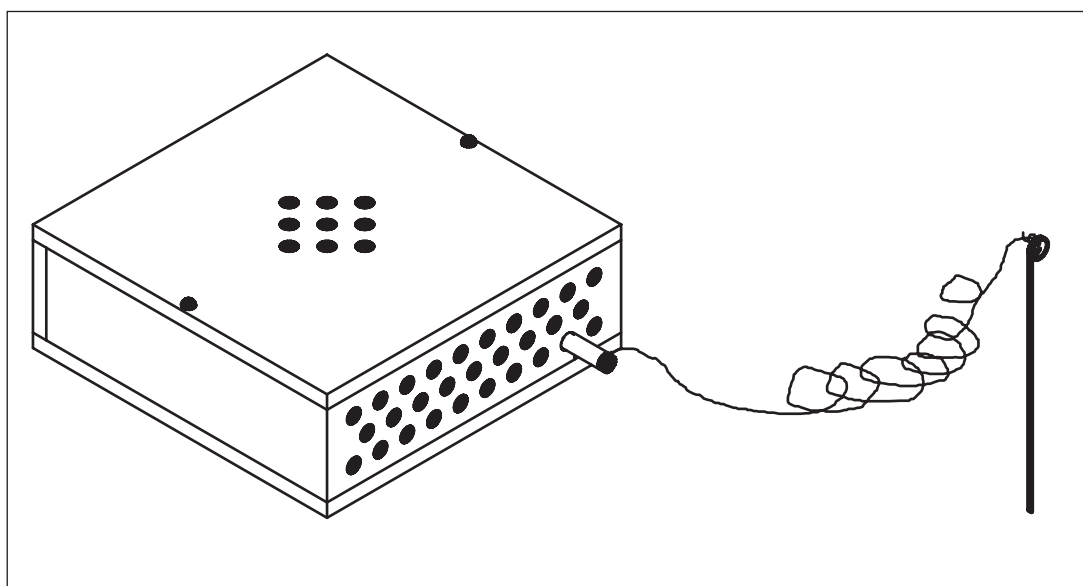


OPITEC

1 0 5 . 4 4 5

A l a r m a



NOTA

Las maquetas de OPITEC, una vez terminadas, no deberían ser consideradas como juguetes en el sentido comercial del término. De hecho, se trata de material didáctico adecuado para un trabajo pedagógico. Los menores sólo deben realizar los trabajos relacionados con este kit bajo la supervisión de un adulto. No apto para niños menores de 36 meses, ya que existe riesgo de asfixia.

1. - Informaciones técnicas:

Tipo: Objeto útil de funcionamiento eléctrico

Uso: Construcción en el taller a partir de 10/12 años;

2. - Elementos utilizados:

2.1. -Material: madera de pino (resinosa), blanda
contrachapado de madera de Gabón, fibras opuestas;

Tratamiento: serrar, limar y pulir;

Unión: encolar (cola para madera resistente al agua);

Superficie: cera (líquida o espesa)
pintura
barniz
aceite de linaza)

2.2. -Material: varilla de acero),

Tratamiento: doblar;

Unión: atar a la cuerda

Superficie: sin tratamiento

2.3. -Componentes electrónicos:

Porta pila: para pila redonda;

Timbre: transforma la electricidad en sonido

Hilo metálico: de 1 hebra, aislado (0,5 mm.)

Tira de latón: vaina de contacto colocada en la pinza

3. - Herramientas:

Para serrar: sierra de marquetería, preferiblemente eléctrica, para piezas redondeadas y para las que no pueden hacerse de otra forma.

NOTA para serrar, los dientes de la hoja deben estar hacia abajo y mantener la sierra en posición vertical. Serrar pausadamente girando la pieza como convenga.

Serrucho fino para los cortes rectos y para listones;

NOTA sujetar la pieza!

Para limar: en función del trabajo, empezar por raspar y después afinar con otra lima.

NOTA apretar el útil sólo cuando esté en movimiento

Para pulir: papel de lija para aristas y superficies y para formas personalizadas.

Para sujetar: utilizar sargentos de apriete ligeros y que no marquen la madera

3. - Herramientas:

Para perforar: taladro eléctrico vertical o taladro con soporte.

