



MANUAL DE INSTALACIÓN

(Léalo detenidamente antes de hacer la instalación)



La instalación de las puertas de garaje HS requiere conocimiento y preparación, razón por la cual es recomendable contratar a alguien especializado para este trabajo. De esta manera, no solamente la puerta estará correctamente ajustada sino que se obtendrá la garantía de la instalación por parte de los instaladores profesionales y ellos podrán hacer los ajustes indispensables cuantas veces sea necesario dentro del periodo de garantía.

La instalación de una puerta HS puede ser realizada por usted mismo siempre y cuando usted :

- tenga experiencia en proyectos de bricolaje
- tenga las herramientas necesarias para la instalación
- tenga la ayuda necesaria para el manejo de los paneles y herrajes
- haya leído detenidamente este manual

El fabricante no asume ninguna responsabilidad en caso de daños que puedan presentarse antes, durante y después de la instalación de una puerta residencial. Las ilustraciones que usted encuentra en este manual son las más precisas posibles, aunque puede haber ligeras variaciones en algunos detalles.

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN

Nota: Algunas piezas no serán suministradas si no es necesario; esto depende del modelo de la puerta.

- | | |
|---|---|
| - Flecha de 3.10 m* | - Rodajas zanco corto |
| - Juego de guías horizontales (izquierda y derecha) | - Cables de 1/8 (2.9 m)* |
| - Juego de guías verticales con banderas | - Plato central |
| - Bisagras ajustables | - Platos laterales con balero (izquierdo y derecho) |
| - Bisagras cortas | - Ángulos de agarre al muro |
| - Agarre de panel superior | - Balero del plato central |
| - Agarre de panel inferior | - Ángulo de refuerzo |
| - Poleas | - Protección antirrotura del resorte (opcional) |
| - Sello inferior rígido | - Resorte |
| - Retenedor de cable inferior | - Tapas |
| | - Sello inferior flexible |

* o según la dimensión de la puerta

LISTA DE HERRAMIENTAS NO INCLUIDAS NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN

- Abrazaderas o pinzas
- Destornilladores
- Martillo
- Sierra para metal
- Taladro (broca de 7/8") para cerradura lateral
(broca de 1/4", 7/16", 11/4") para cerradura de barra central
- Dos barras de acero (diámetro: 1/2", longitud: 18")
- Un juego de llaves de copa 3/8", 7/16", 1/2" y 9/16"



ESTA SEÑAL APARECERÁ REGULARMENTE EN ESTE DOCUMENTO. INFORMA QUE SE DEBE TENER MUCHO CUIDADO EN ESTA ETAPA PARA EVITAR DAÑOS FÍSICOS O MATERIALES GRAVES.

INSTALACIÓN DE LA MANIJA

HS incluye en su paquete de instalación una manija para su colocación tanto en el exterior como en el interior de la puerta. Si usted posee una puerta con un operador eléctrico, la manija no es necesaria. En caso de corte de fluido eléctrico, se podrá abrir o cerrar la puerta desde el interior del garaje.



ADVERTENCIA

Cuidado con sus dedos y manos; de ser posible, use protección.
Nunca abra o cierre la puerta del garaje insertando sus dedos entre las uniones de los paneles; esto podría causar graves lesiones.

Las figuras del 1 al 5 muestran la manera de instalar la manija.

1. Mida con una cinta métrica la longitud del panel inferior y haga una marca en la mitad de este (figura 1).
2. Dibuje los dos orificios ubicados en la manija sobre el panel inferior (figura 2).
3. Taladre los agujeros a través de la puerta desde el interior de ella (figura 3).
4. Acomode la manija de forma tal que los orificios de la manija estén alineados con los del panel (figura 4).
5. Coloque los tornillos autorroscantes en los orificios de la manija atravesando el panel y ponga la tuerca de ajuste (figura 5).

