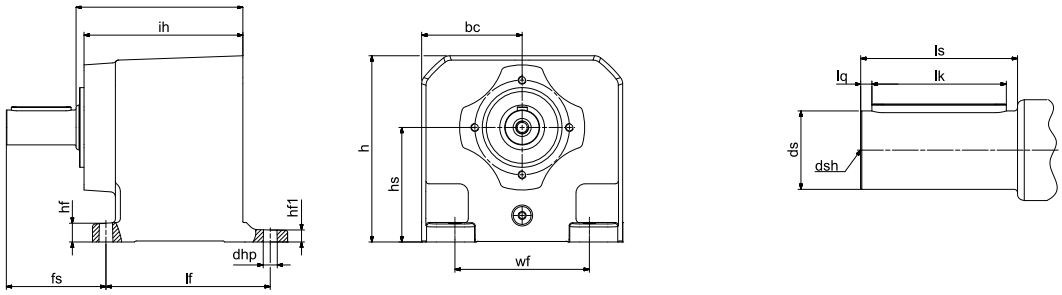
Velocidad de salida del reductor N_2

		Carga máxima con rodamientos de salida estándar					Carga máxima con rodamientos reforzados de salida				
	n_2	Radial				Axial	Radial [OHR]				Axial [OHA]
		0,9 ≤ S < 1,25	1,25 ≤ S < 1,4	1,4 ≤ S < 2	2 ≤ S < 3		0,9 ≤ S < 1,25	1,25 ≤ S < 1,4	1,4 ≤ S < 2	2 ≤ S < 3	
	[rpm]	N				N	N				N
CP07	$n_2 < 50$	1.470	1.570	1.840	2.030	2370	1.640	1.750	2.040	2.490	
	$50 \le n_2 < 150$	1.350	1.460	1.600	1.700		1.500	1.620	1.910	2.190	
	$150 \le n_2 < 300$	•	870	1.130	1.310		840	970	1.260	1.700	
	$300 \le n_2 < 500$	•	•	660	1.000		•	450	740	1.190	
	$n_2 \ge 500$	•	•	•	840		•	•	•	940	
CP17	$n_2 < 50$	2.460	2.660	3.100	3.470	3.270	3.460	3.500	3.580	3.730	
	$50 \le n_2 < 150$	1.850	2.050	2.470	2.870		3.080	3.120	3.210	3.350	
	$150 \le n_2 < 300$	940	1.140	1.580	2.220		2.340	2.380	2.470	2.610	
	$300 \le n_2 < 500$	•	•	860	1.540		1.750	1.790	1.880	2.020	
	$n_2 \ge 500$	•	•	•	1.190		1.460	1.500	1.590	1.730	
CP37	$n_2 < 50$	4.110	4.440	5.130	5.430	5.600	6.580	6.650	6.810	7.110	15.000
	$50 \le n_2 < 150$	3.110	3.460	4.080	4.330		4.580	4.650	4.810	5.070	
	$150 \le n_2 < 300$	1.530	1.880	2.670	3.340		3.440	3.510	3.670	3.930	
	$300 \le n_2 < 500$	•	•	1.410	2.560		2.530	2.610	2.770	3.020	
	$n_2 \ge 500$	•	•	•	2.040		2.090	2.160	2.330	2.580	
CP47	$n_2 < 50$	5.240	5.570	6.300	7.450	7.650	8.420	8.490	8.650	8.890	20.000
	$50 \le n_2 < 150$	3.460	3.820	4.630	5.830		6.300	6.380	6.550	6.810	
	$150 \le n_2 < 300$	1.780	2.140	2.950	4.210		4.800	4.880	5.050	5.310	
	$300 \le n_2 < 500$	•	•	1.610	2.890		3.610	3.680	3.850	4.110	
	$n_2 \ge 500$	•	•	•	2.230		3.030	3.100	3.270	3.530	

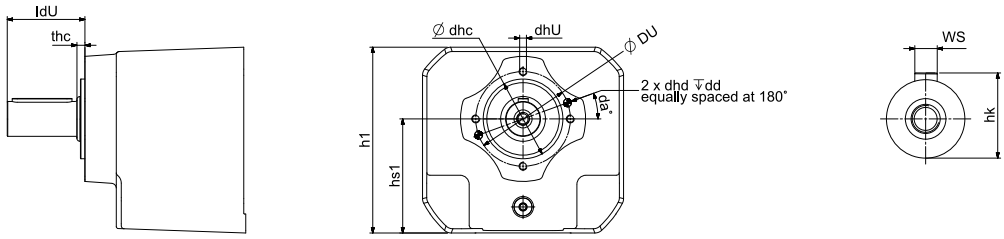
DIMENSIONES DEL REDUCTOR EVOX

MOTORREDUCTOR COAXIAL

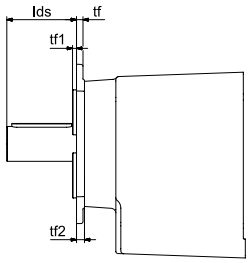
P



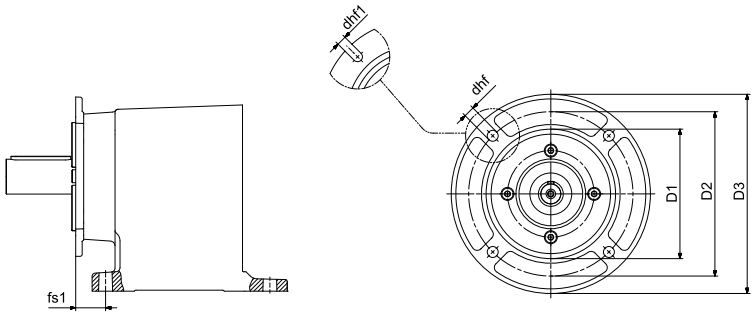
U



UF



PF



	lf	wf	dhp	Tornillo recomendado	hf	hf1	hs	h	ih	i	bc	h1	hs1	DU	dhU	dhc	dhd	dd	da°	lds	thc	tf	tf1	tf2
CP07	95	85	6.5	M6	11	9	65	107	79	84.5	51.5	107	65	60	M6	50 f7	-	-	-	40	5.5	(*)	3.5	5
CP17	110	110	9	M8	11	11	75	134	98.5	109	70	133.5	74.5	87	M8	70 f7	-	-	-	40	10.5	9.5	3.5	10.5
CP37	130	110	9	M8	15	12	90	145	117.5	130	75	144.5	89.5	87	M8	72 f7	-	-	-	50	12.5	9.5	4	13
CP47	165	135	13.5	M12	16	15	115	189	140	153	91	188.5	114.5	87	M8	72 f7	6 H7	9.5	14	60	13	9.5	4	13

	D1	D2	D3	dhf CP17 - 37 - 47	dhf CP07	(*) tf CP07
F120	80 f7	100	120	ø 6.6	ø 6.6	4,5
F140	95 f7	115	140	ø 9	ø 9	9
F160	110 f7	130	160	ø 9	ø 9	9
F200	130 f7	165	200	ø 11		-
F250	180 f7	215	250	ø 14		-

Métrico [versión del eje de salida estándar]

	ds	dhs	ls	lk	lq	ldU	hk	ws	fs	fs1
CP07	20 h6	M6	40	32	4	45.5	22.5	6	48	7.5
CP17	20 h6	M6	40	32	4	50.5	22.5	6	58	18
CP37	25 h6	M10	50	40	5	62.5	28	8	74	24.5
CP47	30 h6	M10	60	50	5	73	33	8	90	30

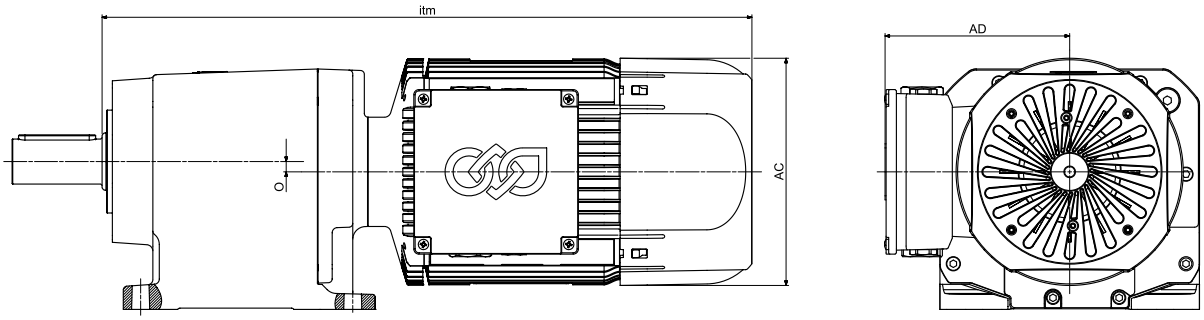
Imperial [versión eje de salida N] - Tamaño indicado en pulgadas

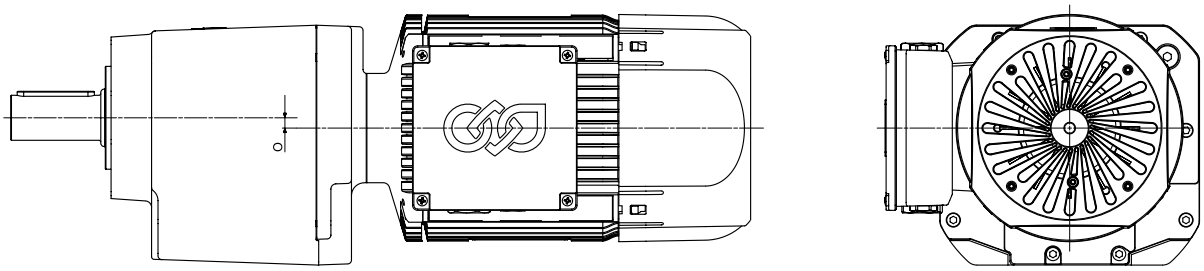
ds	dsh	ls	lk	ldU	hk	ws	fs	fs1
3/4 +0.0000 -0.0005	1/4 -20 UNC	1-9/16	1-3/8	1-3/4	13/16	3/16 +0.0000 -0.0014	1.890	0.295
3/4 +0.0000 -0.0005	1/4 -20 UNC	1-9/16	1-3/8	2.00	13/16	3/16 +0.0000 -0.0014	2.283	0.709
1 +0.0000 -0.0005	3/8 -16 UNC	2	1-9/16	2-1/2	1-1/8	1/4 +0.0000 -0.0014	2.913	0.965
1-1/4 +0.0000 -0.0005	1/2 - 13 UNC	2-3/8	2	2-7/8	1-3/8	1/4 +0.0000 -0.0014	3.543	1.181

A menos que se especifique lo contrario, el tamaño se indica en mm

DIMENSIONES DEL REDUCTOR EVOX

MOTORREDUCTOR COAXIAL





MXN - [compacto IE3/NEMA Premium] y MNN - [compacto IE1/NEMA Standard]

Motorreductor estándar con cubierta del ventilador de material plástico

itm				
	Tamaño del motor (kW)			
Tamaño del motorreductor	**05MA** (0.12) **05MB** (0.18) **05MC** (0.25)	**10MA** (0.25) **10MB** (0.37) **10MC** (0.55)	**20MA** (0.55) **20MB** (0.75)	**25S** (1.1) **25L** (1.5)
CP07	378	382	-	-
CP17	390	394	440	-
CP37	407	411	457	461
CP47	431	435	481	485

Motorreductor estándar con cubierta del ventilador de chapa metálica - MFC

itm							
Tamaño del motor (kW)							
05MA (0.12) **05MB** (0.18) **05MC** (0.25)	**10MA** (0.25) **10MB** (0.37) **10MC** (0.55)	**20MA** (0.55) **20MB** (0.75)	**25S** (1.1) **25L** (1.5)	**30LA** (2.2) **30LB** (3.0)	**35M** (4.0)	**40S** (5.5)	**40M** (7.5)
356	362	-	-	-	-	-	-
368	374	424	-	-	-	-	-
385	391	441	435	-	-	-	-
409	415	465	459	567	566	-	-

Tamaño del motor eléctrico compacto	AC	AD «L»	AD «S»
05	122	136	123
10	138	138	124
20	158	148	133
25	177	170	144
30	192	179	153
35	220	191	164
40	255	216	216

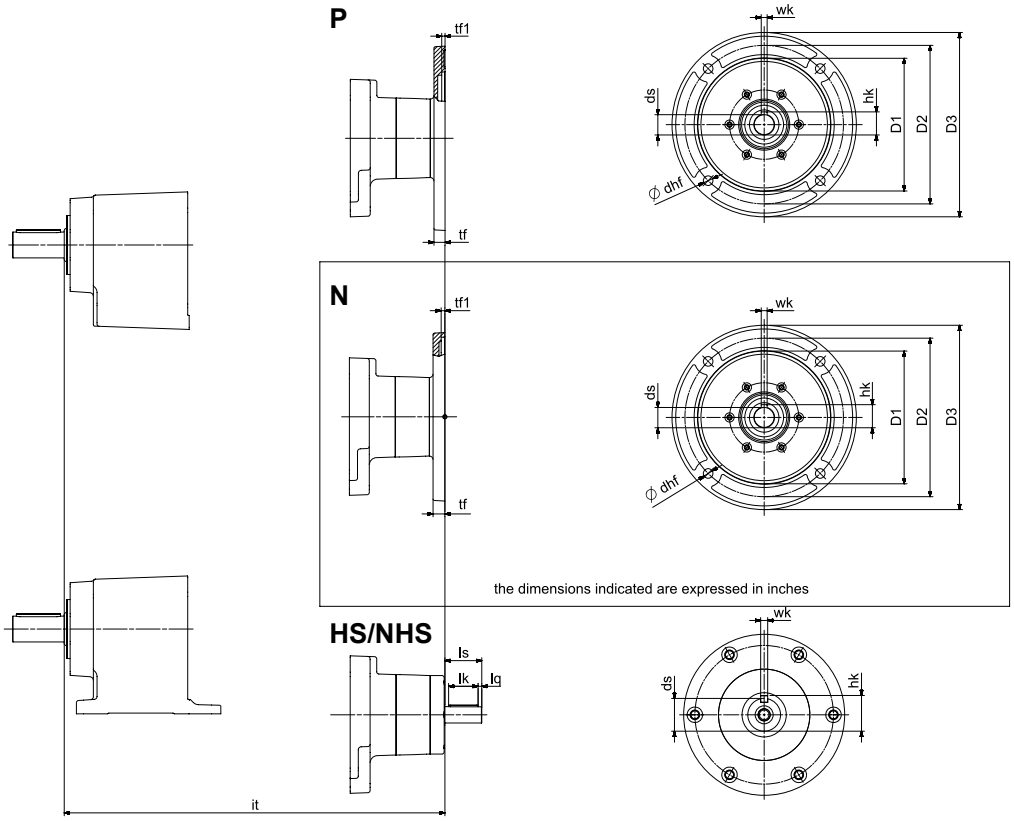
Tamaño del motorreductor	o
CP07	0
CP17	0
CP37	6.7
CP47	9.5

«S» se refiere al tamaño de caja de bornes S, mientras que «L» se refiere al tamaño de caja de bornes L.

A menos que se especifique lo contrario, el tamaño se indica en mm

Para el tamaño del freno motor y de las opciones, consultar los Tamaños del motor eléctrico y del freno EVOX

REDUCTOR COAXIAL



Bridas estándar IEC

	D3	D2	tf	dhf	D1	tf1	ds	hk	wk
Tamaño en unidades del sistema métrico									
P56	120	100	12	6.5	80	3.5	9 E7	10.4	3 H9
P63	140	115	10	9	95	4	11 E7	12.8	4 H9
P71	160	130	10	9	110	4.5	14 E7	16.3	5 H9
P80	200	165	12	10.5	130	4.5	19 E7	21.8	6 H9
P90	200	165	12	10.5	130	4.5	24 E7	27.3	8 H9
P100	250	215	15	13	180	4.5	28 E7	31.3	8 H9
P112	250	215	15	13	180	4.5	28 E7	31.3	8 H9
P132	300	265	16	13	230	5	38 E7	41.3	10 H9

it	CP07	CP17	CP37	CP47
	174.2	-	-	-
	174.2	186	203	227
	174.2	186	203	227
	-	205.5	222.5	248.5
	-	-	222.5	248.5
	-	-	-	284.5
	-	-	-	284.5
	-	-	-	-

Bridas estándar NEMA - Tamaño en pulgadas

	D3	D2	tf	dhf	D1	tf1	ds	hk	wk
Dimensiones en pulgadas									
N56	6-1/2	5-7/8	0,472	0,413	4-1/2 $^{+0.0020}_{-0.0011}$	0,197	5/8 $^{+0.0014}_{-0.0006}$	0,71	3/16 $^{+0.0012}_{-0.0000}$
N143	6-1/2	5-7/8	0,472	0,413	4-1/2 $^{+0.0020}_{-0.0011}$	0,197	7/8 $^{+0.0014}_{-0.0006}$	0,964	3/16 $^{+0.0012}_{-0.0000}$
N145	6-1/2	5-7/8	0,472	0,413	4-1/2 $^{+0.0020}_{-0.0011}$	0,197	7/8 $^{+0.0014}_{-0.0006}$	0,964	3/16 $^{+0.0012}_{-0.0000}$
N182	9	7-1/4	0,629	0,55	8-1/2 $^{+0.0020}_{-0.0012}$	0,197	1-1/8 $^{+0.0014}_{-0.0006}$	1,241	1/4 $^{+0.0014}_{-0.0000}$
N184	9	7-1/4	0,629	0,55	8-1/2 $^{+0.0020}_{-0.0012}$	0,197	1-1/8 $^{+0.0014}_{-0.0006}$	1,241	1/4 $^{+0.0014}_{-0.0000}$
N210	9	7-1/4	0,629	0,51	8-1/2 $^{+0.0020}_{-0.0012}$	0,216	1-3/8 $^{+0.003}_{-0.002}$	1,517	5/16 $^{+0.0014}_{-0.0000}$

it	CP07	CP17	CP37	CP47
	7.390	7.854	8.524	9.469
	-	8.248	8.917	9.862
	-	8.248	8.917	9.862
	-	-	-	11.240
	-	-	-	11.240
	-	-	-	-

Eje de entrada macizo

	ds	ls	hk	lq	wk	lk
Tamaño en unidades del sistema métrico						
HS1	16 h6	40	18	4	5 h9	32
HS2	19 h6	40	21.5	4	6 h9	32
HS3	24 h6	50	27	5	8 h9	40
Dimensiones en pulgadas						
NHS1	5/8 $^{+0.0000}_{-0.0004}$	1.575	23/32		3/16 $^{+0.000}_{-0.001}$	1.26
NHS2	3/4 $^{+0.0000}_{-0.0005}$	1.575	27/32		3/16 $^{+0.000}_{-0.001}$	1.26
NHS3	7/8 $^{+0.0000}_{-0.0005}$	2	31/32		3/16 $^{+0.000}_{-0.001}$	1.575

it	CP07	CP17	CP37	CP47
	-	200	216.5	-
	-	-	239	263
	-	-	-	284.5
	-	7.874	8.504	-
	-	-	9.409	10.354
	-	-	-	11.201

A menos que se especifique lo contrario, el tamaño se indica en mm

VOLVER A EVOX CP

OPCIONES | DISPONIBLES PARA EL REDUCTOR COAXIAL EVOX

Designación Opciones - CP

CP reductor + T-40C SO PV DL AR EX OHR RB FO

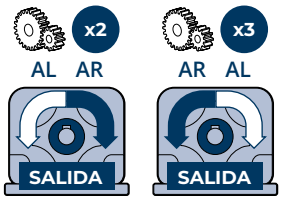
Componentes de acero inoxidable
- (Estándar)
FO Eje de salida y componentes del reductor de acero inoxidable

Juego reducido
- (Juego estándar)
RB[2] Juego reducido

Rodamientos reforzados de salida
- (Rodamiento estándar)
OHR[1] Mayor capacidad de carga radial
OHA[1] Mayor capacidad de carga axial

Ex - Reductor antideflagrante
- (Estándar) No ATEX
EX ATEX 2014/34 UE - 2D/2G T4 (135°C) EN80079-36 y EN80079-37

Antirretorno del reductor – Solo para entradas HS../NHS..
(para el antirretorno del motorreductor consultar la Lista de opciones de los motores eléctricos | Motor eléctrico asinc.)
- (Estándar) No antirretorno
AR Antirretorno con rotación libre derecha
AL Antirretorno con rotación libre izquierda



Retenes de doble labio en la salida
- (Estándar) retén de labio simple
DL Retén de doble labio (opciones PV DL y PN DL disponibles)

Retenes de estanqueidad
- (Estándar) Retenes NBR en la salida y de Viton en la entrada
PV Retenes de Viton en entrada y salida
PN Retenes NBR en salida y entrada

Lubricante
- (Estándar) Llenado con aceite sintético de larga duración

LU Synthetic Oil PAO ISO VG 150	**LN** Mineral Oil ISO VG 150
LY Synthetic Oil PAO ISO VG 220	**LZ** Mineral Oil ISO VG 220
LV Synthetic Oil PAO ISO VG 320	**LI** Mineral Oil ISO VG 320
LW Synthetic Oil PAO ISO VG 460	**LJ** Mineral Oil ISO VG 460
LH Synthetic Oil PAG ISO VG 150	**LA** Food grade Oil H1 ISO VG 150
LS Synthetic Oil PAG ISO VG 220	**LB** Food grade Oil H1 ISO VG 220
LK Synthetic Oil PAG ISO VG 460	**LC** Food grade Oil H1 ISO VG 320
LE Synthetic Oil PAO UH1 ISO VG 32	**SO** Sin llenado de aceite
LD Food grade Oil H1 ISO VG 460	

Condiciones de temperatura
- (Estándar)
T-40C Baja temperatura ambiente
T+60C Alta temperatura ambiente

(1) Las prestaciones indicadas pueden variar según el tamaño del reductor y de las relaciones de reducción.

(2) Este valor depende en gran medida del tamaño y la relación del reductor

Para encontrar la mejor configuración para la aplicación prevista, consultar el catálogo o ponerse en contacto con nosotros

...(1)	+	RAL5010	C3	AC

Documentación

- (Estándar) Sin certificado

CA Certificado de conformidad del reductor

CC Certificado de inspección

Protección de superficie

- (Estándar) Protección C2

C3

C4

Para más detalles sobre la protección C5 según la norma UNE-EN ISO 12944-2, ponerse en contacto con nuestro Soporte Técnico Clientes

Pintura

- (Estándar)

RAL7042 Gris tráfico A

RAL5010 Azul genciana

RAL9005 Negro intenso

RAL9006 Aluminio blanco

RAL9010 Blanco puro

RAL7035 Gris luminoso

RAL7001 Gris plata

RAL7037 Gris polvo

RAL5015 Azul celeste

RAL5024 Azul pastel

(1) Estas opciones están disponibles para reductores, motorreductores, motorreductores autofrenantes, motores independientes y motores autofrenantes independientes

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

OPCIONES | DISPONIBLES PARA EL REDUCTOR COAXIAL EVOX

DETALLE DE LAS OPCIONES

Condiciones de temperatura

De serie, los reductores Bonfiglioli pueden funcionar en entornos con temperaturas comprendidas entre -20 °C y +40 °C. Se pueden aplicar limitaciones debidas al lubricante opcional específico seleccionado (o a otra variante).

