

# Hardware User's Manual

---

## Laberinto radial de 8 brazos automatizado con células fotoeléctricas



### Referencias:

LE766 (76-0231), LE768 (76-0232)

### Publicación:

PB-MF-MAN-049-ES-REV1.0

---

### Limitación de las responsabilidades

PANLAB no acepta la responsabilidad, bajo ninguna circunstancia, de cualquier daño causado directa o indirectamente por una interpretación incorrecta de las instrucciones detalladas a lo largo de este manual.

Algunos símbolos pueden interpretarse de diversas maneras por profesionales que no estén acostumbrados a su uso.

PANLAB se reserva el derecho a modificar, total o parcialmente, los contenidos de este documento sin previo aviso.

---

## 1. TABLA DE SÍMBOLOS

Reconocer los símbolos usados en el manual ayudará a su correcta comprensión:

DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Advertencia sobre operaciones que no debe realizarse dado que pueden dañar el equipo.	
Advertencia sobre operaciones que deben realizarse y que de no hacerse pueden suponer un peligro para el usuario.	
Conexión a tierra del terminal de protección	
Advertencia sobre una superficie metálica que está a una temperatura que puede superar 65°C.	
Advertencia sobre una superficie metálica que puede proporcionar descargas eléctricas en caso de contacto.	
Descontaminación de los equipos antes de desecharlos acabada su vida útil	
Directiva de tratamiento de residuos eléctricos y electrónicos	

## 2. BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Revise todas las unidades periódicamente y después de periodos de almacenamiento, para asegurarse de que todavía son aptas para el funcionamiento. Investigue todas las fallas que pueden indicar la necesidad de servicio o reparación.

Las buenas prácticas de laboratorio recomiendan que la unidad sea revisada periódicamente para asegurar que es adecuada para su propósito. Usted debe seguir las instrucciones de mantenimiento preventivo. En caso que el equipo tenga que ser reparado, usted puede gestionarlo a través de su distribuidor. Antes de la inspección, mantenimiento, reparación o devolución de Equipos de Laboratorio deben ser limpiados y descontaminados.



### Descontaminación antes de desechar el equipo

En el uso de este equipo puede haber estado en contacto con materiales peligrosos biológicamente, y por lo tanto puede llevar material infeccioso. Antes de desechar el aparato y los accesorios deben ser descontaminados cuidadosamente de acuerdo con las leyes locales de seguridad ambiental.

### 3. INSTALACIÓN DEL EQUIPO

---



**ADVERTENCIA:** No seguir cualquiera de las indicaciones descritas en este apartado puede ocasionar un mal funcionamiento del equipo.

- A. Debido a las dimensiones del armazón del laberinto, lleve precaución durante el montaje para evitar contusiones y pequeñas heridas.
- B. Inspeccione el equipo para descubrir cualquier signo de daño causado durante el transporte. Si descubre alguno no use el equipo y contacte con su distribuidor local.
- C. Asegúrese de quitar todas las protecciones para el transporte antes de usar el equipo. El embalaje original ha sido diseñado para proteger el equipo. Se recomienda que conserve las cajas, espumas y accesorios para futuros transportes. La garantía no cubre daños causados por un embalaje deficiente.
- D. Coloque el equipo sobre una superficie firme y horizontal dejando un espacio libre de al menos 10cm entre la parte posterior del equipo y la pared. No coloque el equipo en zonas sometidas a vibraciones ni a la luz solar directa.
- E. El interruptor de desconexión debe ser fácilmente accesible tras quedar el equipo instalado en su posición normal
- F. Solo use cables de alimentación que se hayan suministrado con el equipo. En caso de substituir el cable de alimentación por otro, este debe ser de las mismas características que el original.



- G. Verifique que la tensión de suministro eléctrico corresponda a la tensión seleccionada en el porta-fusibles del equipo. **En ningún caso el equipo se conectará a una red de alimentación que no esté dentro de estos límites.**



**ATENCIÓN**

Por razones de seguridad eléctrica el equipo sólo puede conectarse

a una toma de red que disponga de tierra 

El equipo puede ser utilizado en instalaciones de categoría II de sobretensiones de acuerdo con las Normas de Seguridad General.

