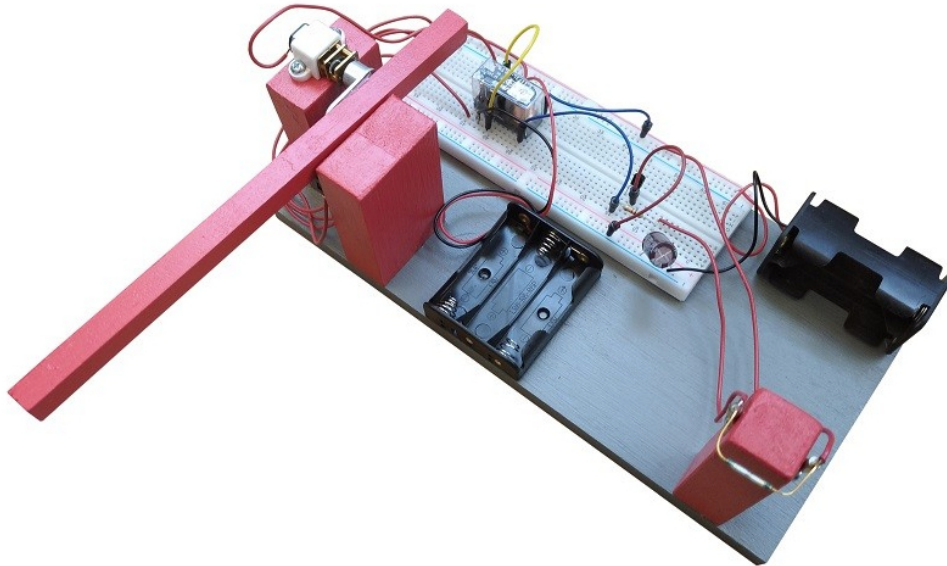


Objetivo

Construir una barrera de parking que se levanta con un imán o mediante un pulsador, permanece un tiempo elevada y se cierra de forma automática.



Funcionamiento

Cuando se activa el pulsador o se activa un reed con un imán, inmediatamente se carga un condensador, en cuanto se deja de pulsar, el condensador se descarga a través de la base de un transistor NPN, la base lleva una resistencia de 1K, mientras el condensador se descarga, el transistor conduce entre emisor y colector, de esa manera activamos un relé de 2 circuitos de conmutación.

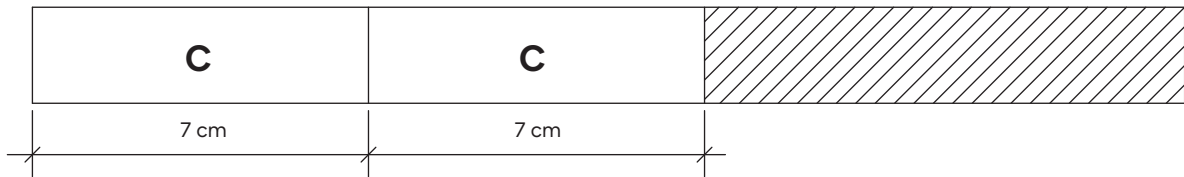
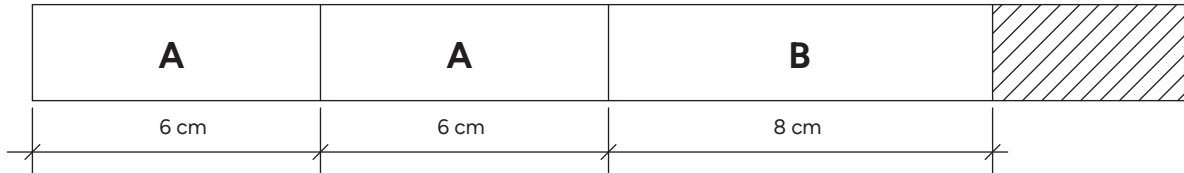
En reposo la barrera está pulsando un conmutador final de carrera que abre el circuito y detiene el motor (barrera bajada), cuando se activa el relé, el conmutador doble cambia de posición y el motor gira haciendo subir la barrera. Cuando la barrera gira 90° pulsa otro final de carrera que vuelve a abrir el circuito para que el motor se pare (barrera subida). El tiempo que dure la descarga del condensador, la barrera está en posición vertical, cuando el condensador se descarga y el transistor deja de conducir, el relé se desactiva y la barrera baja hasta volver a pulsar el primer final de carrera.