Las variantes de configuración T−40 °C y T+60 °C incluyen un conjunto específico de medidas de diseño y características del producto desarrolladas por Bonfiglioli para ampliar el intervalo estándar de temperatura de funcionamiento del reductor. Estas medidas incluyen la optimización y la validación de los rodamientos, los sistemas de lubricación y las soluciones de estanqueidad, así como la definición de relaciones de reducción adecuadas a las condiciones específicas de temperatura.

T-40C

Baja temperatura ambiente

El reductor puede funcionar en entornos con temperaturas comprendidas entre -40 °C y 0 °C.

T+60C

Alta temperatura ambiente

El reductor puede funcionar en entornos con temperaturas comprendidas entre +20 °C y +60 °C.

Debido a los límites térmicos de funcionamiento, algunas relaciones de reducción no están disponibles cuando se selecciona la opción T+60 °C. En la siguiente tabla se enumeran las relaciones de reducción excluidas para cada tamaño de reductor.

Serie CP - Relaciones de transmisión no disponibles con la opción T+60 °C

Tamaño	07	17	37	47
		2 etapas		
Ratio	2.8	2.4	2.3	2.4
	3.2	2.9	2.7	3.0
	3.5	3.3	3.2	3.3
	4.0	3.8	3.4	3.9
	4.6	4.5	4.1	4.4
	4.9	5.1	4.3	4.9
	5.8	5.8	4.8	5.5
		6.2	5.4	6.4
		7.0	6.4	7.1
			7.8	8.0
			9.0	8.6
			10.0	9.7
				10.9
Relación de reducción [kW]/[HP]	1.5 / 2.0	2.0 / 2.7	2.5 / 3.4	3.5 / 4.7

ATENCIÓN

- Las variantes de producto T-40C y T+60C no están disponibles para los reductores ATEX.
- En las variantes de producto T-40 °C y T+60 °C, las opciones PV y PN no están disponibles.
- Con la variante de producto T+60 °C solo se puede utilizar el aceite apto para uso alimentario Food Oil UH1 ISO VG 460.

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

Lubricante

Los reductores EVOX CP se suministran **lubricados de por vida** con aceite sintético Shel Omala S4 WE320 (PÁG.).
Se recomienda realizar el control del nivel de aceite de acuerdo con el manual de instalación y funcionamiento.
En caso de que el reductor funcionase en servicio continuo, se recomienda efectuar controles más frecuentes.
En ambos casos, se debe efectuar un repostaje si se observa carencia de lubricante.
Existen variantes adicionales a disposición:

Variante aceite sintético

LU	Synthetic Oil PAO ISO VG 150	**LE**	Synthetic Oil PAO UH1 ISO VG 32
LY	Synthetic Oil PAO ISO VG 220	**LH**	Synthetic Oil PAG ISO VG 150
LV	Synthetic Oil PAO ISO VG 320	**LS**	Synthetic Oil PAG ISO VG 220
LW	Synthetic Oil PAO ISO VG 460	**LK**	Synthetic Oil PAG ISO VG 460

Variante aceite mineral

LI	Mineral Oil ISO VG 320	**LN**	Mineral Oil ISO VG 150
LJ	Mineral Oil ISO VG 460	**LZ**	Mineral Oil ISO VG 220

El uso del aceite mineral está permitido en los motorreductores con factor de servicio S ≥ 1,3

Variante aceite comestibles

LA	Food grade Oil H1 ISO VG 150	**LC**	Food Grade Oil H1 ISO VG 320
LB	Food Grade Oil H1 ISO VG 220	**LD**	Food Grade Oil H1 ISO VG 460

Si se configuran las variantes LA; LB; LC y LD, el reductor se llenará con aceites compatibles con la zona en contacto accidental con productos y materiales de envasado de los sectores: alimentario, cosmético, farmacéutico y forraje. Son lubricantes homologados NSF H1, conformes a FDA 21 CFR § 178.3570 y certificados ISO 21469.
Para el uso de estos aceites, se recomienda la ejecución de análisis adicionales de los riesgos (por ejemplo, HACCP), para validar la solución técnica.

Variante sin aceite

SO Sin llenado de aceite

Si se configura la opción SO, los reductores se suministran sin lubricante.

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

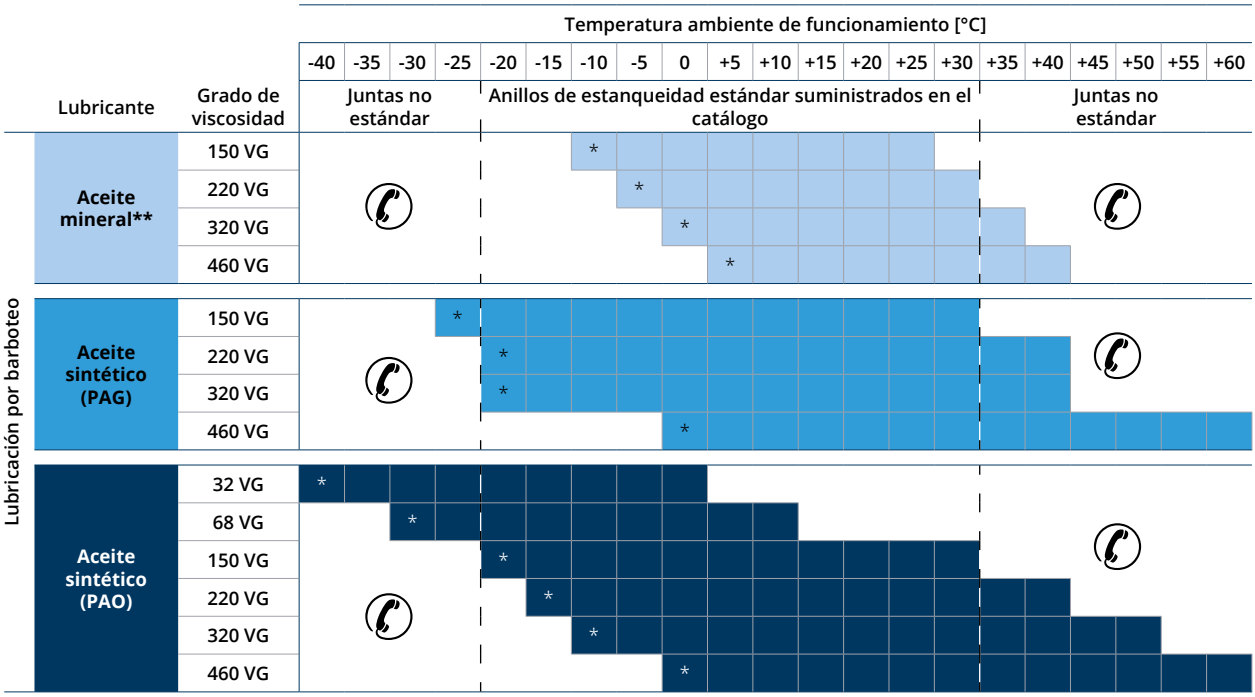
OPCIONES | DISPONIBLES PARA EL REDUCTOR COAXIAL EVOX

DETALLE DE LAS OPCIONES

La cantidad de aceite para cada tamaño de reductor es:

Tamaño	Volumen (L)
07	0,35
17	0,7
37	1,1
47	1,8

El reductor puede llenarse con diferentes aceites, según requiera la aplicación.
Consultar la tabla siguiente para identificar la viscosidad correcta, según la temperatura de funcionamiento del reductor.



Límites de funcionamiento recomendados.

Para temperaturas fuera del rango recomendado, por favor contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli.

* Para temperaturas demasiado bajas, la densidad del aceite es lo suficientemente alta como para que exista el riesgo de dañar la caja de cambios y el motor. Por lo tanto, se recomienda encarecidamente proporcionar una rampa de inicio adecuada.

** El uso del aceite mineral está permitido en los motorreductores con factor de servicio S ≥ 1,3

ATENCIÓN

- **Los reductores Bonfiglioli llenados en fábrica no deben utilizarse fuera del rango de temperatura indicado en este catálogo.**
- **Bonfiglioli no se hace responsable del uso de lubricantes fuera del rango de temperatura sugerido o de mezclas de diferentes tipos de lubricantes o de diferentes fabricantes.**
- **Los aceites con la misma viscosidad y de diferentes marcas pueden tener características distintas en cuanto a los rangos de temperatura de funcionamiento. La tabla de arriba ofrece una indicación general; por tanto, se recomienda comprobar atentamente las especificaciones técnicas del aceite antes de efectuar el repostaje y el uso de los reductores EVOX.**
- **Si se desea rellenar, no mezclar aceites sintéticos y minerales y/o de diferentes marcas.**
- **No permitir que la temperatura del aceite descienda por debajo del punto de fluidez -40°C ni que supere los 120°C, incluso en condiciones de almacenamiento.**
- **Consultar siempre el manual de uso disponible en la web www.bonfiglioli.com para más indicaciones sobre los posibles controles y cambios de aceite periódicos.**

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

Retenes de estanqueidad

Los reductores se suministran de serie con un retén de Viton en la entrada y un retén NBR de labio simple en la salida.

Versiones recomendadas:

Temperatura ambiente	Inferior a -40 °C	De -40 °C a -25 °C (CTS)	De -25 °C a 0 °C	De 0 °C a 35 °C	De 35 °C a 50 °C	De 50 °C a 60 °C (CTS)	Superior a +60 °C
Tipo de retén recomendado	**CTS**	**PN***	**PN**	**Standard**	**PV**	**PV***	**CTS**

CTS = contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli

(*) Consultar las variantes del producto "Condiciones de temperatura"

PV

Retenes en entrada y salida de Viton

Con esta opción activa, los reductores se suministran con retenes de Viton en la entrada y en la salida.

PN

Retenes en salida y entrada NBR

Con esta opción activa, los reductores se suministran con retenes tipo NBR en la entrada y en la salida.

Retenes de doble labio en la salida

Los reductores se suministran de serie con retén de labio simple en la salida.

DL

Retén de doble labio

Con esta opción activa, los reductores se suministran con retén tipo NBR de doble labio en la salida.

Seleccionar también "PV" con esta opción, si se requieren retenes de Viton de doble labio en la salida.

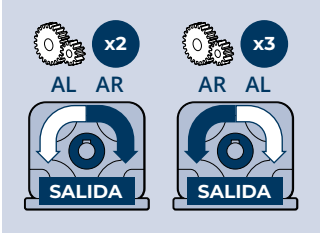
Antirretorno del reductor

Los reductores pueden suministrarse con un antirretorno si la entrada es HS../NHS... Para el antirretorno del motorreductor, consultar la Lista de opciones motor. Tener en cuenta que la opción de rotación del eje de salida en sentido horario [CW] y antihorario [CCW] depende del número de etapas del reductor.

AR/AL

Antirretorno con rotación libre derecha/izquierda

- **AR:** rotación libre hacia la derecha
- **AL:** rotación libre hacia la izquierda



VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

OPCIONES | DISPONIBLES PARA EL REDUCTOR COAXIAL EVOX

DETALLE DE LAS OPCIONES

Rodamientos reforzados de salida

Los reductores se suministran de serie con rodamientos de bolas robustos y fiables; sin embargo, si la aplicación requiere prestaciones superiores, se pueden elegir rodamientos reforzados de salida con las opciones siguientes.

OHR

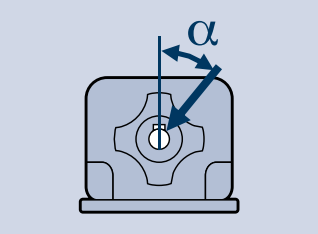
Mayor capacidad de carga radial

Estos rodamientos permiten aumentar las cargas radiales de salida del reductor. Esta es la solución más adecuada para una transmisión de correa y polea o de cadena y piñón. Los valores de la siguiente tabla son nominales y pueden variar en función de la velocidad de salida y del factor de servicio. Consultar la tabla de capacidad de **Carga radial de salida** para elegir el rodamiento ideal para la aplicación en cuestión.

		CP07	CP17	CP37	CP47
Cargas radiales puras máximas admisibles [N]	**Versión estándar**	1470	2460	4110	5240
	Opción OHR	1640	3460	6580	8420

Los parámetros se han calculado según los siguientes criterios:

- [M_{n2}] par aplicado en el eje de salida
- sentido de giro más desfavorable del reductor [CW o CCW]
- la fuerza radial aplicada con el ángulo α más desfavorable, entre todas las relaciones de reducción
- carga radial aplicada en el centro del eje de salida



Las cargas radiales permitidas pueden aumentar considerablemente al variar los parámetros indicados arriba. **contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli** si la aplicación requiere cargas radiales superiores a los valores indicados en las tablas, porque se podrían conseguir con un reductor estándar o con una simple opción.

OHA

Mayor capacidad de carga axial

Estos rodamientos permiten aumentar las cargas axiales de salida del reductor. Esta es la solución más adecuada para las bombas axiales o en los Tornillos de Arquímedes. Los valores máximos de carga axial son los siguientes:

		CP07	CP17	CP37	CP47
Cargas axiales puras máximas admisibles [N]	**Versión estándar**	2370	3270	5600	7650
	Opción OHA			15000	20000

*CTS = **contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli***

Estos valores no dependen del factor de servicio ni de la velocidad de salida, sino que se refieren a fuerzas axiales puras en la dirección del reductor. Si la fuerza en el eje de salida es tanto radial como axial o la dirección de la fuerza es saliente del reductor, **contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli**

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

Juego reducido

RB

Juego reducido

Con esta opción, los reductores se suministran con un juego angular reducido en comparación con la versión estándar.

Tamaño	Juego estándar [arcmin]		Juego reducido [arcmin]	
	2 etapas	3 etapas	2 etapas	3 etapas
0,7	11-18	20-25	7-12	10-16
17	11-18	20-25	7-12	10-16
37	11-18	20-25	7-12	10-16
47	11-18	20-25	7-12	10-16

CTS = contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli

Componentes del reductor de acero inoxidable

FO

Eje de salida y componentes del reductor de acero inoxidable

Para incrementar la duración y la fiabilidad del reductor en ambientes húmedos o agresivos, esta opción incluye los siguientes componentes de acero inoxidable:
- Eje de salida,
- Tornillos de fijación de la brida de salida
- Eje sólida en entrada para la configuración HS..
- Placa del reductor
- Tapón de llenado aceite
- Tornillos de cierre de la carcasa

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

OPCIONES | DISPONIBLES PARA EL REDUCTOR COAXIAL EVOX

DETALLE DE LAS OPCIONES

Opción pintura

RAL5010

Pintura RAL

Los reductores equipados con las protecciones opcionales C3 y C4 están disponibles en diferentes colores, según la tabla siguiente.

Pintura	Color	Código RAL
RAL7042 *	Gris tráfico A	7042
RAL5010	Azul genciana	5010
RAL9005	Negro intenso	9005
RAL9006	Aluminio blanco	9006
RAL9010	Blanco puro	9010
RAL7035	Gris luminoso	7035
RAL7001	Gris plata	7001
RAL7037	Gris polvo	7037
RAL5015	Azul celeste	5015
RAL5024	Azul pastel	5024

** Los reductores se suministran con este color de manera estándar si no se especifica ningún otro color.*

NOTA: Las opciones de "**Pintura**" se pueden configurar únicamente en combinación con las opciones "**Protección de superficie**".

C3

Clase de protección superficial

Cuando no se requiere una clase de protección específica, la superficie de los reductores es, por defecto, al menos equivalente a la clase C2 (UNE-EN ISO 12944-2). Para un mayor grado de protección, los reductores pueden suministrarse con una pintura de clase **C3** y **C4**.

Protección de superficie	Ambientes típicos	Temperatura máxima superficial	Clase de corrosión según UNE-EN ISO 12944-2
C3	Ambientes urbanos e industriales con hasta un 100% de humedad relativa (contaminación media del aire)	120°C	C3
C4	Áreas industriales, zonas costeras, plantas químicas, con hasta un 100% de humedad relativa (alta contaminación del aire)	120°C	C4

Los reductores con clase de protección opcional **C3** o **C4** están disponibles en varios colores.

Los reductores también pueden suministrarse con la clase de protección de superficie de clase **C5** según la norma UNE-EN ISO 12944-2.

contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli para más detalles.

Documentación

AC

Certificado de conformidad del reductor

Documento cuya emisión certifica la conformidad del producto con el pedido y su fabricación de acuerdo con los procedimientos estándar de proceso y de control establecidos por el Sistema de Calidad Bonfiglioli.

CC

Certificado de inspección

El documento requiere la comprobación de la conformidad con el pedido, la inspección visual de las condiciones externas y las pruebas instrumentales de las características eléctricas de funcionamiento en vacío. Las unidades probadas se muestrean dentro del lote de envío y se marcan individualmente.

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

Reductor a prueba de explosión

EX

ATEX 2014/34/UE- 2D/2G T4 (135°C)

Seleccionando esta opción, el reductor puede instalarse en las zonas Ex 1 y 21 (categorías 2G y 2D).

La clase de temperatura es T4 (máx. 135°C).

Para adaptarse a estas condiciones ambientales, los reductores están equipados con:

- tapones de servicio para comprobar periódicamente el nivel de lubricante
- llenado de lubricante en fábrica (aceite sintético)
- retenes de estanqueidad en fluoro-elastomero de serie
- indicación en la placa de identificación de la categoría de producto y del tipo de protección
- componentes que pueden funcionar por encima de la temperatura máxima especificada como límite en las normas
- indicador de temperatura suministrado con cada unidad

El nivel de aceite único permite montar el EVOX CP en cualquier posición con un solo código de producto, como la versión estándar.

Además, la cantidad de aceite es la misma que la versión estándar; para más información, consultar la **tabla de llenado de aceite**.

Para la selección de un reductor "EX", el valor de Mn2 (par nominal) es el mismo que se indica en la **Tabla de prestaciones del reductor** excepto para las siguientes configuraciones con diseño HS:

	i	[n_1=1.400 rpm] Mn_2	n_2	Pn_1	Eje macizo
CP17		Nm	rpm	kW	
2 etapas	2,4	42	583	2,6	**HS1**
	2,9	45	483	2,3	
	3,3	47	428	2,1	
CP37					
2 etapas	2,3	67	622	4,4	**HS2**
	2,7	73	519	4,0	
	3,2	78	440	3,6	
	3,4	100	412	4,3	
	4,1	110	325	3,7	
	4,3	86	328	3,0	
	4,8	117	293	3,6	
	5,4	122	261	3,3	
	6,4	129	218	2,9	
	7,8	136	179	2,5	
CP47					
2 etapas	2,4	76	593	4,7	**HS2**
	3,0	84	467	4,1	
	3,3	90	420	4,0	
	3,9	124	363	4,7	
	4,4	131	322	4,4	
	4,9	137	285	4,1	
	5,5	148	256	4,0	
	6,4	156	219	3,6	
	7,1	161	197	3,3	
	8,0	166	176	3,1	

Para más información, consultar el manual del usuario en la web **www.bonfiglioli.com** para los procedimientos de mantenimiento conformes.

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

OPCIONES | REDUCTOR COAXIAL EVOX

DETALLE DE LAS OPCIONES

Atmósfera explosiva

A efectos de la Directiva 2014/34/UE, una atmósfera explosiva se define como una mezcla:

a. de sustancias inflamables en forma de gases, vapores, nieblas o polvos;

b. con el aire;

c. en determinadas condiciones atmosféricas;

d. en la que, tras la ignición, la combustión se propaga a la totalidad de la mezcla no combustionada (hay que tener en cuenta que, especialmente en presencia de polvo, no siempre se consume toda la cantidad de combustible en la combustión).

Para más información, consultar el manual del usuario en la web www.bonfiglioli.com para los procedimientos de mantenimiento conformes.

Una atmósfera que puede convertirse en una atmósfera explosiva debido a las condiciones locales y/o operativas se denomina atmósfera potencialmente explosiva.

Normas europeas armonizadas ATEX

La Directiva 2014/34/UE describe los requisitos mínimos de seguridad para los productos destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas en los países de la Unión Europea.

La directiva también asigna estos aparatos a categorías, que se definen en la propia directiva.

A continuación se presenta un diagrama descriptivo de las zonas en las que el operario de una instalación caracterizada por la presencia de una atmósfera potencialmente explosiva debe dividir las áreas de aplicación de los equipos.

Zonas			
Atmósfera gaseosa G	Atmósfera polvorienta D	Frecuencia de formación de una atmósfera potencialmente explosiva	Tipo de peligro
0	20	Presente de forma continua o durante largos periodos	Permanente
1	21	Es probable que se produzca ocasionalmente en condiciones normales de funcionamiento	Potencial
2	22	No es probable que se produzca en operaciones normales, pero si lo hace, sólo persistirá durante períodos cortos	Mínimo

Los reductores de BONFIGLIOLI RIDUTTORI seleccionados en este catálogo son aptos para su instalación en las zonas 1, 21, en la tabla anterior se resaltan en gris claro las áreas de instalación compatibles, con un menor nivel de protección requerido (áreas 2 y 22)

A partir del 20 de abril de 2016, la Directiva ATEX 2014/34/UE se aplica en toda la Unión Europea, sustituyendo las leyes nacionales y europeas actualmente divergentes sobre atmósferas explosivas y la anterior Directiva 94/9/CE.

Cabe destacar que, por primera vez, las directivas se extienden también a los equipos mecánicos, hidráulicos y neumáticos, y ya no sólo a los eléctricos, como ocurría hasta ahora.

En relación con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, cabe subrayar que la Directiva 2014/34/UE es un conjunto de requisitos muy específicos y detallados en relación con los peligros derivados de las atmósferas potencialmente explosivas, mientras que la Directiva de Máquinas sólo contiene requisitos muy generales (Anexo I) en relación con la seguridad contra el riesgo de explosiones.

Por lo tanto, en lo que respecta a la protección contra explosiones en presencia de una atmósfera potencialmente explosiva, la Directiva 2014/34/UE prevalece y debe aplicarse.

Para todos los demás riesgos relativos a las máquinas, deben aplicarse también los requisitos de la Directiva de Máquinas.

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

Niveles de protección para las distintas categorías de equipos

Las distintas categorías de equipos deben ser capaces de funcionar de acuerdo con los parámetros de funcionamiento establecidos por el fabricante, con determinados niveles de protección.

La disponibilidad de los productos de BONFIGLIOLI RIDUTTORI se destaca con las celdas de color gris.

Nivel de protección	Categoría		Tipo de protección	Condiciones de funcionamiento
	Grupo I	Grupo II		
Muy alto	M1		Dos medios de protección o seguridad independientes, que también pueden funcionar si se producen dos averías independientes.	El equipo permanece alimentado y funcional incluso en presencia de una atmósfera explosiva.
Muy alto		1	Dos medios de protección o seguridad independientes, que también pueden funcionar si se producen dos averías independientes.	El equipo permanece alimentado y operativo en las zonas 0, 1, 2 (G) y/o en las zonas 20, 21, 22 (D).
Alto	M2		Protección adecuada para el funcionamiento normal y en condiciones gravosas.	La alimentación del equipo se interrumpe en presencia de una atmósfera potencialmente explosiva.
Alto		2	Protección adecuada para el funcionamiento normal, con averías frecuentes o equipos cuyo mal funcionamiento es normal.	El equipo permanece alimentado y operativo en las zonas 1, 2 (G) y/o en las zonas 21, 22 (D).
Normal	2	3	Protección adecuada para el funcionamiento normal.	Los equipos permanecen alimentados y operativos en las zonas 2 (G) y/o en las zonas 22 (D).

