

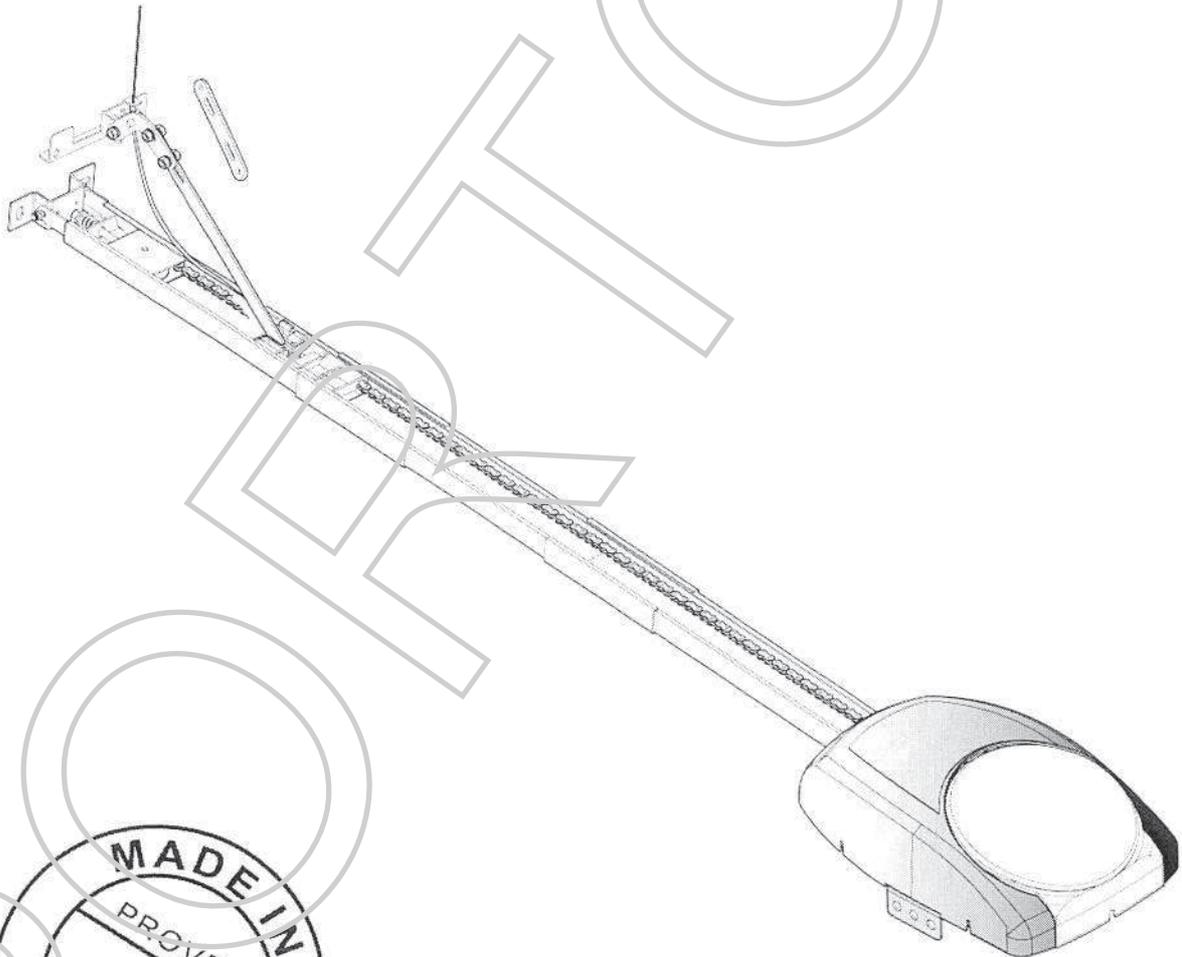
E

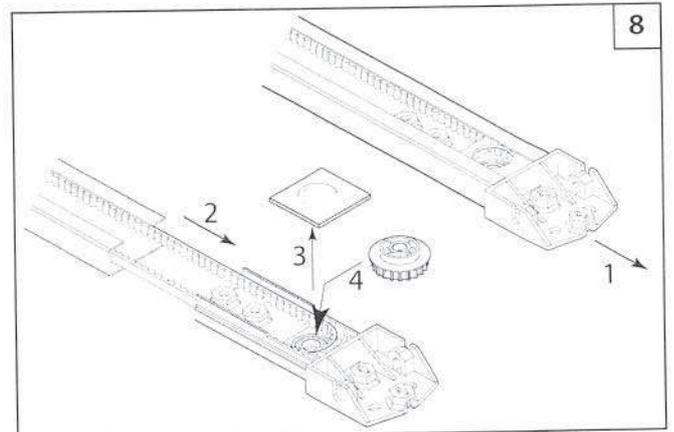
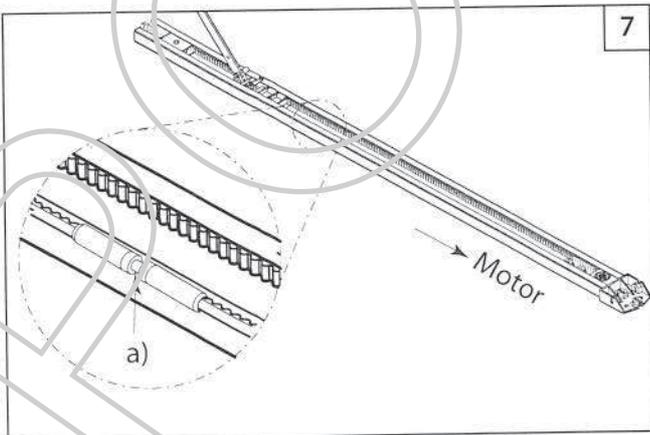
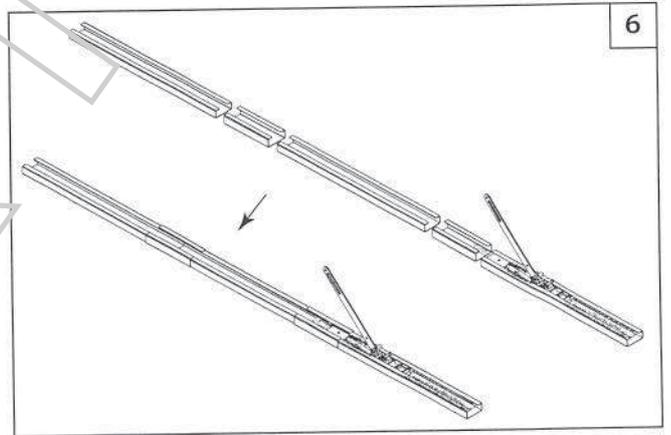
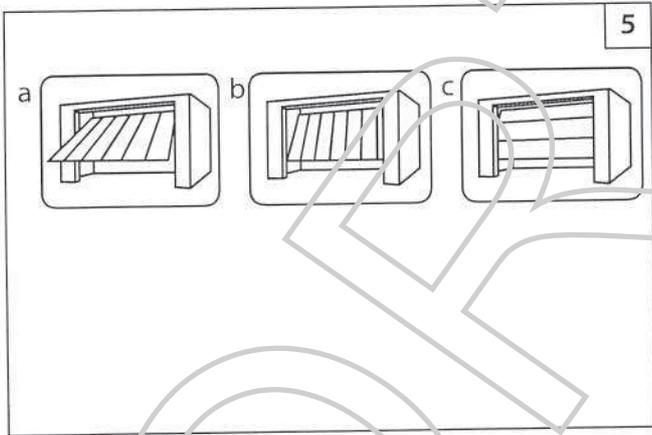
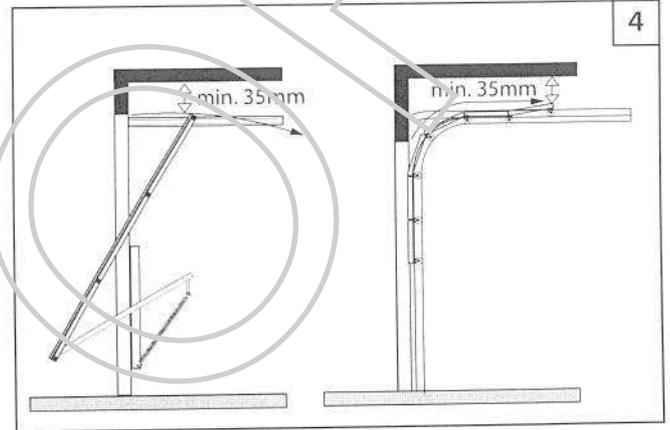
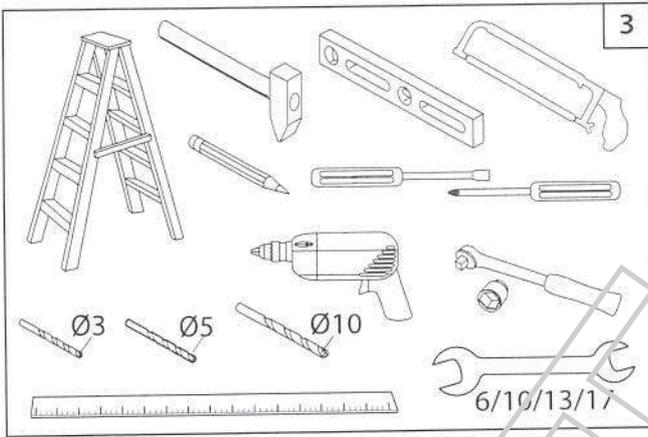
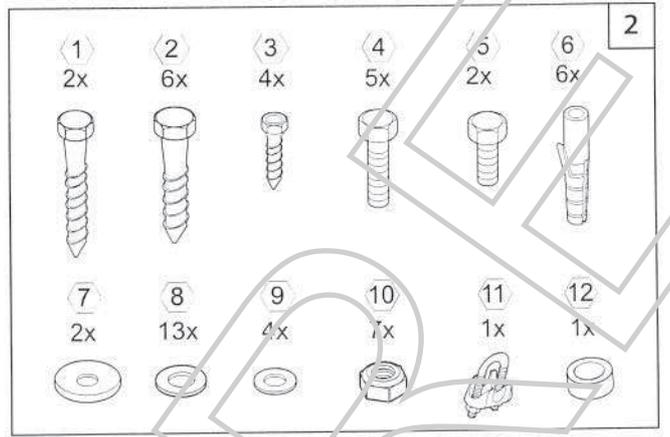
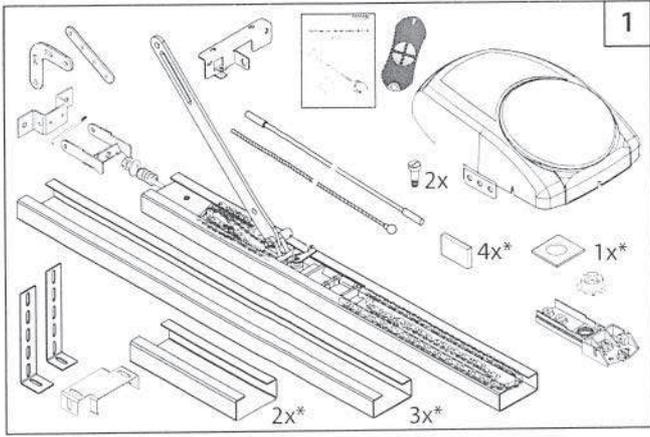
Manual de instalación original

