Manual de Instrucciones
Puerta Seccional

Funcionamiento manual y motorizada

Contenidos

	página
Instrucciones	2
1. Instrucciones Generales	2
1.1 Obligaciones del usuario	2
1.2 Instrucciones de seguridad para montaje, puesta en marcha y mantenimiento	2
1.3 Garantía y responsabilidad	3
2. Uso según la finalidad	3
3. Directivas y normativas	3
3.1 Directivas y normativas	3
4. Montaje	3
4.1 Preparativos para el montaje	3
4.2 Herramientas para el montaje	4
4.3 Montaje de las guías verticales	4
4.4 Montaje de los paneles	5
4.5 Instalación de la cerradura o el cerrojo	7
4.6 Instalación del eje de muelles	7
4.7 Montaje de las guías horizontales	8
4.8 Montaje del cable e instalación de los tambores	9
4.9 Tensado de los muelles de torsión	10
4.10 Corregir el tensado de los muelles	10
4.11 Montaje del bastidor y fijo (opcional)	11
4.12 Montaje del motor	12
4.13 Ajuste del motor	12
5. Especificaciones técnicas	12
6. Puesta en marcha	13
7. Funcionamiento	13
7.1 Función eléctrica	13
7.2 Función manual	13
8. Mantenimiento	13
8.1 Servicios	13
8.2 Cuidados	13
8.3 Pruebas	14
8.4 Averías / Solución de errores	14
9. Desconexión / Desmontar / Ajustes	14
9.1 Desconexión	14
9.2 Desmontar	14
9.3 Ajustes	15
10. El fabricante	15
11. Informes	15
11.1 Certificado de entrega	16
Apéndice A Datos técnicos (especificaciones de la instalación	16
Apéndice C Instrucciones de uso para motor	
Apéndice D Manual de usuario y mantenimiento	DP.14

Instrucciones

Leer detenidamente este manual de instrucciones y cumplir con todo su contenido y con las instrucciones de seguridad.

1. Instrucciones generales

- La puerta de garaje (función manual o eléctrica) se ha diseñado según las normativas EN. Aun así, esto no le exime de la obligación de asegurarse de que estas normativas sean incompatibles con las normativas aplicadas en su país.
- Los materiales requeridos para montar la puerta a la pared o el techo, tales como tacos o tornillos, no están incluidos en la entrega de la puerta de garaje!
- Todo lo relacionado al montaje a la derecha o izquierda siempre se entiende desde el interior del garaje, es decir mirando desde el interior al exterior.
- A menos que se indique lo contrario todas las medidas están expresadas en milímetros.
- Sujeto a cambios.

1.1 Obligaciones del usuario

- Rogamos cumpla las instrucciones de montaje!
- La puerta solo debe ser instalada por personal autorizado que esté familiarizado con su funcionamiento.
- En principio, personas, animales u objetos no pueden estar presentes en el área de cierre de la puerta mientras esté funcionando.
- En caso de averías debe avisar a una persona competente (experto)!
- No modifique la construcción de la puerta por iniciativa propia!
- Si la puerta funciona con mando sin autoparada, debe mantener contacto visual mientras la puerta está en funcionamiento.
- Durante el movimiento de la hoja de la puerta no puede haber personas en el área de cierre de la puerta!
- Si el motor falla, hay un corte de corriente o la puerta es la única salida, debe ser posible hacer funcionar la puerta manualmente!
- Asegúrese que la instalación se utiliza sólo en condiciones perfectas y que un profesional revisa regularmente el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad (antes de la puesta en marcha y siempre que sea necesario, como mínimo una vez al año). Debe tener un comprobante de estas revisiones.

1.2 Instrucciones de seguridad para montaje, puesta en marcha y mantenimiento

- Cuando realice trabajos eléctricos en la puerta asegúrese que el suministro de corriente está apagado y no pueda darse una conexión fortuita.
- Cualquier trabajo en dispositivos eléctricos debe realizarlo un electricista profesional.
- Nunca desconecte o se salte ningún dispositivo de seguridad.
- Nunca utilice la puerta si algún dispositivo de seguridad está dañado!
- Utilice guantes y calzado de seguridad cuando haya riesgo de que pueda cortarse y gafas de protección cuando trabaje en la puerta!
- Trabaje siempre desde una posición segura!
- Proteja el área de trabajo antes de empezar el montaje, servicio o mantenimiento para evitar peligros o interrupciones inesperadas!
- El mantenimiento de la instalación debe realizarlo una empresa o profesional competente.
- Cuente con luz adecuada.
- Utilice solo herramientas adecuadas, en particular para el tensado de los muelles.

1.3 Garantía y responsabilidad

Un uso y mantenimiento correctos de la puerta son indispensables para poder reclamar la garantía. La garantía no cubre reparaciones llevadas a cabo por personal inexperto ni cambios en la construcción realizados por el usuario en el operador de la puerta. La garantía tampoco cubre daños causados por errores operativos, incumplimiento de las instrucciones o falta de mantenimiento.

2. Uso según la finalidad

La puerta está ideada para ser montada en garajes con acceso peatonal y mayoritariamente como acceso seguro de vehículos y sobretodo en áreas residenciales.

3. Directivas y normativas (sólo para puertas con funcionamiento eléctrico)

Durante la construcción, producción y montaje de la puerta se cumplen las siguientes directivas y normativas, en particular:

EN 13241-1:2003 Productos sin características de resistencia al fuego y control de humos.

3.1 Características

La puerta de garaje cumple con las directivas y normativas aplicables. Este cumplimiento fue demostrado, los documentos pertinentes están a disposición del fabricante. El informe del fabricante y de aceptación puede encontrarlos en el párrafo 11 de este manual.

4. Montaje :

4.1 Preparativos para el montaje:

- Asegúrese de que la superficie dónde van a instalarse las guías es lisa y tiene suficiente capacidad de carga.
- Utilice un nivel para asegurarse de que el suelo es totalmente liso.
- Asegúrese antes de empezar con el montaje de que el garaje cumple con los requisitos mínimos (*fig. 1)*

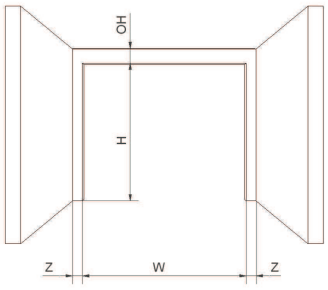
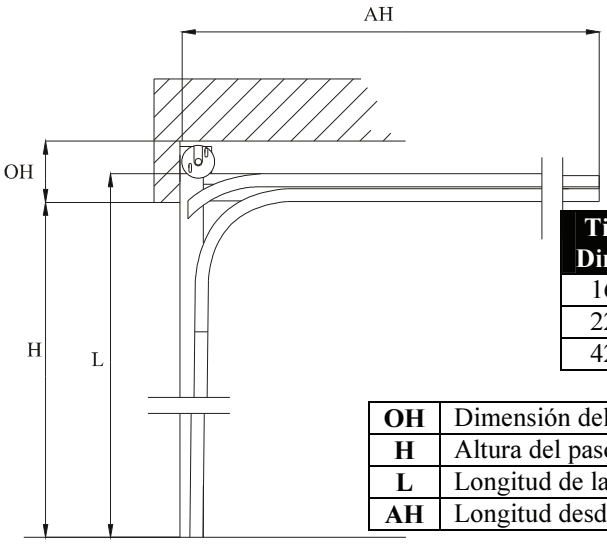


FIG. 1

W = ancho de luz, H = alto, OH = espacio hasta el techo, Z = espacio lateral



Tipo Dintel	OH mm	H mm	L mm	AH mm
160	160	Hueco libre	H	H + 800
220	220	Hueco libre	H + 110	H + 500
420	420	Hueco libre	H + 250	H + 500

OH	Dimensión del dintel incluyendo guía del motor
H	Altura del paso libre (Hueco de obra)
L	Longitud de la guía vertical
AH	Longitud desde el dintel hasta el fina de la guías horizontales

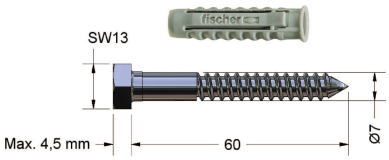
4.2 Herramientas para el montaje + accesorios

Lista de herramientas necesarias:

- Nivel
- Taladro
- Taladro con batería
  - Brocas: 4.5 mm / 9.0 mm / 10.0 mm
  - Tacos varios 10 mm
  - Carraca 10 mm (3/8")
- Tenazas: 2 ud.
- Llave abierta: 10 - 11 / 12 - 13
- Sargentos : 3 ud. (mínimo 2 ud.)
- Aprox. 5 mtrs. de cable

Accesorios por ejemplo FISCHER SX10 SK (kit) (no se incluyen en la entrega) -Tacos 10 mm -Tornillos hexagonales Ø7 , SW13, L=60

20 ud.
20 ud.



¡Lleve gafas de seguridad al taladrar!
¡Utilice una escalera segura y estable!