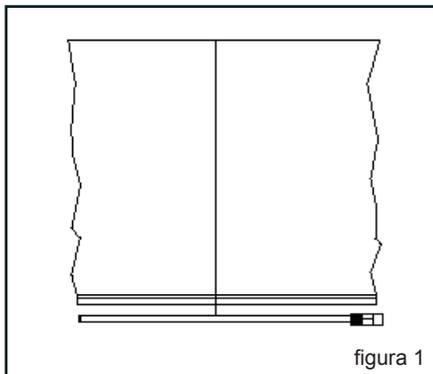


figura 1

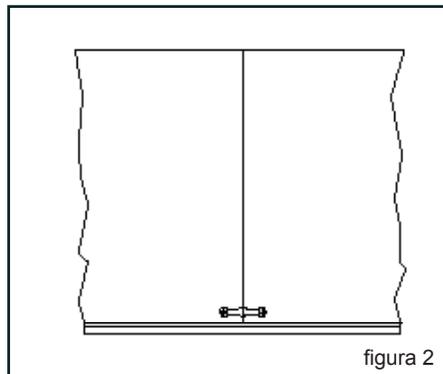


figura 2

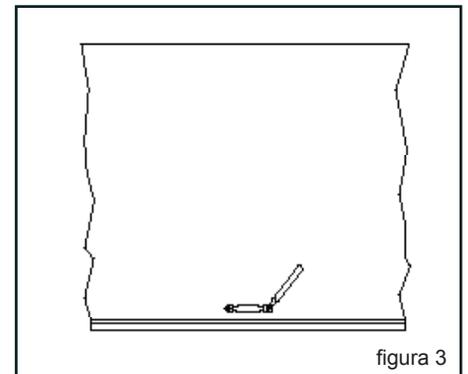


figura 3

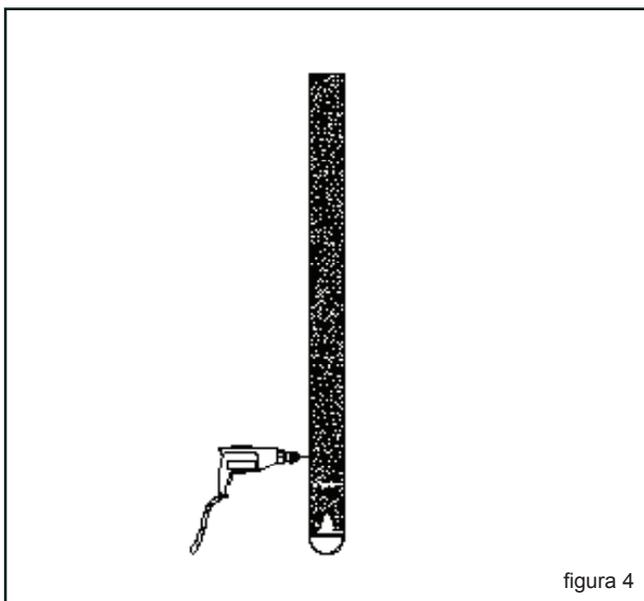


figura 4

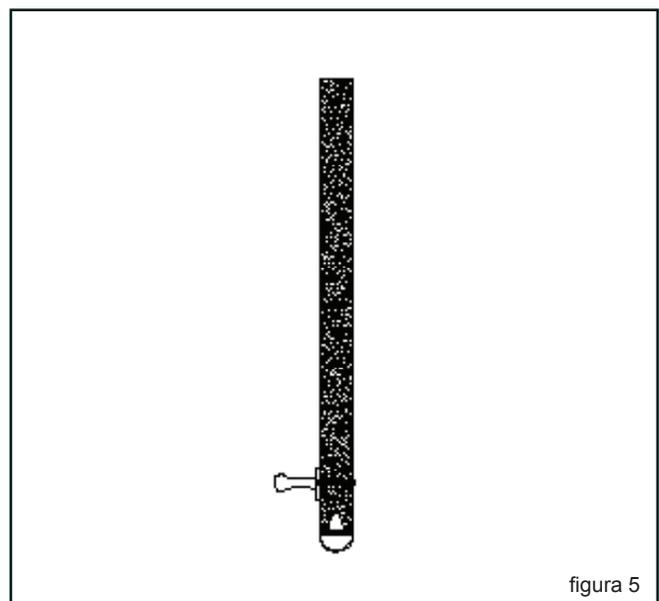


figura 5

EN CASO DE QUE QUIERA REEMPLAZAR UNA PUERTA HS, PERMANEZCA EN ESTA HOJA. DE LO CONTRARIO, POR FAVOR CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

CÓMO REEMPLAZAR SU PUERTA

Si usted está reemplazando una puerta, lo más probable es que tenga que sustituir otras partes como pueden ser las bisagras, rodachinas o tornillos. Por lo tanto, es muy posible que deba cambiar los resortes debido a que la fuerza y la dimensión de estos varían de acuerdo al peso de la puerta.

RETIRO DE LOS RESORTES DE TORSIÓN



Es importante comprender que los resortes utilizados para abrir y cerrar una puerta de garaje resisten el peso total de esta. Es decir, estos resortes están bajo extrema tensión; cualquier cambio brusco e incontrolado es peligroso y puede provocar accidentes graves.

Lea detenidamente las siguientes instrucciones debido a que se liberará la tensión del resorte y puede ser peligroso el no seguir los pasos correspondientes.

1. Cierre la puerta con seguro en la posición de CERRADO. Si lo desea, puede usar ya sea el seguro instalado en la puerta o unas abrazaderas, pinzas o alicates, tal como se muestra en la figura 6.
2. Bloquee el eje del resorte con los alicates apoyados sobre el muro como lo muestra la figura 7.
3. Introduzca una de las barras de acero en uno de los agujeros del cono de la bobina; sosténgala firmemente hacia arriba y desatornille los tornillos de presión (figura 8).



¡CUIDADO! En el momento de aflojar los tornillos, toda la tensión del resorte irá a la barra de acero. Es muy importante sostener esta barra firmemente con el fin de evitar que el resorte se suelte súbitamente.

4. Deje que el resorte se enderezca lentamente hacia usted.
5. Introduzca la otra barra de la bobina en el agujero superior. Solo cuando esta barra esté bien incrustada y se encuentre firme en su mano, retire la barra que está en el agujero inferior.

6. Continúe el procedimiento hasta que haya ausencia total de tensión en el resorte.

7. Repita la misma operación en el segundo resorte si es necesario. Suelte los cables y después retire las abrazaderas o los alicates de fijación. En este momento usted puede retirar los paneles de su puerta, comenzando por el superior.