NOTA

observar las prescripciones de seguridad (no cabellos largos, joyas, ropa holgada, si gafas de protección, sujeción de piezas, guantes, etc.)
Utilizar las brocas para madera de las medidas adecuadas.

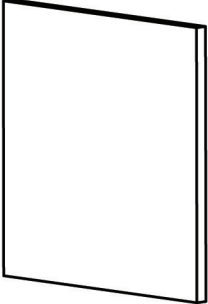
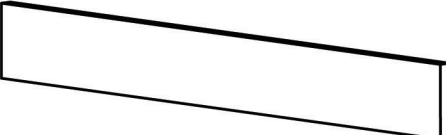
Para cortar: Alicates de corte lateral para el hilo metálico y la tira de latón

Para soldar: Usar un soldador de 15 – 30 W de punta fina y fundente

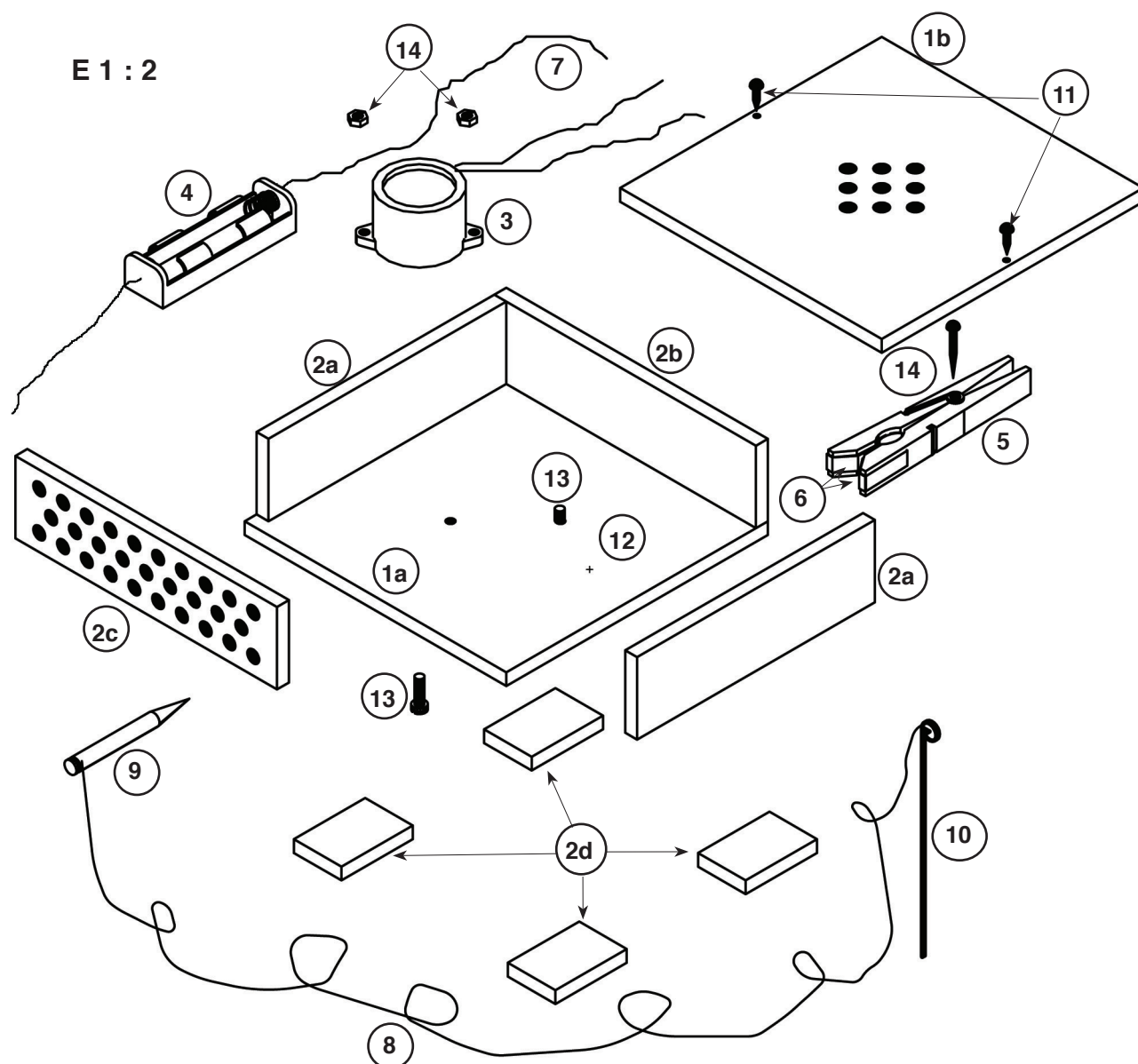
NOTA

Hay riesgo de quemaduras
Cuando se utiliza estaño para soldar, el fundente está incluido.

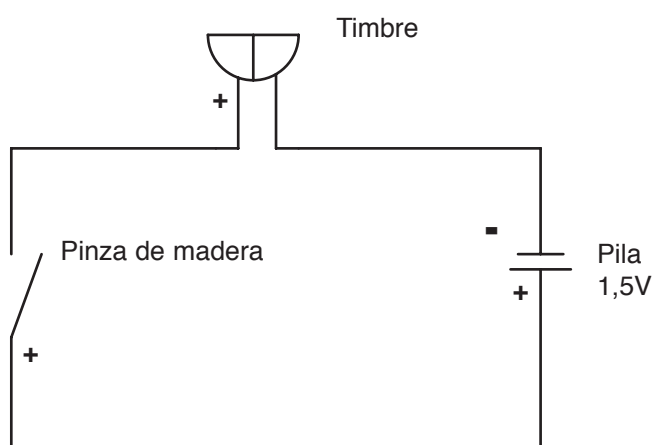
4. - Material suministrado:

Aplicación	Material	Cantidad	Medidas	Dibujo