4.3 Montaje de las guías verticales

Hacer una marca en la pared (1). Seguidamente y con la ayuda de un nivel hacer una segunda marca (2). Haga dos marcas más (3) y (4) para alinear con el suelo. Medida del marco = H ancho de luz + 110 Fijar la goma lateral a los ángulos. Fijar los dos ángulos a la pared como mínimo por cuatro puntos, con lo cual los lados inferiores tienen que coincidir con los puntos (3) y (4). Para fijar los ángulos utilice tacos de 10 mm y tornillos hexagonales Ø 7. *Ver Accesorios 4.2*
Asegúrese de que los dos ángulos estén paralelos y ambas direcciones estén niveladas. (Verificar con el nivel)
Ver fig. 2

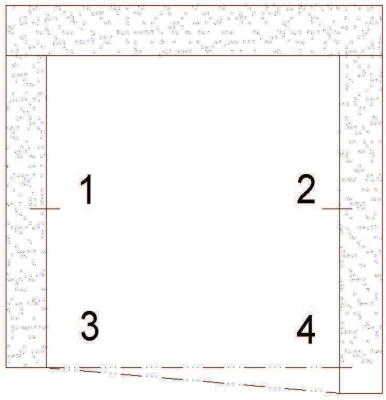


Fig. 2

La puerta seccional va dispuesta en la parte interior del local, con los ángulos de sujeción de las guías solapadas a la pared. Para ello se requiere un espacio mínimo de 100 mm (ver figura 3).

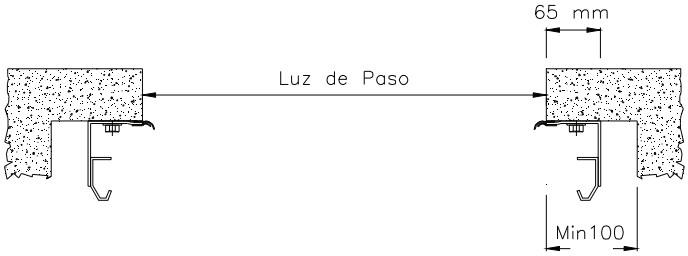
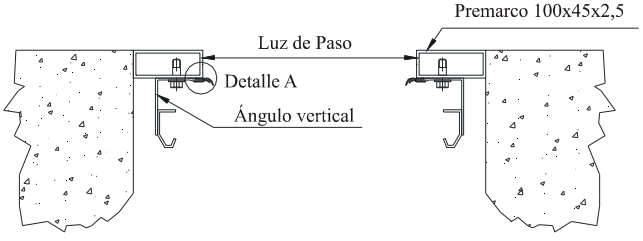
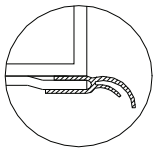


Fig.3

En caso de no disponer de esta distancia se deberá colocar un premarco según esquematiza la figura 4.





Detalle A

El ángulo vertical debe ir rasante con el final de la luz de paso

En primer lugar procederemos al montaje de los ángulos verticales, con las guías rectas soldadas, en la pared o premarco. Es muy importante comprobar el paralelismo entre ambas guías. Utilícese para ello la galga (vitola) suministrada *(ver figura 5)*.

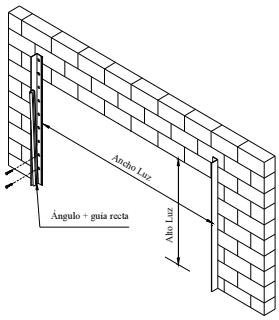


Fig. 5

Una vez se tienen correctamente aplomadas las guías, se desplaza la galga (vitola) entre las caras interiores de las mismas, comprobando que la distancia en dicho recorrido se mantiene y es igual a la longitud de la galga (vitola) *ver figura 6*.

La vitola es un perfil galvanizado en "U" de 40x20x1,5 mm.

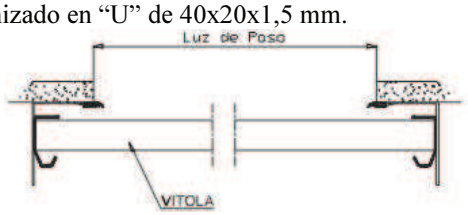
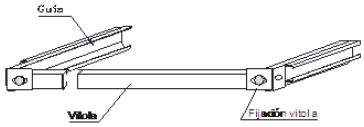


Fig. 6

Esta vitola se fija definitivamente en la parte trasera de la puerta, entre las guías y a los ángulos que ya están fijados con unos tornillos. Esta fijación asegura el paralelismo entre guías y además proporciona una rigidez adicional a la estructura de la puerta tal como se muestra en la *figura 7* en capitulo posterior se especifica las diferentes instalaciones de las vitolas según los dinteles.



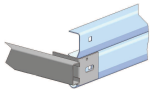


Fig. 7

4.4 Montaje de los paneles

El panel completo, con listones de aluminio y juntas debe tener las siguientes medidas.
Ver fig. 8

Una vez colocadas las guías verticales se posicionan los paneles, empezando por el inferior y hacia arriba. Colocar un panel y atornillar las bisagras correspondientes a este panel antes de proceder a colocar otro panel. Una vez colocados todos los paneles tendrán la puerta similar a la representada en la figura 8.

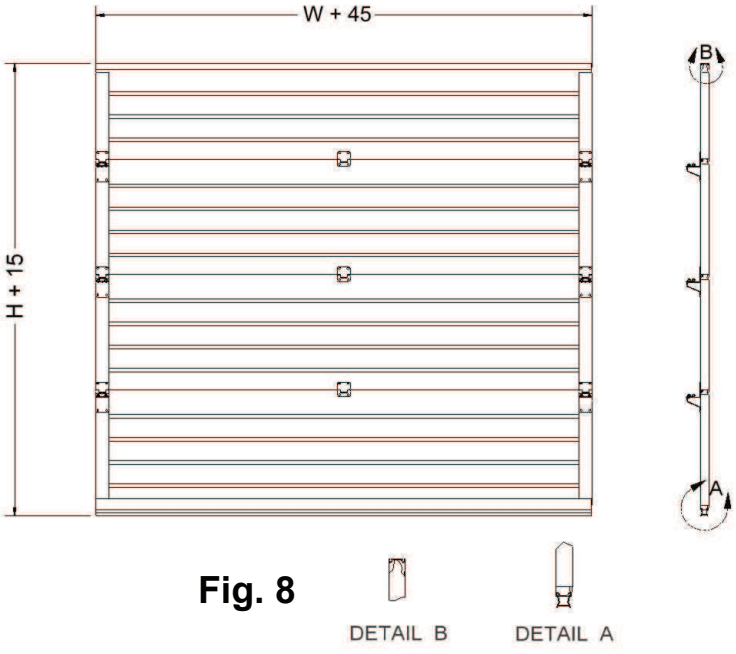
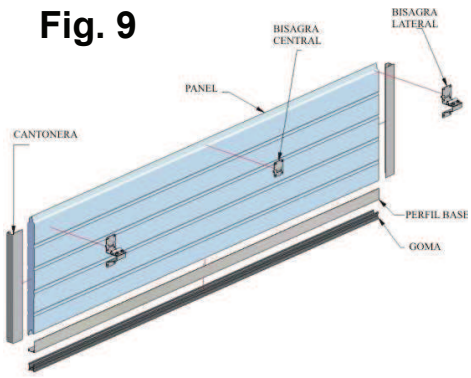


Fig. 8

Las siguientes figuras dan mayor detalle de la colocación de los diferentes elementos de sujeción del panel: bisagras laterales e intermedias, puente porta rodillo superior y placa base.

Fig. 9



Monte la placa de base a un lado y fíjela con los tornillos de panel. Introduzca el rodillo con el tubo para rodillos y el cable de acero en la placa de base inferior. Ver fig. 10 y tabla 2.

Tabla 1

Ancho puerta	Número de bisagras intermedias	Aluminex®.
0-2749	1	2
2749-3999	2	3
3999-5000	3	4

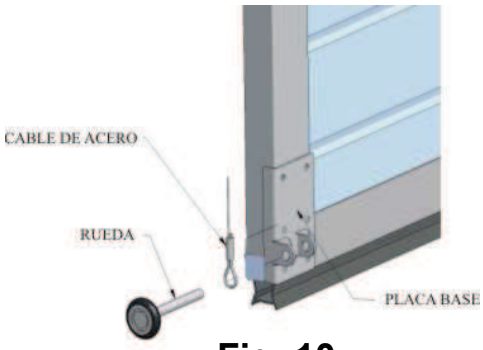
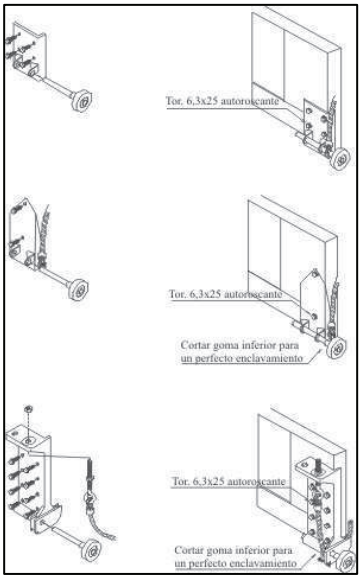


Fig. 10

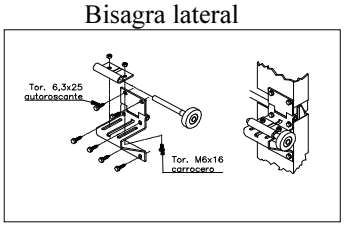
Tabla 2

Tornillos Panel	Momento de torsión
Soporte inferior	15 Nm
Bisagra lateral	15 Nm
Bisagra intermedia	10 Nm
Portarrodillo superior	15 Nm

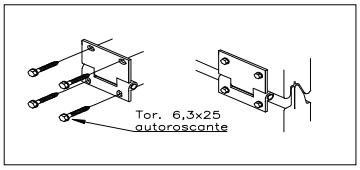
Diferentes tipos de placa base:



Bisagra lateral



Bisagras centrales



Se procederá en este momento a la instalación del porta rodillos del último panel en la parte superior según sea el dintel a utilizar *tabla 3*:

Tabla 3

Ancho puerta	Alto de perta	Tipo de dintel que se puede utilizar	Ver figura
5000	3735	220	Figuras 11 y 12
5000	3735	420	Figura 13
5000	2500	160	Figura 11 y 12

Para el dintel 220 y 160 mm.

