

## GATOS MECÁNICOS

**SG 10**



### SERIE PESADA MA

CAP. DE CARGA	VEL. LINEAL
≤ 35.000 Kgr.	≤ 75 mm/seg.

### SERIE LIGERA SJ

CAP. DE CARGA	VEL. LINEAL
≤ 20.000 Kgr.	≤ 40 mm/seg.



## CERTIFICADO DE APROBACIÓN

Certificamos que el Sistema de Gestión de Calidad de:

**COTRANSA  
COMERCIAL DE TRANSMISIONES, S.A.  
Mungia, Bizkaia  
España**

ha sido aprobado por Lloyd's Register Quality Assurance  
de acuerdo con las siguientes Normas de Sistemas de Gestión de Calidad:

**ISO 9001:2008**

El Sistema de Gestión de Calidad es aplicable a:

**Gestión de ventas, soporte técnico, ensamblaje y reparación de:  
reductores, motoredutores y variadores de velocidad, mesas de giro  
intermitente, gatos mecánicos y actuadores lineales, limitadores de  
par y elementos de transmisión mecánica, unidades lineales,  
estructuras de aluminio y rodillos motorizados. Diseño y fabricación  
de transportadores.**

Aprobación  
Certificado No: SGI 1198074

Aprobación Original: 5 de Junio 1998

Certificado en Vigor: 12 de Diciembre 2009

Caducidad del Certificado: 11 de Diciembre 2012

Emitido por: LRQA, Ltd. Operaciones España



001

Este documento está sujeto a los términos y condiciones que aparecen al dorso  
71 Fenchurch Street, London EC3M 4BS United Kingdom. Registration number 1879370  
Esta aprobación está condicionada a que la compañía mantenga el sistema de acuerdo con las normas establecidas, lo que será monitorizado por LRQA.  
El uso de la Marca de Acreditación UKAS indica Acreditación con respecto a aquellas actividades cubiertas por el Certificado de Acreditación 001.  
Macro Revision 13

# INDICE

## GATOS MECÁNICOS

Nº Pag.

Características constructivas, características técnicas, modelos .....	G3
Designación, formas constructivas .....	G7
Criterios de selección, gráficos de selección .....	G9
Programa de fabricación .....	G15
Dimensiones .....	G23
Accesorios, motores, lubricación .....	G27
Sistemas de gatos, acoplamientos flexibles, reenvíos angulares .....	G39

## REPUESTOS Y COMPONENTES

Componentes de los gatos mecánicos serie MA .....	G43
Componentes de los gatos mecánicos serie SJ .....	G46
Esquemas eléctricos .....	G49
Selección técnica del producto .....	G52

## Características Generales

Los gatos mecánicos están basados en reductores de sinfín corona, y están estudiados específicamente para soportar y transmitir esfuerzos de tracción y compresión que se generan a partir de movimientos lineales de su husillo o su tuerca colocados como ejes de salida de dicho reductor.

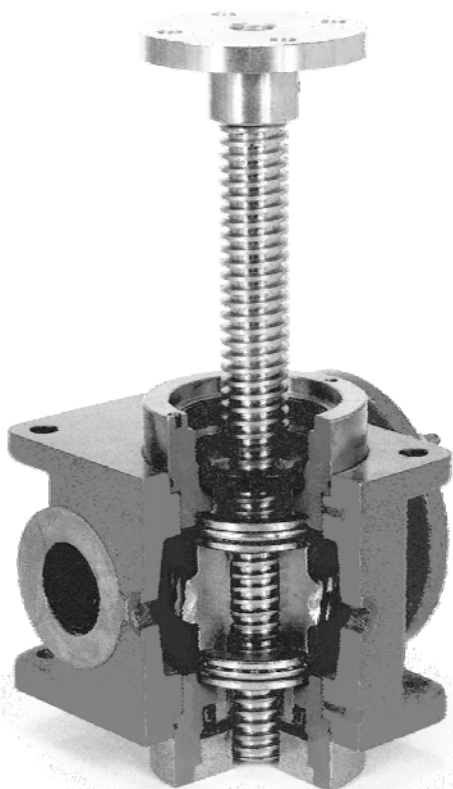
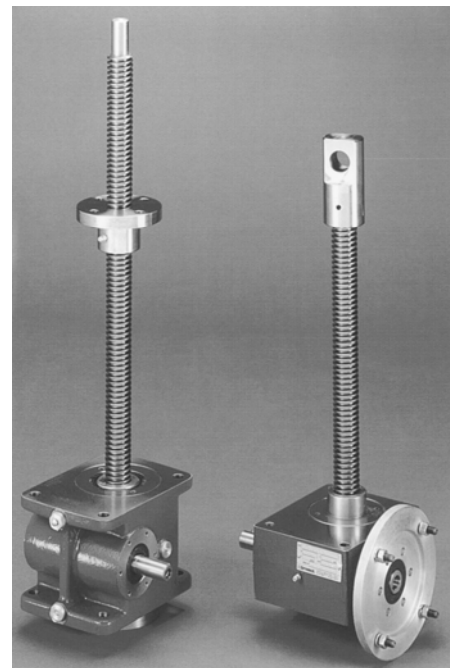
La corona de los gatos mecánicos está apoyada sobre rodamientos axiales ampliamente dimensionados y montados en una carcasa calculada y diseñada para soportar grandes esfuerzos en movimientos de elevación y descenso.

Los gatos mecánicos pueden ser motorizados o accionados de forma manual. Se pueden proyectar sistemas de varios gatos accionados simultáneamente por un único equipo motriz, para efectuar movimientos de elevación de grandes plataformas.

La amplia gama de tamaños, de carreras, de tipos de motor, de velocidades lineales así como de accesorios disponibles nos permite solucionar muy variadas necesidades dentro del movimiento lineal pesado.

## Gama de gatos

La gama se compone de dos series: la Serie MA y la Serie SJ, y en cada serie tenemos dos modelos, el Modelo A y el Modelo B. La elección dependerá de la configuración de la aplicación y también de sus requerimientos. Los gatos pueden funcionar tanto en planos horizontales, verticales, y en cualquier ángulo intermedio entre ellos. Las posibilidades de entrada son eje macizo cilíndrico, eje hueco y brida para acoplar a motor IEC, y eje cilíndrico secundario.



### SERIE MA

- 8 Tamaños con capacidad de carga desde 500 Kg hasta 35000 Kg.
- 3 Relaciones de reducción por tamaño.
- Modelo A: Con husillo de traslación.
- Modelo B: Con husillo de rotación.
- Amplia gama de accesorios.
- Lubricación con aceite sintético.
- Ejecución estándar con husillo trapecial de una entrada de rosca desde Tr 18 x 4 hasta Tr 100 x 16.
- Ejecución opcional de husillo trapecial de dos entradas.
- Ejecución opcional de husillo de bolas.
- Velocidad máxima de entrada 3000 r.p.m.
- Factor de intermitencia de 3 minutos cada 10, a una temperatura ambiente de 20°C = 30%.

### SERIE SJ

- 6 Tamaños con capacidad de carga desde 200 Kg. hasta 20.000 Kg.
- 3 Relaciones de reducción por tamaño.
- Modelo A: Con husillo de traslación.
- Modelo B: Con husillo de rotación.
- Diversos tipos de ejecuciones.
- Lubricación con grasa.
- Ejecución estándar con husillo trapecial de una entrada de rosca desde Tr 18 x 4 hasta Tr 80 x 12.
- Ejecución opcional con husillo de dos entradas.
- Ejecución opcional para el modelo B con husillo de bolas.
- Factor de intermitencia de 2 minutos cada 10, a una temperatura ambiente de 20° C = 20%.
- Velocidad máxima de entrada 1500 r.p.m.

## Modelos

### Modelo A husillo trapecial de traslación:

Los modelos de husillo trapecial de traslación funcionan con el husillo conducido por el centro del gato. En funcionamiento, el husillo no rota. Debe tener suficiente espacio debajo de la carcasa para que el husillo pueda descender hasta quedar el gato completamente cerrado.

Opciones habituales:

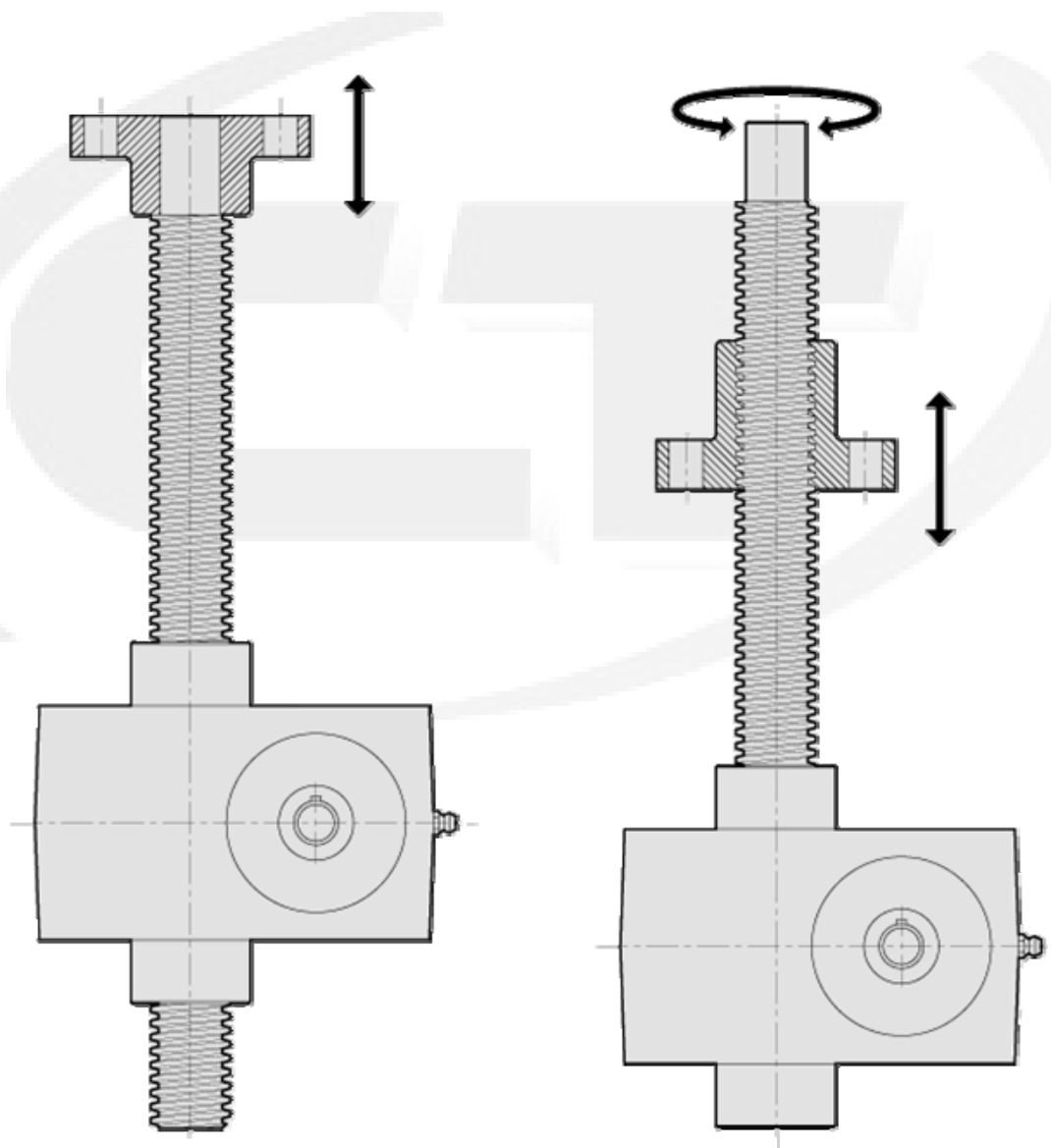
- Tubo de protección.
- Fuelle.
- Tuerca de seguridad de bronce.
- Tuerca tope.
- Antirrotación.

### Modelo B husillo trapecial de rotación:

Los modelos de husillo trapecial de rotación tienen el husillo fijo a la corona. En funcionamiento, el husillo rota con la corona desplazando la tuerca hacia arriba y hacia abajo. Las dimensiones del conjunto para este modelo, se mantienen fijas.

Opciones habituales:

- Tuerca trapecial de rotación de seguridad.
- Fuelle.



Podemos diseñar un sistema completo con reductor de entrada, reenvíos cónicos, acoplamientos y motores de todo tipo para servocontrolar el conjunto.

## Características constructivas

### Gatos MA

Los gatos de la serie MA están diseñados con carcasas muy robustas para satisfacer las aplicaciones más exigentes en lo relativo a ciclos de trabajo y cargas pesadas.

- Rangos de capacidad de carga desde 500Kg hasta 35000Kg.
- Velocidades lineales de hasta 75 mm / s (y hasta 150 mm / s bajo pedido).
- Velocidades de entrada de hasta 3000 r.p.m.
- Trabajo máximo del 30% durante un periodo de 10 minutos a 20° C.
- Aplicaciones de alto servicio y alta velocidad. Existe la posibilidad de 2 o 3 entradas del husillo o husillo de bolas.
- Amplio rango de opciones, características y accesorios.

### Ejemplo

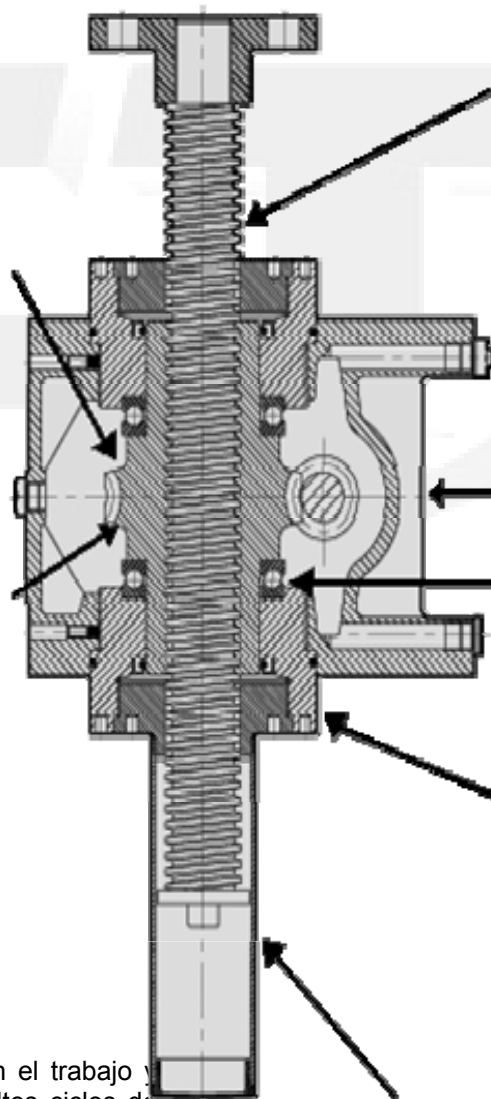
**GATO MA del modelo A, Husillo trapecial de traslación.**



Corona de bronce de una sola pieza para incrementar la rigidez, servicio, vida y eficiencia.

Lubricación por aceite para una mayor disipación del calor, permitiendo mayores velocidades de entrada, incrementando la vida y rendimiento del gato.

Ciclos de trabajo.  
Límites del 20% y 30% relacionados con el trabajo y fuerzas máximas. Se pueden alcanzar altos ciclos de trabajo con bajas fuerzas, preguntar por detalles.



Husillo en acero C40 de larga vida. Ejecución estándar de una entrada, y también disponible con dos entradas, tres entradas y husillo de bolas bajo pedido.

Las aletas de la carcasa permiten una disipación del calor más efectiva dando un mayor rendimiento.

Rodamientos axiales sobre dimensionados para soportar mayores capacidades de carga.

Tapa alta de apriete y/o superior e inferior opcional para reforzar la guía contra las cargas radiales, y otras fuerzas no previstas. También se puede utilizar como guía de encaje para posicionamiento del gato.

El tubo de protección opcional permite adaptar finales de carrera.

## Características constructivas

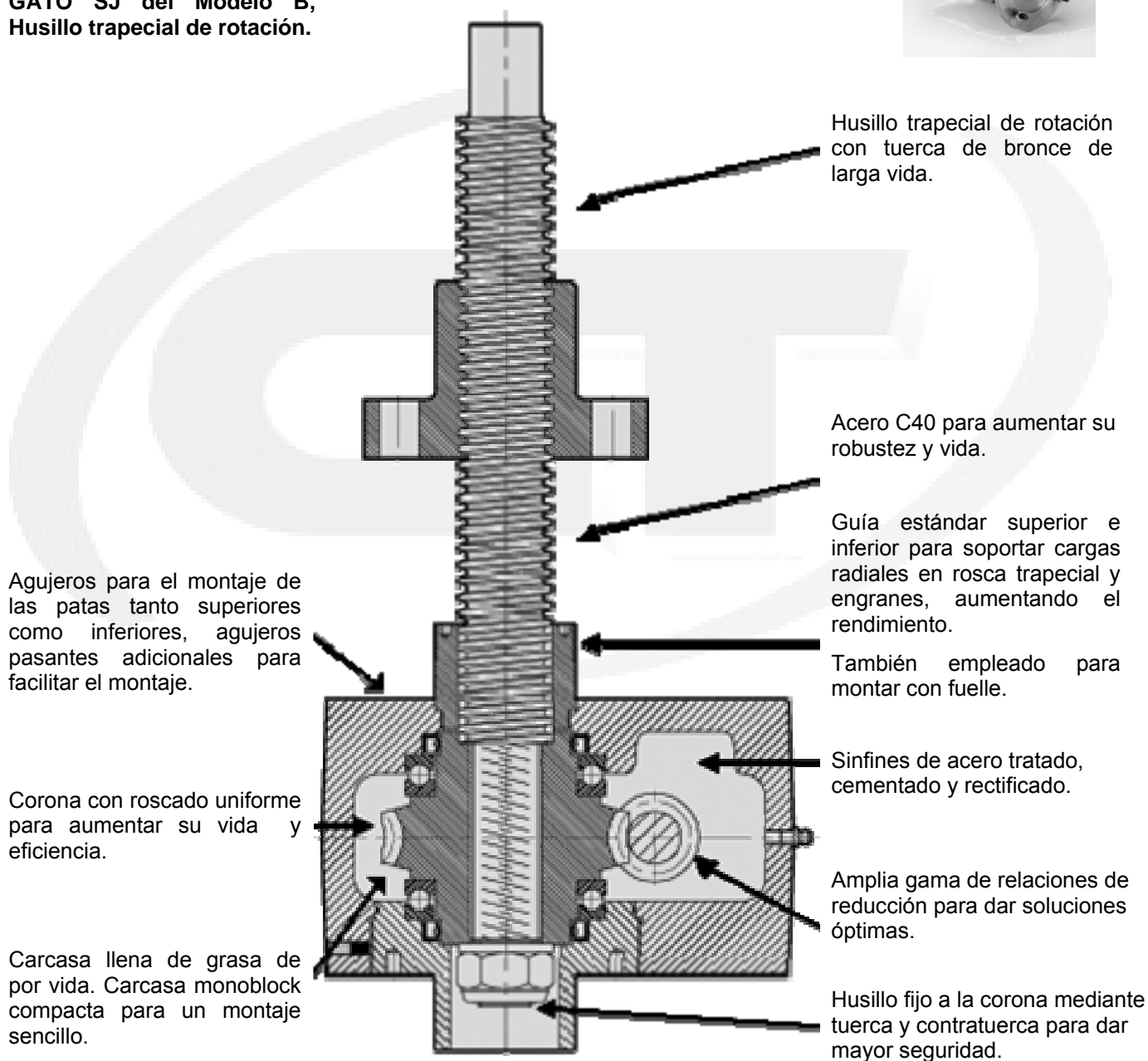
### Gatos SJ:

Este moderno diseño se caracteriza por su carcasa compacta y ligera. En comparación con la serie MA, la serie SJ aplica en ciclos de trabajo menos exigentes.

- Rango de capacidad de carga desde 500Kg hasta 20000Kg.
- Velocidades lineales de hasta 40 mm / s.
- Velocidades de entrada de hasta 1500 r / min.
- Carcasa simple compacta o monoblock para un montaje sencillo.
- Posibilidad de una amplia gama de entradas.
- Trabajo máximo del 20% en un periodo de 10 minutos a 20° C

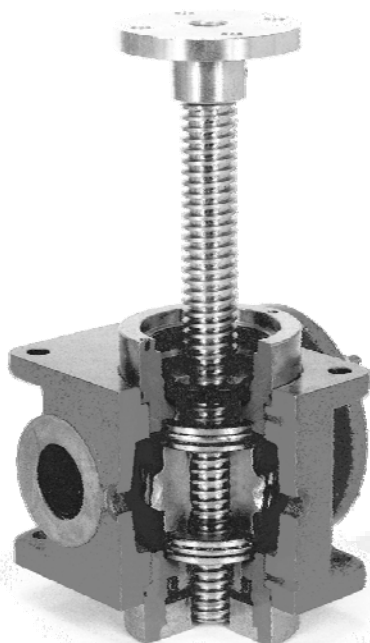
### Ejemplo:

**GATO SJ del Modelo B,**  
**Husillo trapecial de rotación.**



## Características técnicas

### Gatos MA



Los gatos de la serie MA están montados sobre carcasas muy robustas, diseñadas para satisfacer las aplicaciones más exigentes con ciclos de trabajo y fuerzas elevados.

- Rangos de capacidad de carga desde 500Kg hasta 35000Kg.
- Velocidades lineales de hasta 75 mm/s (y hasta 150 mm/s bajo pedido).
- Velocidades de entrada de hasta 3000 r.p.m.
- Trabajo máximo de 3 minutos cada 10 minutos a 20°C.
- Aplicaciones de alto servicio y alta velocidad. Existe la posibilidad de 2 o 3 formas de entrada o tornillo de bolas.
- Amplio rango de opciones, características y accesorios.

### Especificaciones técnicas de la serie MA

TAMAÑO		MA 5	MA 10	MA 25	MA 50	MA 80	MA 100	MA 200	MA 350
Carga máxima para elevar (Kg)		500	1000	2500	5000	8000	10000	20000	35000
Diámetro x Paso del husillo		Tr 18 x 4	Tr 22 x 5	Tr 30 x 6	Tr 40 x 7	Tr 55 x 9	Tr 60 x 12	Tr 70x12	Tr 100x16
Relaciones	RV	1 : 4	1 : 5	1 : 6	1 : 7	1 : 7	1 : 8	1 : 8	3 : 32
	RN	1 : 16	1 : 20	1 : 18	1 : 14	1 : 14	1 : 24	1 : 24	1 : 16
	RL	1 : 24	1 : 25	1 : 24	1 : 28	1 : 28	1 : 32	1 : 32	1 : 32
Avance (mm) por vuelta de entrada	RV	1	1	1	1	1.28	1.5	1.5	1.5
	RN	0.25	0.25	0.333	0.5	0.64	0.5	0.5	1
	RL	0.166	0.2	0.25	0.25	0.32	0.375	0.375	0.5
Potencia máxima de trabajo (Kw)	RV	0.4	0.6	1.2	2.4	2.5	3	4.5	8
	RN	0.2	0.3	0.7	1.7	1.8	2.6	4	7
	RL	0.17	0.25	0.6	1.2	1.2	2.3	3.8	6.8
Par(Nm) necesario en la entrada para arranque a plena carga	RV	3.8	7.2	19.9	44.1	77	120	282	525
	RN	1.2	2.6	8.3	24.8	47	62	133	400
	RL	1	2.3	7.6	18	34	50	109	280
Rendimiento estático	RV	0.21	0.22	0.2	0.18	0.18	0.2	0.17	0.16
	RN	0.16	0.15	0.16	0.15	0.15	0.13	0.12	0.14
	RL	0.13	0.14	0.13	0.11	0.11	0.12	0.11	0.1
Rendimiento Dinámico a 1500 r.p.m.	RV	0.36	0.37	0.34	0.32	0.31	0.36	0.33	0.32
	RN	0.28	0.28	0.27	0.28	0.27	0.29	0.26	0.29
	RL	0.25	0.27	0.25	0.23	0.22	0.26	0.24	0.24
Par(Nm) necesario en el husillo a plena carga		8	20	65	165	368	525	1180	2880
Material de la carcasa		Aluminio alloy EN1706-AC-AISi10Mg T6			Fundición esferoidal EN 1563 – GJS – 500 - 7				
Peso sin husillo ni tubo de protección, (Kg)		2.2	4.3	13	26	26	48	75	145
Peso por cada 100 mm de husillo (Kg)		0.16	0.23	0.45	0.8	1.6	1.8	2.5	5.2



## Características técnicas

### Gatos SJ:

Este moderno diseño se caracteriza por una carcasa compacta.

En comparación con las series MA, la realización es similar excepto por el bajo ciclo de trabajo y menores costos.

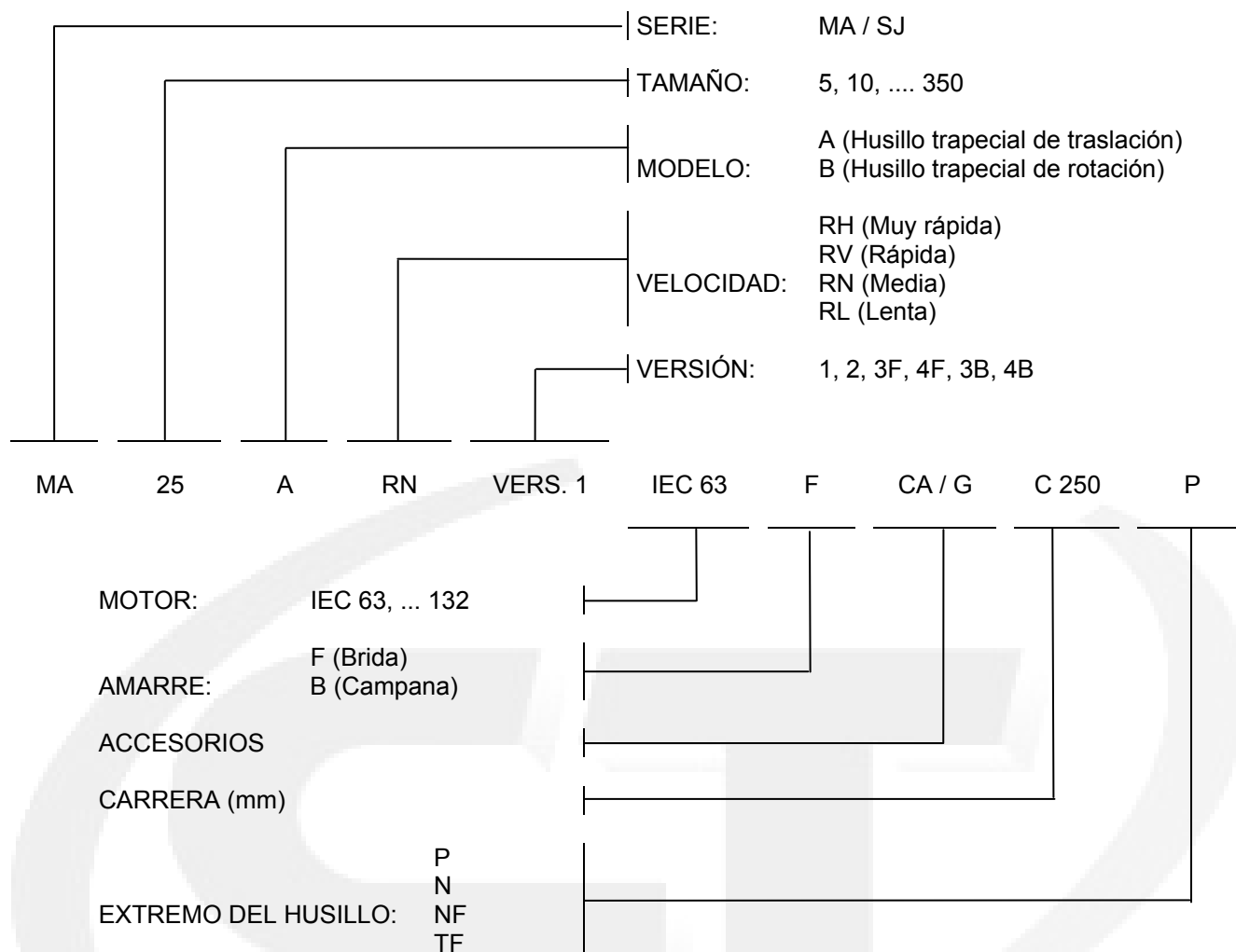
- Rango de capacidad de carga desde 500Kg hasta 20.000Kg.
- Velocidades lineales de hasta 40 mm / s.
- Velocidades de entrada de hasta 1500 r.p.m.
- Carcasa monoblock compacta simple para un sencillo montaje.
- Posibilidad de una amplia gama de entradas.
- Trabajo máximo de 2 minutos cada 10 minutos a 20°C



