xlautomatismos

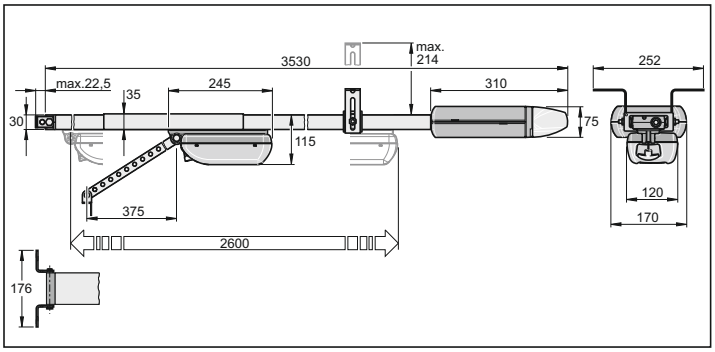
MEC. JOULE 8 - 10

CE

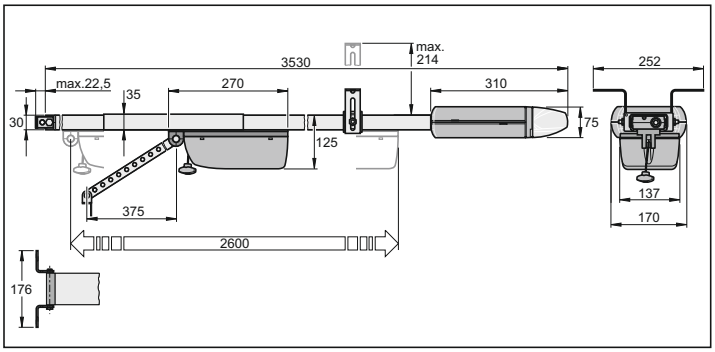
Raimon Casellas, 36 08205 SABADELL – Barcelona
Tel 93.7125186 Fax 93.7118746 E-mail: info@xlautomatismos.com

	JOULE 8	JOULE 10
	AC 230 V, 50/60 Hz 230 W	AC 230 V, 50/60 Hz 230 W
	1.110 mm	1.110 mm
	17 kg	17 kg
	24 V, 21 W, BA 15s 33 V, 34 W, BA 15s	24 V, 21 W, BA 15s 33 V, 34 W, BA 15s
	-20°C …+60°C	-20°C …+60°C
	max. 0,16 m/s	max. 0,15 m/s
	2.550 mm	2.550 mm
	50 …550 N	50 …800 N
	max. 3.500 mm	max. 6.000 mm
	max. 2.550 mm	max. 2.550 mm
	+ 800 mm = 3.350 mm	+ 800 mm = 3.350 mm
	max. 2.300 mm	max. 2.300 mm
	+ 800 mm = 3.100 mm	+ 800 mm = 3.100 mm
CODES	Rolling Code	Rolling Code
	30 …50 m	30 …50 m
	Access Code 1 …8 digits 30 …50 m	Access Code 1 …8 digits 30 …50 m
	x	x
	x	x
	x	x
	x	x