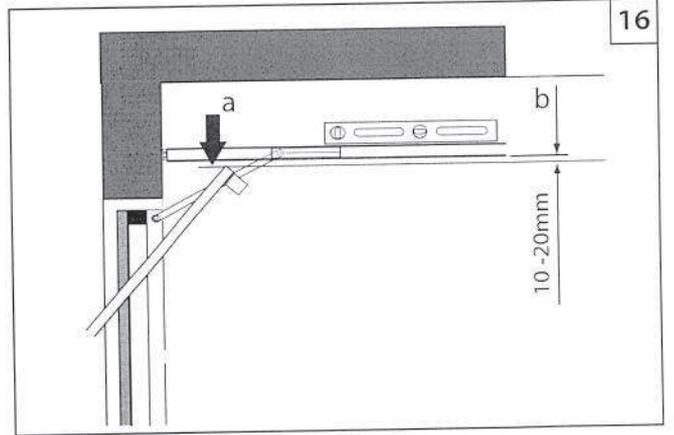
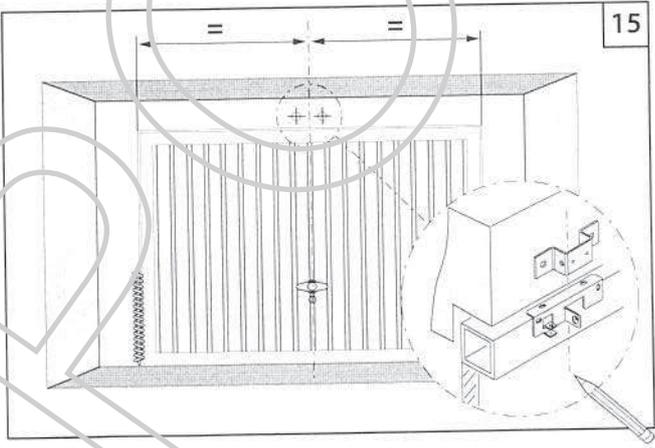
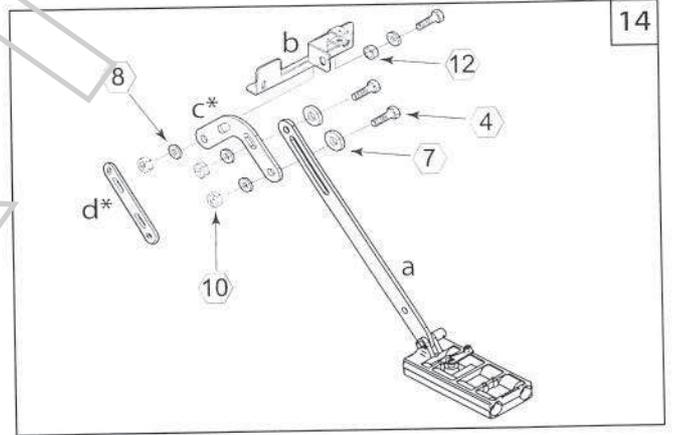
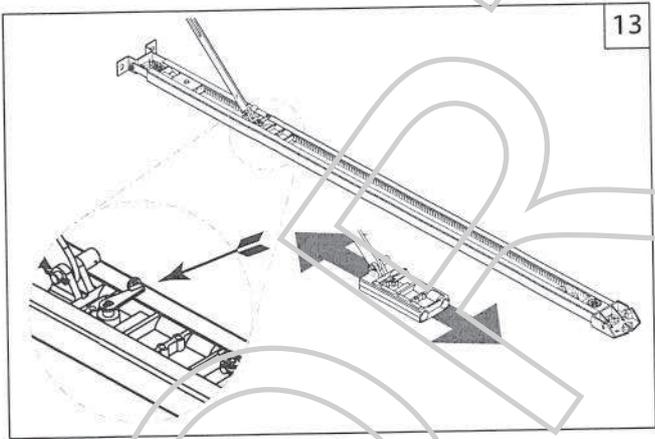
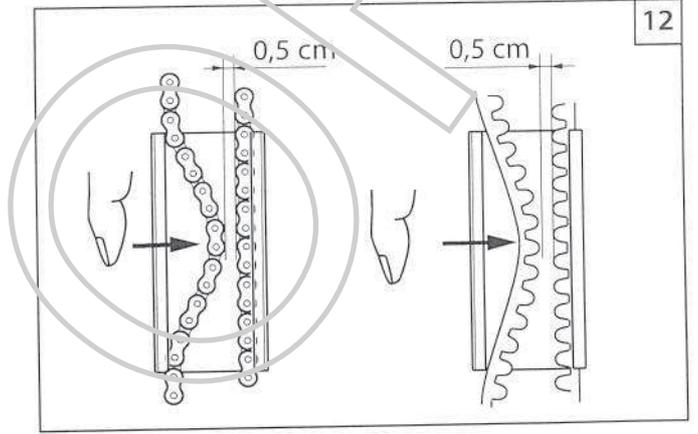
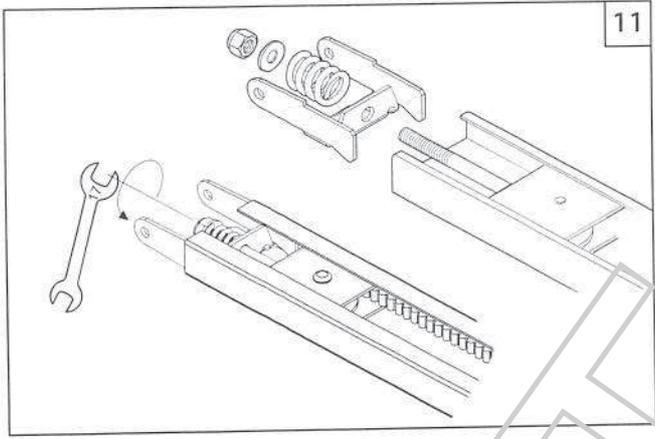
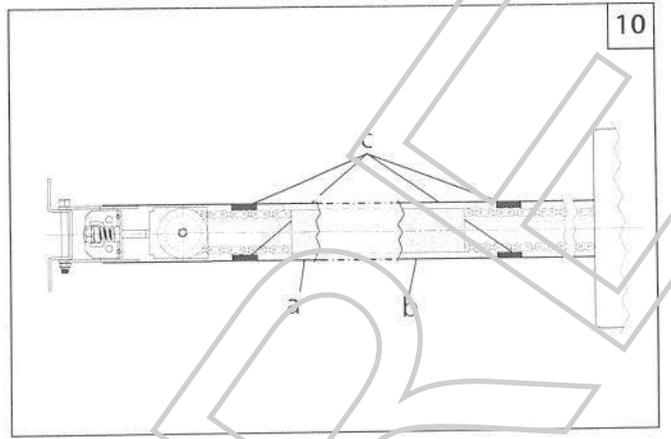
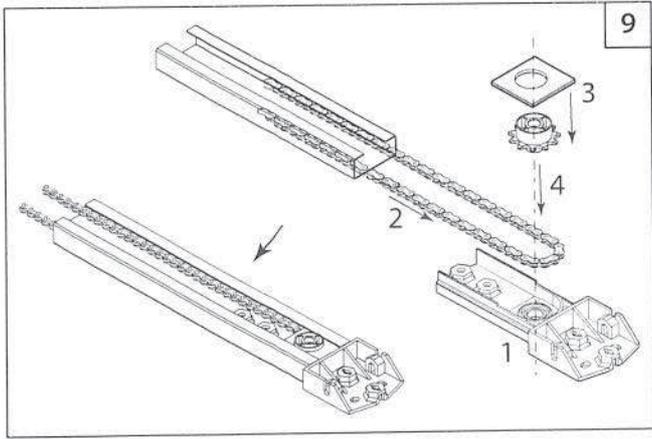
- Con consejos sobre el funcionamiento y el mantenimiento -

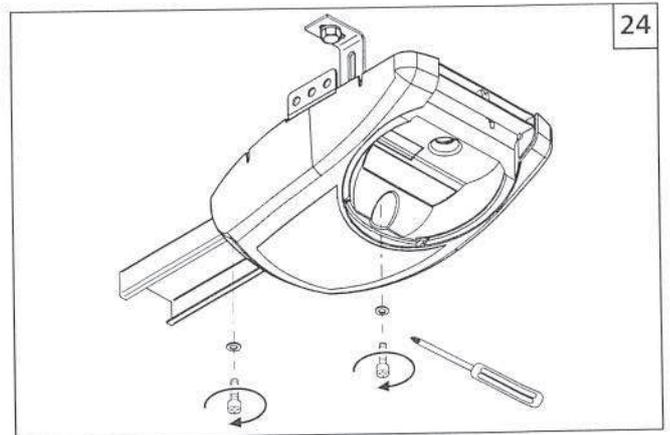
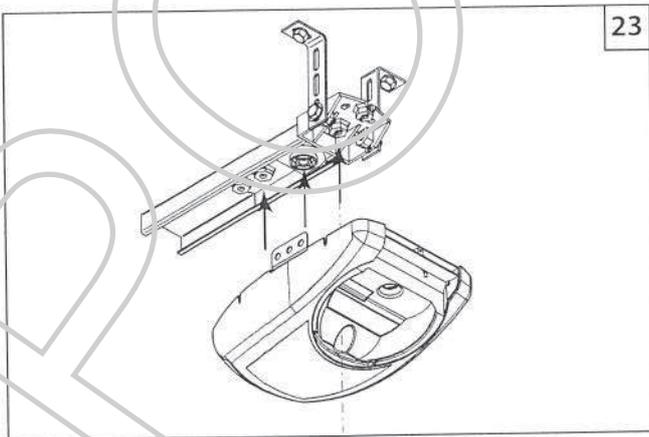
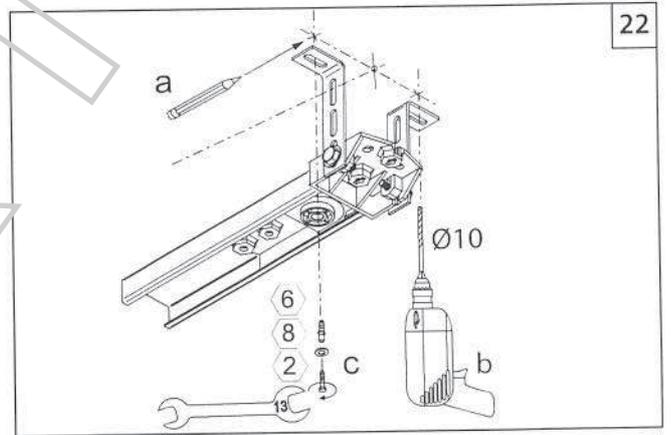
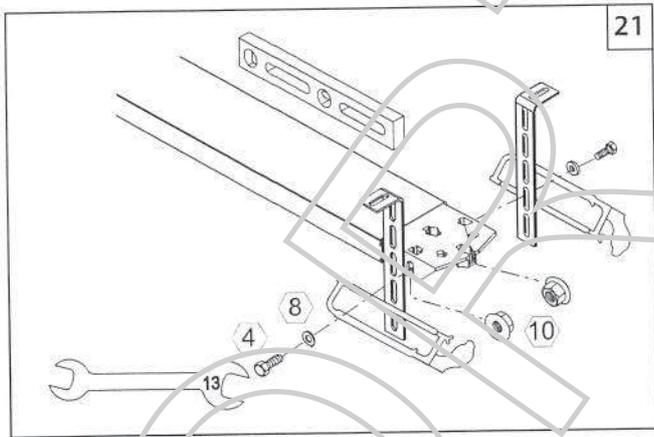
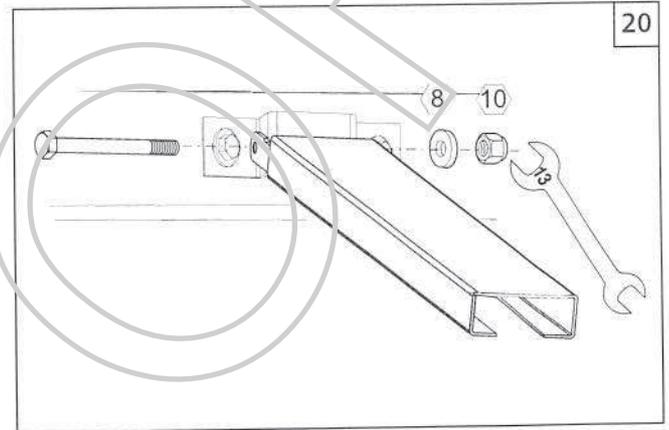
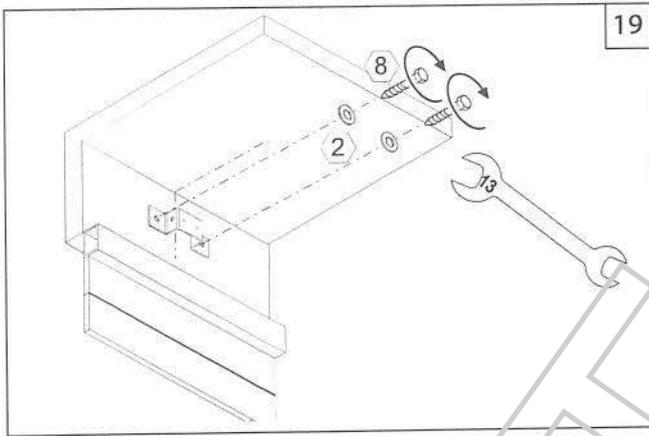
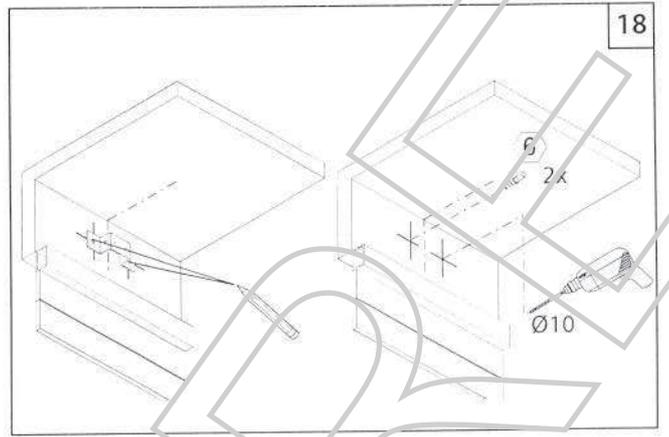
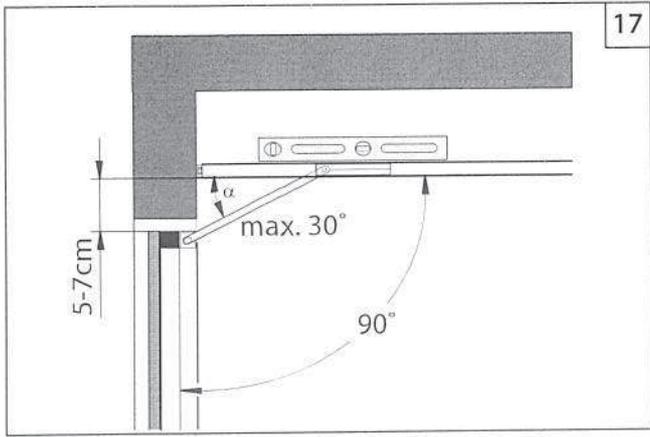
Accionamientos para puertas de garaje