### Especificaciones técnicas de la serie SJ

TAMAÑO			SJ 5	SJ 10	SJ 25	SJ 50	SJ 80	SJ200	
Carga máxima para elevar		(Kg)	500	1000	2500	5000	8000	200	
Husillo trapecial	Diámetro x paso		Tr 18 x 4	Tr 22 x 5	Tr 30 x 6	Tr 40 x 7	Tr 55 x 9	Tr 70 x 12	Tr 80 x 12
Relaciones Disponibles	RH	1 : 4	-	-	-	-	-	-	
	RV	1 : 6.25	1 : 4	1 : 6	1 : 7	1 : 7	1 : 7	1 : 7	
	RN	1 : 12.5	1 : 16	1 : 18	1 : 14	1 : 14	1 : 14	-	
	RL	1 : 25	1 : 24	1 : 24	1 : 28	1 : 28	1 : 28	1:28	
Avance (mm) por vuelta de entrada	RH	1	-	-	-	-	-	-	
	RV	0.64	1.25	1	1	1.28	1.28	1.71	
	RN	0.32	0.31	0.33	0.5	0.64	0.64	-	
	RL	0.16	0.21	0.25	0.25	0.32	0.32	0.43	
Potencia máxima de trabajo (Kw)	RH	0.4	-	-	-	-	-	-	
	RV	0.4	0.6	1.2	2.4	2.5	2.5	4	
	RN	0.2	0.3	0.7	1.7	1.8	1.8	-	
	RL	0.17	0.25	0.6	1.2	1.2	1.2	3.2	
Par (Nm) necesario en la entrada para arranque a plena carga	RH	3.8	-	-	-	-	-	-	
	RV	2.5	9	19.9	44.1	77	325	360	
	RN	1.7	3.5	8.3	24.8	47	-	-	
	RL	1	2.5	7.6	18	34	125	138	
Rendimiento estático	RH	0.25	-	-	-	-	-	-	
	RV	0.25	0.26	0.2	0.18	0.18	0.19	0.17	
	RN	0.21	0.2	0.16	0.15	0.15	-	-	
	RL	0.16	0.16	0.13	0.11	0.11	0.12	0.11	
Rendimiento dinámico a 1500 rpm	RH	0.35	-	-	-	-	-	-	
	RV	0.34	0.36	0.34	0.32	0.33	0.36	0.35	
	RN	0.29	0.28	0.27	0.28	0.29	-	-	
	RL	0.25	0.25	0.25	0.23	0.24	0.25	0.24	
Par(Nm) necesario en el husillo a plena carga			8	20	65	165	368	1180	1300
Material de la carcasa			Aluminio EN1706-AC-AISI10Mg T6		Fundición EN 1561 – GJL - 250				
Peso sin husillo ni tubo de protección (Kg)			1.5	2.3	10.4	25	35	75	
Peso por cada 100mm de husillo (Kg)			0.16	0.23	0.45	0.8	1.6	2.5	3.4

## Designación



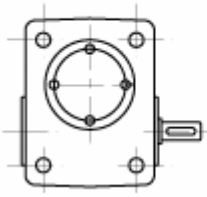
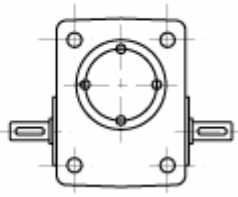
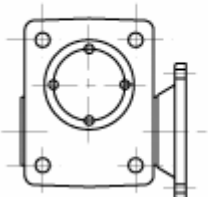
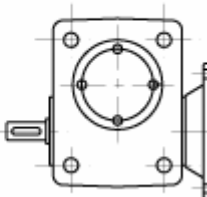
## ACCESORIOS DISPONIBLES

Ajuste manual del juego Axial..... **RMG**  
 Acoplamiento elástico para el motor .....**GE**  
 Tubo de protección rígido ..... **T**  
 Fuelle de protección .....**B**  
 Soporte Cardánico .....**SC**  
 Tapa superior de apriete .....**CA**  
 Guía de bronce ..... **G**  
 Tubo de protección ..... **T**

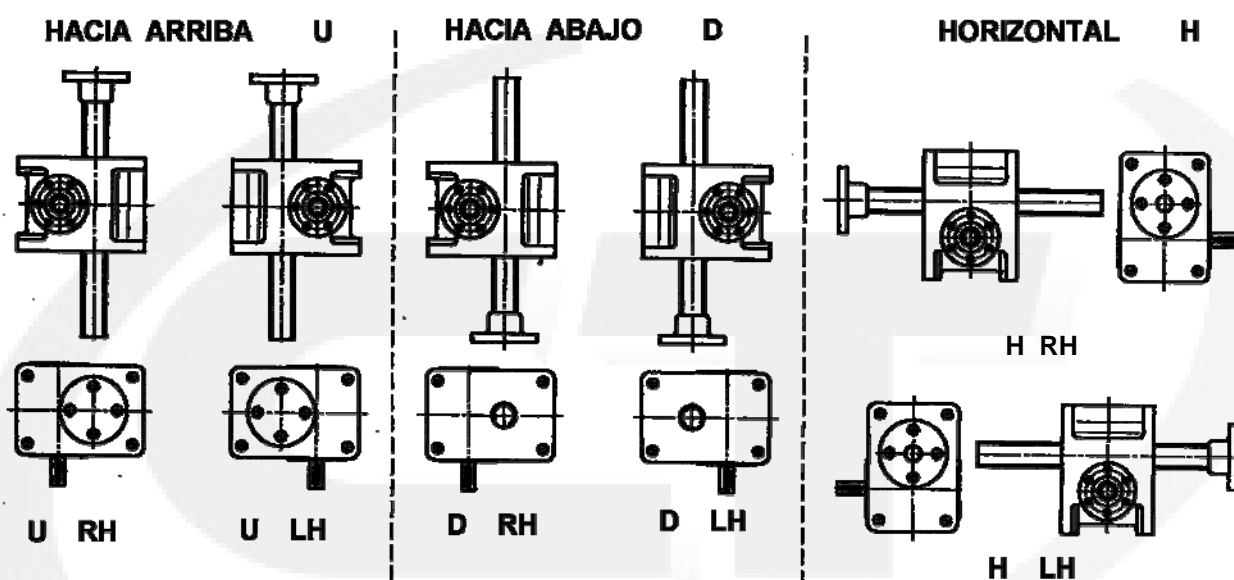
Tuerca de bronce para modelo B ..... **MB**  
 Antirrotación ..... **AR**  
 Detención mecánica..... **SN**  
 Tuerca de seguridad para mod. A ..... **MSA**  
 Tuerca de seguridad para mod. B .....**SBC**  
 Fin de carrera magnética ..... **FCM**  
 Fin de carrera de proximidad ..... **FCP**  
 Husillo de acero inoxidable ..... **SS**

## Formas constructivas

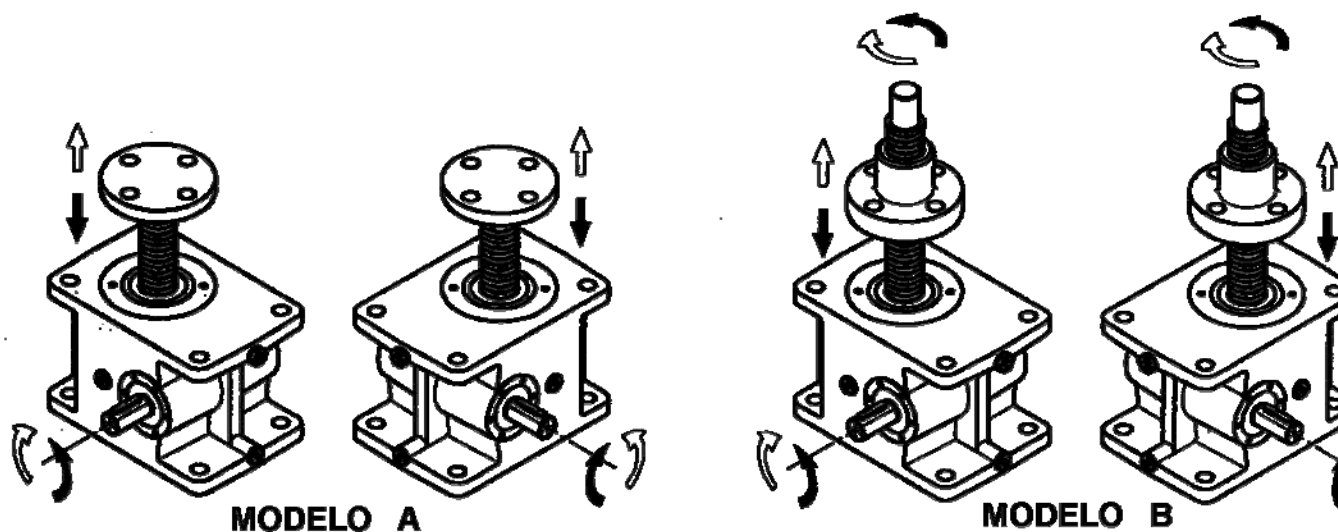
### Versiones de entrada

VERS. 1	VERS. 2	VERS. 3	VERS. 4
			
Eje libre	Eje libre + 2º eje	F Brida B Campana	F Brida + 2º eje B Campana + 2º eje

### Posiciones de montaje



### GIRO DEL EJE DE ENTRADA – ASCENSO O DESCENSO DE LA TUERCA O DEL HUSILLO



## Criterio de selección

### PASO 1: Selección entre serie MA y SJ.

Nos fijamos en los valores característicos de la siguiente tabla comprobando que las especificaciones de la aplicación no superen los valores de la serie que seleccionemos.

En caso de necesitar valores superiores a estos, consultar con nuestro técnicos.

		SJ	MA
Carga	Kg	20.000	35000
Velocidad de salida	mm/s	40	150
Ciclo de servicio	%	20	30
Velocidad de entrada	r.p.m.	1500	3000

### PASO 2: Selección del modelo de gato.

Esta selección se hará en función de las características mecánicas de la aplicación. Si no tenemos limitado el espacio inferior seleccionaremos un gato del **Modelo A** (Husillo trapecial de traslación), en caso contrario, seleccionaremos un gato del **Modelo B** (Husillo trapecial de rotación).

### PASO 3: Primera selección del tamaño del gato.

Esta primera selección la realizaremos en base a la capacidad del husillo trapecial. Necesitaremos conocer la carga en Kg a elevar, la longitud del husillo y los detalles del montaje (guiado del gato). En las páginas 13, 14 y 15 encontraremos los gráficos para gatos sin guiar, semiguidados y guiados, en función de la carga y la longitud.

### PASO 4: Determinación de la relación interna, par y potencias.

En las tablas de las páginas 17, 18, 19 y 20 para la serie MA, y de las páginas 21, 22, 23 y 24 para la serie SJ, obtenemos en función de la velocidad de elevación, la relación interna del gato y en función de la carga a elevar, determinamos el par y la potencia requeridos para la aplicación.

La velocidad más habitual de los motores es 1500 r.p.m., aunque también es posible que sea de 900 r.p.m. Los motores de dos polos (3000 r.p.m.) se pueden utilizar para los gatos de la serie MA.

### PASO 5: Selección del motor.

Seleccionamos el motor / motorreductor a instalar con potencia superior estándar a la requerida, determinada en el paso 4 y en función de la velocidad de entrada necesaria.

Los valores en negrita están limitados térmicamente. Consulta con nuestros técnicos.

### PASO 6: Factor térmico.

En la siguiente tabla encontramos los factores térmicos para temperaturas entre 0°C y 40°C (para valores fuera de este rango, consultar con nuestros técnicos). Multiplicar el factor térmico por la máxima potencia de trabajo que encontramos en las tablas de las páginas 5 para la serie MA y 6 para la serie SJ. Comprobar que el resultado obtenido es superior a la potencia requerida. Si no lo es, seleccionaremos un gato superior que cumpla esta condición.

<u>Ambiente</u>	<u>Factor</u>
0°C – 20°C	1
30°C	0,83
40°C	0,67

### PASO 7: Velocidades críticas.

Este paso solo afecta a los gatos del **Modelo B** (Husillo trapecial de rotación). Comprobar en los gráficos de la página 16 que el gato seleccionado cumple esta restricción, en caso contrario, seleccionar un gato de tamaño superior y repetir los cálculos anteriores comprobando que el nuevo gato se ajusta a todas las especificaciones. Esta velocidad crítica también depende del sentido de avance del husillo.

### PASO 8: Forma constructiva.

En la página 10 seleccionar la forma constructiva (versión de entrada y posición de montaje). Si es necesario tener en cuenta las especificaciones de motores en la página 38.

### PASO 9: Accesorios.

Seleccionar los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la aplicación.

#### **Modelo A** (Husillo trapecial de traslación)

- Tuerca de seguridad de bronce.
- Fuelle.
- Husillo en acero inoxidable.
- Tapa alta de apriete.
- Guía de bronce.
- Tubo de protección.
- Finales de carrera.
- Tope mecánico.
- Ajuste axial.
- Fijaciones del extremo.

#### **Modelo B** (Husillo trapecial de rotación)

- Tuerca de seguridad.
- Fuelle.
- Husillo en acero inoxidable.
- Tapa alta de apriete.

## Ejemplos de selección

**Aplicación 1:** Elevar una carga con un gato motorizado, husillo con guía.

Carga 100kg.  
Velocidad 25 mm/s.  
Carrera 400 mm.  
Servicio 10%.  
Ambiente 20°C

**Aplicación 2:** Elevar una carga con un gato motorizado con husillo sin guiar y con 2º eje. El espacio está limitado inferiormente.

Carga 6000 Kg.  
Velocidad 8 mm/s.  
Carrera 1000 mm.  
Servicio 25%.  
Ambiente 30°C.

Seleccionar la serie SJ para aplicaciones donde el servicio sea  $\leq 20\%$

**PASO 1**

Seleccionar la serie MA si el servicio es del orden del 20% o mayor.

Seleccionar el husillo trapecial de traslación que pueda elevar el centro de la pieza.  
**Modelo A**

**PASO 2**

Seleccionar el husillo trapecial de rotación al estar el espacio inferior limitado. **Modelo B**

Usando el gráfico 5 velocidad / longitud, de la pagina G16, para husillos que se encuentran completamente guiados, seleccionamos el SJ5.

**PASO 3**

Usando el gráfico 1 carga / longitud para husillos sin guía, seleccionamos el MA200.

En la tabla de características el SJ5, que nos da 25 mm / s, es el de relación RH con una entrada a 1500 r.p.m.

**PASO 4**

En la tabla de características del MA200, que nos da 8 mm / s, es el de relación RN, con una entrada a 1000 r.p.m.

Para una carga de 100Kg, necesitamos una potencia de 0,06kW con un par de entrada de 0,04Kgm. Tomar potencia estándar del motor de 0.12 Kw.

**PASO 5**

Para una carga de 6000kg, interpolando entre los valores 5000kg y 10000kg, la potencia que necesitamos es 2,04kW y el par 1,95kgm. Tomar potencia estándar del

A 20° C, el factor térmico es 1,0. En la página G8, vemos que la mayor potencia permitida para un SJ5 es 0.4 KW. Esta potencia multiplicada por el factor 1 nos queda 0.4KW. Podemos instalarlo (paso 5).

**PASO 6**

A 30° C, el factor térmico es 0,83. En la página G11, vemos que la mayor potencia permitida para un MA200 es 4kW. Esta potencia multiplicada por el factor 0,83 nos da 3.32kW. Podemos instalarlo (paso 5).

A los husillos de desplazamiento del modelo A, no se les aplica velocidad crítica.

**PASO 7**

Del gráfico 4 de velocidades para husillos sin guía, vemos que el MA200, para una carrera de 1m, el límite está por encima de los 200 mm / s. Por lo que no hay ningún problema.

La versión 3, motor de brida en la entrada, se necesita detallar el tipo de motor, por ejemplo 0,12kW AC, trifásico, 4 polos, carcasa 63.

**PASO 8**

La versión 4, motor de brida con un segundo eje libre en la entrada requiere un motor de 2,2kW AC, de 6 polos, y carcasa 112.

Opciones requeridas para el ejemplo:

- Brida final P
- Fuelle B
- Tubo de protección T
- Fines de carrera FCM (NC)
- Tope mecánico SN

**PASO 9**

Opciones requeridas para el ejemplo:

- Tuerca de seguridad de bronce SBC.
- Fuelle sobre y bajo la tuerca B.
- Husillo con final cilíndrico N.

**SJ5 Modelo A – RH – Vers 3 – C400 – P/B/T/FCM(NC)/SN**

**MA200 Modelo B – RN – Vers 4 – C1000 – SBC/B/N**

## Gráficos de selección

### SIN GUÍA

El primer factor de selección del tamaño del gato es la resistencia al pandeo del husillo. A partir de las curvas de Euler, generamos los gráficos que determinan la zona de selección para cada tamaño de gato.

Existen tres posibilidades de montaje:

- Sin guía Gráfico 1
- Semiguidados Gráfico 2
- Guiados Gráfico 3

Los límites de pandeo solo son relevantes para cargas a compresión.

Los límites que se muestran tienen incorporado un factor de seguridad. Para aplicaciones críticas en seguridad, por ejemplo un ascensor de un teatro (personas), consultar los requerimientos de seguridad con nuestros técnicos.

#### Ejemplo:

Para seleccionar un gato para una carga de 6000 kg y un husillo de 1000mm de longitud, el gráfico indica MA200.

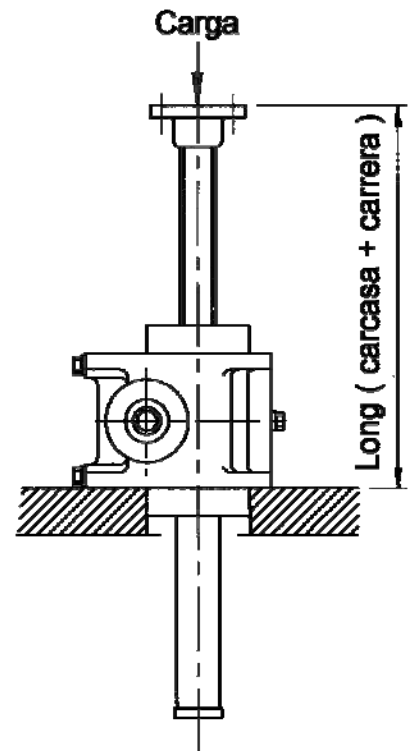
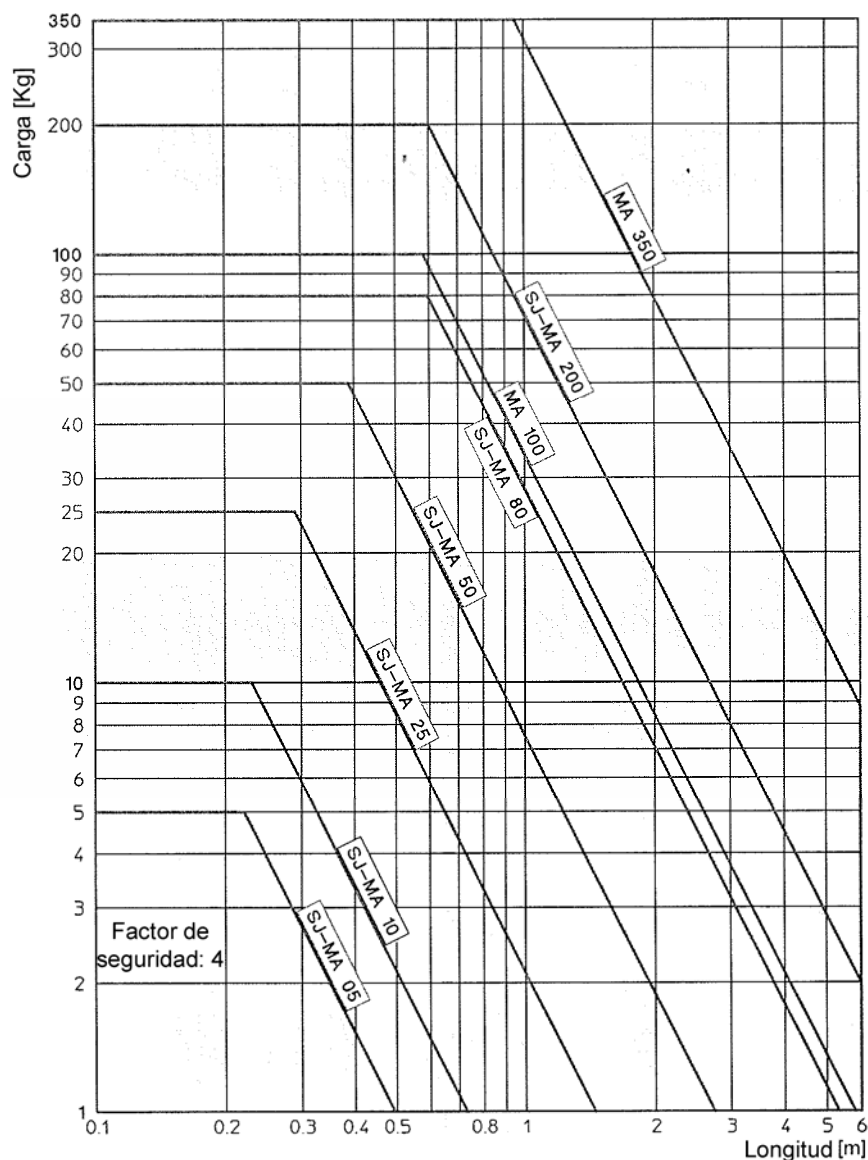


GRAFICO Nº1



## Gráficos de selección

### SEMI GUIADO

Estas limitaciones en la construcción, se aplican a los husillos semi guiados, por ejemplo guiados en un plano y articulados por una junta.

Los límites que se muestran llevan incluido un factor de seguridad. Para aplicaciones críticas en seguridad, por ejemplo un ascensor de un teatro (personas), consultar los requerimientos de seguridad con nuestros técnicos.

#### Ejemplo:

Seleccionar un gato para una carga de 2000 kg con un husillo de 1000mm de longitud, el gráfico indica SJ o MA50.

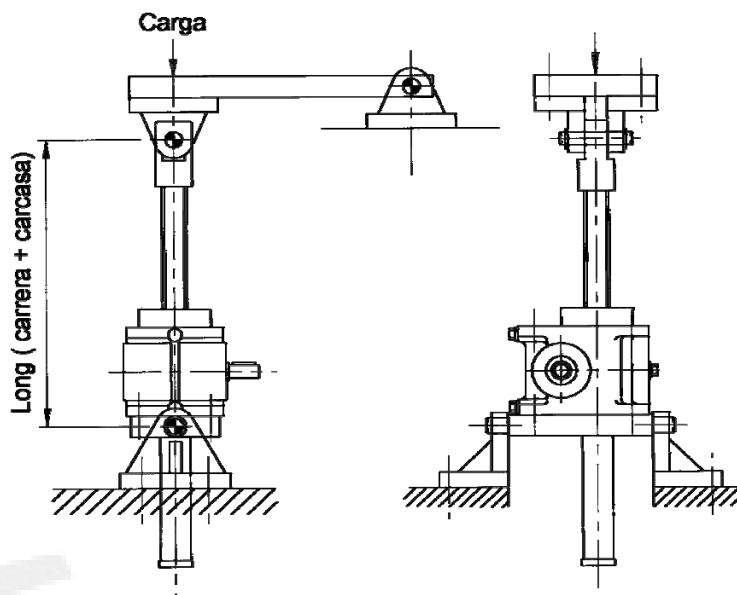
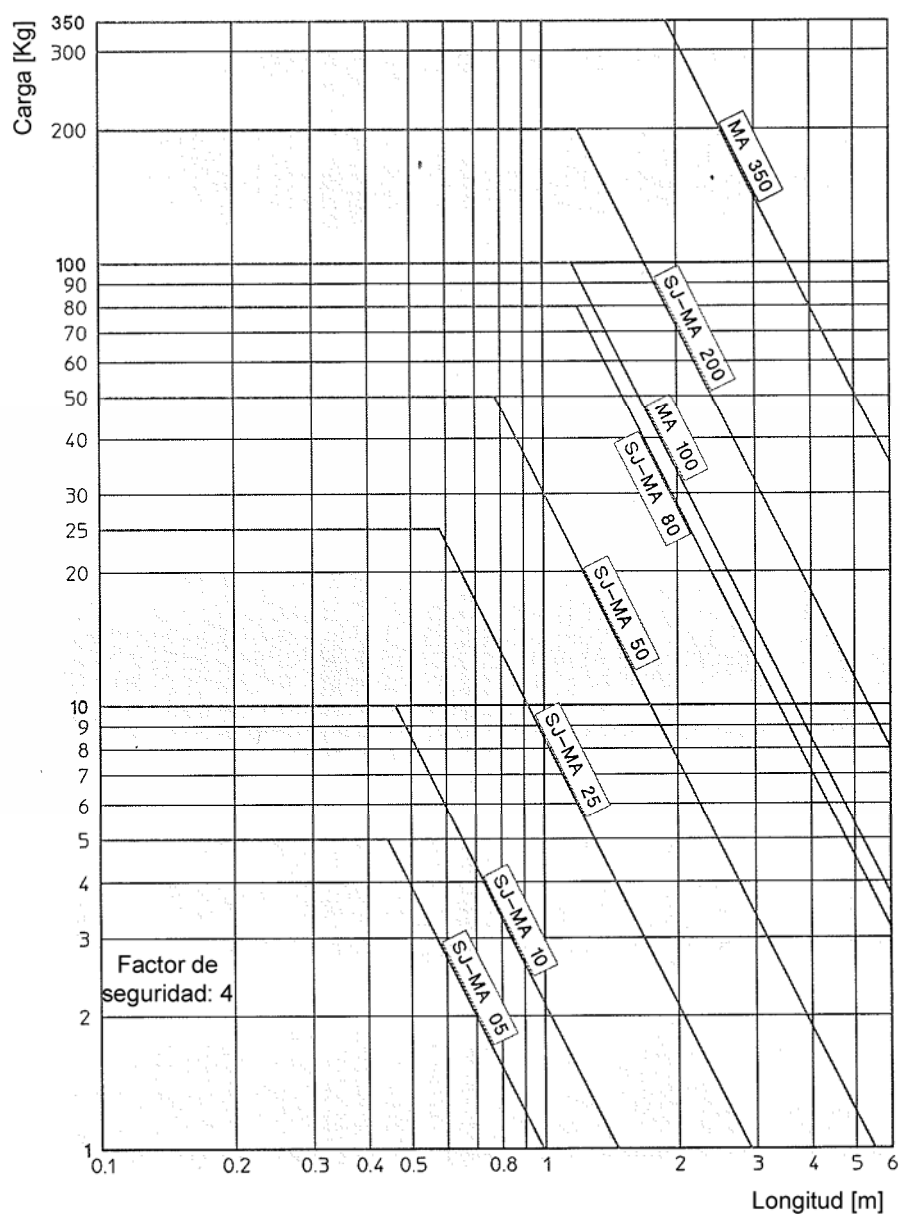


GRAFICO Nº2



## Gráficos de selección

### GUIADO

Estas limitaciones en la construcción, se aplican tanto a husillos como a tuercas de desplazamiento, que tienen husillo trapecial totalmente fijado o guiado

Los límites que se muestran tienen incorporado un factor de seguridad. Para aplicaciones críticas en seguridad, por ejemplo un ascensor de un teatro (personas), consultar los requerimientos de seguridad con nuestros técnicos.

### Ejemplo:

Seleccionar un gato para una carga de 1000 kg con un husillo de 800mm de longitud, el gráfico indica SJ o MA25.

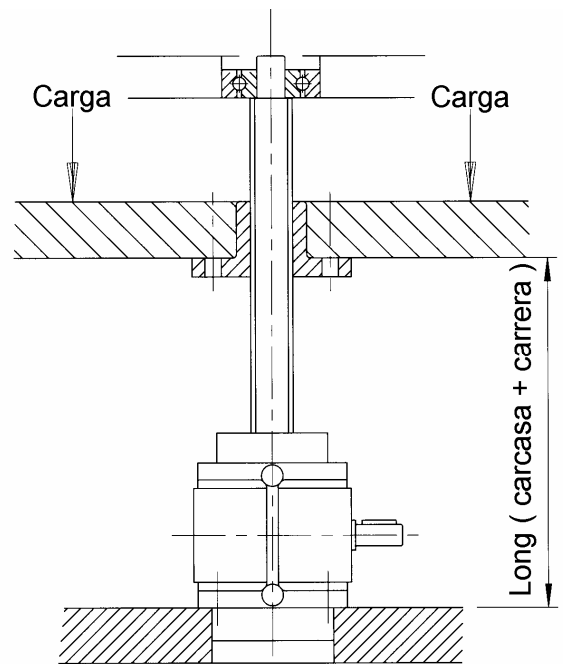
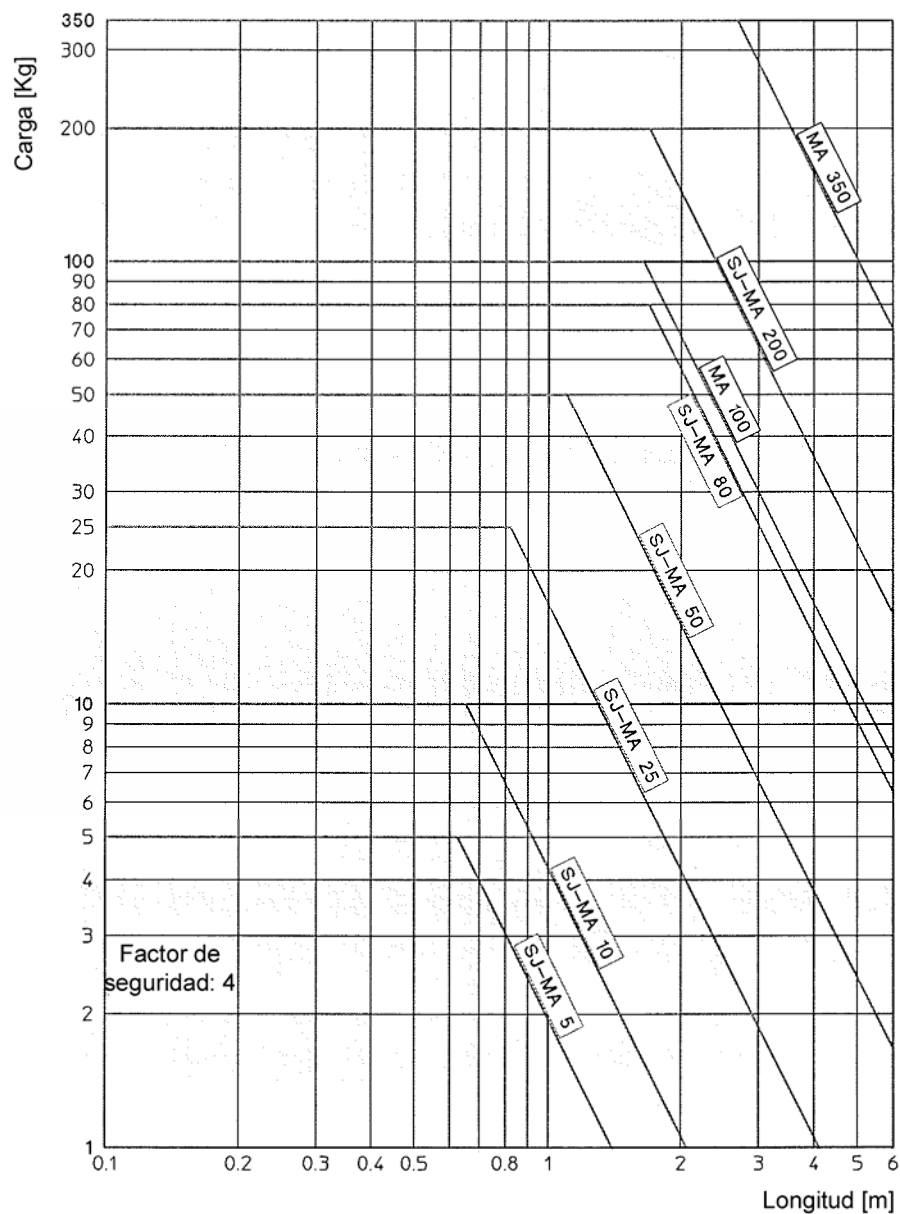


GRAFICO N°3





## Velocidad crítica del husillo trapecial

Los gatos del modelo B, husillo trapecial de rotación, están limitados a una máxima velocidad del husillo. Ésta, dependerá del tamaño y longitud del husillo y de la forma en que se guíe el husillo. Para la mayoría de las aplicaciones, estos límites son irrelevantes.

