

Procedimiento de elección del conjunto

Debemos conocer el peso y el ancho de la hoja. Como ayuda, presentamos una tabla de pesos en función de la medida y material de la puerta.

	m ²														
Tipo	6	9	12	15	18	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49
Lama ciega	51	77	102	128	153	187	213	238	264	289	315	340	366	391	417
Varilla 8 mm	61	92	122	153	184	224	255	286	316	347	377	408	439	469	500
Varilla 6 mm	70	105	140	175	210	257	292	327	362	397	432	467	502	537	572
Fleje	102	153	204	255	306	374	425	476	527	578	629	680	731	782	833

Según el ancho y el peso de la puerta, escogemos el diámetro del tubo que pondremos como eje (nosotros no lo suministramos).

	Ancho asta (metros)														
Peso asta	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
100 Kg	133	133	133	133	133	133	133	133	133	159	159	159	168	178	178
150 Kg	133	133	133	133	133	133	133	133	159	159	159	168	178	194	194
200 Kg	133	133	133	133	133	133	133	159	159	159	168	178	194	194	219
250 Kg	133	133	133	133	133	133	159	159	159	168	178	178	194	194	219
300 Kg	133	133	133	133	133	159	159	159	168	178	178	194	194	219	219
350	133	133	133	133	159	159	159	159	168	178	194	194	219	219	219
400 Kg	133	133	133	133	159	159	159	168	178	178	194	219	219	219	245
450 Kg	133	133	133	159	159	159	168	178	178	194	194	219	219	219	245
500 Kg	133	133	133	159	159	159	168	178	178	194	194	219	219	245	245
550 Kg	133	133	133	159	159	159	168	178	194	194	219	219	219	245	245
600 Kg	133	133	159	159	159	168	168	178	194	194	219	219	219		
650 Kg	133	133	159	159	159	168	178	194	194						
700 Kg	133	133	159	159	159	168	178								
750 Kg	133	133	159	159	168	178	178								
800 Kg	133	159	159	159											
850 Kg	133														
900 Kg	133														
950 Kg	133														
1000 Kg	133														

	Ancho asta (metros)					
Peso asta	10,5	11	11,5	12	12,5	13
100 Kg	194	219	219	219	245	245
150 Kg	219	219	219	245	245	273
200 Kg	219	219	245	245	245	273
250 Kg	219	245	245	245	273	273
300 Kg	219	245	245	273	273	273
350	245	245	245	273	273	
400 Kg	245	245	273	273		
450 Kg	245	245	273	273		
500 Kg	245					
550 Kg	245					

133= tubo de 133 X 4 mm
159= tubo de 159 X 4,5 mm
168= tubo de 168,3 X 4,5 mm
177= tubo de 177,8 X 5 mm
194= tubo de 193,7 X 5,4 mm
219= tubo de 219,1 X 5,9 mm
245= tubo de 244,5 X 6,3 mm
273= tubo de 273 X 6,3 mm

Conociendo el diámetro del eje y el peso, podemos escoger el modelo de motor apropiado, teniendo en cuenta que los modelos posibles son:

- ⇒ TAURUS 7 MONOFASICO INTENSIVO
- ⇒ TAURUS 7 TRIFASICO 220/380V INTENSIVO
- ⇒ TAURUS 12 TRIFASICO. 220/380V NO INTENSIVO

Escoger el modelo según la siguiente tabla, en la que se indica el peso de la hoja máximo (Kg):

TAURUS 7 II / III	DIAMETRO DEL EJE (mm)							
	133	159	168,3	177,8	193,7	219,1	244,5	273
Reducción								
1:5	421	352	333	315	289	255	229	205
1:7	590	493	466	441	405	358	321	287

TAURUS 12	DIAMETRO DEL EJE (mm)							
	133	159	168,3	177,8	193,7	219,1	244,5	273
Reducción								
1:5	722	604	570	540	496	438	393	352
1:7	1010	846	798	756	694	614	550	492

Debemos elegir el modelo de paracaídas. Para ello nos ayudamos de la siguiente tabla, en la que podemos ver el peso máximo de puerta que soporta cada modelo.

Paracaídas	DIAMETRO DEL EJE (mm)							
	133	159	168,3	177,8	193,7	219,1	244,5	273
F-5	898	751	709	671	616	545	488	437
F-7	2260	1891	1786	1691	1552	1372	1229	1101

Tenemos todos los datos para cursar el pedido.

