



Accionadores

Eunea

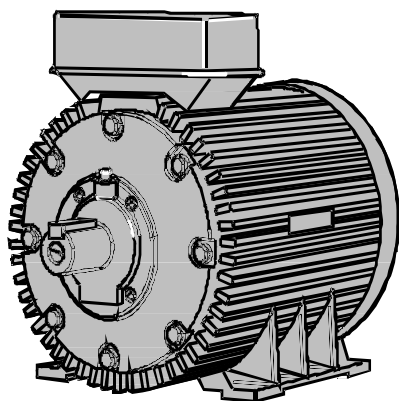
Merlin Gerin

Square D

Telemecanique

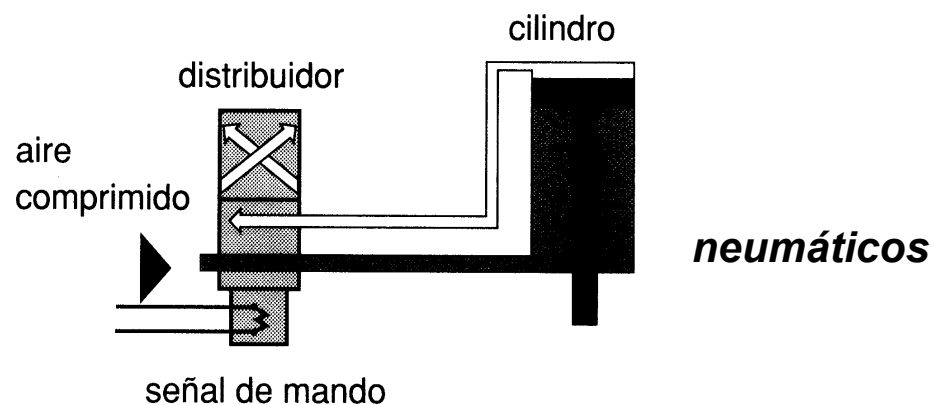
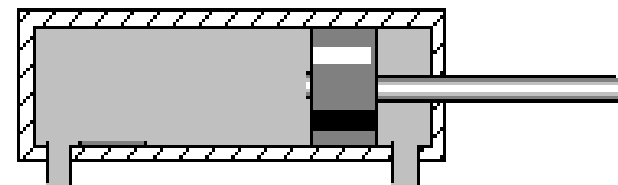