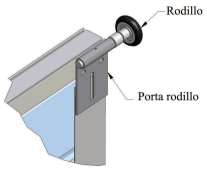


Fig. 11

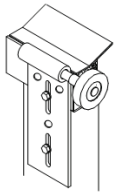


Fig. 12

Para dintel 420 mm.

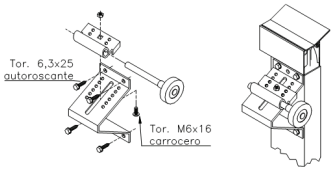


Fig. 13

Doble rueda

Nota: La puerta seccional Aluminex®. Va equipada con sistema de doble rueda.

Ajustar los porta rodillos con la rueda pegada al exterior de la guía y apretar los tornillos, como se muestra en la *figura 15.*

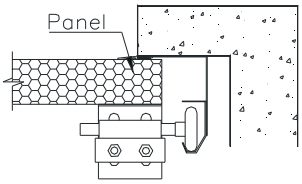


Fig. 15

4.5 Instalación de la cerradura o el cerrojo.

Importante: Solo se podrá instalar cerradura o cerrojo en puertas manuales, si la puerta es automatizada queda terminantemente prohibido la instalación de cerradura o/y cerrojo, debiendo quitarse en puertas ya instaladas manuales y posteriormente automatizadas.

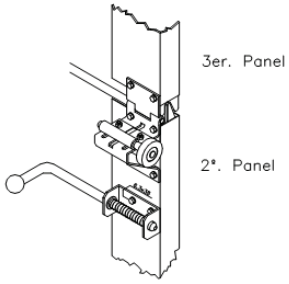


Fig. 16

En función del modelo de cierre seleccionado, se recibirán con la puerta los accesorios necesarios para la instalación del cerrojo o de la cerradura. Observar las siguientes *figuras 16 y 17* para el montaje.

En caso de cerrojo, atornillarlo al 2º panel enrasado al extremo. Una vez fijo y con la puerta cerrada, se marca y se taladra el orificio en la guía vertical en el que se bloqueará el cerrojo.
Recomendamos realizar un orificio de 21 mm de diámetro.

La cerradura tiene dos partes bien diferenciadas: la cerradura en si, con el escudo exterior y las manivelas y el picaporte lateral (cierre de golpete). Una vez montados en el 2º panel todos estos accesorios y con la puerta cerrada, proceder a atornillar en la guía vertical la pieza de cierre que se incluye en la caja de accesorios, de forma que el golpete cierre correctamente.

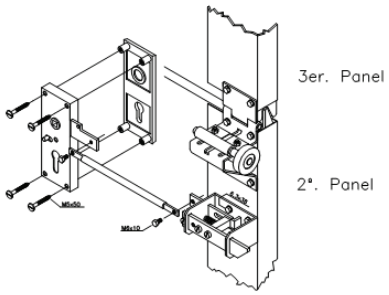


Fig. 17

4.6 Instalación del eje de muelles.

Existen dos modelos de cartelas A y B tal como se especifica en la *figura 19*, una vez instaladas colocar en el eje hueco o eje macizo los cojinetes, tambores, seguridad de muelle y los muelles premontados. *Ver fig. 18*
Seguidamente colocar el eje completo en los soportes. Asegúrese de que los cojinetes coinciden con la parte exterior del soporte. Fijar los cojinetes a los soportes con dos tornillos. Fijar la seguridad de muelle al dintel. Asegúrese de que el eje está horizontal, este tipo de instalación es con anclaje de las anti-rotura de muelles centrales.

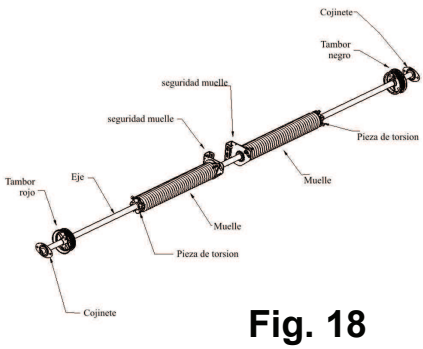


Fig. 18

Sistema de anclaje de muelle en los laterales, en este caso las cartelas con los anti-rotura de muelles se fijan a las cartelas laterales de las guías, según la *figura 18 A*.

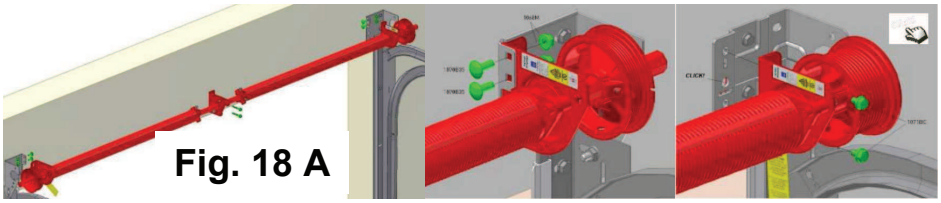


Fig. 18 A

Colocar los tambores en su sitio pero sin fijarlos aún. *Ver fig. 19*

Modelo A

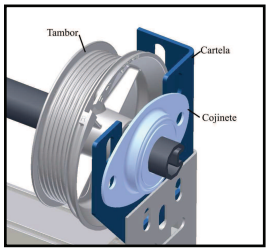
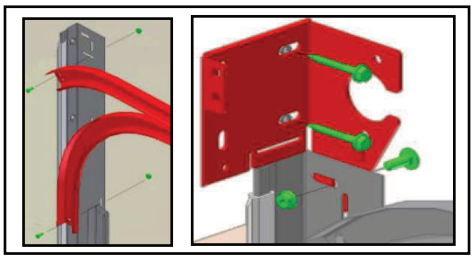


Fig. 19

Modelo B

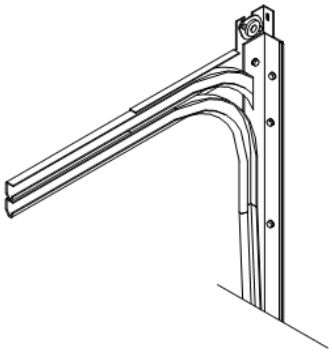


En función del número de muelles y del ancho de la puerta, nos encontraremos las siguientes disposiciones posibles:

1 Muelle derecha 1 Muelle izquierda 2 Muelles eje sin empalme 2 Muelles eje con empalme

En el caso de dintel reducido de 220 mm, los soportes laterales de sujeción del eje se encuentran ensamblados a las guías horizontales (*ver figura 20*).

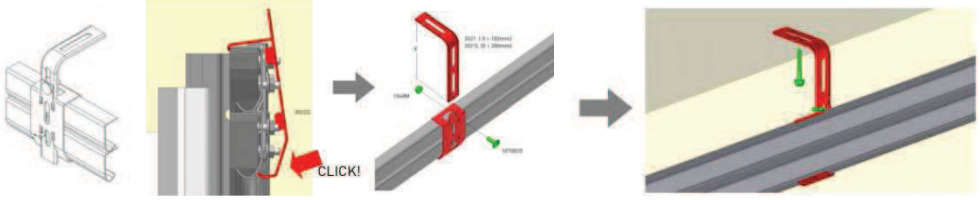
Fig. 20



4.7 Montaje de las guías horizontales

Fijar un cable al techo o la cubierta para mantener en alto la parte trasera de la guía. Esto facilitará el montaje de las guías horizontales.
Hacer coincidir los extremos de las guías (vertical y horizontal) y atornillarlas entre si (con los tornillos M6x16 de cuello estriado).
La galga se coloca a modo de elemento de unión entre ambas guías horizontales.
Finalmente, se fijan las guías horizontales al techo con los tirantes suministrados a tal efecto (obrados, atornillados o soldados, según permita el local), y quitar el cable.

Fijación de las guías horizontales al techo en los dinteles 160 y 220 mm hasta 3 metros de altura debe realizarse según el grafico siguiente:



Vigile la posición de las abrazaderas de la guía!! Las posiciones de suspensión correctas son decisivas para que las guías funcionen sin problemas! Si la suspensión se hace correctamente todas las fuerzas serán absorbidas por la suspensión y las curvas!!