Definición de los grupos

Grupo I Incluye los equipos destinados a ser utilizados en los trabajos subterráneos de las minas y sus instalaciones de superficie, expuestos al riesgo de desprendimiento de grisú y/o polvo combustible.

Grupo II Incluye los equipos destinados a ser utilizados en otros entornos en los que pueden producirse atmósferas explosivas.

Queda excluida cualquier instalación de equipos de BONFIGLIOLI RIDUTTORI en aplicaciones mineras, clasificables como Grupo I y Grupo II, categoría 1.

A modo de resumen, la clasificación de los equipos en grupos, categorías y zonas se representa en el siguiente esquema, en el que la disponibilidad de los productos de BONFIGLIOLI RIDUTTORI sigue resaltada en las celdas de color gris.

	Grupo I		Grupo II					
Grupo	Minas, grisú		Otras zonas potencialmente explosivas (gas, polvo)					
Categoría	M1	M2	1		2		3	
Atmósfera			Gas	Polvo	Gas	Polvo	Gas	Polvo
Zonas			0	20	1	21	2	22
Tipo de protección del reductor					Ex h Gb	Ex h Db	Ex h Gc	Ex h Dc

Los productos aquí descritos cumplen con los requisitos mínimos de la Directiva Europea 2014/34/UE, que forma parte de las directivas conocidas como ATEX (ATmosphères EXplosibles).

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

Declaración de conformidad

La Declaración de Conformidad es el documento que certifica que el producto cumple con la Directiva 2014/34/UE.

La validez del certificado está vinculada al cumplimiento de las instrucciones que se especifican en el Manual de uso, instalación y mantenimiento para el uso seguro del producto en todas las fases de su vida útil. Se invita a los usuarios a obtenerlo descargándolo en **www.bonfiglioli.com**.

Cabe destacar los requisitos relativos a las condiciones ambientales que, si no se cumplen en condiciones de funcionamiento, invalidan el certificado.

En caso de duda sobre la validez de la Declaración de Conformidad, ponerse en contacto con el servicio técnico comercial de BONFIGLIOLI RIDUTTORI.

Compatibilidad con otras opciones

Las siguientes opciones no se pueden seleccionar para combinar con la variante ATEX:

- Ejes de salida N en pulgadas
- Entradas compactas (S05...S35)
- Entradas sólidas en pulgadas (NHS1...NHS3)
- Entradas NEMA (N56...N215)
- Opción de lubricación (SO, LA...LY)
- Opción de las juntas PN
- Opciones backstop AR, AL
- Opciones cojinetes reforzados de salida (OHR, OHA)
- Opción FO
- Opciones de pintura C3-C4 (de cualquier color RAL)
- Opción condiciones de temperatura T-40C y T+60C

Motor eléctrico EVOX

INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

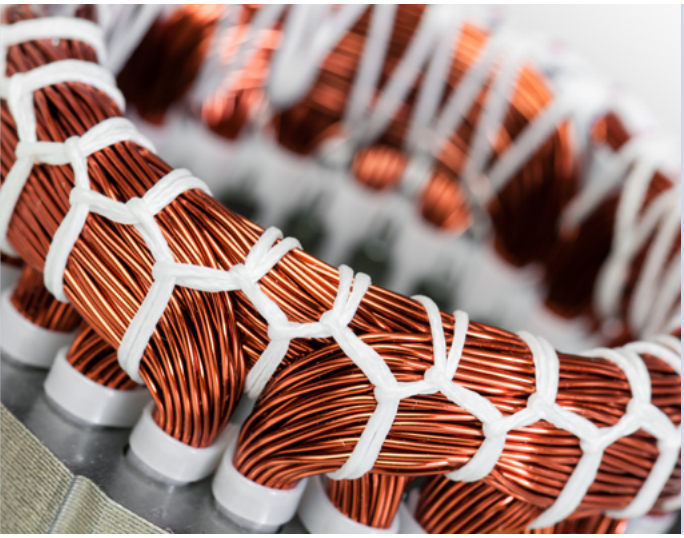
CATÁLOGO DE PRODUCTOS BONFIGLIOLI

EVOX BXN, MXN y MNN son motores eléctricos y motores autofrenantes asíncronos de baja tensión (<1000 V), desarrollados pensando en la modularidad, la eficiencia y la fiabilidad.

El objetivo de estos productos es satisfacer las necesidades del usuario, tanto en la versión independiente ("stand-alone") como en acoplamiento compacto con los reductores de Bonfiglioli.

	Compact		IEC	
Rendimiento	IE1/NEMA Standard	IE3/NEMA Premium	IE3/NEMA Premium	
Serie	MNN	MXN	BXN	Potencia [kW]
Polos	4	4	4	
	05MA	05MA	63MA	0,12
	05MB	05MB	63MB	0,18
	05MC	-	-	0,25
	10MA	10MA	71MA	0,25
	10MB	10MB	71MB	0,37
	10MC	20MA	80MA	0,55
		20MB	80MB	0,75
		25S	90S	1,1
		25L	90L	1,5
		30LA	100LA	2,2
		30LB	100LB	3
		35M	112M	4
		40S	132S	5,5
		40M	132M	7,5

El motor y el variador de frecuencia en la historia de Bonfiglioli



En los años 90, Bonfiglioli integró sus reductores con la cartera de productos y los conocimientos técnicos de una importante empresa local, y comenzó a diseñar sus propios motores eléctricos para crear motorreductores eficaces y eficientes.

En los últimos años, Bonfiglioli ha complementado su oferta con servomotores y motores de reluctancia. En 2001, gracias a la adquisición de Vectron, comenzó a diseñar y fabricar también variadores de frecuencia, convirtiéndose así en un **Solution Provider**, un proveedor de soluciones.

1980s

Adquisición de la cartera de clientes y los conocimientos técnicos de una importante empresa de motores eléctricos

1990s

Bonfiglioli comienza a diseñar **sus propios motores eléctricos**

1995

Motores compactos.

Lanzamiento de las series ACFS y W

2001

Adquisición de Vectron.

Bonfiglioli comienza a desarrollar **sus propios variadores de frecuencia**

2012

Desarrollo de servomotores BMD

Bonfiglioli comienza a diseñar sus propios servomotores

2017

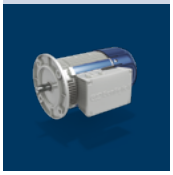
Motores de reluctancia BSR

Bonfiglioli comienza a diseñar productos con tecnología de reluctancia

2020

Plataforma EVOX

Se rediseña la lógica del motor eléctrico

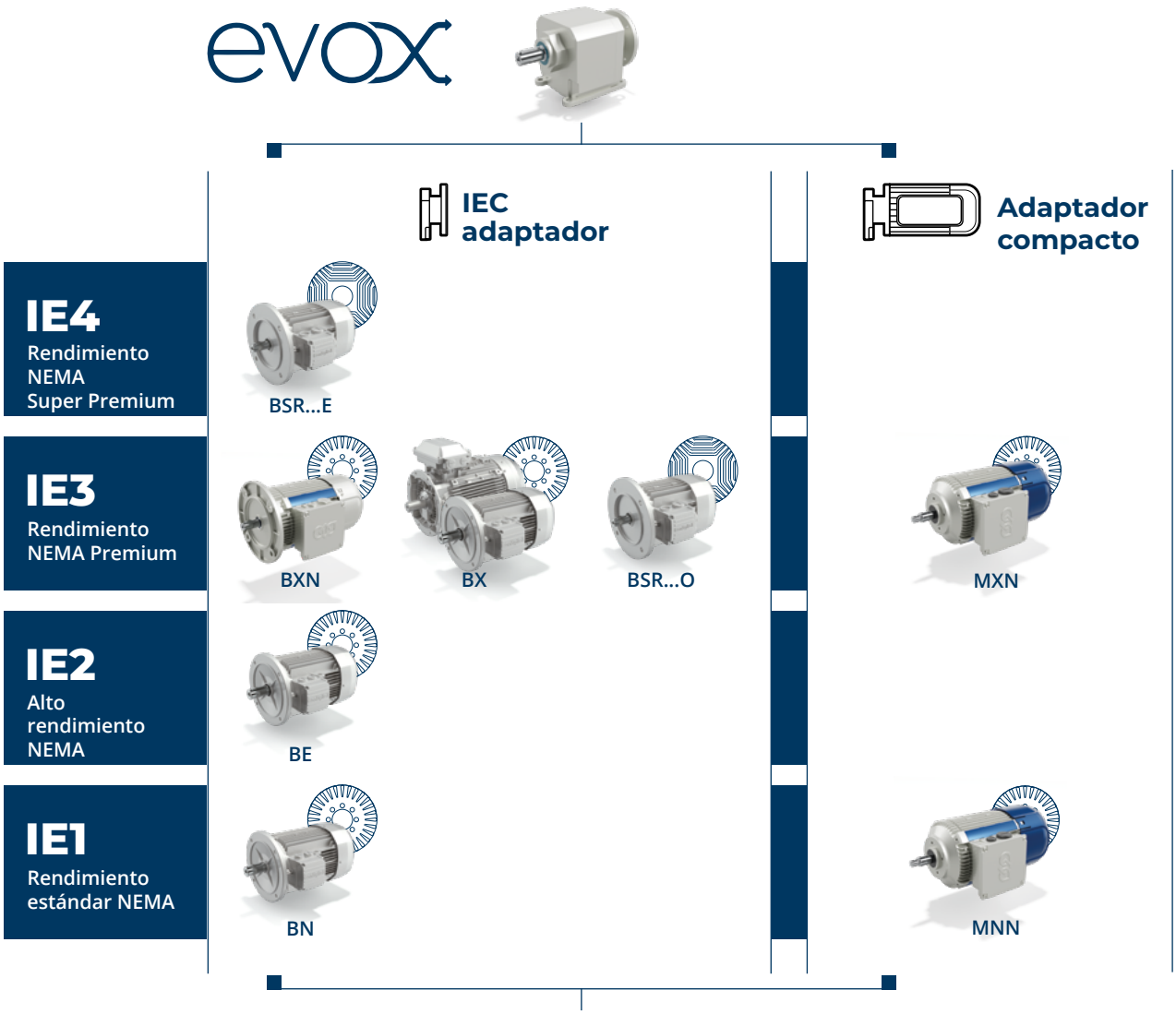


INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

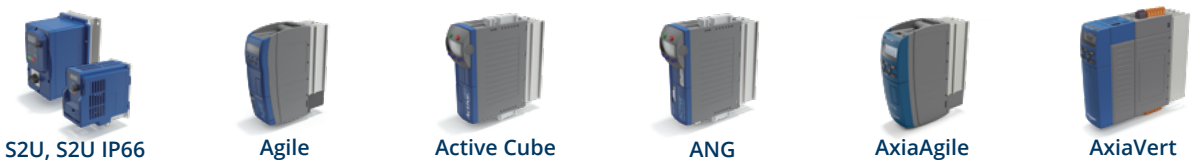
NORMAS Y DIRECTIVAS

Oferta de motores eléctricos

Bonfiglioli ofrece una amplia gama de propuestas para satisfacer las necesidades de aplicación de los clientes en todo el mundo: basta con elegir la solución perfecta.



Completa tu solución



Variador de frecuencia

AEC

Variadores regenerativos

DGM DGM Modular

Variadores descentralizados

Tecnología de inducción

Tecnología de reluctancia

Normas europeas

Normativas

Los motores de la plataforma EVOX se fabrican de conformidad con las siguientes normas:

EN	IEC	Descripción norma
EN 60034-1	IEC 60034-1	Características nominales y de funcionamiento
EN 60034-2-1	IEC 60034-2-1	Métodos normalizados para la determinación, mediante pruebas, de las pérdidas y del rendimiento
EN IEC 60034-5	IEC 60034-5	Grados de protección de las cubiertas de las máquinas giratorias (Código IP) - Clasificación
EN 60034-6	IEC 60034-6	Métodos de enfriamiento (Código IC)
EN IEC 60034-7	IEC 60034-7	Clasificación de las versiones y de los tipos de instalación así como de la posición de las cajas de bornes (Código IM)
EN 60034-8	IEC 60034-8	Marcado de terminales y sentido de rotación
EN 60034-9	IEC 60034-9	Límites de ruido
EN 60034-11	IEC 60034-11	Protección térmica
EN 60034-12	IEC 60034-12	Características de arranque de los motores asíncronos trifásicos de jaula de ardilla, de una sola velocidad
EN IEC 60034-14	IEC 60034-14	Vibraciones mecánicas de máquinas con altura del eje igual o superior a 56 mm - Medida, evaluación y límites de la intensidad de vibración
EN 60034-30-1	IEC 60034-30-1	Clases de rendimiento de los motores de corriente alterna alimentados por la red (Código IE)
EN IEC 63000	IEC 63000	Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas

Principales directivas

Los motores BXN, MXN y MNN cumplen los requisitos de las Directivas 2014/35/UE (LVD - Directiva de baja tensión), 2014/30/UE (EMC - Directiva de compatibilidad electromagnética), 2009/125/CE (ERP - Directiva de productos relacionados con la energía) y 2011/65/UE (RoHS - Restricciones a la utilización de sustancias peligrosas) y sus placas de identificación llevan la marca CE.

En lo que respecta a la Directiva EMC, la fabricación cumple con las normas EN 61000-6-2 (Normas genéricas - Inmunidad en entornos industriales), EN 61000-6-4 (Normas genéricas - Normas de emisión en entornos industriales).

Este producto no debe eliminarse con los residuos domésticos genéricos.

La eliminación debe llevarse a cabo de acuerdo con la Directiva 2012/19/UE, cuando se estipule, y de acuerdo con la normativa nacional. Además, la eliminación debe ajustarse a cualquier otra normativa vigente en el país.

Ventilación

Los motores están ventilados externamente (IC 411) según la norma EN 60034-6 y están equipados con un ventilador de refrigeración de plástico que funciona en ambas direcciones.

Los motores deben instalarse permitiendo el acceso para el mantenimiento del motor y el freno, si está presente. Para otros dispositivos de refrigeración, consultar la sección de opciones de este catálogo.

INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

NORMAS Y DIRECTIVAS

Nivel de ruido
Los niveles de ruido, medidos de acuerdo con la norma EN ISO 1680, cumplen con los niveles máximos especificados en la norma EN 60034-9.

Equilibrado de las vibraciones
El eje del rotor está equilibrado con media chaveta montada y se encuentra en la clase de vibración N, según la norma EN 60034-14.

La responsabilidad de la seguridad del producto final y del cumplimiento de las directivas aplicables corresponde al fabricante o al montador que incorpora los motores como componentes.

Otros requisitos internacionales

Los motores BXN, MXN, MNN se pueden comercializar en los mercados más importantes del mundo como Europa, Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, China, Brasil, India, Rusia, Australia y Nueva Zelanda.

Conformidad UKCA
Los motores BXN, MXN y MNN cumplen las directivas aplicables en Reino Unido, y prevén la placa de identificación con el logotipo UKCA (United Kingdom Conformity Assessed).

Conformidad EAC
Todos los motores de Bonfiglioli cumplen las normativas EAC (EurAsian Conformity) de la Unión Económica Aduanera de Rusia, Kazajistán y Bielorrusia.

Conformidad GEMS y EECA
Los motores BXN, MXN y MNN cumplen los requisitos del regulador GEMS (Greenhouse and Energy Minimum Standards) de Australia y de la EECA (Energy Efficiency and Conservation Authority) de Nueva Zelanda.

Conformidad UL
Los motores BXN, MXN y MNN cumplen los requisitos para el mercado norteamericano y canadiense y prevén la placa de identificación con logotipo UL.

Conformidad INMETRO
Los motores BXN y MXN con bobinado WD3 o WD4/WD10 cumplen los requisitos INMETRO para el mercado brasileño, y prevén la etiqueta adicional.

Conformidad BIS
Los motores BXN y MXN con opción* BIS activa, cumplen los requisitos del Bureau of Indian Standard para el mercado indio, y prevén la placa de identificación con logotipo ISI.

Conformidad CCC/CEL*
Los motores BXN y MXN con opción* CN activa, cumplen los requisitos para el mercado chino y prevén, si se aplica, la placa de identificación con logotipo CCC y/o la etiqueta CEL.

*El motor debe estar configurado con la opción de motor global (CN).

RENDIMIENTO DE POTENCIA EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE

Los motores estándar son de clase F y pueden funcionar con una temperatura ambiente de -15 °C a 40 °C.
Con temperatura ambiente superiora los 40 °C se genera una reducción de la potencia de suministro.

Temperatura ambiente [°C]	40	45	50	55	60
P / P_N	1,00	0,97	0,94	0,90	0,86

RENDIMIENTO DE POTENCIA EN FUNCIÓN DE LA ALTITUD

Las prestaciones del catálogo se consideran válidas a una altitud inferior a los 1000 metros sobre el nivel del mar.
Con altitud superior a los 1000 metros sobre el nivel del mar, se genera una reducción de la potencia de suministro.

Altitud s. n. m. [m]	0 - 1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
P / P_N	1,00	0,97	0,92	0,88	0,84	0,80	0,76

CAJA DE BORNES

Los motores EVOX están dotados de serie de 9 espárragos. Se suministra también un terminal de tierra para la puesta a tierra del equipo.
Las instrucciones para el cableado se encuentran en la caja y en el manual de uso.
El número y el tipo de terminales se indican en la siguiente tabla:

Adaptador			
IEC	Compacto	Número de terminales	Roscas de los terminales
BXN 63 ... BXN 112	**MXN 05 ... MXN 35** **MNN 05 .... MNN 20**	9	M4
BXN 132	**MXN 40**		

ENTRADA CABLE

Los orificios usados para colocar los cables en la caja de bornes utilizan roscas métricas conformes a la norma EN 50262, como se indica en la siguiente tabla:

Adaptador		Caja de bornes - pequeña «S»		Caja de bornes - grande «L»		
IEC	Compacto	Prensaestopas y dimensiones	Posición	Prensaestopas y dimensiones	Posición	Diámetro máximo permitido del cable [mm]
BXN 63 ... BXN 112	**MXN 05 ... MXN 35** **MNN 05 ... MNN 10**	2 x M25 x 1.5	1 + 1 orificio en cada lado	2 x M25 x 1.5	1 + 1 orificio en cada lado	17
		2 x M16 x 1.5		2 x M16 x 1.5		10
		-	-	1 x M16 x 1.5	1 orificio en la parte trasera	10
BXN 132	**MXN 40**	-	-	2 x M32 x 1.5	1 + 1 orificio en cada lado	21
		-	-	2 x M16 x 1.5		10
		-	-	1 x M16 x 1.5	1 orificio en la parte trasera	10

INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

RODAMIENTOS

Nuestros motores utilizan rodamientos radiales de bolas precargados y lubricados de por vida. Los tipos de rodamientos se indican en la siguiente tabla:

Adaptador IEC	DE	NDE	
		Sin freno	Con freno
BXN 63	6201 2Z C3	6201 2Z C3	6201 2Z C3
BXN 71	6202 2Z C3	6202 2Z C3	6202 2Z C3
BXN 80	6204 2Z C3	6204 2Z C3	6204 2Z C3
BXN 90	6205 2Z C3	6205 2Z C3	6205 2Z C3
BXN 100	6206 2Z C3	6206 2Z C3	6206 2Z C3
BXN 112	6306 2Z C3	6306 2Z C3	6306 2Z C3
BXN 132	6308 2Z C3	6308 2Z C3	6308 2Z C3

Adaptador compacto	DE	NDE	
		Sin freno	Con freno
MXN 05	6301 2Z C3	6201 2Z C3	6201 2Z C3
MXN 10	6302 2Z C3	6202 2Z C3	6202 2Z C3
MXN 20	6304 2Z C3	6204 2Z C3	6204 2Z C3
MXN 25	6205 2Z C3	6205 2Z C3	6205 2Z C3
MXN 30	6206 2Z C3	6206 2Z C3	6206 2Z C3
MXN 35	6306 2Z C3	6306 2Z C3	6306 2Z C3
MXN 40	6308 2Z C3	6308 2Z C3	6308 2Z C3

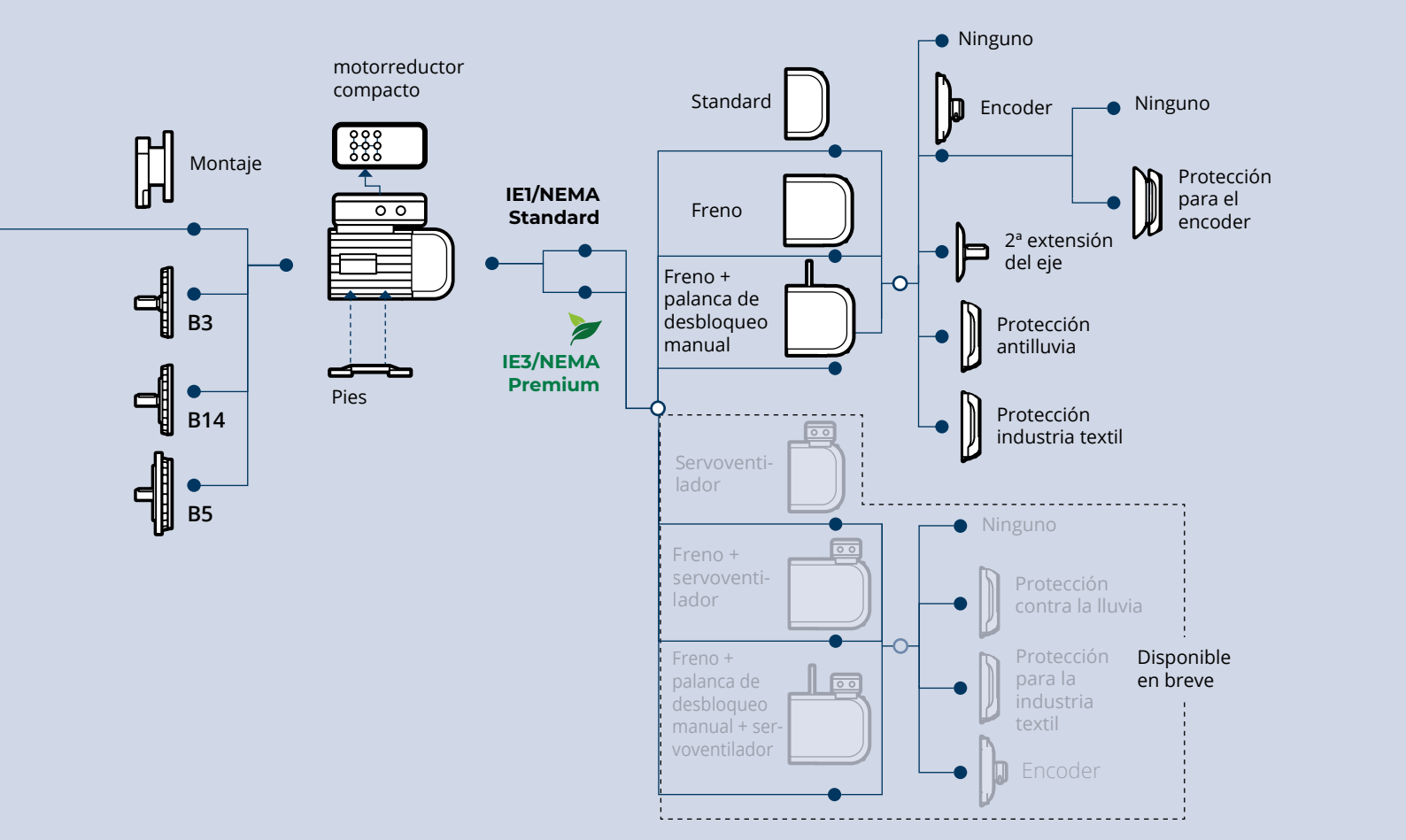
La duración calculada L10h, según la norma ISO 281, en condiciones de ausencia de carga, supera las 40 000 horas.