Lista de materiales

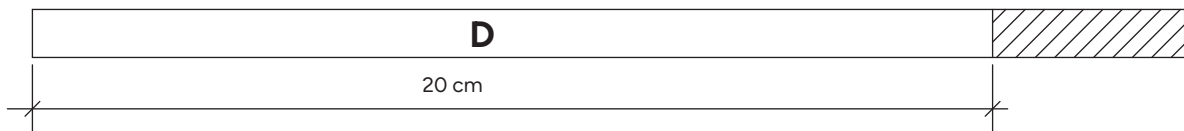
- | | |
|--|--|
| 1 Micro-reductora 30 r.p.m. LOG 13R | 1 Relé reed LOG 710 |
| 1 Soporte para micro-reductora LOG 16 | 1 Relé de 2 circuitos LOG 712 |
| 1 Leva para eje 4 mm LOG 241 | 1 Resistencia de 1K LOG 748 1K |
| 1 Contrachapado 24x12x1 cm LOG 308 | 1 Transistor NPN BC547 LOG 751 |
| 1 Listón de 24x1x1 cm LOG 391 | 1 Condensador electrolítico 1000 uF LOG 775 |
| 2 Listones de 24x2x2 cm LOG 392 | 2 Terminales LOG 850 |
| 6 Tornillos rosca-chapa LOG 461 | 1 Placa board 830 contactos LOG 887 |
| 1 Portapilas 4,5V pilas R6 LOG 533 | 1-Metro cable rígido 0,8 mm LOG S563R |
| 1 Portapilas 6V pilas R6 LOG 534 | 1-Conjunto de latiguillos M-M LOG 7519 |
| 1 Pulsador NA LOG 540 | 1 Hoja Técnica H1134 |
| 2 Finales de carrera LOG 549 | |

Cortes en maderas

Listón de 24 x 2 x 2 cm LOG 392

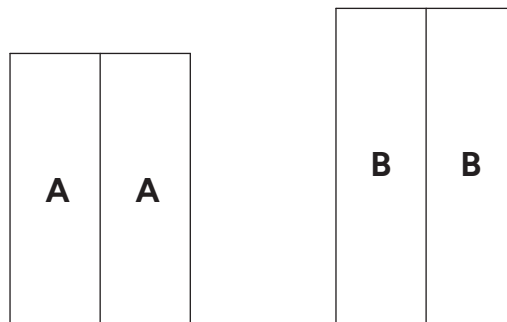


Listón de 24 x 1 x 1 cm LOG 391

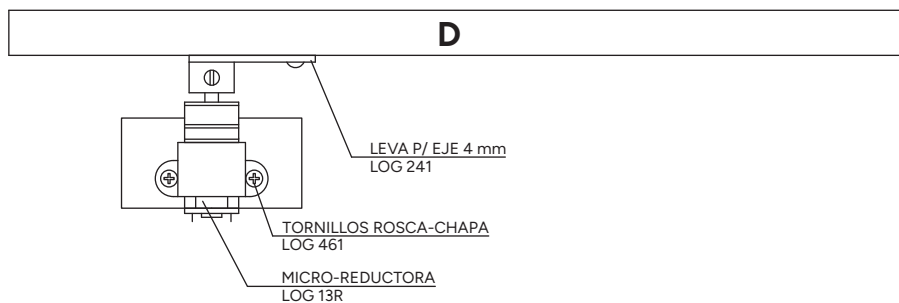


Construcción

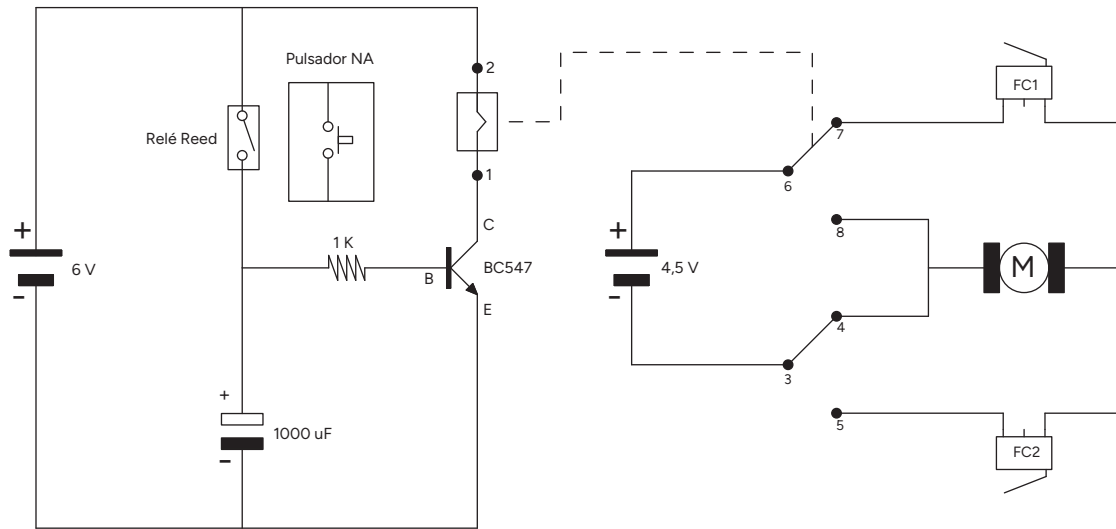
Encolar las 2 piezas A y las 2 piezas C como indica el dibujo.