### Ejemplo:

Para un gato MA50 con una longitud de husillo de 2m, el límite de velocidad crítica si no es guiado, es de 38 mm/s.

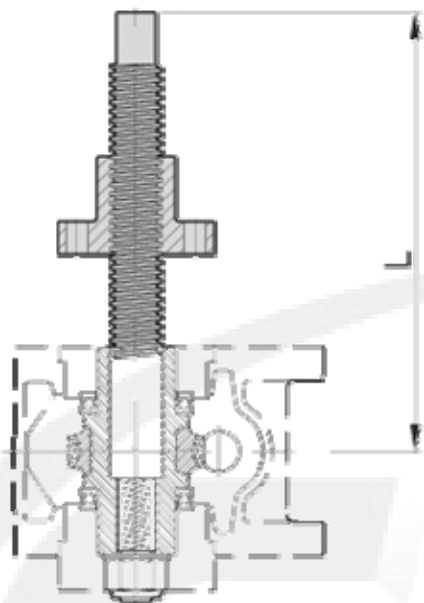


GRÁFICO Nº4

Husillo sin guía

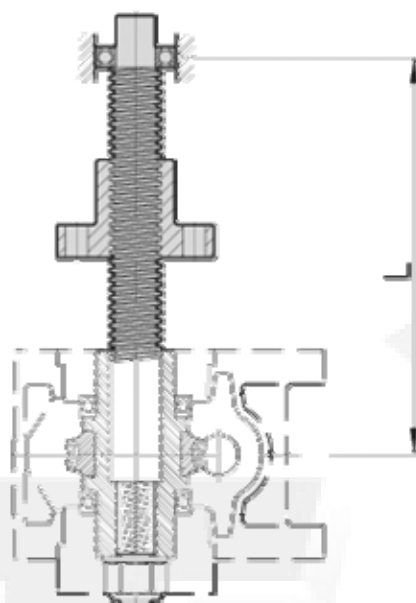
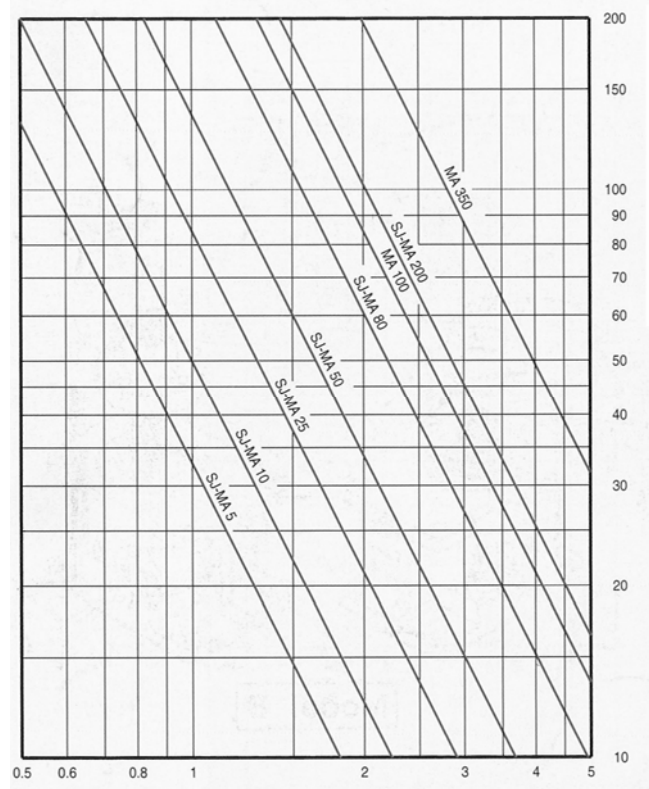
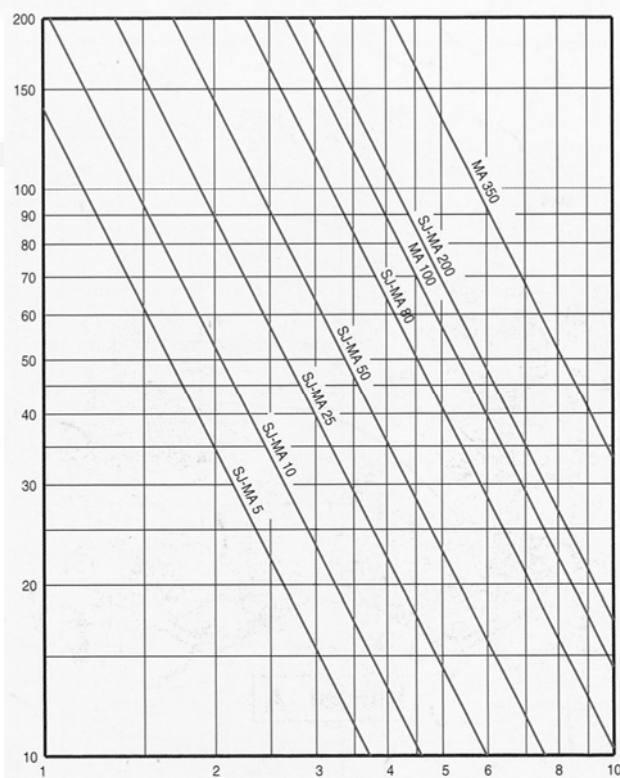


GRÁFICO Nº5

Husillo guiado



VELOCIDAD LINEAL ( mm / s )



LONGITUD DEL HUSILLO (mm)

## Programa de fabricación SERIE MA

Basado en la velocidad lineal requerida en mm / s, y la máxima carga dinámica a mover en Kg, se indican las potencias y pares necesarios a la entrada del gato en función de la velocidad de entrada del mismo. Los valores intermedios de potencia y par se pueden calcular por interpolación directa.

n1 = velocidad de entrada. T1 = Par de entrada. P1 = Potencia de entrada.

<b>MA 5</b>				<b>CARGA A ELEVAR</b>											
				<b>500 Kg</b>						<b>400 Kg</b>					
				<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
n <sub>1</sub>	Velocidad de elevación mm / s			T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	50	12.5	8.3	<b>2</b>	<b>0.63</b>	0.7	0.2	0.5	0.15	<b>1.6</b>	<b>0.5</b>	0.5	0.16	0.4	0.12
1500	25	6.3	4.2	2.2	0.35	0.7	0.11	0.5	0.08	1.8	0.28	0.6	0.09	0.4	0.07
1000	16.7	4.2	2.8	2.3	0.24	0.7	0.08	0.6	0.06	1.9	0.2	0.6	0.06	0.4	0.05
750	12.5	3.1	2.1	2.4	0.19	0.7	0.05	0.6	0.05	1.9	0.15	0.6	0.05	0.5	0.04
500	8.3	2.1	1.4	2.5	0.13	0.8	0.04	0.6	0.03	2	0.11	0.6	0.03	0.5	0.03
300	5	1.3	0.8	2.6	0.08	0.8	0.03	0.7	0.02	2.1	0.07	0.7	0.02	0.5	0.02
100	1.7	0.4	0.3	2.8	0.03	0.9	0.01	0.8	0.01	2.2	0.02	0.7	0.01	0.6	0.01

<b>MA 10</b>				<b>CARGA A ELEVAR</b>											
				<b>1.000 Kg</b>						<b>800 Kg</b>					
				<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
n <sub>1</sub>	Velocidad de elevación mm / s			T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	50	12.5	10	<b>3.9</b>	<b>1.22</b>	<b>1.3</b>	<b>0.42</b>	<b>1.1</b>	<b>0.36</b>	<b>3.1</b>	<b>0.98</b>	<b>1.1</b>	<b>0.33</b>	<b>0.9</b>	<b>0.29</b>
1500	25	6.3	5	<b>4.4</b>	<b>0.68</b>	1.4	0.23	1.2	0.19	3.5	0.55	1.1	0.18	0.9	0.15
1000	16.7	4.2	3.3	4.6	0.48	1.5	0.16	1.2	0.13	3.6	0.38	1.2	0.13	1	0.1
750	12.5	3.1	2.5	4.7	0.37	1.6	0.12	1.3	0.1	3.8	0.3	1.2	0.1	1	0.08
500	8.3	2.1	1.7	5	0.26	1.6	0.09	1.4	0.07	4	0.21	1.3	0.07	1.1	0.06
300	5	1.3	1	5.1	0.16	1.8	0.05	1.5	0.05	4.1	0.13	1.4	0.04	1.2	0.04
100	1.7	0.4	0.3	5.5	0.06	2	0.02	1.6	0.02	4.4	0.05	1.6	0.02	1.3	0.01

<b>MA 25</b>				<b>CARGA A ELEVAR</b>											
				<b>2.500 Kg</b>						<b>2.000 kg</b>					
				<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
n <sub>1</sub>	Velocidad de elevación mm / s			T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	50	16.7	12.5	<b>10.5</b>	<b>3.29</b>	<b>4.4</b>	<b>1.39</b>	<b>3.6</b>	<b>1.12</b>	<b>8.4</b>	<b>2.63</b>	<b>3.5</b>	<b>1.11</b>	<b>2.8</b>	<b>0.89</b>
1500	25	8.3	6.3	<b>11.7</b>	<b>1.83</b>	<b>4.8</b>	<b>0.76</b>	3.9	0.61	<b>9.3</b>	<b>1.47</b>	3.9	0.6	3.1	0.49
1000	16.7	5.6	4.2	<b>12.2</b>	<b>1.28</b>	5	0.53	4.1	0.43	9.8	1.03	4	0.42	3.3	0.34
750	12.5	4.2	3.1	12.7	1	5.2	0.41	4.2	0.33	10.2	0.8	4.2	0.33	3.4	0.27
500	8.3	2.8	2.1	13.5	0.71	5.5	0.29	4.5	0.24	10.8	0.56	4.4	0.23	3.6	0.19
300	5	1.7	1.3	14.1	0.44	5.8	0.18	4.8	0.15	11.3	0.35	4.6	0.15	3.9	0.12
100	1.7	0.6	0.4	15.1	0.16	6.5	0.07	5.5	0.06	12.1	0.13	5.2	0.05	4.4	0.05

<b>MA 50</b>				<b>CARGA A ELEVAR</b>											
				<b>5.000 kg</b>						<b>3.500 kg</b>					
				<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
n <sub>1</sub>	Velocidad de elevación mm / s			T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	50	25	12.5	<b>21.5</b>	<b>6.76</b>	<b>12.4</b>	<b>3.91</b>	<b>7.7</b>	<b>2.4</b>	<b>15.1</b>	<b>4.73</b>	<b>8.7</b>	<b>2.73</b>	<b>5.4</b>	<b>1.68</b>
1500	25	12.5	6.3	<b>25</b>	<b>3.92</b>	<b>14.4</b>	<b>2.26</b>	<b>8.5</b>	<b>1.34</b>	<b>17.5</b>	<b>2.74</b>	10	1.58	6	0.94
1000	16.7	8.3	4.2	<b>26.5</b>	<b>2.78</b>	15.3	1.6	9.1	0.96	18.6	1.94	10.7	1.12	6.4	0.67
750	12.5	6.3	3.1	27.4	2.15	16	1.25	9.5	0.74	19.2	1.51	11.1	0.87	6.6	0.52
500	8.3	4.2	2.1	28.8	1.51	16.4	0.86	10	0.52	20.2	1.06	11.5	0.6	7	0.37
300	5	2.5	1.3	30.5	0.96	17.4	0.55	10.8	0.34	21.3	0.67	12.2	0.38	7.6	0.24
100	1.7	0.8	0.4	33	0.35	19.3	0.2	12.5	0.13	23.1	0.24	13.5	0.14	8.8	0.09

## Programa de fabricación SERIE MA

Los números en negrita de las tablas indican restricciones de trabajo en cuanto a límites térmicos. Las selecciones que contengan estos números negros, deberán ser consultadas con nuestra oficina técnica. Cuando la selección se realice con estas zonas negras, se deberá reducir el ciclo de servicio o seleccionar un gato mayor, para mejor disipación del calor.

**El ciclo de servicio máximo para la serie MA es del 30%, para un periodo de 10 minutos a 20° C.**

<b>MA 5</b>				<b>CARGA A ELEVAR</b>											
<b>Velocidad de elevación mm / s</b>				<b>300 kg</b>						<b>100 kg</b>					
				<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				<b>RV</b>		<b>RN</b>		<b>RL</b>		<b>RV</b>		<b>RN</b>		<b>RL</b>	
				<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>
<b>n<sub>1</sub></b>	<b>RV</b>	<b>RN</b>	<b>RL</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>	<b>Nm</b>	<b>KW</b>	<b>Nm</b>	<b>KW</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>
3000	50	12.5	8.3	1.2	0.38	0.4	0.12	0.3	0.09	0.4	0.13	0.1	0.04	0.1	0.03
1500	25	6.3	4.2	1.3	0.21	0.4	0.07	0.3	0.05	0.4	0.07	0.1	0.02	0.1	0.02
1000	16.7	4.2	2.8	1.4	0.15	0.4	0.05	0.3	0.03	0.5	0.05	0.1	0.01	0.1	0.01
750	12.5	3.1	2.1	1.4	0.11	0.4	0.04	0.3	0.03	0.5	0.04	0.1	0.01	0.1	0.01
500	8.3	2.1	1.4	1.5	0.08	0.5	0.02	0.4	0.02	0.5	0.03	0.1	0.01	0.1	0.01
300	5	1.3	0.8	1.6	0.05	0.5	0.02	0.4	0.01	0.5	0.02	0.2	0.01	0.1	0.01
100	1.7	0.4	0.3	1.7	0.02	0.5	0.01	0.5	0.01	0.6	0.01	0.2	0.01	0.1	0.01

<b>MA 10</b>				<b>CARGA A ELEVAR</b>											
<b>Velocidad de elevación mm / s</b>				<b>600 kg</b>						<b>200 kg</b>					
				<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				<b>RV</b>		<b>RN</b>		<b>RL</b>		<b>RV</b>		<b>RN</b>		<b>RL</b>	
				<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>
<b>n<sub>1</sub></b>	<b>RV</b>	<b>RN</b>	<b>RL</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>	<b>Nm</b>	<b>KW</b>	<b>Nm</b>	<b>KW</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>
3000	50	12.5	10	<b>2.3</b>	<b>0.73</b>	0.8	0.25	0.7	0.21	0.78	0.24	0.3	0.08	0.2	0.07
1500	25	6.3	5	2.6	0.41	0.9	0.13	0.7	0.11	0.9	0.14	0.3	0.04	0.2	0.04
1000	16.7	4.2	3.3	2.7	0.29	0.9	0.09	0.7	0.08	0.9	0.1	0.3	0.03	0.2	0.03
750	12.5	3.1	2.5	2.8	0.22	0.9	0.07	0.8	0.06	0.9	0.07	0.3	0.02	0.2	0.02
500	8.3	2.1	1.7	3	0.16	1	0.05	0.8	0.04	1	0.05	0.3	0.02	0.3	0.01
300	5	1.3	1	3.1	0.1	1.1	0.03	0.9	0.03	1	0.03	0.3	0.01	0.3	0.01
100	1.7	0.4	0.3	3.3	0.03	1.2	0.01	1	0.01	1.1	0.01	0.4	0.01	0.3	0.01

<b>MA 25</b>				<b>CARGA A ELEVAR</b>											
<b>Velocidad de elevación mm / s</b>				<b>1.500 kg</b>						<b>500 kg</b>					
				<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				<b>RV</b>		<b>RN</b>		<b>RL</b>		<b>RV</b>		<b>RN</b>		<b>RL</b>	
				<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>
<b>n<sub>1</sub></b>	<b>RV</b>	<b>RN</b>	<b>RL</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>	<b>Nm</b>	<b>KW</b>	<b>Nm</b>	<b>KW</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>
3000	50	16.7	12.5	<b>6.3</b>	<b>1.97</b>	<b>2.7</b>	<b>0.83</b>	<b>2.1</b>	<b>0.67</b>	2.1	0.66	0.9	0.28	0.7	0.22
1500	25	8.3	6.3	7	1.1	2.9	0.45	2.3	0.37	2.3	0.37	1	0.15	0.8	0.12
1000	16.7	5.6	4.2	7.3	0.77	3	0.32	2.5	0.26	2.4	0.26	1	0.11	0.8	0.09
750	12.5	4.2	3.1	7.6	0.6	3.1	0.24	2.5	0.2	2.5	0.2	1	0.08	0.9	0.07
500	8.3	2.8	2.1	8.1	0.42	3.3	0.17	2.7	0.14	2.7	0.14	1.1	0.06	0.9	0.05
300	5	1.7	1.3	8.5	0.27	3.5	0.11	2.9	0.09	2.8	0.09	1.2	0.04	1	0.03
100	1.7	0.6	0.4	9	0.09	3.9	0.04	3.3	0.03	3	0.03	1.3	0.01	1.1	0.01

<b>MA 50</b>				<b>CARGA A ELEVAR</b>											
<b>Velocidad de elevación mm / s</b>				<b>2.500 kg</b>						<b>1.000 kg</b>					
				<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				<b>RV</b>		<b>RN</b>		<b>RL</b>		<b>RV</b>		<b>RN</b>		<b>RL</b>	
				<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>T<sub>1</sub></b>	<b>P<sub>1</sub></b>
<b>n<sub>1</sub></b>	<b>RV</b>	<b>RN</b>	<b>RL</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>	<b>Nm</b>	<b>KW</b>	<b>Nm</b>	<b>KW</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>	<b>Nm</b>	<b>kW</b>
3000	50	25	12.5	<b>10.8</b>	<b>3.38</b>	<b>6.2</b>	<b>1.95</b>	3.8	1.2	4.3	1.35	2.5	0.78	1.5	0.48
1500	25	12.5	6.3	12.5	1.96	7.2	1.13	4.3	0.67	5	0.78	2.9	0.45	1.7	0.27
1000	16.7	8.3	4.2	13.3	1.39	7.6	0.8	4.6	0.48	5.3	0.56	3.1	0.32	1.8	0.19
750	12.5	6.3	3.1	13.7	1.08	7.9	0.62	4.7	0.37	5.5	0.43	3.2	0.25	1.9	0.15
500	8.3	4.2	2.1	14.4	0.75	8.2	0.43	5	0.26	5.8	0.3	3.3	0.17	2	0.11
300	5	2.5	1.3	15.2	0.48	8.7	0.27	5.4	0.17	6.1	0.19	3.5	0.11	2.1	0.07
100	1.7	0.8	0.4	16.5	0.17	9.7	0.1	6.3	0.07	6.6	0.07	3.9	0.04	2.5	0.03

## Programa de fabricación SERIE MA

Basado en la velocidad lineal requerida en mm / s, y la máxima carga dinámica a mover en Kg, se indican las potencias y pares necesarios a la entrada del gato en función de la velocidad de entrada del mismo. Los valores intermedios de potencia y par se pueden calcular por interpolación directa.

n1 = velocidad de entrada. T1 = Par de entrada. P1 = Potencia de entrada.

MA 80				CARGA A ELEVAR											
				8.000 kg						6.000 kg					
				Relaciones						Relaciones					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
n <sub>1</sub>	Velocidad de elevación mm / s			T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	64.3	32.1	16.1	42	13.2	24.8	7.8	15.1	4.74	31.5	9.9	18.6	5.85	11.3	3.56
1500	32.1	16.1	8	50.2	7.88	29.1	4.57	16.3	2.56	37.6	5.91	21.8	3.43	12.2	1.92
1000	21.7	10.7	5.4	53.4	5.59	30.2	3.16	17	1.78	40	4.19	22.6	2.37	12.7	1.33
750	16.1	8	4	53.8	4.22	32.6	2.56	17.7	1.39	40.3	3.17	24.4	1.92	13.3	1.04
500	10.7	5.4	2.7	58.2	6.05	34	1.78	18.5	0.97	43.7	2.29	25.5	1.33	13.9	0.73
300	6.4	3.2	1.6	63.7	2	35.1	1.1	22.3	0.7	47.7	1.5	26.3	0.83	16.8	0.53
100	2.1	1.1	0.5	66.2	0.69	37.6	0.39	24	0.25	49.7	0.52	28.2	0.3	18	0.19

MA 100				CARGA A ELEVAR											
				10.000 kg						8.000 kg					
				Relaciones						Relaciones					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
n <sub>1</sub>	Velocidad de elevación mm / s			T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	75	25	18.8	58.2	18.3	24.9	7.81	19.9	6.25	46.6	14.6	19.9	6.25	15.9	5
1500	37.5	12.5	9.4	66.5	10.4	28.2	4.43	22.5	3.54	53.2	8.36	22.6	3.55	18	2.83
1000	25	8.3	6.3	70.8	7.42	30	3.14	24.1	2.52	56.7	5.93	24	2.52	19.2	2.02
750	18.8	6.3	4.7	73.5	5.77	31.3	2.46	25.3	1.99	58.8	4.61	25.1	1.97	20.2	1.59
500	12.5	4.2	3.1	77	4.03	32.9	1.72	26.6	1.39	61.6	3.23	26.3	1.38	21.3	1.12
300	7.5	2.5	1.9	82.3	2.59	35.2	1.11	28.7	0.9	65.9	2.07	28.2	0.88	22.9	0.72
100	2.5	0.8	0.6	89.1	0.93	40	0.42	33	0.34	71.3	0.75	32	0.33	26.4	0.28

MA 200				CARGA A ELEVAR											
				20.000 kg						15.000 kg					
				Relaciones						Relaciones					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
n <sub>1</sub>	Velocidad de elevación mm / s			T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	75	25	18.8	126	39.5	51.3	16.1	42.6	13.4	94.2	29.6	38.5	12.1	32	10.1
1500	37.5	12.5	9.4	144	22.6	60.5	9.51	48.9	7.68	108	16.9	45.4	7.13	36.7	5.76
1000	25	8.3	6.3	153	16	65	6.8	52.1	9.46	114	12	48.7	5.1	39.1	4.09
750	18.8	6.3	4.7	159	12.5	68.6	5.39	54.8	4.3	119	9.37	51.4	4.04	41.1	3.22
500	12.5	4.2	3.1	167	8.77	71.4	3.74	57.7	3.02	125	6.58	53.5	2.8	43.2	2.26
300	7.5	2.5	1.9	178	5.62	76.1	2.39	61.8	1.94	134	4.21	57.1	1.79	46.4	1.46
100	2.5	0.8	0.6	195	2.05	87.3	0.92	72.3	0.76	146	1.54	65.9	0.69	54.3	0.57

MA 350				CARGA A ELEVAR											
				35.000 kg						25.000 kg					
				Relaciones						Relaciones					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
n <sub>1</sub>	Velocidad de elevación mm / s			T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	75	50	25	214	67.3	164	51.5	96	30.2	153	48.1	117	36.8	68.6	21.6
1500	37.5	25	12.5	264	41.5	191	30	113	17.7	188	29.6	136	21.4	80.9	12.7
1000	25	16.7	8.3	281	29.4	201	21.1	120	12.6	201	21	144	15.1	86.1	9.02
750	18.8	12.5	6.3	293	23	210	16.5	127	9.99	209	16.4	150	11.7	90.8	7.13
500	12.5	8.3	4.2	308	16.1	223	11.7	134	7.04	220	11.5	159	8.37	96.1	5.03
300	7.5	5	2.5	331	10.4	242	7.61	144	4.53	236	7.44	173	5.43	103	3.24
100	2.5	1.7	0.8	369	3.87	269	2.82	166	1.75	264	2.76	192	2.01	119	1.25

## Programa de fabricación SERIE MA

Los números en negrita de las tablas indican restricciones de trabajo en cuanto a límites térmicos. Las selecciones que contengan estos números negros, deberán ser consultadas con nuestra oficina técnica. Cuando la selección se realice con estas zonas negras, se deberá reducir el ciclo de servicio o seleccionar un gato mayor, para mejor disipación del calor.

El ciclo de servicio máximo para la serie MA es del 30%, para un periodo de 10 minutos a 20° C.

<b>MA 80</b>				<b>CARGA A ELEVAR</b>											
<b>Velocidad de elevación mm / s</b>				<b>4.000 kg</b>						<b>2.000 kg</b>					
				<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
				T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	64.3	32.1	16.1	<b>21</b>	<b>6.6</b>	<b>12.4</b>	<b>3.9</b>	<b>7</b>	<b>2.37</b>	<b>10.5</b>	<b>3.3</b>	<b>6.21</b>	<b>1.95</b>	3.77	1.99
1500	32.1	16.1	8	<b>25.1</b>	<b>3.94</b>	<b>14.6</b>	<b>2.29</b>	<b>8.15</b>	<b>1.28</b>	12.5	1.97	7.28	1.14	4.07	0.64
1000	21.7	10.7	5.4	<b>26.7</b>	<b>2.8</b>	15.1	1.58	8.49	0.89	13.3	1.4	7.55	0.79	4.24	0.44
750	16.1	8	4	26.9	2.11	16.3	1.28	8.86	0.7	13.4	1.06	8.15	0.64	4.43	0.35
500	10.7	5.4	2.7	29.1	1.52	17	0.89	9.26	0.48	14.6	0.76	8.49	0.44	4.63	0.24
300	6.4	3.2	1.6	318	1	17.5	0.55	11.2	0.35	15.9	0.5	8.77	0.28	5.58	0.18
100	2.1	1.1	0.5	33.1	0.35	18.8	0.2	12	0.13	16.6	0.17	9.4	0.1	5.99	0.06

<b>MA 100</b>				<b>CARGA A ELEVAR</b>											
<b>Velocidad de elevación mm / s</b>				<b>5.000 kg</b>						<b>2.000 kg</b>					
				<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
				T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	75	25	18.8	<b>29.1</b>	<b>9.15</b>	<b>12.4</b>	<b>3.91</b>	<b>10</b>	<b>3.12</b>	<b>11.6</b>	<b>3.66</b>	5	1.56	4	1.25
1500	37.5	12.5	9.4	<b>33.2</b>	<b>5.22</b>	14.1	2.22	11.3	1.77	13.3	2.09	5.6	0.89	4.5	0.71
1000	25	8.3	6.3	<b>35.4</b>	<b>3.71</b>	15	1.57	12	1.26	14.2	1.48	6	0.63	4.8	0.5
750	18.8	6.3	4.7	36.7	2.88	15.7	1.23	12.6	0.99	14.7	1.15	6.3	0.49	5	0.4
500	12.5	4.2	3.1	38.5	2.02	16.4	0.86	13.5	0.7	15.4	0.81	6.6	0.34	5.3	0.28
300	7.5	2.5	1.9	41.2	1.29	17.6	0.55	14.3	0.45	16.5	0.52	7	0.22	5.7	0.18
100	2.5	0.8	0.6	44.5	0.47	20	0.21	16.5	0.17	17.8	0.19	8	0.08	6.6	0.07

<b>MA 200</b>				<b>CARGA A ELEVAR</b>											
<b>Velocidad de elevación mm / s</b>				<b>10.000 kg</b>						<b>5.000 kg</b>					
				<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
				T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	75	25	18.8	<b>62.8</b>	<b>19.7</b>	<b>25.7</b>	<b>8.06</b>	<b>21.3</b>	<b>6.7</b>	<b>31.4</b>	<b>9.87</b>	12.8	4.03	10.7	3.35
1500	37.5	12.5	9.4	<b>72.1</b>	<b>11.3</b>	<b>30.3</b>	<b>4.75</b>	24.5	3.84	<b>36.1</b>	<b>5.66</b>	15.1	2.38	12.2	1.92
1000	25	8.3	6.3	<b>76.5</b>	<b>8.01</b>	32.5	3.4	26.1	2.73	38.3	4.01	16.2	1.7	13	1.36
750	18.8	6.3	4.7	<b>79.6</b>	<b>6.25</b>	34.3	2.69	27.4	2.15	39.8	3.12	17.1	1.35	13.7	1.07
500	12.5	4.2	3.1	83.8	4.39	35.7	1.87	28.8	1.51	41.9	2.19	17.8	0.93	14.4	0.75
300	7.5	2.5	1.9	89.4	2.81	38.1	1.2	30.9	0.97	44.7	1.4	19	0.6	15.5	0.49
100	2.5	0.8	0.6	97.8	1.02	44	0.46	36.2	0.38	48.9	0.51	22	0.23	18.1	0.19

<b>MA 350</b>				<b>CARGA A ELEVAR</b>											
<b>Velocidad de elevación mm / s</b>				<b>15.000 kg</b>						<b>10.000 kg</b>					
				<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
				T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	75	50	25	<b>91.8</b>	<b>28.8</b>	<b>70.2</b>	<b>22.1</b>	<b>41.2</b>	<b>12.9</b>	<b>61.2</b>	<b>19.2</b>	<b>46.8</b>	<b>14.7</b>	<b>27.5</b>	<b>8.62</b>
1500	37.5	25	12.5	<b>113</b>	<b>17.8</b>	<b>82</b>	<b>12.8</b>	<b>48.5</b>	<b>7.62</b>	<b>75.5</b>	<b>11.8</b>	<b>54.7</b>	<b>8.59</b>	32.3	5.08
1000	25	16.7	8.3	<b>120</b>	<b>12.6</b>	<b>86.5</b>	<b>9</b>	51.7	5.41	<b>80.4</b>	<b>8.42</b>	57.7	6.04	34.4	3.61
750	18.8	12.5	6.3	<b>125</b>	<b>9.87</b>	90.1	7.07	54.5	4.28	83.8	6.58	60.1	4.72	36.3	2.85
500	12.5	8.3	4.2	132	6.92	95.9	5.02	57.7	3.02	88.1	4.61	63.9	3.35	38.4	2.01
300	7.5	5	2.5	142	4.46	103	3.26	61.8	1.94	94.7	2.98	69.2	2.17	41.2	1.29
100	2.5	1.7	0.8	158	1.66	115	1.21	71.5	0.75	105	1.11	76.9	0.8	47.6	0.5

## Programa de fabricación SERIE SJ

Basado en la velocidad lineal requerida en mm / s, y la máxima carga dinámica a mover en Kg, se indican las potencias y pares necesarios a la entrada del gato en función de la velocidad de entrada del mismo. Los valores intermedios de potencia y par se pueden calcular por interpolación directa.

n1 = velocidad de entrada. T1 = Par de entrada. P1 = Potencia de entrada.