Accionadores



eléctricos

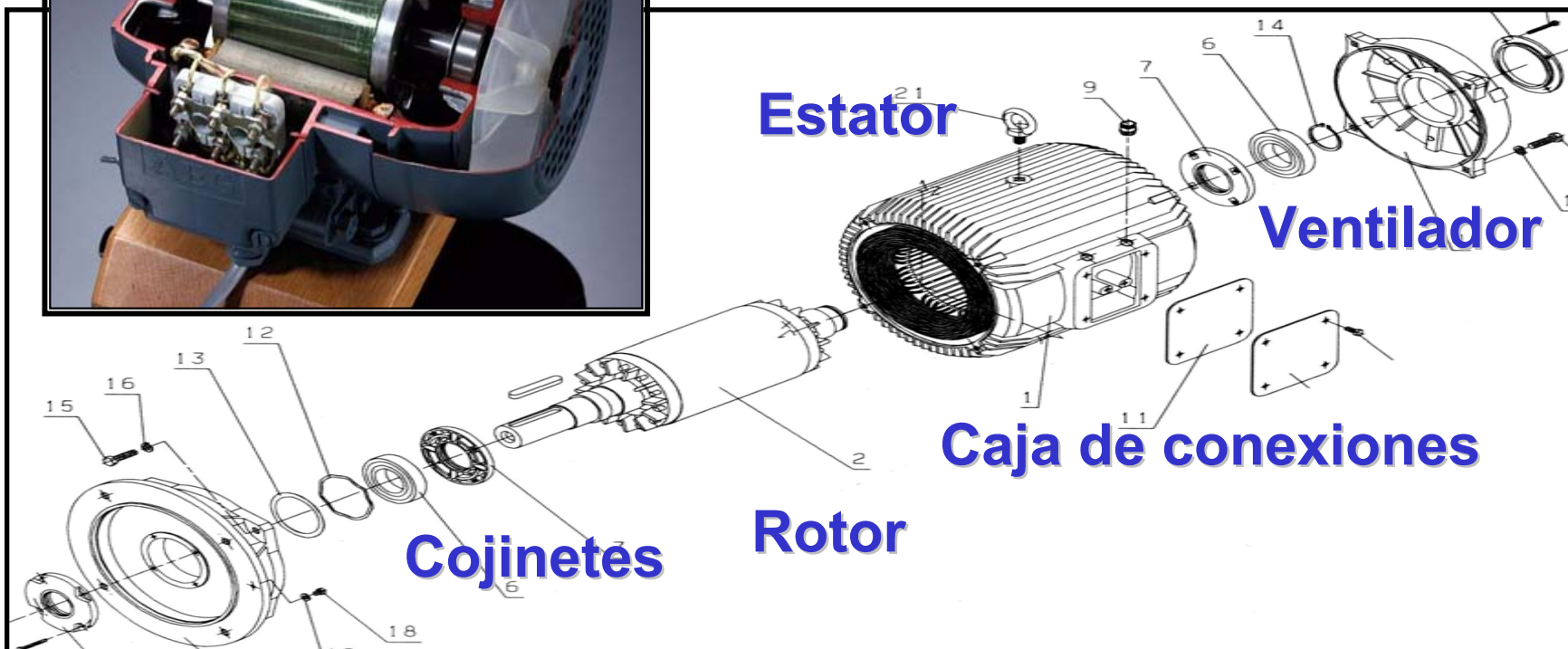
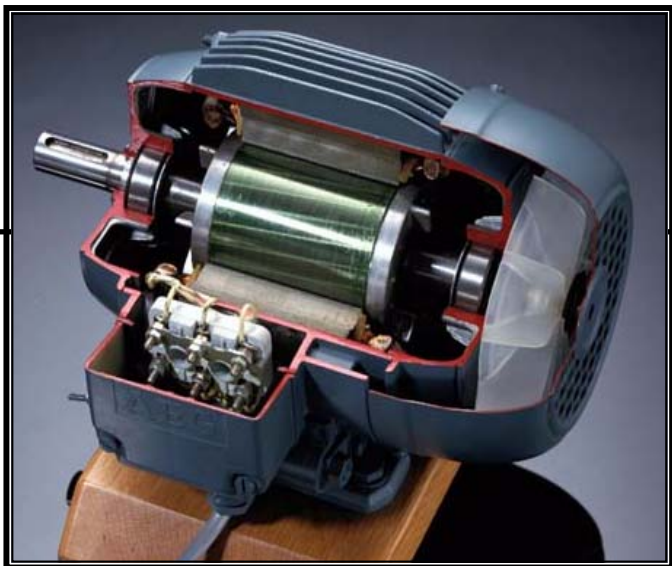
hidráulicos