El fabricante declina toda responsabilidad por mal uso del equipo y de las consecuencias derivadas por su uso en aplicaciones distintas para las que fue diseñado.

## 4. MANTENIMIENTO

---



**ADVERTENCIA:** No seguir cualquiera de las indicaciones descritas en este apartado puede ocasionar un mal funcionamiento del equipo.

- PULSE LAS TECLAS SUAVEMENTE – basta con una ligera presión.
- Los equipos no necesitan desinfectarse, pero deben limpiarse para eliminar restos de orina, excrementos y olores. Para limpiarlo recomendamos un trapo o papel humedecido con jabón (que no tenga un olor fuerte). NO UTILICE DISOLVENTES NI PRODUCTOS ABRASIVOS.
- NO VIERTA AGUA ó líquidos directamente sobre el equipo.
- Después de su uso, desconecte la máquina utilizando el interruptor de red, limpie e inspeccione el exterior del equipo para que siempre pueda utilizarse en óptimas condiciones.
- El usuario sólo está autorizado a intervenir para la sustitución de los fusibles de red, que deberán ser del tipo y valores indicados.

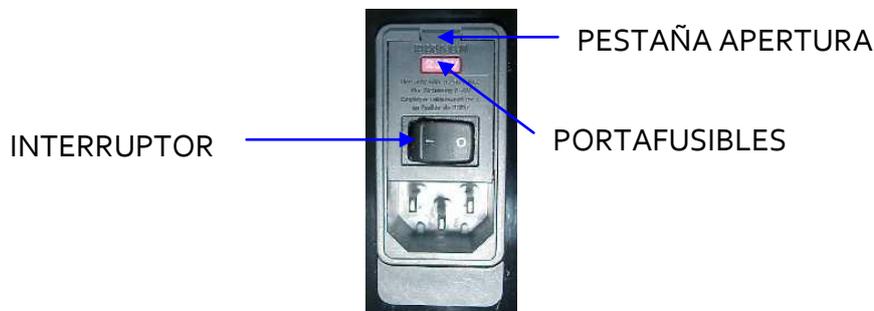


Figura1. Interruptor principal, porta-fusibles y toma de red.

### PROCEDIMIENTO PARA EL CAMBIO DE FUSIBLES

En el caso de que se produjera una sobre-tensión u otra anomalía en la red y el equipo dejara de funcionar. Compruebe el estado de los fusibles siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

- 1 Desconecte el equipo de la red extrayendo la clavija.

- Abra el porta-fusibles haciendo palanca con un destornillador plano en la pestaña.



Figura 2. Abrir la puerta del porta-fusibles.

- Extraiga el porta-fusibles haciendo palanca con el destornillador.

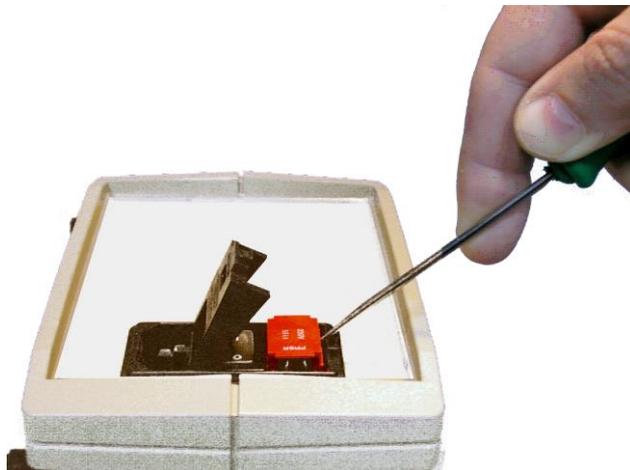


Figura 3. Extraer el porta-fusibles.

- Sustituya los fusibles si fuera necesario por dos del mismo tipo y las mismas características Colocando los fusibles en la posición correcta.



CORRECTO



INCORRECTO

Figura 4. Colocación de los fusibles.