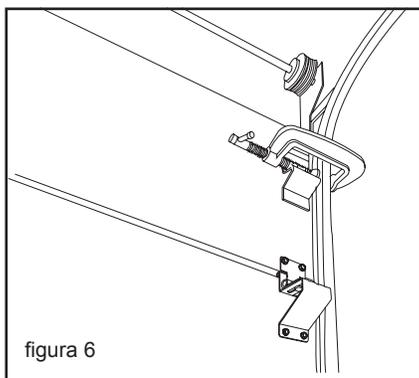


figura 6

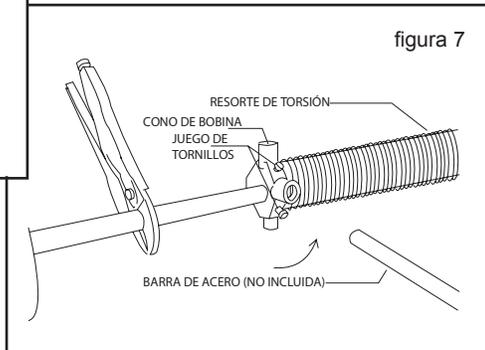


figura 7

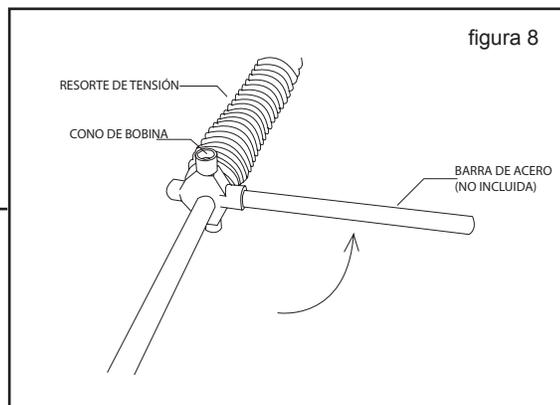


figura 8

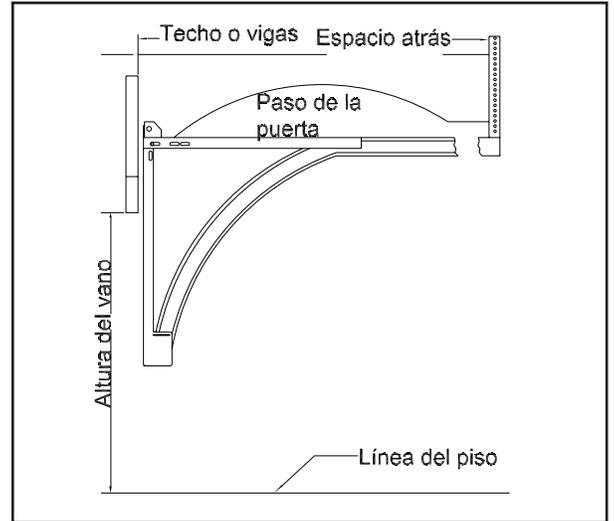
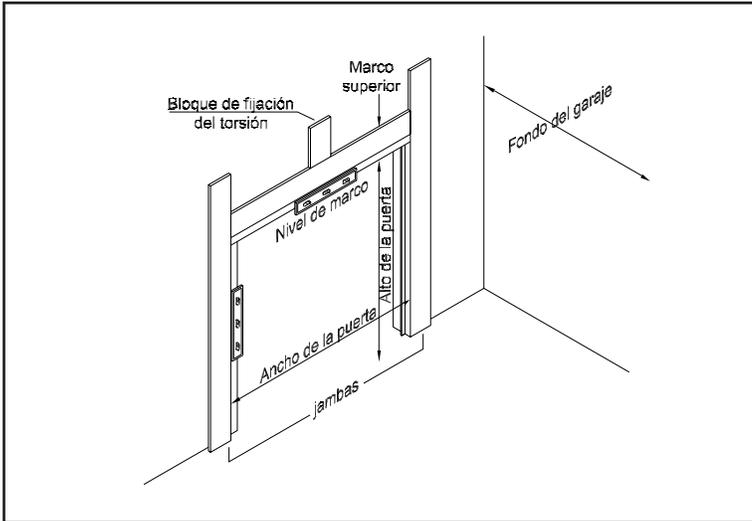
CÓMO INSTALAR SU PUERTA HS

PREPARACIÓN DEL VANO DE LA PUERTA

Asegúrese de que el vano del garaje coincida con las dimensiones de su puerta HS. Por ejemplo, una puerta de 2.40 x 2.40 mts necesita un vano de 2.70 mts de ancho x 2.70 mts de altura.

La posición de los marcos (laterales y superior) es muy importante. Los marcos deben de estar a igual nivel. Observe que los marcos laterales se encuentren perpendiculares formando una escuadra.

Asegúrese que la altura y la separación posterior de la puerta tengan el espacio requerido para el perfecto funcionamiento de la puerta.



ALTURA Y ESPACIO NECESARIOS PARA OPERAR LA PUERTA

Espacio libre disponible entre el marco superior y el techo

Radio	25 cmm	30 cmm	38 cmm	Altura reducida atrás	Altura reducida adelante
Residencial de torsión		30 cm	38 cm	10 cm	20 cm

Agregue 5 cm si instala un operador eléctrico

Espacio requerido atrás para la puerta:

$h + 711 \text{ mm}$ (71 cm)

Espacio requerido atrás con operador:

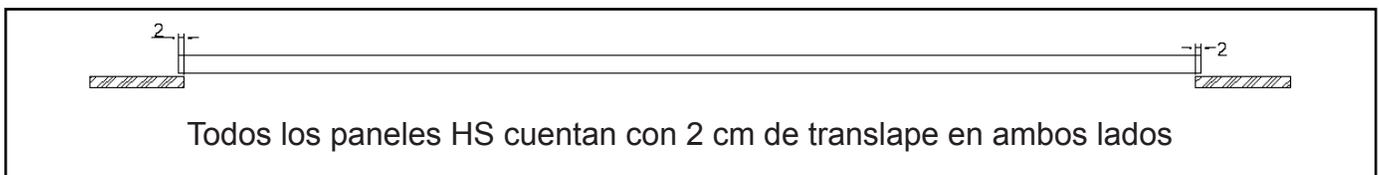
$h + 1016 \text{ mm}$ (101 cm)
(h = altura de la puerta)

- Espacio mínimo entre el marco de la puerta y la pared:

13 cm

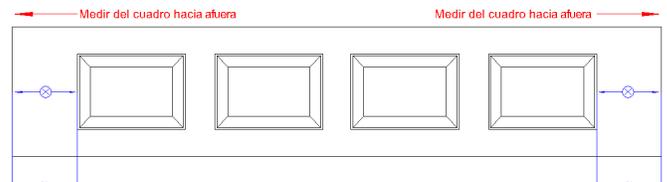
- Espacio mínimo entre las dos puertas instaladas una al lado de la otra:

26 cm



COMO AJUSTAR UN PANEL HS

HS produce los paneles con cuadro de ajuste y a la medida, en ambos casos se deja un margen adicional de 1cm. Para asegurarse de medir correctamente mida del final de cada cuadro al extremo del panel para el lado derecho y lado izquierdo, esto permitira centrar correctamente los cuadros en la puerta.

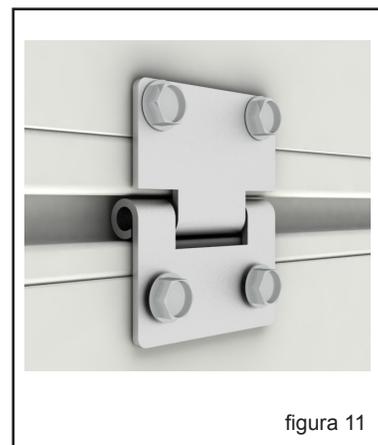
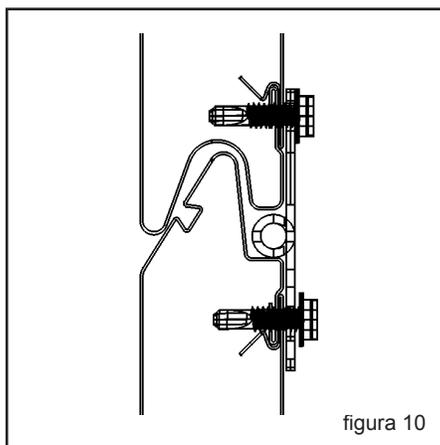
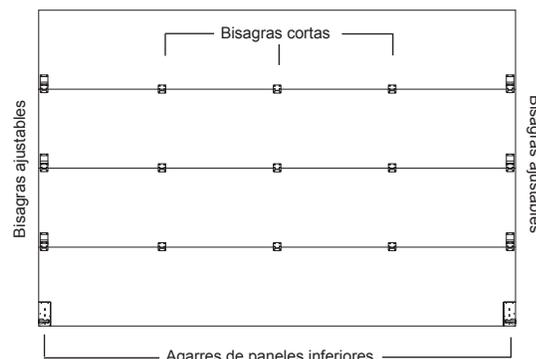


PREPARACIÓN DE LOS PANELES

Reúna los paneles y colóquelos sobre algún objeto que los mantenga elevados del piso con el lado exterior del panel hacia abajo. Los paneles HS tienen una parte superior y una inferior; al encontrar estas partes, alinee los paneles como lo muestra la figura 9 .

Al estar alineados correctamente, atornille los soportes de la parte baja y las partes inferiores de las bisagras asegurándose de utilizar la bisagra correspondiente.

