

Manual de Motores Paralelos PM

AUTOMATIZACIÓN PARA PERSIANAS METÁLICAS DE MEDIO Y GRAN PORTE

¡Felicitaciones! Ud. ha adquirido el más moderno equipo para la automatización de persianas metálicas de mediano y gran porte, con una nueva clase de motores de alto torque y velocidad.



ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- / Al final de este Manual hay una lista de recaudos de Seguridad que debe observar permanentemente para evitar accidentes.
- / Consérvelos.



MODELO	VELOCIDAD RPM	TORQUE Nm	ALIMENTACIÓN Volts	CORRIENTE A	POTENCIA W
PM 500DC	4,2	412	24 VCC	14	240
PM 600	5,2	412	220 VAC	3,5	370
PM 800	4,8	650	220 VAC	4,2	400
PM 1000	4,2	810	220 VAC	5,8	550
PM 1500	3,8	1220	220/380 VAC	2,5	800

Paso 1 | Control del Contenido de los Embalajes:

Los motores Paralelos PM de Corriente Alterna vienen en dos cajas una que trae el motor propiamente dicho con sus comandos eléctricos y eventualmente electrónicos y otra con los elementos de fijación.

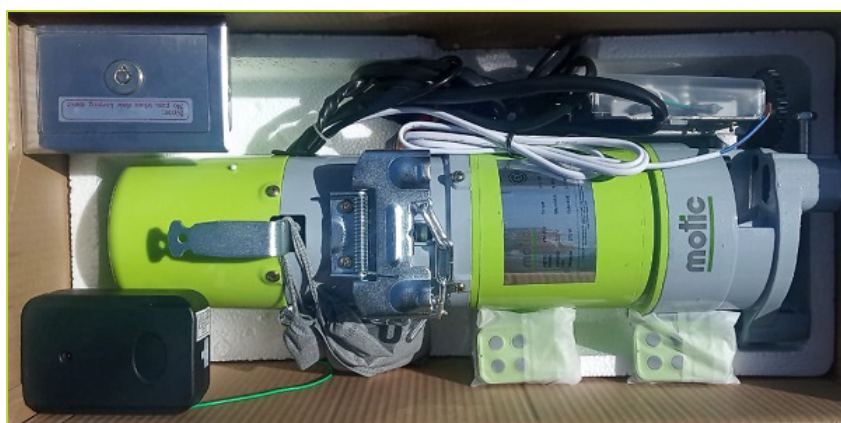
En los Kit de Motores de Corriente Continua o PM-Solares se agregan más cajas para llevar el Panel Solar, La electrónica de Conversión y Almacenamiento y las Baterías

Paso 1 / Control del Contenido de los Embalajes:

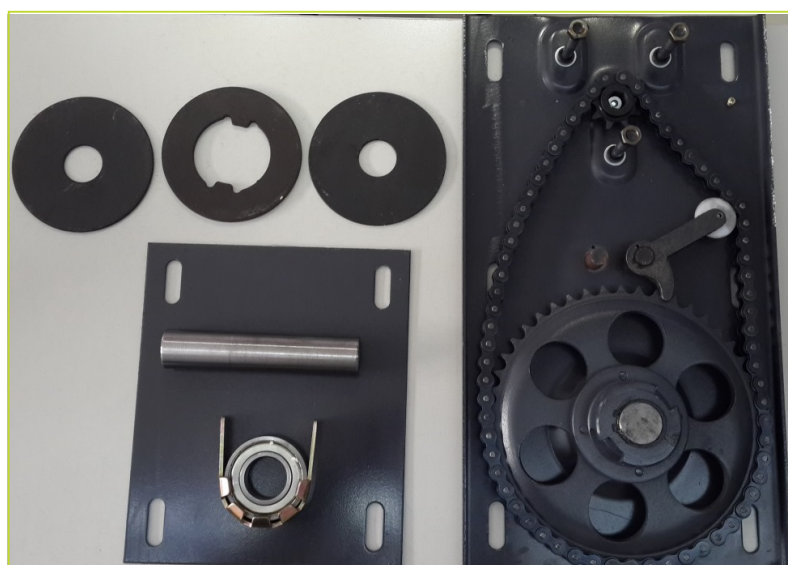
Los motores Paralelos PM de Corriente Alterna vienen en dos cajas una que trae el motor propiamente dicho con sus comandos eléctricos y eventualmente electrónicos y otra con los elementos de fijación.