SJ 5					CARGA A ELEVAR							
					500 kg							
					Relaciones							
					RH		RV		RN		RL	
n <sub>1</sub>	Velocidad de elevación mm / s				T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
r/min	RH	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	25.0	16.0	8.0	4.0	1.9	0.29	1.3	0.2	0.7	0.12	0.5	0.07
1000	16.7	10.7	5.3	2.7	2	0.21	1.4	0.14	0.8	0.09	0.5	0.05
750	12.5	8	4	2	2.1	0.16	1.4	0.11	0.8	0.07	0.5	0.04
500	8.3	5.3	2.7	1.3	2.3	0.12	1.5	0.08	0.9	0.05	0.6	0.03
300	5	3.2	1.6	0.8	2.4	0.08	1.6	0.05	1	0.03	0.6	0.02
100	1.7	1.1	0.5	0.3	2.8	0.03	2	0.02	1.1	0.01	0.7	0.01
50	0.8	0.5	0.3	0.1	3.1	0.02	2	0.01	1.2	0.01	0.7	0.01

SJ 10				CARGA A ELEVAR											
				1.000 kg						800 kg					
n <sub>1</sub>	Velocidad de elevación mm / s			Relaciones						Relaciones					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
				T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	31.3	7.8	5.2	5.6	0.87	1.8	0.28	1.3	0.21	4.4	0.7	1.4	0.22	1.1	0.17
1000	20.8	5.2	3.5	5.5	0.63	1.8	0.19	1.4	0.15	4.7	0.49	1.5	0.15	1.1	0.12
750	15.6	3.9	2.6	6	0.47	1.9	0.15	1.5	0.11	4.8	0.38	1.5	0.12	1.2	0.09
500	10.4	2.6	1.7	6.4	0.34	2	0.11	1.6	0.08	5.1	0.27	1.6	0.08	1.3	0.07
300	6.3	1.6	1.1	6.6	0.21	2.1	0.07	1.7	0.05	5.3	0.17	1.7	0.05	1.3	0.04
100	2.1	0.5	0.4	7.1	0.08	2.3	0.02	2	0.02	5.7	0.06	1.8	0.02	1.6	0.02
50	1.1	0.3	0.2	7.4	0.04	2.5	0.01	2.1	0.01	5.9	0.03	2	0.01	1.7	0.01

SJ 25				CARGA A ELEVAR											
				2.500 kg						2.000 kg					
n <sub>1</sub>	Velocidad de elevación mm / s			Relaciones						Relaciones					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
				T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	25	8.3	6.3	11.7	1.83	4.8	0.76	3.9	0.61	9.3	1.47	3.9	0.6	3.1	0.49
1000	16.7	5.6	4.2	12.2	1.28	5	0.53	4.1	0.43	9.8	1.03	4	0.42	3.3	0.34
750	12.5	4.2	3.1	12.7	1	5.2	0.41	4.2	0.33	10.2	0.8	4.2	0.33	3.4	0.27
500	8.3	2.8	2.1	13.5	0.71	5.5	0.29	4.5	0.24	10.8	0.56	4.4	0.23	3.6	0.19
300	5	1.7	1.3	14.1	0.44	5.8	0.18	4.8	0.15	11.3	0.35	4.6	0.15	3.9	0.12
100	1.7	0.6	0.4	15.1	0.16	6.5	0.07	5.5	0.06	12.1	0.13	5.2	0.05	4.4	0.05
50	0.8	0.3	0.2	15.8	0.08	6.9	0.04	6	0.03	12.6	0.07	5.5	0.03	4.8	0.02

SJ 50				CARGA A ELEVAR											
				5.000 kg						3.500 kg					
n <sub>1</sub>	Velocidad de elevación mm / s			Relaciones						Relaciones					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
				T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	25	12.5	6.3	<b>25</b>	<b>3.92</b>	<b>14.4</b>	<b>2.26</b>	<b>8.5</b>	<b>1.34</b>	<b>17.5</b>	<b>2.74</b>	10	1.58	6	0.94
1000	16.7	8.3	4.2	<b>26.5</b>	<b>2.78</b>	15.3	1.6	9.1	0.96	18.6	1.94	10.7	1.12	6.4	0.67
750	12.5	6.3	3.1	27.4	2.15	16	1.25	9.5	0.74	19.2	1.51	11.1	0.87	6.6	0.52
500	8.3	4.2	2.1	28.8	1.51	16.4	0.86	10	0.52	20.2	1.06	11.5	0.6	7	0.37
300	5	2.5	1.3	30.5	0.96	17.4	0.55	10.8	0.34	21.3	0.67	12.2	0.38	7.6	0.24
100	1.7	0.8	0.4	33	0.35	19.3	0.2	12.5	0.13	23.1	0.24	13.5	0.14	8.8	0.09
50	0.8	0.4	0.2	35	0.18	21	0.11	13.6	0.07	24.3	0.13	14.5	0.08	9.5	0.05

## Programa de fabricación SERIE SJ

Los números en negrita de las tablas indican restricciones de trabajo en cuanto a límites térmicos. Las selecciones que contengan estos números negros, deberán ser consultadas con nuestra oficina técnica. Cuando la selección se realice con estas zonas negras, se deberá reducir el ciclo de servicio o seleccionar un gato mayor, para mejor disipación del calor.

El ciclo de servicio máximo para la serie SJ es del 20%, para un periodo de 10 minutos a 20° C.

<b>SJ 5</b>		<b>CARGA A ELEVAR</b>															
		<b>300 kg</b>								<b>100 kg</b>							
		<b>Relaciones</b>								<b>Relaciones</b>							
		RH		RV		RN		RL		RH		RV		RN		RL	
<b>n<sub>1</sub></b>		T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
r/min		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500		1.1	0.17	0.8	0.12	0.4	0.07	0.3	0.04	0.4	0.06	0.3	0.04	0.	0.02	0.1	0.01
1000		1.2	0.12	0.8	0.09	0.5	0.05	0.3	0.03	0.4	0.04	0.3	0.03	0.2	0.02	0.1	0.01
750		1.3	0.1	0.8	0.07	0.5	0.04	0.3	0.03	0.4	0.03	0.3	0.02	0.2	0.01	0.1	0.01
500		1.4	0.07	0.9	0.05	0.5	0.03	0.3	0.02	0.5	0.02	0.3	0.02	0.2	0.01	0.1	0.01
300		1.5	0.05	1	0.03	0.6	0.02	0.4	0.01	0.5	0.02	0.3	0.01	0.2	0.01	0.1	0.01
100		1.7	0.02	1.2	0.01	0.7	0.01	0.4	0.01	0.6	0.01	0.4	0.01	0.2	0.01	0.1	0.01
50		1.8	0.01	1.2	0.01	0.7	0.01	0.4	0.01	0.6	0.01	0.4	0.01	0.2	0.01	0.1	0.01

<b>SJ 10</b>		<b>CARGA A ELEVAR</b>													
		<b>600 kg</b>								<b>200 kg</b>					
		<b>Relaciones</b>								<b>Relaciones</b>					
		RV		RN		RL		RV		RN		RL		RV	
<b>n<sub>1</sub></b>	<b>Velocidad de elevación mm / s</b>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	31.3	7.8	5.2	3.3	0.52	1.1	0.17	0.8	0.13	1.1	0.17	0.4	0.06	0.3	0.04
1000	20.8	5.2	3.5	3.5	0.37	1.1	0.12	0.8	0.09	1.2	0.12	0.4	0.04	0.3	0.03
750	15.6	3.9	2.6	3.6	0.28	1.2	0.09	0.9	0.07	1.2	0.1	0.4	0.03	0.3	0.02
500	10.4	2.6	1.7	3.9	0.2	1.2	0.06	1	0.05	1.3	0.07	0.4	0.02	0.3	0.02
300	6.3	1.6	1.1	4	0.13	1.3	0.04	1	0.03	1.3	0.04	0.4	0.01	0.3	0.01
100	2.1	0.5	0.4	4.3	0.05	1.4	0.02	1.2	0.01	1.4	0.02	0.5	0.01	0.4	0.01
50	1.1	0.3	0.2	4.4	0.02	1.5	0.01	1.3	0.01	1.5	0.01	0.5	0.01	0.4	0.01

<b>SJ 25</b>		<b>CARGA A ELEVAR</b>													
		<b>1.500 kg</b>								<b>500 kg</b>					
		<b>Relaciones</b>								<b>Relaciones</b>					
		RV		RN		RL		RV		RN		RL		RV	
<b>n<sub>1</sub></b>	<b>Velocidad de elevación mm / s</b>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	25	8.3	6.3	7	1.1	2.9	0.45	2.3	0.37	2.3	0.37	1	0.15	0.8	0.12
1000	16.7	5.6	4.2	7.3	0.77	3	0.32	2.5	0.26	2.4	0.26	1	0.11	0.8	0.09
750	12.5	4.2	3.1	7.6	0.6	3.1	0.24	2.5	0.2	2.5	0.2	1	0.08	0.9	0.07
500	8.3	2.8	2.1	8.1	0.42	3.3	0.17	2.7	0.14	2.7	0.14	1.1	0.06	0.9	0.05
300	5	1.7	1.3	8.5	0.27	3.5	0.11	2.9	0.09	2.8	0.09	1.2	0.04	1	0.03
100	1.7	0.6	0.4	9	0.09	3.9	0.04	3.3	0.03	3	0.03	1.3	0.01	1.1	0.01
50	0.8	0.3	0.2	9.5	0.05	4.1	0.02	3.6	0.02	3.2	0.02	1.4	0.01	1.2	0.01

<b>SJ 50</b>		<b>CARGA A ELEVAR</b>													
		<b>2.500 kg</b>								<b>1.000 kg</b>					
		<b>Relaciones</b>								<b>Relaciones</b>					
		RV		RN		RL		RV		RN		RL		RV	
<b>n<sub>1</sub></b>	<b>Velocidad de elevación mm / s</b>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	25	12.5	6.3	12.5	1.96	7.2	1.13	4.3	0.67	5	0.78	2.9	0.45	1.7	0.27
1000	16.7	8.3	4.2	13.3	1.39	7.6	0.8	4.6	0.48	5.3	0.56	3.1	0.32	1.8	0.19
750	12.5	6.3	3.1	13.7	1.08	7.9	0.62	4.7	0.37	5.5	0.43	3.2	0.25	1.9	0.15
500	8.3	4.2	2.1	14.4	0.75	8.2	0.43	5	0.26	5.8	0.3	3.3	0.17	2	0.11
300	5	2.5	1.3	15.2	0.48	8.7	0.27	5.4	0.17	6.1	0.19	3.5	0.11	2.1	0.07
100	1.7	0.8	0.4	16.5	0.17	9.7	0.1	6.3	0.07	6.6	0.07	3.9	0.04	2.5	0.03
50	0.8	0.4	0.2	17.4	0.09	10.3	0.05	6.8	0.04	7	0.04	4.1	0.02	2.7	0.01

## Programa de fabricación SERIE SJ

Basado en la velocidad lineal requerida en mm / s, y la máxima carga dinámica a mover en Kg, se indican las potencias y pares necesarios a la entrada del gato en función de la velocidad de entrada del mismo. Los valores intermedios de potencia y par se pueden calcular por interpolación directa.

$n_1$  = velocidad de entrada.  $T_1$  = Par de entrada.  $P_1$  = Potencia de entrada.

<b>SJ 80</b>				<b>CARGA A ELEVAR</b>											
<b>Velocidad de elevación mm / s</b>				<b>8.000 kg</b>						<b>6.000 kg</b>					
				<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				<b>RV</b>		<b>RN</b>		<b>RL</b>		<b>RV</b>		<b>RN</b>		<b>RL</b>	
				$T_1$	$P_1$	$T_1$	$P_1$	$T_1$	$P_1$	$T_1$	$P_1$	$T_1$	$P_1$	$T_1$	$P_1$
$n_1$	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	32	16	8	<b>50.2</b>	<b>7.88</b>	<b>29.1</b>	<b>4.57</b>	<b>16.3</b>	<b>2.56</b>	<b>37.6</b>	<b>5.91</b>	<b>21.8</b>	<b>3.43</b>	<b>12.2</b>	<b>1.92</b>
1000	21.4	10.7	5.3	<b>53.4</b>	<b>5.59</b>	<b>30.2</b>	<b>3.16</b>	<b>17</b>	<b>1.78</b>	<b>40</b>	<b>4.19</b>	<b>22.6</b>	<b>2.37</b>	<b>12.7</b>	<b>1.33</b>
750	16.1	8	4	<b>53.8</b>	<b>4.22</b>	<b>32.6</b>	<b>2.56</b>	<b>17.7</b>	<b>1.39</b>	<b>40.3</b>	<b>3.17</b>	<b>24.4</b>	<b>1.92</b>	13.3	1.04
500	10.7	5.3	2.7	<b>58.2</b>	<b>3.05</b>	34	1.78	18.5	0.97	43.7	2.29	25.5	1.33	13.9	0.73
300	6.4	3.2	1.6	63.7	2	35.1	1.1	22.3	0.7	47.7	1.5	26.3	0.83	16.8	0.53
100	2.1	1.1	0.5	66.2	0.69	37.6	0.39	24	0.25	49.7	0.52	28.2	0.3	18	0.19
50	1.1	0.5	0.3	69	0.36	40.7	0.21	25.5	0.13	51.7	0.27	30.6	0.16	19.1	0.1

<b>SJ 200</b>			<b>CARGA A ELEVAR</b>							
<b>Velocidad de elevación mm / s</b>			<b>20.000 kg</b>				<b>15.000 kg</b>			
			<b>Relaciones</b>				<b>Relaciones</b>			
			<b>RV</b>		<b>RL</b>		<b>RV</b>		<b>RL</b>	
			$T_1$	$P_1$	$T_1$	$P_1$	$T_1$	$P_1$	$T_1$	$P_1$
$n_1$	RV	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW
1500	42.9	10.7	<b>156</b>	<b>24.5</b>	<b>56.80</b>	<b>8.93</b>	<b>117</b>	<b>18.4</b>	<b>42.6</b>	<b>6.70</b>
1000	28.6	7.1	<b>171</b>	<b>17.9</b>	<b>65.0</b>	<b>6.80</b>	<b>128</b>	<b>13.4</b>	<b>48.7</b>	<b>5.10</b>
750	21.4	5.4	<b>182</b>	<b>14.3</b>	<b>68.2</b>	<b>5.35</b>	<b>136</b>	<b>10.7</b>	<b>51.2</b>	<b>4.02</b>
500	14.3	3.6	<b>195</b>	<b>10.2</b>	<b>71.8</b>	<b>3.76</b>	<b>146</b>	<b>7.65</b>	53.9	2.82
300	8.6	2.1	<b>218</b>	<b>6.86</b>	80.3	2.52	<b>164</b>	<b>5.14</b>	60.2	1.89
100	2.6	0.7	248	2.60	97.5	1.02	186	1.95	73.1	0.77
50	1.4	0.4	273	1.43	105	0.55	205	1.07	78.7	0.42

## RENDIMIENTOS

### SERIE MA

$n_1$	<b>MA5</b>			<b>MA10</b>			<b>MA25</b>			<b>MA50</b>		
	<b>Relaciones</b>			<b>Relaciones</b>			<b>Relaciones</b>			<b>Relaciones</b>		
[rpm]	RV	RN	RL	RV	RN	RL	RV	RN	RL	RV	RN	RL
3000	0.4	0.31	0.27	0.41	0.3	0.28	0.38	0.3	0.28	0.37	0.32	0.26
1500	0.36	0.28	0.25	0.37	0.28	0.27	0.34	0.27	0.25	0.32	0.28	0.23
1000	0.34	0.27	0.24	0.35	0.26	0.25	0.32	0.26	0.24	0.3	0.26	0.22
750	0.33	0.26	0.23	0.34	0.25	0.25	0.31	0.25	0.23	0.29	0.25	0.21
500	0.31	0.25	0.21	0.32	0.24	0.23	0.29	0.24	0.22	0.28	0.24	0.2
300	0.3	0.24	0.2	0.31	0.23	0.22	0.28	0.23	0.2	0.26	0.23	0.18
100	0.28	0.22	0.17	0.29	0.2	0.19	0.26	0.2	0.18	0.24	0.21	0.16
50	0.27	0.2	0.16	0.28	0.19	0.18	0.25	0.19	0.17	0.23	0.19	0.15
Arranq	0.21	0.16	0.13	0.22	0.15	0.14	0.2	0.16	0.13	0.18	0.15	0.11

### SERIE SJ

$n_1$	<b>SJ5</b>				<b>SJ10</b>			<b>SJ25</b>			<b>SJ50</b>			<b>SJ80</b>			<b>SJ200</b>	
	<b>Relaciones</b>				<b>Relaciones</b>			<b>Relaciones</b>			<b>Relaciones</b>			<b>Relaciones</b>			<b>Relaciones</b>	
[r.p.m.]	RH	RV	RN	RL	RV	RN	RL	RV	RN	RL	RV	RN	RL	RV	RN	RL	RV	RL
1500	0.35	0.34	0.29	0.25	0.36	0.28	0.25	0.34	0.27	0.25	0.32	0.28	0.23	0.33	0.29	0.24	0.35	0.24
1000	0.33	0.32	0.28	0.24	0.34	0.27	0.24	0.32	0.26	0.24	0.3	0.26	0.22	0.31	0.27	0.23	0.32	0.21
750	0.32	0.31	0.27	0.23	0.33	0.26	0.23	0.31	0.25	0.23	0.29	0.25	0.21	0.3	0.26	0.22	0.30	0.20
500	0.3	0.29	0.26	0.21	0.31	0.25	0.21	0.29	0.24	0.22	0.28	0.24	0.2	0.29	0.25	0.21	0.28	0.19
300	0.29	0.28	0.24	0.2	0.3	0.24	0.2	0.28	0.23	0.2	0.26	0.23	0.18	0.27	0.24	0.19	0.25	0.17
100	0.27	0.26	0.23	0.17	0.28	0.22	0.17	0.26	0.2	0.18	0.24	0.21	0.16	0.25	0.22	0.17	0.22	0.14
50	0.26	0.25	0.21	0.16	0.27	0.2	0.16	0.25	0.19	0.17	0.23	0.19	0.15	0.24	0.2	0.16	0.20	0.13
Arranque	0.22	0.22	0.19	0.15	0.23	0.18	0.14	0.2	0.16	0.13	0.18	0.15	0.11	0.2	0.17	0.13	0.17	0.11



## Programa de fabricación SERIE SJ

Los números en negrita de las tablas indican restricciones de trabajo en cuanto a límites térmicos. Las selecciones que contengan estos números negros, deberán ser consultadas con nuestra oficina técnica. Cuando la selección se realice con estas zonas negras, se deberá reducir el ciclo de servicio o seleccionar un gato mayor, para mejor disipación del calor.

El ciclo de servicio máximo para la serie SJ es del 20%, para un periodo de 10 minutos a 20° C.

<b>SJ 80</b>				<b>CARGA PARA ELEVAR</b>											
				<b>4.000 kg</b>						<b>2.000 kg</b>					
<b>n<sub>1</sub></b>	<b>Velocidad de elevación mm / s</b>			<b>Relaciones</b>						<b>Relaciones</b>					
				RV		RN		RL		RV		RN		RL	
				T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RN	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	32	16	8	<b>25.1</b>	<b>3.94</b>	<b>14.6</b>	<b>2.29</b>	<b>8.15</b>	<b>1.28</b>	12.5	1.97	7.28	1.14	4.07	0.64
1000	21.4	10.7	5.3	<b>26.7</b>	<b>2.80</b>	15.1	1.58	8.49	0.89	13.3	1.4	7.55	0.79	4.24	0.44
750	16.1	8	4	26.9	2.11	16.3	1.28	8.86	0.7	13.4	1.06	8.15	0.64	4.43	0.35
500	10.7	5.3	2.7	29.1	1.52	17	0.89	9.26	0.48	14.6	0.76	8.49	0.44	4.63	0.24
300	6.4	3.2	1.6	31.8	1	17.5	0.55	11.2	0.35	15.9	0.5	8.77	0.28	5.58	0.18
100	2.1	1.1	0.5	33.1	0.35	18.8	0.2	12	0.13	16.6	0.17	9.4	0.1	5.99	0.06
50	1.1	0.5	0.3	34.5	0.18	20.4	0.11	12.7	0.07	17.2	0.09	10.2	0.05	6.37	0.03

<b>SJ 200</b>			<b>CARGA A ELEVAR</b>							
			<b>10.000 kg</b>				<b>5.000 kg</b>			
<b>n<sub>1</sub></b>	<b>Velocidad de elevación mm / s</b>		<b>Relaciones</b>				<b>Relaciones</b>			
			RV		RL		RV		RL	
			T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
rpm	RV	RL	Nm	kW	Nm	KW	Nm	kW	Nm	kW
1500	42.9	10.7	<b>78.0</b>	<b>12.3</b>	<b>28.4</b>	<b>4.46</b>	<b>39.0</b>	<b>6.12</b>	14.2	2.23
1000	28.6	7.1	<b>85.3</b>	<b>8.93</b>	<b>32.5</b>	<b>3.40</b>	<b>42.6</b>	<b>4.46</b>	16.2	1.70
750	21.4	5.4	<b>91.0</b>	<b>7.14</b>	34.1	2.68	<b>45.5</b>	<b>3.57</b>	17.1	1.34
500	14.3	3.6	<b>97.5</b>	<b>5.10</b>	35.9	1.88	48.7	2.55	18.0	0.94
300	8.6	2.1	<b>110</b>	<b>3.43</b>	40.1	1.26	54.6	1.71	20.1	0.63
100	2.6	0.7	124	1.30	48.7	0.51	62.0	0.65	24.4	0.26
50	1.4	0.4	137	0.71	52.5	0.27	68.2	0.36	26.3	0.14

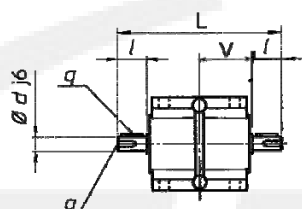
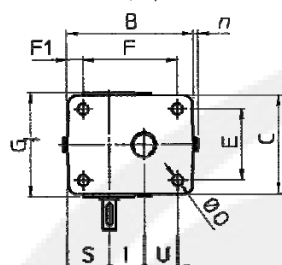
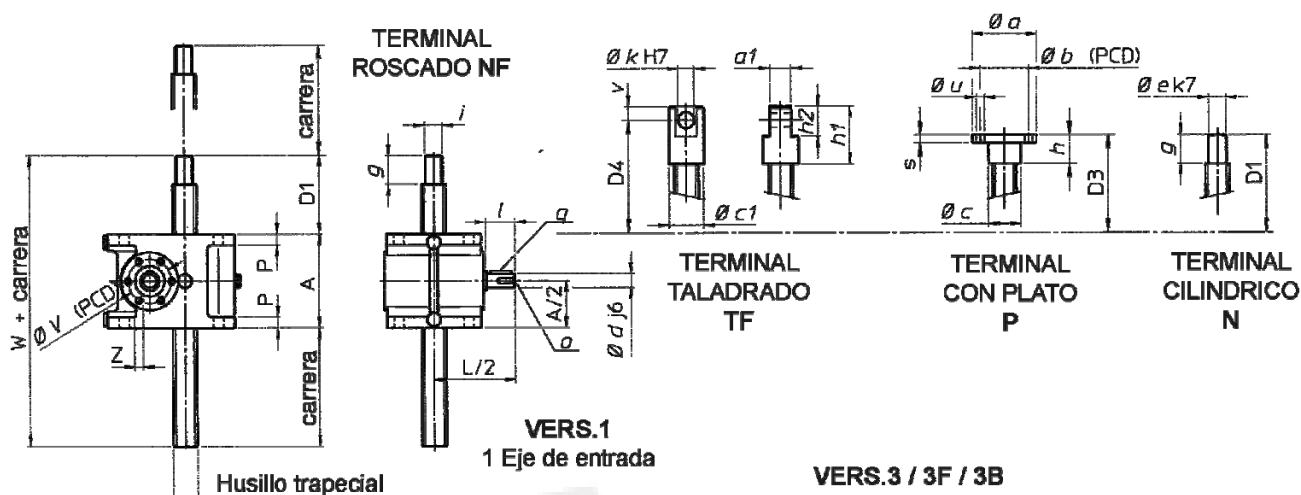
## SERIE MA – Valores de rendimiento

	<b>MA80</b>			<b>MA100</b>			<b>MA200</b>			<b>MA350</b>		
n <sub>1</sub>	Relaciones			Relaciones			Relaciones			Relaciones		
[rpm]	RV	RN	RL	RV	RN	RL	RV	RN	RL	RV	RN	RL
3000	0.39	0.33	0.27	0.41	0.32	0.3	0.38	0.31	0.28	0.39	0.34	0.29
1500	0.34	0.28	0.23	0.36	0.29	0.26	0.33	0.26	0.24	0.32	0.29	0.24
1000	0.31	0.26	0.21	0.34	0.26	0.25	0.31	0.24	0.23	0.29	0.27	0.23
750	0.3	0.25	0.2	0.32	0.25	0.24	0.3	0.23	0.22	0.28	0.26	0.22
500	0.27	0.23	0.19	0.31	0.24	0.22	0.28	0.22	0.21	0.27	0.25	0.21
300	0.25	0.22	0.17	0.29	0.23	0.21	0.27	0.21	0.19	0.25	0.23	0.19
100	0.24	0.2	0.15	0.27	0.2	0.18	0.24	0.18	0.16	0.22	0.21	0.17
50	0.22	0.18	0.15	0.25	0.18	0.16	0.23	0.17	0.15	0.22	0.2	0.15
Arranq	0.18	0.15	0.11	0.2	0.13	0.12	0.17	0.12	0.11	0.16	0.14	0.1