Alinee y atornille las bisagras de manera que la parte curvada de la bisagra quede a tope con el panel sobre el dobléz de las láminas como lo muestran las figuras 10 y 11.



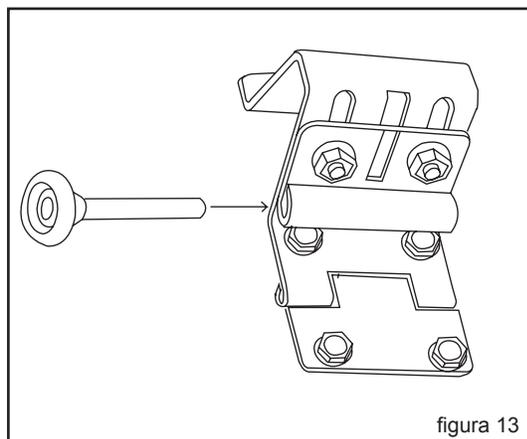
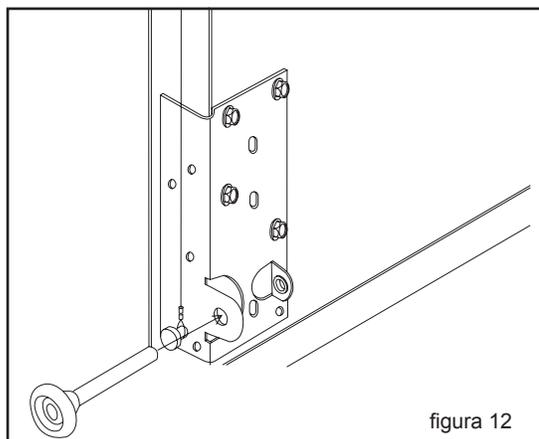
INSTALACIÓN DE LOS PANELES



Mantenga las manos y los dedos retirados de toda parte móvil de la puerta en el momento de abrirla o cerrarla para evitar accidentes.

Centre el panel inferior en el vano apoyándolo firmemente contra el piso y asegurándose de que la parte superior del panel esté nivelada. Si es necesario, coloque una cuña de madera para mantener el panel nivelado. Al centrar el panel, este le permite localizar el sitio exacto para atornillar los rieles verticales sobre la jamba interior.

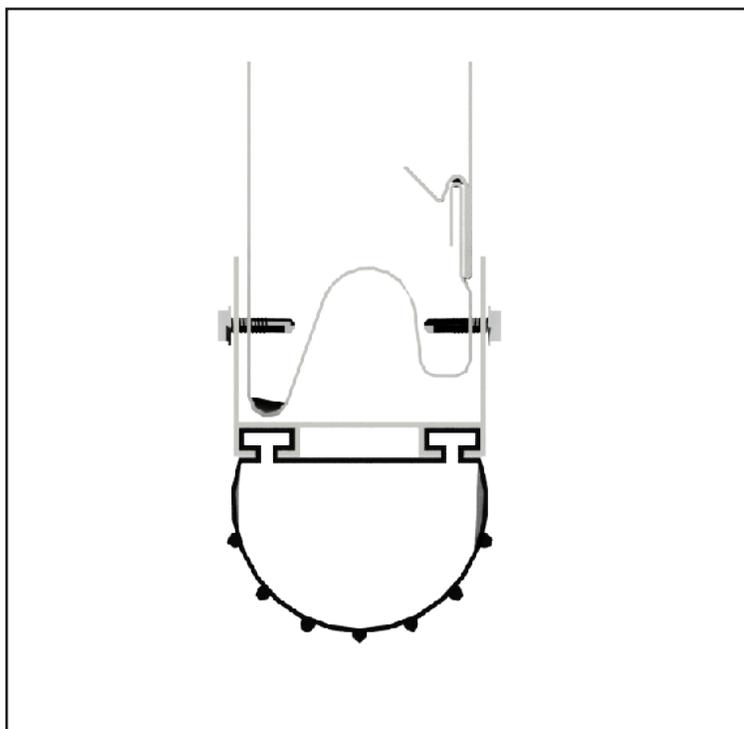
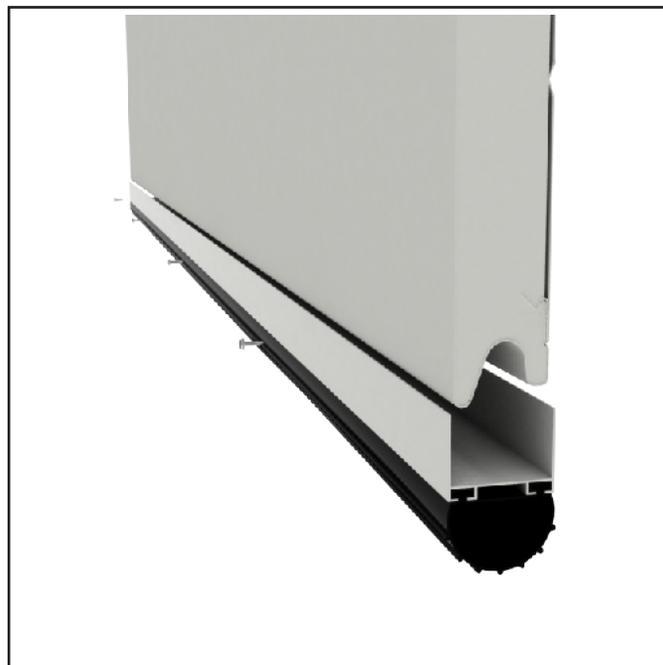
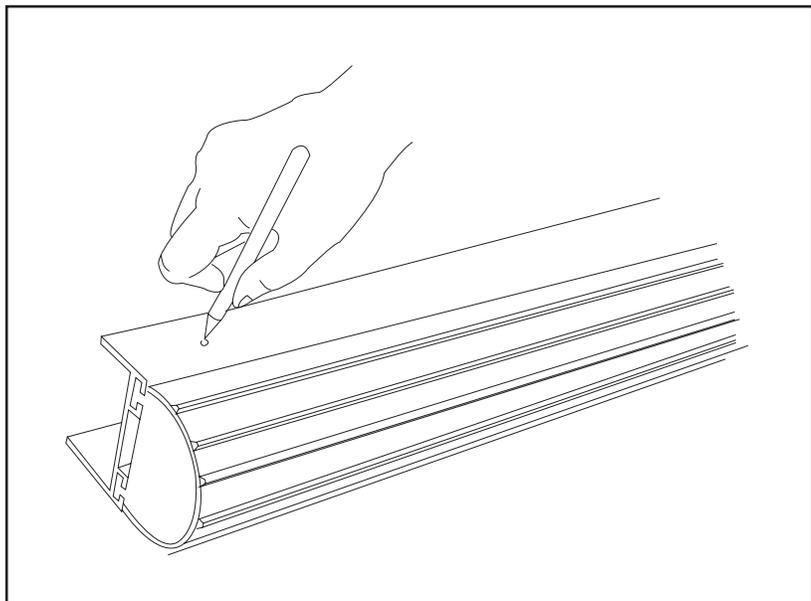
Es muy importante que los extremos superiores de los rieles verticales se encuentren nivelados. Para lograrlo, puede que tenga que elevar más uno de los rieles o recortar el otro. Esto se debe realizar, obviamente, antes de atornillar los rieles. Atornille el primer riel al muro sobre el marco (comience siempre por el lado más alto), a 13 mm del piso. Introduzca las rodachinas en la bisagra ajustable (figura 13) y en el soporte de la esquina inferior (figura 12). Si la bisagra tiene dos orificios, utilice siempre el más retirado de la puerta. Levante el panel e introduzca las rodachinas en el riel de tal forma que el panel quede paralelo al vano, sobre el suelo, en el lugar que vaya a ocupar al final de la instalación.