En los Kit de Motores de Corriente Continua o PM-Solares se agregan más cajas para llevar el Panel Solar, La electrónica de Conversión y Almacenamiento y las Baterías

Caja Principal



Caja de Elementos de Fijación



NOTA

Para instalar necesitará las siguientes herramientas:



Paso 2 / Fijación del Motor

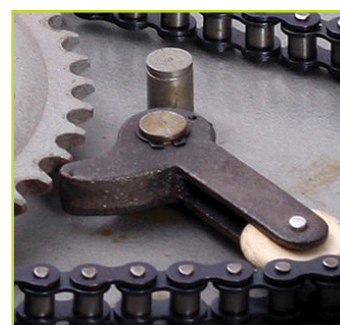
A/ Una vez preparados y amurados los elementos donde se soldarán las Placas o Banderetas, se deben montar los elementos de donde se tomarán éstas a los amarres, comenzando por la Placa Principal.



Gatillo Anti Caída

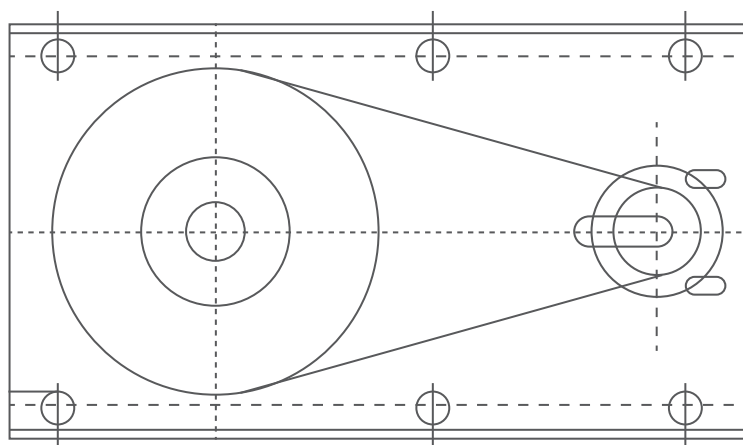
En algunos modelos está instalado un Gatillo Anti-Caída, éste tiene un resorte que trata de acercar una uña que trabará la corona impidiéndole girar en caso de que la cadena de transmisión se cortara.

Solo en este caso debe actuar este gatillo, por ende, al instalar el motor en la placa de soporte asegúrese que la cadena quede tensa y que el gatillo deje libre dicha corona.



Dimensiones de las Banderetas

MODELO	B (mm)	L (mm)	M (mm)
PM 600	230	495	290
PM 800	270	600	410
PM 1000	290	64	440
PM 1500	210	650	450



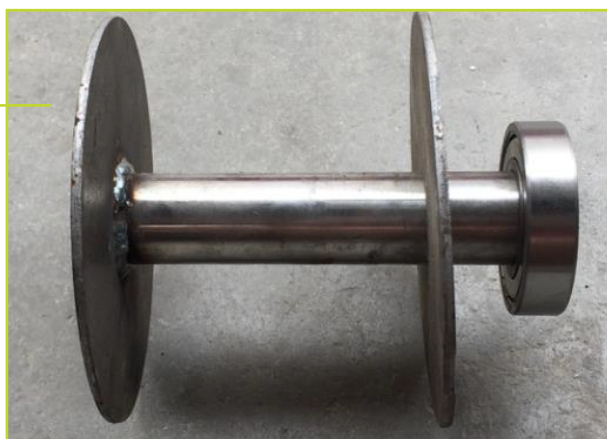
B/ Soldar la Canasta Soporte del Rulemán.

Debe medirse su posición de manera tal que una vez montada permita una posición final del rolo, exactamente perpendicular al plano de ambas guías.



C/ Preparar el Eje del Lado Opuesto al Motor.

Soldar una de las Placas Circulares el extremo del Eje Secundario que viene provisto enhebrar el otro que será el que quede al ras del rolo y por último fijar en el extremo el Rulemán que también viene en la caja.