Deberá escoger la opción apropiada a cada una de las siguientes cuestiones, teniendo en cuenta los resultados de los pasos anteriores:

Modelo de motor:

- ⇒ TAURUS 7 MONOFASICO INTENSIVO
- ⇒ TAURUS 7 TRIFASICO 220/380V INTENSIVO
- ⇒ TAURUS 12 TRIFASICO. 220/380V NO INTENSIVO

Tipo de maniobra manual:

- ⇒ Mediante manivela
- ⇒ Mediante cadena (pedir los metros de cadena necesarios según el alto de la puerta, aplicar la siguiente formula, válida para casi todas las puertas: alto de la puerta multiplicado por 2 menos 2 metros)

Bandera lado motor con reducción:

- ⇒ Relación de reducción 1:5
- ⇒ Relación de reducción 1:7

Soporte bandera lado motor:

- ⇒ Para relación 1:5
- ⇒ Para relación 1:7

Conjunto de 2 ejes:

- ⇒ Para relación 1:5
- ⇒ Para relación 1:7

Paracaídas:

- ⇒ F-5 par estático de 585 Nm.
- ⇒ F-7 par estático de 1473 Nm.

Soporte paracaídas:

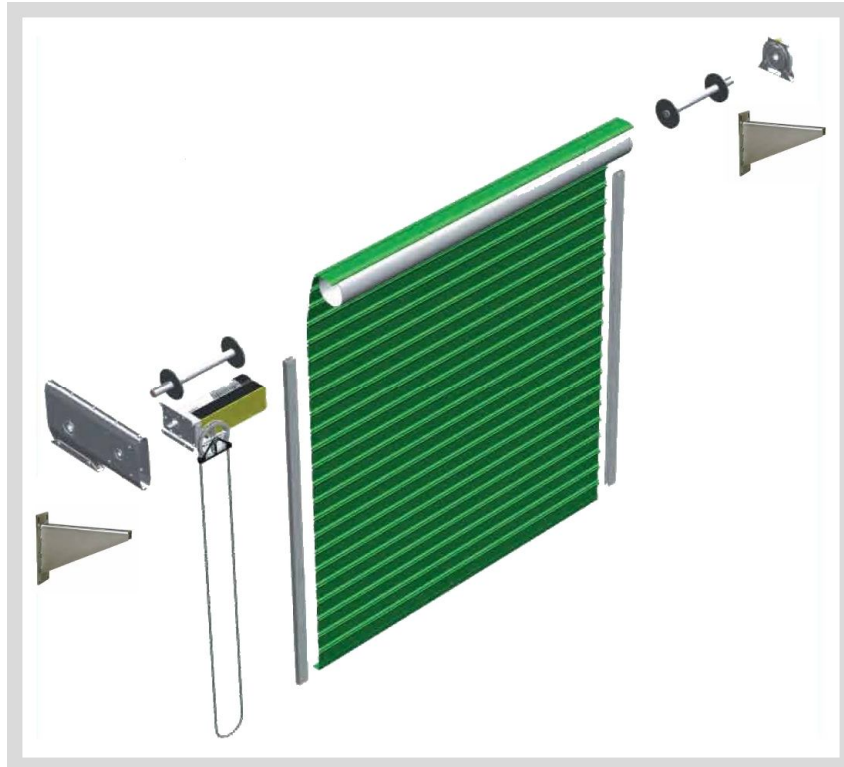
- ⇒ Para modelo F-5
- ⇒ Para modelo F-7

Conjunto de 4 arandelas para eje:

- ⇒ Arandelas de 124 mm para tubo de 133 X 4 mm y reducción 1:5
- ⇒ Arandelas de 149 mm para tubo de 159 X 4,5 mm y reducción 1:5
- ⇒ Arandelas de 158 mm para tubo de 168,3 X 4,5 mm y reducción 1:5
- ⇒ Arandelas de 167 mm para tubo de 177,8 X 5 mm y reducción 1:5
- ⇒ Arandelas de 182 mm para tubo de 193,7 X 5,4 mm y reducción 1:5
- ⇒ Arandelas de 206 mm para tubo de 219,1 X 5,9 mm y reducción 1:5
- ⇒ Arandelas de 231 mm para tubo de 244,5 X 6,3 mm y reducción 1:5
- ⇒ Arandelas de 259,5 mm para tubo de 273 X 6,3 mm y reducción 1:5
- ⇒ Arandelas de 124 mm para tubo de 133 X 4 mm y reducción 1:7
- ⇒ Arandelas de 149 mm para tubo de 159 X 4,5 mm y reducción 1:7
- ⇒ Arandelas de 158 mm para tubo de 168,3 X 4,5 mm y reducción 1:7
- ⇒ Arandelas de 167 mm para tubo de 177,8 X 5 mm y reducción 1:7
- ⇒ Arandelas de 182 mm para tubo de 193,7 X 5,4 mm y reducción 1:7
- ⇒ Arandelas de 206 mm para tubo de 219,1 X 5,9 mm y reducción 1:7
- ⇒ Arandelas de 231 mm para tubo de 244,5 X 6,3 mm y reducción 1:7
- ⇒ Arandelas de 259,5 mm para tubo de 273 X 6,3 mm y reducción 1:7