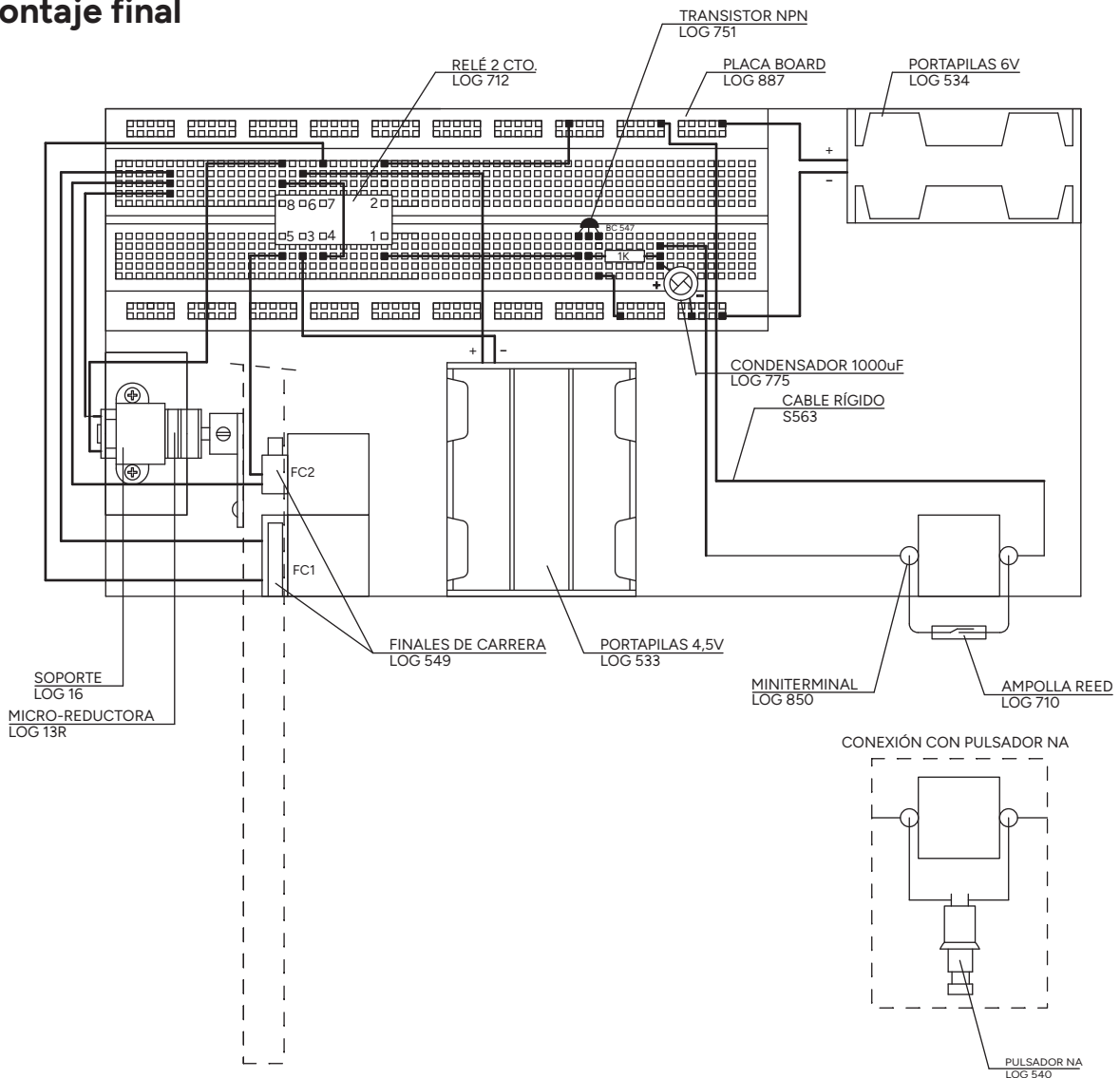
Realizar el siguiente montaje.



Circuito eléctrico



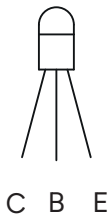
Montaje final

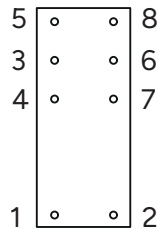


Detalles de tipo práctico

- Pintar y decorar el KIT.
- Necesita 7 pilas AA de 1,5 V.
- Pegar el listón de 1x1 cm con la leva utilizando pegamento termofusible.

TRANSISTOR


 CONDENSADORES
ELECTROLÍTICOS

 CONEXIONES
RELÉ


Herramientas básicas aconsejadas

- Segueta o sierra de marquetería.
- Pistola y pegamento termofusible.
- Cola de carpintero.
- Destornillador estrella.
- Pelacables
- Soldador y estaño
- Tijeras
- Lápiz / Regla

Pruebas

- Activar el circuito utilizando pulsador NA en vez de imán y relé reed.