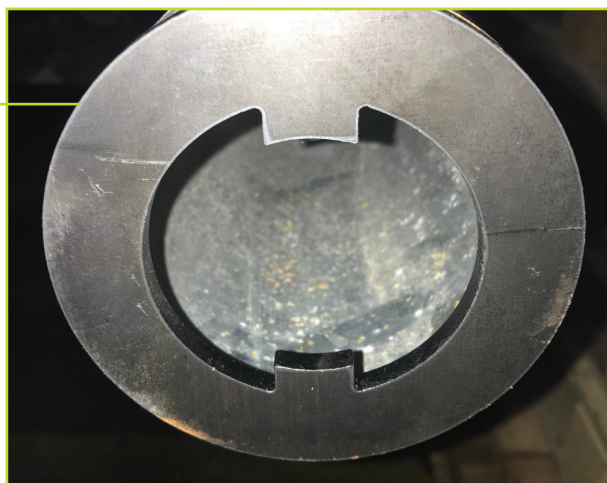


D/ Introducir el conjunto y soldar la pieza circular que quedó suelta de manera que sea el justo tamaño entre puntas para colocar el Rolo.

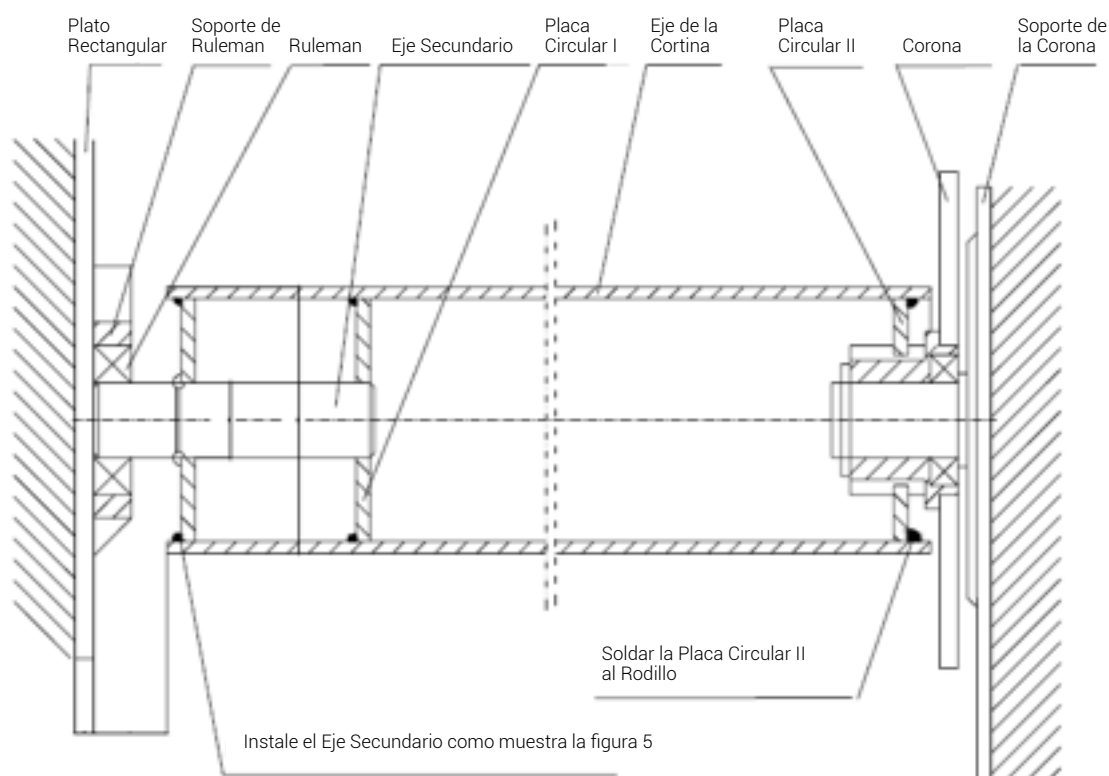


E/ Instalar el Adaptador al Motor.

Entre los accesorios de instalación se encuentra una pieza circular, el Adaptador, con una forma que hermana exactamente con el muñón de montaje del motor, ésta debe ser soldada al ras del rolo de manera tal que se puedan acoplar ambas piezas.



F/ Motor Instalado, como queda: En esta figura se ve con claridad el motor y el Rolo montados en un corte vertical, paralelo al plano de las guías.