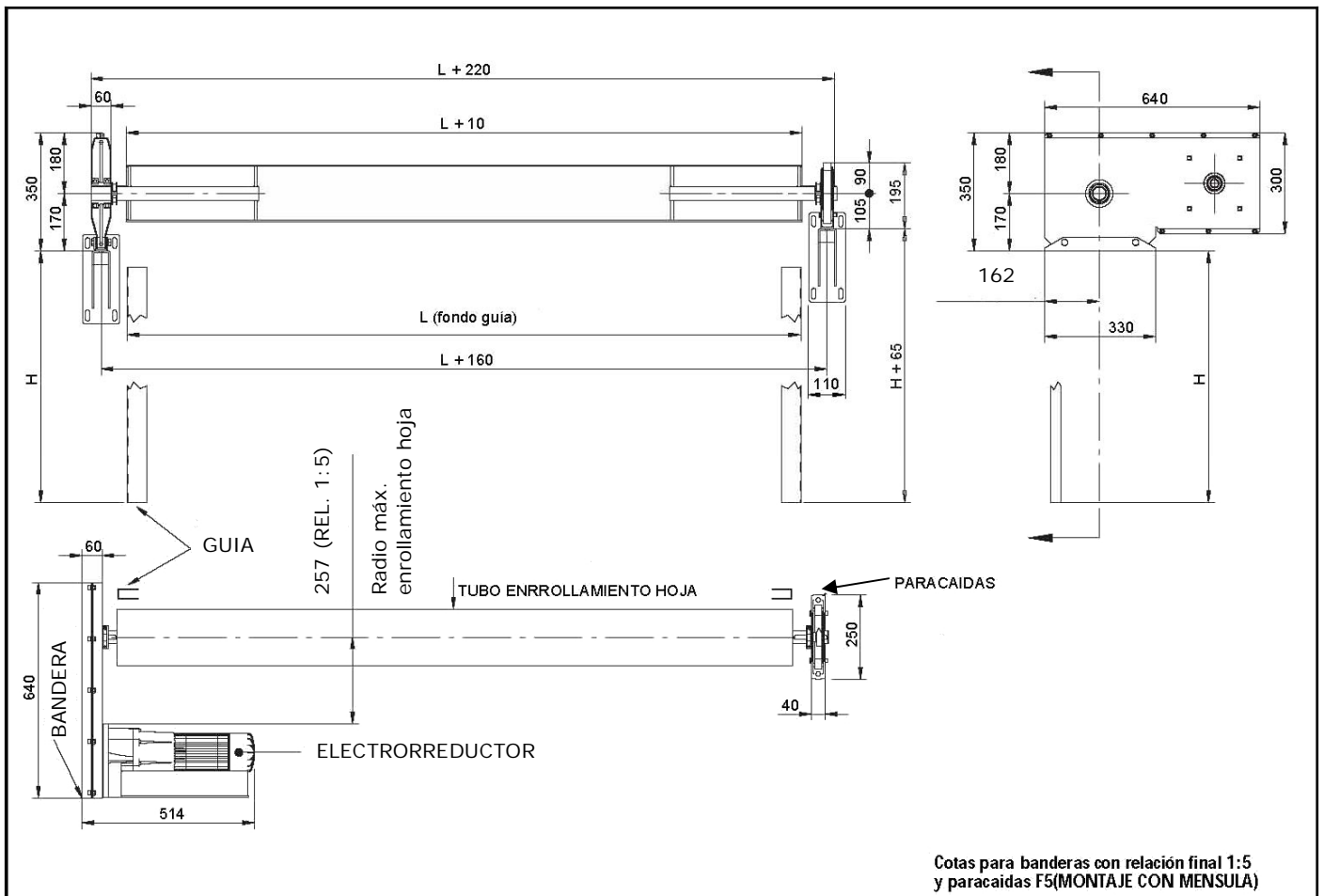
Instalación

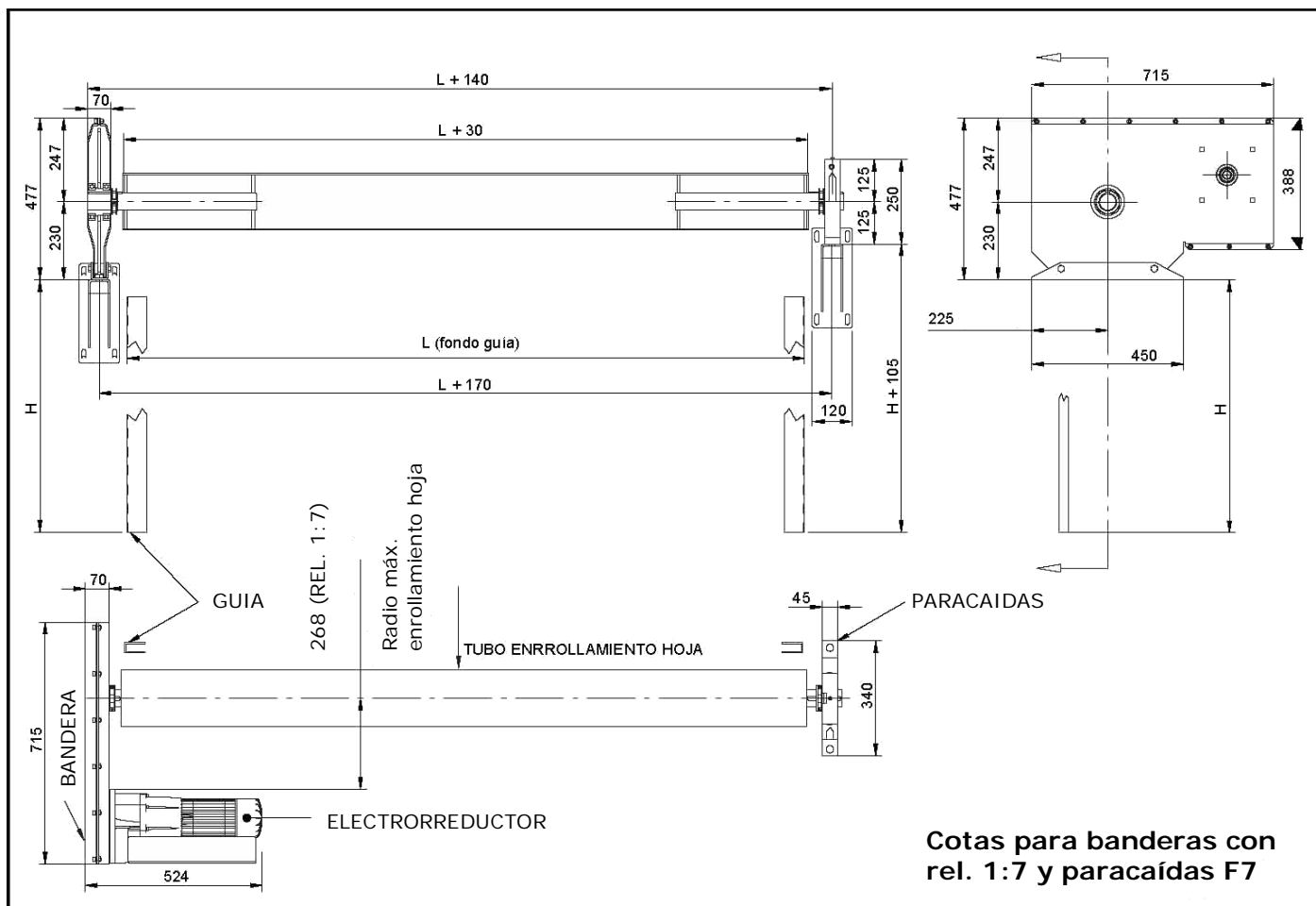
Procedimiento estándar para la instalación sobre una puerta **NO MONTADA**.



ANTES DE PROCEDER A LA INSTALACION

Es necesario controlar la luz de la puerta (medida de ancho), midiéndola hasta el fondo de la guía. El ancho, determinará tanto la longitud del tubo, como la posición de fijación de los soportes para la bandera del motor y del paracaídas.



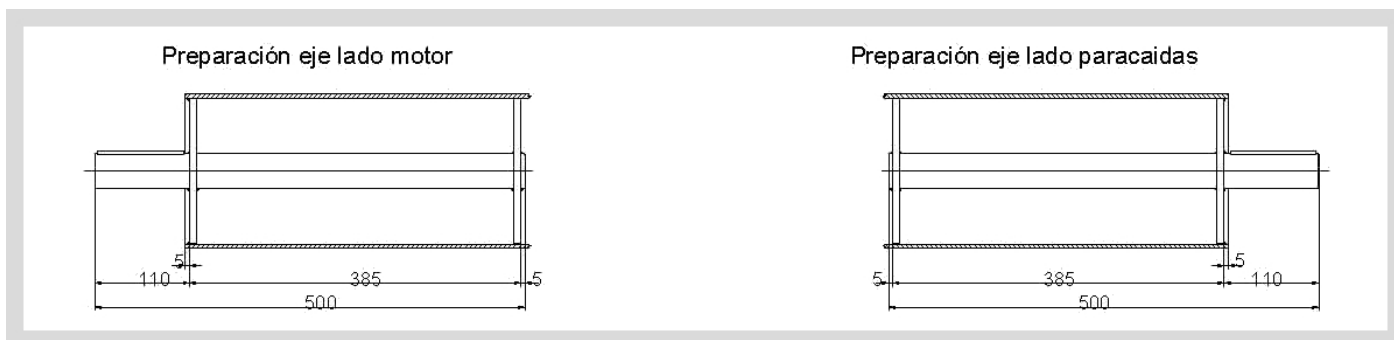


FIJACION DE LOS SOPORTES

Montarlos según las cotas extraídas de la ilustración correspondiente. En las figuras está ilustrada la instalación del electorreductor sobre el lado izquierdo de la hoja, visto desde el interior, pero, el sistema está preparado para ser montado indiferentemente tanto a derecha como a izquierda.

PREPARACION DEL TUBO

Cortar el tubo según la medida previamente deducida, efectuar los agujeros y roscas necesarios y enganchar la hoja al tubo. Proceder al soldado de las arandelas sobre los ejes. Insertar en el tubo los ejes previamente preparados y soldarlos al tubo. Insertar la bandera lado motor en un extremo del eje, y el paracaídas en el otro extremo.