Base (1a) Tapa (1b)	contrachapado	2		5 x 110 x 110 mm 
Marco (2a-c) Patás (2d)	listón de pino	2		5 x 30 x 250 mm 
Alarma	timbre	1		1x Mignon 0,3 x 5,5 x 150 mm
	porta pila	1		
	pinza de madera	1		
	tira de latón	1		
Detector	hilo de nylon	1		Ø 0,3 x 2000 mm
	varilla de haya	1		Ø 4 x 50 mm
	varilla metálica	1		Ø 1 x 100 mm
Material auxiliar	tornillo cab.semi red	2		2 x 10 mm
	tornillo cab.cilind.	1		M3 x 16 mm
	tornillo cab.cilind.	2		M3 x 10 mm
	tuercas	4		M3

5. - Dibujo explosionado:



6. - Esquema de conexión:



7. - Fabricación y montaje

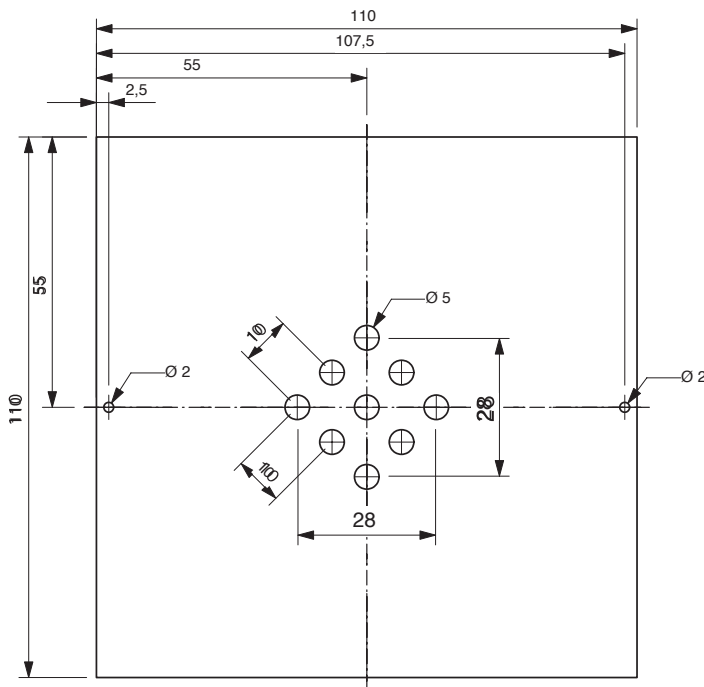
- 7.1 - Preparación de la caja
- 7.2.- Preparación del detector
- 7.3.- Preparación del conmutador
- 7.4.- Montaje de la instalación