Ponga la rodachina en la bisagra localizada en la esquina superior del segundo panel. Levante el panel, introduzca la rodachina en el riel. Ponga el segundo panel sobre el primero y atornille las bisagras. Repita el mismo procedimiento con el resto de los paneles.

CÓMO INSTALAR EL BURLETE INFERIOR

Ponga el panel verticalmente, empuje la moldura sobre el panel en el sentido adecuado. Para fijar la moldura en el panel, marque la moldura con un lápiz ubicando las perforaciones. Perfore el panel y la moldura con una broca del tamaño de los remaches, o atorníllelos directamente con tornillos para burletes # 8 x 1" (no incluidos). Marque un primer tornillo a 15 cm del final del panel, otro a 61 cm del lado exterior y otro a 40.5 cm del lado interior.



Una vez instalada la moldura, agregue el segundo juego de bisagras deslizándolas en los ejes de las rodachinas que ya están instaladas y atorníllelas en el sitio correspondiente. Instale las bisagras adicionales. El uso de estas bisagras adicionales es sólo para reforzar y asegurar una suave operación y cierre de su puerta.

IMPORTANTE

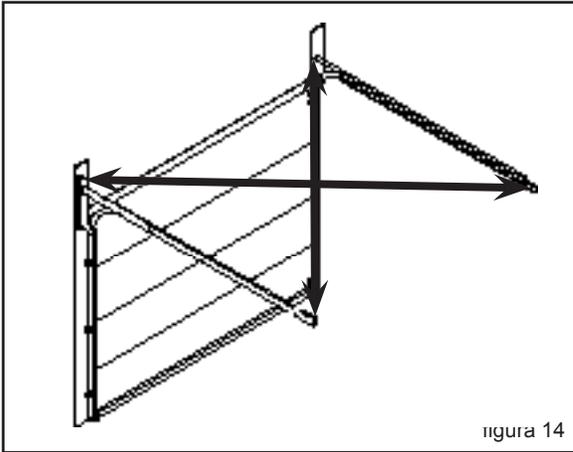


figura 14

Los rieles verticales deben estar paralelos. Es decir, la distancia entre los rieles debe ser la misma tanto en los rieles superiores como en los inferiores (figura 14).

La parte superior de los rieles verticales debe de estar nivelada. Compruébelo midiendo la distancia entre la parte superior de la puerta y la parte superior del riel. Si tiene desnivel, recorte la parte inferior de uno de los rieles o levante el otro.

INSTALACIÓN DE LOS RIELES HORIZONTALES

Asegure el ángulo del riel horizontal al soporte previsto para tal efecto sobre el riel vertical con las tuercas de 1/4" como lo muestran las figuras 15 y 16.

Inserte las rodachinas en el soporte superior (figura 17). Introduzca las rodachinas en el riel y deslice el soporte.

Asegure los soportes para hacer que el eje de la rodachina esté a 10 cm de altura de la sección superior, dejando la misma distancia entre la puerta, el riel y las bisagras.

Instale los soportes posteriores (figura 18) (los ángulos de hierro perforados no están incluidos en el paquete de instalación HS). Alinee los rieles horizontales con el marco superior de la puerta y mantenga exactamente la misma distancia entre los rieles. Verifique este último punto midiendo las diagonales.

Los rieles horizontales deben tener una pendiente ligera hacia arriba de alrededor de 1/8 de pulgada por cada 30 cm de altura de la puerta (10 mm por cada 1000 mm).

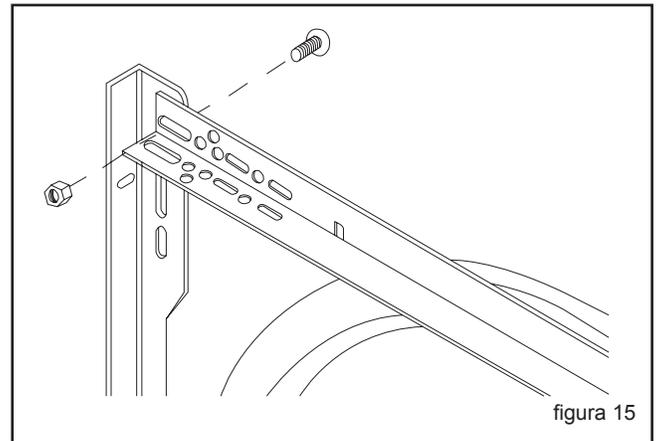


figura 15

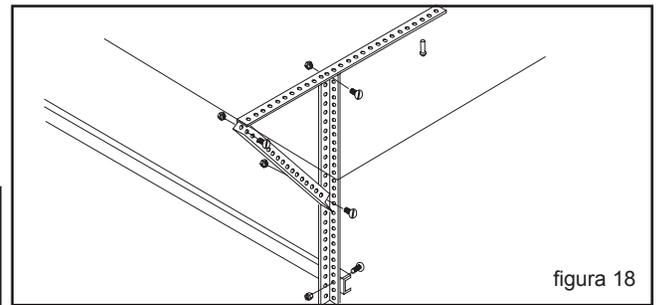


figura 18



Los rieles horizontales deben ser fijados de la forma como lo ilustra la figura con el fin de evitar movimientos laterales de los rieles.