ATENCION

Controlar que el sentido de la flecha, estampada sobre el paracaídas, coincida con el sentido de descenso de la enrollable. Apoyar el tubo sobre los soportes y fijarlo.

MONTAJE DEL ELECTORREDUCTOR

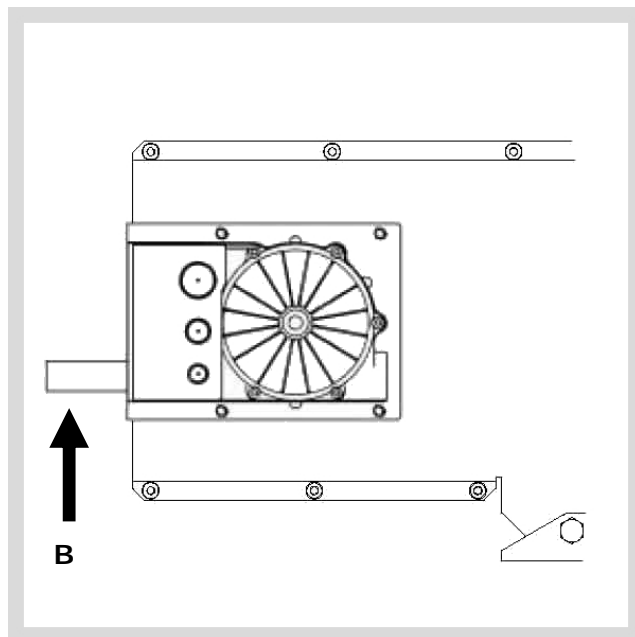
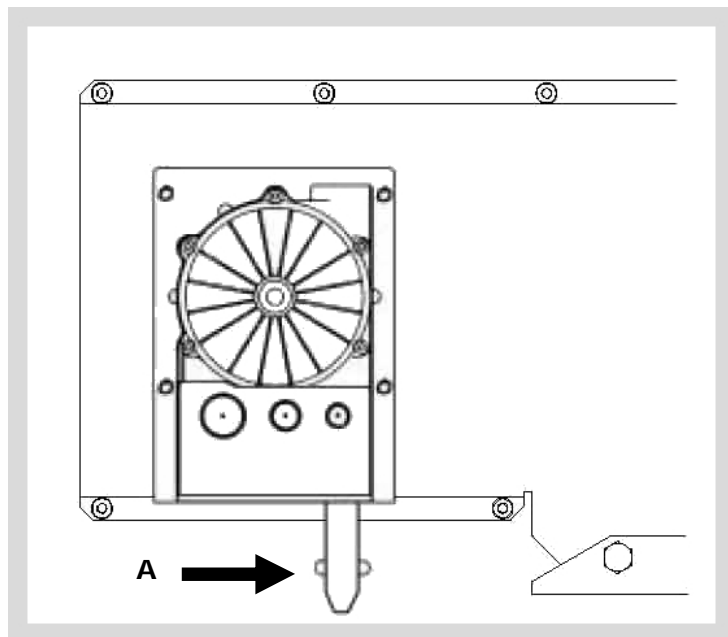
- ⇒ Insertar el eje de salida del electorreductor en el agujero de la bandera.
- ⇒ Fijar la brida del electorreductor apretando los tornillos suministrados.

ATENCION

El electorreductor se suministra preparado para la maniobra manual de socorro.

Fijar el electrorreductor sobre la bandera, teniendo en cuenta que:

- A) En el caso de maniobra manual de socorro con manivela, el pernio para enganche rápido debe estar en posición vertical.
- B) En el caso de maniobra manual de socorro con sistema a cadena, el eje para la colocación de la polea de cadena, debe estar en posición horizontal.



Paracaídas

Los paracaídas F5 y F7 están catalogados como paracaídas no reutilizables. Por lo tanto, si el sistema anti-caída, por cualquier motivo, entra en funcionamiento, el mismo debe ser sustituido, puesto que no se puede reutilizar. Este sistema anti-caída, mas allá de tener un sistema interno de arpón, dispone también de otro sistema amortiguador (soft-lock) constituido de dos bandas metálicas, excéntricas, que se incrustarán progresivamente en caso de intervención. La condición inicial de uso dispone el micro de seguridad en posición de reposo.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