## Dimensiones **SERIE MA**

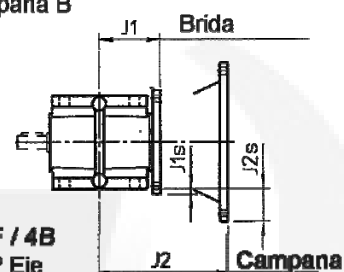
Tamaño	MA 5	MA 10	MA 25	MA 50	MA 80	MA 100	MA 200	MA 350
Husillo trapecial	Tr 18 x 4	Tr 22x5	Tr30x6	Tr 40 x 7	Tr 55 x 9	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr 100x16
A	80	100	126	160	160	200	230	280
B	124	140	175	235	235	276	330	415
C	80	105	130	160	160	200	230	300
D1 (cerrado)	39	44	58	58	68	68	78	98
D2 (cerrado)	54	60	82	84	94	98	113	138
D3 (cerrado)	40	45	60	60	70	70	80	100
D4 (cerrado)	65	75	95	105	120	150	170	220
E	62	80	100	120	120	150	175	230
F	95	110	140	190	190	220	270	330
F1	12.5	14	17.5	23	23	26	30	42
G	100	114	136	165	165	205	256	326
ØH	65	80	100	120	120	160	190	240
I	30	40	50	63	63	80	100	125
L	149	179	221.5	269	269	330	378	490
Ø O	9	9	13	17	17	21	28	34
P	10	12	15	19	19	22	26	30
Q	15	16	24	26	26	30	35	40
S	46.5	46	57.5	80	80	91	113	121
ØT	45	55	70	90	90	110	150	180
ØT1	36	45	55	55	75	90	90	160
U	31	38	50	70	70	75	87	126
Ø V (PCD)	42	46	64	63	63	74	110	118
W	119	144	184	218	228	268	308	378
Z	M5 x 10	M5 x 12	M5x10	M6 x 14	M6 x 14	M6 x 14	M10x20	M10 x 25
Z1	80	85	90	115	140	140	170	200
Ø a	68	75	100	120	150	150	180	250
a1	20	25	30	40	50	60	75	100
Ø b (PCD)	45	55	75	85	110	110	130	180
b1	50	51	59	61	61	65	70	75
Ø c	25	30	40	50	70	70	85	115
Ø c1	32	38	48	68	78	90	108	138
Ø d	10	14	19	24	24	28	32	38
Ø e	12	15	20	30	40	40	50	70
Ø f	30	40	50	60	75	80	100	150
g	19	24	38	38	48	48	58	78
h	20	25	40	40	50	50	60	80
h1	60	75	100	120	140	180	210	280
h2	30	40	50	70	80	100	120	160
i	M12 x 1.75	M16x1.5	M20x1.5	M30 x 2	M42 x 3	M42 x 3	M56 x 3	M80 x 3
Ø k	14	20	25	35	40	50	60	80
l	22	30	40	50	50	60	60	80
Ø m	68	75	100	120	130	150	180	250
n	-	-	10	10	10	12	10	10
o	M5 x 10	M6 x 14	M8x 16	M8 x 16	M8 x 16	M8 x 16	M10x 24	M12 x 32
p	19	24	40	40	45	50	60	65
q	3 x 3 x 15	5x5x20	6x6x30	8x7x40	8x7x40	8x7x40	10x8x40	10x8x60
Ø r (PCD)	50	56	75	90	105	120	140	200
s	8	10	12	15	20	20	25	35
t	M45x1.5	M55x1.5	M70x2	M90X2	M90x2	M110x2	M150x3	M180x3
t1	40	45	50	75	100	100	130	160
t2	28	33	35	50	80	70	95	115
Ø u x nº aguj.	Ø 7 x 4	Ø 9 x 4	Ø 11x4	Ø 17 x 4	Ø 21 x 4	Ø 21 x 4	Ø 26 x 6	Ø 30 x 6
Ø u1x nº aguj.	Ø 7 x 4	Ø 9 x 4	Ø 11x4	Ø 17 x 4	Ø 17 x 4	Ø 21 x 4	Ø 26 x 6	Ø 30 x 6
v	15	20	25	35	40	50	60	80
Ø z	50	60	77	95	95	120	160	200
MOTOR IEC	56 / 63 B5 / B14	63 B5 / B14	63 / 71 B5	80 B5	80 B5	80 / 90 B5	90 / 112 B5	-
J1 (BRIDA)	62	69	102	100	100	120	142	-
J2	(71) 122	(71) 129	(80/90)182	90 B5: 200 112 B5: 220	90 B5: 200 112 B5: 220	(100/112)240	-	(132) 297
V	52,5	59,5	70,75	84,5	84,5	105	129	165

# Dimensiones SERIE MA



VERS.2  
2 Ejes de entrada

VERS.3 / 3F / 3B  
Brida F o Campana B

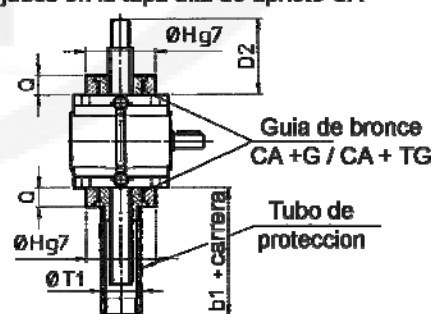
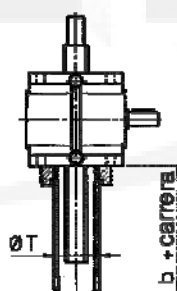
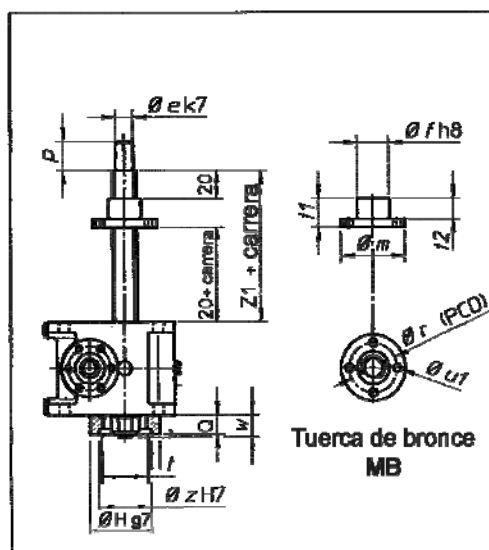


VERS.4 / 4F / 4B  
Brida F + 2º Eje  
o  
Campana B + 2º Eje

Tubo de protección T  
alojado en la tapa alta de apriete CA

Tubo de protección con guía de bronce  
para tubo TG  
alojados en la tapa alta de apriete CA

## MODELO B: HUSILLO DE ROTACION



Tamafios	MA 5	MA 10	MA 25	MA 50	MA 80	MA 100	MA 200	MA 350
Ø T	45	55	70	90	90	110	150	180
Ejec. T	25	25	25	25	25	35	35	35
Ejec. T + SN	75	75	105	105	115	105	115	135
Ejec. T + AR	80	85	95	105	125	115	145	175
Ejec. T + FCM	82	86	-	-	-	-	-	-
Ejec. T + FCP	85	86	94	96	96	100	105	110
Ejec. T+AR+FCP	90	96	114	126	146	140	175	210
Ø T1 (ver nota)	36 (40)	45 (50)	55	55	90	90	90	160
Ejec. TG	50	51	59	61	61	65	90	125
b1 Ejec. TG + FCM	100	101	115	-	-	-	-	-
Ejec. TG + FCP	100	101	109	111	111	115	140	165

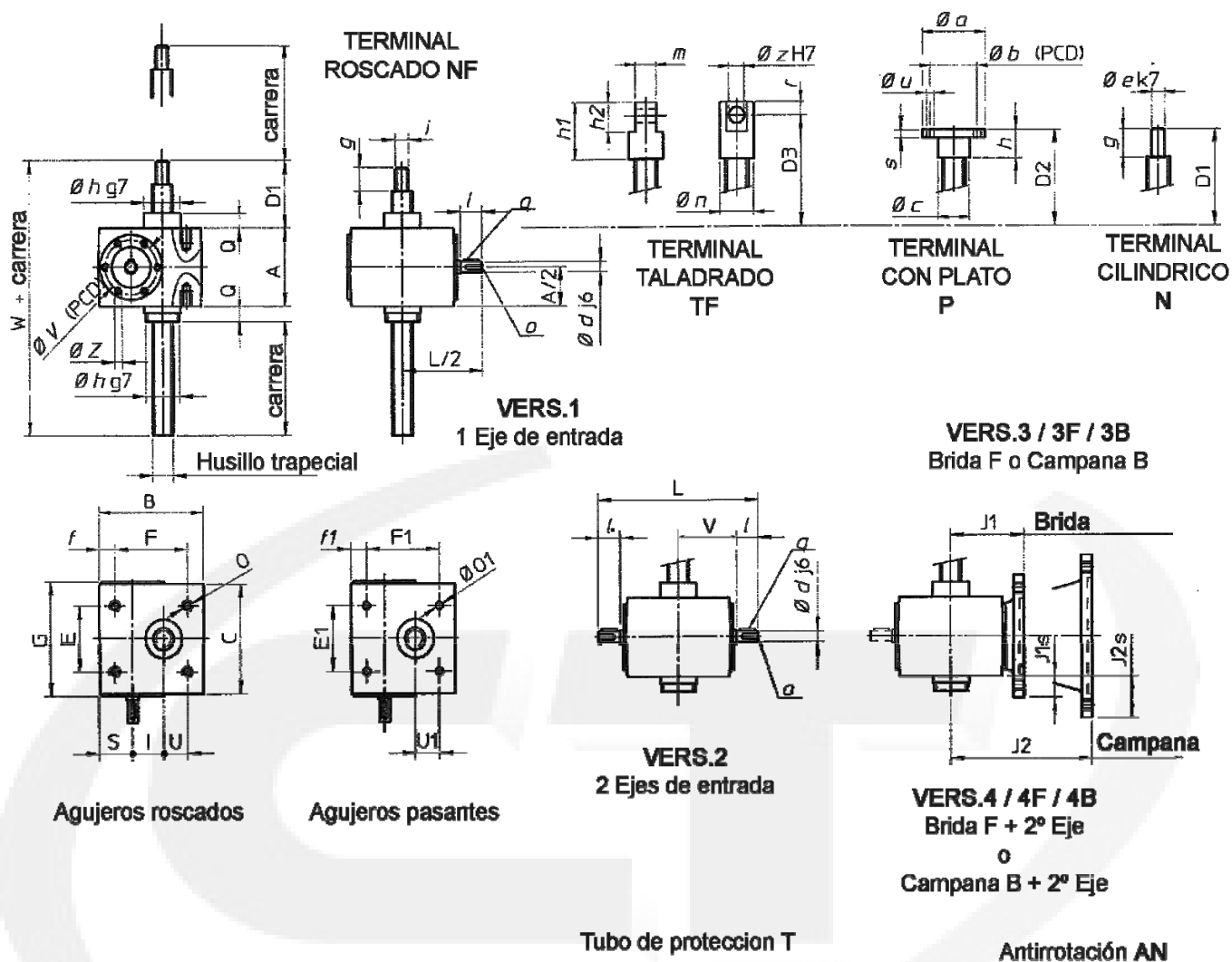
Nota: Los valores de diam. T1 entre parentesis se refieren a las ejecuciones TG + FCP

## Dimensiones SERIE SJ

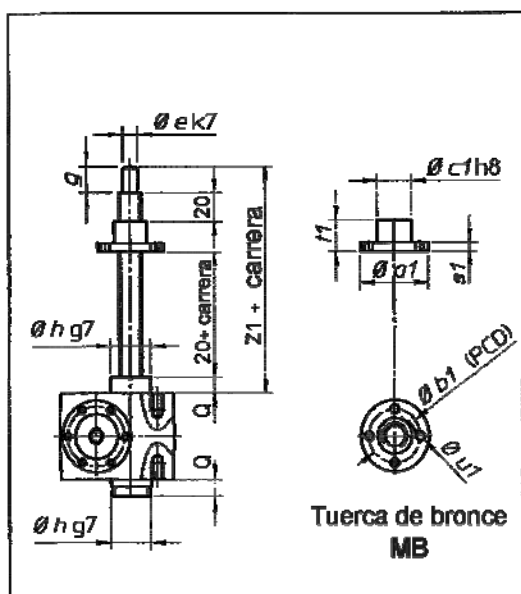
Tamaño	SJ 5	SJ 10	SJ 25	SJ 50	SJ 80	SJ 200	
Husillo trapecial	Tr 18 x 4	Tr 22 x 5	Tr 30 x 6	Tr 40 x 7	Tr 55 x 9	Tr 70 x 12	Tr 80 x 12
A	62	76	82	118	160	176	
B	100	110	160	200	220	280	
C	86	96	130	160	170	230	
D1 (cerrado)	51	62	81	90	108	118	
D2 (cerrado)	52	63	83	92	110	120	
D3 (cerrado)	77	93	118	137	160	210	
E	52	63	81	115	134	180	
E1	56	80	102	130	120	180	
F	60	78	106	150	175	230	
F1	80	85	131	165	180	230	
G	90	100	136	165	165	-	
I	25	30	50	63	63	90	
L	135	165	221.5	269	269	350	
O (Métrica)	M8 x 14	M8 x 15	M10 x 15	M12 x 16	M20 x 30	M30x45	
Ø 01	9	9	11	13	17	26.5	
Q	12	18	23	32	40	40	
S	37	40	50	59	74	75	
U	21	29	42	63	60	90	
U1	28	30	48	60	63	90	
Ø V (PCD)	46	46	64	63	63	-	
W	125	156	186	240	308	334	
Z (Métrica)	M6 x 13 (4 aguj.)	M5 x 10	M5 x 10	M6 x 14	M6 x 14	-	
Z1	111	127	151	185	288	268	248
Ø a	68	75	100	120	150	180	
Ø a1	68	75	100	120	130	180	190
Ø b (PCD)	45	55	75	85	110	130	
Ø b1 (PCD)	50	56	75	90	105	140	150
Ø c	25	30	40	50	70	85	
Ø c1	30	40	50	60	75	100	110
Ø d	9	14	19	24	24	30	
Ø e	12	15	20	30	40	50	60
f	23	21	36	35	22	25	
f1	10	15	17	17	20	25	
g	19	24	38	38	48	58	
h	20	25	40	40	50	60	
Ø h	30	38.7	46	60	90	120	
h1	60	75	100	120	140	210	
h2	30	40	50	70	80	120	
i	M12 x 1.75	M16 x 1.5	M20 x 1.5	M30 x 2	M42 x 3	M56 x 3	
l	20	30	40	50	50	55	
m	20	25	30	40	50	75	
Ø n	32	38	48	68	78	108	
o (Métrica)	M4 x 8	M6 x 14	M8 x 16	M8 x 16	M8 x 16	M10 x 18	
q	3 x 3 x 15	5 x 5 x 20	6 x 6 x 30	8 x 7 x 40	8 x 7 x 40	8x 7 x 45	
r	15	20	25	35	40	60	
s	8	10	12	15	20	25	
s1	12	12	15	25	20	35	30
t1	40	45	50	75	100	130	110
Ø u x nº agujeros	Ø 7 x 4	Ø 9 x 4	Ø 11 x 4	Ø 17 x 4	Ø 21 x 4	Ø26 x 6	
Ø u1 x nº agujeros	Ø 7 x 4	Ø 9 x 4	Ø 11 x 4	Ø 17 x 4	Ø 17 x 4	Ø26 x 6	Ø18 x 4
Ø z	14	20	25	35	40	60	
J1	56 B5/B14: 57.5	63 B5/B14: 62	63/71 B5:102	80 B5: 100	80 B5: 100	-	
J1s	56 B5: 29 56 B14: 9	63 B5: 37 63 B14: 7	63 B5: 29 71 B5: 39	80 B5: 41	80 B5: 20	-	
J2	63 B5: 98	71 B5: 122 71 B14: 131	80 B5: 182 80 B14: 176 90 B5: 182 90 B14: 182	90 B5: 200 90 B14: 200 100 B5: 220 100 B14: 220	90 B5: 200 90 B14: 200 100/112 B5: 220 100/112 B14: 220	100/112 B5: 252.5 100/112 B14: 252.5	
J2s	63 B5: 39	71 B5: 47 71 B14: 15	80 B5: 59 80 B14: 19 90 B5: 59 90 B14: 29	90 B5: 41 90 B14: 11 100 B5: 66 100 B14: 21	90 B5: 20 90 B14: - 100/112 B5: 45 100/112 B14: -	100/112 B5: 37 100/112 B14: -	
V	47.5	52.5	70.75	84.5	84.5	120	

## Dimensiones SERIE SJ

### MODELO A: HUSILLO DE TRANSLACION



### MODELO B: HUSILLO DE ROTACION



Tamaño	SJ 5	SJ 10	SJ 25	SJ 50	SJ 80	SJ 200
ØT	35	40	50	65	102	130
Ejec. T	37	43	48	57	65	75
Ejec. T + SN	87	93	128	137	155	155
Ejec. T + FCM	86	93	98	-	-	-
Ejec. T + FCP	87	93	98	107	115	115
ØH	55	70	85	115	-	-
Q1	21	18	25	32	-	-
ØT1	45	55	70	90	100	140
Ejec. AR	86	88	105	112	165	175
Ejec. AR + FCP	96	98	115	132	165	175

## Accesorios

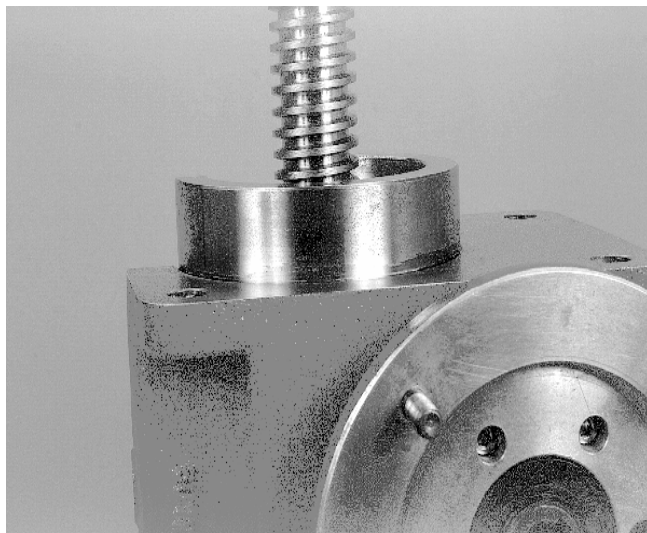
### Tapa alta de apriete CA

Disponible para gatos MA, la tapa superior de apriete es de acero. Sus dimensiones y tolerancias se han previsto para que pueda usarse como encaje para centrado, también permiten el ajuste de guías de bronce, tubos de protección y fuelles, para instalarse donde sea necesario, en la parte superior, inferior, o ambas.

Con los gatos MA de modelo B, husillo trapecial de rotación, se recomienda colocar un tapa alta de apriete en la cara inferior, para proteger la rosca trapecial del husillo.

Los gatos SJ vienen siempre con tapa alta de apriete.

**Código de pedido** – Tapa Alta de apriete CA y posición (superior, inferior o ambas).

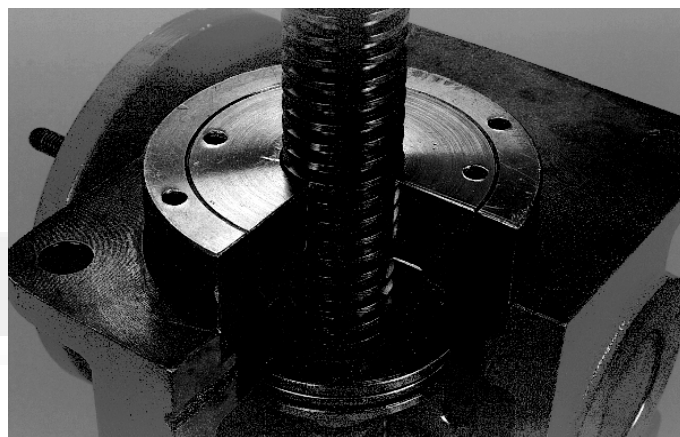


### Guía de bronce G

Las guías de bronce y aluminio, están disponibles para los gatos MA. Encajan en la tapa alta de apriete y soportan las cargas laterales del husillo trapecial. Se recomiendan guías de bronce donde el husillo no esté completamente guiado y donde se use soporte cardánico.

Los gatos SJ vienen siempre con guías de bronce acopladas de serie.

**Código de pedido** – Guía de bronce G y posición.



### Tubo de protección T

Disponible para el husillo trapecial de traslación del modelo A, el tubo de protección encierra el husillo trapecial debajo de la carcasa.

Realizado en aluminio, y en acero si se coloca un dispositivo antirrotación. Se sujeta a la carcasa por medio de la tapa alta de apriete, y permite el acoplamiento de otros elementos como los finales de carrera, y el dispositivo antirrotación.

**Código de pedido** – Tubo de protección T

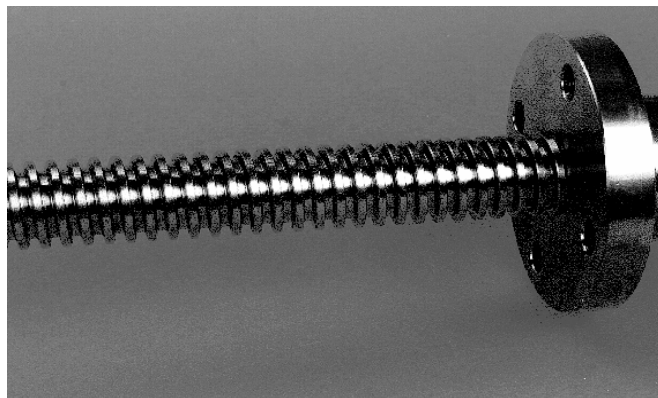


### Husillo de acero inoxidable SS

Tanto los gatos SJ como los MA se pueden servir con husillo trapecial de acero inoxidable, para usos en ambientes corrosivos, y para aplicaciones en la industria de la alimentación

**Código de pedido** – Acero inoxidable SS

Cuando se piden husillos de acero inoxidable, también se puede suministrar si se desea, la brida final y el terminal del vástago de acero inoxidable.



## Accesorios

### Fuelles B

Los fuelles sirven para proteger el husillo trapecial del ataque de escombros y virutas o impurezas que puedan dañarlo. Están disponibles tanto para los gatos SJ como para los MA.

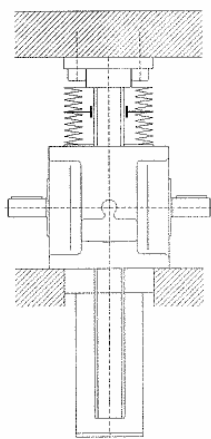
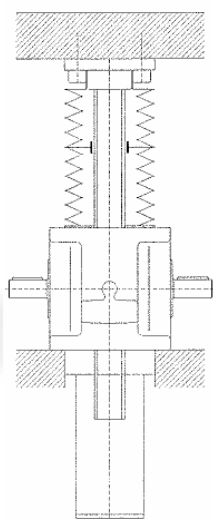
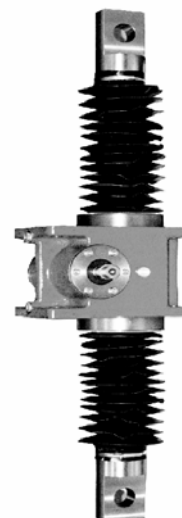
Están fabricados en nylon con un revestimiento de PVC. Las gamas en stock son 300, 600 y 1000mm de longitud. Otras longitudes pueden ser servidas bajo pedido, al igual que en otros materiales.

Se debe tener en cuenta que los fuelles varían mínimamente las longitudes tanto cerrados como extendidos.

#### Pedido:

Pedir fuelles B e incluir un croquis de las necesidades de manera similar a los ejemplos adjuntos:

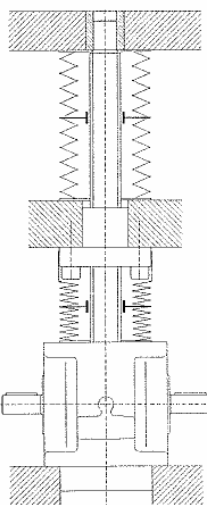
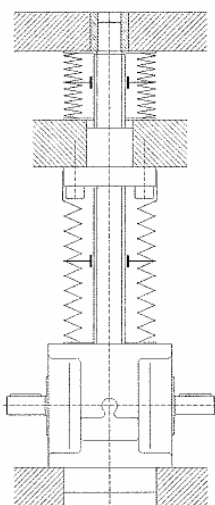
Se sujeta a la carcasa por medio de una brida, bien sobre la tapa baja de apriete o bien sobre la tapa alta de apriete en los casos en que se necesite esta para realizar centraje o montar la guía de bronce o si se prefiere fijar el fuelle con una



#### Gatos modelo A – Husillo trapecial de traslación.

Los fuelles suelen colocarse en la parte superior, y el tubo de protección en la inferior.

En algunos casos también puede ser necesario colocar un fuelle en la parte inferior, en lugar del tubo de protección.



#### Gatos modelo B – Husillo trapecial de rotación.

Los fuelles se colocan tanto por encima como por debajo de la tuerca. En algunas aplicaciones se necesita que el fuelle esté solo en una de las dos posiciones.

La colocación del fuelle en la parte superior dependerá de cada aplicación.

## Accesorios

### Tuerca de seguridad MSA y SBC (para gatos MA)

La tuerca de seguridad está disponible tanto para el Modelo A “MSA” como para el Modelo B “SBC”. La tuerca de seguridad está montada junto a la tuerca de trabajo y se aplica en situaciones de peligro para el operador o para salvaguardar el aparato en caso de rotura de la misma tuerca de trabajo.

La tuerca de seguridad interviene para bloquear la carga cuando se alcanza el máximo desgaste prefijado para la tuerca de trabajo de bronce o en un caso de excepcional rotura de la misma. Están diseñadas para prevenir la caída descontrolada de una carga, durante un movimiento del gato.

**ATENCIÓN:** La posición de la tuerca de seguridad respecto a la tuerca de trabajo, depende de la dirección de la carga, como se indica en los dibujos 1 y 2. De acuerdo a esta dirección, la tuerca se puede invertir de posición. En el pedido incluir un croquis con la dirección de las fuerzas.

Cuando existan inversiones del sentido de la carga consultar la solución óptima con nuestra oficina técnica. Mediante un control sobre la tuerca de seguridad es posible conocer el desgaste de la tuerca de trabajo.

La reducción de la distancia inicial entre la tuerca de trabajo y la de seguridad indica el estado de desgaste de dicha tuerca.

### Tuerca de seguridad MSA

Para gatos MA del Modelo A, husillo trapecial de traslación

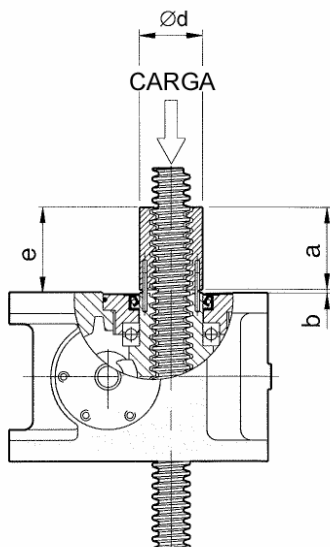
Tamaño del gato	MA 5	MA 10	MA 25	MA 50	MA 80	MA100	MA 200	MA 350
a	28	33	35	50	70	70	95	115
b	2	2.5	3	3.5	4.5	6	6	8
Ød	30	35	50	60	70	80	100	140
e	29,5	35	37,5	52,5	73,5	75	100	122

### Tuerca de seguridad SBC

Para gatos MA del Modelo B, husillo trapecial de rotación

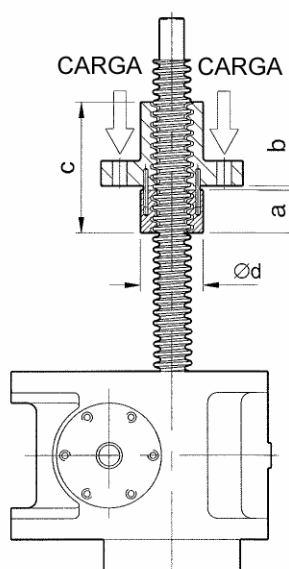
Tamaño del gato	MA 5	MA 10	MA 25	MA 50	MA 80	MA100	MA200	MA350
a	28	33	35	50	70	70	95	115
b	2	2.5	3	3.5	4.5	6	6	8
c	70	80,5	88	128,5	194,5	176	231	283
Ød	30	40	50	60	75	80	100	150

DIBUJO Nº1



TUERCA DE SEGURIDAD MSA

DIBUJO Nº2



TUERCA DE SEGURIDAD SBC



## Accesorios

### Tuerca de seguridad MSA y SBC (para gatos SJ)

La tuerca de seguridad para gatos SJ realiza la misma función que la descrita para los gatos MA. Está disponible tanto para el Modelo A "MSA" como para el Modelo B "SBC". La tuerca de seguridad está montada junto a la tuerca de trabajo y se aplica en situaciones de peligro para el operador o para salvaguardar el aparato en caso de rotura de la misma tuerca de trabajo.

La tuerca de seguridad interviene para bloquear la carga cuando se alcanza el máximo desgaste prefijado para la tuerca de trabajo de bronce o en un caso de excepcional rotura de la misma. Están diseñadas para prevenir la caída descontrolada de una carga, durante un movimiento del gato.

**ATENCIÓN:** La posición de la tuerca de seguridad respecto a la tuerca de trabajo, depende de la dirección de la carga, como se indica en los dibujos. De acuerdo a esta dirección, la tuerca se puede invertir de posición. En el pedido incluir un croquis con la dirección de las fuerzas.

Cuando existan inversiones del sentido de la carga consultar la solución óptima con nuestra oficina técnica. Mediante un control sobre la tuerca de seguridad es posible conocer el desgaste de la tuerca de trabajo.

La reducción de la distancia inicial entre la tuerca de trabajo y la de seguridad indica el estado de desgaste de dicha tuerca.

### Tuerca de seguridad MSA

Para gatos SJ del Modelo A, husillo trapecial de traslación

Tamaño del gato	SJ10	SJ25	SJ50	SJ80	SJ200
a	33	40	50	70	95
b	2.5	3	3.5	4.5	6
Ød	30	50	55	70	100
Q	18	31	40	54	90
Øh	42	65	75	90	120

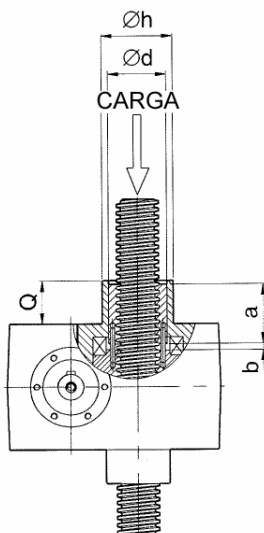
### Tuerca de seguridad SBC

Para gatos SJ del Modelo B, husillo trapecial de rotación

Tamaño	SJ 5	SJ 10	SJ 25	SJ 50	SJ 80	SJ200	
						Tr 70X12	Tr 80X12
a	28	33	35	50	70	95	
b	2	2.5	3	3.5	4.5	6	
c	70	80,5	88	128,5	174,5	231	211
Ød	30	40	50	60	75	100	110

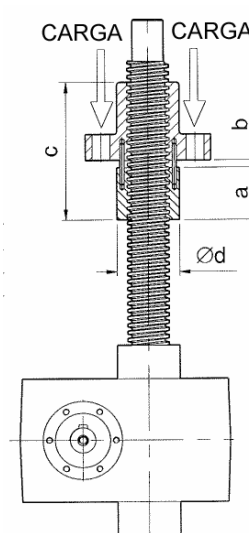
La dimensión "b", se reduce con el desgaste de la tuerca de bronce. Bajo pedido se pueden adaptar finales de carrera. El desgaste máximo es un tercio del paso de la rosca, equivalente a una reducción de dos tercios en la dimensión "b".