DE = extremo motriz

NDE = extremo no motriz

MODULARIDAD DEL PRODUCTO

Muchas variantes de motores eléctricos disponibles para **adaptarse** perfectamente a cualquier **necesidad de aplicación.**



Están disponibles frenos CC.

DESIGNACIÓN

BXN	80MB	4	WD1	IP55	CLF	B5

Versiones del motor - Motores IEC (BXN)

B5 Brida de salida IEC B5

B14 Brida de salida IEC B14

B3 Versión pies IEC

B35 Brida de salida IEC B5 + pies

B34 Brida de salida IEC B14 + pies

Versiones del motor - Motores integrados (MXN, MNN)

Clase de aislamiento

CLF (estándar) aislamiento clase F
CLH aislamiento de clase H

Grado de protección IP

IP55 (Standard) - Protección contra el polvo y chorros de agua
IP56 - Protección contra el polvo y chorros de agua a alta presión

Bobinado

Consultar la "**Tabla de correspondencia de tensión/frecuencia de los bobinados**"

Polos

4

Tamaño

Consultar la "**Tabla de prestaciones del motor eléctrico asíncrono**"

Serie de motores eléctricos asíncronos

BXN Motor stand-alone IE3/NEMA Premium **MXN** Motor integrado IE3/NEMA Premium **MNN** Motor integrado IE1/NEMA Standard

N	S	IC0	MFC	+	Freno	+	Opciones

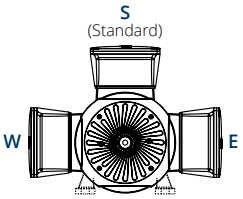
Consultar **"Opción | Lado motor eléctrico EVOX"**

Consultar **"Freno motor eléctrico asíncrono EVOX"**

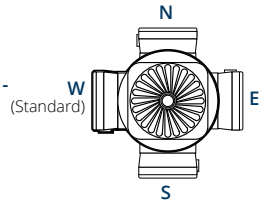
Material de la cubierta del ventilador
MFC Cubierta metálica del ventilador

Posición entrada cables
Caja de bornes tamaño S:
IC0 (Estándar) Entrada cables potencia a 90° y a 270° con respecto al eje
IC1 Entrada cables potencia a 0° y a 180° con respecto al eje
Caja de bornes tamaño L:
IC0 (Estándar) Entrada cable potencia y separada a 90° y a 270° + freno 180°
IC1 Entrada cable potencia y freno a 180° con respecto al eje + separada 90°
IC2 Entrada cable potencia y freno a 180° con respecto al eje + separada 270°

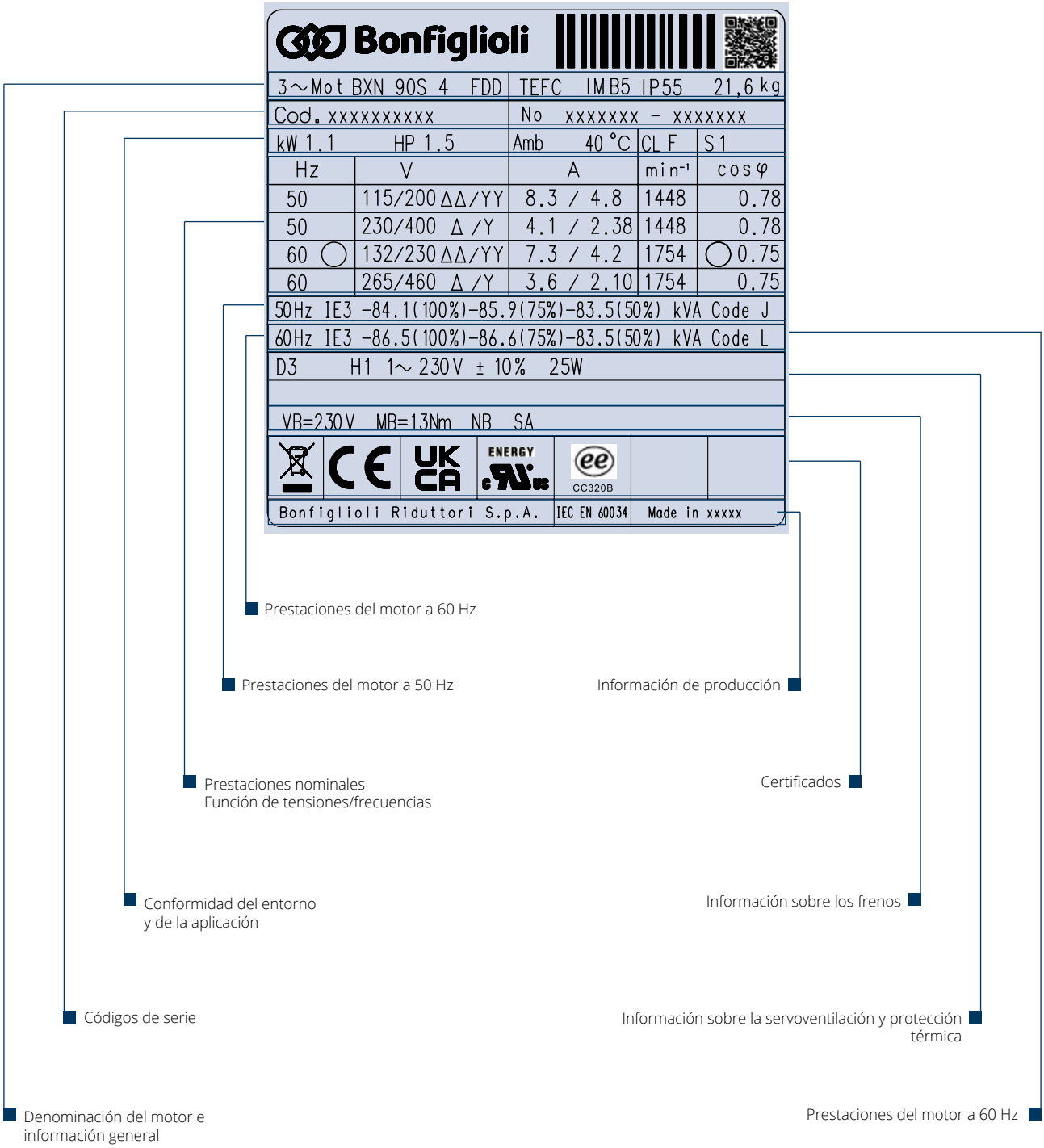
Orientación de la caja de bornes con respecto a los pies - Sólo para las versiones B3, B34, B35



Posición de la caja de bornes - Sólo para motorreductores



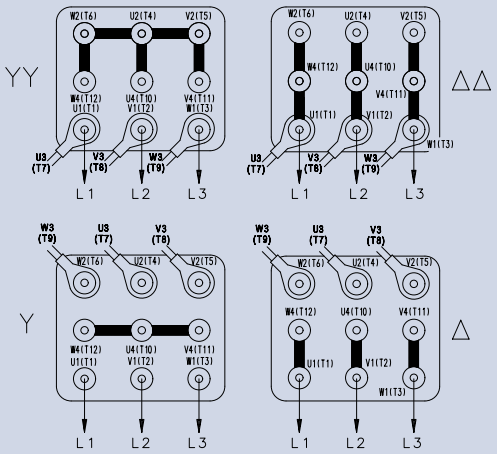
DESIGNACIÓN PLACA DE IDENTIFICACIÓN



BOBINADO

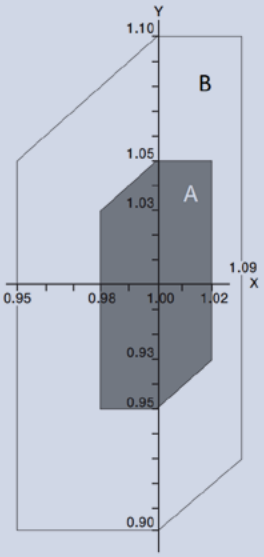
Configuración con caja de bornes de 9 PINES

La rotación es posible en ambas direcciones. Si los bornes U1, V1 y W1 se conectan a las fases de línea L1, L2 y L3, se consigue un cambio en el sentido rotación horario (desde el lado del accionamiento). Para la rotación en sentido antihorario, invertir dos fases.



Todos los motores EVOX están diseñados de acuerdo con la norma 60034-1, que establece que un motor debe poder funcionar de forma continua en la zona A dentro de un ± 5% de la tensión nominal y un ± 2% de la frecuencia nominal, garantizando el par nominal. El funcionamiento también está garantizado en la zona B dentro de un rango de ±10% de la tensión nominal y en un rango de +3 / -5% de frecuencia, pero el motor puede tener desviaciones en sus prestaciones o sobretemperaturas superiores a las de la tensión nominal dentro de un rango de ±5%.

Según la norma, no se recomienda el funcionamiento prolongado en los límites de la zona B a ±10%.
En caso de funcionamiento fuera de tolerancia, la temperatura puede superar en 10 K el límite de la clase de aislamiento correspondiente.



BOBINADO

	Estándares de mercado Motores de 6 PINES (4 variantes en el configurador)	EVOX Motores de 9 PINES (2 variantes en el configurador)	EVOX Nombre del bobinado
I.E.	230/400V - 50Hz 115/200V - 50Hz 230/460V - 60Hz 132/265 - 60 Hz	115/200/230/400 V-50 Hz 132/230/265/460V-60Hz	**WD1**

Selector de productos - Correspondencias tensión/frecuencia de los bobinados

IEC 63-80 o compacto 05-20

Bobinado	Alimentación del motor {V} ΔΔ	YY	Δ	Y	Frecuencia [Hz]
WD1	115	200	230	400	**50**
	132	230	265	460	**60**
—					
WD3	110	190	220	380	**50**
	127	220	255	440	**60**
WD4	95	165	190	330	**50**
	110	190	220	380	**60**
WD5	120	208	240	415	**50**
	140	240	280	480	**60**
—					
WD7	147	255	290	500	**50**
	165	290	330	575	**60**

IEC 90-112 o compacto 25-35

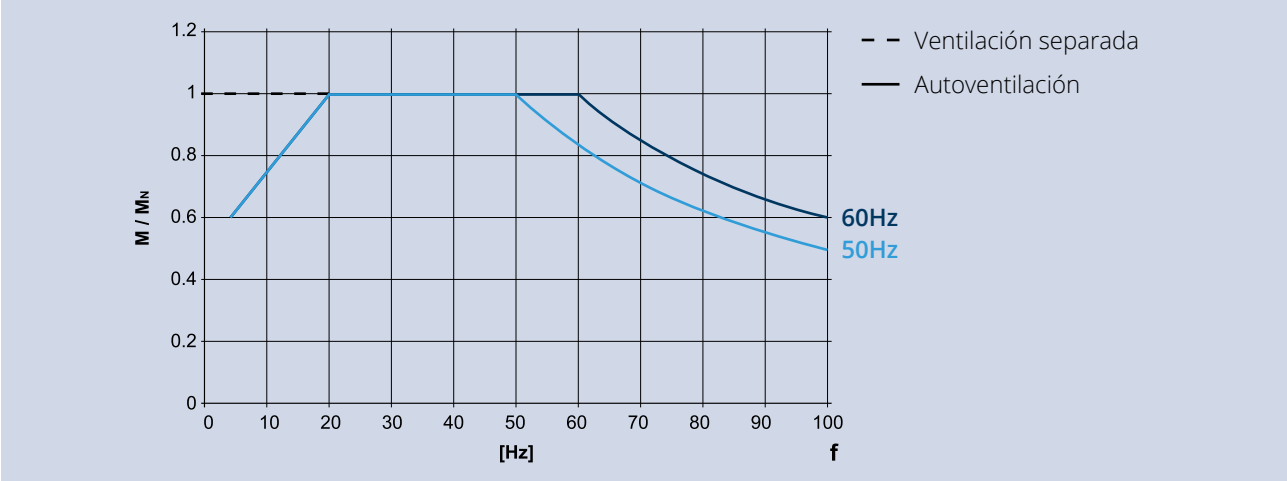
Bobinado	Alimentación del motor {V} ΔΔ	YY	Δ	Y	Frecuencia [Hz]
WD1	115	200	230	400	**50**
	132	230	265	460	**60**
WD2	200	346	400	690	**50**
	230	400	460	—	**60**
WD3	110	190	220	380	**50**
	127	220	255	440	**60**
WD4	95	165	190	330	**50**
	110	190	220	380	**60**
WD5	120	208	240	415	**50**
	140	240	280	480	**60**
WD6	208	360	415	720	**50**
	240	415	480	—	**60**
WD7	147	255	290	500	**50**
	165	290	330	575	**60**

Mayor que IEC 132 o compacto 40

Bobinado	Alimentación del motor {V} ΔΔ	YY	Δ	Y	Frecuencia [Hz]
WD8	230	400	460	—	**50**
	265	460	530	—	**60**
WD2	200	346	400	690	**50**
	230	400	460	—	**60**
WD9	220	380	440	—	**50**
	255	440	510	—	**60**
WD10	190	330	380	660	**50**
	220	380	440	—	**60**
WD11	240	415	480	—	**50**
	280	480	550	—	**60**
WD6	208	360	415	720	**50**
	240	415	480	—	**60**
WD12	290	500	575	—	**50**
	330	575	—	—	**60**

FUNCIONAMIENTO CON ALIMENTACIÓN MEDIANTE VARIADOR DE FRECUENCIA

Los motores eléctricos Bonfiglioli pueden utilizarse con alimentación mediante variador de frecuencia PWM, y tensión nominal en la entrada del convertidor hasta 500 V. Las características típicas par/velocidad en servicio S1 para motor con frecuencia base f_b = 50 Hz se indican en la siguiente tabla. Para frecuencias de funcionamiento inferiores a aprox. 30 Hz, debido a la disminución de la ventilación, se deben rebajar correctamente los motores estándar autoventilados (IC411) o, como alternativa, deben equiparse con servoventilador independiente. Para frecuencias superiores a la frecuencia base, al alcanzar el valor máximo de tensión de salida del variador de frecuencia, el motor se acciona en un campo de funcionamiento a potencia constante, con par en el eje que se reduce aprox. con la relación (f/f_b). Debido a que el par máximo del motor disminuye aprox. con $(f/f_b)^2$, el margen de sobrecarga admitido deberá reducirse progresivamente.



Para el funcionamiento superando la frecuencia nominal, en la siguiente tabla se indica la velocidad límite mecánica de los motores:

	n [min^{-1}] 4p
BXN 63 - BXN 132 **MXN 05 - MXN 40**	4000

A velocidades superiores a la nominal, los motores presentan mayores vibraciones mecánicas y ruidos de ventilación; para estas aplicaciones, se recomienda un equilibrado del rotor en grado B.

Si está presente, el freno electromagnético debe alimentarse siempre de forma separada con respecto a la alimentación del motor.

CLASE DE PROTECCIÓN

IPxx

Índice de protección

El IP, índice de protección, muestra la protección del dispositivo contra agentes externos. Está compuesto por la abreviatura IP y 2 números:

- la primera cifra describe el grado de protección contra objetos sólidos, polvo, partículas sólidas y cuerpos;
- la segunda cifra describe el grado de protección contra los líquidos.

Sólidos Partículas < 50 mm **1**	**Sólidos** Partículas < 12,5 mm **2**	**Sólidos** Partículas < 2,5 mm **3**	**Sólidos** Partículas < 1 mm **4**	**Sólidos** Protección contra el polvo **5**	**Sólidos** Hermeticidad al polvo **6**		
Agua Goteo vertical de agua **1**	**Agua** Goteo de agua < 15° **2**	**Agua** Salpicaduras de agua **3**	**Agua** Salpicaduras de agua **4**	**Agua** Chorro de agua **5**	**Agua** Chorro de agua a presión **6**	**Agua** Inmersión < 1 metro **7**	**Agua** Inmersión ≥ 3 metros **8**
Bajo nivel de protección			**Standard** nivel de protección		**Alto** nivel de protección		

Tanto los motores EVOX estándar como los motores de freno cuentan de serie con un grado de protección IP55, lo que los hace adecuados para su instalación en entornos polvorientos y húmedos.

Ejemplos de IP:

IP55: • Protección contra la acumulación de polvo • Protección contra los chorros de agua de cualquier dirección

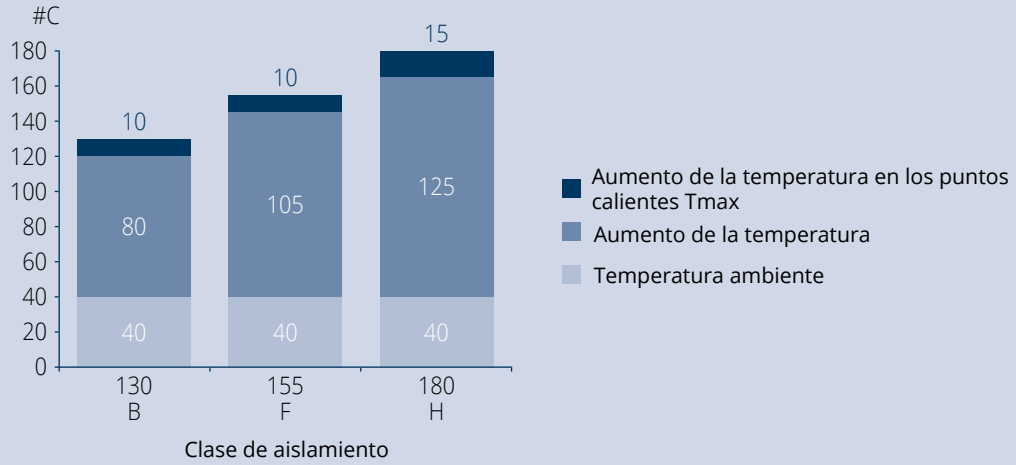
IP56: • Protección contra la acumulación de polvo • Protección contra los chorros de agua a presión de cualquier dirección

DESIGNACIÓN

CLASE DE AISLAMIENTO

Las clases de aislamiento de los motores NEMA describen la capacidad del aislamiento del motor en los bobinados para manejar el calor (ref. IEC 60085 e IEC 60034-1). Hay cuatro clases de aislamiento en uso: A, B, F y H. Las cuatro clases identifican el aumento de temperatura permitido a partir de una temperatura ambiente de 40°C (104°F). Las clases B y F son las más comunes en muchas aplicaciones.

Aumento de la temperatura (T) y temperaturas máximas de los puntos calientes (Tmax) para las clases de aislamiento (IEC 60034-1).



CL F

Aislamiento de clase F

Los motores eléctricos de Bonfiglioli están diseñados de serie con un sistema de aislamiento de clase F (cable esmaltado, aislamiento, resinas de impregnación). En los motores de serie, la sobretemperatura de los bobinados del estator se mantiene normalmente por debajo del límite de 80 K, correspondiente a la sobretemperatura de clase B. La clase F permite aumentos de temperatura de 105 K (medidos por el método de variación de la resistencia) y temperaturas máximas en los puntos calientes del motor de 155°C.

Una cuidadosa selección de los componentes de aislamiento hace que los motores sean compatibles con los climas tropicales y las vibraciones normales. Para aplicaciones con productos químicos agresivos o con alta humedad, ponerse en contacto con Bonfiglioli Engineering para recibir ayuda en la selección del producto.

CL H

Aislamiento de clase H

Se puede seleccionar esta opción para alcanzar el grado de aislamiento de clase H.
La clase H permite aumentos de temperatura de 125 K (medidos con el método de la variación de la resistencia) y temperaturas máximas en los puntos calientes del motor de 180 °C.

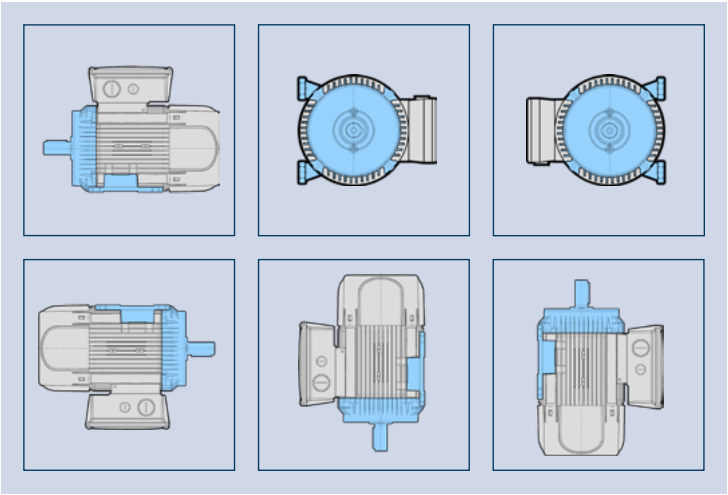
DESIGNACIÓN

VERSIONES

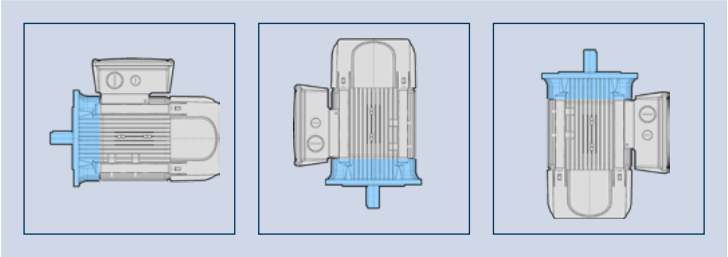
Versiones del motor - Motores IEC (BXN)

Los motores BXN están disponibles en las versiones que se muestran en la tabla siguiente según la norma UNE-EN 60034-7. El motor que indica la posición de montaje estándar en la placa de identificación puede montarse en la posición ilustrada en la tabla siguiente:

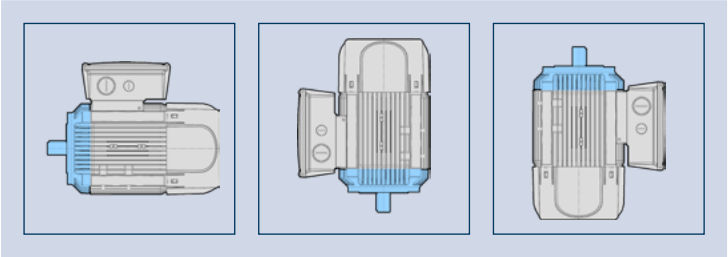
B3



B5



B14



El montaje B3 puede combinarse con B5 o B14, convirtiéndose así en B35 en el primer caso y en B34 en el segundo.