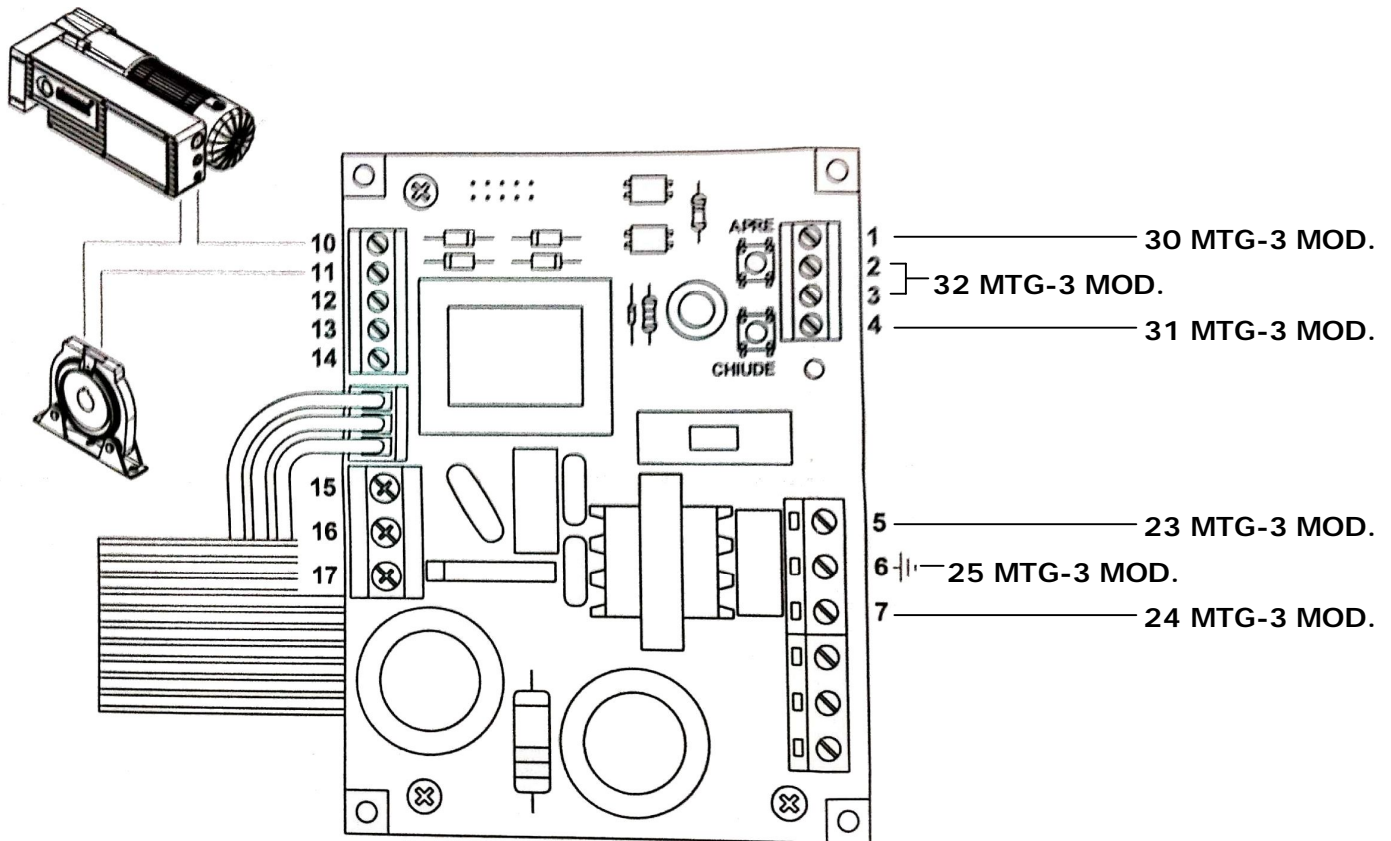
- ⇒ Posicionar el paracaídas perfectamente horizontal respecto al terreno: el sistema dispone un mecanismo de arpón interno de inercia, que funciona por gravedad, por tanto la posición horizontal es obligatoria para un correcto funcionamiento.
- ⇒ En el paracaídas hay una etiqueta con una flecha que indica el sentido de rotación de presión del paracaídas: este sentido ha de coincidir con el sentido de descenso de la enrollable.
- ⇒ No superar nunca, sin excepción, la fuerza del paracaídas, que viene expresada en Nm y está indicada en cada modelo (Dreh-moment)
- ⇒ El micro de seguridad proporciona un contacto de seguridad normalmente cerrado (NC).

Conexiones eléctricas

Nomenclatura de cables en TAURUS 7 TRIFASICO y TAURUS 12

- 1,2,3 FASES DEL MOTOR
- 4,5 PROTECCION TERMICA (N.C.)
- 6-7 FINAL CARRERA ABRIR (N.C.)
- 7-8 FINAL CARRERA CERRAR (N.C.)

TAURUS 7 MONOFASICO con convertidor ACRUX AB y cuadro MTG-3 MOD.