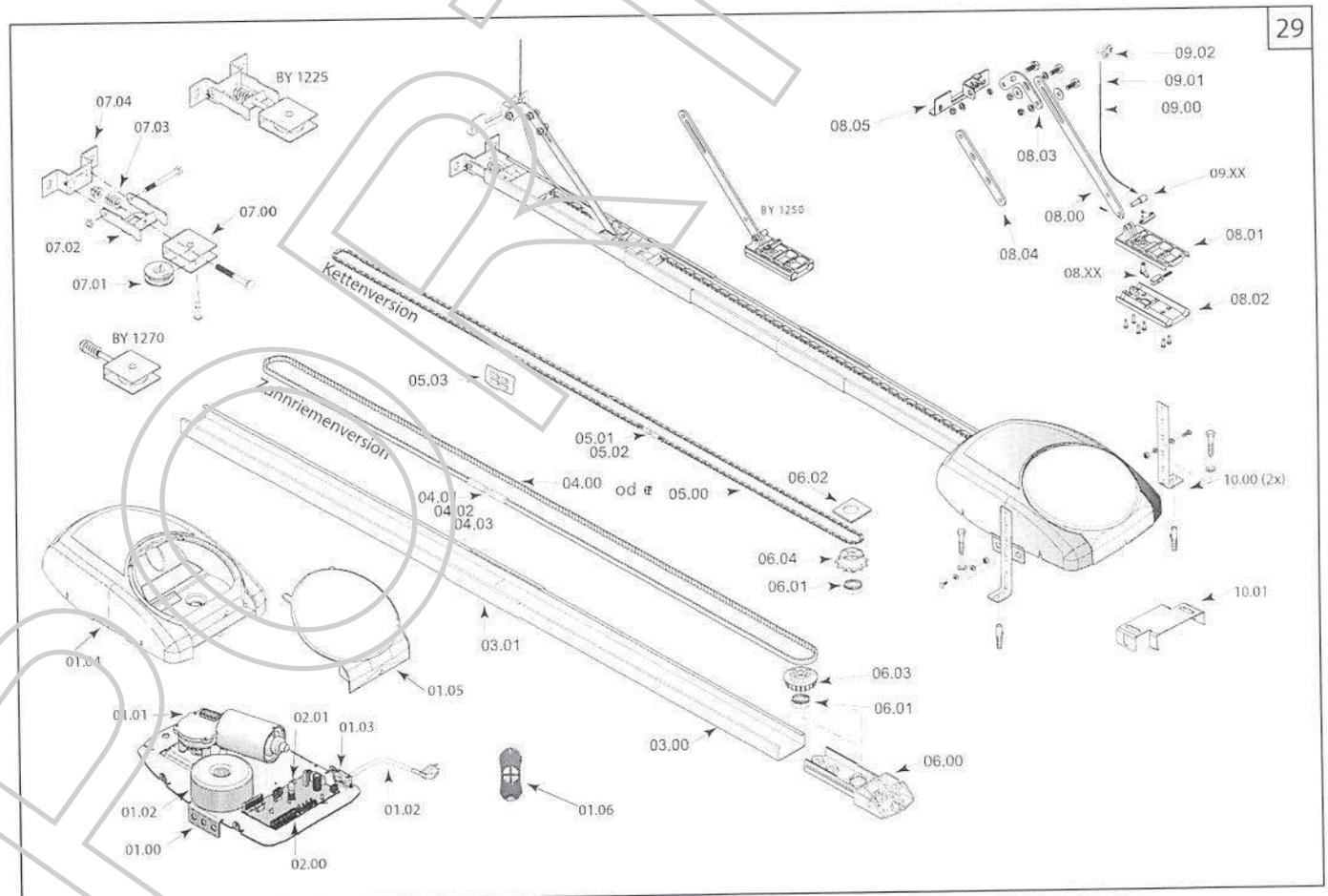
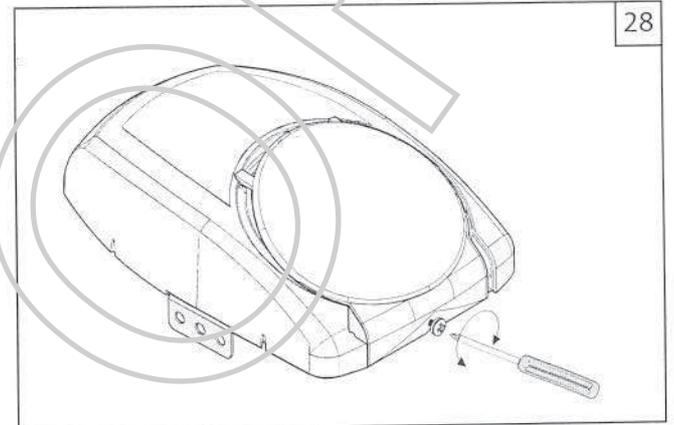
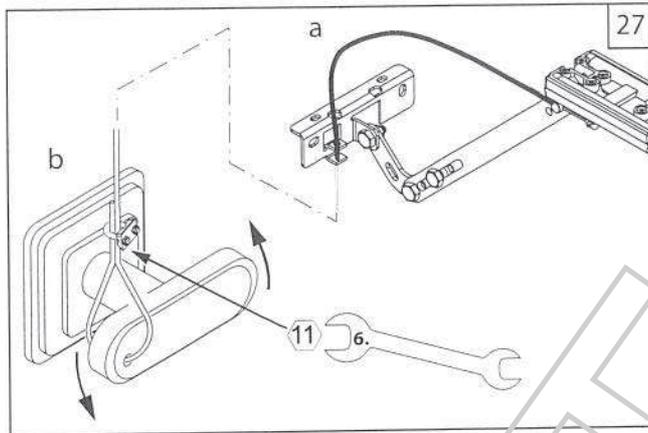
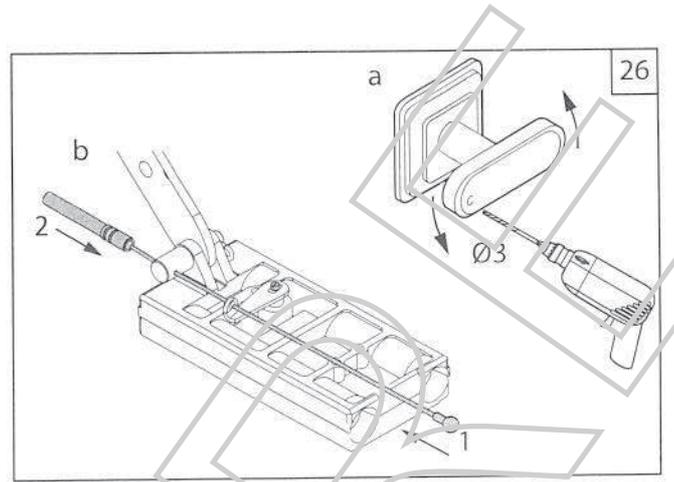
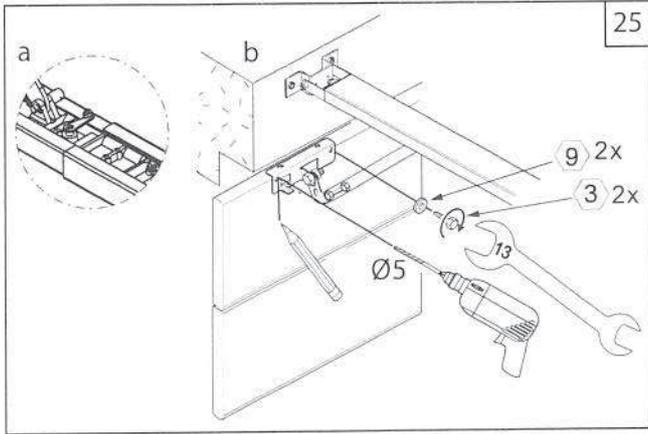
CENTURION