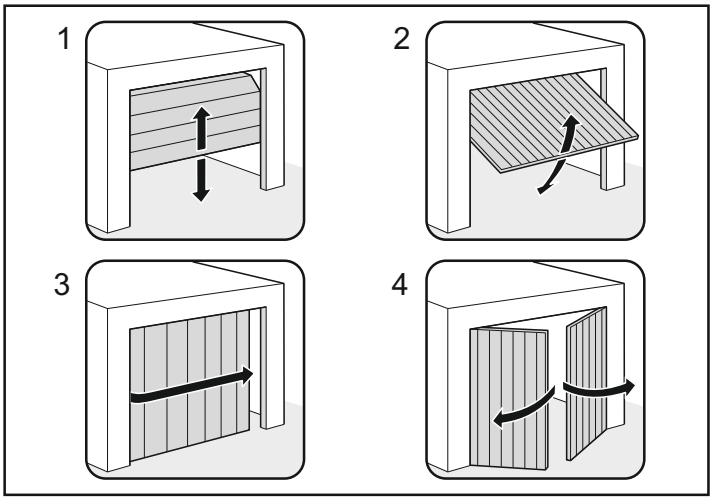
JOULE 8

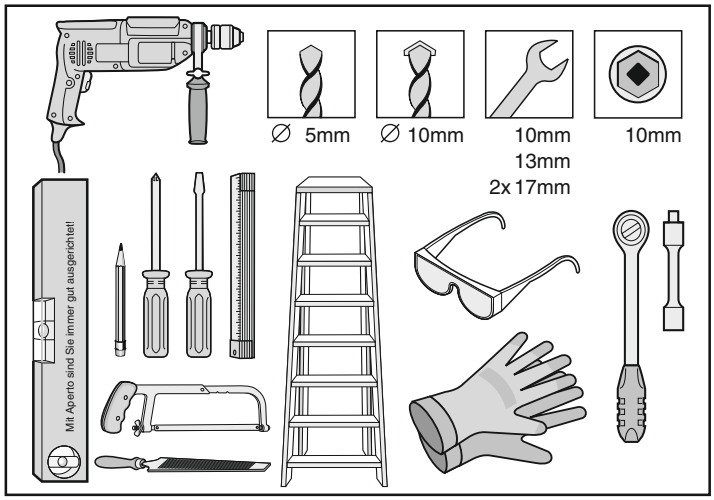


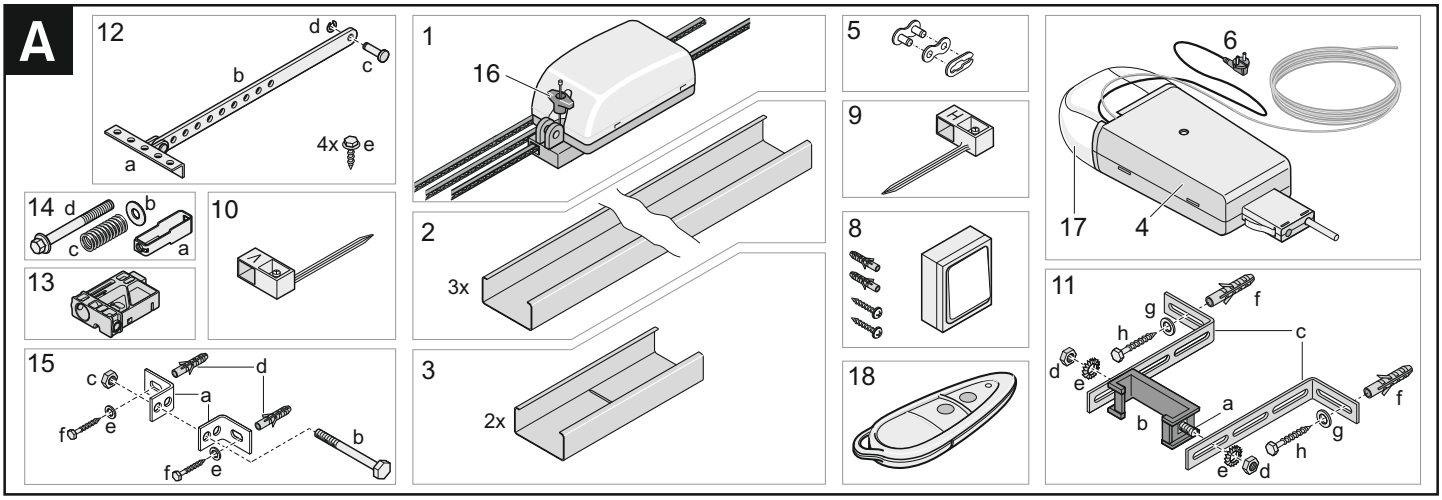
JOULE 10

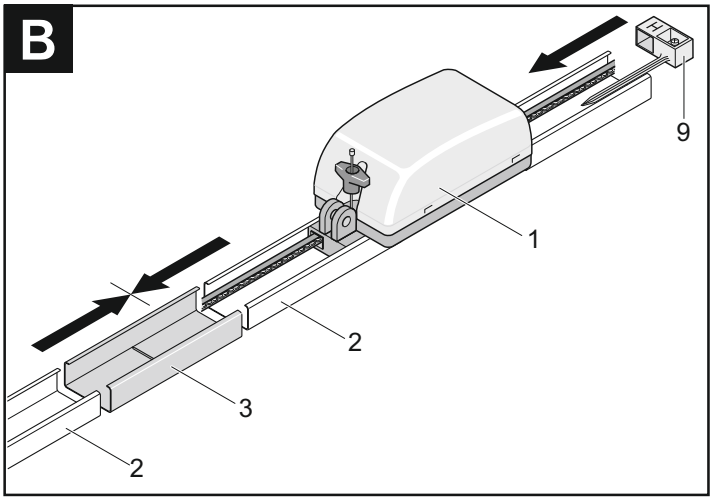


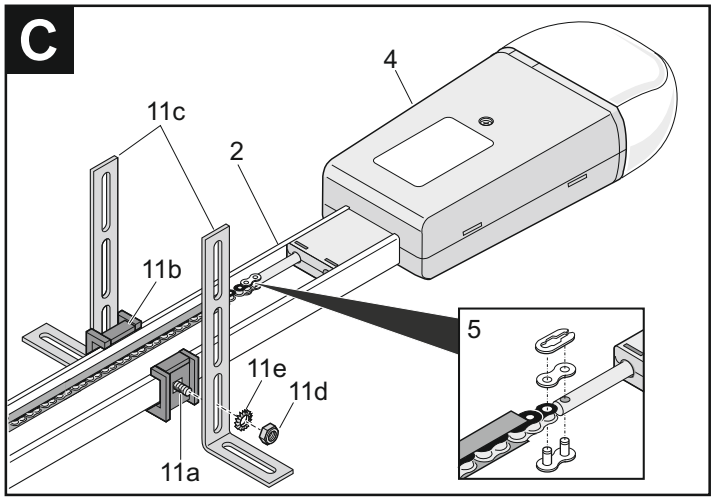
Raimon Casellas, 36 08205 SABADELL – Barcelona
Tel 93.7125186 Fax 93.7118746 E-mail: info@xlautomatismos.com