neumáticos



Motor asíncrono trifásico CA rotor en cortocircuito

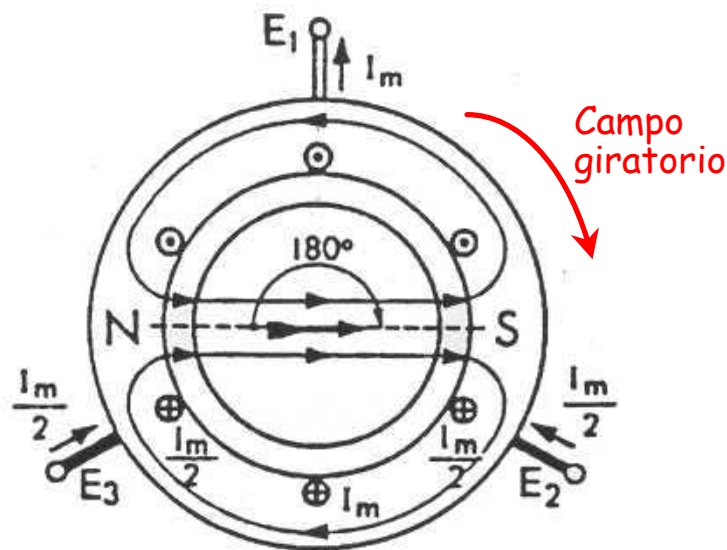
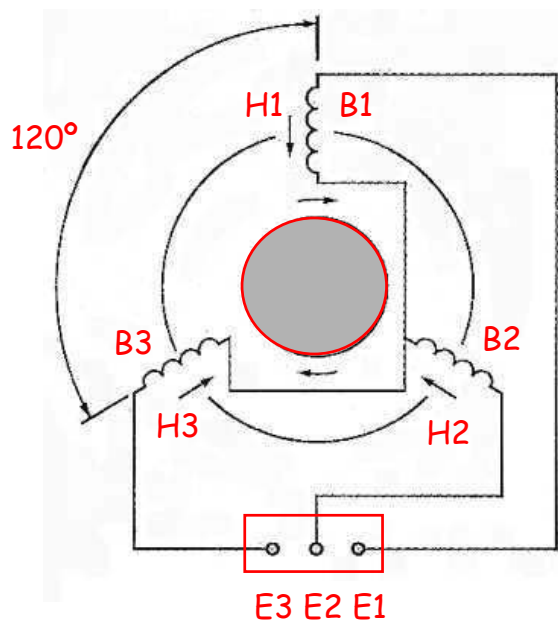




Motor asíncrono trifásico

Devanados decalados 120° , recorridos por ca trifásica.

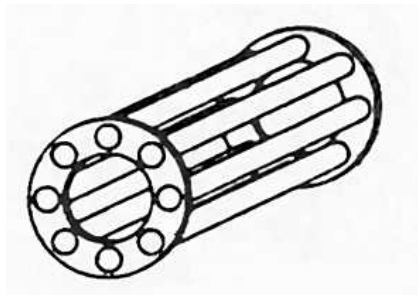
Los campos magnéticos creados se superponen para formar un **campo magnético bipolar giratorio**.



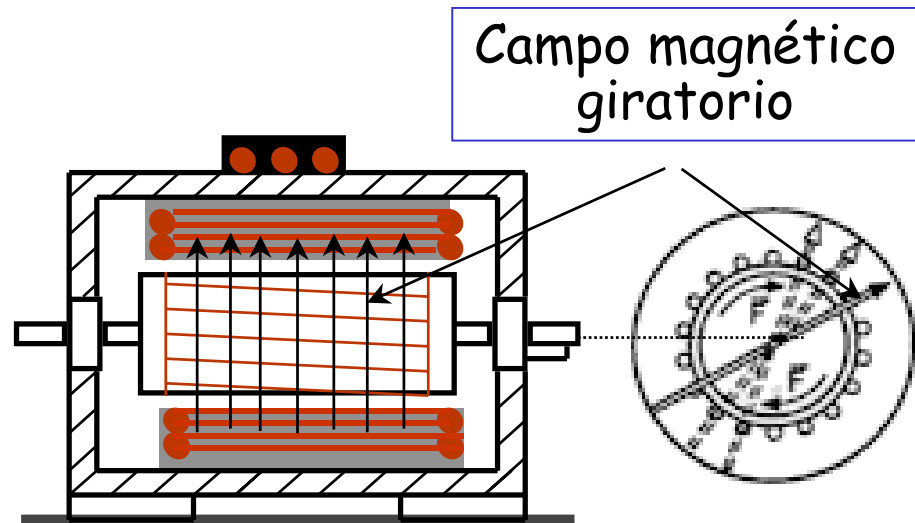


Motor asíncrono trifásico

- El campo magnético giratorio induce en las barras metálicas (jaula de ardilla) **intensas corrientes inducidas** (Ley de Faraday).
- Las corrientes inducidas reaccionan creando **un par motor** que provoca la rotación del rotor (Ley de Lenz).