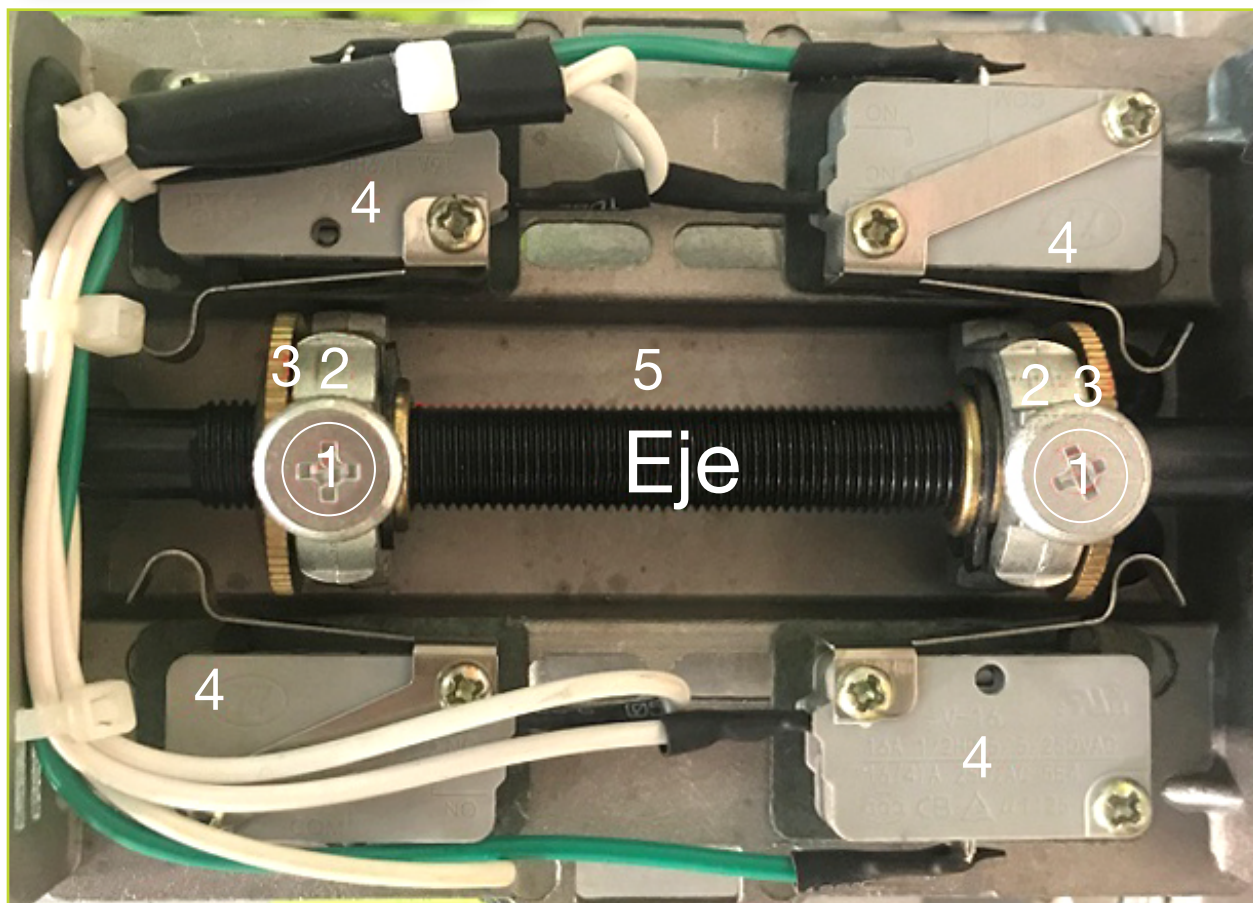


Paso 3 / Ajuste de los límites de Carrera

Los fines de carrera son 4 interruptores, en serie de dos en dos, que regulan la operación del motor para determinar cuando llegó a límite superior o al inferior de recorrido la cortina, estos son imprescindibles de ajustar para una correcta operación.

El Eje roscado gira al girar el motor y arrastra los conjuntos 2 y 3 que se regulan aflojando los tornillos 1, desplaza a estos conjuntos a derecha e izquierda hasta accionar los correspondientes interruptores marcados como 4. Observar que a mayor distanciamiento de los conjuntos accionadores, marcado como 5, más corto será el recorrido de la cortina, ya que más prontamente se alcanzarán los interruptores.

Para ajustar los finales, coloque la cortina en alguno de sus dos extremos de recorrido, y mueva el conjunto 2 y 3, hasta accionar el límite correspondiente, luego lleve la cortina al otro extremo deteniéndola manualmente y procediendo de igual manera, es decir desplazando el otro conjunto hasta accionar el otro par de interruptores y habrá regulado los finales de cerrera.