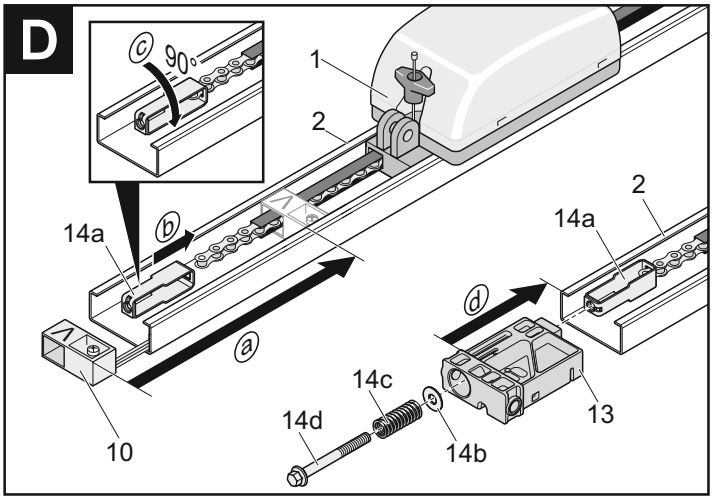


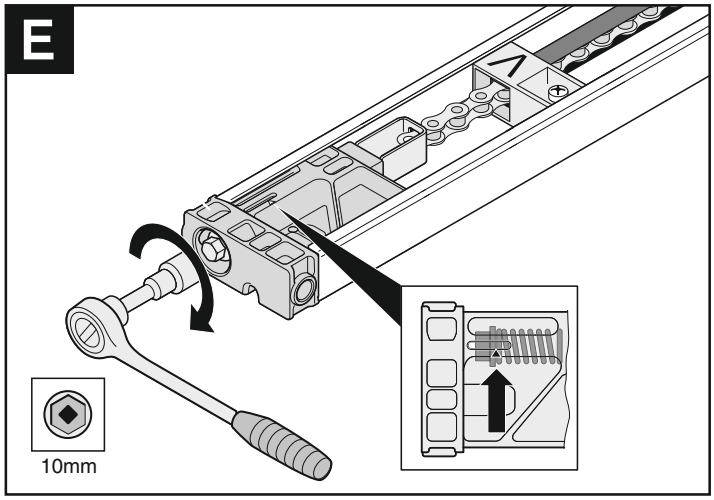




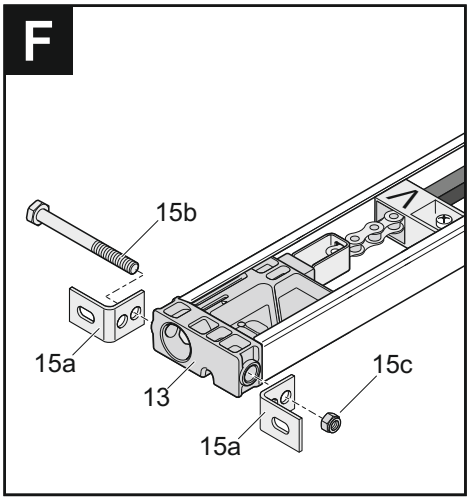


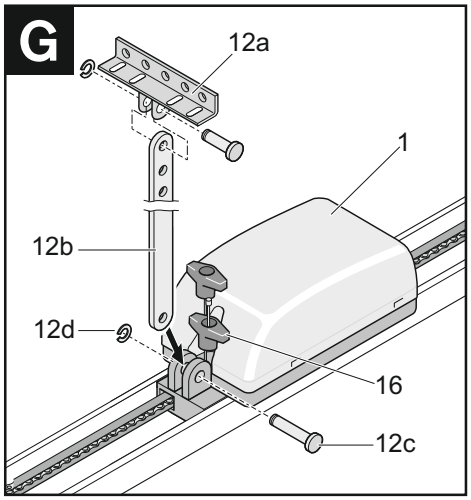


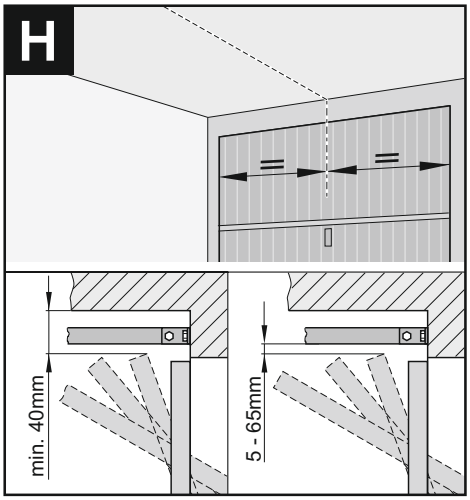


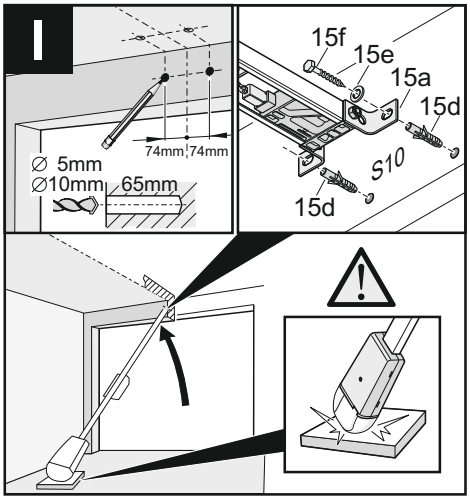


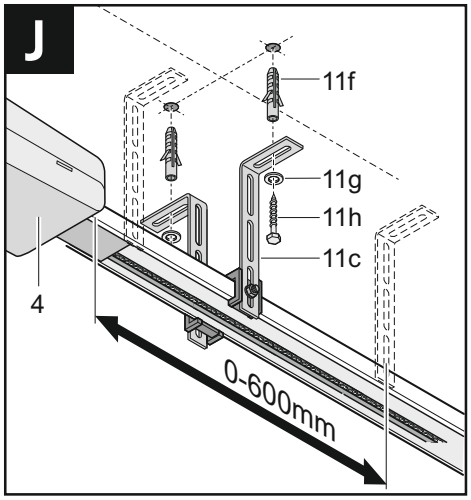
Raimon Casellas, 36 08205 SABADELL – Barcelona
Tel 93.7125186 Fax 93.7118746 E-mail: info@xlautomatismos.com