DIBUJO Nº1



TUERCA DE SEGURIDAD MSA

DIBUJO Nº2



TUERCA DE SEGURIDAD SBC

## Accesorios

### Finales de carrera magnéticos FCM

Se comporta como un interruptor que actúa o conmuta al verse afectado por la acción de un campo magnético. Para los gatos existen dos tipos de sensores según el contacto REED (NC: normalmente cerrado, NA: normalmente abierto).

Los sensores se encuentran montados sobre el tubo de aluminio y son solamente usados para controlar las posiciones extremas de la carrera, estando montadas en los extremos del tubo de protección. En el extremo inferior del husillo se encuentra un imán que a su paso, el reed forma el campo magnético necesario para conmutar el circuito eléctrico de control del motor.

Si se realiza una regulación de la posición de los sensores se debe tener presente que la distancia entre ellos es función de la carrera y debe respetarse que el tramo de carrera extra en las posiciones extremas debe ser al menos de 20mm.

Antes de realizarse la instalación del gato se debe verificar el funcionamiento del fin de carrera.

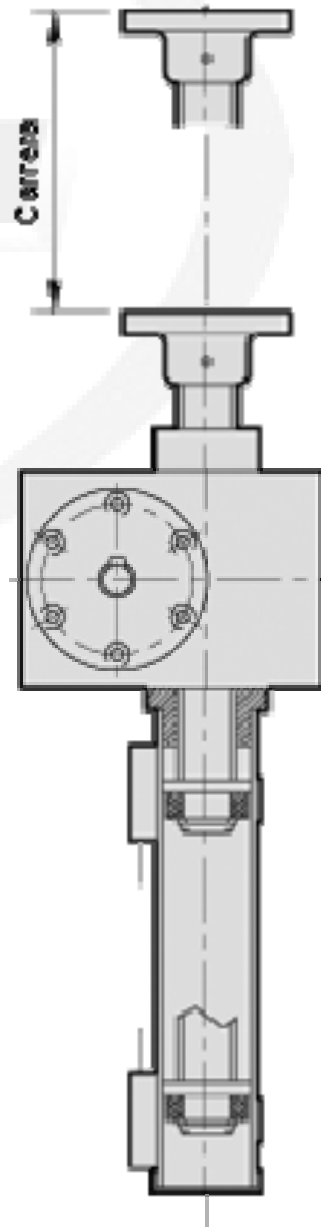


### Exactitud de paro:

La exactitud de la posición de paro depende de la velocidad, del tamaño y dirección de la carga, de las características del motor, existencia de freno y de la circuitería de control. Para aplicaciones específicas, consulte con nuestra Oficina Técnica.

### Detalles técnicos

Detalles del final de carrera	Tipo de final de carrera	
	NC	NA
Rango de tensión AC / DC	3 ... 130V	3 ... 130 V
Máxima caída de tensión	2.5 V	2.5 V
Capacidad del interruptor W / VA	20 W / 20 VA	10 W / 10 VA
Corriente máxima a 25°C	300 mA	300 mA
Vida eléctrica (con un 20% de máxima carga resistida) Número de operaciones	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^6$
Repetibilidad mm	0.1	0.1
Tiempo de apagado ms	1	0.6
Tiempo de encendido ms	0.1	0.1
Rango de temperatura °C	De -30°C a +80°C	De -30°C a +80°C
Protección	IP67	IP67
Longitud de cable m	2	2



## Accesorios

### Finales de carrera de proximidad FCP (con sensor inductivo NC)

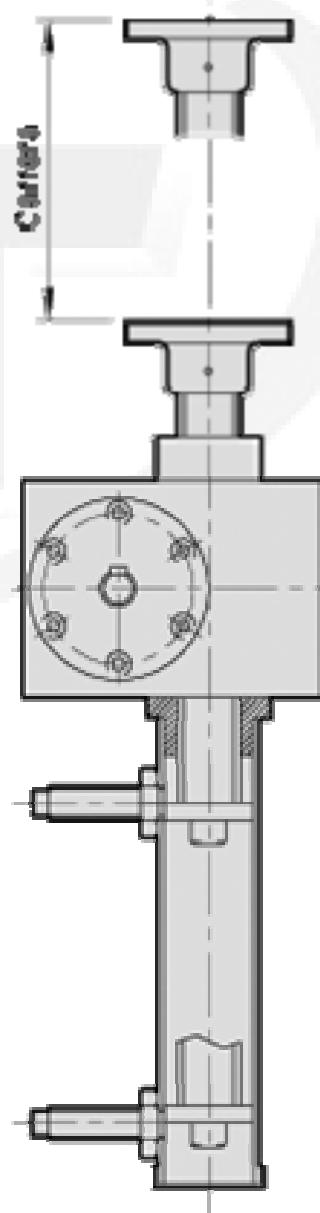
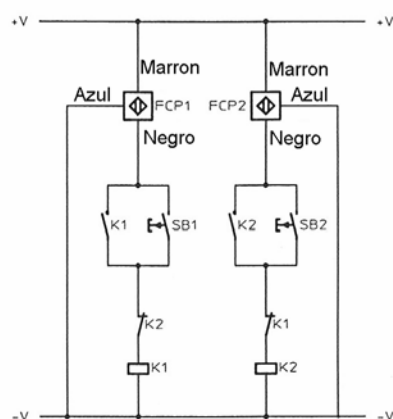
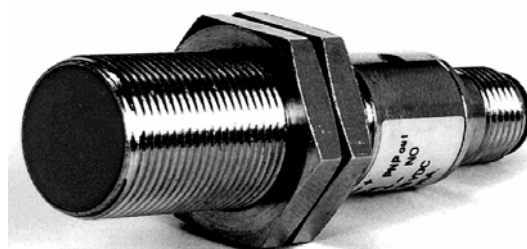
Su principio de funcionamiento se basa en unos sensores de elementos metálicos, los cuales, al paso de dichos elementos, emiten una señal a la salida que puede ser utilizada en el circuito eléctrico de control del motor.

El dispositivo proyectado por nosotros se compone de un disco metálico de espesor 5 mm aplicado en el extremo inferior del husillo de traslación. El disco entra en la zona de captación del sensor que normalmente se encuentra colocado en los extremos del tubo de protección con el fin de controlar la posición más alta y más baja del husillo, emitiendo la señal eléctrica necesaria.

La distancia del sensor al disco puede ser controlada con la contratuerca que une el sensor al tubo, teniendo en cuenta que el sensor nunca debe estar en contacto con el disco para evitar así que sufra daños.

Antes de la instalación del gato se debe verificar el funcionamiento del final de carrera.

Los finales de carrera protegen tanto a la máquina como al gato de averías graves debidas al sobredesplazamiento.



<b>Rango de tensión</b>	De 10 a 30 V DC
<b>Histéresis</b>	$\leq 10\%$
<b>Corriente máxima de salida</b>	200 mA
<b>Caída de tensión</b>	$\leq 1.8$ V
<b>Consumo de corriente</b>	$\leq 10$ mA
<b>Frecuencia de operación</b>	1000 Hz
<b>Repetibilidad</b>	0.04 mm
<b>Temperatura de trabajo</b>	-25°C a 70 °C
<b>Protección</b>	IP67
<b>Longitud de cable</b>	2 m
<b>Sección de cable</b>	3 x 0.14 mm <sup>2</sup>

## Accesorios

### Dispositivo antirrotación AR

El dispositivo "AR" de antirrotación, solo disponible para el modelo A con husillo de traslación, es un sistema que impide la rotación del husillo TPN, permitiendo la transformación de movimiento de rotación en movimiento lineal.

Este dispositivo montado en el interior del gato es necesario cuando la carga a trasladar o a elevar puede girar. Por lo tanto, si la carga está guiada, no es necesaria la utilización de este dispositivo.

El dispositivo se compone de una chaveta dispuesta longitudinalmente en la parte interior del tubo, y de un anillo de bronce fijado al extremo del husillo, roscado interiormente y con un pasador de bloqueo.

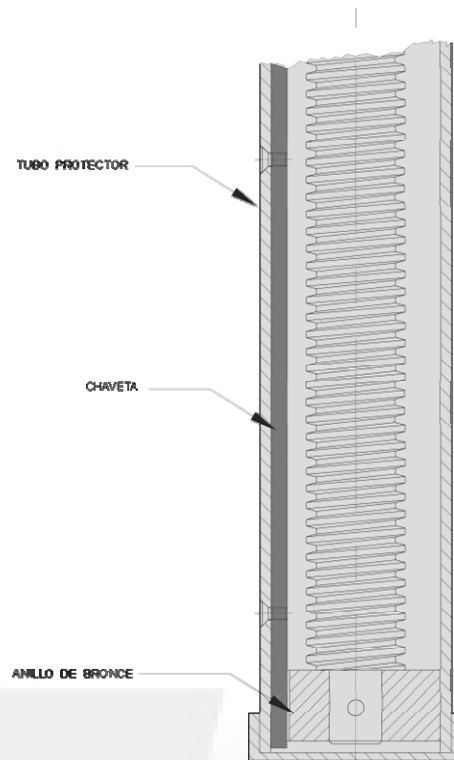
El anillo de bronce está provisto de un chavetero para que la chaveta encaje y permita el deslizamiento del husillo a lo largo del tubo sin producirse rotación.

**NOTA:** El tubo que contiene la chaveta difiere del tubo de protección normal en espesor y resistencia, además de poseer un engrasador para su lubricación.

El tubo de protección con antirrotación dispone de una rosca con métrica a derechas en su zona de amarre a la carcasa del gato. Para impedir la rotación es necesario el uso de materiales sellantes como LOCTITE 574.

Nosotros venimos aplicando dicho material en 1 o más filetes laterales del tubo para evitar el deslizamiento.

El sistema necesita una lubricación periódica con la misma grasa utilizada para el husillo TPN.

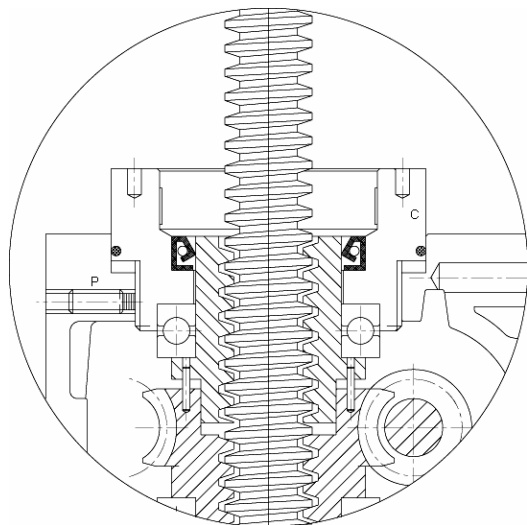


### Regulador manual de juego axial RMG

Solo está disponible para serie MA modelo A, husillo trapecial de traslación, y es un dispositivo creado con el fin de limitar el juego axial que se extiende en el contacto entre el husillo TPN y la tuerca de bronce durante la vida del gato.

La necesidad de reducir el juego axial entre el husillo TPN y la tuerca de trabajo es importante cuando se trabaja en condiciones de inversión de carga.

Para la regulación del juego axial, se debe proceder de la siguiente manera:



- Aflojar el prisionero (P) que bloquea la tapa guía.
  - Con una llave de gancho apretar la tapa guía (C). La rotación horaria de la guía produce una reducción del juego axial, mientras que la antihoraria produce un aumento del juego axial.
  - Controlar el juego deseado moviendo axialmente el husillo TPN a tracción y a compresión.
- ATENCIÓN:** Un excesivo apriete en sentido horario de la guía provoca un juego axial nulo y el bloqueo peligroso del husillo TPN y de la tuerca.
- Una vez posicionada la tapa guía (C), se debe bloquear con el prisionero (P) para evitar rotaciones de la misma; entre el prisionero (P) y la tapa guía (C) se coloca una pastilla de plástico para evitar posibles daños en los filetes de la rosca.

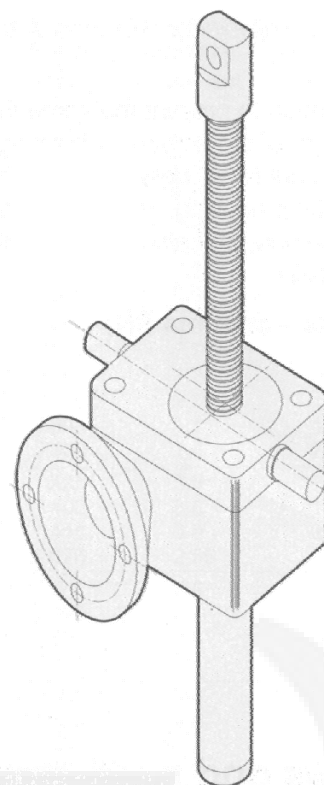
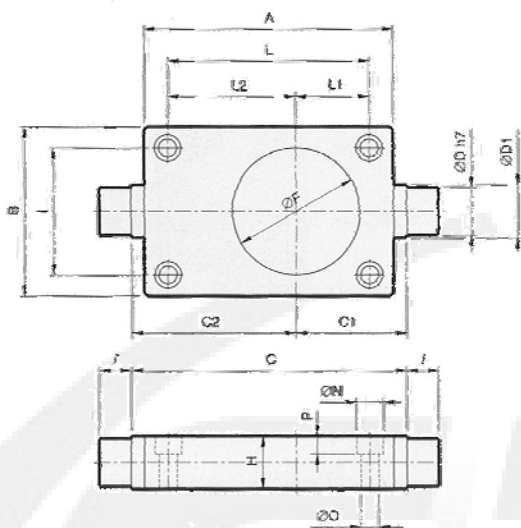
## Accesorios

### Soporte cardánico SC

El soporte cardánico permite el pivotamiento del gato. Se coloca tanto de la parte superior como de la inferior de la carcasa del gato, y está disponible para todos los modelos de gatos.

Recomendamos para la serie MA, que las guías de bronce se coloquen con un soporte cardánico para soportar las cargas laterales de la carcasa.

Código de pedido – “Soporte cardánico SC”.



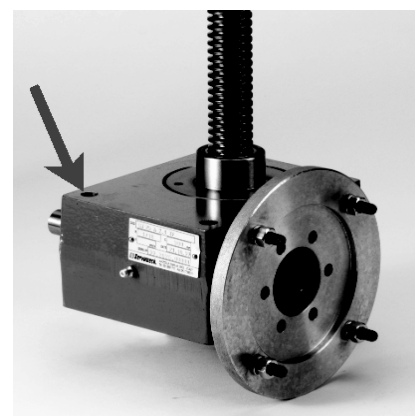
Tamaño	A	B	C -0.3	C1 -0.15	C2 -0.15	ØD	ØD1	ØF	H	I	L	L1	L2	l	N	O	P	(Kg)
<b>SJ 5</b>	100	86	105	40.5	64.5	15	20	30	20	52	60	21	39	15	14	9	8.5	1.1
<b>SJ 10</b>	110	96	115	42.5	72.5	20	25	38.7	25	63	78	29	49	20	14	9	8.5	1.6
<b>SJ 25</b>	160	130	185	72.5	112.5	25	30	46	30	81	106	42	64	20	17	11	11	3.4
<b>SJ 50</b>	200	160	215	85.5	129.5	35	40	60	40	115	150	63	87	30	19	13	13	7.3
<b>SJ 80</b>	220	170	235	90.5	144.5	45	50	90	50	134	175	60	115	35	31	21	21	9
<b>SJ 200</b>	280	230	300	125	175	70	90	120	120	180	230	90	140	75	48	32	31	40

Tamaño	A	B	C -0.3	C1 -0.15	C2 -0.15	ØD	ØD1	ØF	H	I	L	L1	L2	l	N	O	P	(Kg)
<b>MA 05</b>	124	80	130	50.5	79.5	15	20	65	20	62	95	31	64	15	14	9	8.5	0.8
<b>MA 10</b>	140	105	145	56.5	88.5	20	25	80	25	80	110	38	72	20	14	9	8.5	1.6
<b>MA 25</b>	175	130	200	80	120	25	30	100	30	100	140	50	90	20	19	13	13	3.2
<b>MA 50-80</b>	235	160	260	104.5	155.5	45	50	120	50	120	190	70	120	30	25	17	17	9.8
<b>MA 100</b>	276	200	305	119.5	185.5	50	60	160	60	150	220	75	145	40	32	22	22	15.8
<b>MA 200</b>	330	230	360	132	228	70	80	190	80	175	270	87	183	45	41	28	28	29
<b>MA 350</b>	415	300	440	181.5	258.5	80	90	240	90	230	330	126	204	60	51	34	34	52

### Agujeros pasantes de montaje H

Los agujeros pasantes para amarre están disponibles para los gatos de la serie SJ. Son agujeros pasantes que van a través de la carcasa y aumentan la rigidez de montaje.

Se deben tener en cuenta los cambios de situación de los agujeros de su posición estándar. La situación de los agujeros pasantes encajan con otros productos alternativos.



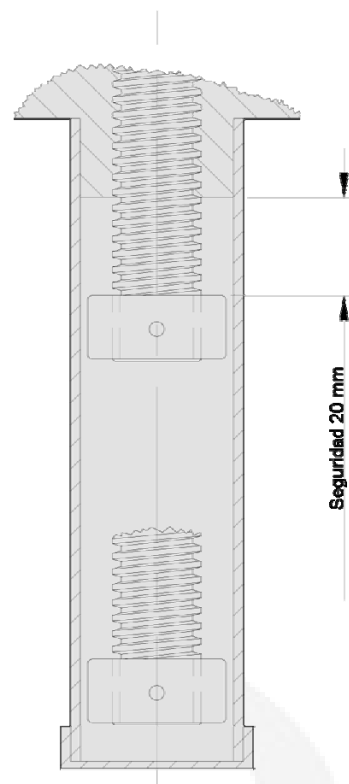
## Accesorios

### Dispositivo de parada mecánico SN

El dispositivo de parada mecánico “SN” es uno de los accesorios de seguridad que es suministrado bajo pedido. Actúa como tope, a modo de freno del husillo TPN (sólo para el Modelo A) y es especialmente aconsejable para evitar una salida incontrolada, total o parcial del husillo TPN respecto a la corona del gato, reduciéndose así posibles riesgos a personas o cosas.

Dicho dispositivo solidario con el husillo TPN se suministra para una distancia de seguridad mínima de 20 mm respecto a la carrera necesaria, tramo que no va a ser recorrido en condiciones normales de funcionamiento. En caso de que el dispositivo actúe debido a una maniobra errónea, se debe comprobar la ausencia de eventuales daños mecánicos.

Este dispositivo se suministra de forma estándar en gatos del Modelo A con husillo a bolas (versión BS).

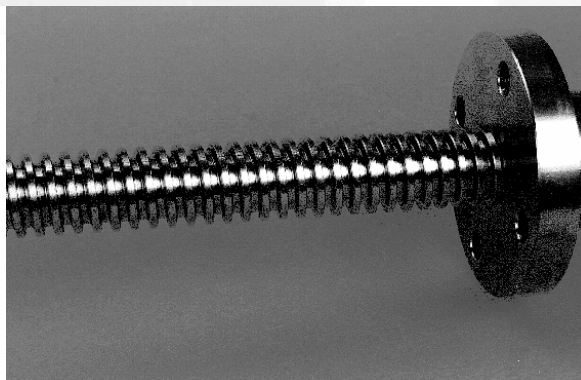


### Husillo de bolas y husillos con varias entradas

Los gatos se pueden servir con diferentes roscas trapeciales. Consultar con nuestra oficina técnica para analizar estas opciones.

Los husillos de bolas ofrecen altas prestaciones y pueden ser utilizadas para ciclos de trabajo entre 30% y 100%.

Los filetes del husillo pueden tener 2 o 3 entradas. Esto permite conseguir altas velocidades lineales de hasta 150 mm / s, alternativamente, se reducen las velocidades de entrada donde es importante que el ruido sea bajo.



### Acoplamiento del motor

Carcasa motor	SERIE MA							SERIE SJ					
	MA 5	MA 10	MA 25	MA 50	MA 80	MA 100	MA 200	SJ 5	SJ 10	SJ 25	SJ 50	SJ 80	SJ 200
56 B5								F					
56 B14								F					
63 B5	F	F	F					B	F	F			
63 B14	F	F							F				
71 B5	B	B	F						B	F			
71 B14	B	B							B				
80 B5			B	F	F	F				B	F	F	
80 B14			B							B			
90 B5			B	B	B	F	F			B	B	B	
90 B14			B	B	B					B	B	B	
100/112 B5				B	B	B	F				B	B	F
100/112 B14				B	B	B					B	B	
132 B5							B						

F = BRIDA Y EJE HEMBRA

B = CAMPANA + ACOPLAMIENTO

## Motores

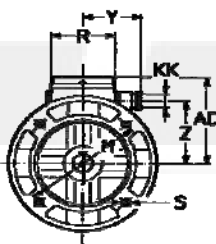
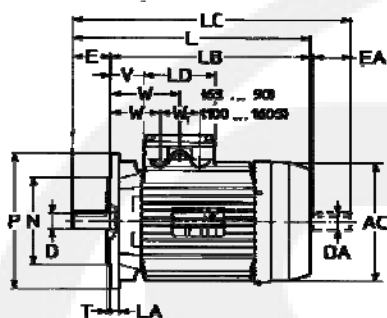
Los gatos mecánicos de COTRANSA están preparados para motores IEC entre los tamaños 63 y 112, con brida B5 y B14.

A continuación se detallan las características de los motores trifásicos y con freno. También se pueden montar motores monofásicos, de corriente continua y servomotores.

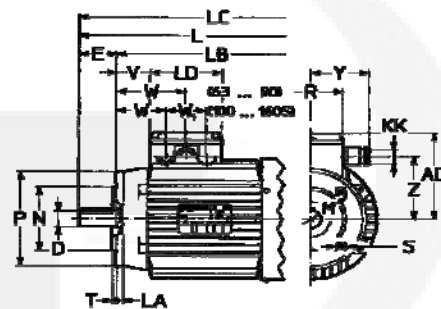
- Carcasa de aleación ligera fundida a presión.
- Rodamientos de bolas lubricados de por vida.
- Árbol de motor de acero C43.
- Tapa del ventilador de acero.
- Ventilados con aspas radiales.
- Caja de bornes con prensaestopas y tapones roscados.

Tamaño del motor	Potencia [kW]	Velocidad r.p.m.	Par nominal [daNm]	Corriente Nominal [A]	Peso [kg]
63	0,12	1400	0,82	0,54	6,1
	0,18	1375	1,25	0,75	6,2
	0,25	1335	1,79	1	6,3
71	0,25	1410	1,70	0,82	8,5
	0,37	1405	2,51	1,2	9,4
	0,55	1365	3,85	1,65	10
80	0,55	1405	3,74	1,64	13
	0,75	1410	5,10	2,05	14
	1,1	1400	7,50	3	16
90	1,1	1410	7,50	2,85	19
	1,5	1420	10,10	3,7	21
	1,85	1410	12,50	4,75	22
	2,2	1415	14,80	5,6	23
100	2,2	1420	14,80	5,2	28
	3	1425	20,10	6,7	32
112	4	1425	26,80	8,9	37

**Brida de amarre B5**



**Brida de amarre B14**



Tamaño	SIN FRENO													EJE DEL ARBOL			
	AC	AD	L	LB	LC	LD	KK	R R <sub>1</sub>	V	W	W <sub>1</sub>	Y	Z	D DA	E EA	F FA	GA GC
63 <div>B14 B5</div>	122	92	210	187	235	86	2xPG11	77	31	78	-	66	54	11j6M4	23	4	12,5
71 <div>B14 B5</div>	140	102	242	212	275		2xPG13,5		39	85		68	66	14j6M5	30	5	16
80 <div>B14 B5</div>	159	111	272	232	315		41		87	77		77	19j6M6	40	6	21,5	
90 <div>B14 B5</div>	177	126	319	269	372	97	2xPG16	97	46	93	-	71	91	24j6M8	50	8	27
100 <div>B14 B5</div>	204	153	376	316	439				47	75		84	120	28j6M10	60		31
112 <div>B14 B5</div>			408	348	471												

Tamaño		CON FRENO												BRIDA						
		AC	AD	L	LB	LC	LD	KK	R R <sub>1</sub>	V	W	W <sub>1</sub>	Y	Z	M	N	P	LA	S	T
63	B14	122	104	252	229	278	142	2xPG11	77	31	78		66	54	75	60j6	90	8	9	3
	B5							115							95j6	140	10			
71	B14	140	114	305	275	338	142	2xPG13,5	77	39	85		68	66	85	70j6	105	8	9	3
	B5														130	110j6	160	10		
80	B14	159	127	347	307	390	142	2xPG13,5	77	37	87		68	77	100	80j6	120	8	11	3,5
	B5														165	130j6	200	12		
90	B14	177	142	405	355	459	154	2xPG16	102	42	93		71	91	115	95j6	140	10	11	3,5
	B5														165	130j6	200	12		
100	B14	204	152	479	419	543	154	4xPG16	102	44	75	40	84	120	130	110j6	160	10	M8	3,5
	B5																			
112	B14	204	152	505	445	569	154	4xPG16	102	44	75	40	84	120	130	110j6	160	10	M8	3,5
	B5																			

## Lubricación

### LUBRICACION DE LA CARCASA DEL GATO MECANICO:

En el interior de la carcasa proyectada a estanqueidad, se encuentra el mecanismo sinfín corona, así como los rodamientos preparados para soportar la carga aplicada.

La lubricación de las partes móviles está prevista que sea con grasa para la serie SJ y para los tamaños 5 y 10 de la serie MA, mientras que para el resto de los tamaños de la serie MA la lubricación se realiza con aceite, teniendo la carcasa tapones de carga, descarga, salida de gases y una mirilla de nivel sobre sus caras no mecanizadas, de manera que se pueda verificar periódicamente la cantidad de aceite presente.

Una buena lubricación contribuye a la mejor disipación del calor que se produce.

El lubricante recomendado por nosotros para los gatos es el siguiente:

SJ 5, SJ 10, SJ 25

MA 5, MA 10, SJ 50, SJ 80, SJ200

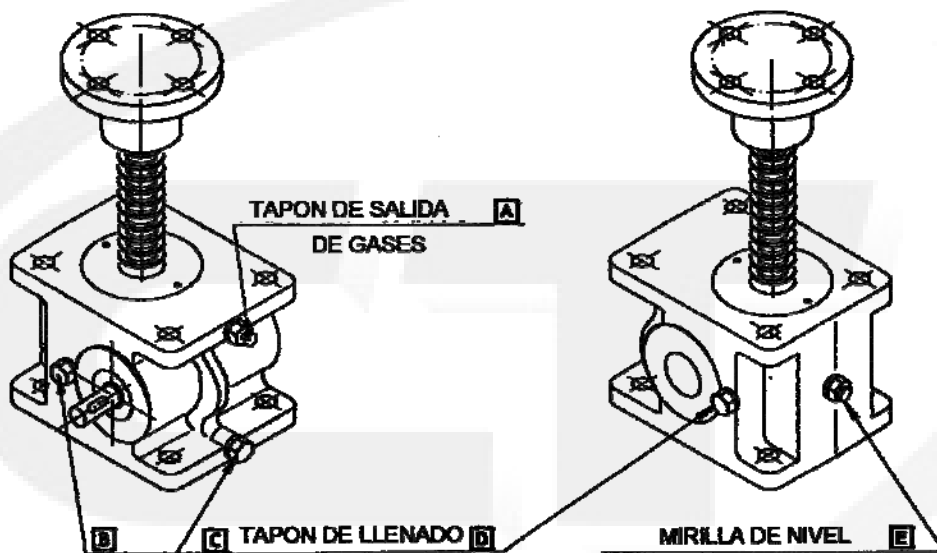
MA 25, MA 50, MA 80, MA 100, MA 200, MA 350

SHELL RETINAX GREASE AM

SHELL TVX COMPOUND B

SHELL TIVELA OIL WB

Los gatos lubricados con aceite se sirven, si no se especifica lo contrario, con los tapones que aparecen en los siguientes dibujos:



Como se ha descrito en el capítulo de instalación, el tapón de salida de gases debe estar colocado en la posición más alta, y el nivel de aceite debe estar en una posición visible de la zona intermedia (como B, D, E de la fig anterior).

En caso de orientarse de manera diferente, se deben posicionar los tapones de aceite de manera que se respeten las condiciones anteriormente mencionadas.

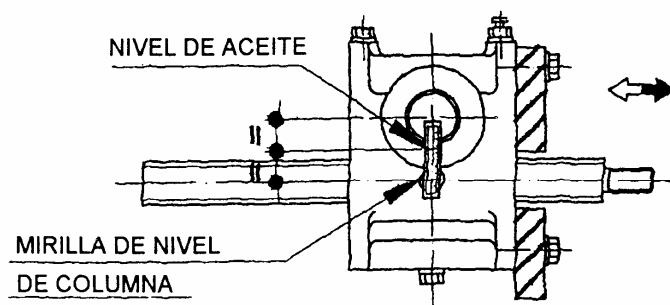
- **GATOS LUBRICADOS CON GRASA:** La cantidad indicada es la correcta para cualquier posición de montaje, no necesitando reposición salvo en caso de visible y evidente pérdida. Para reponer la cantidad de grasa necesaria se debe usar el engrasador existente en la carcasa, verificando la máxima cantidad admitida en la tabla de cantidad de lubricante que se adjunta a continuación.
- **GATOS LUBRICADOS CON ACEITE SINTETICO DE POR VIDA:** La cantidad de lubricante es visible en la mirilla de nivel (pos. A). La cantidad estándar aparece indicada en la tabla de cantidad de lubricante donde los valores expresados se refieren a la posición de montaje en la que el husillo aparece vertical.