Rotor de jaula ardilla
(sin el paquete de chapas)





Deslizamiento

1. Si el rotor estuviera rotando a la la velocidad sincrónica, las barras de este serían estacionarias con respecto al campo magnético y no habría voltaje inducido.
2. Si el voltaje inducido es cero, no habría corriente en el rotor ni tampoco campo magnético rotórico. Sin este campo, el par inducido sería cero y el motor se pararía por pérdidas de rozamiento.
3. En consecuencia, un motor de inducción puede acelerar hasta una velocidad cercana a la de sincronismo, pero nunca podrá alcanzarla.
4. Vemos, que mientras los campos magnéticos del rotor y del estator rotan conjuntamente a una velocidad sincrónica, el rotor en sí girará a una velocidad menor.



Motor asíncrono trifásico

Pa : potencia activa absorbida ($\sqrt{3} U I \cos \varphi$)

Pu : potencia útil

h : rendimiento (P_u / P_a)

$\cos \varphi$: desfase

Ns : velocidad de sincronismo

N : velocidad de rotación

s : deslizamiento

Ia : intensidad de arranque del motor

In : intensidad nominal del motor

U : tensión de alimentación

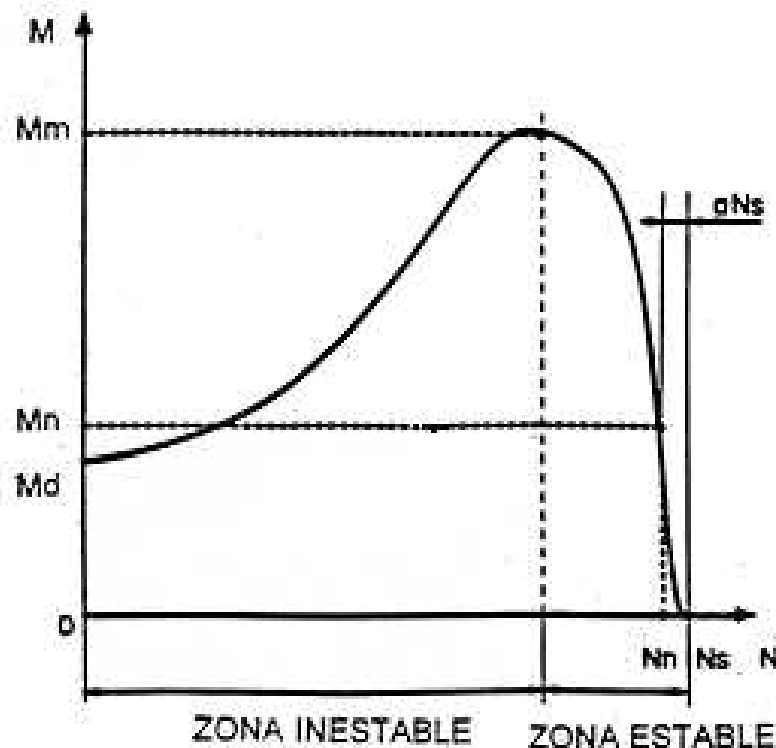
Ma : par de arranque

Mn : par nominal

$$s = (N_s - N) / N_s$$

donde N_s (rpm) = $(60 \times f) / p$

p = n° de par de polos



Curva Par - Velocidad



Motor asíncrono trifásico

Potencia (de la placa) =
= Potencia nominal (REBT) =
= Potencia en el eje

$$P_{\text{nominal}} = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot \eta$$



Motor asíncrono trifásico

Potencia (de la placa) = Potencia nominal

Potencia = Par . velocidad angular

$$P_{\text{nominal}} [\text{W}] = \text{Par motor} [\text{N.m}] \cdot 2 \cdot \pi \cdot \frac{\text{rpm}}{60}$$



Motor asíncrono trifásico

$$n_{\text{motor asincrono}} = \frac{f \times 60}{p} \times (1 - s) \quad [\text{rpm}]$$

motor de anillos rozantes
con resistencias en el
rotor

frecuencia red (variador ...)