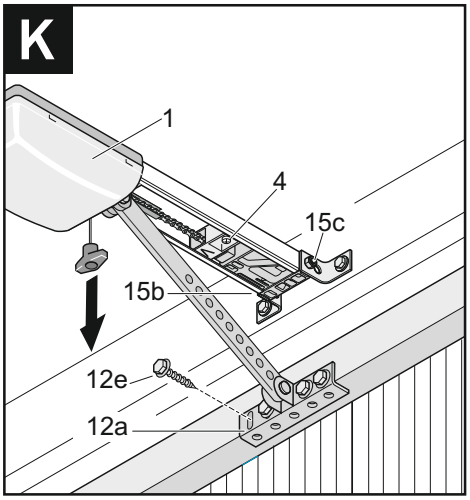


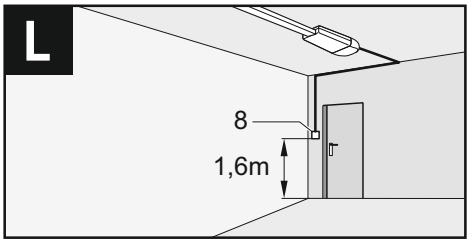


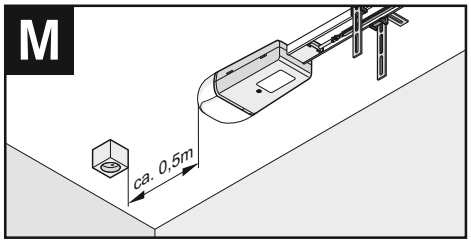


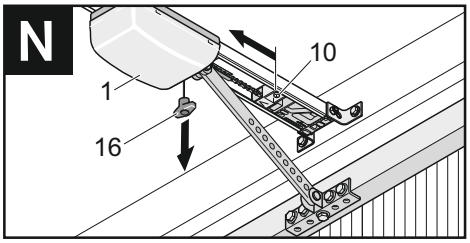


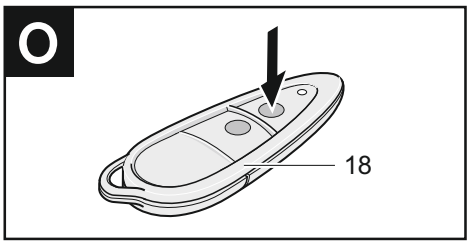


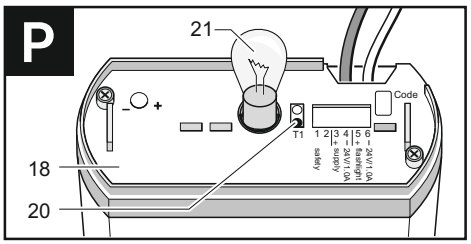


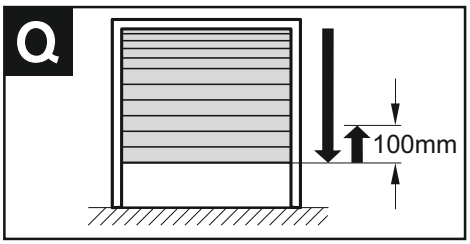


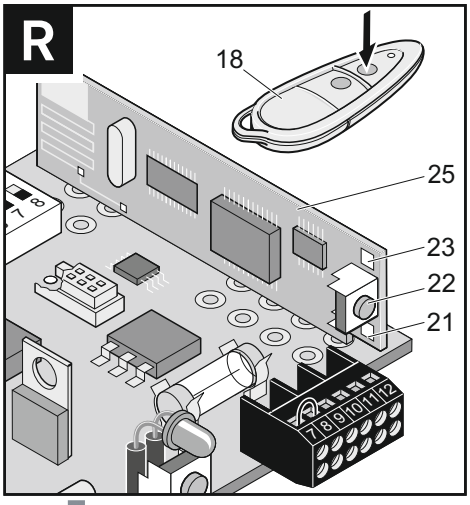


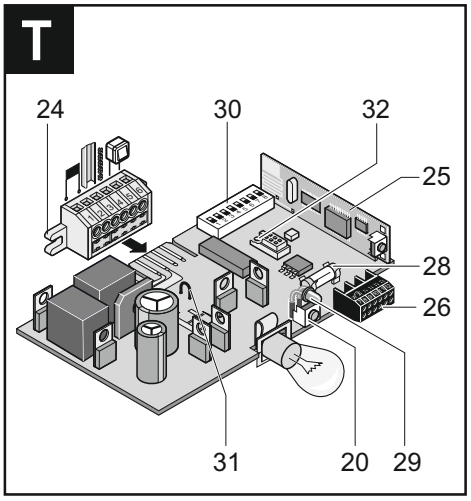


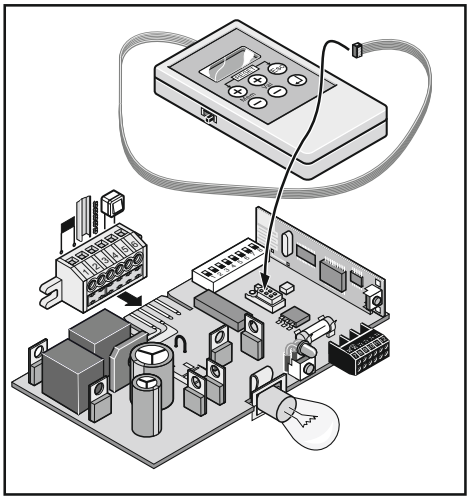












Raimon Casellas, 36 08205 SABADELL – Barcelona
Tel 93.7125186 Fax 93.7118746 E-mail: info@xlautomatismos.com

Uso previsto

⚠ **¡Atención! ¡Destrucción del automatismo!**
No abrir o cerrar con el automatismo puertas que no tengan ajustada la compensación de pesos (resortes tensados). Ello dañaría o destruiría el motor (engranaje).

⚠ **¡Atención! ¡Peligro de muerte!**
Desmontar todos los cables o lazos necesarios para accionar manualmente la puerta.

- El automatismo debe emplearse exclusivamente para abrir y cerrar puertas. Cualquier otra utilización diferente a la arriba especificada no será considerada conforme al uso previsto. El fabricante no se hace responsable de los daños generados por otra utilización que no sea el uso previsto. El usuario es el único responsable. El uso no conforme con el uso previsto conlleva la anulación de la garantía.
- Las puertas automatizadas con un accionamiento deben cumplir las normas y directivas actualmente vigentes: p. ej., EN 12604, EN 12605.
- El automatismo sólo puede emplearse en perfecto estado técnico, para el uso previsto y teniendo en cuenta las instrucciones de montaje y de servicio, así como la seguridad y los riesgos.
- Toda avería que pueda afectar a la seguridad deberá ser subsanada de inmediato.
- La puerta debe ser estable y a prueba de torsión, es decir, no puede arquearse o torcerse al abrirla o cerrarla.
- El automatismo no puede compensar defectos ni un montaje defectuoso de la puerta.
- Emplear el automatismo sólo en un local seco y en zonas sin riesgo de explosión.
- No emplear el automatismo en locales con una atmósfera agresiva (p. ej., aire salino).
- El uso del automatismo para puertas de garaje sólo está autorizado en el ámbito privado y habiendo pasado las inspecciones pertinentes.

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad

⚠ **¡ATENCIÓN! Para evitar lesiones graves, lea y observe todas las instrucciones.**

- Toda persona que monte y utilice el automatismo o realice los trabajos de mantenimiento deberá leer, comprender y observar estas instrucciones de montaje y de servicio.
- El fabricante declina toda responsabilidad por daños y fallos en el funcionamiento debidos a la inobservancia de las instrucciones de montaje y de servicio.
- Asegúrese de que estas instrucciones están siempre a mano en el garaje. La persona responsable del montaje del automatismo deberá emitir una declaración de conformidad según la Directiva sobre máquinas 98/37/CE para la instalación de la puerta y colocar la marca CE, así como una placa de características.

Automatismo para puertas de garaje

- No permita nunca que los niños lo manejen o jueguen con él. Mantenga los mandos a distancia fuera del alcance de los niños.
- Observe y cumpla la normativa sobre prevención de accidentes y las normas europeas vigentes en los países correspondientes.
- Observe y cumpla la directriz sobre "Ventanas, puertas y portones con accionamiento motorizado – BGR 232" de la asociación alemana de profesionales del sector (aplicable en Alemania).
- Monte el automatismo sólo en puertas correctamente equilibradas y alineadas, véase p. ej., EN 12604, EN 12605. Una puerta mal alineada podría causar perjuicios graves o dañar el automatismo.
- A ser posible, automatismo a una altura de 2,10 m ó más por encima del suelo.
- Deberá revisar el automatismo mensualmente. Al tocar un objeto de 50 mm de altura colocado en el suelo, la puerta del garaje debe retroceder. Al modificar la fuerza o los finales de carrera (relés neumáticos), deberá revisarse de nuevo el automatismo.
  El ajuste de la fuerza es relevante para la seguridad y debe realizarse con la mayor precaución.
- A ser posible, utilice sólo el desbloqueo de emergencia si la puerta está cerrada. Tenga cuidado al utilizar este disparador con la puerta abierta. Si los resortes están rotos o debilitados, podría producirse la caída repentina de la puerta, con el consiguiente riesgo de ocasionar daños importantes.
- Desenchufe siempre la clavija de la red antes de efectuar trabajos en el automatismo.
- No agarre nunca una puerta en movimiento o piezas en movimiento.
- Los niños y las personas con minusvalías deberán mantenerse siempre alejadas de la puerta.
- No atraviese el umbral hasta que la puerta se haya abierto completamente. Existe riesgo de aplastamiento y corte en los cantos de cierre y en la mecánica de la puerta.

Mando a distancia por radio

- El mando a distancia por radio sólo se puede utilizar en dispositivos e instalaciones en los que las ondas de radio de los emisores y los receptores no supongan ningún peligro para las personas o cosas, o en los que este riesgo esté cubierto con otros dispositivos de seguridad.
- No utilice emisores manuales en lugares o instalaciones sensibles a las ondas radioeléctricas (aeropuertos, hospitales).
- El mando a distancia por radio sólo se podrá utilizar si el valor de fuerza ajustado no es peligroso. El valor de fuerza que se fije ha de ser mínimo, de forma que la fuerza de cierre no pueda ocasionar daños.
- El mando a distancia por radio sólo se deberá utilizar cuando se pueda observar el movimiento de la puerta y no haya personas o cosas en su área de acción.

Indicaciones para el permiso de radio

- El operador del equipo radioeléctrico no goza de ninguna protección contra daños ocasionados por otros medios de telecomunicación y equipos terminales (por ejemplo, otros dispositivos radioeléctricos que funcionen correctamente en el mismo margen de frecuencia). Si aparecen interferencias importantes, diríjase a la correspondiente oficina de telecomunicaciones con tecnología para medir las perturbaciones de radiodifusión (radiolocalización).
- El equipo radioeléctrico no podrá combinarse con otros dispositivos de telecomunicación sin el adecuado permiso de las autoridades correspondientes.