- Introduzca de nuevo el porta-fusibles, ambas posiciones son correctas dado que la fuente de alimentación es universal.
- En caso de que los fusibles vuelvan a fundirse, desconecte el equipo y contacte con el servicio técnico.



ATENCIÓN

Por razones de seguridad eléctrica no abra ni retire las tapas, puede exponerse a tensiones peligrosas.

## 5. ÍNDICE

---

<b>1. TABLA DE SÍMBOLOS</b>	<b>2</b>
<b>2. BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO</b>	<b>2</b>
<b>3. INSTALACIÓN DEL EQUIPO</b>	<b>3</b>
<b>4. MANTENIMIENTO</b>	<b>4</b>
<b>5. ÍNDICE</b>	<b>6</b>
<b>6. INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>7. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO</b>	<b>8</b>
7.1. PANEL FRONTAL	8
7.2. PANEL POSTERIOR	10
7.3. LABERINTO	11
<b>8. CONEXIÓN DEL EQUIPO</b>	<b>12</b>
<b>9. ENSAMBLAJE DEL LABERINTO</b>	<b>14</b>
<b>10. TRABAJANDO CON EL EQUIPO</b>	<b>17</b>
10.1. MODO MANUAL	17
10.2. MODO REMOTO	18
10.3. MODO GRUPO	19
10.4. LIMPIAR PARTES DE METACRILATO	20
10.5. LIMPIAR PARTES METÁLICAS	20
<b>11. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<b>21</b>
<b>12. MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>	<b>23</b>
<b>13. ESPECIFICACIONES</b>	<b>24</b>

## 6. INTRODUCCIÓN

---

Los laberintos son usados comúnmente en neurociencias. El laberinto radial de 8 brazos permite experimentar la memoria espacial del animal.

En el laberinto radial de 8 brazos LE 766 – LE 768 la posición del animal se controla mediante fotocélulas infrarrojas (en los brazos) y una célula de carga en la plataforma central.



Figura 5. Laberinto radial de 8 brazos.

Las variantes del laberinto radial automático de 8 brazos son las siguientes:

CÓDIGO	ANIMAL	DETECCIÓN POSICIÓN
LE 766	Rata	Células fotoeléctricas + célula de carga
LE 768	Ratón	Células fotoeléctricas + célula de carga

Cada brazo del laberinto dispone de una puerta que puede activarse electrónicamente controlada en modo manual o en modo automático a través del programa **Mazesoft 8**.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

### 7.1. PANEL FRONTAL

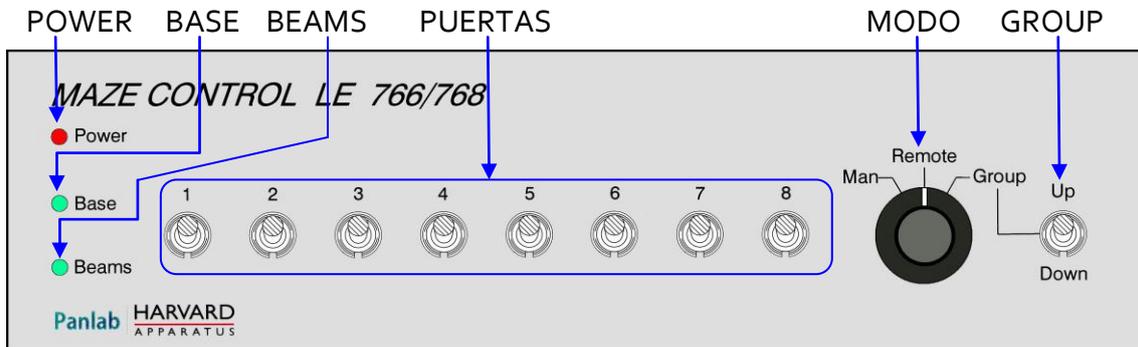


Figura 6. Panel frontal.