Paso 4 / Consideraciones Finales

Auxilio Manual. Uso de la Cadena

En los modelos PM-800, PM-1000 y PM-1500 solo podremos girar el auxilio manual en subida ya que para bajar las cortinas se deberá liberar el freno, mientras que en el PM-600 en ambos sentidos.

Para usar el auxilio manual accione la palanca de liberación, no retuerza la cadena para no trabarla.

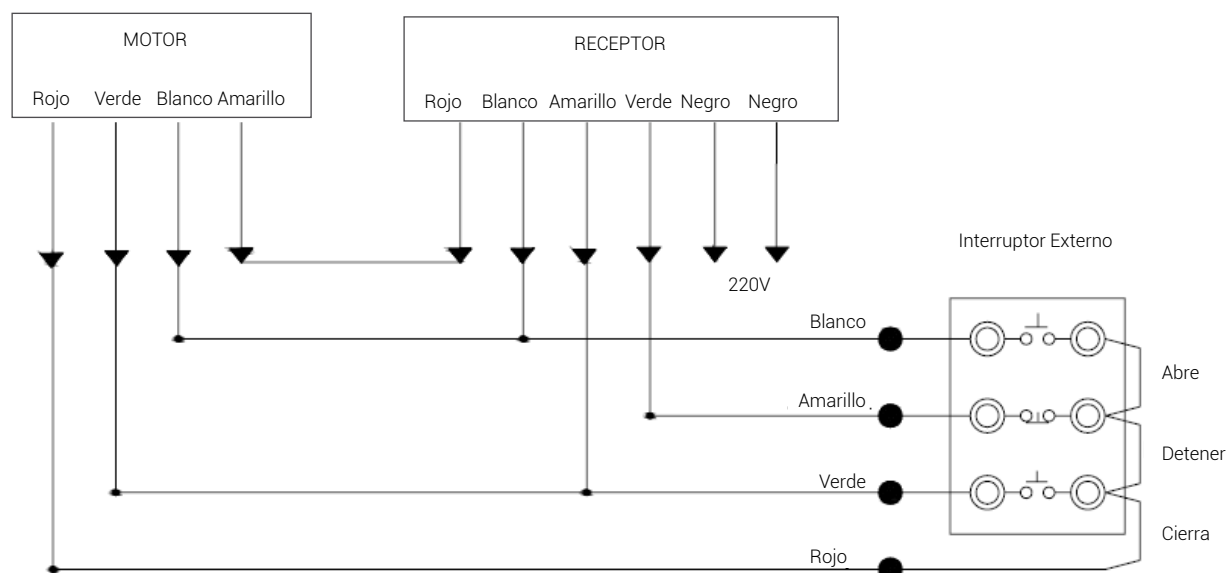
ATENCIÓN. Cuando este liberada la palanca de auxilio manual no pase por debajo de la cortina, serios daños se pueden producir si esta se cayera. Cuando el sistema opera normalmente no tire de la cadena.

Instalación Eléctrica

Las leyendas Subir y Bajar son válidas según el dibujo para la instalación del motor del lado derecho.

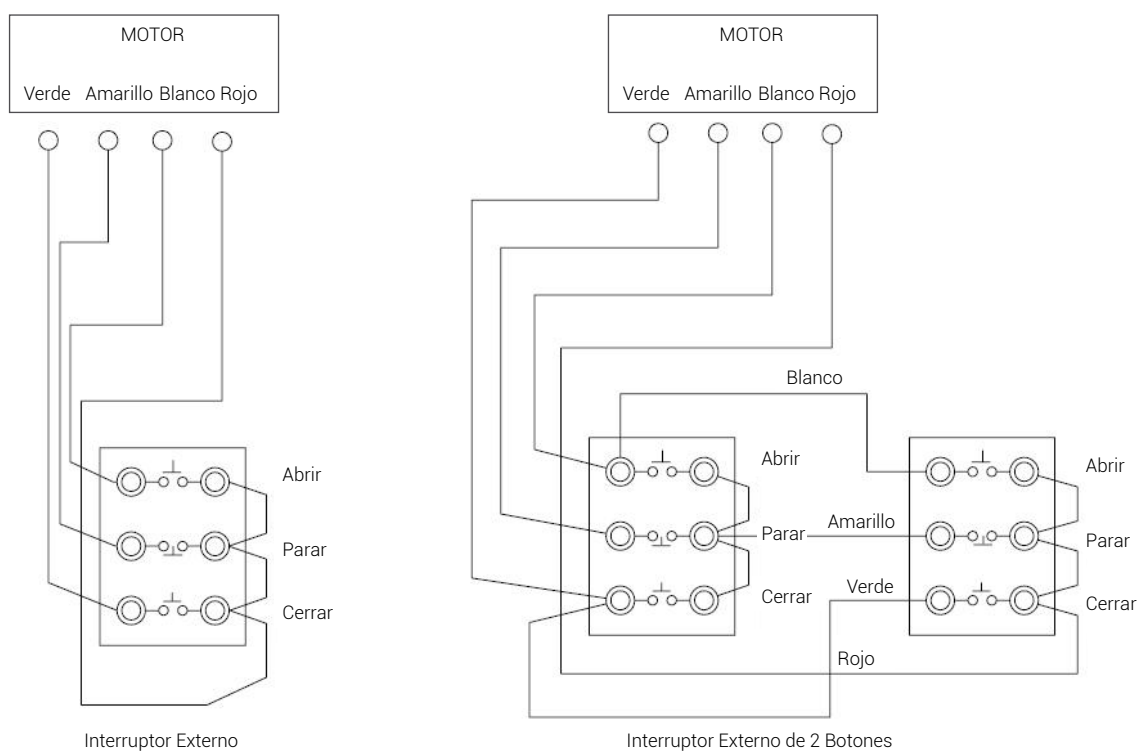
El Colegio de Ingenieros Electromecánicos ha emitido una norma que es obligatoria para todas las instalaciones en la República Argentina, por favor sígala.