Importante comprobar los siguientes puntos atentamente:
Las guías horizontales deben estar perpendicular a la puerta – o bien a la superficie de la pared, es decir el ángulo X = 90 °.Medir C y D, para asegurarse que tienen el mismo largo. De no ser así, corregir la suspensión. Medir A y B, deben tener el mismo largo. De no ser así, corregir la suspensión. Las guías deberían estar correctamente alineadas. *Ver fig. 21.*

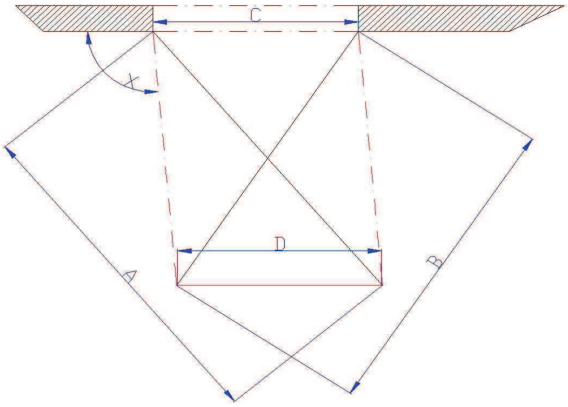


Fig. 21

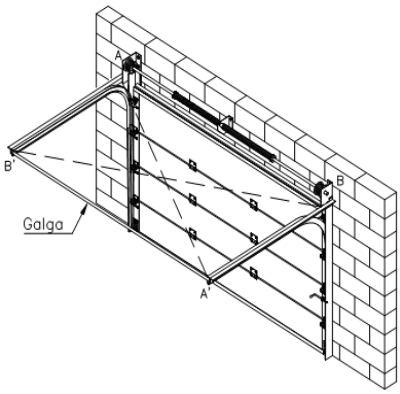
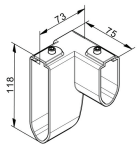


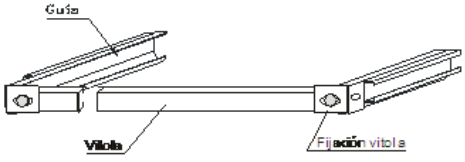
Fig. 22

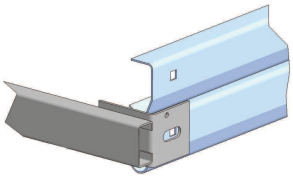
Es muy importante que las guías horizontales estén completamente **a nivel y paralelas entre si**. Para esto último, comprobar que AA' = BB' (diagonales iguales), *ver figura 22.*

Para finalizar la instalación de las guías se debe instalar la vitola trasera o galga, que en las puertas de dinteles 160 y 220 mm hasta 3 metros de altura debe realizarse con el accesorio cubierta de ángulo suministrado en la caja de herrajes según los gráficos siguientes:



En el resto de puertas la fijación de la vitola será:





4.8 Montaje del cable e instalación del tambor

El cable ensamblado ha sido previamente conectado a la placa de base inferior. Pase el cable del soporte inferior detrás de los ejes de rodillos hasta el tambor. Pase el final del cable a través del agujero del tambor y tense el cable al menos ½ vuelta de seguridad.

Seguidamente inserte la chaveta ente el eje 25018 y el tambor. *Ver fig. 21a* (La posición que se muestra hace referencia a la posición directa).

Alinee el tambor de manera que el cable pueda enrollarse sin dificultad. Fije el tambor al eje mediante los tornillos de fijación con 27 – 34Nm.

El tornillo de fijación debe tensarse con aprox.13 Nm.

Ahora bloquee el eje con los sargentos y conecte el cable restante de la misma manera. Es importante que el cable esté bien tensado y que el panel esté en posición vertical (verificar con el nivel).

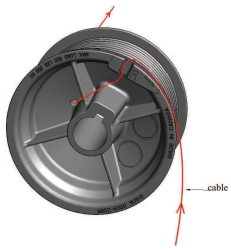


Fig. 21a

4.9 Tensado de los muelles de torsión

Asegure la puerta de manera que no se balancee. Para conseguirlo coloque los sargentos a las guías verticales. Tense los muelles como se describe a continuación. El número de vueltas que deben darse está indicado en el muelle o la cartela. Después de tensarlos, fije la pieza móvil al eje con 27 – 34 Nm. (Esto se aplica en la pieza detorsión).
El proceso de tensado para un muelle.

PRECAUCIÓN: Se ejerce una gran fuerza en los muelles tensados. Por ese motivo debe proceder siempre con extrema precaución, sobretodo si se tienen que tensar los muelles por segunda vez. Utilice la barra de tensión especial para este propósito. La barra de tensión debe estar en perfecto estado.
Tense los muelles de abajo hacia arriba! (ver figura 22a) Al tensar el muelle se vuelve más delgado y más largo (cantidad de vueltas x grosor de hilo), si esto no es el caso se han intercambiado los muelles de derecha con el de izquierda.

1) Haga una marca en el muelle.
2) Inserte el primer hierro de tensar en la pieza móvil.
3) Gire el primer hierro de tensar ¼ de vuelta para tensar el muelle.
4) Coja el segundo hierro de tensar e insértelo en el siguiente agujero de la pieza móvil.
5) Gire el segundo hierro de tensar ¼ de vuelta.
6) Sujete el segundo hierro de tensar (vigile el tensado!) y quite el primer hierro de tensar.
7) Repita los pasos 3 a 6 hasta conseguir el tensado necesario.
8) Fije la pieza móvil al eje con los 2 tornillos de la pieza móvil. Apriete los tornillos con un momento de torsión de 27 -34 Nm.
9) Quite el último hierro de tensar.
10) Ahora compare el número de vueltas del muelle con el número de marcas.

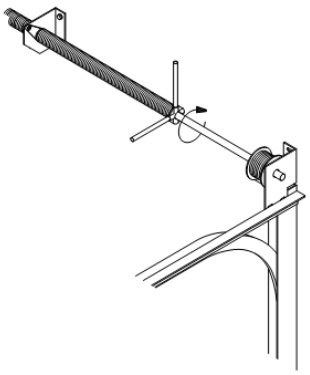


Fig. 22a

Quite el bloqueo del eje y de las guías verticales. La puerta seccional está lista para su uso. Compruebe que la puerta está bien balanceada. De no ser así, debe repetir todos los pasos des de el 9 hasta el final, (corrigiendo el tensado del muelle).

4.10 Corregir el tensado de los muelles

Bloquee el eje con los sargentos. Asegure la puerta de manera que no se balancee. Para conseguirlo coloque los sargentos en las guías verticales.

PRECAUCIÓN: Se ejerce una gran fuerza en los muelles tensados. Por ese motivo debe proceder siempre con extrema precaución, sobretodo si se tienen que tensar los muelles por segunda vez. Utilice la barra de tensión especial para este propósito. La barra de tensión debe estar en perfecto estado.

La tensión del muelle puede incrementarse o disminuir con una vuelta por muelle como máximo.
La tensión de ambos muelles debe corregirse de igual manera.

1) Inserte el primer hierro de tensar en la pieza móvil.
2) Gire el primer hierro de tensar en la dirección deseada.
3) Afloje con cuidado los tornillos de la pieza móvil y controle el tensado del muelle.
4) Sujete el primer hierro de tensar e inserte el segundo hierro de tensar en el siguiente agujero de la pieza móvil.
5) Gire el segundo hierro de tensar ¼ de vuelta en la dirección deseada.
6) Sujete el segundo hierro de tensar (vigile el tensado!) y quite el primer hierro de tensar.
7) Repita los pasos 4 a 6 hasta conseguir el tensado necesario.
8) Fije la pieza móvil al eje con los 2 tornillos de la pieza móvil. Apriete los tornillos con un momento de torsión de 27 -34 Nm.
9) Quite el último hierro de tensar.

Quite el bloqueo del eje y de las guías verticales. La puerta seccional está lista para su uso.

4.11 Montaje del bastidor y fijo (opcionales)

Las puertas por necesidades de obra podrían necesitar bastidores y fijos para su montaje, para ello se describe por pasos la instalación de cada uno de ellos:

Paso 1: Instalar el perfil "C" de acero galvanizado sobre la pared separados cada 50 cm. aproximadamente, trazar una línea para que quede perfectamente alineados y a plomo. (*figura 1b*). Una vez alineados se deberán fijar a la pared con los tacos y los tornillos adecuados, según el tipo de pared (hormigón, bloque, etc.). *figura 1b*

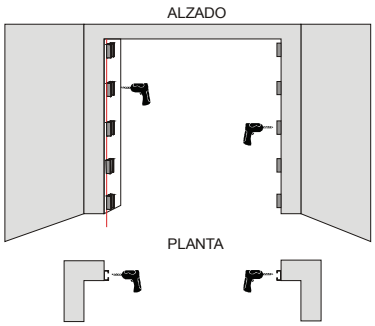


Fig. 1b

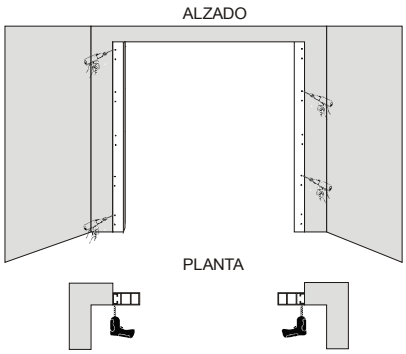


Fig. 2b

Paso 2: Ya fijados los perfiles "C" a la pared colocaremos el perfil bastidor 100x45 de aluminio introduciendo la parte de la abertura en el perfil "C" (*figura 2b*).Taladramos el bastidor y el perfil "C" por el interior del local y remachamos o atornillamos para su fijación. (*figura 2b*).