**NOTA:** Se debe rellenar con lubricante solo en caso de pérdida y después de un control visual de nivel. El llenado se puede realizar actuando sobre el tapón de salida de gases colocado en la parte más alta del gato; una cantidad de lubricante superior a la requerida no mejora las condiciones de trabajo.

**NOTA:** En caso de posiciones de montaje diferentes a la del husillo vertical o para velocidades del eje de entrada inferiores a 200 rpm, se debe aumentar la cantidad de lubricante correcta y necesaria.



En la posición de montaje que aparece debajo, se debe sustituir la mirilla de nivel estándar por una columna y añadir una cantidad de aceite tal que ésta llegue a la mitad del tramo de nivel entre el husillo y el eje del tornillo sinfín.



A continuación aparece una tabla resumen en la que se reflejan los tipos de lubricantes en función del tamaño del gato, tanto para la carcasa como para el husillo TPN del gato:

TAMAÑO GATO	LUBRICANTE DE LA CARCASA DEL REDUCTOR	CANTIDAD	HUSILLO TPN
SJ 5	AGIP Grease SM2	0,07 kg	SHELL DARINA GREASE R2
SJ 10		0,14 kg	
SJ 25		0,23 kg	
SJ 50	AGIP Grease SLL00	0,60 kg	SHELL DARINA GREASE R2
SJ 80		0,50 kg	
SJ 200		2 kg	
MA 5	AGIP Grease SLL00	0,07 kg	SHELL DARINA GREASE R2
MA 10		0,14 kg	
MA 25		0,35 l	
MA 50	AGIP BLASIA S220 (Olio)	0,75 l	SHELL DARINA GREASE R2
MA 80		0,75 l	
MA 100		1,5 l	
MA 200		2,3 l	
MA 350		4 l	

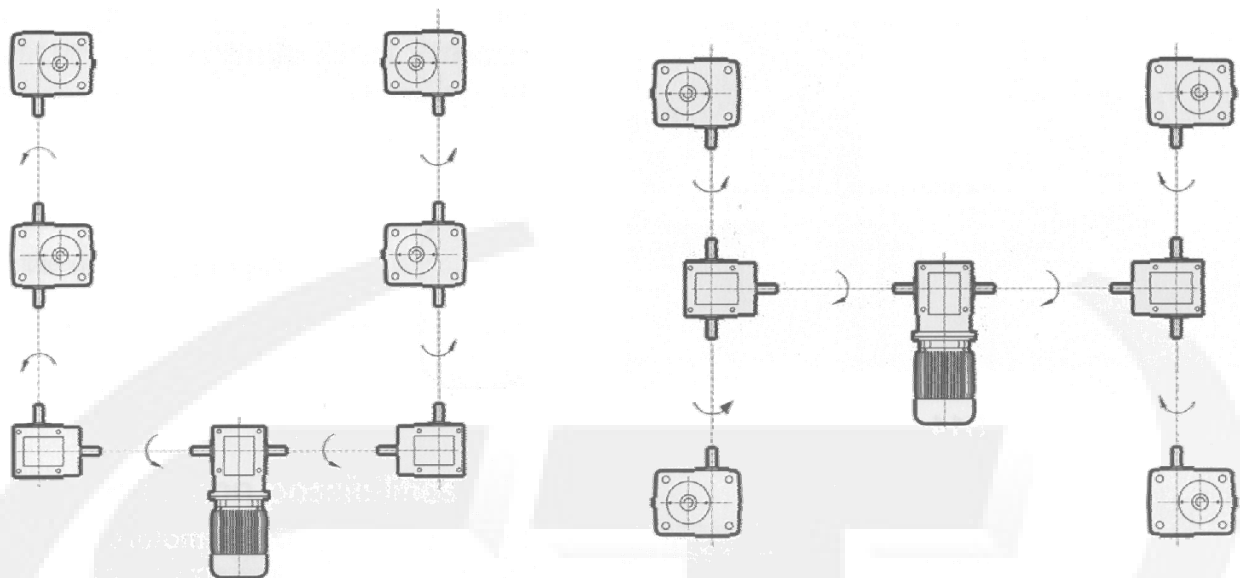
Y la tabla de lubricantes equivalentes según las marcas es la siguiente:

MARCAS REGISTRADAS	LUBRICANTES			
SHELL	TVX COMPOUND B	TIVELA OIL WB	SUPER GREASE AM	DARINA GREASE R2
AGIP	GR SLL	BLASIA S	GR SM	GREASE NF 2
CASTROL	ALPHA GEL	ALPHA SN	SPHEEROL LMM	BNS GREASE
ESSO	TRANSMISION GREASE FP	-	MP GREASE MOLY	NORVA 275
IP	TELESIA COMPOUND B	TELESIA 150	BIMOL GREASE 481	SILIS GREASE 2
MOBIL	MOBILPLEX 44	GLYCOYLE 30	MOBILPLEX SPECIAL	MOBILTEMP 78
TOTAL	CARTER SY 00	-	MULTIS MS	-

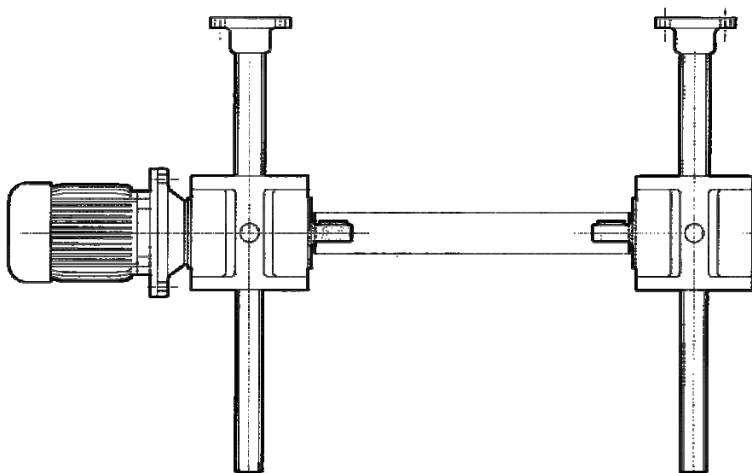
## Sistemas de gatos

Le podemos proporcionar una solución completa con sistemas de multigatos:

- Gatos con la brida y eje de entrada apropiados, además del sentido de giro.
- AC, DC y servo motores.
- Inversores inteligentes de 1 o 3 fases de alimentación.
- Servos con características de posicionamiento, regulador electrónico y funcionalidad PLC.
- Controladores móviles y software apropiado.

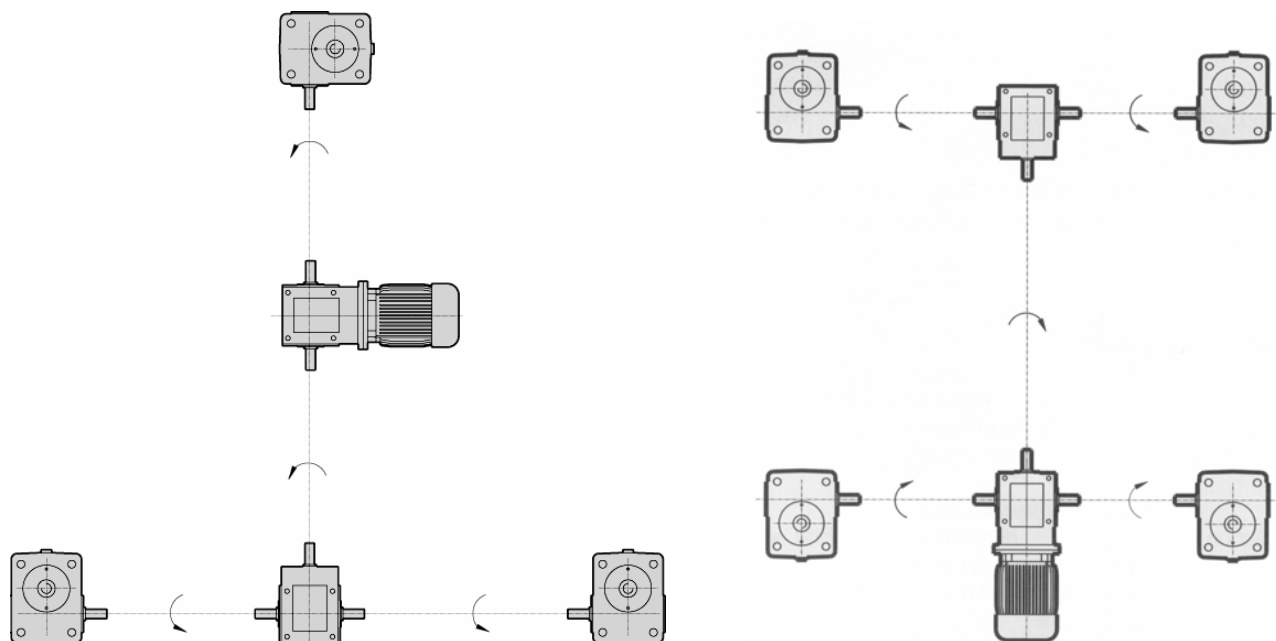


Los sistemas en U se utilizan para acoplar 4 o 6 gatos dejando libre la zona central. Los primeros gatos deben pasar la potencia a los siguientes. Tener en cuenta el diferente sentido de giro que puedan tener los gatos. Los sistemas en H son ideales para 4 gatos e incluso tienen mejor resultado para cargas en los acoplamientos. El empleo de relación es 2:1 o 3:1 puede dar como resultado sistemas más económicos.



Un simple sistema formado por una pareja de elevadores empleando gatos del modelo A, husillo trapecial de traslación. El acoplamiento necesita alta rigidez torsional y ejes de baja inercia.

## Sistemas de gatos



Los sistemas en T utilizan tres gatos para elevar objetos que tengan forma aproximadamente circular. Las cajas reductoras deben tener una relación 1:1.

### Motores

Normalmente, para los sistemas de multigatos se utilizan motores trifásicos AC. Se pueden servir con frenos adecuados para paradas rápidas, y encoders para retroalimentación con posicionamiento exacto. Cuando sea necesario, los motores también pueden ser gobernados en DC y con servomotores.

Los sistemas híbridos, reducen el número de componentes, aunque las características de los motores no son habituales. Este tipo de motores están disponibles para pequeñas relaciones, por ejemplo entre 1 y 6.

### Información del sistema:

La información adicional necesaria para seleccionar un sistema es:

- La carga media estática y dinámica en cada gato.
- La máxima carga posible en cada gato.
- Croquis y esquema del sistema con cualquier restricción dimensional.
- Condiciones ambientales, por ejemplo temperatura, líquidos que puedan caer sobre él, por ejemplo para lavado...

Antes de fijar la carcasa del gato a la bancada hay que asegurarse que esté perfectamente alineado en el plano horizontal con los demás elementos de transmisión a los que esté unido y que el eje del husillo sea perfectamente perpendicular al plano de fijación.

La fijación debe realizarse usando los agujeros ya preparados en el cuerpo del gato para dicho fin.

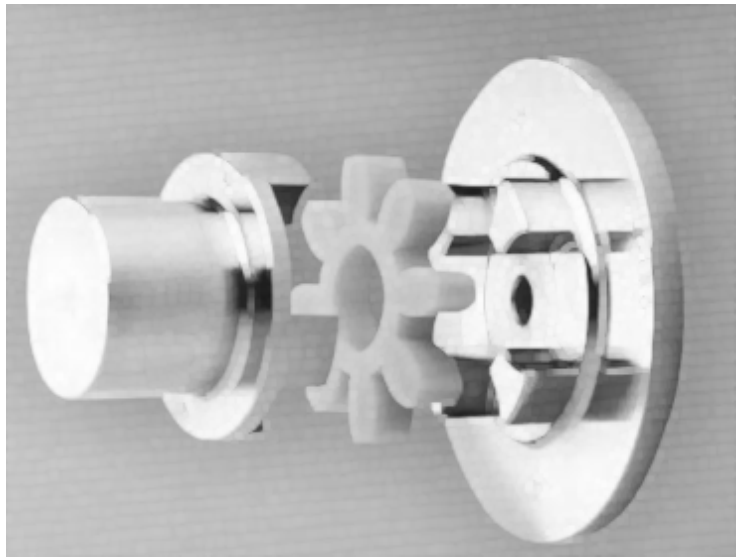
En caso de que los gatos sean utilizados para la elevación de plataformas, en las que se utilizan ejes para la transmisión de potencia, estos deben encontrarse perfectamente alineados y apoyados de manera que no se produzcan vibraciones o flexiones que alteren la transmisión de potencia.

## Acoplamientos flexibles

Los sistemas de gatos requieren de unas transmisiones que envían el movimiento de unos gatos a otros. Su longitud se define para cada aplicación, y deben equilibrarse.

Los acoplamientos que recomendamos tienen como elemento elástico una estrella de Vulkollan.

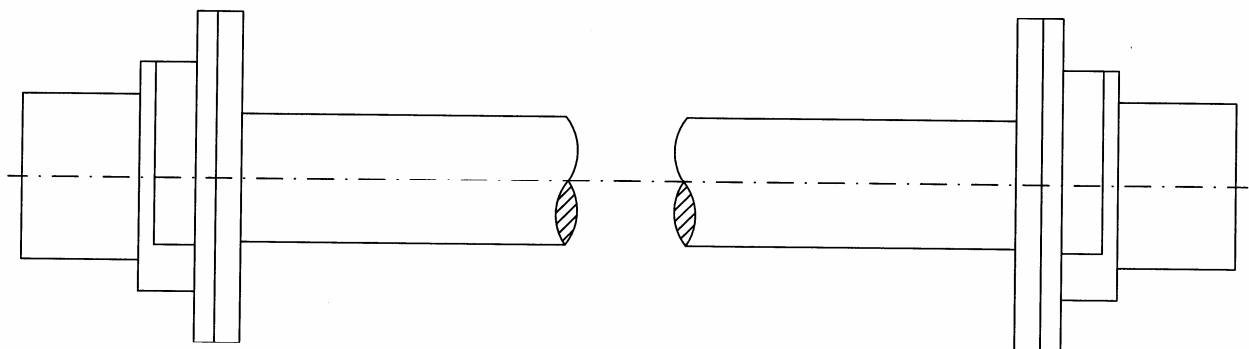
El conjunto flexible se compone de dos acoplamientos terminados en brida por uno de sus lados y en moyú por el otro, para mecanizar a la medida del eje del gato y un elemento espaciador con bridas de unión.



Las características principales de estos acoplamientos terminados por uno de sus lados en brida son las siguientes:

REF.	↯ exterior de la brida	↯ interno de la estrella	PAR (daNm)	Tipo de estrella	Peso [kg]	Revoluciones máximas
BRI-75	130	31	10	75/16	1,7	8.000
BRI-90	150	37	16	90/20	2,9	5.000
BRI-105	180	49	27	105/20	5,6	4.800
BRI-120	200	47	40	120/20	7,5	4.000

El conjunto elástico formado por los dos acoplamientos y el elemento espaciador es el siguiente:

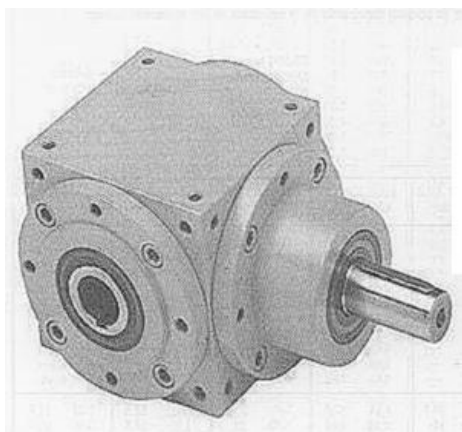


## Reenvíos angulares

Los reenvíos angulares de la serie BG, son necesarios para aplicaciones de sistemas de gatos, y son también los encargados de transmitir el movimiento de unos gatos a otros. Se distinguen por la favorable relación dimensiones-potencia transmisible y la posibilidad de funcionamiento silencioso y regular aunque sea a elevadas velocidades.

Estos elementos presentan las características siguientes:

- Caja cúbica construida sobre fundición mecánica totalmente mecanizada en todas sus caras, con agujeros roscados para permitir su montaje en cualquier posición.
- Tapas y cubos con doble centraje y con una serie de taladros roscados para montajes coaxiales.
- Engranajes CONICO-HELICOIDALES contruïdos con acero al carbono tallados con el sistema espiroidal GLEASON, tratados térmicamente y cementados y aparejados sobre la generación idónea.
- Ejes de acero bonificado y totalmente rectificados. La tolerancia de los ejes macho es j6, asimismo, los ejes disponen de un taladro roscado a testa según la norma UNI-3221, y chavetas según norma UNI-6604.
- La excelente construcción mecánica de los componentes y el preciso montaje de estos elementos, permiten obtener rendimientos de alrededor del 94-97%.
- Los reenvíos angulares vienen lubricados con grasa de por vida contando con una aplicación de velocidad de entrada no superior a las 1000 rpm. En todos los demás casos recomendamos la utilización de aceite como lubricante.

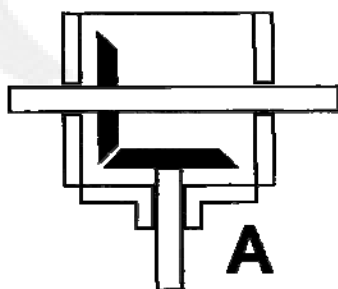


### Relaciones de transmisión

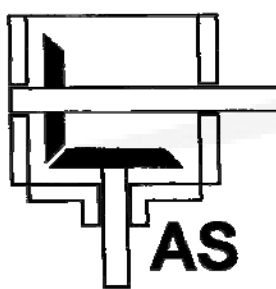
Las relaciones de transmisión de los reenvíos más utilizadas son 1:1 y 2:1. Para algunas aplicaciones específicas, se hace necesario el uso de otras relaciones, por lo que disponemos de reenvíos de relaciones de hasta 5:1.

### Configuración de los ejes

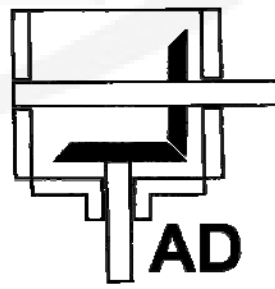
Los reenvíos están disponibles en tres formatos de configuraciones diferentes de ejes.



**Doble salida solidaria**



**Salida simple**



**Salida simple**

### Características de los reenvíos

Modelo de reenvío	Par [daNm]	Velocidad [rpm]	Tamaño reenvío [mm]
BG12	1,15	1500	65
BG19	5,74	1000	90
BG19	5,81	800	90
BG24	5,88	600	110
BG32	15,65	600	140
BG55	84	400	240

Los valores de esta tabla vienen expresados para una relación de transmisión del reenvío de 1:1. También disponemos de reenvíos de relaciones de hasta 5:1 para aplicaciones especiales.

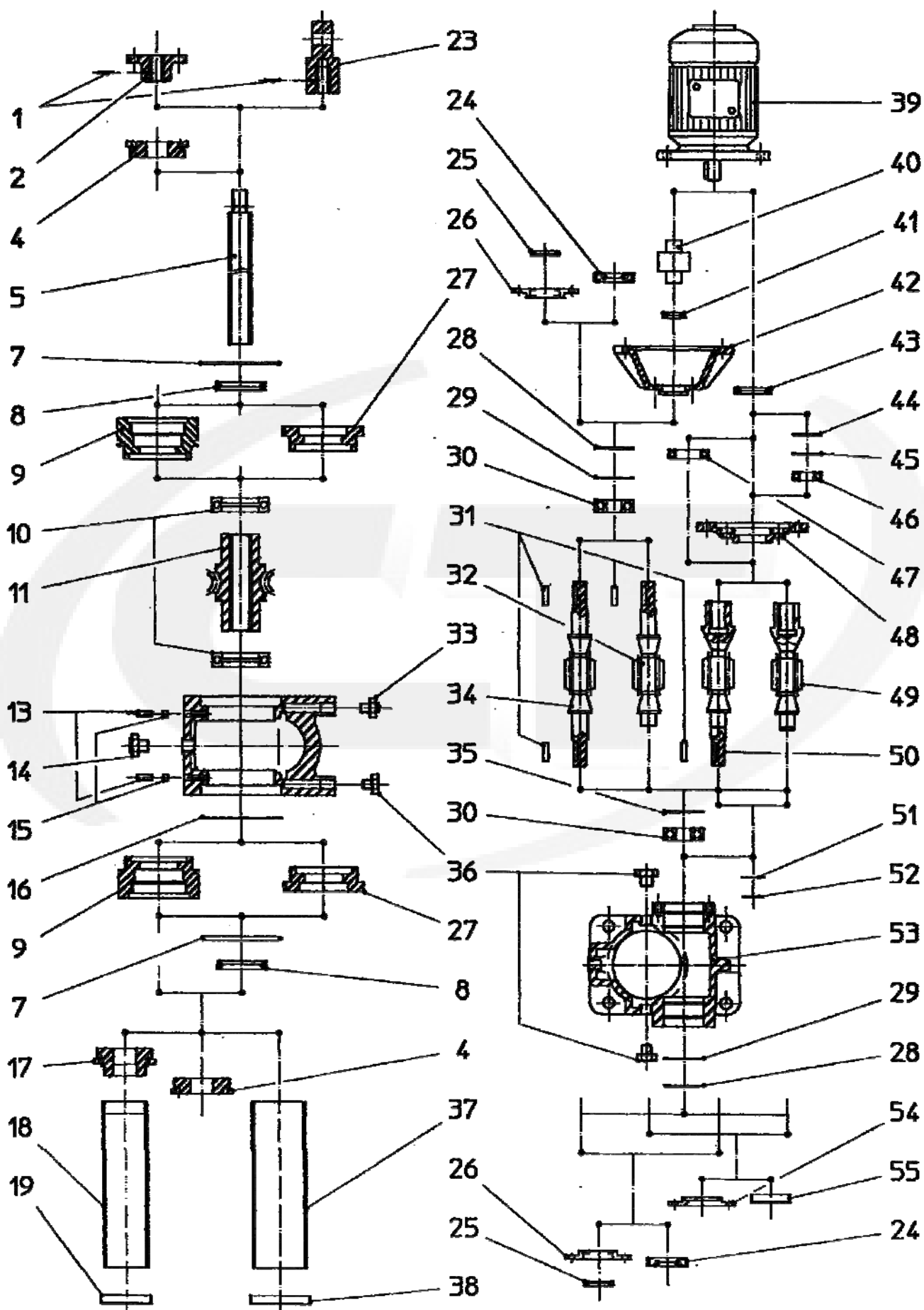
## TABLA DE COMPONENTES DE LOS GATOS MECÁNICOS SERIE MA MOD. A/B.

Nº	DESCRIPCIÓN	MA 5	MA 10	MA 25	MA 50	MA 80	MA 100	MA 200	MA 350
1	Pasador elástico en Mod. A	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Terminal en brida en Mod. A	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Tuerca de bronce en Mod. B	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Guía de bronce en Mod. A	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Husillo trapecial de traslación Mod. A	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Husillo trapecial de rotación Mod. B	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Junta tórica	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Retén	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Tapa alta de apriete	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Rodamiento axial	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Corona mod. A	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Corona mod. B	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Prisionero	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Mirilla de nivel	/	/	-	-	-	-	-	-
15	Pastilla	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Espesor	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Guía de bronce para tubo de protección	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Tubo de protección	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Tapón de protección	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Arandela en Mod. B	/	/	-	-	-	-	-	-
21	Tuerca autoblocante en Mod. B	/	/	-	-	-	-	-	-
22	Prisionero de fijación en Mod. B	-	-	/	/	/	/	/	/
23	Terminal con agujero TF	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Retén	-	-	-	-	-	-	/	/
25	Retén	/	/	/	/	/	/	-	-
26	Brida	/	/	/	/	/	/	-	-
27	Tapa baja de apriete	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Anillo Seeger	-	-	-	-	-	-	/	/
29	Espesor	-	-	-	-	-	-	/	/
30	Rodamiento	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Chavetas para V.S.F.	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Tornillo sinfín con eje simple de entrada	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Tapón de salida de gases	/	/	-	-	-	-	-	-
34	Tornillo sinfín con eje doble de entrada	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Anillo Seeger	-	/	/	/	/	/	/	/
36	Tapón de aceite	/	/	-	-	-	-	-	-
37	Tubo de protección	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Tapón de protección	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Motor	-	-	-	-	-	-	-	-
40	Acoplamiento elástico	-	-	-	-	-	-	/	-
41	Retén para campana de motor	-	-	-	-	-	-	/	-
42	Campana para amarre del motor	-	-	-	-	-	-	/	-
43	Retén de brida motor	-	-	-	-	-	-	-	/
44	Anillo Seeger	/	/	-	/	/	/	/	/
45	Espesor	/	/	-	/	/	/	/	/
46	Rodamiento	/	/	-	/	/	/	/	/
47	Rodamiento	-	-	/	-	-	-	-	-
48	Brida para motor IEC	-	-	-	-	-	-	-	/
49	Tornillo sinfín PAM	-	-	-	-	-	-	-	-
50	Tornillo sinfín PAM con eje prolongado	-	-	-	-	-	-	-	-
51	Anillo Seefer	-	/	/	/	/	/	/	/
52	Distanciador	-	/	/	/	/	/	/	/
53	Carcasa	-	-	-	-	-	-	-	-
54	Brida de cierre	/	/	/	/	/	/	-	-
55	Tapón de protección	-	-	-	-	-	-	/	/

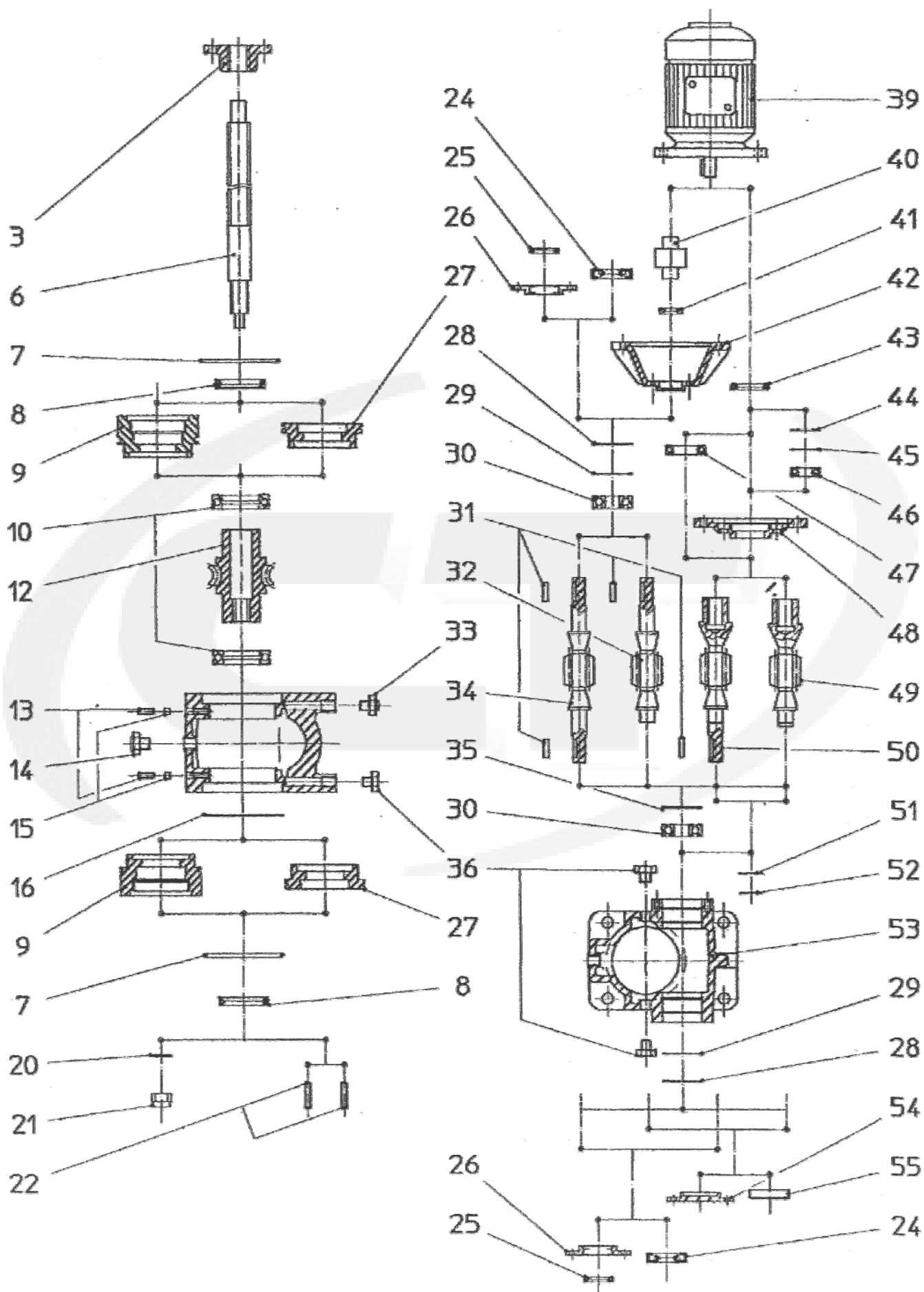
-- Previsto; / No previsto.