Para las aplicaciones exteriores en las que el motor se monta con el eje de salida orientado hacia abajo, se recomienda la selección de la opción con protección antilluvia (RC).

En este caso, la solicitud debe especificarse durante el pedido, ya que no está presente en las versiones de serie del motor.

Versiones del motor - Motores integrados (MXN, MNN)

Si un motor compacto de la plataforma EVOX (MXN y MNN) se configura como un producto independiente, consultar la siguiente lista:

Serie motor	Tamaño del motor	Tamaño del reductor CP	Conexión
MXN/MNN	**05MA – 25L**	≤ 47	C
		> 47	L
	30LA – 40M	≥ 47	C

POSICIÓN ENTRADA CABLES

Esta variante permite seleccionar la dirección de entrada de los cables en la caja de bornes.
En determinadas configuraciones habilita el uso de la caja de bornes optimizada (tamaño S) para los tamaños IEC 63, 71, 80, 90, 100 y 112, y para los compactos 05, 10, 20, 25, 30 y 35.
Si la variante no se valoriza en el configurador, se mantendrá el diseño estándar de la caja de bornes (tamaño L).

Tipo de caja de bornes

La siguiente tabla muestra la relación entre la variante "Posición entrada cables", la presencia del freno y el tamaño motor.

Posición entrada cables		[IC0], [IC1], [IC2]	
Tamaño motor IEC	Tamaño motor compacto	Sin freno	Con freno
63-71-80	05-10-20	S	L
90-100-112	25-30-35	S	L
132	40	L	L

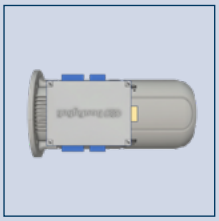
Para ilustrar la lógica de las nuevas variantes de producto, a continuación se indican algunos ejemplos que muestran cómo cambia la designación en función de la dimensión de la caja de bornes y de las variantes de entrada cable disponibles.

Tamaño S
Variante de entrada cables = **[IC0], [IC1]**

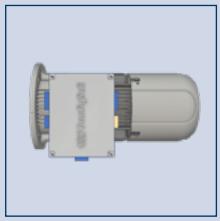
[IC0]

[IC1]

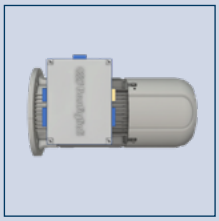
Tamaño L
Variante de entrada cables = **[IC0], [IC1], [IC2]**



[IC0]



[IC1]



[IC2]

Material de la cubierta del ventilador

Especifica el material de la cubierta del ventilador del motor. Es esencial para garantizar la durabilidad y el cumplimiento de los requisitos en distintos sectores.

MFC

Cubierta metálica del ventilador

Especifica el material de la cubierta del ventilador del motor de chapa metálica, ofreciendo una alternativa metálica reforzada frente a la versión estándar de plástico para cumplir con requisitos industriales específicos.
Resulta esencial para garantizar la durabilidad y la conformidad en sectores exigentes como la metalurgia (resistencia a impactos y chispas), la industria alimentaria (detección de partículas metálicas en transportadores), entornos a baja temperatura, etc.
A partir del motor con freno tamaño 90 en adelante, la cubierta del ventilador metálica se suministra de serie, mientras que para tamaños inferiores es obligatoria con opcionales específicos como encoders, pintura RAL y doble eje.

Material de la cubierta del ventilador					
Tamaño de motor IEC	Tamaño de motor compacto	Sin freno		Con freno	
		estándar	opcional	estándar	opcional
63	05	Plástico	Metal	Plástico	Metal
71	10	Plástico	Metal	Plástico	Metal
80	20	Plástico	Metal	Plástico	Metal
90	25	Plástico	Metal	Metal	-
100	30	Metal	-	Metal	-
112	35	Metal	-	Metal	-
132	40	Metal	-	Metal	-

PRESTACIONES

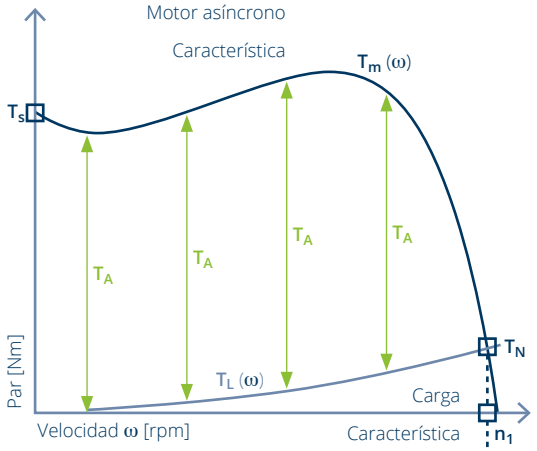
MOTOR ELÉCTRICO EVOX

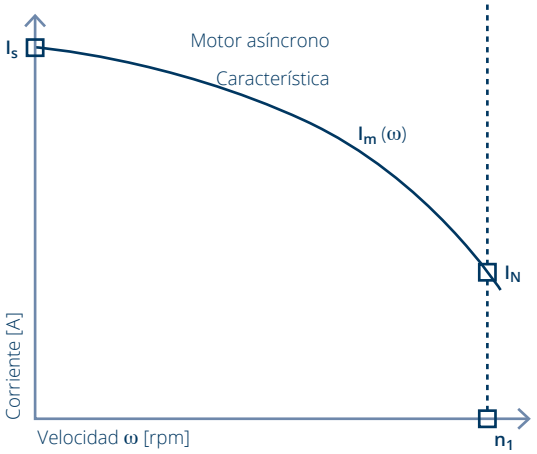
Introducción a las tablas

Designación del motor		Potencia de salida		Velocidad a la salida n_1	Inercia	η			Par			Peso
IEC	Compacto	P_{n1}			J x10-4	50%	75%	100%	T_N	T_S/T_N	T_A/T_N	IEC B5
		[kW]	[HP]	[rpm]	[kgm2]	[%]	[%]	[%]		[Nm]		[kg]
BXN 63MA 4	**MXN 05MA 4**	0,12	0,16	1.407	1,82	52,5	60,3	64,8	0,8	2,9	1,7	4,6
BXN 63MB 4	**MXN 05MB 4**	0,18	0,25	1.373	2,92	63,3	68,8	69,9	1,3	3,1	1,8	5,7

Tensión nominal V_N - Diferentes diseños de los bobinados

Designación del motor		380 V				400 V				415 V			
			Corriente		KVA		Corriente		KVA		Corriente		KVA
IEC	Compacto	cosφ	IN	I_S/I_N	Código	cosφ	IN	I_S/I_N	Código	cosφ	IN	I_S/I_N	Código
			[A]				[A]				[A]		
BXN 63MA 4	**MXN 05MA 4**	0,61	0,48	3,4	H	0,58	0,47	3,4	H	0,57	0,46	3,4	H
BXN 63MB 4	**MXN 05MB 4**	0,61	0,65	3,5	G	0,61	0,61	3,5	G	0,62	0,59	3,5	G





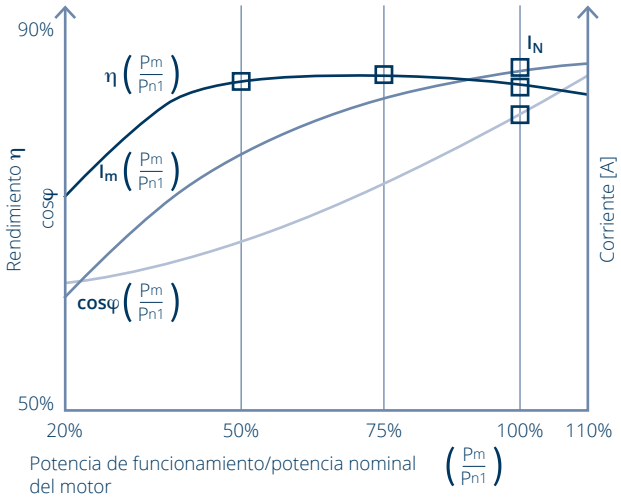
T_A= Par de aceleración

El valor de T_A que figura en este catálogo se ha calculado mediante el método de los elementos finitos, ya que depende de la característica de la carga y del tiempo.

$$T_a(t) = T_m(t) - T_L(t) = J\frac{\delta\omega}{\delta t}$$

(J es la inercia del motor + la inercia de la carga, ambas reducidas al eje de salida del motor)

El valor de T_A en este catálogo se ha calculado sin una característica de carga y sólo con la inercia del motor EVOX.



Antes de configurar el motor, para seleccionar la potencia correcta, consultar la **Guía para la configuración y puesta a punto**.

Tolerancias

Según la norma UNE-EN 60034-1, las tolerancias que se indican a continuación se aplican a las siguientes magnitudes.

Norma de tolerancia	Parámetro de tolerancia
-0,15 (1 - η) P≤50 kW	η
-(1 - cosφ)/6 mín. 0,02 máx. 0,07	cosφ
±20%*	Slip
+20%	Is
-15% +25%	Ts
-10%	Par máximo

(*) ≤30% para motores con Pn < 1 kW

Código del coeficiente de KVA con rotor bloqueado - Marcado en la placa de identificación

El coeficiente KVA es una buena solución para comparar el arranque de los motores de diferentes fabricantes con respecto al % de corriente de arranque. La razón es que si un motor tiene una corriente de plena carga elevada, el % de arranque será menor que el de un motor con la misma corriente de arranque pero con una corriente de plena carga menor.

Designación de la letra	KVA por caballo de fuerza*	Designación de la letra	KVA por caballo de fuerza*
A	0 - 3,15	L	9,0 - 10,0
B	3,15 - 3,55	M	10,0 - 11,2
C	3,55 - 4,0	N	11,2 - 12,5
D	4,0 - 4,5	P	12,5 - 14,0
E	4,5 - 5,0	R	14,0 - 16,0
F	5,0 - 5,6	S	16,0 - 18,0
G	5,6 - 6,3	T	18,0 - 20,0
H	6,3 - 7,1	U	20,0 - 22,4
J	7,1 - 8,0	V	22,4
K	8,0 - 9,0		

(*) KVA definidos por rango de potencia en caballos, desde la cifra más baja hasta la más alta excluida.

Para determinar los KVA por CV, utilizar la siguiente fórmula:

$$\frac{KVA}{P_{n1}\ [en\ HP]} \quad \text{donde } KVA = V_n \quad I_S \frac{3}{1000}$$

PRESTACIONES

MOTOR ELÉCTRICO EVOX

Tabla de prestaciones - 50 Hz

IE3/NEMA Premium - 400 V - 50 Hz - 4 polos

Designación del motor		Potencia de salida P_{n1}		Velocidad de salida n_1	Inercia J_m	η			Par			Peso
IEC	Compacto				J x10-4	50%	75%	100%	T_N	T_S/T_N	T_A/T_N	
		[kW]	[HP]	[rpm]	[kgm²]	[%]	[%]	[%]		[Nm]		[kg]
BXN 63MA 4	MXN 05MA 4	0,12	0,16	1.407	1,82	52,5	60,3	64,8	0,8	2,9	1,7	4,6
BXN 63MB 4	MXN 05MB 4	0,18	0,25	1.373	2,92	63,3	68,8	69,9	1,3	3,1	1,8	5,7
BXN 71MA 4	MXN 10MA 4	0,25	0,33	1.388	6,28	67,9	72,8	73,5	1,7	1,6	2,4	6,5
BXN 71MB 4	MXN 10MB 4	0,37	0,50	1.419	9,70	70,8	76,0	77,3	2,5	2,6	2,5	8,3
BXN 80MA 4	MXN 20MA 4	0,55	0,75	1.447	17,78	77,4	80,9	80,8	3,6	1,9	1,6	10,7
BXN 80MB 4	MXN 20MB 4	0,75	1,00	1.451	28,89	82,5	85,1	82,5	4,9	2,4	2,0	14,4
BXN 90S 4	MXN 25S 4	1,1	1,50	1.448	31,76	83,5	85,9	84,1	7,3	2,4	3,4	15,6
BXN 90L 4	MXN 25L 4	1,5	2,00	1.441	34,96	81,7	84,3	85,3	9,9	2,6	2,4	16,6
BXN 100LA 4	MXN 30LA 4	2,2	3,00	1.458	90,01	86,3	88,4	86,7	14,4	3,4	2,3	29,5
BXN 100LB 4	MXN 30LB 4	3,0	4,00	1.452	90,01	86,2	88,0	87,7	19,7	3,2	3,0	29,5
BXN 112M 4	MXN 35M 4	4,0	5,40	1.453	105,43	87,1	88,8	88,6	26,3	2,7	2,8	35,1
BXN 132S 4	MXN 40S 4	5,5	7,50	1.478	497,42	90,0	91,4	89,6	35,6	4,0	3,4	67,9
BXN 132M 4	MXN 40M 4	7,5	10,00	1.473	497,42	89,5	91,0	90,4	48,6	3,7	3,2	67,9

Designación del motor		380 V				400 V				415 V			
			Corriente		KVA		Corriente		KVA		Corriente		KVA
IEC	Compacto	cosφ	IN	I_S/I_N	Código	cosφ	IN	I_S/I_N	Código	cosφ	IN	I_S/I_N	Código
			[A]				[A]				[A]		
BXN 63MA 4	MXN 05MA 4	0,61	0,48	3,4	H	0,58	0,47	3,4	H	0,57	0,46	3,4	H
BXN 63MB 4	MXN 05MB 4	0,61	0,65	3,5	G	0,61	0,61	3,5	G	0,62	0,59	3,5	G
BXN 71MA 4	MXN 10MA 4	0,73	0,71	4,8	H	0,74	0,67	4,8	H	0,73	0,65	4,8	H
BXN 71MB 4	MXN 10MB 4	0,65	1,12	6,3	L	0,66	1,05	6,3	L	0,63	1,06	6,3	L
BXN 80MA 4	MXN 20MA 4	0,73	1,40	6,1	J	0,75	1,31	6,1	J	0,73	1,29	6,1	J
BXN 80MB 4	MXN 20MB 4	0,78	1,71	7,4	K	0,78	1,63	7,4	K	0,79	1,56	7,4	K
BXN 90S 4	MXN 25S 4	0,78	2,51	7,3	J	0,78	2,38	7,3	J	0,77	1,33	7,3	J
BXN 90L 4	MXN 25L 4	0,75	3,59	6,7	J	0,75	3,44	6,7	J	0,75	3,31	6,7	J
BXN 100LA 4	MXN 30LA 4	0,80	4,68	8,8	L	0,81	4,42	8,8	L	0,81	4,28	8,8	L
BXN 100LB 4	MXN 30LB 4	0,81	6,39	8,1	K	0,80	6,14	8,1	K	0,80	5,93	8,1	K
BXN 112M 4	MXN 35M 4	0,83	8,31	7,6	J	0,82	7,97	7,6	J	0,82	7,70	7,6	J
BXN 132S 4	MXN 40S 4	0,77	11,70	11,4	N	0,79	11,00	9,8	L	0,79	10,60	9,8	L
BXN 132M 4	MXN 40M 4	0,78	15,90	10,9	N	0,79	15,10	9,2	L	0,79	14,60	9,2	L

IE1/NEMA Standard - 400 V - 50 Hz - 4 polos

Designación del motor		Potencia de salida P_{n1}		Velocidad de salida n_1	Inercia J_m	η			Par			Peso
IEC	Compacto				J x10-4	50%	75%	100%	T_N	T_S/T_N	T_A/T_N	
		[kW]	[HP]	[rpm]	[kgm²]	[%]	[%]	[%]		[Nm]		[kg]
	MNN 05MA 4	0,12	0,16	1.340	1,80	45,8	52,4	50,0	0,9	2,0	1,5	4,5
	MNN 05MB 4	0,18	0,25	1.330	2,00	49,9	56,5	57,0	1,3	2,5	1,3	4,8
	MNN 05MC 4	0,25	0,33	1.317	2,92	60,4	65,5	61,5	1,8	2,6	1,4	5,7
	MNN 10MA 4	0,25	0,33	1.375	4,58	58,0	65,4	61,5	1,7	1,5	1,8	5,6
	MNN 10MB 4	0,37	0,50	1.368	6,28	65,4	70,8	66,0	2,6	1,5	1,6	6,5
	MNN 10MC 4	0,55	0,75	1.360	7,99	67,9	72,7	70,0	3,9	1,8	1,5	7,4

Designación del motor		380 V				400 V				415 V			
			Corriente		KVA		Corriente		KVA		Corriente		KVA
IEC	Compacto	cosφ	IN	I_S/I_N	Código	cosφ	IN	I_S/I_N	Código	cosφ	IN	I_S/I_N	Código
			[A]				[A]				[A]		
	MNN 05MA 4	0,71	0,47	2,6	F	0,68	0,47	2,6	F	0,68	0,45	2,6	F
	MNN 05MB 4	0,67	0,70	2,7	F	0,64	0,69	2,7	F	0,62	0,68	2,7	F
	MNN 05MC 4	0,65	0,91	2,9	F	0,67	0,85	2,9	F	0,67	0,82	2,9	F
	MNN 10MA 4	0,73	0,78	3,9	G	0,70	0,77	3,9	G	0,69	0,75	3,9	G
	MNN 10MB 4	0,75	1,07	4,3	G	0,74	1,03	4,3	G	0,74	0,99	4,3	G
	MNN 10MC 4	0,75	1,57	4,3	G	0,75	1,49	4,3	G	0,75	1,44	4,3	G

Tabla de prestaciones - 60 Hz

IE3/NEMA Premium - 460 V - 60 Hz - 4 polos

Designación del motor		Potencia de salida P_{n1}		Velocidad de salida n_1	Inercia J_m	η			Par			Peso
IEC	Compacto				J x10-4	50%	75%	100%	T_N	T_S/T_N	T_A/T_N	
		[kW]	[HP]	[rpm]	[kgm²]	[%]	[%]	[%]		[Nm]		[kg]
BXN 63MA 4	MXN 05MA 4	0,12	0,16	1.724	1,82	54,2	62,2	66,0	0,7	3,8	2,7	4,6
BXN 63MB 4	MXN 05MB 4	0,18	0,25	1.719	2,92	65,0	71,1	69,5	1,0	3,9	3,0	5,7
BXN 71MA 4	MXN 10MA 4	0,25	0,33	1.706	6,28	68,5	74,1	73,4	1,4	1,8	2,1	6,5
BXN 71MB 4	MXN 10MB 4	0,37	0,50	1.731	9,70	70,7	76,6	78,2	2,0	3,1	4,4	8,3
BXN 80MA 4	MXN 20MA 4	0,55	0,75	1.755	17,76	77,7	82,1	81,1	3,0	2,2	2,2	10,7
BXN 80MB 4	MXN 20MB 4	0,75	1,00	1.757	28,85	82,3	85,8	85,5	4,1	2,7	3,0	14,4
BXN 90S 4	MXN 25S 4	1,1	1,50	1.754	31,76	83,5	86,6	86,5	6,0	2,7	2,9	15,6
BXN 90L 4	MXN 25L 4	1,5	2,00	1.750	35,11	83,4	86,5	86,5	8,2	2,8	2,4	16,6
BXN 100LA 4	MXN 30LA 4	2,2	3,00	1.765	90,01	87,1	89,6	89,5	11,9	3,8	2,8	29,5
BXN 100LB 4	MXN 30LB 4	3,0	4,00	1.761	90,01	87,1	89,5	89,5	16,3	3,6	4,4	29,5
BXN 112M 4	MXN 35M 4	3,7	5,00	1.762	105,43	86,6	89,2	89,5	20,1	3,1	3,3	35,1
BXN 132S 4	MXN 40S 4	5,5	7,50	1.779	497,42	89,0	91,1	91,7	29,5	5,0	4,0	67,9
BXN 132M 4	MXN 40M 4	7,5	10,00	1.777	497,42	89,1	91,1	91,7	40,3	4,5	3,8	67,9

Designación del motor		380 V				460 V				575 V			
			Corriente		KVA		Corriente		KVA		Corriente		KVA
IEC	Compacto	cosφ	IN	I_S/I_N	Código	cosφ	IN	I_S/I_N	Código	cosφ	IN	I_S/I_N	Código
			[A]				[A]				[A]		
BXN 63MA 4	MXN 05MA 4	0,52	0,53	4,1	L	0,52	0,44	4,1	L	0,51	0,35	4,1	L
BXN 63MB 4	MXN 05MB 4	0,56	0,67	4,7	K	0,55	0,56	4,7	K	0,51	0,48	4,7	K
BXN 71MA 4	MXN 10MA 4	0,70	0,72	6,0	K	0,70	0,59	6,0	K	0,71	0,47	6,0	K
BXN 71MB 4	MXN 10MB 4	0,60	1,19	7,7	N	0,61	0,96	7,7	N	0,60	0,79	7,7	N
BXN 80MA 4	MXN 20MA 4	0,71	1,41	7,3	K	0,72	1,15	7,3	K	0,75	0,88	7,3	K
BXN 80MB 4	MXN 20MB 4	0,77	1,71	8,8	L	0,76	1,43	8,8	L	0,75	1,16	8,8	L
BXN 90S 4	MXN 25S 4	0,77	1,33	7,3	J	0,75	2,10	8,5	L	0,75	2,10	8,5	L
BXN 90L 4	MXN 25L 4	0,75	3,50	8,3	L	0,74	2,92	8,3	L	0,74	2,34	8,3	L
BXN 100LA 4	MXN 30LA 4	0,79	4,72	10,5	M	0,79	3,89	10,5	M	0,78	3,14	10,5	M
BXN 100LB 4	MXN 30LB 4	0,79	6,46	9,8	M	0,78	5,37	9,8	M	0,77	4,34	9,8	M
BXN 112M 4	MXN 35M 4	0,79	7,96	9,3	L	0,78	6,59	9,3	L	0,78	5,30	9,3	L
BXN 132S 4	MXN 40S 4	0,77	11,70	11,4	N	0,77	9,72	11,4	N	0,77	7,78	11,4	N
BXN 132M 4	MXN 40M 4	0,78	15,90	10,9	N	0,78	13,20	10,9	N	0,78	10,60	10,9	N

IE1/NEMA Standard - 460 V - 60 Hz - 4 polos

Designación del motor		Potencia de salida P_{n1}		Velocidad de salida n_1	Inercia J_m	η			Par			Peso
IEC	Compacto				J x10-4	50%	75%	100%	T_N	T_S/T_N	T_A/T_N	
		[kW]	[HP]	[rpm]	[kgm²]	[%]	[%]	[%]		[Nm]		[kg]
	MNN 05MA 4	0,12	0,16	1.687	1,8	48,1	55,2	62,0	0,7	2,7	2,2	4,5
	MNN 05MB 4	0,18	0,25	1.669	2,0	52,0	59,2	66,0	1,0	3,4	1,9	4,8
	MNN 05MC 4	0,25	0,33	1.672	2,9	63,1	68,9	68,0	1,4	3,6	2,1	5,7
	MNN 10MA 4	0,25	0,33	1.696	4,6	59,6	67,0	68,0	1,4	1,8	2,8	5,6
	MNN 10MB 4	0,37	0,50	1.694	6,3	66,8	72,6	70,0	2,1	1,8	2,6	6,5
	MNN 10MC 4	0,55	0,75	1.689	8,0	70,5	75,4	74,0	3,1	2,2	2,4	7,4