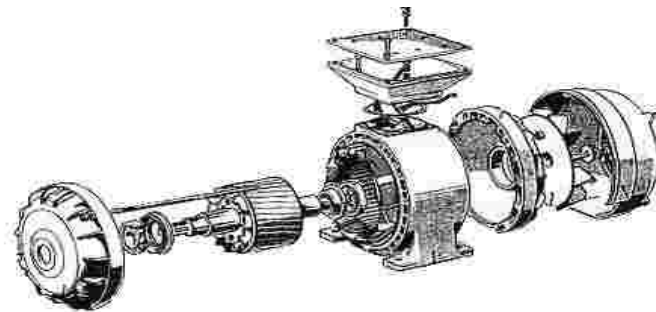
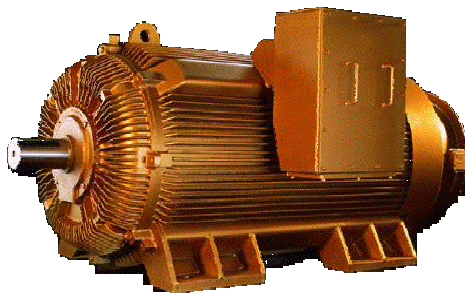
conmutación de pares de polos

$$\text{rpm} = \frac{f \cdot 60}{n^{\circ} \text{ pares polos}} = \frac{3000}{\text{pp}}$$



Motor asíncrono trifásico

- Sencillo y robusto (barato)
- Sin conexión entre partes fijas y móviles (bajo mantenimiento)
- Buen rendimiento y elevado factor de potencia
- Posibilidad de arrancar por sí solo a plena carga en arranque directo
- Par máximo mayor que el de arranque
- Velocidad de giro disminuye ligeramente con la carga
- Doble tensión de alimentación