Paso 3. Se instala la "U" de aluminio superior 20x45x20, se debe medir la distancia que existe entre los bastidores y se corta a la medida exacta, ya que la "U" se envía 5 ó 6 cm., más larga y se ajusta perfectamente entre los bastidores, soportándola momentáneamente hasta el paso siguiente (*figura 3b*).

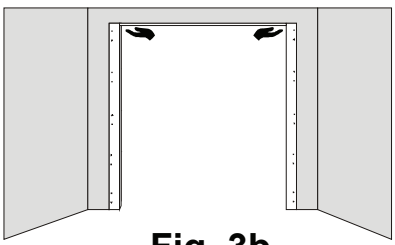


Fig. 3b

Paso 4. Se coloca la "U" de aluminio lateral de 60x43x60 y se fija al bastidor con remaches o tornillos, en este momento ya queda soportada la "U" superior. (*figura 4b*)

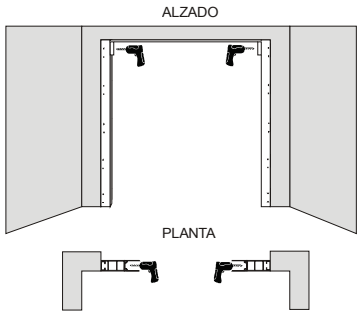


Fig. 4b

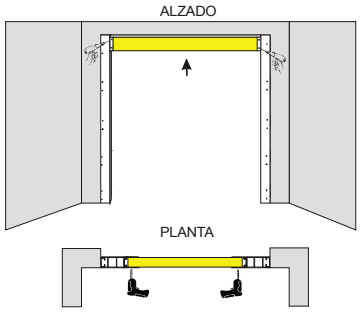


Fig. 5b

Paso 5. Se introduce por la parte baja el fijo, puede ser de panel sándwich, mallorquina de aluminio, fijo de cristal, etc., una vez colocado, se remacha o atornilla el mismo desde el perfil de aluminio "U" de 60x43x60 y siempre desde el interior (*figura 5b*).

Paso 6. Ya instalado el fijo se tapa el mismo con el perfil de aluminio "U" 20x45x20 por la parte baja. Se debe medir la distancia que existe entre los bastidores y se corta a la medida exacta, ya que la "U" se envía 5 ó 6 cm., más larga y se ajusta perfectamente entre los bastidores. Y por último se remacha las "U" de aluminio inferior y superior al fijo (*figura 6b*).

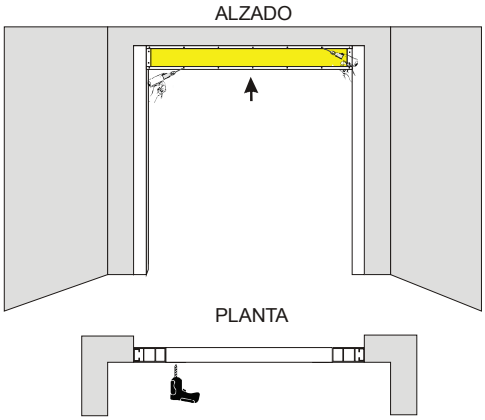


Fig. 6b

4.11 Montaje del motor

El montaje del motor se lleva a cabo según las instrucciones del fabricante del motor (*ver tabla 4)*

4.12 Ajuste del motor

El ajuste del motor también se lleva a cabo según las instrucciones del fabricante del motor.

Modelo del motor:	Kg.:	m2 puerta máximo	Alto máximo	Ancho máximo	Accesorios de seguridad obligatorio	
					En automática	Hombre presente
Rosso	60	10	3735 mm.	5000 mm.	no necesita	
Rosso	100	15	3737 mm.	5000 mm.	no necesita	
Rosso	120	18	3737 mm.	5000 mm.	no necesita	
Urano Litte		15	4000 mm.	5000 mm.	no necesita	
Eros Litte		25	5000 mm.	6000 mm.	Banda de seguridad	no necesita
Eros		35	5000 mm.	6000 mm.	Banda de seguridad	no necesita
Eros T		45	6000 mm.	6000 mm.	Banda de seguridad	no necesita

Tabla 4

5. Especificaciones técnicas

- Ancho: max. < 5000 mm
- Alto: max. < 3735 mm
- Área: max. 15 m²
- Peso: max. 200 kg
- Ver apéndice A "Especificaciones de instalación"

El nivel mínimo de protección para asegurar el cierre se describe en la tabla 1 de DIN EN12453.
La medición de fuerzas se lleva a cabo de acuerdo con DIN EN 12445.
Las fuerzas indicadas cumplen con las normativas.

Emisión de ruido:
El ruido que se produce durante el funcionamiento de la puerta está por debajo del límite admitido de ruido permanente en presión punta (< 70 dBA).

6. Puesta en marcha

La puerta debe ser puesta en marcha por un profesional competente (experto).
Debe redactarse un informe de puesta en marcha. La empresa responsable de la instalación (empresa especialista) redacta un informe de aceptación e instala el distintivo de la CE en la puerta. Con este informe y la instalación del distintivo de la CE se confirma el cumplimiento de la normativa de la EC de maquinaria.

7. Funcionamiento

El funcionamiento de la puerta de garaje se lleva a cabo según el manual del motor, ver el manual de instrucciones adjunto del "fabricante del motor".
Cuando se instala la puerta se le da al cliente (usuario) instrucciones adicionales.
La puerta de garaje debe utilizarse a una temperatura ambiente de entre -20ºC y +40ºC

7.1 Función eléctrica

El funcionamiento de la puerta eléctrica puede ser con un transmisor, manual o con un interruptor de pared.
El funcionamiento de la puerta se da mediante un impulso dirigido hacia la puerta.
Cuando la puerta encuentra un obstáculo, la puerta se para y da marcha atrás mediante el limitador integrado en el motor.
Los ajustes en el motor debe realizarlos un profesional.

7.2 Función manual

En caso de un fallo en la corriente la hoja de la puerta puede independizarse del motor mediante el sistema de desbloqueo de emergencia (tire del cable de desbloqueo). De esta manera la puerta puede abrir y cerrarse manualmente.
La puerta manual debe abrir o cerrarse únicamente mediante la empuñadura exterior o interior.

Si no hay una entrada secundaria al garaje el sistema de desbloqueo o el cable deben montarse de manera que pueda desbloquearse la puerta desde el exterior.

8. Mantenimiento

Solo el servicio, atención y revisión regular garantizarán a la puerta un largo periodo de vida. La puerta debe gozar de un mantenimiento regular que el propietario debe contratar con el fabricante o instalador autorizado, este mantenimiento se debe realizar las veces que el instalador crea oportuno según el tipo de instalación pero como mínimo una vez al año, si el mantenimiento no fuese realizado se perderá la garantía de la puerta.

8.1 Servicio

Si el servicio no se realiza o se hace de manera inadecuada por una persona inexperta o no se utilizan los repuestos originales suministrados por el fabricante, el fabricante (instalador) no se hace responsable de los daños o de sus consecuencias, desapareciendo en ese momento la garantía de la puerta

8.2 Cuidados

Las siguientes actividades son indispensables y deben llevarse a cabo en la puerta:

Inmediatamente después de la instalación

- Todas las bisagras, rodillos y portarrodillos deben ser lubricados y los ejes y el cable de acero deben ser engrasados.

Otros servicios y actividades de inspección

- Revise al menos una vez al año que todos los tornillos y tuercas estén bien apretados. Atornille aquellos que se hayan aflojado.
- Los artículos sujetos a desgaste, como cables de acero, poleas..., deben revisarse y cambiarse si es necesario (cualquier recambio debe realizarlo siempre un experto)
- El cable de acero debe ser revisado al menos una vez al mes!
- Compruebe que el tensado del muelle es correcto. Si se tuviese que cambiar el tensado del muelle, proceda según el punto 4.12 (corregir el tensado de los muelles) (el tensado de muelles debe realizarlo siempre un experto)
- Los muelles de torsión y cables de acero deben cambiarse después de aprox. 10.000 ciclos de la puerta (abrir / cerrar).
- Revise visualmente de manera regular por si observa algún daño general
- Limpie las guías horizontales una vez al año.

8.3 Pruebas

Según el párrafo 6 de las "directivas para ventanas, puertas y puertas de garaje eléctricas" estas puertas debe ponerlas a prueba un experto antes de la primera puesta en servicio y siempre que sea necesario, al menos una vez al año. Esta inspección no entra en la puesta en servicio.