Designación del motor		380 V				460 V				575 V			
			Corriente		KVA		Corriente		KVA		Corriente		KVA
IEC	Compacto	cosφ	IN	I_S/I_N	Código	cosφ	IN	I_S/I_N	Código	cosφ	IN	I_S/I_N	Código
			[A]				[A]				[A]		
	MNN 05MA 4	0,60	0,52	3,4	J	0,59	0,43	3,4	J	0,59	0,35	3,4	J
	MNN 05MB 4	0,54	0,81	3,5	J	0,56	0,65	3,5	J	0,56	0,52	3,5	J
	MNN 05MC 4	0,58	0,92	3,9	J	0,59	0,76	3,9	J	0,60	0,60	3,9	J
	MNN 10MA 4	0,65	0,84	4,8	J	0,66	0,68	4,8	J	0,66	0,55	4,8	J
	MNN 10MB 4	0,70	1,09	5,4	J	0,69	0,91	5,4	J	0,69	0,73	5,4	J
	MNN 10MC 4	0,70	1,58	5,6	J	0,69	1,31	5,6	J	0,67	1,08	5,6	J

FRENO | MOTOR ELÉCTRICO EVOX

LISTA DE LAS OPCIONES DE FRENO

Motor	+	FDD	15	NR	SA	400	R	AA	MRM	+	Opciones

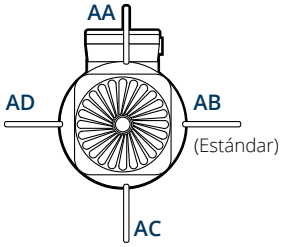
Dispositivo de monitorización del freno

- (Standard) Sin microinterruptor

MRM Microinterruptor de control de liberación

MWM Microinterruptor de control de desgaste

Posición de la palanca de desbloqueo manual del freno



Palanca de desbloqueo manual del freno

- (Estándar) Sin palanca de desbloqueo

R Palanca con muelle de retorno

Alimentación del freno

Para el freno FD, consultar la tabla de alimentación del freno CC

Alimentación separada del freno

SD Alimentación separada del freno CC

SA Alimentación separada del freno CA

Rectificador tipo CA/CC

NR Rectificador estándar con desconexión mecánica rápida

SR Rectificador electrónico con sobreexcitación y desconexión rápida

Par del freno

Para el freno FD, consultar la tabla de prestaciones - Freno CC

Tipo de freno

- (Estándar) Sin freno

FDD Freno CC

VOLVER A LAS OPCIONES FRENO

FRENO | MOTOR ELÉCTRICO EVOX

PRESTACIONES DE LOS FRENOS

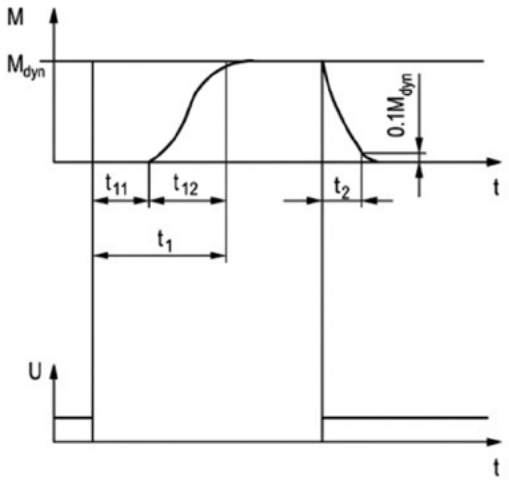
Introducción a las tablas

- Designación del freno
- Tiempo de retardo del freno durante el accionamiento
- Tiempo de establecimiento del par de frenado
- Tiempo de accionamiento del freno
- Tiempo de liberación del freno (hasta M = 0,1 Mdyn)
- Absorción de potencia del freno a 20°C
- Máxima energía para la aplicación del freno
- Energía de frenado entre dos ajustes sucesivos del entrehierro

Designación del motor		Freno	Tiempos de funcionamiento / conmutación				P	Wmax			W	Inercia	Peso	Par de frenado nominal (Tnom)			
IEC	Compacto	ID	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2		10 s/h	100 s/h	1000 s/h		$Jx10^{-4}$	IEC B5	1x Tmot	1.5x Tmot	2x Tmot	Max.
BXN	MXN		ms				W	KJ			MJ	[kgm²]	[kg]	Nm			
63MA 4	05MA 4	FDD06S	84	196	280	45	20.0	3.0	1.6	0.2	34	2.4	6.3	1	1.3	**1.6**	3.3

[Valores calculados para bobinas con una tensión de conexión de 205 V CC, con entrehierro nominal y 0,7 veces la corriente nominal IN, a 20 °C.]

Tiempos de funcionamiento/conmutación de los frenos accionados por resorte



* Tolerancia del par de frenado máximo ±25%

Par dinámico de frenado disponible

Par estático de frenado disponible

Valor Par recomendado (equivalente a 2×Tmot)

VOLVER A LAS OPCIONES FRENO

Tabla de prestaciones - Freno CC

Designación del motor		Freno	NR				NR (con desconexión rápida activada)				SR (con desconexión rápida activada)				P	Wmax			W	Inercia	Peso	Par de frenado nominal (Tnom)			
IEC	Com-pacto	ID	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2		10 s/h	100 s/h	1000 s/h		$Jx10^{-4}$	IEC B5	1x Tmot	1.5x Tmot	2x Tmot	Max.
BXN	MXN		ms				ms				ms				W	KJ			MJ	[kgm²]	[kg]	Nm			
63MA 4	05MA 4	FDD06S	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20.0	3.0	1.6	0.2	34	2.4	6.3	1	1.3	**1.6**	3.3
63MB 4	05MB 4	FDD06S	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20.0	3.0	1.6	0.2	34	3.5	7.4	1.3	2	**2.6**	3.3
71MA 4	10MA 4	FDD06	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20.0	3.0	1.6	0.2	34	7.4	9.2	1.6	2.3	**3.5**	6
71MB 4	10MB 4	FDD06	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20.0	3.0	1.6	0.2	34	10.8	11	2.5	4	**4.5**	6
80MA 4	20MA 4	FDD08	93	217	310	57	15	16	31	57	45	16	61	46	25.0	7.4	2.95	0.4	87	19.8	14.6	3.5	6	**8**	12
80MB 4	20MB 4	FDD08	93	217	310	57	15	16	31	57	45	16	61	46	25.0	7.4	2.95	0.4	87	30.8	18.3	5	7	**9**	12
90S 4	25S 4	FDD10	141	329	470	76	28	19	47	76	58	19	77	61	31.5	11.8	4.0	0.5	106	35.8	21.6	7	11	**16**	23
90L 4	25L 4	FDD10	141	329	470	76	28	19	47	76	58	19	77	61	31.5	11.8	4.0	0.5	106	39.1	22.6	9	16	**23**	
100LA 4	30LA 4	FDD12	159	371	530	115	28	25	53	115	58	25	83	92	40.0	22.8	6.2	0.7	212	94	36.5	14	23	**32**	46
100LB 4	30LB 4	FDD12	159	371	530	115	28	25	53	115	58	25	83	92	40.0	22.8	6.2	0.7	212	94	36.5	18	32	**46**	
112M 4	35M 4	FDD14	126	294	420	210	17	25	42	210	47	25	72	168	51.5	28.2	7.3	0.8	230	114.4	45.1	25	40	**55**	80
132S 4	40S 4	FDD16	171	399	570	220	27	30	57	220	57	30	87	176	55.5	33.6	8.5	0.95	387	520.4	80.9	35	55	**70**	125
132M 4	40M 4	FDD16	171	399	570	220	27	30	57	220	57	30	87	176	55.5	33.6	8.5	0.95	387	520.4	80.9	45	80	**100**	125

Designación del motor		Freno	NR				NR (con desconexión rápida activada)				SR (con desconexión rápida activada)				P	Wmax			W	Inercia	Peso	Par de frenado nominal (Tnom)			
IEC	Com-pacto	ID	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2	t_{11}	t_{12}	t_1	t_2		10 s/h	100 s/h	1000 s/h		$Jx10^{-4}$	IEC B5	1x Tmot	1.5x Tmot	2x Tmot	Max.
BXN	MXN		ms				ms				ms				W	KJ			MJ	[kgm²]	[kg]	Nm			
-	05MA 4	FDD06S	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20	3.0	1.6	0.2	34	2.4	6.3	1	1.3	**1.6**	3.3
-	05MB 4	FDD06S	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20	3.0	1.6	0.2	34	3.5	7.4	1.3	2	**2.6**	3.3
-	05MC 4	FDD06	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20	3.0	1.6	0.2	34	7.4	9.2	2	3	**3.5**	6
-	10MA 4	FDD06	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20	3.0	1.6	0.2	34	10.8	11	1.6	2.3	**3.5**	6
-	10MB 4	FDD06	84	196	280	45	15	13	28	45	45	13	58	36	20	3.0	1.6	0.2	34	19.8	14.6	2.5	4	**4.5**	6
-	10MC 4	FDD08	93	217	310	57	15	16	31	57	45	16	61	46	25	7.4	2.95	0.4	87	30.8	18.3	3.5	6	**8**	12

* Tolerancia del par de frenado máximo ±25%

Par dinámico de frenado disponible

Par estático de frenado disponible

Valor Par recomendado (equivalente a 2×Tmot)

VOLVER A LAS OPCIONES FRENO

FRENO | MOTOR ELÉCTRICO EVOX

LISTA DETALLADA DE LAS OPCIONES DE FRENO

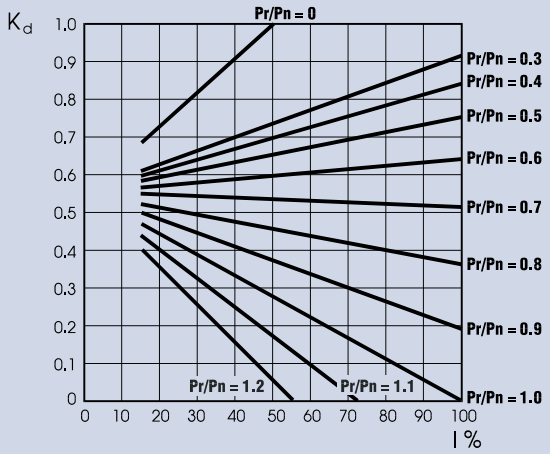
Frecuencia máxima de arranque Z

Las tablas de los datos técnicos de los motores indican la frecuencia máxima de arranque admisible en vacío Z0 con I = 50% correspondiente a la versión de motor freno. Este valor define el número máx. de arranques / hora en vacío que el motor puede soportar sin superar la temperatura máxima admisible por el aislamiento clase F.
En la práctica, para un motor acoplado a una carga externa con potencia absorbida Pr, inercia Jc, un par resistente durante el arranque ML, el número de arranques admisibles se puede calcular con la siguiente fórmula:

$$Z = \frac{Z_0 \cdot K_c \cdot K_d}{K_J}$$

Dónde:

$K_J = \frac{J_m + J_c}{J_m}$	Factor de inercia
$K_c = \frac{M_a - M_L}{M_a}$	Factor de par
$K_d =$	Factor de carga, ver tabla inferior



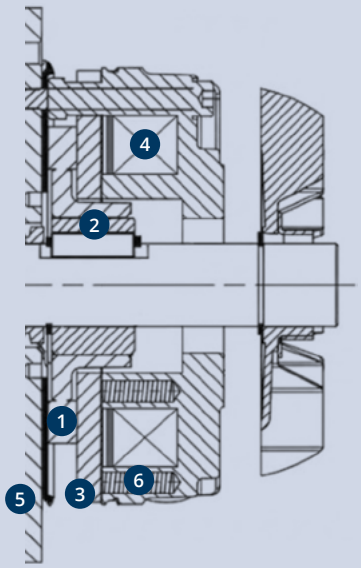
Con el número de arranques así obtenido deberá verificarse que el trabajo máximo de frenado sea compatible con la capacidad térmica del freno Wmáx

VOLVER A LAS OPCIONES FRENO

Motores asíncronos autofrenantes

Los motores eléctricos estándar pueden equiparse con un freno, para crear así una unidad autofrenante. El freno resulta útil en situaciones en las que es necesario detener la máquina de forma rápida y segura.

Todos los frenos están diseñados con funcionamiento a prueba de fallos: el par de frenado se aplica por la acción de resortes al interrumpirse la alimentación eléctrica, lo que garantiza la máxima seguridad.



Componentes:

1. Disco de freno
2. Soporte para disco
3. Placa de presión
4. Bobina de freno
5. Escudo trasero del motor
6. Muelles de freno

En caso de interrupción de la corriente, los resortes de presión empujan la fijación móvil contra el disco de freno. El disco queda atrapado entre la fijación móvil y la protección del motor, deteniendo eficazmente la rotación del eje. Cuando se activa la bobina, un campo magnético, lo suficientemente intenso como para contrarrestar la fuerza del resorte, atrae la fijación móvil.
Esto libera el disco de freno, solidario con el eje del motor, permitiéndole girar libremente.

Selección del tipo de freno

Los frenos de la serie FDD están diseñados para aplicaciones que requieren alta precisión, bajo nivel de ruido y tiempos de respuesta personalizables, desde un acoplamiento suave hasta un rendimiento altamente dinámico.

Casos posibles	Alimentación del motor	Alimentación de la bobina freno	Designación alimentación freno	Sistema de frenos
1	CA	CA dedicado	SA	FDD + rectificador
2		CC dedicado	SD	FDD

Es posible realizar una conexión directa seleccionando una alimentación de motor SA. El cliente es responsable del cableado y debe comprobar la compatibilidad de tensiones entre el motor y el freno.

VOLVER A LAS OPCIONES FRENO

FRENO | MOTOR ELÉCTRICO EVOX

LISTA DETALLADA DE LAS OPCIONES DE FRENO

Tipo de freno

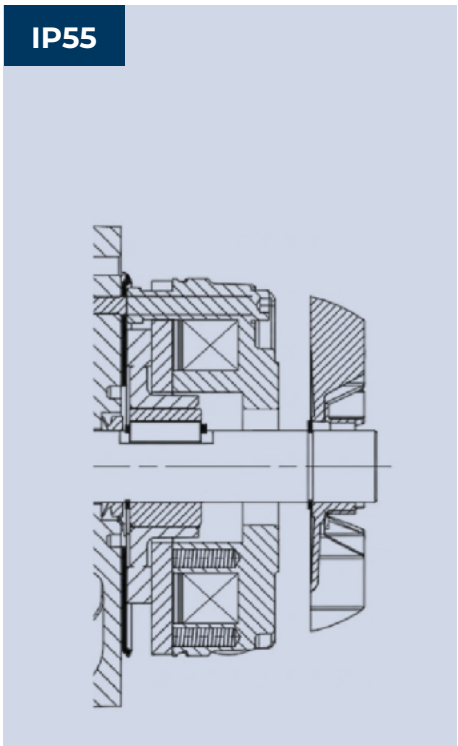
FDD

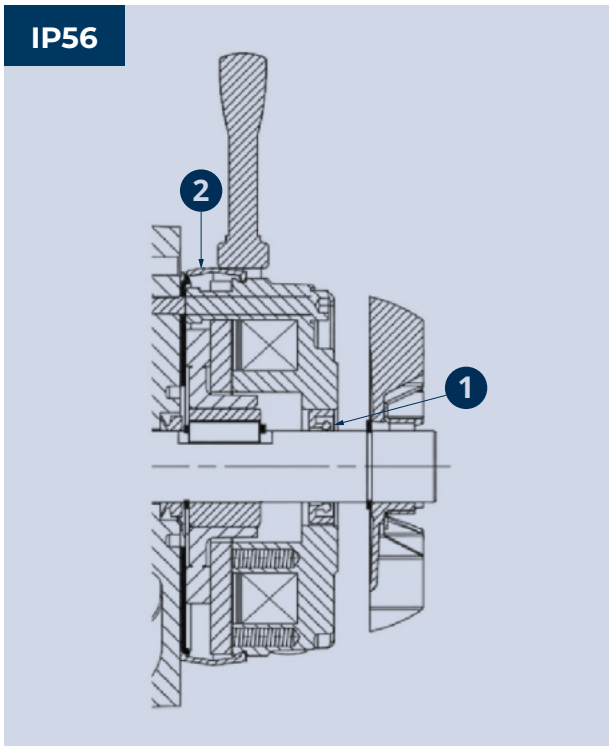
Freno de CC de alto rendimiento

Los motores EVOX están equipados con frenos electromagnéticos de CC de la serie FDD, accionados por resorte.
El conjunto del freno se atornilla directamente a la protección trasera del motor para lograr la máxima compacidad. Un cubo de acero con kit de fijación para brazo de reacción (antivibratorio) integrado se monta a presión en el eje del motor, lo que permite que el disco de freno se desplace axialmente con un nivel mínimo de ruido y desgaste.

Los frenos FDD están diseñados para un funcionamiento de alto rendimiento, garantizando un par fiable y una disipación segura de la energía tanto en retención estática como en frenado dinámico de alta energía.
Ofrecen una elevada respuesta dinámica y un funcionamiento silencioso, lo que los hace ideales para entornos industriales exigentes.
Las características de funcionamiento pueden optimizarse eligiendo entre los rectificadores NR o SR disponibles y distintas configuraciones de cableado, para lograr el equilibrio óptimo entre tiempo de respuesta y rendimiento energético.

Para aplicaciones que implican elevación y/o alta disipación de energía por hora, contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli





Los motorreductores con freno BXN, MXN y MNN vienen de serie con un grado de protección IP55 y pueden configurarse opcionalmente con grado de protección IP56.
Con IP56, se aplicarán las siguientes variantes de construcción:

1. Retén de estanqueidad en el extremo no accionado del eje del motor
2. Junta de goma antipolvo e impermeable

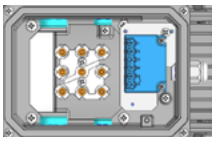
Para conocer las especificaciones de FD, consultar la sección sobre las prestaciones

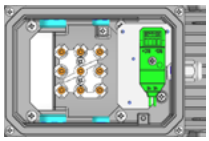
VOLVER A LAS OPCIONES FRENO

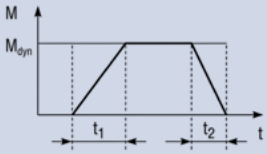
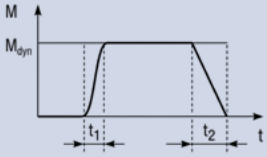
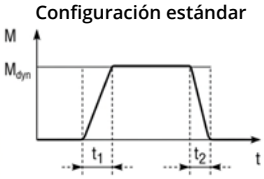
OPCIONES | FRENO

Tipo de rectificador CA/CC

La bobina de freno FD puede alimentarse directamente con corriente continua o mediante una conexión CA/CC a través de un rectificador. Un rectificador es un circuito que convierte la corriente alterna (CA) de la potencia de entrada en la corriente continua (CC) de salida que necesita la bobina del freno (CC ~ 0,45 * CA o CC ~ 0,9 * CA). Los motores EVOX están disponibles en versiones NR y SR, como se detalla a continuación:





Tamaño del motor	Tamaño del freno	Variante estándar [NR]	Variante opcional [SR]
BXN 63	FDD06S	Configuración estándar  Configuración de puente/ contacto 	Configuración estándar 
BXN 71	FDD06		
BXN 80	FDD08		
BXN 90	FDD10		
BXN 100	FDD12		
BXN 112	FDD14		
BXN 132	FDD16		

Tiempos de funcionamiento/conmutación de los frenos accionados por resorte
t_1 Tiempo de activación
t_2 Tiempo de desactivación (hasta M = 0,1 Mdyn)
M_{dyn} Par de frenado a velocidad de rotación constante

Diagramas esquemáticos simplificados para mayor claridad, con el fin de ofrecer una visión del principio de funcionamiento del freno. Para datos técnicos detallados, consulte el capítulo **«Rendimiento del freno».**

NR

Rectificadores estándar

El NR es el rectificador estándar de puente/de media onda utilizado para suministrar la tensión de CC adecuada a la bobina del freno a partir de la red de alimentación de CA disponible.

- Conmutación rápida: Dispone de un borne específico para un contacto externo que permite la interrupción en el lado de CC (desconexión rápida). Esto resulta esencial para reducir los tiempos de respuesta del frenado en aplicaciones de elevación o paradas de emergencia.
- Conformidad: certificado cURus para tensiones de hasta 270 V CA. Para tensiones superiores, está disponible la versión con certificación URus.

SR

Rectificador electrónico de alto rendimiento

El SR es un rectificador electrónico de sobreexcitación diseñado para aplicaciones altamente dinámicas. Optimiza el rendimiento del freno mediante un ajuste inteligente de la corriente.

- Rendimiento y fiabilidad: El control electrónico optimiza el ajuste de la corriente (sobreexcitación), reduciendo el estrés térmico de la bobina y permitiendo altas frecuencias de conmutación.
- Conformidad internacional: Certificación cURus completa en todo el rango de tensiones admitido, lo que garantiza el cumplimiento de normativas a nivel mundial.

VOLVER A LAS OPCIONES FRENO

FRENO | MOTOR ELÉCTRICO EVOX

OPCIONES | FRENO

Sistemas de desbloqueo manual del freno

Los frenos accionados por resorte tipo FDD pueden equiparse con dispositivos opcionales de liberación manual. Estos se utilizan para liberar manualmente el freno antes de realizar operaciones de mantenimiento en cualquier máquina o componente del sistema accionado por el motor.

A continuación se indica la disponibilidad de los distintos dispositivos de liberación:

	R
BXN_FDD	BXN 63 ... BXN 132

R

Palanca con muelle de retorno

Con esta opción, el muelle de retorno devuelve la palanca de desbloqueo a su posición original.

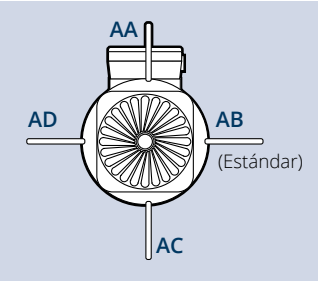
Posición de la palanca de desbloqueo manual del freno

AA

Orientación de la palanca de desbloqueo

A menos que se especifique lo contrario, la palanca de desbloqueo está situada a 90° de la caja de bornes – identificada por las letras [AB] en el esquema de la derecha – en sentido horario en ambas opciones R y RM.

Las posiciones alternativas de la palanca [AA], [AC] y [AD] también son posibles cuando se especifica la opción correspondiente.



VOLVER A LAS OPCIONES FRENO

DETALLE DE LAS OPCIONES DE FRENO

Dispositivo de monitoraje de frenos

MRM

Microinterruptor de supervisión de la liberación

Esta variante permite la supervisión de la liberación del freno. Lee la posición del plato magnético para confirmar se il freno está físicamente activado o liberado. Están disponibles todos los pares de frenado estándar.