Antes del montaje

⚠ **Las paredes y los techos deberán estar fijos y ser estables. Monte el automatismo sólo si la puerta está correctamente alineada. Si la puerta no está correctamente alineada podrían ocasionarse lesiones graves.**

- Las puertas deberán tener una estructura resistente, ya que están sometidas a altas fuerzas de presión y de tracción. En caso necesario, refuerce las puertas ligeras de plástico o aluminio antes del montaje. Consulte a su proveedor competente.
- Si con el automatismo se monta una prolongación de los rieles en una puerta pesada, utilice siempre una segunda suspensión del techo.
- Compruebe la distancia entre el punto máximo de movimiento de la puerta (THP) y el techo. Deberá oscilar entre un mínimo de 40 mm y un máximo de 65 mm, al tiempo que el brazo de empuje deberá hallarse en un ángulo de máx. 30º. Si la distancia es menor, el automatismo deberá colocarse más atrás y deberá montarse un brazo de empuje más largo. En caso necesario, consulte a su proveedor competente.
- Retire los bloqueos de la puerta o inutilice su funcionamiento.
- Compruebe que la puerta se mueve con facilidad.
- Las fuerzas de la puerta deberán estar equilibradas.

Prueba:
Abra la puerta manualmente hasta la mitad. Deberá quedar en esa posición. Si la puerta se mueve hacia arriba o abajo, reajuste la puerta mecánicamente.
Consulte a su proveedor competente.

Consejos para el montaje

- Compruebe que las piezas suministradas son correctas antes de comenzar con el montaje: esto le permitirá ahorrar tiempo y trabajo inútil en caso de que falte alguna pieza.
- Si el accionamiento no se puede montar en el centro de la puerta, puede desplazarse. Observe que la puerta no se combe y, por lo tanto, no se agarrota en los rieles.

Comprobación:
Abra y cierre manualmente la puerta repetidas veces por el punto donde se ha de montar el automatismo. Si la puerta se puede accionar fácilmente en un punto (teniendo en cuenta las fuerzas prescritas), el automatismo podrá montarse.

Datos técnicos

	JOULE 8	JOULE 10
Tensión nominal	CA 220 …240 V	CA 220 …240 V
Frecuencia nominal	50/60 Hz	50/60 Hz
Clase de protección	IP20	IP20
Fuerza de presión y de tracción máx.	550 N	800 N
Fuerza de tracción nominal	165 N	240 N
Consumo nominal de corriente	0,7 A	0,8 A
Consumo nominal de potencia	140 W	160 W
Velocidad máx.	160 mm/s	150 mm/s
Consumo de energía “stand by”	7 W	2 W
Duración de conexión	15 %	15 %

E

I. MONTAJE PREVIO EN EL SUELO

En las figuras 1 -4 podrá identificar su tipo de puerta.
Compruebe cuál es su tipo de puerta.

1) Puerta seccional	no requiere ningún accesorio
con riel simple	herraje de puerta seccional con bumerán recomendado
con riel doble	herraje de puerta seccional sin bumerán recomendado
2) Puerta basculante	no requiere ningún accesorio
3) Puerta abatible	requiere un brazo curvado
4) Puerta de hojas	requiere un herraje para puerta de hojas

A

Nombre de las piezas:

1	Carro con cadena y canal de cadena	11	Colgador
2	Riel C, 3 unidades	12	Brazo de empuje, herraje de la puerta, perno, clip de seguridad, tornillos
3	Empalme deslizable, 2 unidades	13	Pieza de inserción
4	Carcasa del mando con luz	14	Elemento de sujeción, arandela, muelle, tornillo tensor
5	Cierre de cadena, de 3 piezas	15	Escuadra de acero, tornillos, clavijas, arandelas, tuercas
6	Cable de red	16	Desbloqueo de emergencia
7	Cable de mando	17	Cubierta de la lámpara
8	Pulsador interior	18	Emisor manual
9	Relé neumático trasero, "H"		
10	Relé neumático delantero, "V"		

- Coloque todas las piezas en el suelo, tal y como se indica (la carcasa del mando **4** está colocada hacia el interior del garaje) y prepare la herramienta.
- ¡Encaje siempre la cadena completa en el canal de cadena!

⚠ **¡ATENCIÓN! Asegúrese de que las 3 piezas de la protección de la cadena se hallen perfectamente juntas y enrasadas. El canal de cadena de plástico no es ningún embalaje - ¡no lo retire!**

B

- Deslice el carro con la cadena (**1**) por uno de los rieles (**2**), coloque previamente los resortes de contacto. Deslice los demás rieles (**2**) hasta que hagan tope sobre los empalmes deslizables (**3**). Así obtendrá un riel continuo.
- Coloque el relé neumático rojo “H” (**9**) con la punta mirando al carro (**1**) en el riel.
- Introduzca la cadena a través del relé neumático (**9**).

C

- Introduzca los tornillos (**11a**) en el colgador (**11b**).
- Monte la escuadra de acero (**11c**), tal y como se indica, con la tuerca (**11d**) y los discos dentados (**11e**) en el colgador (**11b**).
- Deslice el colgador (**11b**) por el riel desde atrás.
- Una la cadena con el perno de la carcasa del mando (**4**) utilizando el cierre de cadena (**5**), y deslice la carcasa del mando desde atrás hasta que haga tope en el riel (**2**).

⚠ **¡ATENCIÓN! La guía del cable deberá estar en la parte inferior de la carcasa del mando.**

D

a Deslice el relé neumático rojo “V” (**10**) por la otra parte del riel.
b Cuelgue el elemento de sujeción (**14a**) en la cadena y
c gírelo 90º.
d Introduzca la pieza de inserción (**13**) deslizándola en el riel (**2**) y haga pasar por ella el elemento de sujeción (**14a**). Coloque la arandela (**14b**) y el muelle (**14c**) en el tornillo tensor (**14d**) y enrosque el tornillo tensor (**14d**) en el elemento de sujeción (**14a**).

E

- Tense la cadena hasta la marca (flecha).

F

- Atornille las dos escuadras de acero (**15a**) con tornillo (**15b**) y tuerca (**15c**) en la pieza de inserción (**13**), pero sin apretar completamente.

G

- Si no se puede desplazar el carro (**1**), desacóplelo tirando una vez del desbloqueo de emergencia (**16**).
- Monte el herraje de la puerta (**12a**) y el brazo de empuje (**12b**) con el perno (**12c**) y el clip de seguridad (**12d**) en el carro (**1**), tal y como se indica.

II. MONTAJE EN EL TECHO DEL GARAJE

- Gire el automatismo de forma que la abertura del carril quede hacia abajo. Abra el cierre de la puerta y retire todos los bloqueos de la puerta y los cables de forma que la puerta se pueda mover libremente.
- Compruebe la suavidad del movimiento de la puerta en ambos sentidos. La puerta deberá estar equilibrada en sus fuerzas, y deberá mantenerse en cualquier posición. En caso necesario, vuelva a ajustar la puerta antes de montar el automatismo.