8.4 Averías / Solución de errores

Avería	Posible causa	Solución
La puerta no se abre/cierra	No ha conectado el suministro de corriente	Conecte el suministro de corriente
La puerta no se abre/cierra	Obstáculo, Suciedad en la guía	Quite el obstáculo Limpie la guía
La puerta no se abre a distancia	Defecto en el mando	Cambie las pilas
El motor funciona, la puerta no se mueve	La hoja de la puerta queda separada del motor (desbloqueado)	Asegure la puerta al motor
Averías en el motor		Ver instrucciones de uso del fabricante del motor

9 Desconexión / Desmontar / Ajustes.

9.1 Desconexión (sólo para puertas eléctricas)

Desconecte el suministro de corriente de la puerta del general y asegúrese de que no se puede conectar.

9.2 Desmontar

Proteja el área de acceso la puerta antes de desmontarla.
Solo un experto puede desmontar la puerta.

- Asegúrese de que solo profesionales están presentes en el momento de desmontar la puerta. Mantenga a las personas no autorizadas a una distancia de seguridad.
- Cuente con luz adecuada.
- Utilice las herramientas adecuadas para liberar los muelles. Asegúrese de que el suelo no resbala.

Proceso para desmontar la puerta:

Bloquee los ejes con los sargentos.
Asegure la puerta de manera que no se balancee. Para conseguirlo coloque los sargentos a las guías verticales.

PRECAUCIÓN: Se ejerce una gran fuerza en los muelles tensados. Por ese motivo debe proceder siempre con extrema precaución, sobretodo si se tienen que tensar los muelles por segunda vez. Utilice la barra de tensión especial para este propósito. La barra de tensión debe estar en perfecto estado.

1) Inserte el primer hierro de tensar en la pieza móvil.
2) Sujete firmemente el primer hierro de tensar y afloje con cuidado los tornillos de la pieza móvil y controle el tensado del muelle.
3) Ahora inserte el segundo hierro de tensar en el siguiente agujero de la pieza móvil y quite el muelle con cuidado. En principio el muelle debe quitarse de arriba a abajo.
4) Inserte de nuevo el primer hierro de tensar en la pieza móvil y siga quitando el muelle.
5) Repita los puntos 3 y 4 hasta que el muelle esté totalmente fuera.
6) Repita los puntos del 1 al 4 en los otros muelles.
7) Afloje los tornillos de los tambores y desenrolle los cables de acero de los tambores.
8) Quite el eje con los muelles.
9) Afloje los tornillos y hembras de la curva unida a las guías horizontales.
10) Desmonte la suspensión y quite las guías horizontales de la curva.
11) Desmonte las secciones del panel de arriba a abajo, para hacerlo afloje los ejes de rodillos y las bisagras intermedias.
12) Desmonte la curva
13) Desmonte los marcos

9.3 Ajustes

Los elementos de la puerta pueden separarse fácilmente y ser reciclados.

10. El fabricante

Dirección del fabricante:
Portore Canarias, S.A.
c/ Los Dragos, 58 (Polígono Industrial de Arinaga)
35118 AGÜIMES (Gran Canaria) Las Palmas
C.I.F.: A35854876
Teléfono: +34 928 189768, Telefax: +34 928 189713
www.portore.com

11. Informes

Certificado de entrega

(1) *Puerta de garaje Seccional*

(2) Dirección del cliente
……
……
……
……

(3) Adquiero la puerta mencionada en (1)

Me entregan las instrucciones de la puerta. Me familiarizo con el funcionamiento de la puerta instalada.

……/……
Firma Cliente / Fecha

(4) Fecha de entrega

……

(5) Dirección del instalador
……
……
……
……
Sello empresa / firma

(6) Dirección de la empresa especialista
……
……
……
……

……../……
Sello empresa / firma / fecha

El informe de aceptación de la puerta ha sido entregado al cliente. Se ha instalado el distintivo CE en la puerta.

Apéndice A Especificaciones de la instalación

1. Características: Puerta de Garaje Seccional Modelo: DR 160 ☐ 220 ☐ 420 ☐
Nº de matricula_____ año de producción _____ Puesta en marcha _____

2. Hoja de la puerta:
Ancho_____ Alto_____ Peso_____ Material_____

3. Motor:
Fabricante o proveedor_____ Modelo_____
Rendimiento_____Kw., Tensión del motor_____ V., Tensión del mando_____V.

4. Mando:
Tipo de mando: ☐ Pulsador, ☐ Llave, ☐ Mando a distancia con transmisor

5. Seguridad contra caída de la hoja de la puerta:
Las hojas de la puerta están equilibradas por muelles de torsión.
Seguridad contra rotura de muelle.
Deformación de la hoja de la puerta en caso de rotura de cable.

ATENCIÓN - ADVERTENCIAS GENERALES

Para usar, manipular y reparar esta puerta con seguridad, deben tomarse varias precauciones. Para su seguridad debe mantener toda la atención a las advertencias e instrucciones dadas en este manual. Si tiene alguna duda, avise a su proveedor.

- Este manual sólo describe el funcionamiento y reparación de esta puerta. Probablemente este manual se complementa con las instrucciones de otros componentes adicionales.
- Antes de empezar, lea este manual detenidamente.
- Ciertos componentes pueden estar bastante afilados y muy cortantes en los bordes. Por lo que se aconseja usar guantes de seguridad.

- Se diseñan todos los componentes que se han proporcionado para el uso con esta puerta específica. Los componentes adicionales pueden tener un efecto adverso en la seguridad y la garantía de la puerta. La garantía terminará en caso de que se agregaran otros componentes o se cambiaran sin cualquier consulta y autorización con el proveedor.

- No permita a niños o a otras personas no cualificadas manipular esta puerta. Ellos pueden encontrar un grave peligro durante la manipulación.
- Todos los derechos derivados de este manual son reservados. La información técnica está sujeta al cambio sin previo aviso.
- Su proveedor o instalador tiene la obligación de aplicar en esta puerta las leyes locales y normativas en vigor. Usted deberá comprobar si la puerta lleva el marcaje CE y si ha recibido los documentos necesarios (La declaración de conformidad CE).

- **UNA PUERTA ES UN OBJETO EN MOVIMIENTO PESADO Y GRANDE. EL FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO, LA MALA INSTALACIÓN, UN TRATAMIENTO NO CUIDADOSO PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES Y OCASIONAR PELIGRO, SI ALGÚN TEMA NO ESTÁ CLARAMENTE ESPECIFICADO EN ESTE MANUAL, POR FAVOR AVISE A SU PROVEEDOR, SEA EXTREMADAMENTE CUIDADOSO EN TODO MOMENTO AL USAR ESTA PUERTA.**

ÍNDICE

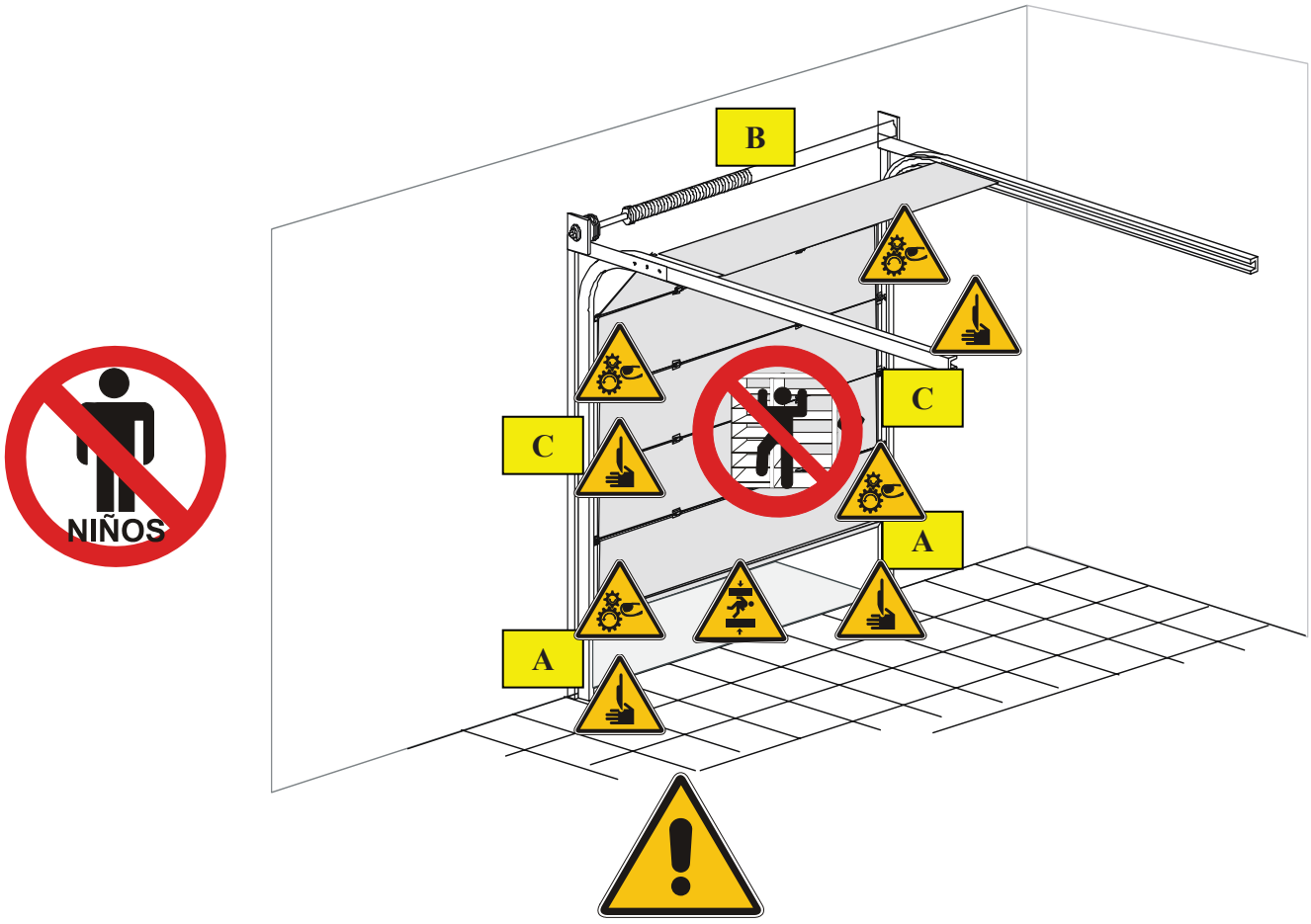
1. Principio de Funcionalidad página 3
2. Apertura y cierre. página 3
   - 2.1 Funcionamiento Manual página 4
   - 2.2 Funcionamiento eléctrico página 4
3. Cierre con llave página 4
4. Uso no apropiado página 5
5. Dispositivos de seguridad página 5
   - 5.1 Dispositivo de rotura de muelle página 5
   - 5.2 Dispositivo de rotura de cable página 5
   - 5.3 Seguridad, protección para personas página 5
6. Reparación, mantenimiento y averías página 5