Motor asíncrono trifásico

Corriente

Par

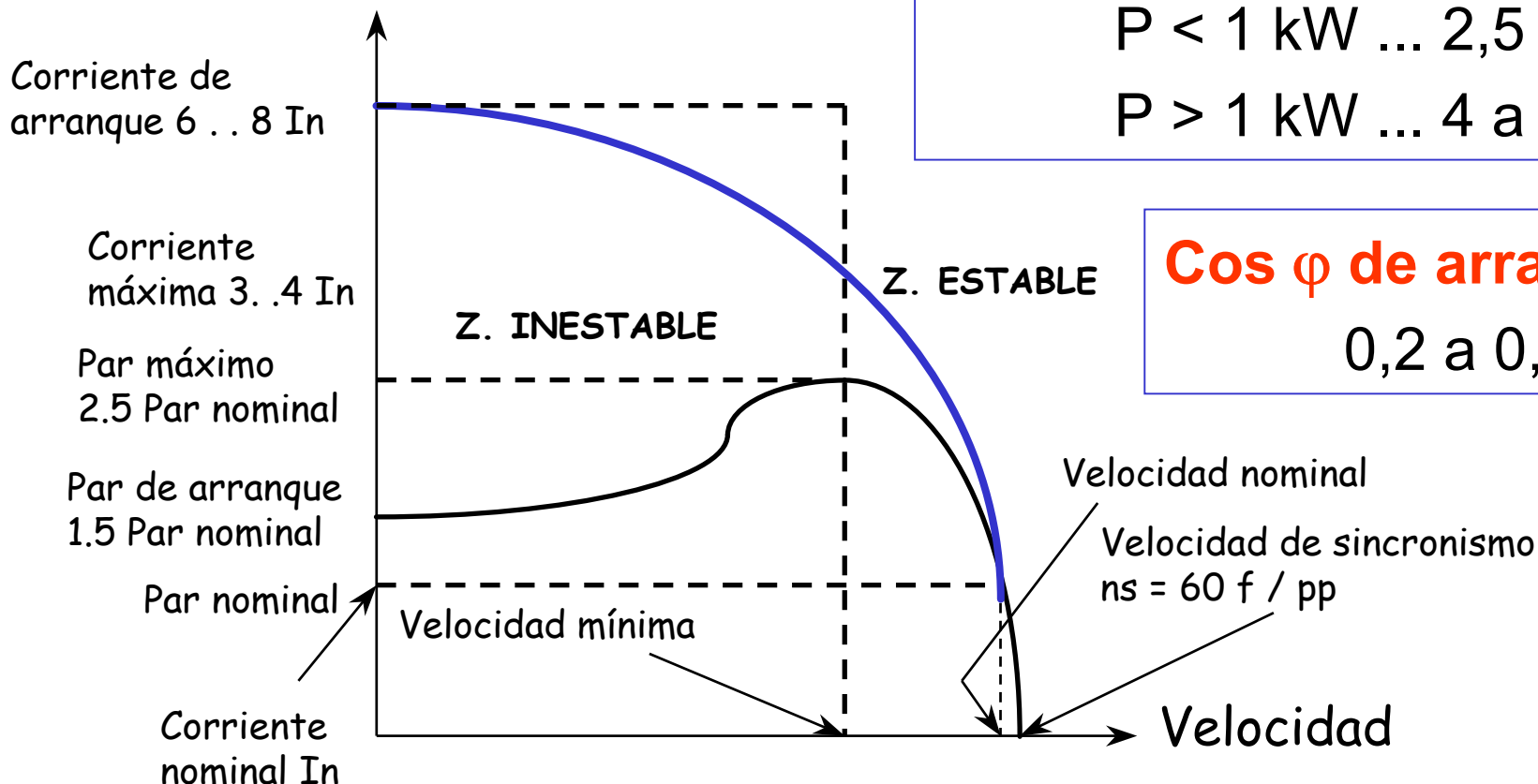
Corriente arranque

$P < 1 \text{ kW} \dots 2,5 \text{ a } 5 I_n$

$P > 1 \text{ kW} \dots 4 \text{ a } 8 I_n$

Cos φ de arranque

0,2 a 0,5





Características del motor

Corriente

Par

Arranque directo

Corriente de arranque 6 .. 8 In

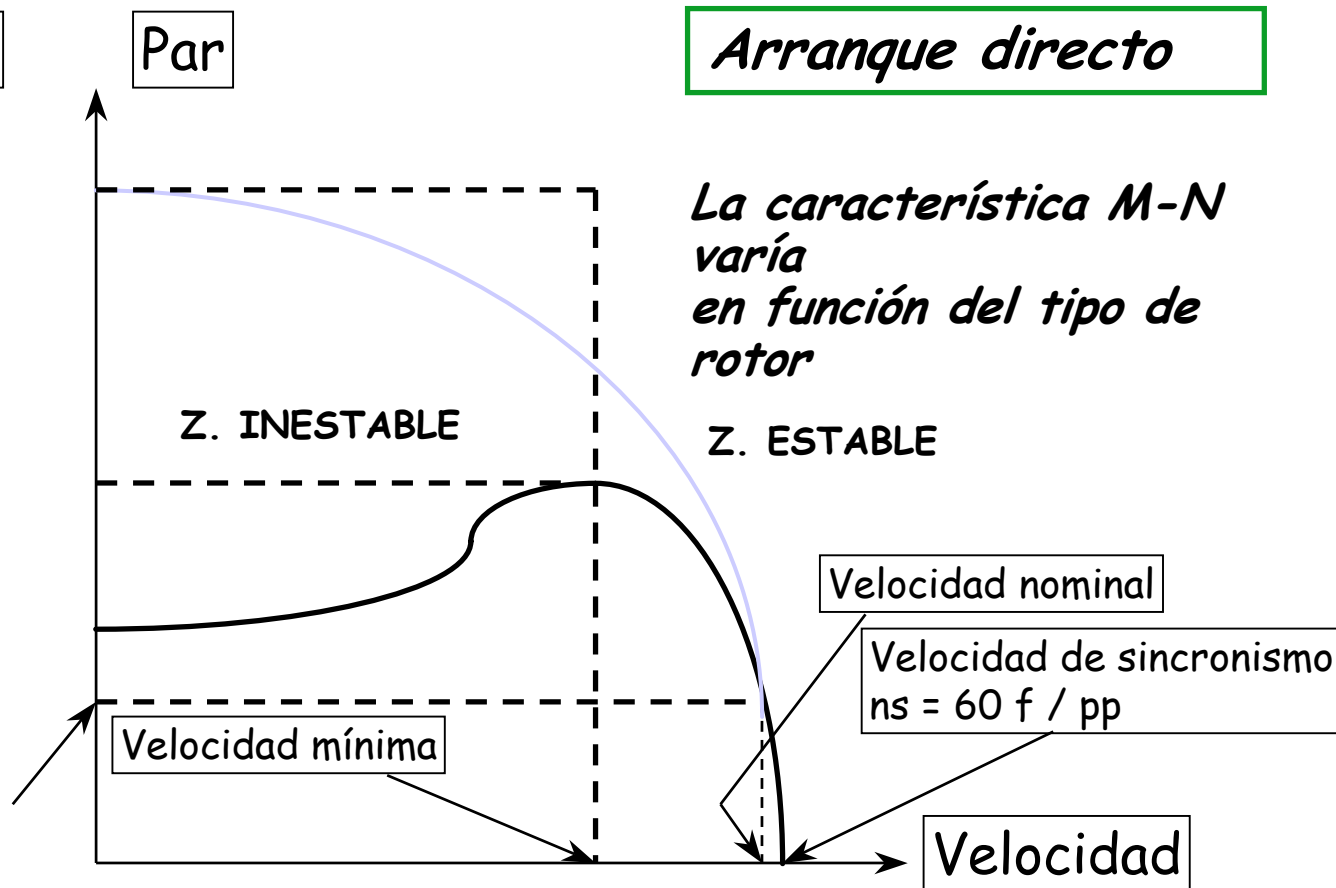
Corriente máxima 3. .4 In

Par máximo 2.5 Par nominal

Par de arranque 1.5 Par nominal