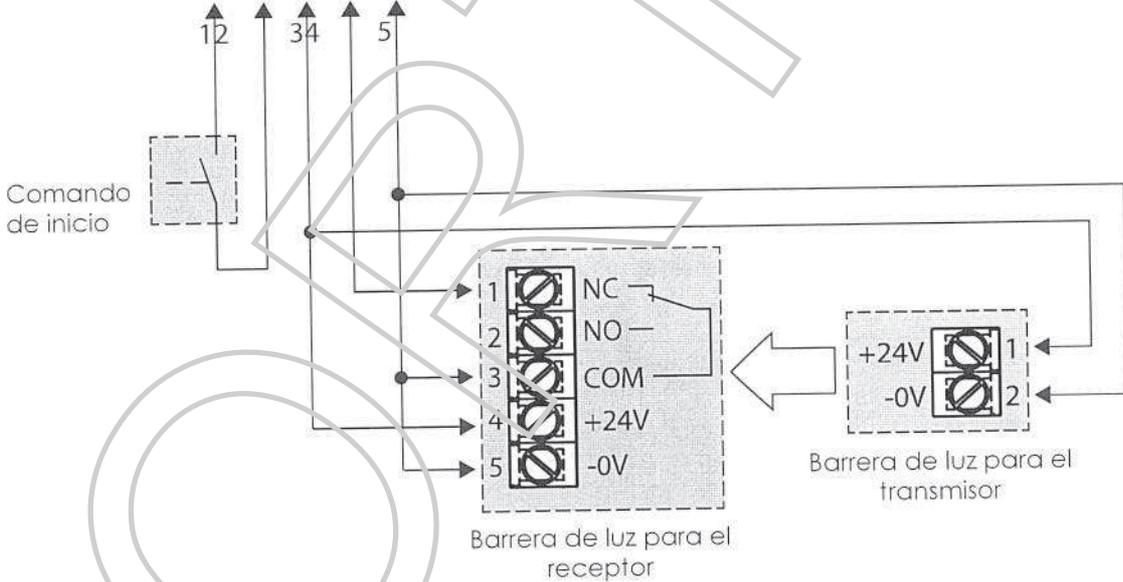
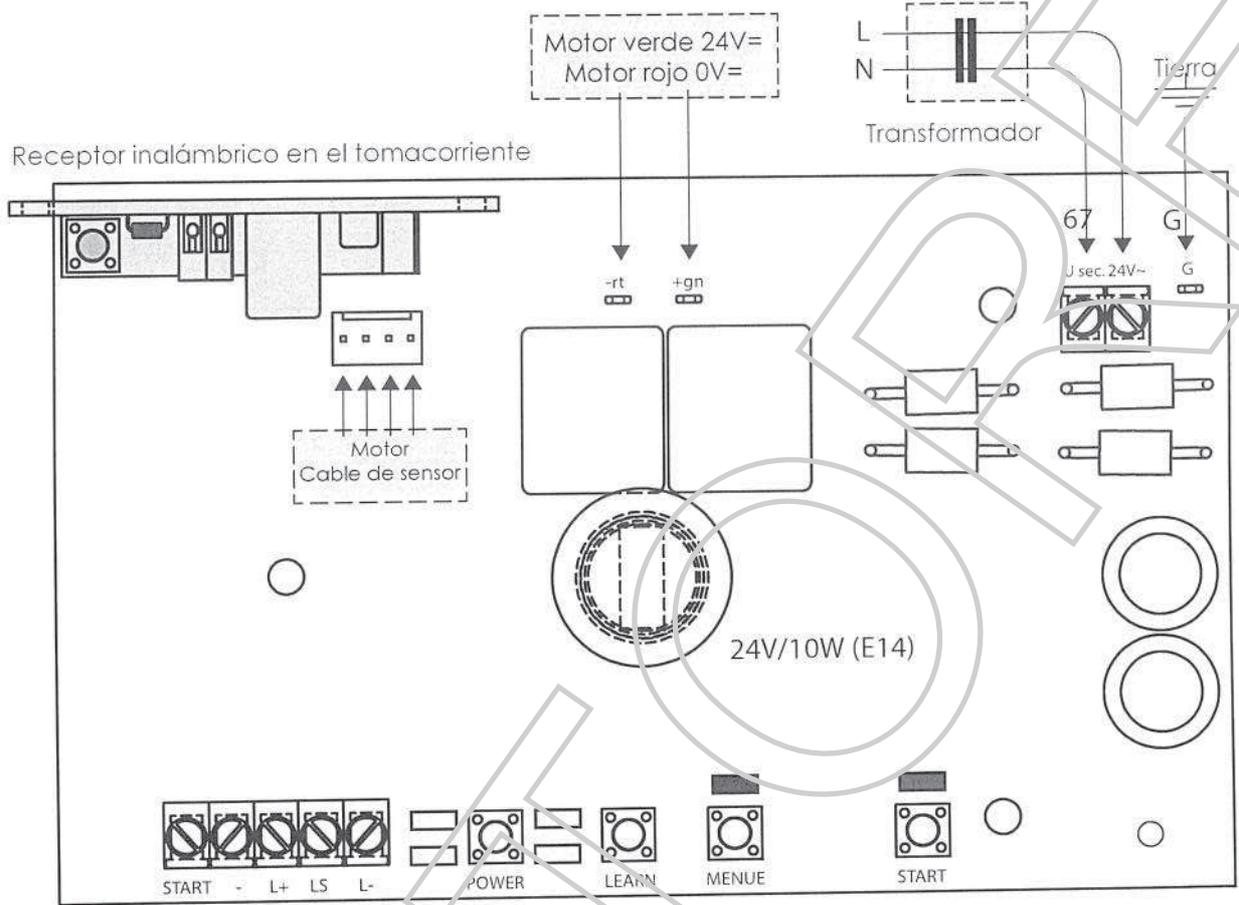








Panel de control



-  La instalación in situ y cualquier otro trabajo a 230 V sólo podrá ser realizado por electricistas cualificados.
-  Los contactos de pulsador libres de potencial (= voltaje cero) son los únicos que se pueden utilizar con la interfaz de INICIO. Los contactos de autoalimentación (= señal permanente, por ejemplo desde un interruptor) bloquean todas las demás funciones.
-  Si no se utiliza una barrera de luz, se deberá insertar un puente entre las terminales 4 (LS) y 5 (L-) (condición en el momento del suministro).



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES PARA LA PREVENCIÓN DE DAÑOS PERSONALES Y MATERIALES



INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA UNA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO ADECUADOS

ÍNDICE

Planos de montaje	2
Diagrama resumido	5
Diagrama de conexión del controlador	6
1.0 INSTRUCCIONES GENERALES	7
1.1 Notas generales sobre seguridad	7
1.2 Almacenamiento y transporte	7
1.3 El accionamiento para puertas de garaje	8
1.4 Alcance del suministro	8
1.5 Uso adecuado	8
1.6 Prerequisitos para la instalación	8
2.0 MONTAJE	8
2.1 Trabajo de preparación	8
2.2 Premontaje del accionamiento	9
2.3 Instalación del accionamiento	9
2.4 Colocación de las etiquetas de advertencia	10
2.5 Prueba funcional manual / Desbloqueo de emergencia	10
3.0 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	11
3.1 Programación	11
3.2 Programación de ruta y fuerza	11
3.3 Ajuste de la fuerza de apagado	12
3.4 Prueba del sistema de detección de obstáculos	12
3.5 Función de cierre automático complementario	12
3.6 Función de inversión de dirección especial	13
3.7 Programación del sistema inalámbrico	13
3.8 Demostración del transmisor portátil (receptor enchufable)	13
3.9 Eliminar el transmisor portátil (receptor enchufable)	13
3.10 Declaración de conformidad	13
3.11 Entrega y formación de usuarios	13
4.0 ACCESORIOS DE CONEXIÓN	14
4.1 Pulsadores	14
4.2 Barrera de luz	14
4.3 Antena	14
5.0 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA	14
5.1 Instrucciones para un funcionamiento seguro	15
5.2 Funcionamiento	15
5.3 Indicaciones de avería	16
5.4 Solución de averías	16
5.5 Mantenimiento y reparación	16
6.0 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	17
7.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	17
8.0 ACCESORIOS	17
Explicación de instalación CE	

1. INSTRUCCIONES GENERALES

Estimado cliente:

Le felicitamos por la compra de este producto. El accionamiento para puerta de garaje ha sido desarrollado con la ayuda de la última tecnología de vanguardia y ha sido fabricado utilizando los componentes eléctricos y electrónicos más fiables y modernos. El fabricante se reserva el derecho a realizar mejoras o modificaciones en los dispositivos y el montaje, así como en los manuales del usuario, en cualquier momento y sin notificación previa. Antes de instalar el equipo y ponerlo en funcionamiento, le rogamos dedique unos minutos de su valioso tiempo a leer detenidamente las siguientes notas e instrucciones. El fabricante rechaza cualquier tipo de responsabilidad por las pérdidas y daños materiales y personales derivados de la instalación, puesta en funcionamiento, operación, mantenimiento o reparación inadecuados de la puerta del garaje, de sus accesorios y del accionamiento.

En el marco de la Directiva de Maquinaria 2006/42/CE, el accionamiento para puertas de garaje se considera una máquina incompleta y la máquina se ha formado combinando la puerta y el accionamiento, basándose en la evaluación de conformidad que deberá realizar, probablemente, el fabricante: el sistema sólo puede ser puesto en funcionamiento por técnicos cualificados. La declaración de conformidad CE del fabricante y el marcado CE forman parte de la puesta en funcionamiento.



Está prohibido poner en funcionamiento el sistema si la declaración de conformidad CE del fabricante y el marcado CE no han sido realizados.



1.1 Notas generales sobre seguridad



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES: ¡ATENCIÓN! PARA PROTEGER A LAS PERSONAS ES IMPORTANTE QUE SE CUMPLAN TODAS LAS INSTRUCCIONES



ESTE MANUAL SE DEBE CONSERVAR EN UN LUGAR SEGURO, EN TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS. Asegúrese de que todos aquellos a los que ha confiado la operación, mantenimiento y reparación del sistema tienen acceso a esta documentación.



El montaje, cableado, conexión y puesta en funcionamiento de este accionamiento para puertas de garaje solo puede ser realizado por técnicos cualificados. En particular, se requieren conocimientos y competencias en las siguientes áreas:

- normas de seguridad generales y especiales, así como reglamentos y disposiciones sobre prevención de accidentes,
- uso de equipos y dispositivos de seguridad,
- EN 13241-1 (Estándar del producto de puerta de garaje)
- EN 12635 (Requisitos de instalación y funcionamiento)
- EN 12453 (Cuestiones de seguridad al utilizar puertas eléctricas y puertas enrollables)
- 2006/42/EC (Directiva de maquinaria)



Las instalaciones eléctricas en el emplazamiento (230V) sólo pueden ser llevadas a cabo por técnicos electricistas.



Se deben cumplir las normas y reglamentos de seguridad aplicables a la prevención de accidentes.



El accionamiento para puertas de garaje sólo se puede instalar en una puerta de garaje que funciona adecuadamente y que está equilibrada con respecto a su peso.

1.2 Almacenamiento y transporte

- El accionamiento para puertas de garaje sólo se puede almacenar en horizontal y se debe transportar cumpliendo las siguientes condiciones ambientales: -20°C a $+40^{\circ}\text{C}$ / 20-80% HR (humedad relativa) sin condensación.
- Al apilar el equipamiento, recuerde que no se debe exceder la altura máxima de 6 cabezales de motor o de 6 guías. Los equipos que están completamente empaquetados (kits de cartón) se pueden apilar hasta una altura máxima de 6 dispositivos.
- Al apilar los accionamientos para puertas de garaje, asegúrese de que los mismos o sus componentes no se caigan.
- Por razones de seguridad, no se deberán instalar los equipos dañados por el agua o con otro tipo de daños en la carcasa, eje del motor, guía, carrete, barra de empuje, accesorios de puerta, cable de alimentación, materiales de fijación u otras partes de estos componentes.

1.3 El accionamiento para puertas de garaje

El accionamiento para puertas de garaje es un dispositivo controlado por microprocesador diseñado conforme las últimas normativas europeas. El accionamiento es autoinhibidor y mantiene la puerta del garaje bloqueada.

1.4 Alcance del suministro

Dependiendo de la versión de la guía, el alcance del suministro podría variar (*) de los componentes que se muestran en las ilustraciones (FIG. 1, FIG. 2).

1.5 Uso adecuado

El accionamiento para puertas de garaje solo se ha diseñado para abrir y cerrar puertas de garaje individuales cuyo peso está equilibrado y se utilizan en residencias privadas. El accionamiento sólo se puede utilizar en áreas y espacios secos.

(FIG. 5) El accionamiento para puertas de garaje se puede utilizar con los siguientes tipos de puertas de garaje: Puertas de garaje basculantes (a), articuladas (b) y seccionales (c). En el caso de las puertas articuladas podría necesitarse un brazo de puerta curvado. El accionamiento no se puede utilizar en puertas de garaje que integran una puerta abatible de eje vertical.