Registros de Mantenimientos página 7

SEÑALES DE PELIGRO

PINZAMIENTO DEDOS | CORTE | ARRASTRE PERSONAS | ATENCIÓN PELIGRO

APLASTAMIENTOS DE MANOS | PERSONAS | PERSONAS



LUGARES DE PELIGRO

A

PELIGRO

Este punto está bajo extrema tensión.

NO INTENTE REPARAR, QUITAR O AJUSTAR
Esto puede causar peligro serio o graves lesiones, avise un técnico calificado.

B

PELIGRO
LOS MUELLES DE TORSIÓN ESTAN BAJO EXTREMA TENSIÓN
NO INTENTE AJUSTAR, REPARAR O QUITAR LOS MUELLES.
Esto puede causar serio peligro y lesiones.
Técnicos calificados: Lea el manual antes de la instalación o las reparaciones.

C

ATENCIÓN
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA ESTA PUERTA
La incorrecta instalación, mal servicio o uso de esta puerta puede causar peligro serio o lesiones.
Asegúrese que esta puerta esta **marcada CE**

Para su seguridad siga estas instrucciones:

A. La Instalación, mantenimiento o reparaciones sólo pueden ser realizadas por personas cualificadas y experimentadas en los accesorios y mecanismos de la puerta.
B. Antes de instalar, reparar o servicio de mantenimiento de la puerta el técnico debe leer este manual y el de instalación. Si no tuviese ningún manual a disposición en el lugar, no instale, repare o realice servicio de mantenimiento de esta puerta.
C. Deberá mantenerse a distancia de la puerta. Una puerta en movimiento es un objeto grande, pesado y puede causar serio peligro o lesiones.
D. No deben permitirse a los Niños usar o manipular con esta puerta.
E. Deberá tener la puerta a la vista cuando usted este maniobrando con un sistema del telemando ya que se pueden encontrar personas, niños u objetos en la zona de movimiento de la puerta.
F. No poner los dedos ni las manos en los paneles, guías, ruedas y otros objetos móviles de esta puerta. Utilizar solamente los tiradores disponibles para mover la puerta a mano.
G. Esta puerta deberá tener una inspección y mantenimiento regular.

Antes de llevar a cabo el trabajo en la puerta deberá leer este manual del usuario cuidadosamente.
El proveedor no es responsable de los daños causados por el mal uso de la puerta.

1. PRINCIPIO DE FUNCIONALIDAD

En cada lateral de los paneles de la puerta están las guías por donde corre la puerta. Sobre los paneles de la puerta o al final de las guías horizontales se encuentra el eje de la transmisión con los muelles, tambores del cable y dispositivo anti-rotura de muelles. El paneles de la puerta se suspende de los cables de acero estos están enrollados alrededor del tambor cuando la puerta está abierta. Los muelles aseguran que los paneles de la puerta puedan permanecer quietos en cualquier posición con apertura manual. Los muelles están en tensión máxima cuando la puerta está cerrada.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA DESMONTE EL CABLE, EL TAMBOR O LOS MUELLES ESTO SÓLO DEBE HACERSE POR PERSONAL CUALIFICADO.

2. APERTURA Y CIERRE

MANTENER LA PUERTA A LA VISTA CUANDO ESTA ABRIENDO Y CERRANDO LA PUERTA DEBERÁ ESTAR EN TODO MOMENTO A LA VISTA Y SE DEBE ASEGURAR QUE NO HAY NINGUNA PERSONA NI OBJETO CERCA DE LA PUERTA NI CERCA DEL SISTEMA DE GUIAS.

BAJO NINGÚNA CIRCUNSTANCIA DEBERÁ HABER PERSONAS NI OBJETOS CUANDO LA PUERTA ESTÉ EN MOVIMIENTO O ABIERTA.

La apertura y cierre de la puerta depende del sistema con qué la puerta se suministra.

Hay dos opciones:

2.1. El funcionamiento manual
2.2. Eléctrico el funcionamiento automático

2.1 apertura y cerrando con el funcionamiento manual
De este modo la puerta se mueve a mano.

ABRIENDO
Agarre la puerta por la empuñadura y tire. Levante la puerta con la fuerza suficiente para moverla y poder detenerla a mano; no realice tirones brusco «tirar la puerta» hacia arriba para abrir.

CERRANDO
Tome la puerta por la empuñadura o cordón y tire hacia abajo.

SÓLO MUEVA LA PUERTA CON LA MANO DESDE LA EMPUÑADURA O EL CORDON. OTRAS PARTES SON PELIGROSAS PARA MOVER LA PUERTA.

2.2. Apertura y cierre con el funcionamiento automático
De este modo el movimiento de la puerta es autónomo (se mueve por sí sola) es movida por un motor eléctrico. Los cables del levantamiento están desenrollados y parados, los paneles de la puerta están abajo preparados para ser levantados. Aquí el usuario deberá leer detenidamente las instrucciones de instalación, reparación y mantenimiento del motor o automatización que desee instalar en la puerta.

ABRIR
Presionando el botón del telemando para que la puerta abra.
(movimiento hacia arriba).

CERRAR
Pulse el botón en el telemando para que la puerta baje (movimiento hacia abajo).

PARADA
Pulsar el botón en el telemando para que la puerta se detenga (la puerta se para).

DESCONEXIÓN
Desconectar el automatismo y mover la palanca de desbloqueo o cable a mano, la puerta quedará desbloqueada.

NUNCA MANIOBRE EN UNA PUERTA CON EL MANDO A DISTANCIA CUANDO LA PUERTA NO ESTÉ A LA VISTA ASÍ PODRA VER LOS OBSTÁCULOS O LAS PERSONAS QUE SE ENCUENTRAN EN LA ZONA DONDE REALIZA LA APERTURA O CIERRE DE LA PUERTA.

3. CIERRE CON LLAVE

Al cerrar con llave una puerta con pasador o una cerradura, por favor tenga presente las recomendaciones siguientes:

Un dispositivo cerrado con llave en combinación con el funcionamiento eléctrico debe tener un interruptor o final de carrera para prevenir la puesta en marcha accidental del motor cuando la puerta se cierra con llave. Esto evitará daños al motor y al sistema de guías, y así se evitarán situaciones peligrosas.

Con el uso manual de la puerta (sin motor) existen dos tipos de cerradura:

a) cerradura automática, la cerradura echará el cerrojo automáticamente durante un el movimiento descendente, esta cerradura puede accionarse desde dentro y desde fuera, con la ayuda de una llave la puerta puede abrirse o cerrarse.

b) Cerradura no automática, estará siempre abierta o cerrada según se accione con la llave, se puede accionar desde el interior o exterior de la puerta pero el pestillo no entrará automáticamente si no es accionado por el usuario.

4. USO NO APROPIADO

Los cambios en el peso perturban el equilibrio de la puerta.

NUNCA:

- **NUNCA DEBE APOYARSE CONTRA LOS PANES DE LA PUERTA O LAS GUIAS DE TRACCION**
- **NO INCREMENTAR EL PESO NI LOS ELEMENTOS DE LA PUERTA**
- **NUNCA USE LA PUERTA COMO UNA GRUA O MONTACARGAS**
- **NO TREPAR NI SUBIR POR LOS PANELES DE LA PUERTA**
- **NO MANIPULAR LA PUERTA POR LAS BISAGRAS LATERALES NI POR OTROS ACCESORIOS DE LA PUERTA**

5. LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

5.1 Dispositivo de rotura de muelle

El dispositivo anti-rotura de melle entrará en el funcionamiento cuando el muelle se rompe. En ese momento se bloquea el tambor del cable impidiendo que la puerta se caiga.
La puerta funcionará nuevamente cuando se reemplace el muelle roto por uno nuevo y se instale nuevamente el dispositivo de seguridad.