7.1 - Preparación de la caja

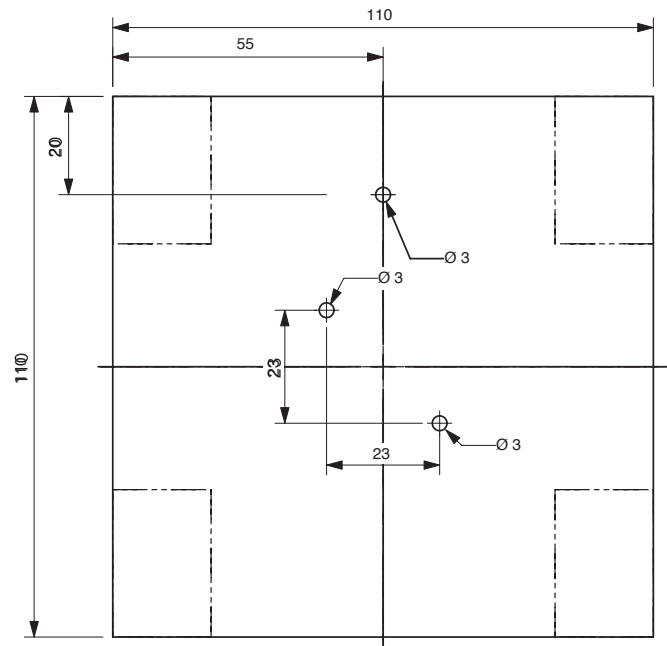
7.1.1 - Hacer las perforaciones que se indican en la figura (plantilla página 9) en la base y en la tapa.

NOTA: Las líneas de puntos indican la ubicación de componentes

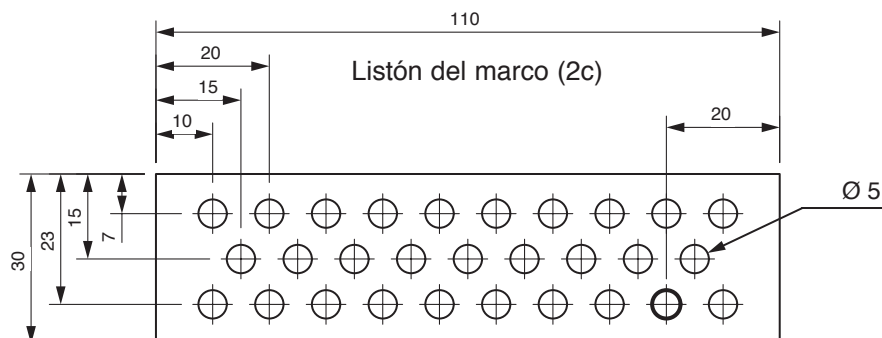
Tapa (1b)



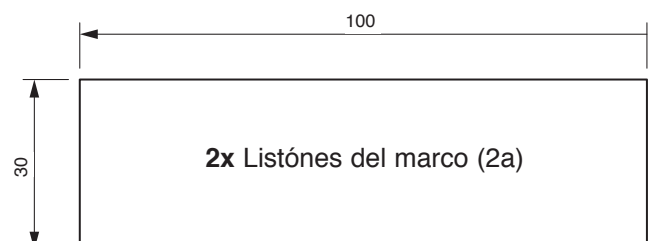
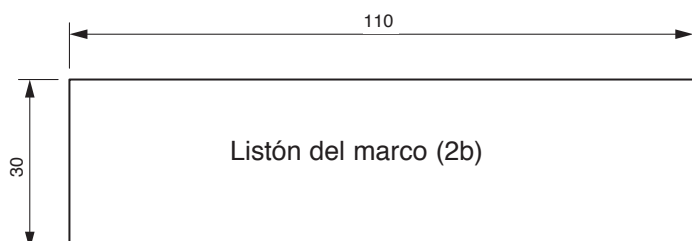
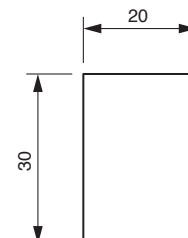
Base (1a)



7.1.2 De los listones de pino (2) se sierran dos piezas del marco (2b) y (2c) de 10 mm, dos (2a) de 100 mm. y cuatro patas (2d) de 20 mm. (ver figura).



