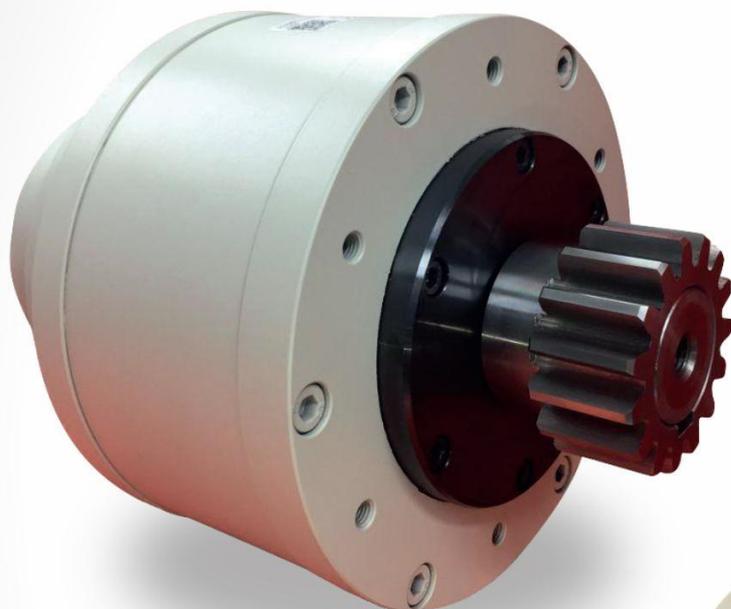


# SISTEMAS DE SEGURIDAD



Sistema paracaídas  
tipo FPC



Frenos centrífugos  
tipo EC

**EIDE**

The logo for EIDE, featuring the word "EIDE" in a bold, black, sans-serif font. Below the text is a stylized orange graphic element consisting of a curved line that starts under the 'E' and ends under the 'E', with a small white dot at the end of the line.

# SISTEMA PARACAÍDAS

## Tipo FPC

Para ascensores,  
elevadores, montacargas  
y máquinas en general



El sistema de seguridad paracaídas es una unidad mecánica destinada a **evitar la caída accidental** en mecanismos elevadores motorizados por piñón y cremallera o transmisión de piñones.

El sistema sólo actúa cuando la velocidad de descenso es superior a un valor determinado previamente. Los elementos sensores actúan por acción de la fuerza centrífuga y enclavan el piñón seguidor contra la propia estructura del elevador. El enclavamiento se produce **de una forma progresiva** quedando la plataforma inmovilizada una vez frenada.

Al accionar el mecanismo en sentido contrario al de enclavamiento, el paracaídas vuelve a su estado original, gracias a su característica única en el mercado, el **Reset Automático**. Es imprescindible para el correcto funcionamiento de la máquina, analizar las causas que han provocado la actuación del sistema de seguridad paracaídas y proceder a la solución del problema.

Estos frenos de seguridad incorporan un microruptor que actúa en el momento de enclavar, lo que permite usar esta señal para cortar la corriente general del elevador, accionar una alarma, etc.

## Características

### Diferentes posibilidades constructivas:

- Doble eje
- Eje hueco
- Bidireccional

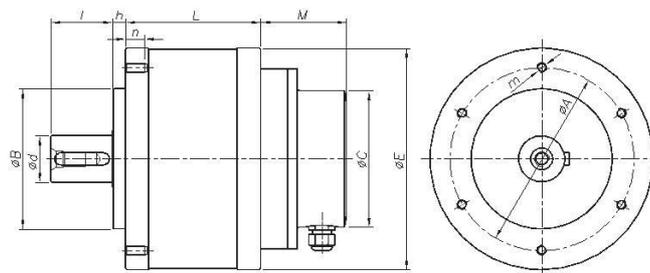
### Principales Aplicaciones:

- Elevadores de la construcción
- Plataformas de trabajo motorizadas
- Ascensores industriales
- Puentes grúa
- Góndolas

Tamaños	FPC-500	FPC-1000	FPC-3500	FPC-6000
Vel. enclavamiento	150-400 rpm	150-400 rpm	150-300 rpm	150-300 rpm
Regulación par	150-500 Nm	350-1250 Nm	900-3800 Nm	2000-7000 Nm

## Dimensiones

Tamaño	FPC-500	FPC-1000	FPC-3500	FPC-6000
AØ	120	150	205	270
BØ	90	115	150	150
CØ	115	112	112	112
DØ	100	148	148	148
EØ	132	182	245	245
dø	28	38	50	60
Mxn	6 M8 x 15	6 M8 x 15	6 M10 x 19	12 Ø13 x 22.5
I	40	50	60	80
h	8	11	16	16
L	80	106	117	190
M	28	30	36	36
N	37	40	40	40



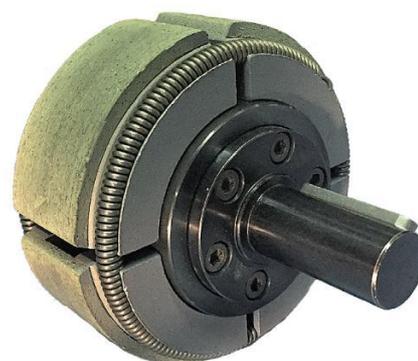
## Doble eje y eje hueco



# FRENOS CENTRÍFUGOS

## Tipo EC

### Para mecanismos de elevación



La finalidad de estos mecanismos es **controlar la velocidad de descenso** cuando ésta se efectúa sin la actuación, voluntaria o accidental de la motorización. Su principio de funcionamiento es la fuerza centrífuga, que actúa sobre unas masas que friccionan sobre un tambor estático.