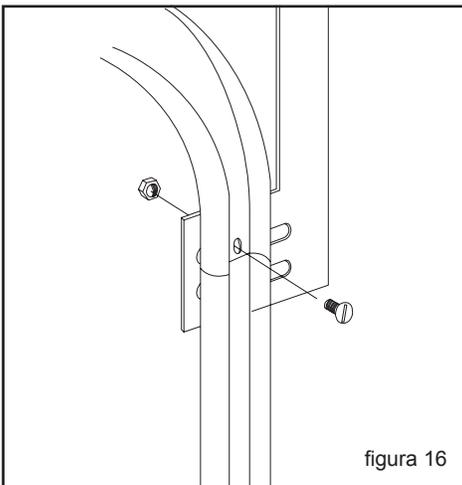


figura 16

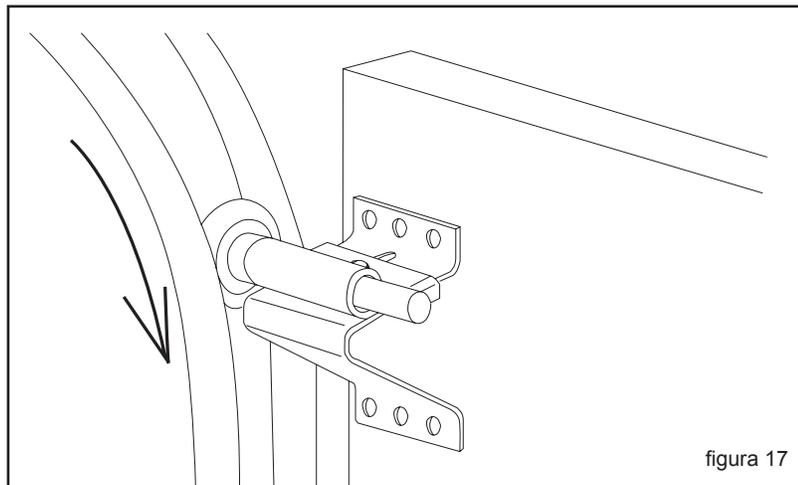


figura 17

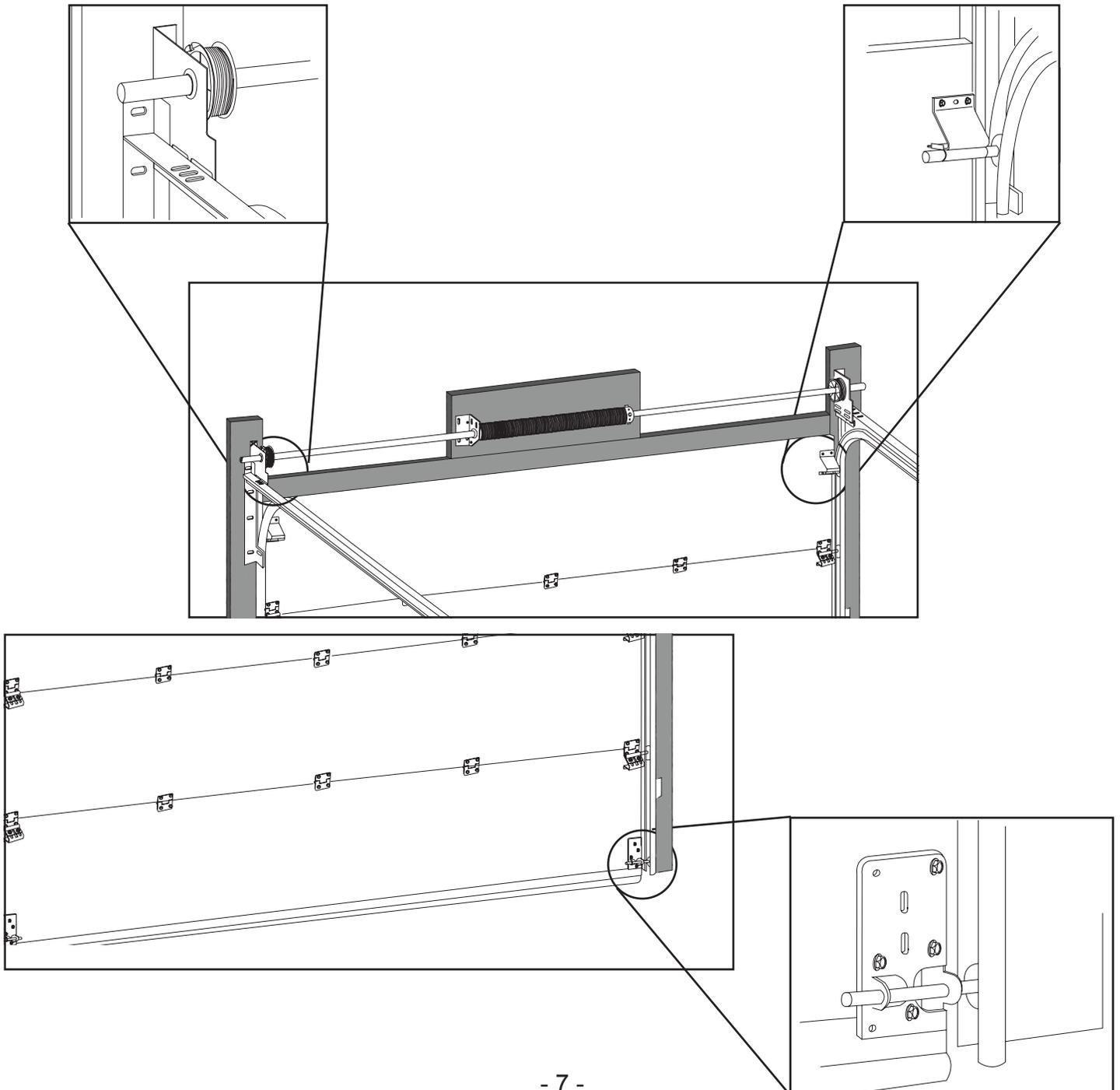
INSTALACIÓN DE LOS RESORTES DE TORSIÓN Y DE LOS CABLES



Mantenga la puerta cerrada. Monte los tambores que enrollan el cable, los soportes laterales y el eje que se encuentra ya montado con su resorte como lo muestra la figura.

Los tambores se encuentran contramarcados con las letras LH (lado izquierdo) y RH (lado derecho). Deben ser colocados a la derecha y a la izquierda respectivamente, vistos desde el interior del garaje. Igualmente, los tambores pueden estar identificados con pintura negra (derecha) o roja (izquierda).

Levante el eje con el resorte de torsión por encima de los soportes laterales. Atornille los soportes laterales con las balancras a los rieles horizontales con tornillos de perno de 3/8". Sujete firmemente el soporte central al marco superior. Esta es la base para la tensión del resorte. El eje tiene que estar recto y nivelado. Presione los tambores en los soportes del extremo sin apretarlos.