4x patas (2d)



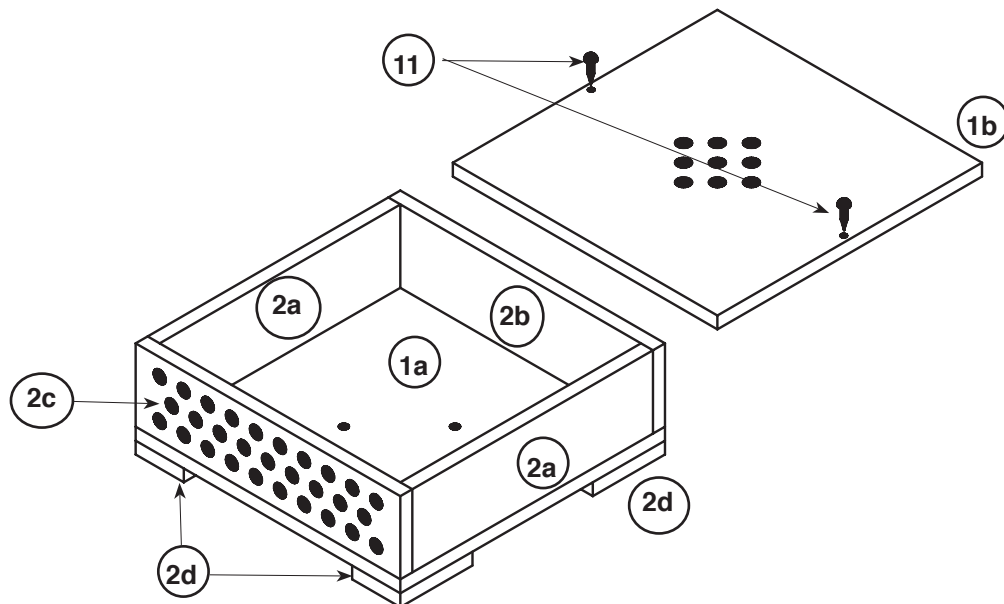
7.1.3 - A continuación se perfora el listón (2c) de 110 mm. como se muestra en la figura de la página 5.

NOTA: Si se ha elegido hacer un gran número de perforaciones es para evitar que se encuentre demasiado fácilmente la perforación con la pinza. Por otra parte la sonoridad del timbre aumenta.

7.1.4 - Se pegan las patas en las 4 esquinas de la base y los listones que forman el marco de la caja. Deben respetarse los ángulos rectos..

NOTA: Los listones se colocarán correctamente. Es preciso que después la varilla pueda atravesar la perforación para fijarse en la pinza.

7.1.5 - Fijar la tapa con dos tornillos de cabeza semi redonda (11).