H

- Mida el centro superior de la puerta y haga una marca en la hoja de la puerta así como en el dintel encima de la puerta.
- Abra lentamente la puerta y determine la distancia mínima entre el canto superior de la puerta (incluido el listón de goma, en su caso) y el techo. Esta medida (punto máximo de movimiento de la puerta: THP) deberá ser de 40 mm como mínimo. La distancia entre el THP y el canto inferior del riel C deberá oscilar entre 5 mm como mínimo y 65 mm como máximo.

¡ADVERTENCIA! El brazo de empuje deberá estar situado en un ángulo de 30° como máximo.

- Cierre de nuevo la puerta.

I

- En función de las características del lugar, el automatismo puede montarse en el dintel o en el techo (lo más cerca posible del dintel). Para ello, haga una marca a una distancia de 74 mm a la derecha e izquierda del centro de la puerta y 20 - 80 mm por encima del punto máximo de movimiento de la puerta THP y perfore (en hormigón: Ø 10 mm, en madera: Ø 5 mm).

⚠ **¡ATENCIÓN! ¡Tenga en cuenta el grosor del techo y del dintel! Proteja la carcasa de mando (4) contra posibles daños.**

- En caso necesario, coloque la clavija (**15d**), levante la parte delantera del automatismo y fije las cantoneras (**15a**) con los tornillos de madera (**15f**) y las arandelas (**15e**).

J

- Levante la parte trasera del automatismo y colóquelo sobre el escalón de una escalera.
- Deslice el carro hacia atrás. Abra la puerta. La distancia entre la caracasa del mando (**4**) y los colgadores (**11c**) puede desplazarse, en función del techo del garaje, en 0 – 600 mm. Alinee el colgador (**11c**) en sentido vertical, de forma que la puerta en movimiento no roce el carril C (**2**), al mismo tiempo, alinee el automatismo hacia el centro de la puerta. Haga una marca para las perforaciones y perfore (en hormigón: Ø 10 mm, en madera: Ø 5 mm), coloque las clavijas (**11f**) y fije las escuadras de acero (**11c**) con los tornillos (**11h**) y las arandelas (**11g**).

⚠ **¡ATENCIÓN! ¡Tenga en cuenta el grosor del techo!**

- En caso necesario, pueden recortarse los extremos de las escuadras de acero (**11c**) sobrantes con una sierra para acero.

K

- Cierre la puerta. Apriete el tornillo (**15b**) y la tuerca (**15c**). Desplace el carro (**1**) hacia delante en dirección al dintel. Sujete el herraje de la puerta (**12a**) en la puerta y alinéelo hacia el centro. En función del tipo de puerta, puede haber distintas formas de colocar la escuadra en el herraje. Haga orificios previamente (Ø 5 mm). Fije el herraje de la puerta (**12a**) con los cuatro tornillos (**12e**). En caso necesario, deberán utilizarse otros tornillos distintos a los suministrados.

L

- Cuando esté accionando el pulsador, el operador deberá mantenerse alejado de la zona de basculación de la puerta. Además, deberá poder verla en todo momento. No monte el pulsador en la zona de basculación de la puerta. Monte el pulsador interior (**8**) en un lugar adecuado por lo menos a 1,600 m de altura.
  Tienda el cable del pulsador de dos hilos y conecte los colores blanco y marrón a los bornes del pulsador interior (**8**).

⚠ **¡ATENCIÓN! No tienda nunca el cable del pulsador a lo largo de otro cable eléctrico, ya que podría provocar interferencias en el mando.**

M

- Monte el enchufe.
- El enchufe deberá montarse a una distancia máx. de 0,5 m de la carcasa del mando en el techo.

¡ADVERTENCIA! Observe las normas VDE (Asociación Alemana de Profesionales de la Electrotecnia) vigentes.

N

- Deslice el relé neumático “V” (**10**) por el carro (**1**) hasta que se escuche el clic del conmutador, y apriete el tornillo de ajuste. Abra la puerta completamente.
- Deslice el relé neumático “H” (**9**) por el carro (**1**) hasta que se escuche el clic del conmutador, y apriete el tornillo de ajuste. Acople el carro tirando del desbloqueo de emergencia (**16**).

III. PUESTA EN SERVICIO

O

- Enchufe el cable de red (**6**). La luz deberá parpadear (si no parpadea, véase “Eliminar los valores de fuerza”). Para programar los valores de fuerza, el automatismo deberá hacer el recorrido entero hacia arriba y abajo dos veces a fin de registrar la fuerza necesaria para los dos sentidos. Active al efecto el automatismo con el pulsador interior (**8**) o el emisor manual (**19**). Durante la programación, la lámpara parpadea. Una vez programada la fuerza necesaria para los dos sentidos, la lámpara se ilumina de forma continuada.
- Revise la posición final abriendo y cerrando la puerta; en caso necesario, reajuste el relé neumático (**9/10**) hasta que la puerta abra y cierre completamente.

Q

- Compruebe si el automatismo en movimiento de APERTURA y CIERRE se detiene al ejercer una ligera presión manual en el centro de la puerta a una altura de 1 m del suelo como mínimo. En el movimiento de CIERRE, el automatismo retrocede, después de detenerse, aprox. 100 mm.

⚠ **¡ATENCIÓN! En garajes sin segundo acceso, deberá montarse un cable Bowden/set de desbloqueo para poder efectuar un desbloqueo de emergencia (desde el exterior) en caso de cortes de corriente. En caso de que se haya integrado una puerta de paso en la puerta, deberá instalarse para la misma un cierre de seguridad adicional.**

P

Borrar los valores de fuerza

- Una vez montado el automatismo y conectado a la red, la lámpara integrada parpadea y muestra así que todavía no hay programado ningún valor de fuerza en el automatismo. Si la lámpara no parpadea porque, por ejemplo, ya se han programado valores de fuerza mediante pruebas de marcha en vacío, deberán eliminarse estos valores en primer lugar.
- Para ello, desenganche la cubierta de la lámpara (**17**) con el destornillador. Presione con un objeto fino durante aprox. 5 segundos la tecla (**20**) (señalada con “T 1”). En cuanto los valores de fuerza estén borrados, la luz se apaga. Para programar los valores de fuerza, proceda tal y como se describe en (**O**). Coloque la cubierta de la lámpara (**17**).

P

Cambiar la bombilla del mando

- Para ello, desenchufe el cable de red (**6**) y desenganche la cubierta (**17**) haciendo palanca con el destornillador. Gire la bombilla (**21**) hacia la izquierda y retírela.
- Coloque una bombilla nueva (21) (32,5 V, 34 W, BA 15s) y gírela hacia la derecha hasta que encaje.
- Elimine las bombillas viejas de forma respetuosa con el medioambiente.

R

Programación del emisor manual

¡ADVERTENCIA! El segundo canal de radio se utiliza sólo para la apertura parcial o el modo de 2 canales.