El hecho de fijar mal los lazos finales de los cables de acero puede causar accidentes serios en el momento de aplicar la tensión al resorte.

Sujete el lazo del cable al soporte lateral ubicado en el agarre del panel inferior (figura 19) y páselo por entre la puerta y el riel hasta llegar al tambor. Enganche el final del cable a la muesca ubicada dentro del tambor.

Con el fin de dar una extensión idéntica a ambos cables, bloquee el eje con un par de alicates que se apoyan contra la pared (figura 20); gire el tambor manualmente hasta que haya tensión en los cables. Asegúrelos con los tornillos de presión diseñados especialmente para este efecto en el tambor. Repita esta operación para el otro cable.

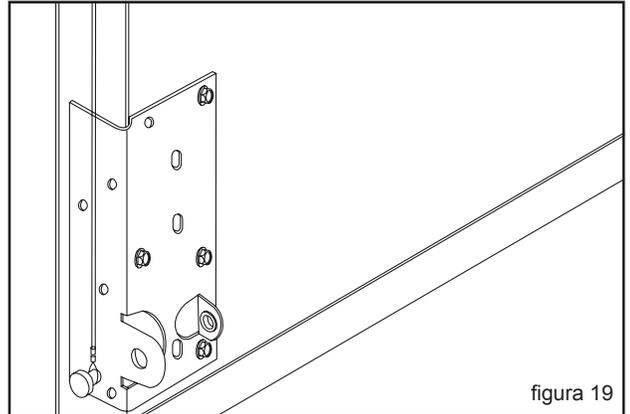


figura 19



TENGA MUCHO CUIDADO AL HACER GIRAR EL RESORTE DE TENSION. CUALQUIER IMPRUDENCIA PODRÍA CAUSAR HERIDAS GRAVES.

Mientras deja las pinzas bien apretadas sobre el eje y apoyadas sobre el muro, bloquee la puerta en la posición de cerrado con la ayuda de otras pinzas fijadas al riel vertical por encima de las rodachinas (figura 6). Afloje los tornillos de presión sobre el cono del resorte; luego, utilizando la barra (no incluida), gire el resorte dejando el cono de la bobina mirando hacia el techo (figura 8). Apriete los tornillos de presión sobre el cono de la bobina (gírelos media vuelta después de haber sentido presión en el eje).

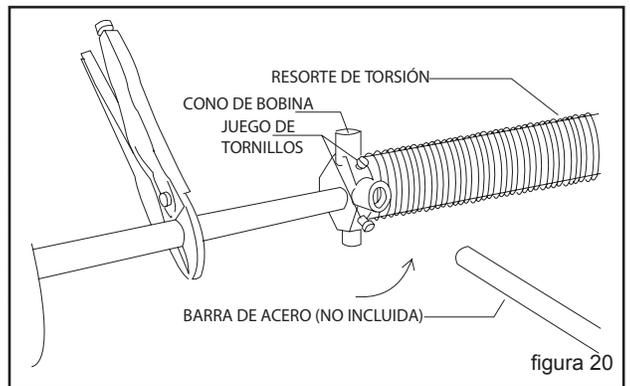


figura 20

Las barras para girar deben tener el mismo diámetro que los orificios sobre el cuello de ajuste y deben estar bien insertadas hasta el fondo del orificio. **IMPORTANTE - Jamás utilice destornilladores para esta operación.**

Una vez terminada esta operación, retire las pinzas del eje, quítele el seguro a la puerta y abra y cierre la puerta despacio manualmente. Haga los ajustes adicionales del resorte siguiendo el mismo procedimiento y las mismas precauciones. Para facilitar el conteo de vueltas del resorte, trace una línea a lápiz en el cono de la bobina sabiendo que cada orificio del cono corresponde a un cuarto (1/4) de vuelta.



Nunca retire del orificio la varilla de sujeción bajo tensión antes de meter la otra varilla y sostenerla fuertemente. Es importante que sea muy prudente en este momento.

Después de haber apretado todo con cuidado, retire las varillas de sujeción y los alicates.

Revise que la puerta esté bien balanceada; idealmente, la puerta debería estabilizarse en el sitio donde usted deja de empujarla hacia arriba o halarla hacia abajo. El peso de una puerta, sin importar su dimensión, no debe sobrepasar las 10 libras (4.54 kg).

Una ligera tendencia hacia arriba o hacia abajo no es importante. Sin embargo, si la puerta se abre o se vuelve a cerrar demasiado rápido y golpea el piso fuertemente, entonces deberá ajustar el resorte.



Antes de proceder al ajuste, cierre la puerta y asegúrela, refuerce el eje del resorte con un par de alicates de fijación; inserte una barra de acero de sujeción en el orificio del cono giratorio y sosténgala fuertemente. En este momento puede aflojar el tornillo de presión del cono giratorio. Deje ir la varilla de sujeción hacia abajo si la puerta sube sola, y hacia arriba si la puerta baja sola.

Aumente o disminuya la tensión girando media vuelta un resorte a la vez y revise. No olvide, sobre todo, apretar los tornillos de presión antes de retirar las varillas de sujeción.

INSTALACIÓN DE BARRAS DE REFUERZO PARA PUERTAS DE MÁS DE 3.90 m DE ANCHO

HS cuenta con barras de refuerzo longitudinal.

Las barras se instalan en la parte inferior del panel a partir del segundo panel al tiempo que las bisagras, tal como lo muestra la figura 21.

La manera más eficaz de instalarlas es perforando las barras de refuerzo en el mismo sitio de los orificios de las bisagras y atornillándolas directamente en los paneles, sin ningún gancho. Los tornillos autoperforadores no están incluidos.

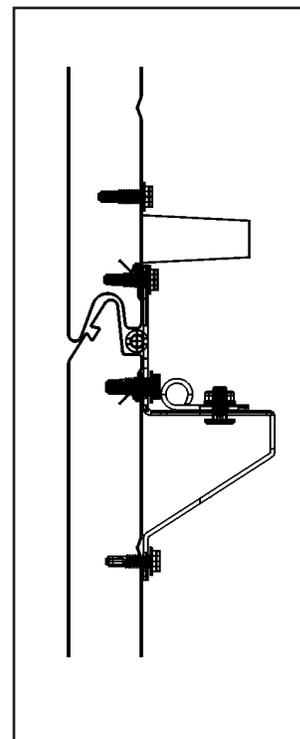


figura 21



Los tornillos autoperforadores no vienen incluidos en el paquete de puertas HS.

POSICIÓN DE LAS BARRAS EN LOS PANELES



DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

1.- La puerta se vuelve muy pesada y sólo sube la mitad.