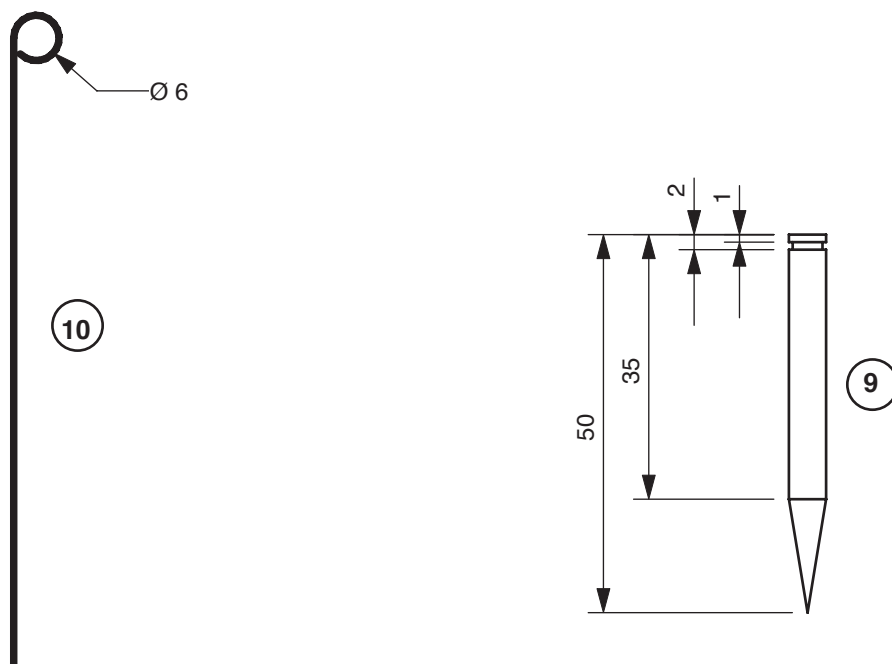
7.2 - Preparación del detector

7.2.1 - Preparar la varilla de haya (9) como se indica en la figura .

NOTA: El encaje puede hacerse con una lima triangular o una lima fina. También se puede cambiar el encaje por una perforación de 2 mm. por donde pasará el hilo de nylon..

7.2.2 - El extremo de la varilla metálica (10), se dobla formando una anilla con la ayuda de unos alicates de boca redonda. (ver figura).

7.2.3 - Se ata el hilo de nylon (8) al ojete de la varilla (10) y a la hendidura da la pieza (9).



7.3 - Preparación del conmutador

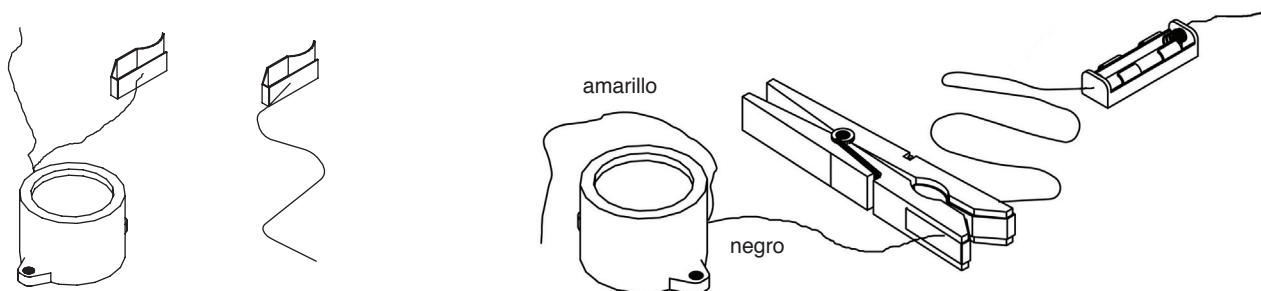
7.3.1 - Con unos alicates de corte lateral se cortan dos trozos de 35 mm de la tira de latón (6) y a continuación se adaptan a la forma de la boca de la pinza de madera (ver figura)

7.3.2.- En uno de los contactos ya formados de latón se solda el polo negativo (cable negro) del zumbador del timbre. Ahora coja el cable negro del portapila y solde el mismo al segundo contacto de latón.

NOTA:

Debido al fuerte calor de la soldadura, las soldaduras se realizarán antes de pegar la piezas de latón a la pinza.

También se puede renunciar a la soldadura. En ese caso pelar los cables en una buena extensión y enrollarlos alrededor de los contactos.



7.3.3 - Los dos contactos de latón se pegan a la pinza de madera con cola universal o de pistola de calor.