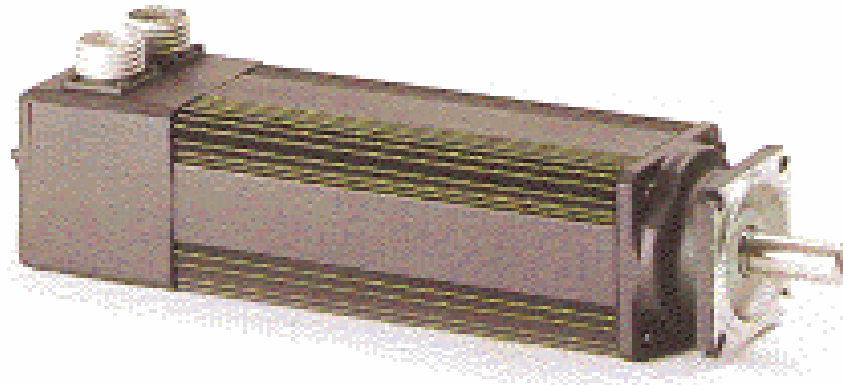
Par nominal

Corriente nominal In





Variador servo y servomotor



MOTOR

Brushless de imanes permanentes

Rotor de baja inercia

Alta dinámica

Sensor de velocidad integrado

VARIADOR

Específico para este motor

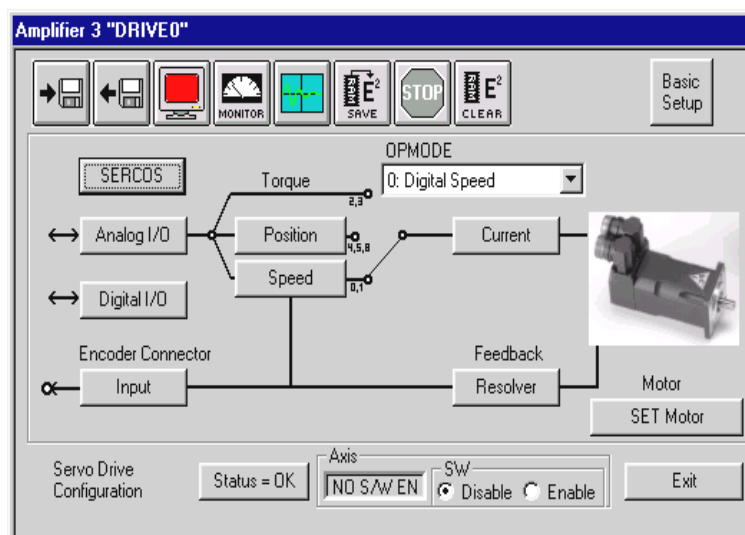


SERVO SISTEMA LEXIUM

- ✓ Sistema formado por motor brushless, drive y codificador
- ✓ Sistemas de alta velocidad y aceleración, alta precisión en posición y seguimiento del perfil de velocidad, óptima relación de par/inercia.