SOLO PUEDEN MANIPULAR LA PUERTA QUE TIENE UN MUELLE ROTO EL PERSONAL CUALIFICADO PARA ELLO, NO INTENTE ABRIR O CERRAR UNA PUERTA QUE TENGA EL MUELLE ROTO

5.2 Dispositivo de rotura de cable (solo en puertas industriales)

El dispositivo anti-rotura de cable entrará en el funcionamiento cuando el cable de acero se rompe. En ese momento se bloquea el dispositivo contra la guía de la puerta impidiendo que la puerta se caiga.
La puerta funcionará nuevamente cuando se reemplace el cable roto por uno nuevo y se instale nuevamente el dispositivo de seguridad.

SOLO PUEDEN MANIPULAR LA PUERTA QUE TIENE UN CABLE ROTO EL PERSONAL CUALIFICADO PARA ELLO, NO INTENTE ABRIR O CERRAR UNA PUERTA QUE TENGA EL CABLE ROTO

5.3 Seguridad, protección para personas u objetos que se encuentren debajo de la puerta.

Sólo es posible si la puerta tiene transmisión eléctrica (motor). Cuando la puerta está en funcionamiento, y por ejemplo una persona u objeto se encuentra en el eje de bajada de la puerta, esta deberá asegurar la parada de la puerta y su apertura posterior. Véase las instrucciones en el manual de usuario de la transmisión eléctrica (motor).

LOS MOTORES QUE SE INSTALAN EN LAS PUERTAS DEBEN ESTAR PROVISTO DE LA CONFORMIDAD CE, CON SISTEMAS DE SEGURIDAD QUE PAREN LA PUERTA EN CASO DE PELIGRO, PREGÚNTELE A SU PROVEEDOR.

6. LAS REPARACIONES, EL MANTENIMIENTO, LAS AVERÍAS

6.1 General

Es necesario y en especial en Europa se exige por la ley que la puerta debe tener mantenimiento e inspecciones regulares (mínimo una vez al año). Para su propia seguridad, contrate un mantenimiento regular para su puerta con su proveedor cualificado.
En caso de avería avise al instalador o a la compañía de mantenimiento. Cuando el mantenimiento anual no está contratado con una compañía cualificada que use los repuestos originales en cada intervención desaparecerá la garantía.

LA REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PARTES DE LA PUERTA, ESPECIALMENTE LOS MUELLES DE TORSIÓN, CABLES, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, MOTOR Y TAMBORES PUEDEN SER SÓLO MANIPULADOS Y SUSTITUIDOS POR TECNICOS CUALIFICADOS.

Los pequeños mantenimientos e inspecciones que usted puede llevar a cabo:

- Compruebe todas las bisagras y tornillos de los paneles de la puerta y si fuese necesario apriételo ligeramente.
- Lubricar los rodamientos, las ruedas, los cables y los muelles con aceite lubricante en spray (SAE 20).
- Compruebe las ruedas, del uso las ruedas se pueden desajustar, esto se debe comprobar cuando la puerta está cerrada. Si fuese necesario se puede ajustar, siempre con la puerta cerrada.
- Compruebe los cables de acero como mínimo una vez al mes. Cuando los cables de acero estén dañados o flojos, llame al Servicio técnico cualificado o a su compañía de mantenimiento.
- Cuando sea necesario limpie las guías, para esta operación use guantes.
- Compruebe el equilibrio de la puerta, en caso de funcionamiento eléctrico se desconecta primero el motor, se levanta la puerta manualmente, cuando la puerta esté abierta aproximadamente 1 metro, esta deberá quedar suspendida. Cuando eso no sea así y la puerta cae, deberá ponerse en contacto con el servicio técnico autorizado o con su compañía de mantenimiento.
- Compruebe que estén limpias las gomas de caucho inferior, laterales y superior.
- Mantener las aberturas y la puerta limpia.
- En el caso de realizar pruebas del funcionamiento eléctrico regularmente con el motor (vea las instrucciones del usuario del motor).

Limpiar los paneles exteriores de la puerta.
La puerta se puede limpiar con un paño, agua y jabón neutro, por ejemplo el champú neutro que se usa para los automóviles, y después enjuagar con un poco de agua.

Limpieza de los paneles por la parte interior.
Asegúrese de que la grasa y el aceite solo están en las partes giratorias, (bisagras, ruedas, etc.). No debe haber ninguna humedad en las partes eléctricas. Asegure de que no hay ninguna humedad ni agua en las hendiduras tanto de los accesorios como de los paneles, esto puede causar corrosión.

Limpiar los plásticos de las ventanas
Pueden limpiarse las ventanas con agua y jabón, y un paño suave para evitar los arañazos. El paño seco puede aruñar el plástico.
Los perfiles de aluminio pueden limpiarse con un limpiador para el aluminio.

EL DESMONTE Y RETIRADA DE LA PUERTA SOLO PUEDE SER REALIZADO POR TECNICOS CUALIFICADOS. EL DESMANTELAMIENTO DE LOS COMPONENTES ES MUY PELIGROSO PORQUE LOS CABLES DE ACERO Y LOS MUELLES DE TORSION ESTAN SUJETOS POR TENSIONES MUY ALTAS, POR FAVOR PRESTE ESPECIAL ATENCIÓN QUE LA PUERTA DESMONTADA SEA RETIRADA SIGUIENDO LAS NORMAS DEL LUGAR.

UNA PUERTA ES UN OBJETO EN MOVIMIENTO PESADO Y GRANDE. EL FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO, MAL USO, UN MAL MANTENIMIENTO, UN USO INADECUADO, LA INTERVENCION DE PERSONAL NO CUALIFICADO, PUEDEN CAUSAR GRAVES LESIONES, SI ALGUN TEMA NO ESTA CLARAMENTE ESPECIFICADO EN ESTE MANUAL, POR FAVOR AVISE A SU PROVEEDOR, SEA ESTREMADAMENTE CUIDADOSO EN TODO MOMENTO AL USAR ESTA PUERTA

REGISTRO DE MANTENIMIENTOS

DATOS DEL PRODUCTO

Descripción			Nº Factura	
Cliente	Nombre		Matricula	
	Calle y nº			
	C.P.			
	Localidad			
	Provincia			
	N.I.F o C.I.F.			

Nº:	Compañía:	Domicilio legal:	Teléfono:	Nombre técnico:

Fecha		**Descripción:**	**Sustituciones:**	
O/E/P				
Firma técnico				
Firma comprador				

Nº:	Compañía:	Domicilio legal:	Teléfono:	Nombre técnico:

Fecha		**Descripción:**	**Sustituciones:**	
O/E/P				
Firma técnico				
Firma comprador				

Nº:	Compañía:	Domicilio legal:	Teléfono:	Nombre técnico:

Fecha		**Descripción:**	**Sustituciones:**	
O/E/P				
Firma técnico				
Firma comprador				

Nº:	Compañía:	Domicilio legal:	Teléfono:	Nombre técnico:

Fecha		**Descripción:**	**Sustituciones:**	
O/E/P				
Firma técnico				
Firma comprador				

O/E/P= ORDINARIO/EXTRAORDINARIO/PREVENTIVO	**Los datos de la Compañía se deben indicar sólo si no corresponden a los del Fabricante**
El fabricante no se considera responsable de la seguridad y funcionamiento correctos del producto descritos derivados de los trabajos de mantenimiento efectuados por terceros, no autorizados por el fabricante o sin las competencias técnicos	

DATOS DEL PRODUCTO

Descripción			Nº Factura	
Cliente	Nombre		Matricula	
	Calle y nº			
	C.P.			
	Localidad			
	Provincia			
	N.I.F o C.I.F.			

Nº:	Compañía:	Domicilio legal:	Teléfono:	Nombre técnico:

Fecha		Descripción:	Sustituciones:	
O/E/P				
Firma técnico				
Firma comprador				

Nº:	Compañía:	Domicilio legal:	Teléfono:	Nombre técnico:

Fecha		Descripción:	Sustituciones:	
O/E/P				
Firma técnico				
Firma comprador				

Nº:	Compañía:	Domicilio legal:	Teléfono:	Nombre técnico:

Fecha		Descripción:	Sustituciones:	
O/E/P				
Firma técnico				
Firma comprador				

Nº:	Compañía:	Domicilio legal:	Teléfono:	Nombre técnico:

Fecha		Descripción:	Sustituciones:	
O/E/P				
Firma técnico				
Firma comprador				

O/E/P= ORDINARIO/EXTRAORDINARIO/PREVENTIVO	**Los datos de la Compañía se deben indicar sólo si no corresponden a los del Fabricante**
El fabricante no se considera responsable de la seguridad y funcionamiento correctos del producto descritos derivados de los trabajos de mantenimiento efectuados por terceros, no autorizados por el fabricante o sin las competencias técnicos	