Instalación de Mando Manual y Control Remoto



Los motores de la línea PM deben ser puesto a tierra, conecte el Soporte del Piñón con un alambre de cobre de diámetro adecuado y llévelos a la jабalina de tierra. Si debe invertir el sentido de giro del motor, invierta los cables de la llave.

Instalación de Uno o Dos Mandos Manuales, sin Receptor de Remotos.



Qué Motor Elegir

Tenga en cuenta que los números que siguen a las siglas PM-XXXX NO INDICAN EL PESO QUE LEVANTAN.

Motores Potenciados: Merced a una reciente reingeniería de todos los motores MOTIC, que implicó el uso de nuevos metales en ejes y órganos de reducción hemos podido aumentar la capacidad de las cajas reductoras de transferir el Torque de entrada a la salida en un 30%, por lo que verán en las formulas este factor 1,3 solo aplicable a los MOTORES MOTIC.

La fórmula práctica para saber que torque hay que pedir, ya que es la variable por la que se conocen éstos motores se calcula de la siguiente manera.

Los elementos entre paréntesis son las unidades de cada cosa:

$$\text{Torque (Nm)} = \text{Peso (Kg)} * \text{Diámetro (mm)} / (100 * 1.3)$$

Nm significa Newton/Metro.

O sea, el torque mínimo que tenemos que pedir es APROXIMADAMENTE IGUAL al peso de la cortina, en kilogramos, por el diámetro del rolo en milímetros, dividido 130, por ejemplo si tenemos una cortina metálica de 6 metros de ancho por 4 de alto de tablillas de 70 mm micro-perforada, y un rolo o eje que es un caño estructural de 5" (3 pulgadas) por 2 mm de pared, que le pongo?

1/ Averigüemos cuánto pesa esa cortina:

Superficie de la Cortina en M2 = Ancho Por alto = 6 * 4 = 24 m2

Peso de una cortina micro-perforada por metro cuadrado, aproximadamente 8,5 Kg/m2

Exceso para fricción y efecto viento (moderado) 15%, lo que será igual a multiplicar el peso por 1,15.

Peso total = (24 M2 * 8,5 Kg/m2) * 1.15 = 234,60 Kg

2/ Veamos el Torque.

Un eje de 5" es igual a 5 * 25.4mm = 127 mm

Torque = Peso*Diámetro/130 = 234,60 Kg * 127 mm / 130 = 229,18 Newton/Metro

El valor más cercano en los Motores PM es el del PM-600 de 412 Mn, así que elegimos ese motor.