1.6 Requisitos para la instalación

- (FIG. 4) Para poder instalar la aplicación, debe haber un espacio de al menos 35 mm entre el punto más alto del borde superior de la puerta de garaje y el techo.
- Se deberán tener en cuenta y cumplir las fuerzas y valores máximos detallados en la sección de especificaciones.
- Antes de instalar el accionamiento, se deberán desmontar o desconectar los sistemas de bloqueo mecánico de la puerta de garaje.
- Antes de instalar el accionamiento, la mecánica de la puerta de garaje deberá estar en buen estado. La puerta se debe poder operar manualmente sin tener que utilizar mucha fuerza y debe permanecer fija en cualquier posición cuando se detiene. La puerta de garaje debe ser inspeccionada por especialistas cualificados y, si no se cumple la condición anteriormente mencionada, se deberá reparar antes de instalar el accionamiento.
- El dintel y el techo del garaje deben estar contruidos de tal manera, que el accionamiento se pueda fijar sin problemas a los mismos.
- La capacidad mínima de rodamiento de carga del dintel y del techo debe ser de 700 N (aprox. 70 Kg.).
- El aplique del soporte de la puerta de garaje (FIG. 25) ha sido diseñado para puertas de garaje con un borde superior fijo y reforzado de al menos 1,5 mm de espesor. Para puertas menos robustas, deberá utilizar materiales de fijación adecuados (por ej., complementos para el accesorio de la puerta seccional BY 4720).
- La instalación o el uso de otras piezas puede poner en peligro la seguridad operativa y, por consiguiente, está prohibido.
- Conforme EN 12453, el accionamiento no se podrá utilizar en puertas ubicadas en lugares públicos si no se instalan mecanismos de seguridad adicionales.

2.0 MONTAJE

INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA UNA INSTALACIÓN SEGURA. SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN EN LA SECUENCIA ESPECIFICADA - LA INSTALACIÓN INCORRECTA O INADECUADA PUEDE PROVOCAR LESIONES MORTALES.



Antes de proceder con la instalación, asegúrese de que se ha desconectado el enchufe eléctrico. Proteja el equipo contra una conexión accidental a la red eléctrica.

Antes de la instalación, asegúrese de que la puerta del garaje funciona adecuadamente.

2.1 Trabajos de preparación

Para poder instalar el accionamiento, deberá realizar primero unos trabajos de preparación:

- Lea todo el manual de instalación antes de comenzar a trabajar, ya que contiene información importante para la instalación.
- Debe conocer el espesor del techo y, si es aplicable, la ubicación de cualquier cable/tubería que se encuentre en el mismo (ya que existe un peligro si estos se perforan).
- Compruebe el alcance del suministro. Mantenga a mano cualquier accesorio que pueda necesitar o que le pueda facilitar el trabajo.
- Mantenga a mano todas las herramientas (FIG. 3) y el material necesario para cubrir el accionamiento cuando per-

fore los orificios de los pernos (peligro de polvo) y cualquier elemento que pudiera resultar necesario para soportar el accionamiento (peligro de que se caiga el accionamiento).

- Apague y retire todos los bloqueos y dispositivos mecánicos de la puerta de garaje que ya no sean necesarios tras la instalación del accionamiento.
- Asegúrese de que el accionamiento se instala con la puerta del garaje cerrada: si no dispone de otra ruta de acceso, deberá disponer en el garaje de todas las herramientas y equipos necesarios.

2.2 Preinstalación del accionamiento

FIG. 6: Preinstale las guías

- Dependiendo del modelo, se deberán montar primero las guías. Conecte, en primer lugar, las guías entre sí con ayuda de las tapas de las guías. Las guías se deben conectar entre sí hasta los puntos de tope.

FIG. 7: Coloque la cadena / correa dentada en su lugar

- Empuje la cadena / correa dentada que ya se encuentra en la guía, en la dirección del extremo abierto de la misma. Una vez hecho esto, asegúrese de que el acoplamiento (a) se encuentra en el lado correcto de la guía.

FIG. 8: Monte el retén del cabezal (versión de correa dentada)

- Extraiga el retén del cabezal (1) de la guía (2). Extraiga el bloqueo de transporte (3). Sitúe la rueda de transmisión (4) en el rodamiento de bola y vuelva a introducir el retén del cabezal en la guía.

FIG. 9: Monte el retén del cabezal (versión de cadena)

- Extraiga el retén del cabezal (1) de la guía. Conecte la rueda dentada (4) y el bloqueo de transporte (3) y vuelva a introducir el retén del cabezal en la guía.

FIG. 10: Coloque el forro de caucho en su lugar (sólo la versión de cadena)

- Para prevenir vibraciones en los puntos marcados con una "a", coloque el forro de caucho autoadhesivo lo más cerca posible del extremo de la guía, tanto en la parte frontal (a) como en la parte trasera (b).

FIG. 11: Monte la abrazadera

- Empuje la cadena / correa dentada que ya se encuentra en la guía, en la dirección del extremo abierto de la misma. Una vez hecho esto, asegúrese de que el acoplamiento (a) se encuentra en el lado correcto de la guía.
- A continuación, fije el conjunto de rodillo de deflexión a la abrazadera, tal y como se indica. Al hacerlo, asegúrese de que el cuello cuadrado del perno de carrocería se encuentra correctamente ubicado en el soporte del conjunto de rodillo de deflexión.

FIG. 12: Apriete el centro del accionamiento

- A continuación, se deberá pretensar la cadena o la correa dentada hasta que ya no quede caída.

FIG. 13: Pruebe el carrete

- Por último, compruebe si el carrete se puede mover fácilmente en la guía. Para ello, active la palanca de desbloqueo de emergencia en el carrete y muévalo en la guía simultáneamente.
- Después de realizar esta prueba, no olvide comprobar que el carrete está enganchado en el acoplamiento. Para ello, mueva el carrete sobre el acoplamiento cuando la palanca de desbloqueo de emergencia no esté activa, de modo que el carrete se enganche automáticamente.

FIG. 14: Monte el accesorio de puerta

- Se pueden utilizar piezas de instalación diferentes para aquellas versiones de la aplicación con una barra de empuje recta (a): la extensión recta se puede utilizar para puertas articuladas (d) y el soporte de puerta seccional (c) se puede utilizar para puertas seccionales. La versión estándar del equipo utiliza una barra de empuje curvada (a) y no se suministran o utilizan otras piezas de instalación.
- A continuación, el accesorio de puerta (b) se instala en la barra de empuje (a).

2.3 Instalación del accionamiento

FIG. 15: Marque el centro de la puerta

- Mida el ancho de su puerta y marque el centro de la misma en el dintel, en el borde superior de la puerta y en el techo del garaje (detrás de la puerta abierta y cerca del cabezal del motor).

FIG. 16/17: Obtención de la altura requerida

- La guía se debe montar de tal manera que exista un espacio de entre 10-20 mm entre el punto más alto del movimiento de puerta (a) (el punto más alto que el borde superior de la puerta alcanza durante su movimiento) y el borde inferior de la guía (b). No obstante, en el proceso debe asegurarse de que la guía siempre se instala horizontalmente.
- El ángulo α no puede exceder los 30° , ya que de lo contrario no se puede garantizar la transferencia correcta de potencia.
- La distancia entre el borde inferior de la guía y el borde superior de la puerta de garaje debe ser de entre 5 y 7 cm cuando la puerta está cerrada.

FIG. 18/19: Instalación del aplique del dintel

- Coloque el aplique del dintel suministrado con el equipo, basándose en las dimensiones obtenidas (centro de la puerta, altura de instalación) en el dintel (dependiendo de las condiciones del lugar, podría ser necesario sustituir los tornillos de fijación suministrados por otros adecuados). Asegúrese de cubrir el accionamiento cuando esté taladrando.

FIG. 20: Fije la guía al dintel

- Por último, instale la guía en el aplique del dintel.

FIG. 21: Posicione los soportes ranurados

- En el próximo paso, se fijan los soportes ranurados a la guía. Las dimensiones requeridas se obtienen de la altura de la instalación obtenida anteriormente (asegúrese de instalar horizontalmente sobre las guías).

FIG. 22: Fijación del accionamiento al techo

- A continuación, desplace la guía hacia el techo del garaje. Asegúrese de que la guía está alineada con el centro de la puerta, marcado previamente. Preste atención a que no se caiga la guía. Marque los orificios a taladrar.
- Fije la guía al techo del garaje utilizando los anclajes, tornillos y arandelas planas adecuados.

FIG. 23/24: Instale el cabezal del accionamiento sobre la guía

- Fije el cabezal del accionamiento con el eje motor al engranaje situado en la guía.
- Por último, apriételo utilizando los tornillos suministrados.

FIG. 21-24: Alternativamente, la fijación al techo también se puede conectar directamente en el cabezal del accionamiento utilizando los soportes ranurados; véase el plano resumen.

FIG. 25: Fijación del soporte de la puerta de garaje

- En primer lugar, desbloquee el carrito y empujelo en la dirección del dintel.
- A continuación, fije el soporte de la puerta utilizando al menos 4 tornillos.

FIG. 26/27: Instale el mecanismo de desbloqueo de emergencia

- La instalación del mecanismo de desbloqueo externo es absolutamente necesario para los garajes que no disponen de una segunda ruta de acceso, puesto que permite abrir el garaje desde el exterior en caso de emergencia. Si no se dispone de un asa giratoria interna, el mecanismo de desbloqueo de emergencia se deberá instalar utilizando una cerradura (Artículo no. B 146.02, accesorios). Compruebe que el mecanismo de desbloqueo de emergencia funciona correctamente (véase 2.5).

FIG. 28: Ponga la tapa de la luz en su lugar

- Una vez que se haya llevado a cabo todo el trabajo, asegúrese de que la tapa de la luz se vuelve a situar en su lugar y que se fija con el tornillo suministrado.

2.4 Colocar las etiquetas de advertencia



La etiqueta de advertencia, que llama la atención sobre el riesgo de atascos y que sirve como recordatorio para comprobar regularmente el sistema de detección de obstáculos, se debe encontrar siempre fijada en un lugar visible cerca de los elementos operativos que se han instalado permanentemente.



La etiqueta de advertencia que contiene notas relativas al funcionamiento del mecanismo de desbloqueo de emergencia debe estar fijado permanentemente cerca del mismo y debe ser clara y fácilmente visible.



La etiqueta de advertencia que advierte que los niños deben permanecer alejados del área de la puerta abierta, debe estar fijada permanentemente cerca del borde pivotante y debe ser clara y fácilmente visible.

2.5 Prueba funcional manual / Desbloqueo de emergencia

Una vez completada la instalación, asegúrese de que el funcionamiento de la puerta del garaje no se ha visto afectado por la instalación del accionamiento.

- Desconecte el enchufe eléctrico. Desbloquee el accionamiento de la puerta del garaje utilizando el mecanismo de desbloqueo de emergencia. Tenga en cuenta que se pueden producir movimientos incontrolados si existe un resorte o cable roto o si la puerta no se ha equilibrado adecuadamente.
- Abra y cierre la puerta manualmente varias veces (al hacerlo, cada vez que el carrito (FIG. 13) se empuja sobre el acoplamiento (FIG. 7, a), se deberá empujar el mecanismo de desbloqueo de emergencia) y asegúrese de que la puerta del garaje se mueve fácilmente en el proceso. El carrito del accionamiento no deberá chocar, bajo ninguna circunstancia, con el rodillo de deflexión en la parte frontal o con el cabezal del accionamiento en la parte trasera. La puerta del garaje no debe chocar con el accionamiento.
- Compruebe la tensión de la cuerda del mecanismo de desbloqueo de emergencia. Con la puerta cerrada, la cuerda debe estar ligeramente tensa, de manera que el funcionamiento del asa giratoria de la puerta sea suficiente para activar la palanca de emergencia en el carrito del accionamiento y para que se desbloquee el carrito. La cuerda no debe estar floja mientras la puerta está en movimiento.
- Mueva la puerta del garaje hasta que se vuelva a enganchar el acoplamiento. La puerta del garaje ya no se debe poder mover manualmente.