Proceso:

- Tecla de programación (**22**) en el automatismo/receptor
  - Para el canal de radio 1, pulse las veces necesarias hasta que el LED (**21**) se ilumine, suelte la tecla.
  - Para el canal de radio 2, pulse las veces que sea necesario hasta que el LED (**23**) se ilumine, suelte la tecla.

  Si transcurridos 10 segundos no se ha enviado ningún mando por radio, el receptor regresará al funcionamiento normal.
- Pulse la tecla del emisor manual correspondiente en la zona de recepción del receptor. El emisor manual transmite el mando por radio al automatismo/receptor de radio.
  - En función del canal de radio elegido se apaga LED (**21**) o LED (**23**).
- Para otros emisores manuales que se hayan de programar en este automatismo/receptor, deberán repetirse los dos pasos arriba descritos. Se podrán ocupar un máximo de 112 espacios de memoria con un mando por radio. Cada canal de radio tiene asignado un espacio de memoria.

Ejemplo:

- Si sólo se ha de programar una tecla de cada emisor manual, en total podrán almacenarse 112 emisores manuales.
- Si se han de programar dos teclas por cada emisor manual, sólo habrá memoria disponible para 56.

- El modo de programación puede interrumpirse pulsando la tecla de programación (**22**) las veces que sea necesario hasta que el LED se apague.

R

Borrar la memoria del receptor de radio

Si se pierde un emisor manual, por razones de seguridad deberá borrarse la memoria del receptor de radio y deberán programarse de nuevo todos los emisores manuales.

Proceso:

- Pulse la tecla de programación (**22**) y manténgala pulsada
- El LED (**21** ó **23**) se ilumina durante 5 segundos, luego parpadea durante 10 segundos y, a continuación, vuelve a iluminarse.
- Transcurridos otros 10 segundos (en total, 25 segundos) los dos LED se iluminan: todos los canales de radio están borrados.
- Suelte la tecla de programación (**22**), los LEDs se apagan - el proceso de borrado ha finalizado.

R

Borrar un canal de radio del receptor de radio

Para el canal de radio 1

- Pulse la tecla de programación (**22**) y manténgala pulsada.
- EL LED (**21**) se enciende durante 5 segundos y parpadea a continuación durante 10 segundos.
- En cuanto el LED (**21**) se vuelva a encender, suelte la tecla de programación (**22**) - el LED se apaga - el proceso de borrado ha finalizado.

Para el canal de radio 2

- Pulse la tecla de programación (**22**) y manténgala pulsada.
- EL LED (**23**) se enciende durante 5 segundos, parpadea a continuación durante 10 segundos.
- En cuanto el LED (**23**) se vuelve a encender, suelte la tecla de programación (**22**) - el LED se apaga - el proceso de borrado ha finalizado.

R

Borrar una tecla de un emisor manual del receptor de radio

Si un usuario cambia de casa y desea llevarse consigo el emisor manual, deberán borrase todos los mandos por radio del receptor de radio.

⚠ **¡ATENCIÓN! Por razones de seguridad, debería borrase cada tecla y cada combinación de teclas del emisor manual.**

Proceso:

- Presione la tecla de programación (**22**) en el automatismo/receptor y manténgala pulsada durante 5 segundos hasta que el LED (**21** ó **23**) parpadee (sin importar cuál). Presione la tecla o la combinación de teclas en el emisor manual cuyo mando por radio haya de borrarse del automatismo o receptor de radio.

  El LED se apaga - el proceso de borrado ha finalizado.

Repita el proceso para todas las teclas o combinaciones de teclas que haya que borrar.

R

Cambio de pila del emisor manual

Abra el emisor manual en el llavero ejerciendo presión con una moneda. Abra la tapa donde se aloja la pila presionando hacia abajo. Retire la pila y sustitúyala por una nueva (tipo CR 2032). Observe que la polaridad de la pila sea la correcta. Cierre de nuevo la tapa del alojamiento de la pila y compruebe el funcionamiento por medio del LED emisor.

T

Este mando ofrece una gran variedad de funciones adicionales como, por ejemplo, la apertura parcial de la puerta, un modo de 2 canales, un indicador del estado de la puerta y una interfaz a la TorMinal (**32**).

Regleta (24)

- Sección de cable permitida: máx. 1,5 mm²

  Asignación de fábrica de la regleta:

1 + 2	transformador secundario (rojo)
3	riel C (verde)
4	cadena (rojo)
5 + 6	conexión para pulsador, aquí pueden conectarse en paralelo más pulsadores

Posibilidades de conexión

- Posibilidades de conexión adicionales en el terminal roscado conectable (**26**) del mando.

  Sección de cable permitida: máx 0,75 mm².

⚠ **¡ATENCIÓN! Si no hay ningún dispositivo de seguridad instalado, deberá mantenerse el puente en el borne 7 + 8. Al conectar un dispositivo de seguridad, retire el puente en el borne 7 + 8.**

E

Borne	Posibilidad de conexión
	Conexión de seguridad (célula fotoeléctrica o 2 entradas para pulsador) Suministro de fábrica con puente
7	señal (SIG)
8	masa (GND)
	Salida de **24 V CC** con regulación **máx. 0,1 A**
9	+24 V CC
10	masa (GND)
	Conexión 24 V CC luz de aviso (**sin regulación máx. 34 V**), **máx. 1 A**
11	+24 V CC
12	masa (GND)

Fusibles

- Fusible (**28**): protección de la salida de 24 V CC (borne 11 + 12) con un fusible rápido 1 A.

Posibilidades de ajuste adicionales mediante el conmutador (30) 1-8:

DIP	Descripción	Posición "OFF"	Posición "ON"
1	Reacción a la entrada de seguridad con "ABRIR PUERTA", por ejemplo, alguien atraviesa la célula fotoeléctrica	No reacciona al abrir la puerta	El automatismo deja de abrir la puerta
2	Selección del modo de funcionamiento	Contacto normalmente abierto (p. ej. para célula fotoeléctrica)	Pulsador para el modo de 2 canales
3	Reacción en la entrada de seguridad con "CERRAR PUERTA"	Inversión de la marcha: el automatismo deja de cerrar la puerta y retrocede aprox. 100 mm	El automatismo deja de cerrar la puerta y abre la puerta completamente
4	El indicador del estado de la puerta o la luz de aviso parpadean cuando la puerta está en movimiento	Luz de aviso parpadea durante el tiempo que la puerta está en movimiento (el mando genera parpadeos),	Indicador del estado de la puerta del testigo conectado: • se ilumina si la puerta no está CERRADA • está apagado si la puerta está cerrada
5	Tiempo de preaviso	desactivado	Tiempo de preaviso: luz de aviso parpadea 3 segundos antes del movimiento de la puerta.
6	Backjump (la puerta se cierra, el carro retrocede en dirección "Abrir").	desactivado	Backjump largo aprox. 70 ms aprox. 1-5 mm
7	Modo de 2 canales (apertura y cierre definidos)	Modo de 1 canal Secuencia de impulsos: abrir-stop-cerrar-stop...	Modo de 2 canales • Pulsador/canal de radio 1 abrir-stop-abrir... • Pulsador/canal de radio 2 cerrar-stop-cerrar...
8	Apertura parcial, modo de 2 canales (p.e., para ventilar el garaje)	Sin apertura parcial	Apertura parcial activada • Pulsador/canal de radio 1 abre y cierra la puerta (véase modo de 1 canal) • Pulsador/canal de radio 2 apertura parcial • Fijar el conmutador 2 en ON

Modo de actuación en caso de obstáculos

- En caso de que la puerta tope con un obstáculo al cerrarse, el automatismo invierte la marcha aprox. 100 mm (observe la posición (**30**) del interruptor DIP 3) y se detiene. En el siguiente impulso de inicio, la puerta sólo se mueve en sentido "ABRIR", por razones de seguridad, hasta que alcanza el final de carrera superior. A continuación, podrá moverse en ambos sentidos.