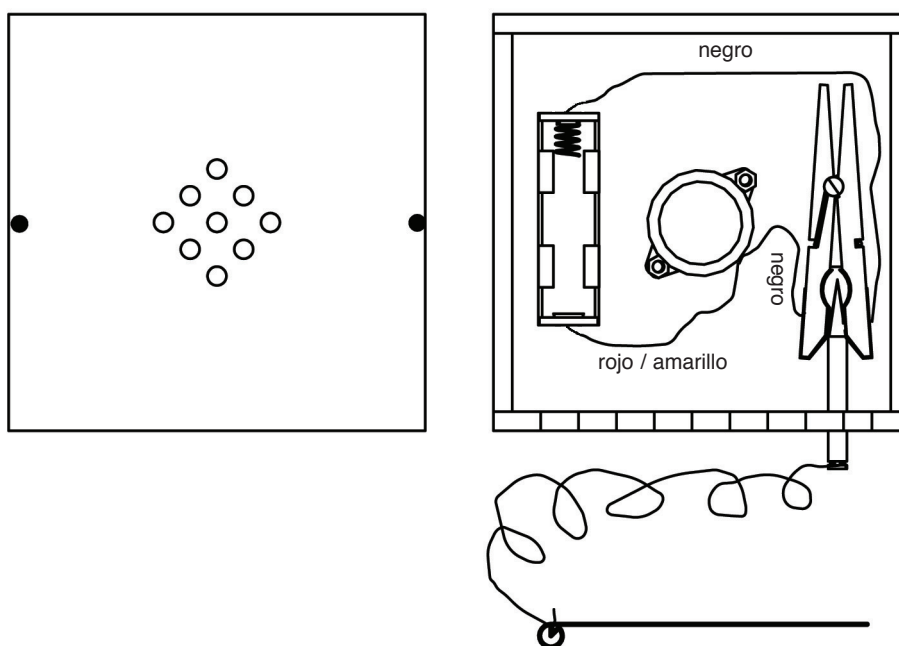
7.4 - Montaje de la instalación

7.4.1 - Fijar la pinza a la base con dos tornillos de cabeza cilíndrica (12) y dos tuercas (14). El porta pila (4) se pega sobre la base con cola universal o de pistola.

7.4.2.- Soldar el polo positivo (amarillo o rojo) del timbre al polo positivo del porta pila. El hilo eléctrico (7) del contacto de la vaina de latón se suelda al polo negativo del porta pila (muelle).

NOTA:

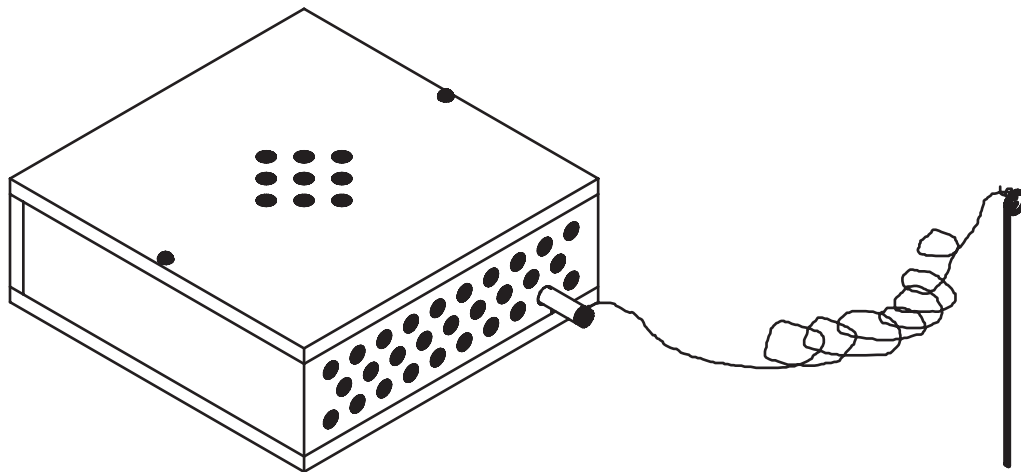
No debe calentarse demasiado el porta pila con el soldador: se podría fundir el plástico y estropear los contactos. También se puede renunciar a la soldadura. En este caso pelar los cables en un buen trozo y enrollarlos alrededor de los contactos.



7.4.3 - Comprobación del funcionamiento

Pasar la varilla de madera por la perforación donde hay la pinza de madera. El contacto está establecido.
Colocar una pila redonda de 1,5 V en el porta pila (vigilar la polaridad)
Retirar la varilla con el hilo de nylon. El timbre suena.
En caso de silencio, comprobar todas las soldaduras y uniones.