Para el pedido de recambios se debe especificar siempre: El tipo de gato, tamaño, modelo, relación de reducción, carrera, nº de matrícula, posición en la tabla de recambios, descripción detallada, cantidad necesaria.

SERIE MA MOD. A



SERIE MA MOD. B





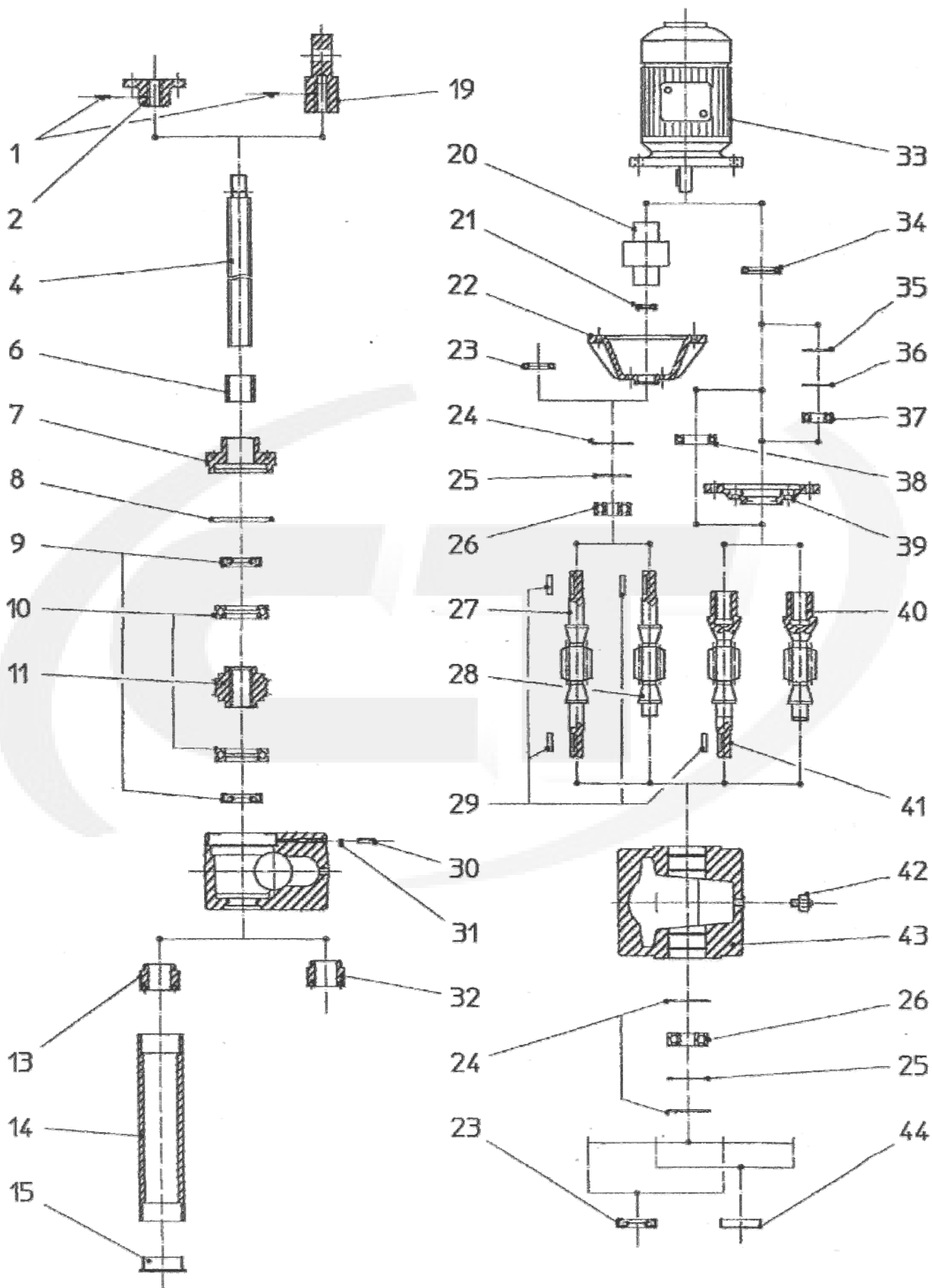
## TABLA DE COMPONENTES DE LOS GATOS MECÁNICOS SERIE SJ MOD. A/B

Nº	DESCRIPCIÓN	SJ 5	SJ 10	SJ 25	SJ 50	SJ 80	SJ 200
1	Pasador elástico	.	.	.	.	.	.
2	Terminal en brida P	.	.	.	.	.	.
3	Tuerca de bronce en mod. B	.	.	.	.	.	.
4	Husillo trapecial de traslación en mod. A	.	.	.	.	.	.
5	Husillo trapecial de rotación en mod. B	.	.	.	.	.	.
6	Casquillo guía en Mod. A	.	.	.	.	.	.
7	Tapa de apriete	.	.	.	.	.	.
8	Junta tórica	/	/	.	.	.	.
9	Retén	/	/	.	.	.	.
10	Rodamiento axial	.	.	.	.	.	.
11	Corona mod. A	.	.	.	.	.	.
12	Corona mod. B	.	.	.	.	.	.
13	Guía para tubo de protección en Mod. A	.	.	.	.	.	.
14	Tubo de protección en Mod. A	.	.	.	.	.	.
15	Tapón de protección en Mod. A	.	.	.	.	.	.
16	Arandela en Mod. B	.	.	.	.	.	.
17	Tuerca autoblocante en Mod. B	.	.	.	.	.	.
18	Tapón de protección en Mod. B	.	.	.	.	.	.
19	Terminal con agujero TF en Mod. A	.	.	.	.	.	.
20	Acoplamiento elásticos	.	.	.	.	.	.
21	Retén para campana motor	.	.	.	.	.	.
22	Campana para amarre del motor	.	.	.	.	.	.
23	Retén	.	.	.	.	.	.
24	Anillo Seeger	.	.	.	.	.	.
25	Espesor	.	.	.	.	.	.
26	Rodamiento	.	.	.	.	.	.
27	Tornillo sinfín con eje doble de entrada	.	.	.	.	.	.
28	Tornillo sinfín con eje simple de entrada	.	.	.	.	.	.
29	Chaveta para V.S.F.	.	.	.	.	.	.
30	Prisionero	.	.	.	.	.	.
31	Pastilla	.	.	.	.	.	.
32	Guía	.	.	.	.	.	.
33	Motor	.	.	.	.	.	.
34	Retén de brida motor	.	.	.	.	.	.
35	Anillo Seeger	/	/	.	/	/	.
36	Espesor	/	/	.	/	/	.
37	Rodamiento	/	/	.	/	/	.
38	Rodamiento	.	.	/	.	.	.
39	Brida para motor IEC	.	.	.	.	.	.
40	Tornillo sinfín PAM	.	.	.	.	.	.
41	Tornillo sinfín PAM con eje prolongado	.	.	.	.	.	.
42	Engrasador	.	.	.	.	.	.
43	Carcasa	.	.	.	.	.	.
44	Tapón de protección	.	.	.	.	.	.

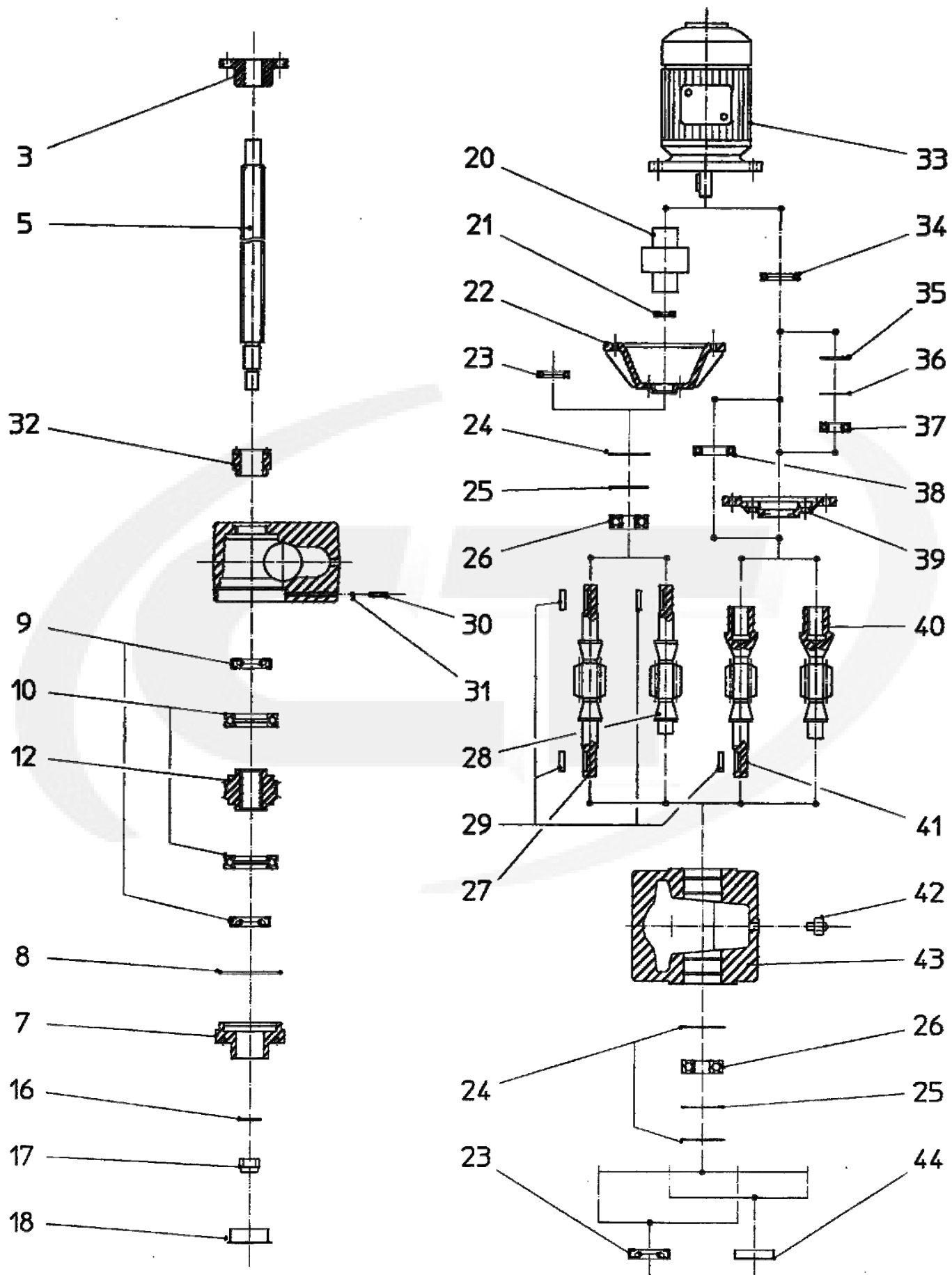
.. Previsto; / No previsto.

Para el pedido de recambios se debe especificar siempre: el tipo de gato, tamaño, modelo relación de reducción, carrera, nº de matrícula, posición en la tabla de recambios, descripción completa, cantidad necesaria.

SERIE SJ MOD. A

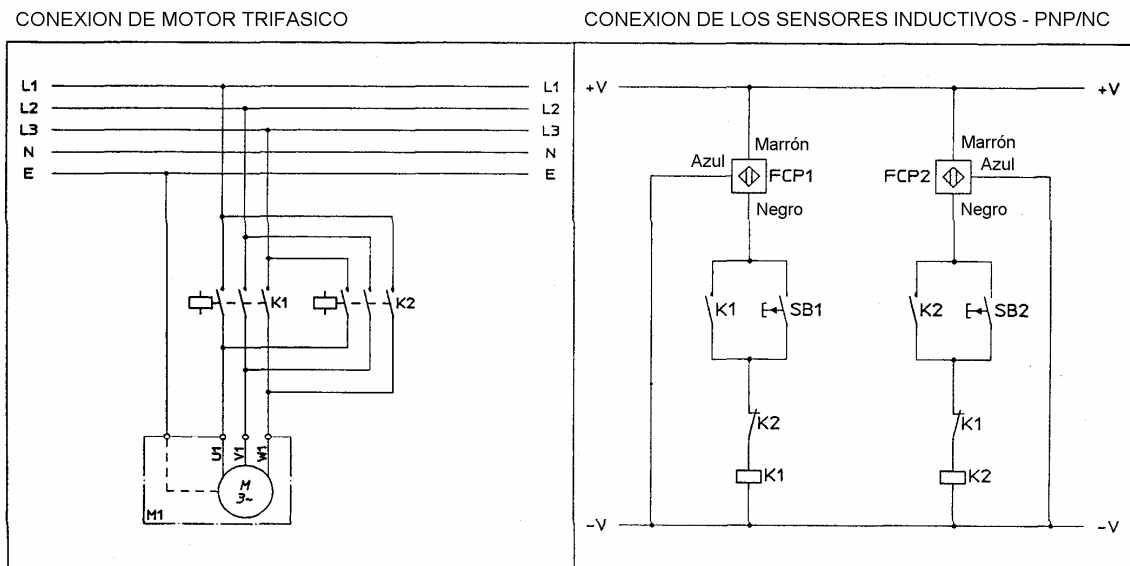


SERIE SJ MOD. B



## ESQUEMAS ELECTRICOS

### CONEXION PARA MOTORES TRIFASICOS Y FINALES DE CARRERA INDUCTIVOS FCP – PNP/NC



NOTA : - CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO, - CONTACTO NORMALMENTE CERRADO, - BOBINA RELE, - INTERRUPTOR, - SENSOR INDUCTIVO

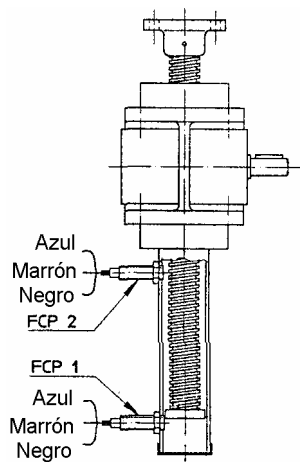
#### SENSOR INDUCTIVO IS 39 S – PNP/NC (características eléctricas facilitadas por el constructor)

SALIDA NORMALMENTE CERRADA	PNP/NC
DIAMETRO DEL SENSOR	—12
DISTANCIA DE CAPTACION	2mm
TENSION NOMINAL CONTINUA	10 ... 30 Vdc
CORRIENTES PARASITAS	[ 10 %
HISTERESIS	< 10 %
CORRIENTE MAXIMA DE SALIDA	200 mA
INTENSIDAD A 24 Vdc	< 10 mA
DIFERENCIA DE TENSION (Sensor activado)	< 1.8 V
LED DE VISUALIZACION	Presente
FRECUENCIA DE TRABAJO	1000 Hz
REPETIBILIDAD	[ 0.01
PROTECCION AL CORTO CIRCUITO	Presente
PROTECCION A LA INVERSION DE LA POLARIDAD	Presente
PROTECCION A CARGAS INDUCTIVAS	Presente
LIMITES DE TEMPERATURA	-20 ... +70 °C
GRADO DE PROTECCION	IP 67
LONGITUD DEL CABLE	2 m
SECCION DEL CABLE	3 x 0.20 mm <sup>2</sup>

#### DISPOSITIVO DE FINAL DE CARRERA INDUCTIVO FCP APLICADO AL GATO MECANICO:

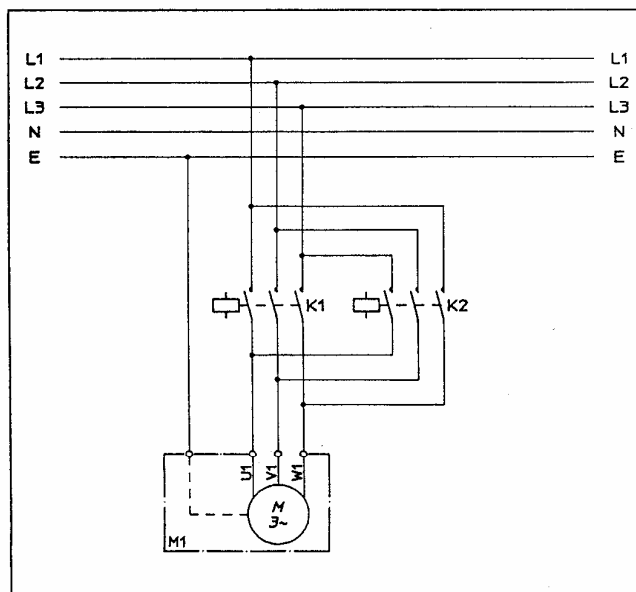
La posición "TODO DENTRO" es regulada por el sensor FCP1

La posición "TODO FUERA" es regulada por el sensor FCP2

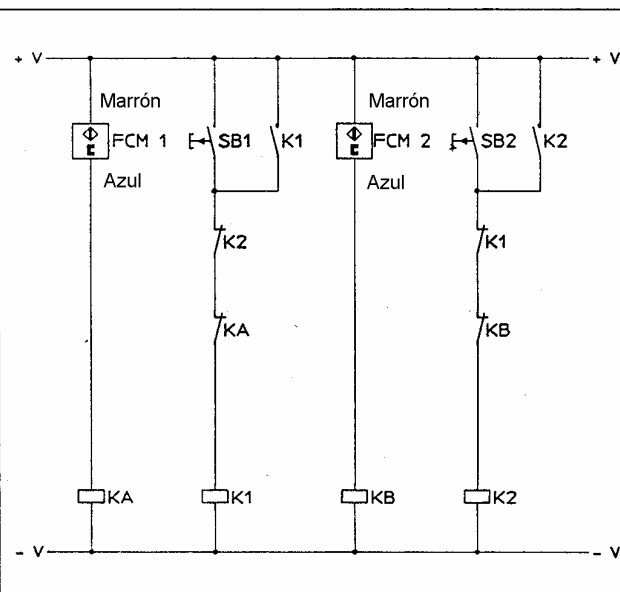






## CONEXION PARA MOTORES TRIFASICOS Y FINALES DE CARRERA MAGNETICOS FCM - NA

CONEXION DEL MOTOR TRIFASICO



CONEXION DE LOS SENSORES MAGNETICOS - NA



NOTA :  - CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO,  - CONTACTO NORMALMENTE CERRADO,  
 - BOBINA RELE,  - INTERRUPTOR,  - SENSOR MAGNETICO

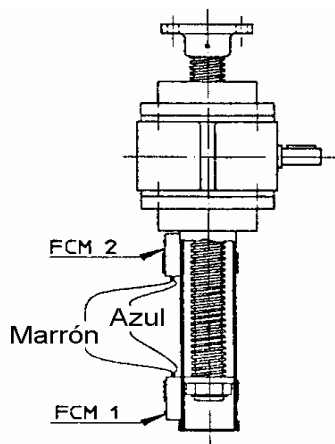
SENSOR MAGNETICO FGV – 306AOX (Características eléctricas facilitadas por el constructor)

CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO	NA
TENSION NOMINAL CONTINUA	3/250 Vdc
TENSION NOMINAL ALTERNA	3/250 Vac
DIFERENCIA DE TENSION MAXIMA	2.5 V
CARGA MAXIMA APLICABLE (resistiva)	10 W
CARGA MAXIMA APLICABLE (Inductiva) Bobina con supresor de sobretensiones	2 W
CORRIENTE MAXIMA A 25 °C (carga resistiva)	300 mA
PROTECCION CONTRA LAS INVERSIONES DE POLARIDAD	Presente
PROTECCION CONTRA PICOS DE TENSION INDUCTIVO	/
LED DE VISUALIZACION	Presente (rojo)
TIEMPO DE ACCIONAMIENTO (carga resistiva)	0.6 ms
TIEMPO DE RESPUESTA (carga resistiva)	0.1 ms
LIMITES DE TEMPERATURA	-30 / +80 °C
GRADO DE PROTECCION	IP 65
LONGITUD DE CABLE	2.5 mt.
SECCION DE CABLE	2 x 0.25 mm <sup>2</sup>

DISPOSITIVO DE FINAL DE CARRERA MAGNETICO FCM APLICADO AL GATO MECANICO:

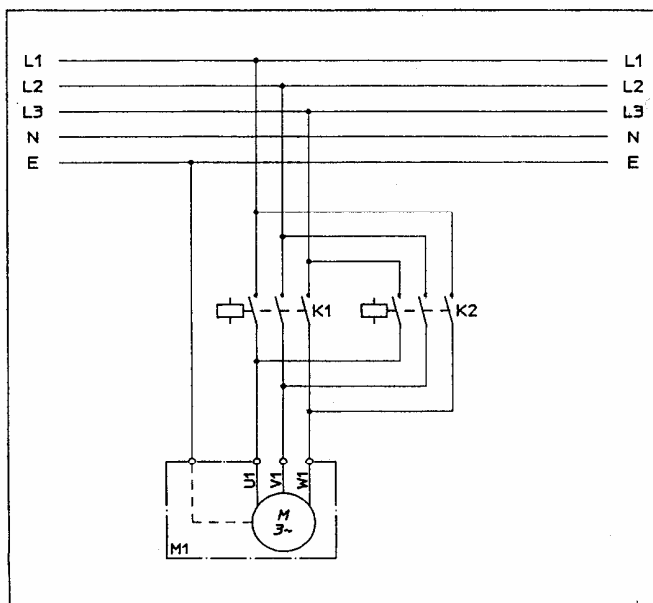
La posición "TODO DENTRO" es regulada por el sensor FCM1

La posición "TODO FUERA" es regulada por el sensor FCM2

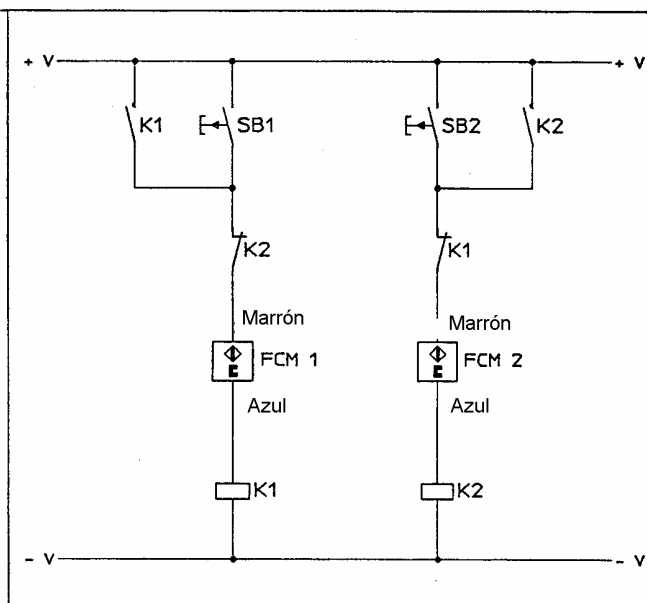


## CONEXION PARA MOTORES TRIFASICOS Y FINALES DE CARRERA MAGNETICOS FCM –NC

CONEXION DEL MOTOR TRIFASICO



CONEXION DE LOS SENSORES MAGNETICOS - NC



NOTA : — - CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO, — - CONTACTO NORMALMENTE CERRADO,  
 ☐ - BOBINA RELE, — - INTERRUPTOR, ☐ - SENSOR MAGNETICO

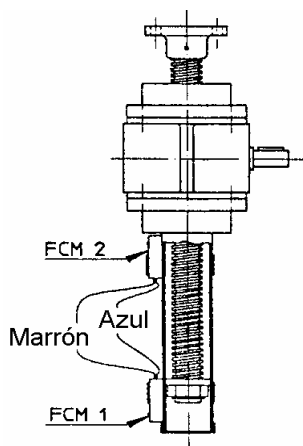
SENSOR MAGNETICO FFV-807A6X (Características eléctricas facilitadas por el constructor)

CONTACTO NORMALMENTE CERRADO	NC
TENSION NOMINAL CONTINUA	3/130 Vdc
TENSION NOMINAL ALTERNA	3/130 Vac
DIFERENCIA DE TENSION MAXIMA	2.5 V
CARGA MAXIMA APLICABLE (resistiva)	20 W
CARGA MAXIMA APLICABLE (Inductiva) Bobina simple	3 W
CORRIENTE MAXIMA A 25 °C (carga resistiva)	300 mA
PROTECCION CONTRA LAS INVERSIONES DE POLARIDAD	Presente
PROTECCION CONTRA PICOS DE TENSION INDUCTIVA	130 V
LED DE VISUALIZACION	Presente (rojo)
TIEMPO DE ACCIONAMIENTO (carga resistiva)	1 ms
TIEMPO DE RESPUESTA (carga resistiva)	0.1 ms
LIMITES DE TEMPERATURA	-30 / +80 °C
GRADO DE PROTECCION	IP 67
LONGITUD DEL CABLE	2.5 mt.
SECCION DEL CABLE	2 x 0.25 mm <sup>2</sup>

DISPOSITIVO DE FINAL DE CARRERA MAGNETICO FCM APLICADO AL GATO MECANICO:

La posición "TODO DENTRO" es regulada por el sensor FCM1

La posición "TODO FUERA" es regulada por el sensor FCM2



## SELECCIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO.

- GATO TIPO: .....

- MODELO: .....

- VERSIÓN: .....

- RELACIÓN DE REDUCCIÓN: .....

-CARRERA: .....

- MATRICULA: .....

- MOTOR TIPO: .....

ALIMENTACIÓN: .....

FRECUENCIA: .....

POTENCIA: .....

PROTECCIÓN: .....

- ACCESORIOS: .....

PLACA DE CARACTERÍSTICAS DEL GATO MECÁNICO:



**cotransa**  
Bilbao - ESPAÑA  
Tfno.: 34 - 94 471 01 02

Tipo

P  I  V

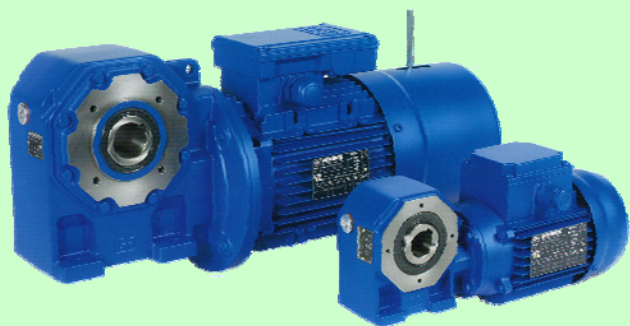
C  Ø

En la figura se representa la placa de características del gato mecánico: En ella se reflejan las características, las prestaciones y la fecha de producción.

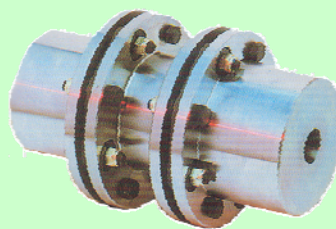
La placa se fija en una cara del gato y se considera parte integrante del mismo.

La placa indica lo siguiente:

- Tipo: Descripción del gato o actuador y número de serie.
- P: Potencia en KW cuando va el motor acoplado.
- I: Relación interna
- V: Velocidad
- C: Carrera
- Ø: Diámetro de brida y del acoplamiento.



REDMOT



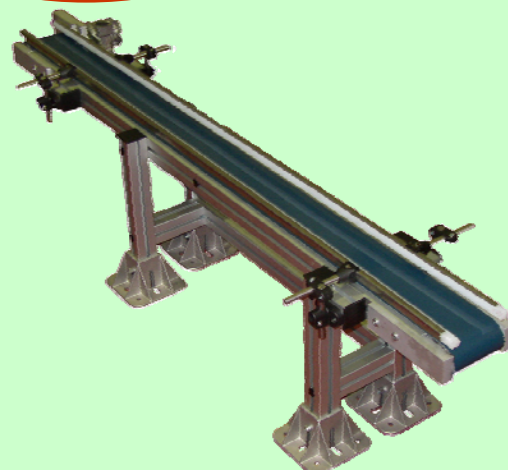
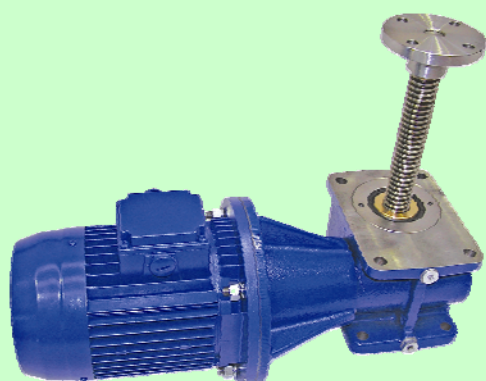
ACCMEC



TROME C

CT

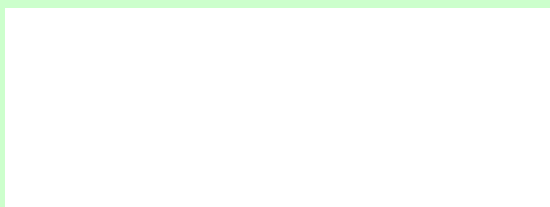
PROYET



www.cotransa.net

**FABRICA, ALMACEN Y OFICINAS**  
POLIGONO INDUSTRIAL TROBIKA.  
C/LANDETA Nº4  
MUNGIA 48100 BIZKAIA  
TFNO.: 94 471 01 02\* FAX: 94 471 03 45

**DISTRIBUIDOR:**



**DELEGACIONES:**

**COTRANSA BARCELONA** TFNO.: 637 71 93 56

**COTRANSA MADRID** TFNO.: 629 54 72 50  
FAX: 914 60 55 49

**COTRANSA ZARAGOZA** TFNO.: 607 54 83 86  
FAX: 976 33 68 93



**SAN SEBASTIAN**

TFNO.: 605 70 71 89  
TFNO.: 620 56 08 92

E-mail: cotransa@cotransa.net