Descripción de bornes convertidor ACRUX AB

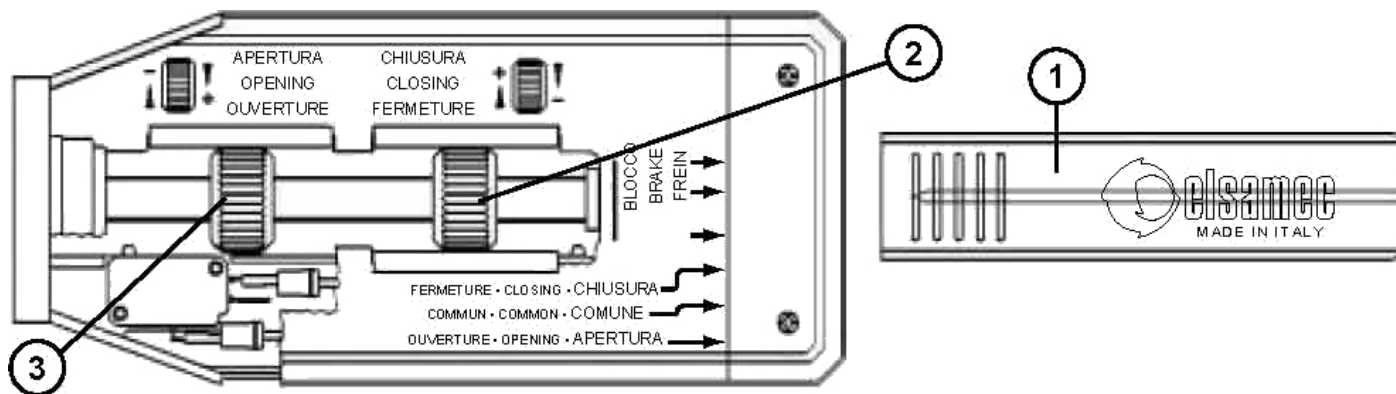
- | | |
|-------|--|
| 1-2 | CONTACTO N.A. PULSADOR ABRIR |
| 3-4 | CONTACTO N.A. PULSADOR CERRAR |
| 5-7 | ALIMENTACION 230 Vac |
| 6 | TIERRA |
| 10-11 | PROTECCION TERMICA MOTOR (N.C.). YA CONECTADO EN FABRICA. |
| 12 | FINAL CARRERA CIERRE. YA CONECTADO EN FABRICA: MARRON |
| 13 | COMUN FINAL CARRERA. YA CONECTADO EN FABRICA: AZUL |
| 14 | FINAL CARRERA APERTURA. YA CONECTADO EN FABRICA: NEGRO |
| 15 | FASE MOTOR / FRENO. YA CONECTADO EN FABRICA: NEGRO-GRIS / ROJO-NEGRO |
| 16 | FASE MOTOR / FRENO. YA CONECTADO EN FABRICA: CELESTE-VERDE / AZUL-GRIS |
| 17 | FASE MOTOR / FRENO. YA CONECTADO EN FABRICA: BLANCO-ROJO / BLANCO-AMARILLO |

El motor eléctrico y electrofreno son trifásicos, conectados en triángulo (230 V) y en paralelo.

El micro de seguridad del paracaídas puede conectarse en serie con la protección térmica del motor, tal y como se ve en la ilustración, o directamente a los bornes 8 y 9 del cuadro MTG-3 MOD.

El sistema posee dos micros de seguridad, uno para la subida y otro para la bajada. Cuando intervienen quiere decir que las fases del motor no están correctamente conexionadas, creando, por tanto, un peligro de un recorrido extra de la puerta, no actuando los finales de carrera. En este caso, los micros de seguridad paran la rotación del motor. Para volver a ponerlo en funcionamiento, debe liberarse el micro que provoca el paro, accionando la ruedecilla de regulación o bien mediante la maniobra manual.

Regulación de los finales de carrera



- ⇒ Extraer la tapa transparente (n.1).
- ⇒ Para regular la carrera en cierre: situar la ruedecilla de la derecha (n.2) en contacto con el micro-interruptor de cierre. Esta operación debe ser efectuada con la hoja completamente cerrada. Para corregir pequeñas desviaciones, accionar sobre la misma ruedecilla en los sentidos indicados con las flechas (+ o -).
- ⇒ Análogamente, accionar la ruedecilla de la izquierda (n.3) para la regulación de la carrera en apertura.
- ⇒ Insertar la tapa transparente (n.1).

ATENCIÓN: En el caso de que el electroreductor esté instalado a derechas (visto desde el interior), proceder como está descrito, teniendo en cuenta que el sentido de rotación de la hoja será el contrario respecto a la serigrafía del final de carrera.

Características técnicas

	TAURUS 7 MONOFASICO	TAURUS 7 TRIFASICO	TAURUS 12
Alimentación	230 V 50 Hz	230 V / 400 V 50 Hz trifásico	230 V / 400 V 50 Hz trifásico
Par	70 Nm	70 Nm	120 Nm
Potencia	615 W	615 W	1100 W
r.p.m.	49	49	49
Consumo	2,3 A	2,3 / 1,34 A	3,6 / 2 A