Tamaño BXN	Tamaño del freno	MRM Supervisión de la liberación
63	FDD 06S	
71	FDD 06	
80	FDD 08	
90	FDD 10	•
100	FDD 12	•
112	FDD 14	•
132	FDD 16	•

MWM

Microinterruptor de supervisión del desgaste

Esta variante permite la supervisión del desgaste del freno. Supervisa el ancho del entrehierro. Emite una señal cuando el entrehierro supera la tolerancia máxima debido al consumo del material de fricción, lo que indica que se requiere mantenimiento o ajuste.

Tamaño BXN	Tamaño del freno	MWM Supervisión del desgaste
63	FDD 06S	
71	FDD 06	
80	FDD 08	
90	FDD 10	
100	FDD 12	•
112	FDD 14	•
132	FDD 16	•

Par de frenado disponible en MWM

		1 x T_Mot	2 x T_Mot
63 BXN 100 LA	BFK 12	14	32
BXN 100 LB	BFK 12	18	46
BXN 112 M	BFK 14	25	55
BXN 132 S	BFK 16	35	70
BXN 132 M	BFK 16	45	100

VOLVER A LAS OPCIONES FRENO

FRENO | MOTOR ELÉCTRICO EVOX

DETALLE DE LAS OPCIONES DE FRENO

Alimentación separada del freno

SA

Alimentación separada en CA del freno

El rectificador del freno se alimenta a través de una línea de CA independiente, separada de la alimentación del motor.

FDD - NR/SR - SA: Debe especificarse la tensión nominal de CA del rectificador (p. ej., SA 400 V CA).

SD

Alimentación separada en CC del freno

La bobina del freno se alimenta directamente con corriente continua. En esta configuración no está presente el rectificador.

Debe especificarse la tensión nominal de la bobina (p. ej., SD 24 V CC).

Alimentación del freno

230

Alimentación del freno FDD

Un rectificador instalado en el interior de la caja de bornes alimenta la bobina de CC del freno. El cableado entre el rectificador y la bobina del freno se suministra de serie.
El rectificador se suministra normalmente como circuito independiente para garantizar la compatibilidad con aplicaciones alimentadas por variador y con diferentes lógicas de control. Si es necesario, el usuario puede realizar la conexión a la placa de bornes del motor (alimentación directa), siempre que los niveles de tensión sean compatibles.
La tensión de alimentación del freno se especifica en la siguiente tabla y es independiente de la frecuencia de red:

Tensiones de alimentación del freno FDD-SD

Tamaño del motor	Alimentación del motor	Alimentación del sistema de frenos	Tensión (V CC)
BXN 63 ... BXN 132 **MXN 05 ... MXN 40**	Opciones adicionales según el bobinado seleccionado	La bobina del freno se alimenta directamente en CC	24
			48
			180
			205

Configurable para motores con alimentación de 50 Hz y 60 Hz

VOLVER A LAS OPCIONES FRENO

DETALLE DE LAS OPCIONES DE FRENO

Tensiones de alimentación del freno FDD-SA

Tamaño del motor	Alimentación del motor	Alimentación del sistema de frenos	Tensión (V AC)
BXN 63 ... BXN 132 **MXN 05 ... MXN 40**	Más opciones en función del bobinado y la frecuencia seleccionados	El rectificador del freno se alimenta con una CA separada	110
			115
			120
			127
			200
			208
			220
			230
			240
			330
			380
			400
			415
			440
			460
			480
			360-500

Configurable para motores con alimentación de 50 Hz y 60 Hz

Conexión del freno FDD

Siempre que se requiera una alimentación independiente para el freno (por ejemplo, en funcionamiento con variador), la conexión al rectificador debe cumplir con la tensión de la bobina del freno indicada en la placa de características del motor.

Debido a la elevada carga inductiva, los contactos utilizados para el control del freno deben pertenecer a la categoría de utilización AC-3 (para interrupción en corriente alterna) o DC-13 (para interrupción en corriente continua), conforme a la norma IEC 60947-4-1.

Tabla (1) - Bobina de freno con alimentación independiente y rectificador NR, interrupción en línea de corriente alterna.

Tabla (2) - Bobina de freno con alimentación independiente y rectificador NR, interrupción en líneas de corriente alterna y continua.

Tabla (3) - Bobina de freno con alimentación independiente y rectificador electrónico SR, con sobreexcitación integrada y conmutación rápida.

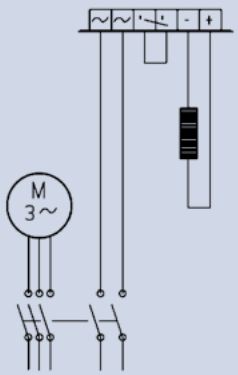


Tabla (1)
FDD | SA | NR

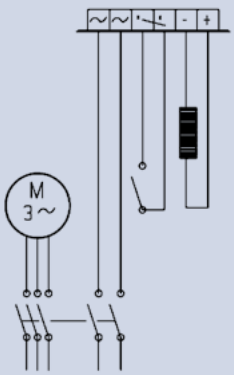


Tabla (2)
FDD | SA | NR

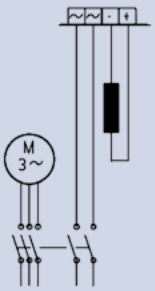


Tabla (3)
FDD | SA | SR

OPCIONES | LADO MOTOR ELÉCTRICO EVOX

DESIGNACIÓN OPCIONES - MOTORES EVOX

Motor + Freno + E3 H1 TP RV PS EN3 RC S2-10MIN CN

Certificaciones
- (Estándar) CE, UKCA, UL
CN Motor global - Cina
BIS Mercado indio

Ciclo de trabajo
- (Estándar) Ciclo de trabajo S1. Continuo
S2-10MIN Ciclo de trabajo S2. Duración: 10 min [en negro]
S2-30MIN Ciclo de trabajo S2. Duración: 30 min
S2-60MIN Ciclo de trabajo S2. Duración: 60 min
S3-25% Ciclo de trabajo S3. Intermitencia: 25%
S3-40% Ciclo de trabajo S3. Intermitencia: 40%
S3-70% Ciclo de trabajo S3. Intermitencia: 70%

Protección externa
- (Estándar) Sin protección externa
RC Protección antilluvia
TC Protección industria textil
CE Protección para encoder

Unidad de retroalimentación
- (Estándar) Sin encoder
EN1 Encoder incremental, Vin=5 V, salida line driver RS 421
EN2 Encoder incremental, Vin=10-30 V, salida line driver RS 422
ES3 Encoder incremental, Vin=12-30 V, salida push-pull 12-30 V
EN4 Encoder sin/cos, Vin=4,5-5,5 V, salida Sinus 0,5 Vpp
EN5 Encoder absoluto monovuelta, interfaz HIPERFACE®, Vin=7-12 V
EN6 Encoder absoluto multivuelta, interfaz HIPERFACE®, Vin=7-12 V

Doble extremidad del eje
- (Estándar) Sin doble extremidad del eje
PS Doble extremidad del eje

Grado de equilibrado del rotor B
- (Estándar) Sin equilibrado del rotor
RV Con equilibrado del rotor

Tropicalización
- (Estándar) Sin tropicalización
TP Tropicalización

Resistencias anticondensación
- (Estándar) Sin calentadores anticondensación
H1 Calent. antic. Tensión de alimentación 230 V
NH1 Calent. antic. Tensión de alimentación 115 V

Protección térmica
- (Estándar) Sin protección térmica
E3 Sensores térmicos, activan una señal a una temperatura determinada (CLF: 150° y CLH: 180°)
D3 Interruptor térmico, apaga el motor a una determinada temperatura (CLF: 150° y CLH: 180°)
PT1000 Termómetro de resistencia
E3+PT1000 Sonda térmica + termómetro
D3+PT1000 Interruptor térmico + termómetro

...(1)	+	AC	RAL5010	C3

Protección de superficie

- (Estándar) Protección C2

C3
C4

Para más detalles sobre la protección C5 según la norma UNE-EN ISO 12944-2, ponerse en contacto con nuestro Soporte Técnico Clientes

Pintura

- (Estándar) no pintado
RAL7042 Gris tráfico A
RAL5010 Azul genciana
RAL9005 Negro intenso
RAL9006 Aluminio blanco
RAL9010 Blanco puro
RAL7035 Gris luminoso
RAL7001 Gris plata
RAL7037 Gris polvo
RAL5015 Azul celeste
RAL5024 Azul pastel

Documentación

- (Estándar) Sin certificado
CA Certificado de conformidad del reductor
ACM Certificado de conformidad del motor
CC Certificado de inspección

(1) Estas opciones están disponibles para reductores, motorreductores, motorreductores autofrenantes, motores independientes y motores autofrenantes independientes

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

OPCIONES | LADO MOTOR ELÉCTRICO EVOX

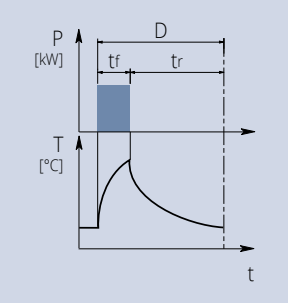
DETALLE DE LAS OPCIONES

Ciclo de trabajo

A menos que se especifique otra cosa, la potencia del motor indicada en el catálogo se refiere al servicio continuo S1. Cualquier condición diferente debe clasificarse en el ciclo de trabajo correcto, según la norma UNE-EN 60034-1.

S2-...MIN

Ciclo de trabajo S2 (servicio limitado en el tiempo)



Este tipo de servicio se caracteriza por un funcionamiento en carga constante durante un tiempo limitado [t_f], que es más corto que el tiempo necesario para alcanzar el equilibrio térmico, seguido de un período de inactividad [t_r] en el que el motor puede volver a la temperatura ambiente.

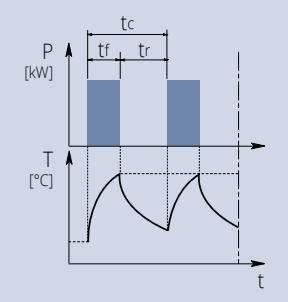
La duración del ciclo de trabajo es: D=tf+tr

t_f = tiempo de funcionamiento en carga constante

t_r = período de inactividad

S3-...%

Ciclo de trabajo S3 (servicio periódico intermitente)



Este tipo de servicio se caracteriza por una secuencia de ciclos idénticos que consisten en un funcionamiento con carga constante y un período de inactividad.

Para este tipo de servicio, la corriente de arranque no afecta significativamente a la sobretemperatura.

t_f = tiempo de funcionamiento en carga constante

t_r = período de inactividad

t_c = tiempo de ciclo

$$I = \frac{t_f}{t_f + t_r} \cdot 100$$

t_f = tiempo de funcionamiento en carga constante

t_r = período de inactividad

Para un motor con ciclo de trabajo S2 y S3, la potencia requerida del motor debe multiplicarse por el coeficiente indicado en la tabla siguiente.

	Tipo de servicio						
	S2			S3			S4 - S9
	D (min)			Intermitencia (I)			Contactar con nosotros
	10	30	60	25%	40%	70%	
f_m	1,35	1,15	1,05	1,25	1,15	1,1	

Si se seleccionan los ciclos S2 a S9, la placa de identificación del motor indicará el nombre del ciclo, una potencia aumentada y los datos eléctricos adecuados al tipo de servicio.

Para más detalles, por favor contactar con el servicio técnico de Bonfiglioli

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

Protección térmica

Además de la protección estándar proporcionada por el dispositivo termomagnético, los motores pueden suministrarse con sondas térmicas incorporadas para proteger el bobinado contra el sobrecalentamiento causado por una aplicación intensa o una ventilación insuficiente del ambiente de trabajo.

Esta protección adicional es muy recomendable en los motores servoventilados (IC416).

E3

Termistores

Se trata de semiconductores que presentan un rápido cambio de resistencia cuando se acercan a la temperatura nominal de desconexión (150°C para la clase de aislamiento CLF o 180°C para la clase de aislamiento CLH). Las variaciones de la característica R=f(T) se especifican en la norma DIN 44081, IEC 34-11. Por lo general, se utilizan termistores con un coeficiente de temperatura positivo (también conocidos como PTC, "conductores fríos"). Normalmente, este tipo de protección térmica se utiliza en los variadores.

Los termistores no pueden controlar directamente los relés y deben conectarse a un dispositivo de desconexión adecuado. Así protegidos, se instalan en el bobinado tres PTC conectados en serie, cuyos bornes están situados en la caja de bornes auxiliar.

D3

Termostatos bimetálicos

Este tipo de dispositivos de protección están equipados con un disco bimetálico. Los interruptores bimetálicos funcionan según el principio de la deformación mecánica como resultado de un calentamiento prolongado. Las tiras bimetálicas bimetálicas se deforman como consecuencia del calentamiento y sufren una acción elástica que provoca una inversión repentina de la curvatura (de cóncava a convexa o viceversa).

Cuando se alcanza la temperatura nominal de desconexión (150°C para la clase de aislamiento CLF o 180°C para la clase de aislamiento CLH), estos detectores de temperatura (contactos NC) pueden desconectar un circuito auxiliar. El circuito sólo puede volver a cerrarse tras un descenso considerable de la temperatura. Generalmente se utilizan tres termostatos bimetálicos conectados en serie, con contactos normalmente cerrados. Los bornes se encuentran en una caja de bornes auxiliar.

Los interruptores bimetálicos son dispositivos de protección adecuados para motores con un aumento lento de la temperatura. Cuando la corriente del motor aumenta rápidamente (por ejemplo, con un rotor bloqueado), estos interruptores no son adecuados debido a sus elevadas constantes térmicas de tiempo.

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

OPCIONES | LADO MOTOR ELÉCTRICO EVOX

DETALLE DE LAS OPCIONES

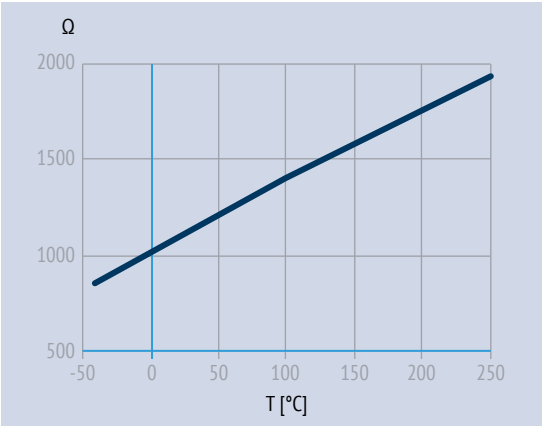
PT1000

Termómetro de resistencia

El termómetro de resistencia tiene un chip para un sensor de temperatura, cuya resistencia cambia en relación con la temperatura según un conjunto de valores base reproducibles. Los cambios en la resistencia se indican como variaciones de corriente.

A 0°C, las resistencias de medición se ajustan a 1000 Ω para PT1000 y corresponden a la clase de precisión B (es decir, la relación entre la resistencia y la temperatura). La desviación límite es de ±0,3°C, y las desviaciones admisibles se definen en la norma UNE-EN 60751. En el futuro, el termómetro de resistencia Pt1000 sustituirá gradualmente a los sensores de temperatura KTY84-130 disponibles en la actualidad. La relación entre la temperatura y la resistencia eléctrica de los conductores se utiliza en el Pt1000 para medir la temperatura, al igual que con los otros termómetros de resistencia descritos anteriormente. Los metales puros sufren mayores cambios de resistencia que las aleaciones y tienen un coeficiente de temperatura relativamente constante.

°C	Ω	°C	Ω
-40	843	110	1.423
-30	882	120	1.461
-20	922	130	1.498
-10	961	140	1.536
0	1.000	150	1.573
10	1.039	160	1.611
20	1.078	170	1.648
30	1.117	180	1.685
40	1.155	190	1.722
50	1.194	200	1.759
60	1.232	210	1.795
70	1.271	220	1.832
80	1.309	230	1.868
90	1.347	240	1.905
100	1.385	250	1.941



Para aplicaciones que requieren tanto un control simplificado de la temperatura del bobinado mediante variador como una monitorización continua de la temperatura, están disponibles las siguientes combinaciones, que integran una sonda térmica/interruptor bimetálico con un termómetro PT1000.

E3+PT1000 Sonda térmica + termómetro

D3+PT1000 Interruptor térmico + termómetro

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

Unidad de retroalimentación

Los motores pueden combinarse con seis tipos diferentes de encoder para obtener bucles de retroalimentación. La instalación requiere un módulo de expansión en función del tipo de encoder seleccionado.

Las configuraciones con eje de doble extensión (PS) y protección contra la lluvia/para la industria textil (RC, TC) no son compatibles con la instalación del encoder.

EN1 **EN2** **EN3**

Encoder incremental

Estos encoders son sensores de velocidad fabricados con tecnología optoelectrónica y pueden utilizarse como transductores de velocidad. Constan de un circuito eléctrico y un disco óptico fijado al eje. Suelen existir 2 estándares principales para las salidas de los encoders incrementales: Push-pull y Line driver. El primero es útil para largos cableados, el segundo para aplicaciones en entornos con alta contaminación electromagnética.

EN4

Encoder SIN/COS

Estos encoders son sensores de velocidad y posición fabricados con tecnología optoelectrónica y pueden utilizarse al mismo tiempo como transductores de velocidad y posición. Suelen utilizarse para aplicaciones que requieren características dinámicas muy elevadas.

EN5 **EN6**

Encoder absoluto

Estos encoders son sensores de posición fabricados con tecnología optoelectrónica y pueden utilizarse como transductores de posición. Normalmente se utilizan para aplicaciones que requieren alta precisión.

		EN1	EN2	EN3	EN4	EN5	EN6
Tipo de encoder		Incremental	Incremental	Incremental	sin/cos	Monovuelta absoluto	Multivuelta absoluto
Interfaz de salida		TTL/RS 442	TTL/RS 442	HTL push-pull	Sinus 0,5 VPP	HIPERFACE®	HIPERFACE®
Tensión de alimentación VIN	[V]	4 ... 6	10 ... 30	12 ... 30	4,4 ... 5,5	7 ... 12	7 ... 12
Tensión de salida	[V]	5	5	12 ... 30	-	-	-
Corriente de funcionamiento en vacío	[mA]	120	100	100	40	80	80
Impulsos por vuelta		1024					
Pasos por vuelta		-	-	-	-	15 bits	15 bits
Vueltas		-	-	-	-	-	12 bits
Número de señales		6 (A, B, Z + señales invertidas)			6 (cos-, cos+, sin-, sin+, Z, Z̶)	-	-
Frecuencia máxima de salida	[kHz]	600			200		
Velocidad máxima	[min^{-1}]	6.000 (9.000 min^{-1} por 10s)					
Rango de temperatura	[°C]	-30 ... +100					
Clase de protección		IP65					

Las series de variadores ACU y ANG de Bonfiglioli son aptas para los 6 tipos de encoders mencionados y pueden seleccionarse fácilmente a través de la plataforma del configurador de productos.

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

OPCIONES | LADO MOTOR ELÉCTRICO EVOX

DETALLE DE LAS OPCIONES

Resistencias anticondensación

H1

Resistencias anticondensación

Cuando una aplicación implica una alta humedad o variaciones extremas de temperatura, por ejemplo, motores en reposo en atmósferas húmedas o motores sujetos a temperaturas muy fluctuantes, los motores pueden equiparse con una resistencia anticondensación. La alimentación monofásica está disponible en la caja de bornes auxiliar dentro de la caja de bornes principal.

Los valores de potencia absorbida se indican a continuación:

	H1 1~230V ± 10% P[W]	NH1 1~115V ± 10% P[W]
BXN 63 ... BXN 80	10	10
BXN 90 ... BXN 132	25	25

¡Atención! Desconectar siempre la alimentación de la resistencia anticondensación antes de poner en marcha el motor.

Tropicalización

TP

Tropicalización

La opción TP utiliza estatores impregnados con resinas altamente resistentes a la hidrólisis. Esto permite utilizar los motores en zonas con alta humedad y temperatura del aire, por ejemplo, en los climas tropicales.

Los materiales utilizados para el aislamiento del cableado y la resina de impregnación protegen el motor de los daños causados por las termitas

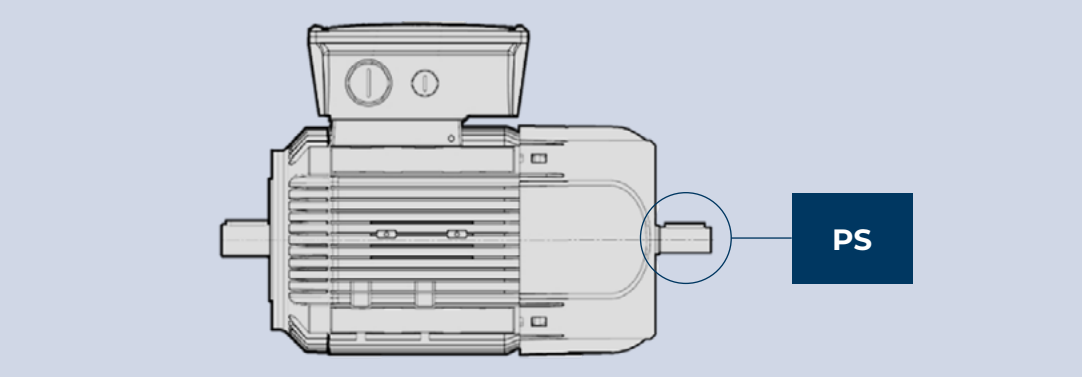
Segunda extensión del eje

PS

Segunda extensión del eje

La opción PS equipa el motor con una extensión de eje adicional. Este segundo extremo del eje está diseñado con una ranura convencional y una chaveta según la norma DIN 6885 hoja 1 (ISO 773).

Esta opción no es compatible con las variantes RC, TC, EC, U1, EN1, EN2, EN3, EN4, EN5, EN6. Para el tamaño del eje, consultar las tablas de tamaños del motor.



VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

Protección externa

Las protecciones externas se utilizan para evitar daños en el motor eléctrico causados por agentes externos como la lluvia o las partículas de celulosa.

RC

Protección contra la lluvia

La protección contra la lluvia protege el motor del goteo y evita la penetración de sólidos. Se recomienda su uso cuando el motor se instala en posición vertical con el eje hacia abajo. Sólo en esta posición se garantiza una perfecta cobertura contra la lluvia. La protección extiende la longitud del motor o del motor autofrenante. Por lo tanto, consultar la **tabla de tamaños**.

La protección contra la lluvia no es compatible con las variantes PS, EN1, EN2, EN3, EN4, EN5, EN6.

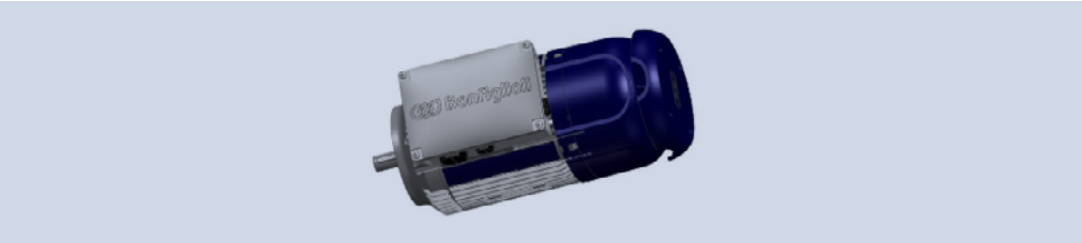
Nota: disponible únicamente de plástico cuando se combina con cubierta del ventilador de plástico.