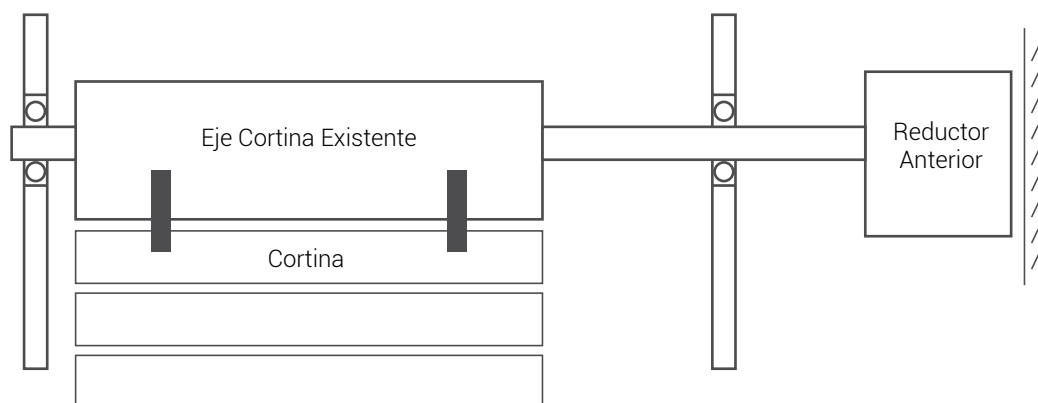
Tabla de Pesos Que levantan los Motores Paralelos

PM500/600/800/1000/1500				
MODELO	Ø EJE (mm)	TORQUE	PESO LEVANTA (KG)	COMPARATIVA PESO
PM 500 solar	130	412	420	
	152		359	
PM 600	130	412	420	
	152		359	
PM 800	130	650	663	
	152		567	
	200		431	
PM 1000	130	810	826	
	152		707	
	200		537	
PM 1500	130	1220	1244	
	152		1064	
	200		809	

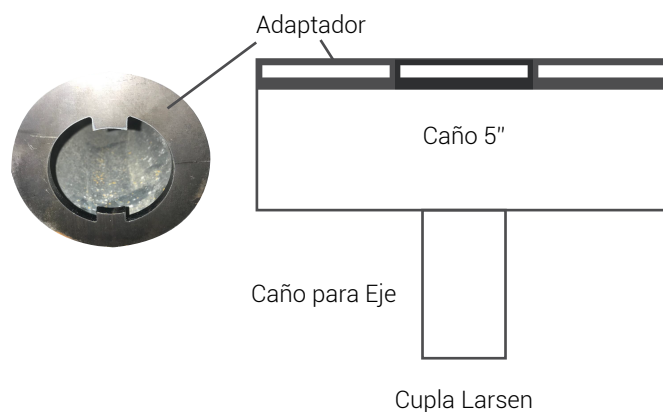
Paso 4 / Cómo Instalar un Motor Paralelo sin sacar la Cortina Existente

Para poder hacer esta instalación que lleva en general menos de una hora debemos fabricar una de las versátiles Cupla Larsen y seguir estas instrucciones.

Ud. se encontrará con algo similar a la siguiente figura:

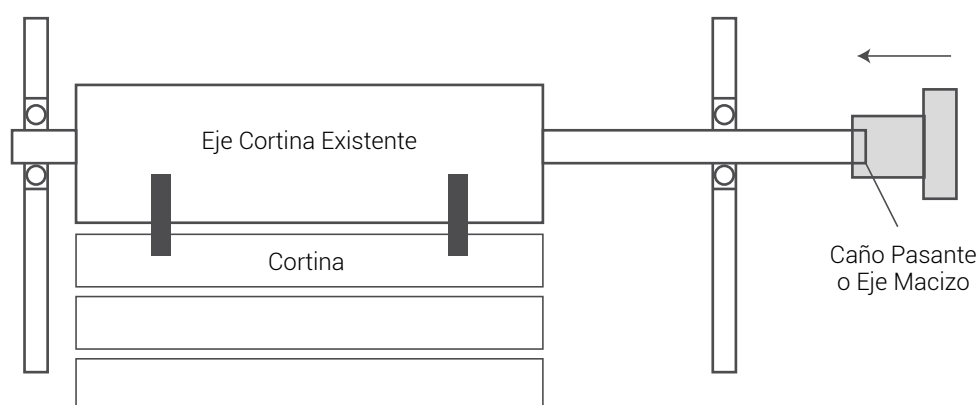


Lo primero que debe hacer es cortar el eje cerca del Reductor anterior y descartar esto último. Luego fabricar, o llevar desde su taller, esta fácil cupla