La fuerza centrífuga es función exponencial de la velocidad y se llega siempre a un equilibrio entre la potencia de la carga en el descenso y la potencia de frenada. La velocidad de equilibrio será la que mantendrá la carga hasta llegar a tope o hasta que actúe un freno de estacionamiento. En consecuencia, los frenos centrífugos **no son frenos de bloqueo sino que son unos frenos retenedores**.

Por su naturaleza, los mejores resultados se obtienen en ejes rápidos. Se aplicarán normalmente entre motor y reductor, con un taraje tal que sólo **frenan cuando la velocidad nominal del motor es sobrepasada**.

Los frenos centrífugos permiten un descenso controlado en ausencia de motorización y/o en caso de avería del freno de bloqueo. No permite la aceleración descontrolada de la carga y el previsible accidente pasa a ser sólo una incidencia. Evidentemente tanto el freno de bloqueo como el centrífugo no pueden evitar el accidente si la anomalía se produce en el reductor o cualquier elemento posterior a ellos. **Si el freno centrífugo se monta mediante una transmisión independiente, éste se comportará como una seguridad final**, ya que su actuación será independiente de si una avería o rotura ha inutilizado el freno de bloqueo o el reductor.

### Construcción

Los frenos centrífugos constan, básicamente, de un **núcleo central que gira solidariamente con el eje del motor**. En su periferia se distribuyen una serie de masas en sectores que son arrastradas por las guías.

Las masas pueden moverse de forma radial a lo largo de su propia guía. A este movimiento se opone la fuerza de los muelles abrazantes. Las masas se encuentran revestidas externamente por material de fricción libre de amianto. Finalmente todo el sistema se encuentra montado en el interior de un tambor o brida concéntrica **fijada directamente a la carcasa del reductor**. La propia brida sirve de soporte del motor.

### Funcionamiento

#### Motor y núcleo del freno girando a su velocidad normal

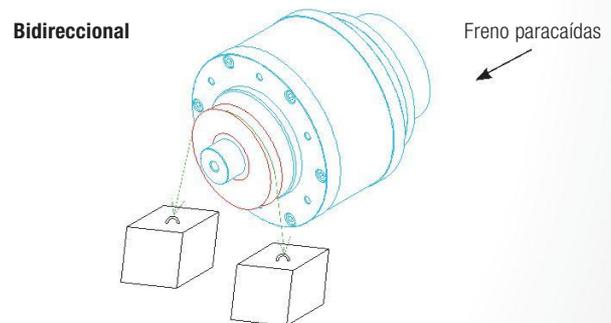
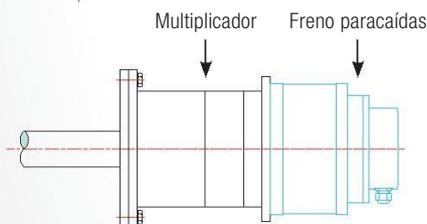
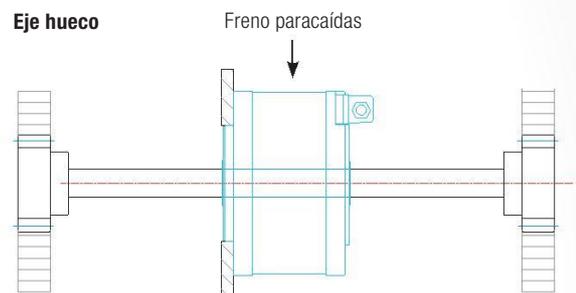
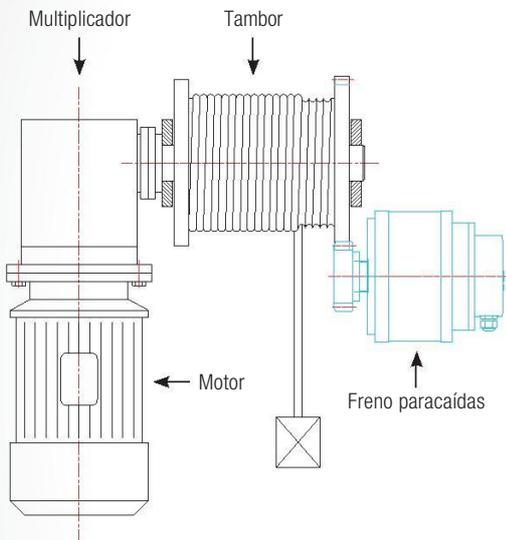
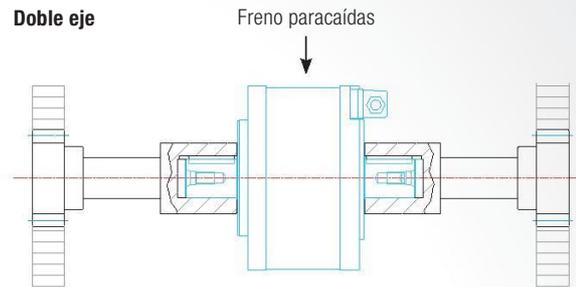
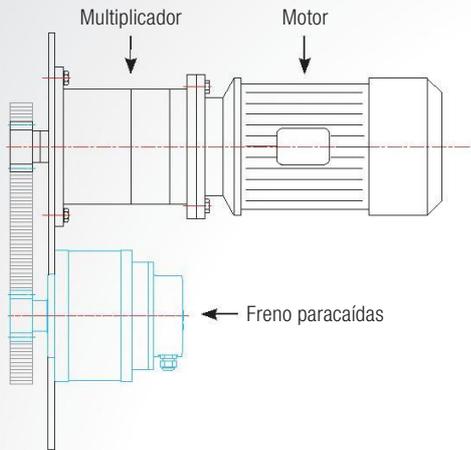
En estas circunstancias los muelles del freno están tarados de tal forma que su acción compensa las fuerzas centrífugas de las masas manteniéndose fijas al núcleo, comportándose el freno como un elemento totalmente pasivo.