- ✓ Software UNILINK (configuraciones, osciloscopio, manutención, etc).



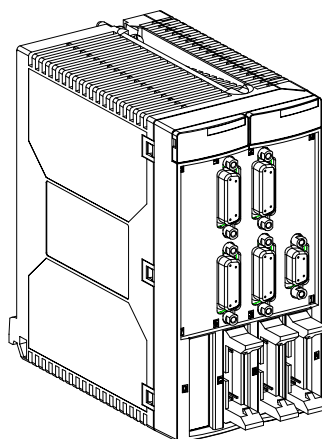
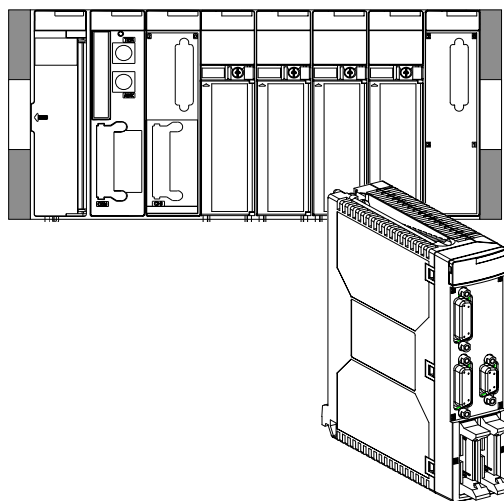
RS232





SERVO SISTEMA LEXIUM

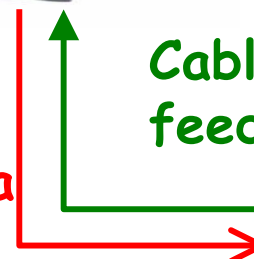
- Soluciones PREMIUM
- Soluciones QUANTUM



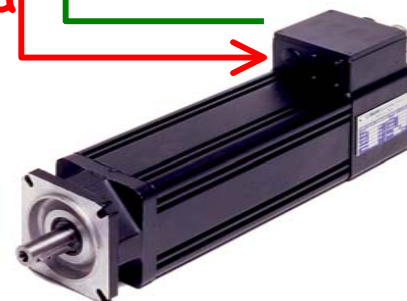
Ordenes



Cable
potencia



Cable
feedback





SERVO SISTEMA LEXIUM

- Soporte cobre
- Soporte fibra