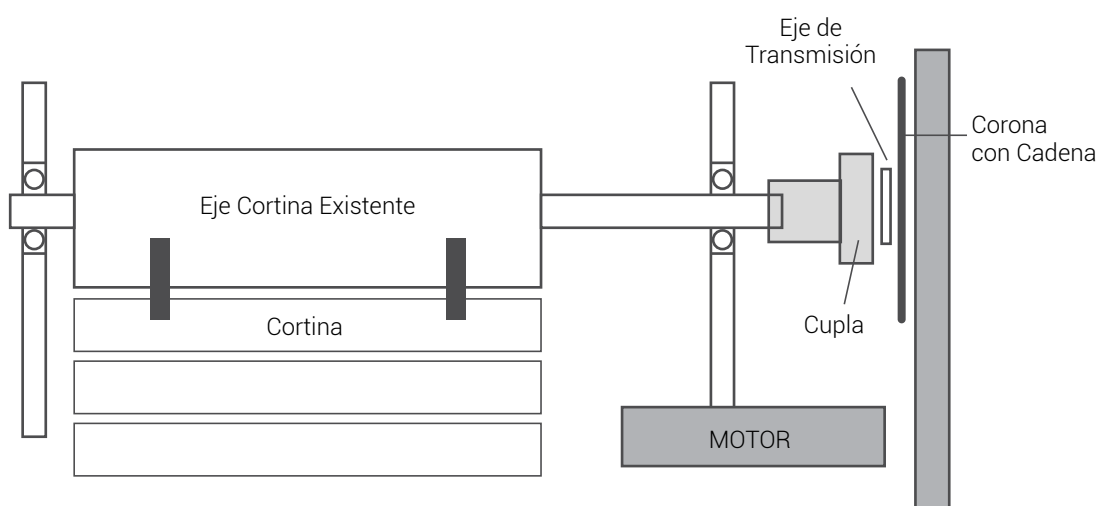


La tapa es el adaptador de 5" que viene con el motor, que se suelda a un trozo de caño de 5".

En el extremo opuesto se suelda una tapa con agujero central, de 1" $\frac{1}{4}$ suponiendo que el eje que acabamos de cortar en el soporte de la cortina sea de 1" y a esta tapa le soldamos un caño de 1" $\frac{1}{4}$ donde enhebraremos el eje. Colocada esta cupla nos queda más o menos así:



Por último, montamos el motor en la pared, desplazamos la cupla que teníamos enhebrada en el eje de la cortina y la acoplamos al eje de transmisión del motor, soldamos estas últimas dos partes y listo, nos quedó así



GARANTÍA LIMITADA POR 1 AÑO

La garantía de los elementos o servicios vendidos por Grupo Motic SRL, (en adelante **Motic**) aplica solo a los productos de su portafolio, en sí mismos y no es extensiva al edificio o al proyecto en los que estén aplicados.

La garantía se reduce al reemplazo liso y llano del producto defectuoso o a la reparación del mismo, dentro de un plazo de 10 días (dependiendo de la existencia de repuestos), a elección de **Motic** y a su solo criterio, no cubriendo las consecuencias ni costos ni daños emergentes ni daños contingentes que hubiera podido provocar o serles atribuidas a la falla. La **garantía** será aplicable solo en instalaciones de acuerdo a la tabla de características técnicas, cuando la falla se deba a algún vicio oculto de los materiales o el ensamblaje de los mismos, y que no tengan que ver con la instalación, el tendido o servicio eléctrico, su uso o actos de Dios.

La garantía se brinda en las instalaciones técnicas de **Motic** (Su Domicilio Comercial) por lo que los equipos deben colocarse en ésta, libres de cargo de flete. Los equipos a entregar como resultado de la aplicación de la garantía serán entregados en la puerta de la Planta, con el embalaje y flete a costas del cliente.

Esta garantía solo cubre los equipos vendidos a través de los canales oficiales e instalados por técnicos certificados o autorizados.

Esta **garantía** es Limitada y está sujeta a las condiciones y legislación vigente en la República Argentina, Para cualquier solicitud de cobertura de la Garantía, Reparaciones o Repuestos o cuestiones técnicas comunicarse con **Motic en Agüero 449, Teléfono (011) 4730-3222 en Villa Martelli (1603) Buenos Aires, Argentina.**

Plazo de la Garantía 1 (UN) año a partir de la fecha de la factura.

Esta **garantía** es válida solo cuando se acompaña con la Factura, Ticket de Compra o se encuentra Sellada, firmada y Fechada por su Instalador o Revendedor Autorizados.

Modelo de Equipo: _____ Fecha de Compra: _____

Lugar de Compra: _____ Número de Factura de Compra: _____

Número de Serie: _____