TC

Protección industria textil

La opción TC es una variante de protección para la industria textil, donde la pelusa puede obstruir la rejilla del ventilador e impedir un flujo regular de aire de refrigeración. Las dimensiones totales son las mismas que las de la protección contra la lluvia RC.

Esta opción no es compatible con las variantes PS, EN1, EN2, EN3, EN4, EN5, EN6.

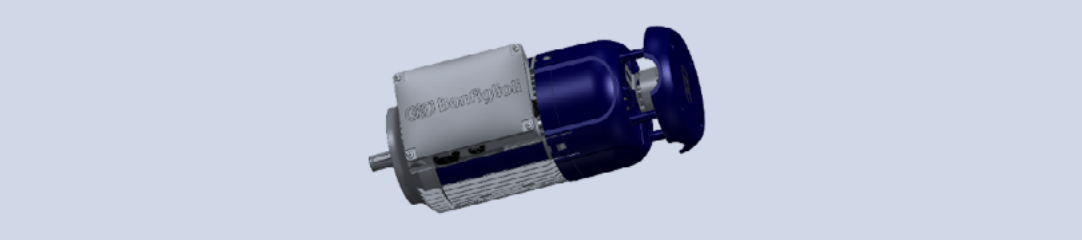


Nota: disponible únicamente de plástico cuando se combina con cubierta del ventilador de plástico.

EC

Protección del encoder

La opción EC es una variante de cubierta diseñada especialmente para nuestros encoders. Los protege de los golpes y puede ayudar a prolongar su vida útil.



Nota: disponible únicamente de plástico cuando se combina con cubierta del ventilador de plástico.

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

OPCIONES | MOTOR ELÉCTRICO EVOX

DETALLE DE LA LISTA DE OPCIONES

Certificaciones

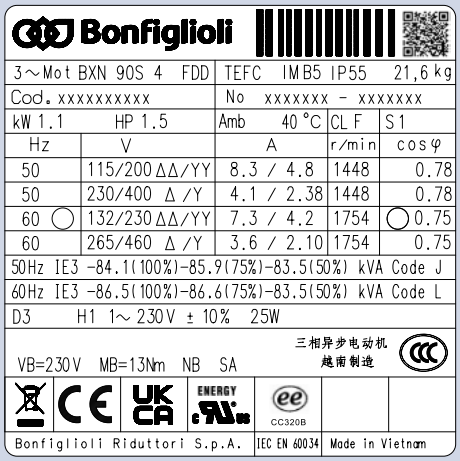
CN

Motor global

Con la opción CN, los motores BXN y MXN se pueden comercializar en los mercados más importantes del mundo, como Europa, Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, China, Rusia, Australia y Nueva Zelanda.
En concreto, el motor llevará las marcas CE, UKCA, UL, CCC y cuando sea necesario, el etiquetado CEL en la placa de identificación. Los motores también cumplen los requisitos de EAC y EECA.

Esta opción está disponible en las siguientes combinaciones de bobinado y potencia:

Serie motor	Tamaño	Potencia	Tipo de servicio	Bobinado
BXN	63MA a 80MA	0,12 a 0,55 kW	S1	WD1 - WD3*
MXN	05MA a 20MA			
BXN	80MB a 112M	0,75 a 4 kW	S1	WD1
MXN	20MB a 35M			
BXN	132S a 132M	5,5 a 7,5 kW	S1	WD2



* La certificación brasileña es estándar solo en el bobinado WD3 y está previsto el etiquetado adicional INMETRO.

VOLVER A LA LISTA DE OPCIONES

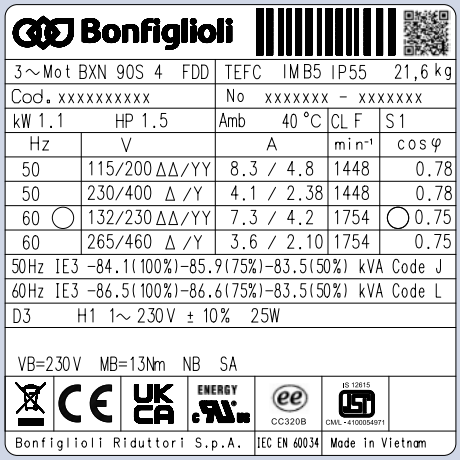
BIS

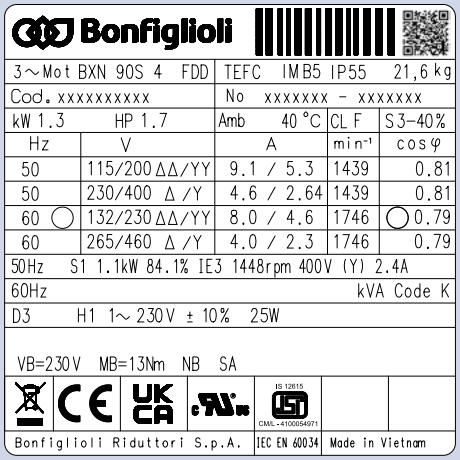
Mercado indio

Con la opción BIS, los motores BXN y MXN se pueden comercializar en los mercados más importantes del mundo como Europa, Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, India, Rusia, Australia y Nueva Zelanda.
En concreto, el motor llevará en la matrícula las marcas CE, UKCA, UL, ISI. Los motores también cumplen los requisitos de EAC y EECA.

Esta opción está disponible en los siguientes bobinados:

Serie motor	Tamaño	Potencia	Bobinado
BXN	63MA a 112M	0,12 a 4 kW	WD1 - WD2 - WD3 - WD5 - WD6
MXN	05MA a 35M		
BXN	132S a 132M	5,5 a 7,5kW	WD8 - WD2 - WD11 - WD6 - WD9
MXN	40S a 40M		





Documentación

ACM

Certificado de conformidad del motor

Documento cuya emisión certifica la conformidad del producto con el pedido y su fabricación de acuerdo con los procedimientos estándar de proceso y de control establecidos por el Sistema de Calidad Bonfiglioli.

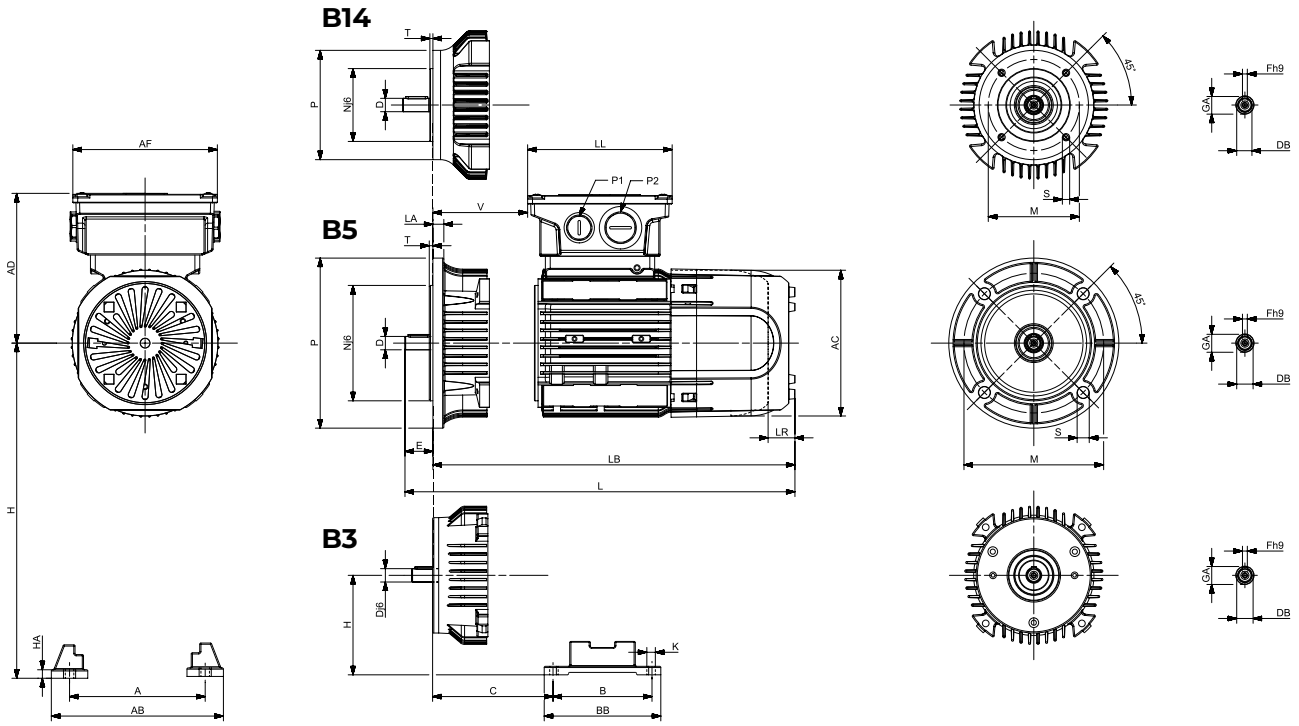
CC

Certificado de inspección

El documento requiere la comprobación de la conformidad con el pedido, la inspección visual de las condiciones externas y las pruebas instrumentales de las características eléctricas de funcionamiento en vacío. Las unidades probadas se muestrean dentro del lote de envío y se marcan individualmente.

DIMENSIONES DEL MOTOR ELÉCTRICO EVOX

MOTOR ESTÁNDAR SIN FRENO



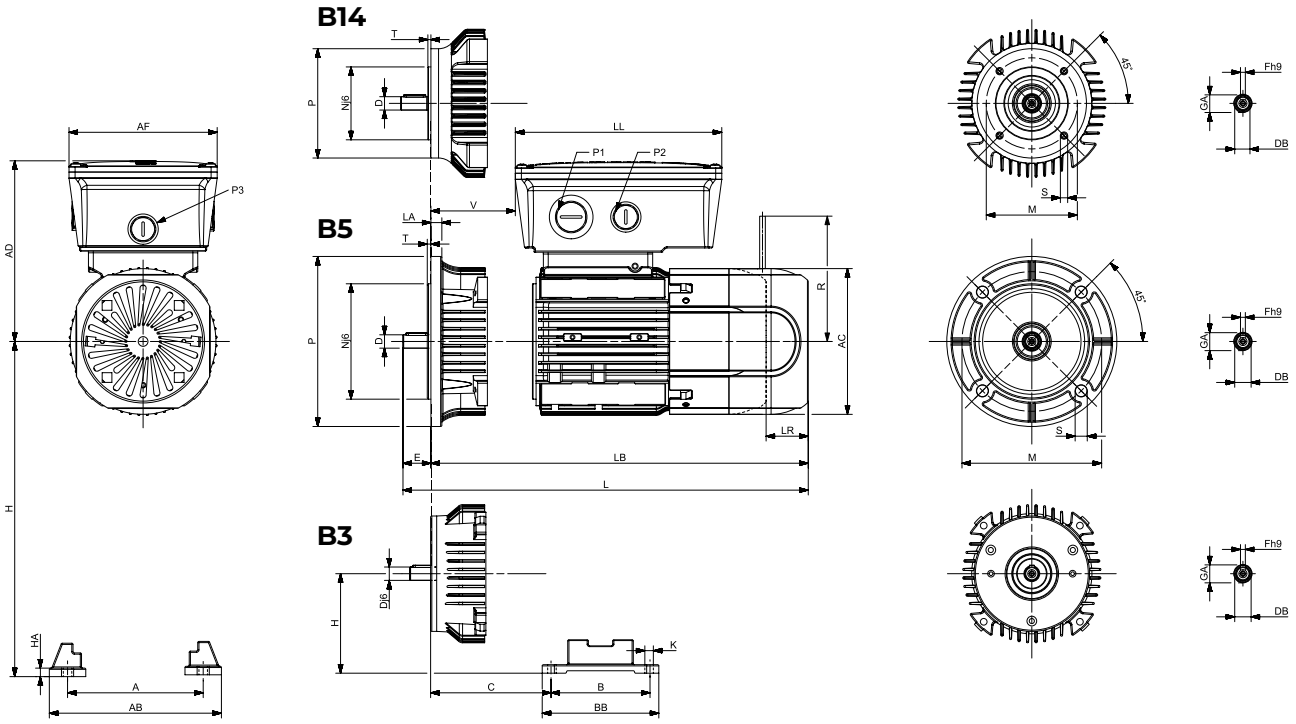
Tamaño del motor	Eje de salida					Dimensiones generales del motor										Caja de bornes y entrada de cables		
	D	E	DB	GA	F	AC	L (chapa metálica)	L (plástico)	LB (chapa metálica)	LB (plástico)	LR	AD	AF	LL	V	P1	P2	Tamaño de la caja de bornes
	[mm]					[mm]												
BXN63	11	23	M4	12.5	4	122	259	281	236	258	22	122.3	119	119	38	M25	M16	S
BXN71	14	30	M5	16	5	138	272	292	242	261.5	19.5	123.3	119	119	35	M25	M16	S
BXN80	19	40	M6	21.5	6	158	329.7	346	289.7	306	16.3	132.8	119	119	41	M25	M16	S
BXN90	24	50	M8	27	8	177	338.5	365	288.5	315	26.5	143.8	128	128	47	M25	M16	S
BXN100	28	60	M10	31	8	192	418	-	358	-	-	152.3	128	128	46	M25	M16	S
BXN112	28	60	M10	31	8	220	421.5	-	361.5	-	-	163.8	128	128	65.5	M25	M16	S
BXN132	38	80	M12	41	10	255	533.4	-	453.4	-	-	213	147.2	192	63	M32	M16	L

«S» se refiere al tamaño de caja de bornes S, mientras que «L» se refiere al tamaño de caja de bornes L.

Tamaño del motor	Versión B5						Versión B14				
	M	N	P	S	T	LA	M	N	P	S	T
	[mm]						[mm]				
BXN63	115	95	140	9.5	3	9	75	60	90	M5	2.5
BXN71	130	110	160	9.5	3.5	9	85	70	105	M6	2.5
BXN80	165	130	200	11.5	3.5	10	100	80	120	M6	3
BXN90	165	130	200	11.5	3.5	10	115	95	140	M8	3
BXN100	215	180	250	14	4	11	130	110	160	M8	3.5
BXN112	215	180	250	14	4	11	130	110	160	M8	3.5
BXN132	265	230	300	14	4	12	165	130	200	M8	4

Tamaño del motor	Versión B3							
	B	A	HA	BB	AB	K	C	H
	[mm]							
BXN63	80	100	8	96	120	7	40	63
BXN71	90	112	8	112	135	7	45	71
BXN80	100	125	8	124	153	10	50	80
BXN90S	100	140	8	155	174	10	56	90
BXN90L	125	140	8	155	174	10	56	90
BXN100	140	160	10	175	202	12	63	100
BXN112	140	190	10	175	224	12	70	112
BXN132S	140	216	12	218	254	12	89	132
BXN132M	178	216	12	218	254	12	89	132

MOTOR ESTÁNDAR CON FRENO



Tamaño del motor	Eje de salida					Dimensiones generales del motor										Caja de bornes y entrada de cables				R
	D	E	DB	GA	F	AC	L (chapa metálica)	L (plástico)	LB (chapa metálica)	LB (plástico)	LR	AD	AF	LL	V	P1	P2	P3	Tamaño de la caja de bornes	
	[mm]					[mm]														
BXN63	11	23	M4	12.5	4	122	293.7	328	270.7	305	34.3	136	112	165	37	M20	M16	M16	L	106
BXN71	14	30	M5	16	5	138	316.1	351	286.1	321	34.9	138	112	165	34	M25	M16	M16	L	106
BXN80	19	40	M6	21.5	6	158	378.8	417	338.8	377	38.2	148	112	165	40	M25	M16	M16	L	115
BXN90	24	50	M8	27	8	177	388.5	-	338.5	-	-	170	122	170	43	M25	M16	M16	L	131
BXN100	28	60	M10	31	8	192	475	-	415	-	-	179	122	170	42	M25	M16	M16	L	161
BXN112	28	60	M10	31	8	220	489.5	-	429.5	-	-	191	122	170	62	M25	M16	M16	L	193
BXN132	38	80	M12	41	10	255	606.9	-	527.4	-	-	216	147.2	192	63	M32	M16	M16	L	239

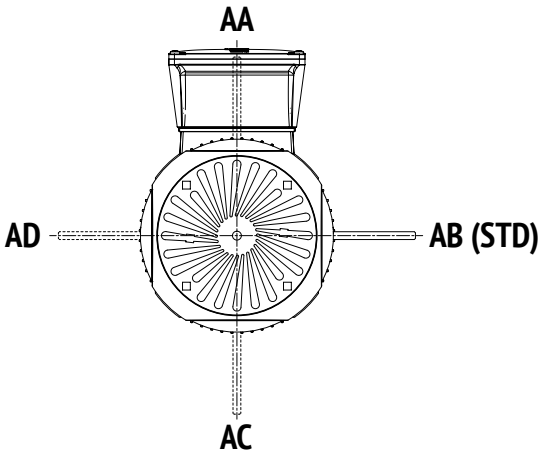
«S» se refiere al tamaño de caja de bornes S, mientras que «L» se refiere al tamaño de caja de bornes L.

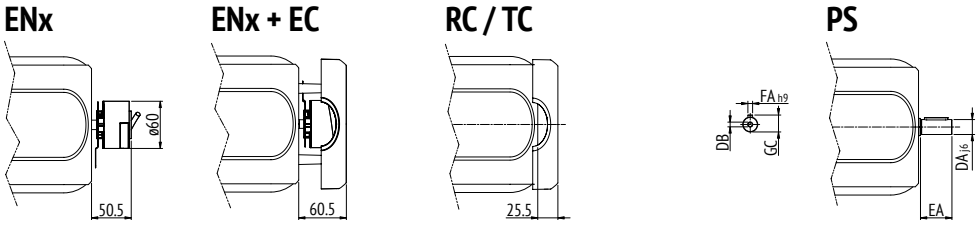
Tamaño del motor	Versión B5						Versión B14				
	M	N	P	S	T	LA	M	N	P	S	T
	[mm]						[mm]				
BXN63	115	95	140	9.5	3	9	75	60	90	M5	2.5
BXN71	130	110	160	9.5	3.5	9	85	70	105	M6	2.5
BXN80	165	130	200	11.5	3.5	10	100	80	120	M6	3
BXN90	165	130	200	11.5	3.5	10	115	95	140	M8	3
BXN100	215	180	250	14	4	11	130	110	160	M8	3.5
BXN112	215	180	250	14	4	11	130	110	160	M8	3.5
BXN132	265	230	300	14	4	12	165	130	200	M8	4

Tamaño del motor	Versión B3							
	B	A	HA	BB	AB	K	C	H
	[mm]							
BXN63	80	100	8	96	120	7	40	63
BXN71	90	112	8	112	135	7	45	71
BXN80	100	125	8	124	153	10	50	80
BXN90S	100	140	8	155	174	10	56	90
BXN90L	125	140	8	155	174	10	56	90
BXN100	140	160	10	175	202	12	63	100
BXN112	140	190	10	175	224	12	70	112
BXN132S	140	216	12	218	254	12	89	132
BXN132M	178	216	12	218	254	12	89	132

DIMENSIONES DEL MOTOR ELÉCTRICO EVOX

OPCIONES FRENO Y MOTOR ELÉCTRICO





Tamaño del motor	PS Doble extremidad del eje motor				
	DA	EA	DB	GC	FA
			[mm]		
BXN63	9	20	M3	10.2	3
BXN71	11	23	M4	12.5	4
BXN80	14	30	M5	16	5
BXN90	19	40	M6	21.5	6
BXN100	24	50	M8	27	8
BXN112	24	50	M8	27	8
BXN132	28	60	M10	31	8

Información en el pedido

Nuestra presencia global

Gracias a una red internacional de filiales y plantas de producción estrechamente interconectadas, garantizamos los mismos altos niveles de calidad Bonfiglioli en todo momento y en todo el mundo. Nuestra presencia directa en los mercados locales es un elemento clave de nuestro éxito: nuestra familia incluye 17 plantas de producción, 23 sedes comerciales y más de 550 distribuidores a nivel global.

Presidiamo il mercato mondiale con soluzioni complete ed efficienti, supportando i nostri clienti con servizi dedicati che vanno dal co-engineering all'assistenza post-vendita.

18 PLANTAS DE PRODUCCIÓN

24 SEDES COMERCIALES

80 PAÍSES

550 DISTRIBUIDORES

~5,000 PERSONAS

BR_CAT_EVOX_STD_SPA_R06_3

Sedes globales de Bonfiglioli

ALEMANIA
Bonfiglioli Deutschland GmbH
Neuss

Bonfiglioli Deutschland GmbH
Krefeld

O&K Antriebstechnik GmbH
Hattingen

AUSTRALIA
Bonfiglioli Transmission (Aust.) Pty Ltd
Plumpton NSW

BRASIL
Bonfiglioli Redutores do Brasil Ltda
São Bernardo do Campo - São Paulo

CHINA
Bonfiglioli Drives (Shanghai) Co. Ltd.
Shanghai

Selcom Electronics (Shanghai) Co., Ltd
Shanghai

Shanghai

COREA DEL SUR
Bonfiglioli Korea Co., Ltd.
Busan

ESLOVAQUIA
Bonfiglioli Slovakia s.r.o.
Považská Bystrica

ESPAÑA
Tecnotrans Bonfiglioli S.A
Castellbisbal - Barcelona

ESTADOS UNIDOS
Bonfiglioli USA Inc.
Hebron - Kentucky

FRANCIA
Bonfiglioli Transmission S.A.S.
Marly la Ville

INDIA
Bonfiglioli Transmission Ltd.
Mobility & Wind Industries
Thirumudivakkam
Kancheepuram - Tamil Nadu

Industry & Automation Solutions
Mannur Village, Sriperumbudur Taluk
Kancheepuram - Tamil Nadu

Industry & Automation Solutions
Pune - Maharashtra

ITALIA
Bonfiglioli Riduttori S.p.A.
Industry & Automation Solutions
Calderara di Reno (BO)

Industry & Automation Solutions
Carpiano

Mobility & Wind Industries
Forlì

Industry & Automation Solutions
Rovereto

Selcom Group S.p.A.
Castel Maggiore (BO)

Castel Maggiore (BO)

Cadriano (BO)

NUEVA ZELANDA
Bonfiglioli Transmission (Aust.) Pty Ltd
Auckland - Ellerslie

REINO UNIDO
Bonfiglioli UK Ltd.
Warrington - Cheshire

SINGAPUR
Bonfiglioli South East Asia Pte Ltd
Singapore

SUDÁFRICA
Bonfiglioli South Africa Pty Ltd.
Johannesburg

TURQUÍA
Bonfiglioli Türkiye Jsc
Çiğli - Izmir

VIETNAM
Bonfiglioli Vietnam Co. Ltd.
Ben Cat city, Binh Duong province

PRODUCCIÓN | MONTAJE | VENTAS | ASISTENCIA

Bonfiglioli

Nuestro compromiso con la excelencia, la innovación y la sostenibilidad es firme. Nuestro equipo crea, distribuye y repara soluciones de transmisión de potencia y accionamiento de categoría mundial para que el mundo siga en movimiento.

CASA MATRIZ

Bonfiglioli S.p.A.
Via Cav. Clementino Bonfiglioli, 1
40012 Calderara di Reno - Bologna (Italy)
Tel. +39 051 6473111