3 = completo***



Si los resortes están debilitados o rotos, o si el peso de la puerta no se ha equilibrado adecuadamente, la puesta en marcha del accionamiento podría provocar movimientos incontrolados de la puerta.



Durante la puesta en funcionamiento, deberá permanecer en el interior del garaje. Esto significa que puede abrir la puerta utilizando el mecanismo de desbloqueo manual en caso de fallo.

3.1 Programación

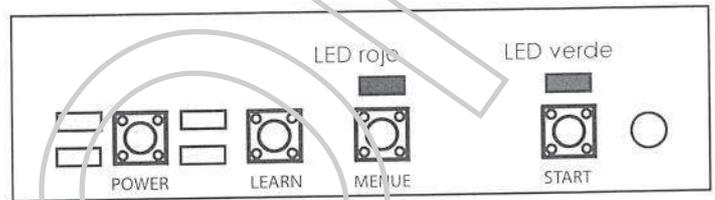
Suelte el tornillo en la tapa de la luz. Retire la tapa de la luz de la carcasa (FIG. 28). El acoplamiento (FIG. 7, a) debe estar enganchado y bloqueado en el carrete (FIG. 13).

3.2 Programación de ruta y fuerza ("Movimiento de aprendizaje")



Durante el movimiento de aprendizaje no se evaluarán ni la barrera de luz ni el sistema de detección de obstáculos, ni el apagado eléctrico. Nadie puede permanecer en la zona de peligro de la puerta del garaje durante la puesta en funcionamiento, ni cuando se están realizando ajustes.

El procedimiento de ajuste se puede interrumpir en cualquier momento retirando el enchufe eléctrico. Tras reinsertar el enchufe eléctrico y realizar una autoprueba, se reiniciará el procedimiento de ajuste. Durante este procedimiento, el controlador "aprende" las posiciones finales de la puerta del garaje, así como la fuerza necesaria para abrir y cerrar la puerta del garaje. Para ello, deberá realizar los siguientes pasos:



A) Para el aprendizaje inicial del accionamiento:

- Inserte el enchufe eléctrico. Espere 10 segundos hasta que el controlador haya completado la ejecución de la autoprueba (= el LED INICIO verde comienza a parpadear a 0,5 Hz y, finalmente, todas las luces LED se iluminan durante 1 segundo). El controlador pasará automáticamente al modo de aprendizaje: El LED MENU (rojo) y LED INICIO (verde) parpadearán simultáneamente a 0,5 Hz.
- A continuación, deberá iniciar el paso 1 de la programación.

- B) Para reprogramar un accionamiento en el que ya se ha llevado a cabo el procedimiento de aprendizaje previamente:
- Inserte el enchufe eléctrico. Espere 10 segundos hasta que el controlador haya completado la ejecución de la autoprueba (= el LED INICIO verde comienza a parpadear a 0,5 Hz y, finalmente, todas las luces LED se iluminan durante 1 segundo).
 - Presione el botón MENU y manténgalo pulsado durante al menos 3 segundos. Después de un corto período de espera, presione el botón INICIO y manténgalo pulsado durante 3 segundos. Suelte ambos botones cuando el LED MENU (rojo) y el LED INICIO (verde) pasen, simultáneamente, de un parpadeo lento (5Hz) a un parpadeo a alta velocidad (0,5 Hz).
 - A continuación, comience con el paso 1 de la programación.

Paso 1: Configuración de la posición de "Puerta abierta"

- Presione el botón INICIO (manténgalo pulsado) y mueva el accionamiento de la puerta en la dirección de la posición final para "Puerta abierta". El LED MENU (rojo) se enciende. Suelte el botón unos 10 cm antes de que la puerta llegue a la posición final.
- A continuación, sitúe la puerta en la posición final deseada, pulsando el botón INICIO brevemente varias veces. El LED MENU (rojo) continúa iluminado. Si se ha sobrepasado la posición final deseada, puede corregir la posición presionando el botón APRENDIZAJE.
- Presione el botón MENU. Se guarda la posición "Puerta abierta" y se enciende el LED INICIO (verde). Continúe con el paso 2. Si el LED INICIO (verde) no se enciende, retire el enchufe eléctrico y repita todo el procedimiento de programación desde el principio (A).

Paso 2: Configuración de la posición de "Puerta cerrada"

- Presione el botón INICIO (manténgalo pulsado) y mueva el accionamiento de la puerta en la dirección de la posición final para "Puerta cerrada". El LED MENU (rojo) se enciende. Suelte el botón unos 10 cm, antes de que la puerta llegue a la posición final.
- A continuación, sitúe la puerta en la posición final deseada, pulsando el botón INICIO brevemente varias veces. El LED MENU (rojo) continúa iluminado. Si se ha sobrepasado la posición final deseada, puede corregir la posición presionando el botón APRENDIZAJE.
- Presione el botón MENU. Se guarda la posición "Puerta cerrada" y se enciende el LED INICIO (verde). Continúe con el paso 3. Si el LED INICIO (verde) no se enciende, retire el enchufe eléctrico y repita todo el procedimiento de programación desde el principio (A).

Paso 3: Ajuste de la fuerza necesaria (esto sólo es posible después de haber realizado con éxito los pasos 1 y 2)

- Presione el botón INICIO brevemente. El LED MENU (rojo) y el LED INICIO (verde) comenzarán a parpadear (0,5 Hz) y, después de un corto período de tiempo de espera, la puerta del garaje se abrirá completamente una vez y se cerrará completamente otra vez. El controlador guardará el valor de la fuerza requerida para las operaciones de apertura y cierre. Al final, se apagan los LED.
- Una vez que finaliza el procedimiento de programación, la puerta del garaje estará preparada para funcionar. El LED INICIO (verde) parpadeará continuamente a 0,5 Hz. Se apagará pasados unos 3 min.

Los "valores aprendidos" permanecerán guardados, incluso en el caso de un fallo de alimentación o si se retira el enchufe eléctrico. El accionamiento que se ha ajustado realiza, a intervalos regulares, una corrección automática de la posición final de "Puerta cerrada". De esta manera, se compensan los cambios que dependen de la temperatura en la posición final.

3.3 Ajuste de la fuerza de apagado



ATENCIÓN: El valor de la fuerza de apagado para la detección de obstáculos no se debe ajustar a un valor demasiado alto, puesto que puede provocar daños materiales y personales. Si la potencia del accionamiento se ha ajustado de tal manera que se aplique una fuerza superior a 150 N en el borde de la puerta o en los puntos de corte, antes de que se produzca el apagado automático, se deberá añadir una protección adicional a partir de una barrera de luz u otro dispositivo equivalente.



Si se modifica la configuración de la fuerza de apagado, deberá comprobar que el accionamiento se invierte cuando la puerta toca un objeto de 50 mm de alto y que se ha situado en el suelo (véase detección de obstáculos, 3.4.).

La configuración de fábrica es "5" (= 100%). Si la puerta funciona sin problemas, no será necesario cambiar e incrementar el valor de la fuerza después de programar la ruta y la fuerza (3.2); antes de realizar cambios en la configuración del valor de la fuerza, compruebe que la puerta funciona adecuadamente cuando se maneja manualmente.

- Mantenga presionado el botón POTENCIA durante más de 3 segundos, hasta que se encienda uno de los 4 LED amarillos, situados al lado del botón POTENCIA o hasta que comience a parpadear; este LED indica el valor de la fuerza de apagado que se ha configurado (véase la barra).
- Cualquier otra operación del botón POTENCIA incrementa el valor de apagado de la fuerza en un paso. Después de alcanzar el valor máximo de 8, la configuración cambiará al valor mínimo de 1 cuando se vuelva a presionar el botón.
- Para aceptar la configuración del valor, presione el botón MENÚ.
- La configuración de valor se indica de acuerdo a la siguiente barra:



Si no se produce una operación durante un periodo de 3 min., el valor original se acepta sin ningún cambio y este modo finaliza. El accionamiento no se puede controlar mientras este modo esté activo. Si no se han guardado valores o fuerza (3.2) o si el accionamiento está averiado (5.3), la fuerza de apagado no se podrá ajustar o configurar.

3.4 Prueba del sistema de detección de obstáculos

Después de ajustar el accionamiento, deberá comprobar que la fuerza de apagado para la detección de obstáculos se ha ajustado de tal manera, que la puerta se para y se invierte cuando encuentra un obstáculo. El sistema de detección de obstáculos se puede probar situando un trozo de madera que esté a un mínimo de 50 mm de altura del suelo en la ruta de movimiento de la puerta y que permita que la puerta se cierre. Cuando encuentre el obstáculo, la puerta se deberá parar inmediatamente e invertir el sentido de la marcha. Si esto no se produce, el valor de la fuerza de apagado se debe corregir reduciéndolo.



Si el accionamiento se utiliza en una puerta que tiene perforaciones en la hoja de la puerta $> \varnothing 10$ mm o tiene bordes o partes protuberantes que pueden atrapar a una persona o que pueden quedarse en la puerta, asegúrese de que el accionamiento previene el movimiento de apertura o se para si la puerta encuentra una masa de 20 kg en el centro del borde inferior de la puerta (apagado de seguridad para proteger a personas / otros objetos).

3.5 Función de cierre automático complementario



Si se activa la función de cierre automático, se deberá incorporar una seguridad adicional al sistema, mediante la utilización de una barrera de luz tradicional, como mínimo. Para este propósito, asegúrese de tener en cuenta y cumplir las previsiones de EN 12453 con respecto al tipo de uso, nivel de peligro y nivel mínimo de protección. Con la función de cierre automático, no se permite la operación de conformidad con EN 60335-2-95 - la máquina debe ser aprobada caso por caso, en base al estándar de producto para puertas de garaje. El uso incorrecto de la función de cierre automático puede provocar daños materiales graves y lesiones corporales severas.

La función de cierre automático cierra la puerta del garaje automáticamente 60 segundos después de haberlo apagado, alcanzando la posición "Puerta abierta". Consulte la información detallada ofrecida en la Sección "5.2 Funcionamiento" para una descripción precisa de los estados operativos y métodos de trabajo. Para activar la función de cierre automático, el accionamiento que ya ha superado el proceso de aprendizaje debe estar en el modo preparado y funcionar sin errores (LED INICIO (verde) parpadea a aprox. 0,5 Hz). Continúe de la siguiente manera:

- Suelte el tornillo de la tapa de la luz. Retire la tapa de la luz de la carcasa (FIG. 28).
- Mantenga el botón MENÚ presionado durante al menos 3 segundos, hasta que el LED MENÚ (rojo) comience a parpadear a aproximadamente 2 Hz y el LED INICIO se apague: Suelte el botón MENÚ.
- El LED MENÚ (rojo) indica el estado de la función de cierre automático: LED MENÚ (rojo) "encendido" = activado; LED MENÚ (rojo "apagado" = desactivado).
- Cada operación del botón INICIO cambiará el estado de la función de cierre automático, que se refleja en la pantalla del LED MENÚ (verde): Ajuste el estado deseado y salga del modo de configuración, presionando el botón MENÚ una vez.
- La configuración se acepta y el accionamiento cambia al modo preparado (LED INICIO (verde) parpadea a aproximadamente 0,5 Hz. Vuelva a colocar la tapa de la luz en su sitio. El estado operativo se acepta después de la próxima operación.