El resorte o los resortes de torsión han sido instalados al revés. Ver página 7.

2.- La puerta cierra muy rápido y es difícil elevarla.

El resorte no se encuentra lo suficientemente tenso, se encuentra muy flojo. Ajuste la tensión. Ver página 8.

3.- La puerta abre muy rápido y es difícil bajarla.

El resorte se encuentra muy enrollado o se encuentra muy tenso. Ajuste la tensión. Ver página 8.

4.- El panel superior no cierra completamente.

Ajuste la posición de los soportes superiores; revise la instalación de los paneles. Ver página 4.

5.- La puerta es difícil de abrir al final.

Los rieles horizontales no están perpendiculares con respecto al eje de la puerta. Revise las medidas con un metro. Ver página 6.

6.- La puerta es difícil de abrir al principio.

El burlete inferior está muy tenso. Aflójelo y sepárelo de la puerta (la base del burlete debe estar a 1.25 cm de la puerta aproximadamente).

7.- La puerta no cierra completamente, no hace contacto directo con el piso.

Seguramente el piso no se encuentra a nivel con respecto a los rieles verticales. Hacer un umbral nivelado.

8.- La puerta funciona bien, pero sube entre 5 y 7 cm.

El resorte se encuentra un poco tenso. Ajuste la tensión. Ver página 8.

INSTALACIÓN DEL OPERADOR ELÉCTRICO

Los tornillos para fijar la barra no están incluidos en el paquete HS. Para fijar esta barra son necesarios 2 tornillos punta broca; esta barra va ubicada en la parte superior y en el centro del panel superior (figuras 22 y 23).



Le recomendamos instalar el motor HS para el correcto funcionamiento de su puerta, la instalación de un motor distinto a este no le garantiza la validez de la garantía para su puerta.
Ya instalado el operador automático de HS, debe retirar la cuerda de levantamiento con el fin de evitar accidentes graves o estrangulamiento.

Esta barra permitirá hacer la unión entre el motor y la puerta.



figura 22



figura 23

MANTENIMIENTO DE SU PUERTA HS

- LIMPIE REGULARMENTE SU PUERTA -

Para lavar su puerta, escoja un jabón suave como el que se utiliza para el automóvil. Jabone la puerta con un cepillo para autos y enjuáguela con una manguera de jardín. Evite limpiadores abrasivos o líquidos muy fuertes. No utilice máquinas de lavar de alta presión (pulverizadores). La aplicación de cera líquida para autos una vez al año protegerá su brillo y la resguardará de la lluvia ácida y de los rayos ultravioleta. Evite encerar la puerta en un día soleado.

- LIMPIE TAMBIÉN LOS BURLETES DEL MARCO Y DE LA PARTE INFERIOR DE LA PUERTA -

Como los burletes están hechos de PVC, utilice un limpiador general para vinilo, el mismo que emplea para sus muebles de jardín. Enjuáguelos bien con la manguera. Lubríquelos cada tres meses (o con más frecuencia si es necesario) con un lubricante para PVC o utilice un producto a base de silicona. No emplee lubricantes derivados del petróleo; el petróleo ataca el caucho, el cual debe mantener su flexibilidad para ser eficiente.

- LUBRIQUE LOS RIELES, BISAGRAS, RODACHINAS Y RESORTES -

Emplee aceite de motor para autos como lubricante y aplíquelo en los rieles, suministre una pequeña cantidad de grasa, retirando de antemano la ya existente, principalmente en la curvatura del riel. Igualmente para los resortes, rocíelos y limpie el exceso con un trapo. Así prolongará la vida útil de los resortes.

- OPERADOR AUTOMÁTICO -

En general, estos operadores han sido lubricados de antemano con una grasa especial. Se sugiere hacerle mantenimiento una vez al mes. Haga funcionar la puerta manualmente. Una puerta bien equilibrada puede levantarse con una sola mano. Si no se encuentra equilibrada, solicite el servicio de un especialista en puertas de garaje.

Asegúrese de que la puerta se abra y se cierre completamente. Si es necesario, regule los comandos. La mayoría de los operadores vienen con dos botones que sirven para este tipo de ajuste. Revise también los detectores de inversión de seguridad. La puerta de garaje debe invertir automáticamente su movimiento si un objeto o una persona se encuentra en su camino. Asegúrese de que los detectores se encuentren bien orientados y bien alineados. No permita que los niños jueguen con el operador automático. Mantenga el comando en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños. Lubrique con aceite de motor el riel que contiene la cadena o el cable.



No intente ajustar el sistema de resortes, las piezas que se encuentren unidas ni los cables de levantamiento. Todos se encuentran bajo tensión fuerte. Solicite una revisión anual de la puerta por parte del profesional que le ha vendido la puerta de garaje HS.

CÓMO PINTAR SU PUERTA HS

Favor de seguir correctamente las instrucciones que se dan a continuación.

Se recomienda utilizar pintura de látex. Emplee una brocha para contornear el panel levantado y un rodillo para dar un acabado agradable.

No aplique pintura sobre los burletes en la unión de las secciones. Recomendamos cualquier compañía de pintura de buena calidad. Se sugiere ir a sitios que se encuentren equipados con máquinas electrónicas para dar el color exacto a su puerta.

PROCEDIMIENTO

- 1.- Lave la superficie de cada panel con una solución de fosfato trisódico para retirar la grasa y cualquier otro residuo presente. Enjuague bien con agua y déjela secar.
- 2.- Lije la superficie de cada panel con un papel lija de agua # 220 para obtener una mejor adhesión. Evite utilizar estopa de acero. Proceda a limpiar el panel con un paño húmedo o con una aspiradora.
- 3.- Una capa de "primer" es necesaria sólo si el esmalte ha sido removido, el acero está visible o si hay la presencia de óxido.
- 4.- Deje secar la capa de "primer" un mínimo de 16 horas antes de aplicar la pintura. Aplique dos capas de pintura.



Los colores oscuros absorben el calor (rayos solares). Utilice colores pálidos o ligeramente oscuros donde el índice de absorción de calor es menor de 250 °C. Si utiliza un color oscuro, debe emplear una pintura reflectante.

Si desea pintar los marcos de las puertas o de las ventanas del mismo color original que su puerta de garaje, siga las siguientes instrucciones para las molduras de PVC blancas:

1. Antes de pintar las molduras, límpielas completamente (retire toda suciedad, polvo o mancha de grasa). Emplee una solución diluida de fosfato trisódico.
2. Enjuague bien la superficie con agua y deje secar.
3. Use pintura de alta calidad del tipo alcaloide (de aceite) o en látex (de agua) con un acabado mate o semimate.