#### Motor y núcleo del freno girando a su velocidad superior a lo normal

Cuando por cualquier circunstancia la velocidad de giro del núcleo sobrepasa a la nominal (1.500 r.p.m.) en un 3% + -2 las masas vencen la acción de los muelles y friccionan contra la pared interna del tambor fijo produciendo fricción de freno.

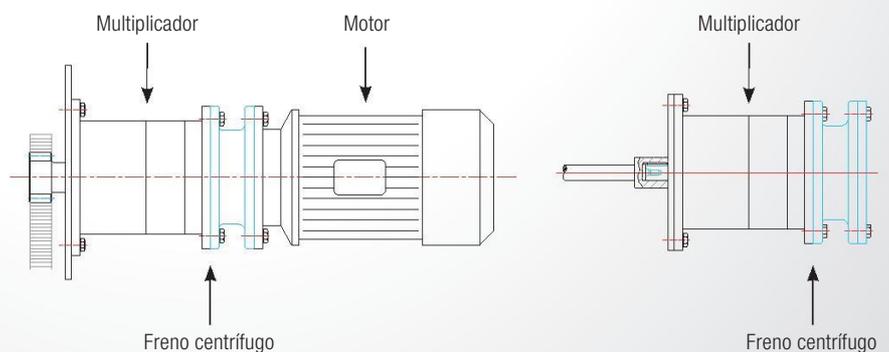
## Aplicaciones de paracaídas tipo FPC a sistemas piñón-cremallera, tambor-cable, reductor-multiplicador, etc.

También aplicable a puertas basculantes, contrapesos, paletizadores, flejadoras, squips, canastas retraibles, canastas, góndolas, etc.



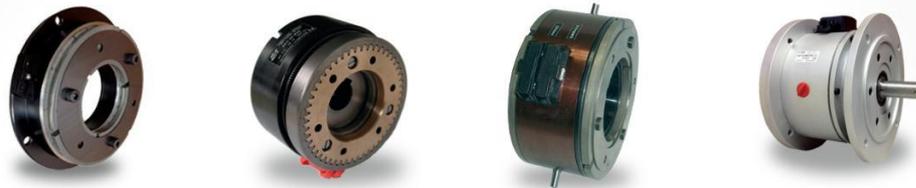
## Aplicaciones de frenos centrífugos mediante transmisión independiente

El multiplicador y el freno centrífugo actúan como seguidores sin aportar esfuerzo alguno. Sólo cuando se produce un incremento de velocidad que supere el taraje del freno, éste empezará a actuar controlando la velocidad de descenso, igualmente que en el caso anterior. Los croquis muestran un sistema de piñón-cremallera pero su efecto es igual para sistemas tambor cable.



Embragues y Frenos Electromagnéticos · Neumáticos · Acoplamientos Elásticos ·  
Variadores de Velocidad · Limitadores de Par · Frenos de Seguridad

### EMBRAGUES Y FRENOS ELECTROMAGNÉTICOS



### EMBRAGUES Y FRENOS NEUMÁTICOS



### LIMITADORES DE PAR



### ACOPLAMIENTOS ELÁSTICOS



**EIDE**

c/ Conca de Barberà, 8 - Polígono Pla de la Bruguera - 08211 Castellar del Vallès - Barcelona (SPAIN)  
Tel. +34 93 714 65 11 - Fax +34 93 714 57 02 - eide@eide.net

[www.eide.net](http://www.eide.net)