Apertura parcial (DIP 8)

Esta función abre la puerta parcialmente o completamente, dependiendo de la opción seleccionada. Ejemplo: ventilación del garaje, abrir la puerta seccional lateral para el paso de personas.
La apertura parcial puede utilizarse con dos pulsadores o sólo mediante emisor manual. Para un funcionamiento exclusivo con el emisor manual, sigue disponible la conexión de seguridad (**26**) borne 7 + 8.
Al accionar el pulsador 2, la puerta se abre parcialmente si está cerrada. Si la puerta ya está totalmente o parcialmente abierta, al volver a accionar el pulsador 2, se cierra.
El pulsador 1 abre la puerta completamente, aunque se hubiese abierto parcialmente con la tecla 2.

Ajustes

1 Cierre la puerta
2 Programe el canal de radio 2
   - Memorice la tecla 2 del emisor manual en el canal de radio 2 del receptor de radio (véase **R**)
3 Sitúe el conmutador 2 en la posición "ON": ajuste el modo de funcionamiento de la conexión de seguridad.
   - Sólo si están conectados 2 pulsadores, de otra forma, la conexión de seguridad (borne 1 + 2) puede utilizarse, p. ej., para una célula fotoeléctrica.
4 Sitúe el conmutador 8 en la posición "ON" (activa la apertura parcial)

Proceso

- Pulse la tecla 2 del emisor manual o el pulsador 2 (abrir la puerta desde el fin de carrera "CERRADO").
   - La puerta se abre hasta que se vuelve a pulsar por segunda vez la tecla 2 del emisor manual o el pulsador 2, o la puerta haya alcanzado la posición final "PUERTA ABIERTA".
- Pulse la tecla 2 del emisor manual o el pulsador 2 al alcanzar la posición deseada.
- Cierre la puerta con la tecla 2 del emisor manual o con el pulsador 2.

Ahora está guardada la apertura parcial deseada y se puede activar directamente con la tecla 2 del control remoto o el pulsador 2.
Para borrar la apertura parcial, ajuste el interruptor DIP 8 en la posición "OFF".

Modo de 2 canales (apertura y cierre definidos) (DIP 7)

El pulsador/canal de radio 1 abre la puerta y el pulsador/canal de radio 2 la cierra.
El modo de 2 canales sólo puede utilizarse con el pulsador o con el emisor manual. Si el modo de 2 canales se maneja sólo con el emisor manual, la conexión de seguridad seguirá estando disponible.

Ajustes

1 Coloque el conmutador 2 en la posición "ON" sólo cuando el pulsador 2 esté conectado.
2 Sitúe el conmutador 7 en la posición "ON":
3 Sitúe el conmutador 8 en la posición "OFF"
4 Programe la segunda tecla del emisor manual en el canal de radio 2.

Indicación del estado de la puerta (DIP 4)

Si hay conectada una luz de aviso, ésta indicará si la puerta está abierta o cerrada. La luz de aviso se enciende cuando la puerta no está "CERRADA".

Ajustes

1 Sitúe el conmutador 4 en la posición "ON".
2 Conecte la luz de aviso 24 V CC en el borne 11 + 12.

IInformación adicional

1 El LED (**29**) muestra el estado del mando. Si el LED está parpadeando, no habrá ningún valor de fuerza programado. En el funcionamiento normal, el LED (**29**) se comporta de la misma forma que una luz de aviso conectada.
2 Puente (**31**): Si el automatismo va a funcionar sin marcha suave, puede separarse el puente. De este modo se desactiva la marcha suave.. Alternativa: utilizar una interfaz TorMinal (véase **U**).

T

Interfaz TorMinal (32)

Para más información, consulte las instrucciones de uso de TorMinal.

V. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

- Desenchufe la instalación de la red antes de realizar cualquier trabajo en la puerta o en el automatismo.
- Si la cadena o el canal de cadena están muy sucios: límpielos con una balleta limpia.
- Engrase ligeramente la cadena una vez al año con aceite "**conductor**" p. ej. Ballistol, WD 40.
- Compruebe que todos los tornillos de fijación están bien asentados. En caso necesario, apriételos.
- Compruebe periódicamente que los dispositivos de seguridad funcionan correctamente, por lo menos una vez al año.
- Revise la puerta según las instrucciones del fabricante, al menos una vez al año.
- Compruebe periódicamente:
   a) Desconexión de fuerza: detenga la hoja de la puerta al abrirla y cerrarla. La puerta deberá detenerse al ejercer cierta fuerza.
   b) Desbloqueo de emergencia: la puerta deberá poder desbloquearse manualmente con facilidad.
   c) Célula fotoeléctrica, en su caso: cierre/abra la puerta, interrumpiendo la barrera de luz. Modo de actuación según lo fijado en el conmutador (30).

Desmontaje

- Observe las indicaciones de seguridad. Desenchufe la alimentación de red.
- La secuencia de trabajo es idéntica a la que figura en el capítulo “II. MONTAJE”,, pero en sentido inverso. No será necesario realizar los trabajos de ajuste descritos.

Garantía y servicio postventa

- La garantía cumple con las correspondientes disposiciones legales. En caso de requerir cualquier tipo de prestación derivada de la garantía, consulte a su distribuidor especializado. El derecho a una prestación de garantía sólo se considera válido para el país en el que se haya adquirido el automatismo.
- La garantia no cubre baterias, fusibles ni lámparas
- Si precisa servicio al cliente, piezas de recambio o accesorios, diríjase a su proveedor especializado.
- Hemos procurado que las instrucciones de montaje y de servicio sean lo más claras posible. Si quisiera hacer una propuesta sobre cómo configurar mejor las instrucciones de montaje y de servicio o si éstas no estuvieran completas, envíen sus sugerencias a:
  internet: http://www.aperto-torantriebe.de

¡ADVERTENCIA! En caso de que el cable de red del automatismo “JOULE 10” estuviera deteriorado, deberá enviar el aparato al fabricante (el cable de red no se puede cambiar).