Generalidades. Información importante

- ⇒ Este folleto de INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO se destina a instaladores, usuarios y operarios de mantenimiento.
- ⇒ El fabricante se reserva el derecho a cambiar especificaciones de los equipos sin previo aviso.
- ⇒ Leer detenidamente el folleto antes de instalar el producto, utilizarlo y efectuar el mantenimiento ordinario o extraordinario.
- ⇒ Las empresas fabricante y distribuidora no se responsabilizan de daños causados a personas, animales o cosas, debidos a aplicaciones que superen los límites indicados en la ficha técnica adjunta o debidos a utilización diferente de aquella para la cual el producto ha sido proyectado.
- ⇒ Antes de la instalación, compruebe que la puerta está en buen estado mecánico y que abre y cierra correctamente.
- ⇒ El automatismo TAURUS ha sido específicamente diseñado para la automatización de puertas de garaje. No está garantizado para otros usos.
- ⇒ Este aparato ha sido construido respetando las más severas normas de seguridad del sector, y es conforme a las directivas europeas 89/392/CEE, 93/68/CEE y 73/23/CEE.

- ⇒ El montaje deberá realizarse respetando la normativa de instalaciones eléctricas. El constructor declina toda responsabilidad en el caso de una incorrecta instalación, o de un uso impropio del producto. La instalación deberá estar provista de un seccionador omnipolar para la alimentación del motor. Para las conexiones eléctricas que no tengan una especificación diferente, utilizar un cable de 4 x 1,5 mm. **ES OBLIGATORIA LA PUESTA A TIERRA DEL ELECTORREDUCTOR.**
- ⇒ **ANTES DE PROCEDER A LA INSTALACION**, quite todos los objetos no necesarios procedentes de anteriores instalaciones.
- ⇒ **INSTALAR EL MOTOR** a una altura mínima de 2,5 m. Posicionar el control del motor lejos de las partes en movimiento, pero en una posición que permita ver bien la puerta durante su movimiento, y a una altura mínima de 1,5 m.
- ⇒ Instale el dispositivo de desbloqueo manual a una altura inferior a 1,8 m.
- ⇒ Para equipos conectados permanentemente deberá incorporarse al cableado un dispositivo de desconexión fácilmente accesible. Es recomendable que sea del tipo interruptor de emergencia.
- ⇒ El instalador debe instruir al usuario sobre el funcionamiento correcto del automatismo, manio-bra manual de emergencia y posibles riesgos durante el funcionamiento.
- ⇒ Efectuar el análisis de riesgos tomando las oportunas medidas para eliminarlos, como prescribe la directiva de máquinas 98/37/CEE, ajustando la fuerza e instalando los dispositivos de seguridad.
- ⇒ Después de la instalación, compruebe que el mecanismo está bien ajustado y que el automatis-mo invierte cuando la puerta entra en contacto con un objeto de 40 mm de altura situado en el suelo (imprescindible para ello goma resistiva de seguridad).
- ⇒ Antes de cualquier operación en la instalación, cortar la alimentación eléctrica.
- ⇒ El mantenimiento debe ser efectuado sólo por personal cualificado.
- ⇒ Las normativas europeas de puertas EN 12453 y EN 12445 especifican los niveles mínimos de protección y seguridad en puertas: para viviendas unifamiliares, impedir que la puerta pueda establecer contacto con cualquier objeto o limitar la fuerza de contacto (ej. Paro por consumo o banda de seguridad), y en el caso de cierre automático, es necesario complementarlo con un detector de presencia (ej. Fotocélula).

Mantenimiento

El aparato no requiere mantenimiento. Verificar, como mínimo, dos veces al año, el sistema de trans-misión a cadena y los sistemas de seguridad de la maniobra manual.

ATENCION: Si, por causas accidentales, entrase en funcionamiento el sistema paracaídas, verificar el correcto funcionamiento del electrorreductor, y **SUSTITUIR** el paracaídas.



ATENCIÓN AL CLIENTE 902 488 444

AUTOMATISMOS FOR, S.A.	Avda. del Castell de Barberá, 21-27 Centro Ind. Santiga, Tall. 15 nave 3. 08210 Barberá del Vallés BARCELONA. Tel. 93 718 76 54 Fax: 93 719 18 05 www.forsa.es forsa@forsa.es
FORSA CENTRO	Tel. 902 12 30 30 - forsa@forsa.es
FORSA SUR, S.L.	Polígono de las Quemadas C/José Gálvez y Aranda, parcela 31-32, nº 4, 14014 CÓRDOBA Tel. 957 32 67 29 Fax: 957 32 65 41 forsacordoba@forsa.es
FORSA SUR	Polígono Ind. La Red C/6 nave 50. 41500 Alcalá de Guadaira SEVILLA Tel. 95 563 44 96 Fax: 95 563 44 97 forsasevilla@forsa.es
FORSA LEVANTE	C/ Retor, 3. 46006 VALENCIA Tel. y Fax: 96 333 68 30 forsalevante@forsa.es
FORSA ARAGON	C/ Vidal de Canellas, 7 izq. 50005 ZARAGOZA Tel. y Fax: 976 35 23 23 forsaaragon@forsa.es
FORSA GALICIA	C/ Ramón Farré, 6. 27880 Burela LUGO Tel. y Fax: 982 58 54 10 forsagalicia@forsa.es