3.6 Función de inversión de dirección especial

La dirección de rotación del motor se puede invertir para las aplicaciones especiales del controlador: Ajuste el estado al "Paso 1" de programación (véase 3.2). En primer lugar, presione y mantenga pulsado el botón POTENCIA y después de un corto período de tiempo, presione y mantenga pulsado el botón MENÚ. El LED INICIO (verde) y el LED MENÚ (rojo) se encienden y se apagan transcurridos, aproximadamente, 3 segundos. Suelte ambos botones; la dirección de rotación se invierte; ahora, el accionamiento se desplaza en el sentido opuesto cuando se presione el botón INICIO. Por último, lleve a cabo todo el procedimiento de aprendizaje de inicio a fin, tal y como se describe en la sección 3.2.

3.7 Programación del sistema inalámbrico



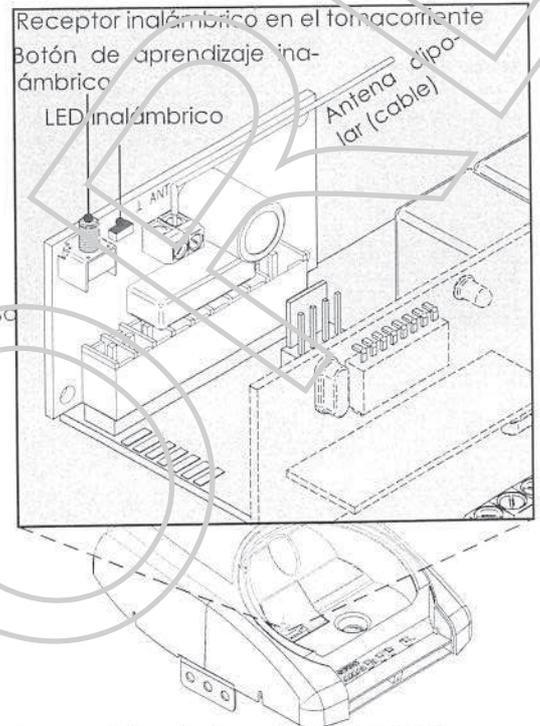
Los siguientes modelos pertenecen a los equipos que disponen del sistema inalámbrico 868.5 MHz.

3.8 Demostración del transmisor portátil (receptor enchufable)

En el receptor inalámbrico se pueden programar un máximo de 28 transmisores portátiles. Al final, se sobrescribirán los códigos iniciales.

- Conecte la fuente de alimentación.
- Suelte el tornillo de la tapa de la luz. Retire la tapa de la luz de la carcasa.
- Presione brevemente el botón APRENDIZAJE INALÁMBRICO en el receptor enchufable. Se enciende el LED INALÁMBRICO.
- Presione el botón deseado del transmisor portátil hasta que se apague el LED INALÁMBRICO.
- Vuelva a presionar el botón del transmisor portátil hasta que comience a parpadear el LED INALÁMBRICO.
- El LED INALÁMBRICO se apagará en aproximadamente 5 segundos y el transmisor portátil ha "aprendido".

Repita el procedimiento para el aprendizaje de los demás transmisores portátiles. Si después de la activación no se ha realizado el aprendizaje de un transmisor portátil en 30 segundos, el modo de aprendizaje finaliza automáticamente.



3.9 Eliminar el transmisor portátil (receptor enchufable)

Si se van a eliminar transmisores portátiles del receptor inalámbrico, este último se debe eliminar completamente:

- Conecte la fuente de alimentación.
- Suelte el tornillo de la tapa de la luz. Retire la tapa de la luz de la carcasa.
- Presione el botón APRENDIZAJE INALÁMBRICO en el receptor enchufable (y manténgalo pulsado). El LED INALÁMBRICO se enciende y se apaga transcurridos, aproximadamente, 10 segundos: Se eliminarán todos los transmisores portátiles en los que se ha realizado el aprendizaje.

3.10 Declaración de conformidad

Por último, el fabricante de la máquina o su representante autorizado debe efectuar la Declaración de Conformidad CE de acuerdo con MRL 2006/42/EC Apéndice II 1.A. y el marcado CE, de acuerdo con MRL 2006/42/EC Apéndice III.

3.11 Entrega y formación de usuarios

La entrega de la máquina incluye el suministro de la documentación (véase EN 12635) al propietario del sistema. Asegúrese de que el operario y el usuario están informados y formados en el funcionamiento y mantenimiento del sistema. Asegúrese de que aquellas personas autorizadas reciben:

- formación en la operación del sistema de una manera segura (véase 5.0 a 5.3.),
- formación en el mantenimiento del sistema (véase 5.5), así como
- información sobre posibles peligros en el caso de incumplir estas instrucciones.

También deberá ofrecer una demostración en directo con respecto a:

- la función de todos los elementos operativos y su efecto durante varios estados operativos (5.2),
- la función y prueba del mecanismo de desbloqueo de emergencia (2.5),
- la función y prueba del mecanismo de desbloqueo de emergencia (3.4), y
- la función y prueba de todos los dispositivos de seguridad, también los dispositivos de seguridad adicionales, conectados (4.2), y
- si es aplicable y está activado, el método de funcionamiento de la función de cierre de puerta automático (3.5 así como 5.2).

Recuerde que el manual de instrucciones de la máquina se debe guardar en un lugar seguro, de manera que todos aquellos implicados en la operación, mantenimiento o reparación de la máquina tengan acceso al mismo. Le rogamos recomiende que se mantenga un libro de registro de prueba y que el sistema sea revisado una vez al año por un técnico cualificado, incluso en aquellos sistemas que pertenecen a una vivienda particular sin puertas de garaje automáticas. Documente la entrega, comunicación y formación al usuario por escrito.

4.0 CONEXIÓN DE ACCESORIOS



Para prevenir daños al controlado, deberá desconectar la toma de corriente antes de llevar a cabo cualquier trabajo de cableado o conexión. Para prevenir interferencias, deberá colocar siempre las líneas de control y señal, así como las antenas de manera que estén separadas y aisladas de los cables de alimentación.

4.1 Botones



Sólo se pueden utilizar los contactos AN (abiertos normalmente) (contactos no autoportados o autoenganchados de un interruptor o similar). Sólo se pueden conectar los contactos libres de potencial - nunca conecte una fuente de alimentación externa.

Conecte los contactos inferiores a las terminales 1 y 2 del panel de control (FIG. 30). Si se utiliza más de un elemento para estas conexiones, el contacto se debe conectar en paralelo.

Utilice cables con un diámetro central de al menos 0,25 mm² para una longitud máxima de 20 m. Los elementos operativos que están instalados permanentemente deben estar en el campo de visión de la puerta de garaje. La distancia entre las partes móviles y la altura sobre el suelo debe ser de al menos 1,8 metros. Siempre deben estar instalados lejos del alcance de los niños.

4.2 Barrera de luz

Normalmente, el uso de una barrera de luz mejora la seguridad del sistema de puerta de garaje y puede ser muy necesaria en ciertas circunstancias (por ej. contacto con lugares públicos o nivel mínimo de protección de conformidad con EN 12453).

Si el haz de luz se interrumpe durante la operación de cierre de la puerta, la puerta del garaje se para inmediatamente y se invierte unos 10 cm en la dirección de apertura de la puerta (Cierre automático de puerta: apertura completa). La barrera de luz está inactiva durante el movimiento de apertura de la puerta.

Utilice cables con un diámetro central de al menos 0,25 mm² para una longitud máxima de 20 m. Recomendamos que la barrera de luz esté localizada a una altura de 40 cm por encima del suelo y lo más cerca posible de la puerta (a un máx. de 50 mm de distancia). Si se utiliza más de un par de barreras de luz, se deberán instalar opuestos entre sí y se deberán conectar en series.

La fuente de alimentación (24 V) de la barrera de luz del transmisor (TX) y la barrera de luz del receptor (RX) están conectada a las terminales 3 y 5. Conecte la salida de señal de la barrera de luz del receptor (RX) a la terminal 4 y a tierra (terminal 5). Retire el puente incorporado de serie situado entre las terminales 4 y 5 (FIG. 30). Una vez finalizada la instalación, pruebe el funcionamiento de la barrera de luz interrumpiendo el haz de luz. Para ello, puede utilizar un objeto (por ejemplo, una escoba).

4.3 Antena

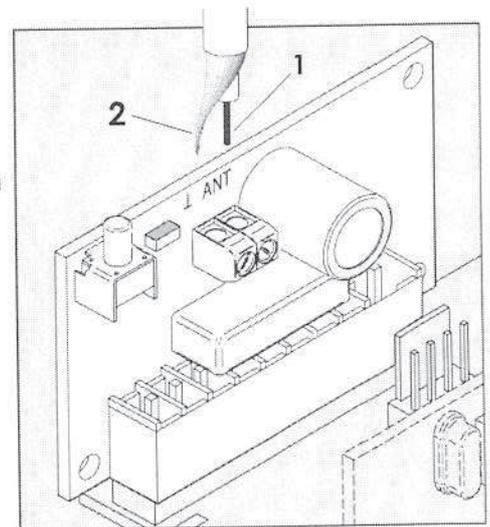


Sólo debe utilizar una antena con una frecuencia apta (coincidente) y cable coaxial apantallado (o blindado). No modifique la antena bajo ninguna circunstancia.

Dependiendo de las condiciones locales, puede que se tenga que utilizar una antena exterior para mejorar el alcance del sistema inalámbrico.

- Retire la antena dipolar (cable) fijada a la conexión de antena ANT del receptor inalámbrico.
- Conecte el conductor interno (1) de la antena de varilla a la conexión de antena ANT y la pantalla o blindaje (2) a la terminal \perp .
- Coloque la antena fuera del garaje y sitúela en un punto que se encuentre expuesto y en un lugar lo más alto posible con una línea de visión al lugar de funcionamiento.

No ample el cable coaxial suministrado con la antena y no utilice más de una antena simultáneamente / para la misma conexión.



5.0 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES: ATENCIÓN – PARA PROTEGER A LAS PERSONAS ES IMPORTANTE CUMPLIR TODAS LAS INSTRUCCIONES ESTAS INSTRUCCIONES SE DEBEN GUARDAR EN UN LUGAR SEGURO.



Cuando se utiliza el mecanismo de desbloqueo de emergencia, se pueden producir movimientos incontrolados de la puerta del garaje si los resortes están debilitados o rotos, o en el caso de que la puerta no esté equilibrada por peso. El mecanismo de desbloqueo de emergencia sólo se puede utilizar cuando se ha retirado el enchufe eléctrico.

5.1 Instrucciones para un funcionamiento seguro

- No se apoye con el peso de su cuerpo sobre la cuerda del mecanismo de desbloqueo de emergencia.
- No fije objetos a la cuerda del mecanismo de desbloqueo de emergencia o a otros componentes del accionamiento para puertas de garaje.
- Asegúrese de que el mecanismo de desbloqueo de emergencia u otras partes móviles del sistema no se quedan atrapadas en la estructura de soporte del techo o a otros salientes del vehículo o a la puerta del garaje, así como a otros objetos en el garaje.
- En caso de problemas de funcionamiento o averías, la puerta del garaje se podrá abrir/cerrar utilizando el mecanismo de desbloqueo de emergencia.
- Atención: Si los resortes están debilitados, rotos o defectuosos o si el peso de la puerta no está correctamente equilibrado, la misma se podrá cerrar con mayor rapidez.
- La puerta del garaje solo se debe activar cuando pueda ver toda el área cubierta por la puerta. Asegúrese de que no hay personas u objetos en la ruta de movimiento de la puerta de garaje. Observe la puerta en movimiento y mantenga a las personas alejadas de la misma, hasta que la puerta se haya abierto o cerrado completamente y se haya parado.
- Antes de entrar y salir con el vehículo del garaje, asegúrese de que la puerta de garaje está completamente abierta y de que se ha parado.
- No guarde el transmisor portátil en bolsillos de pantalones ajustados o similares. Esto podría producir un funcionamiento no deseado.



No permita que los niños jueguen con el accionamiento. Mantenga el transmisor portátil inalámbrico alejado de los niños.