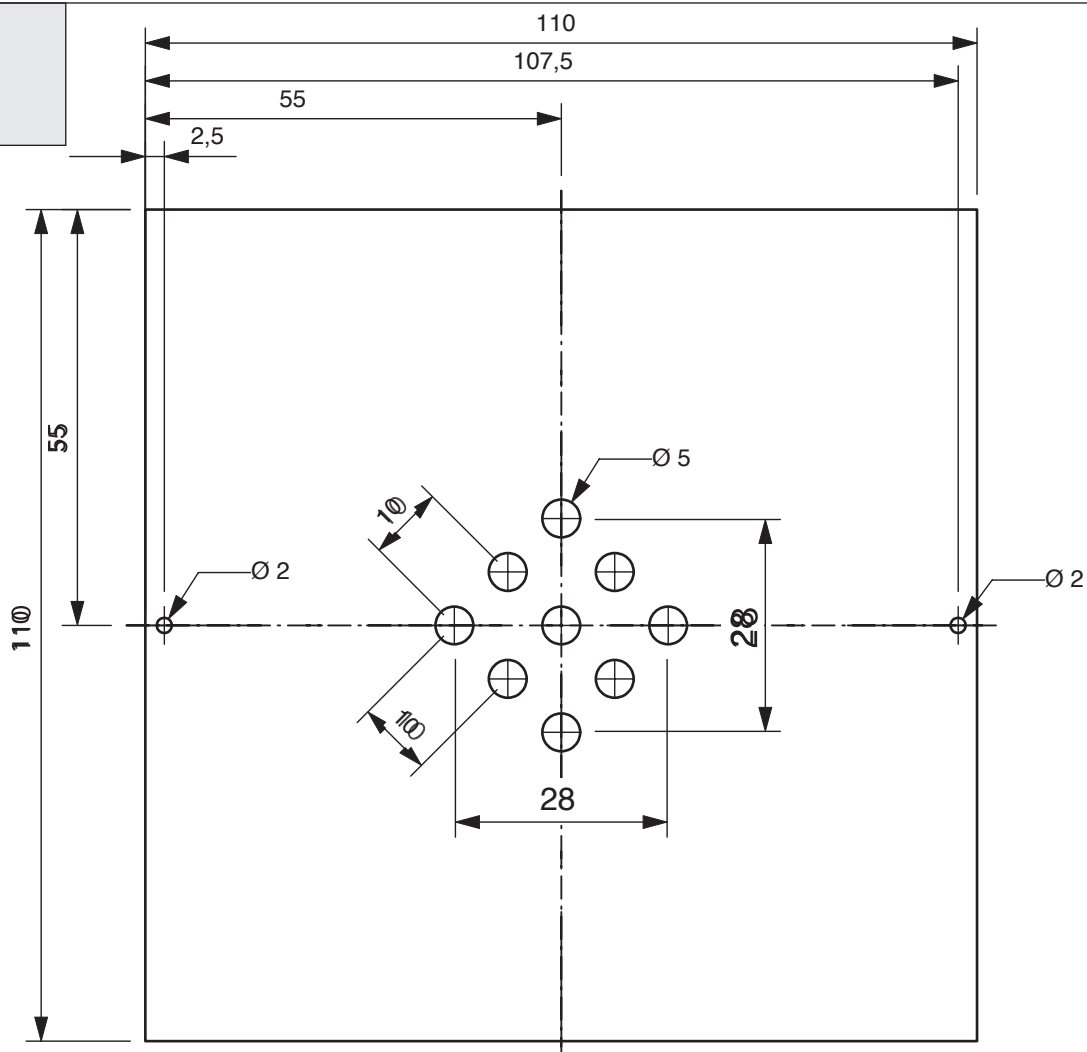
7.4.4.- Cuando se ha comprobado el buen funcionamiento, se atornilla la tapa y ya está listo para funcionar.



Plantillas

E 1 : 1

Tapa (1b)



Base (1a)