Si se deben realizar trabajos de reparación o mantenimiento, recomendamos no usar la puerta del garaje, ya que un error en el sistema o una puerta mal ajustada puede provocar lesiones graves. Asegúrese de que este tipo de trabajo sólo es llevado a cabo por técnicos capacitados y cualificados para hacerlo.



Cuando el sistema se haya puesto en funcionamiento, no lo modifique de ninguna manera. Cualquier modificación fuera del ámbito del trabajo de mantenimiento y reparación previsto, o la retirada o añadidura de piezas (extrañas) puede perjudicar la seguridad operativa suministrada por el fabricante y provocar lesiones serias.

5.2 Funcionamiento

Modo de operación normal: la puerta de garaje se puede abrir o cerrar de diversas maneras, utilizando el accionamiento: utilizando el transmisor portátil, el botón INICIO o el botón interno / interruptor de llave / bloqueo de código inalámbrico (accesorio).

Cada operación de un elemento en funcionamiento activa un nuevo impulso ("función de seguimiento de impulso"):

Primera operación: El accionamiento se desplaza en una dirección (opuesta a la del último movimiento realizado)
Segunda operación (durante el movimiento): El accionamiento se para
Tercera operación: El accionamiento se desplaza en la dirección opuesta
Cuarta operación (durante el movimiento): El accionamiento se para
Quinta operación: igual que con la primera operación

Si se activa el sistema de detección de obstáculos mientras la puerta se está cerrando, la misma se parará y se invertirá su marcha (se moverá en la dirección opuesta) unos 10 cm.
Como norma, la luz integrada se enciende cuando se está utilizando el accionamiento y se apaga automáticamente transcurridos 3 min.

Operación de cierre automático activada: En general, la cuenta atrás para el tiempo de apertura de la puerta de 60 seg. comienza al final del movimiento de apertura de la misma. Transcurridos 60 seg., la luz del accionamiento comienza a parpadear durante 2,5 seg. y, finalmente, la puerta comienza a cerrarse.

Si se activa un nuevo impulso mientras se está cerrando la puerta, el accionamiento se para y se mueve hacia atrás, hacia la posición de "Puerta abierta" y se vuelve a iniciar la cuenta atrás del tiempo de apertura de puerta.

Si se activa un impulso de inicio durante la condición de "Puerta abierta", es decir, durante la cuenta atrás del tiempo de apertura de puerta, el tiempo de cuenta atrás vuelve a la posición inicial y vuelve a comenzar.

Si se activa un impulso de inicio cuando la puerta se está abriendo, el accionamiento se detendrá. El siguiente impulso de inicio provoca el cierre de la puerta.

Si se activa la función de detección de obstáculos cuando se está cerrando la puerta, el accionamiento se detendrá y se desplazará hacia atrás, hacia la posición de "Puerta abierta" y se volverá a iniciar la cuenta atrás del tiempo de apertura de puerta. Si se activa la función de detección de obstáculos una tercera vez, la puerta permanece en su última posición; un nuevo comando de inicio hace que la puerta se pare.

Si se activa una barrera de luz mientras se está cerrando la puerta, el accionamiento se para y retrocede, hacia la posición de "Puerta abierta" y se vuelve a iniciar la cuenta atrás del tiempo de apertura de puerta.

Si se activa la detección de obstáculos mientras la puerta se está abriendo, el accionamiento se detendrá y retrocederá unos centímetros. Un nuevo impulso de inicio hará que se cierre.

En el caso de fallo del suministro el accionamiento se parará en su última posición y un nuevo impulso de inicio causará que el último movimiento continúe una vez que se ha restablecido el suministro eléctrico. Cualquier movimiento iniciado en el momento del fallo de suministro eléctrico no continuará automáticamente una vez que se ha restablecido el suministro eléctrico.

5.3 Indicaciones de avería

Cada vez que se enciende el suministro eléctrico a 230 V, lo primero que hace la electrónica de control será realizar una autoprueba (véase 4.2, A/B). Tras poner en funcionamiento el equipo, el LED INICIO (verde) indica la disponibilidad normal para el funcionamiento parpadeando lentamente a 0,5 Hz. Si el accionamiento no se puede iniciar o se para, hay dos indicaciones que se pueden distinguir claramente:

	Causa posible:	Causa posible:
Modo de fallo: El LED MENÚ (rojo) y LED INICIO (verde) parpadean simultáneamente a 2 Hz.	<ul style="list-style-type: none"> Se ha activado la barrera de luz Se ha activado la barrera de luz*** El cable de la barrera de luz está suelto o es defectuoso Las terminales 4/5 no están conectadas con un puente (funcionamiento sin la barrera de luz) Apagado eléctrico (detección de obstáculos) Error en el motor o en el cable del motor Error en el sensor de Hall o en el cable del sensor de Hall Sobrevoltaje o bajo voltaje 	El modo de error se resetea automáticamente tan pronto como se haya rectificado el fallo y se haya activado un nuevo impulso de "INICIO" (con la función de cierre de puerta automática, el sistema se apaga tras 3 intentos repetidos).
Fallo de apagado: El LED MENÚ (rojo) y LED INICIO (verde) parpadean simultáneamente a 5 Hz.	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento incorrecto del procesador Error periférico 	Apague el suministro eléctrico (retire el enchufe), espere 10 seg. y vuelva a encender el sistema (inserte el enchufe).

5.4 Solución de averías



ATENCIÓN - ¡PELIGRO DE MUERTE! Sólo técnicos electricistas cualificados pueden solucionar los fallos en la parte del sistema a 230 V. Los trabajos de mantenimiento y reparación sólo pueden ser llevados a cabo por técnicos formados y cualificados. No utilice el sistema si es necesario realizar tareas de mantenimiento o reparación.



***TENGA EN CUENTA QUE:** en el caso de un defecto en un transformador del sistema del accionamiento, su cable de alimentación y /o enchufe de corriente modularo, todo el componente (FIG. 30 01.02) se deberá eliminar y ser sustituido por una pieza de recambio original.

Problema:	Solución:
La lámpara no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> Sustituya la bombilla Compruebe el cable entrante y el fusible eléctrico*
La puerta no funciona a través del transmisor manual	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la batería en el transmisor manual y sustitúyala si es necesario El receptor inalámbrico no ha guardado el código del transmisor manual, repita el procedimiento de aprendizaje
El alcance inalámbrico no es satisfactorio	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la conexión de la antena Compruebe la batería en el transmisor manual y sustitúyala si es necesario
El accionamiento no se alimenta con el suministro eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el cable entrante y el fusible eléctrico*
El accionamiento no funciona	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el cable entrante y el fusible eléctrico* Compruebe el elemento de seguridad conectado (barrera de luz) para comprobar que está funcionando
El accionamiento se para mientras está funcionando	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el elemento operativo conectado para comprobar si está generando un pulso continuo La puerta no funciona correctamente. Encargue que un técnico especializado revise el sistema mecánico de la puerta y repárela si es necesario
El accionamiento se invierte mientras está funcionando	<ul style="list-style-type: none"> Retire el obstáculo en la ruta de la puerta de garaje Retire el obstáculo en la ruta de la puerta de garaje Si cuesta mover la puerta del garaje, ajuste la fuerza de apagado (3.3)
El accionamiento funciona, pero la puerta no se mueve	<ul style="list-style-type: none"> La puerta no funciona correctamente. Encargue que un técnico especializado revise el sistema mecánico de la puerta y repárela si es necesario Las ranuras guía deben estar enganchadas y bloqueadas en el carrete. Compruebe el mecanismo de desbloqueo de emergencia.

5.5 Mantenimiento y reparación



Si se deben realizar trabajos de reparación o mantenimiento, recomendamos no usar la puerta del garaje, ya que un error en el sistema o una puerta mal ajustada puede provocar lesiones graves.



Los trabajos de mantenimiento y reparación deben ser llevados a cabo por técnicos formados y cualificados. Para las reparaciones sólo se deben utilizar piezas de repuesto originales.

- Recuerde que en el caso de que existan resortes o cables rotos, existirá el riesgo potencial de que la puerta de garaje se caiga cuando se ponga en funcionamiento el sistema de desbloqueo de emergencia.
- Al realizar trabajos de mantenimiento, nunca deberá colocar sus manos en los lugares del sistema donde hay partes móviles. Mantenga una distancia segura de las partes en movimiento (peligro de atrapamiento)
- A excepción del trabajo de programación, el enchufe eléctrico siempre se deberá retirar antes de comenzar cualquier trabajo en la puerta de garaje o en el accionamiento.
- Le recomendamos que realice una revisión anual de todo el sistema y que ésta sea llevada a cabo por técnicos cualificados.
- Todo el sistema, particularmente las sujeciones, cables y resortes, así como la cadena y la correa dentada del accionamiento, se deben comprobar frecuentemente para permitir detectar signos de desgaste o daños, así como desequilibrio, resistencia o tensión.
- Cada 4 semanas, se deberá comprobar el sistema de detección de obstáculos (apagado eléctrico, véase 3.4) y, si es necesario, los elementos de seguridad conectados y el mecanismo de desbloqueo de emergencia (2.5). Cualquier avería deberá ser solucionada inmediatamente por un técnico cualificado para ello.
- (FIG. 30) Las siguientes partes del accionamiento son propensas a desgastarse y deben ser sustituidas después de

30.000 ciclos operativos o, como máximo, cada 10 años: Correa dentada (04.00-04.03), cadena (05.00-05.02), conjunto de rodillo de deflexión (07.00-07.04), conjunto del accionamiento (6.00-06.04) y motor de engranajes (01.01).

- Las cadenas se deben lubricar ligeramente una vez al año, utilizando un lubricante adecuado. Las correas dentadas no se deben lubricar bajo ninguna circunstancia.
- Si se ensucia el equipo, se deberá limpiar en condición seca y, si es necesario, utilizando una aspiradora. No deberá utilizar agua, vapor o limpieza a presión bajo ningún concepto.

6.0 DESMONTAJE Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Al desmontar y eliminar el equipo, asegúrese de cumplir con las normas y reglamentos locales de seguridad y eliminación de residuos.

7.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	60 (600N)	80 (800 N)
Peso en Kg	Aprox. 17	Aprox. 18
Fuerza máx de empuje / tracción en N	600	800
Velocidad máx. en cm/seg.	14	14
Distancia máx. de operación en m (3.00 m guía)	Aprox. 2.40	Aprox. 2.40 (Puerta seccional aprox. 220 cm, respectivamente)
Superficie máx. de la puerta en m ²	10,8	13,2
Altura mínima de instalación en mm	35	35
Longitud en m (3.00 m guía)	3,29	3,29
Nivel de presión sonora dB(A)	<= 70	<= 70
Temperatura ambiente en °C	-20 a +40	-20 a +40
Humedad atmosférica RH durante el funcionamiento en %	20-80	20-80 (sin condensación, respectivamente.)
Tiempo de diseño para funcionamiento en min	4	4
Ciclo de trabajo	30% ciclo de trabajo	30% ciclo de trabajo
Ciclos de funcionamiento clasificados en núm.	30.000	30.000
Suministro eléctrico	230 V/CC, 50-60 Hz	230 V/CC, 50-60 Hz
Potencia del motor clasificada en W, máx.	110	120
Clase de protección	IP20	IP20
Consumo en W durante estado en reposo	Aprox. 4.5	Aprox. 4.5
Iluminación integrada de 24 V	10 W E14	10 W E14

8.0 ACCESORIOS

Transmisor portátil inalámbrico 4 canales
 Transmisor portátil inalámbrico III 4-canales
 Repuesto de batería para transmisor portátil (CF 2032)
 Bloqueo de código 4-canales
 Antena suplementaria con cable coaxial de 6.00 m
 Interruptor de llave de aluminio IP54
 Barrera de luz "FT", alcance de 10 m
 Extensión de guía de 1.00 m
 Accesorio de puerta seccional
 Inserte bloqueo para desbloqueo de emergencia