- **POWER:** LED que indica cuando la unidad de control está encendida.
- **BASE:** Este LED permanecerá encendido mientras el animal esté en el centro del laberinto.
- **BEAMS:** Este LED se enciende cada vez que el animal corta un rayo infrarrojo.
- **MODO:** Modo de control de las puertas:
  - **MAN:** Modo manual. En este modo las puertas están controladas independientemente por los interruptores etiquetados de 1 a 8.
  - **REMOTE:** Modo remoto. En este modo las puertas están controladas a través del programa **Mazesoft 8** y los interruptores de puerta están deshabilitados.
  - **GROUP:** Modo Grupo. Este modo permite abrir y cerrar varias puertas simultáneamente, las puertas que pertenecen al **GRUPO** se seleccionan dejando su interruptor de puerta en la posición superior, el control de dichas puertas se efectúa con el interruptor etiquetado GROUP.
- **PUERTAS:** La función de estos interruptores cambia dependiendo del modo de operación del equipo.
  - **MAN:** Modo Manual. En este modo si levantamos el interruptor de la puerta N esta se abrirá, y si lo bajamos dicha puerta se cerrará.
  - **REMOTE:** Modo Remoto. En este modo las puertas están controladas a través del programa **Mazesoft 8** y los interruptores de puerta están deshabilitados.

- **GROUP:** Modo Grupo. Las puertas que pertenecen al grupo son seleccionadas situando su interruptor en la posición superior.
- **UP/DOWN:** Este interruptor solo se usa en modo GRUPO. Controla todas las puertas que pertenecen al grupo. Al levantarlo abrirá todas las puertas del grupo y al bajarlo cerrará todas las puertas del grupo. Las puertas que no pertenecen al grupo permanecerán cerradas.

## 7.2. PANEL POSTERIOR

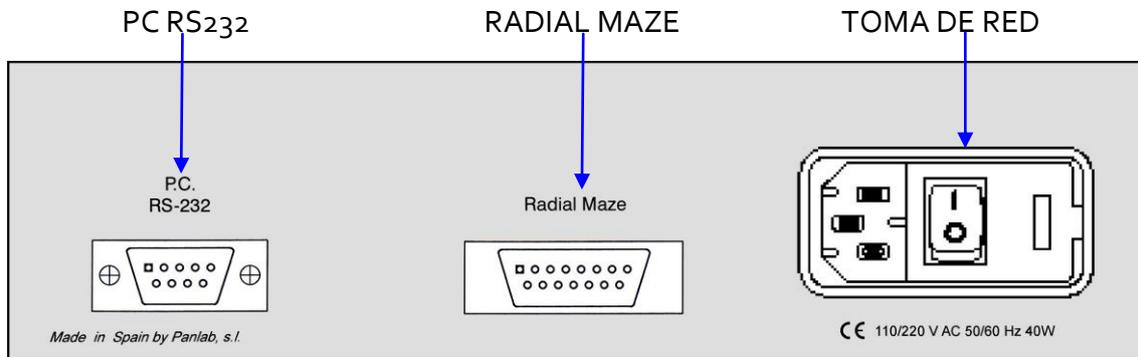


Figura 7. Panel posterior.

- **PC RS232:** Conector DB9 hembra usado para conectar la unidad de control al Puerto serie del ordenador. El programa **Mazesoft 8** muestra la posición del animal y puede controlar las puertas cuando trabajemos en modo Remoto.
- **RADIAL MAZE:** Conector DB15 hembra. La unidad de control se conecta al laberinto radial de 8 brazos mediante este conector. La información de los rayos infrarrojos y la célula de carga del compartimento central son transmitidas a la unidad de control para que el programa **Mazesoft 8** pueda localizar la posición del animal. La señal para abrir y cerrar puertas también se transmite por este conector.
- **TOMA DE RED:** Toma de red, interruptor principal y porta-fusibles.

### 7.3. LABERINTO

---



Figura 8. Laberinto radial de 8 brazos.

El laberinto radial dispone de 8 brazos y una zona central. Cada brazo dispone de una puerta automática. La detección de la presencia del animal se realiza mediante fotocélulas de infrarrojos en los brazos y una célula de carga en la zona central. Al final de cada brazo hay un contenedor cilíndrico para comida.

## 8. CONEXIÓN DEL EQUIPO

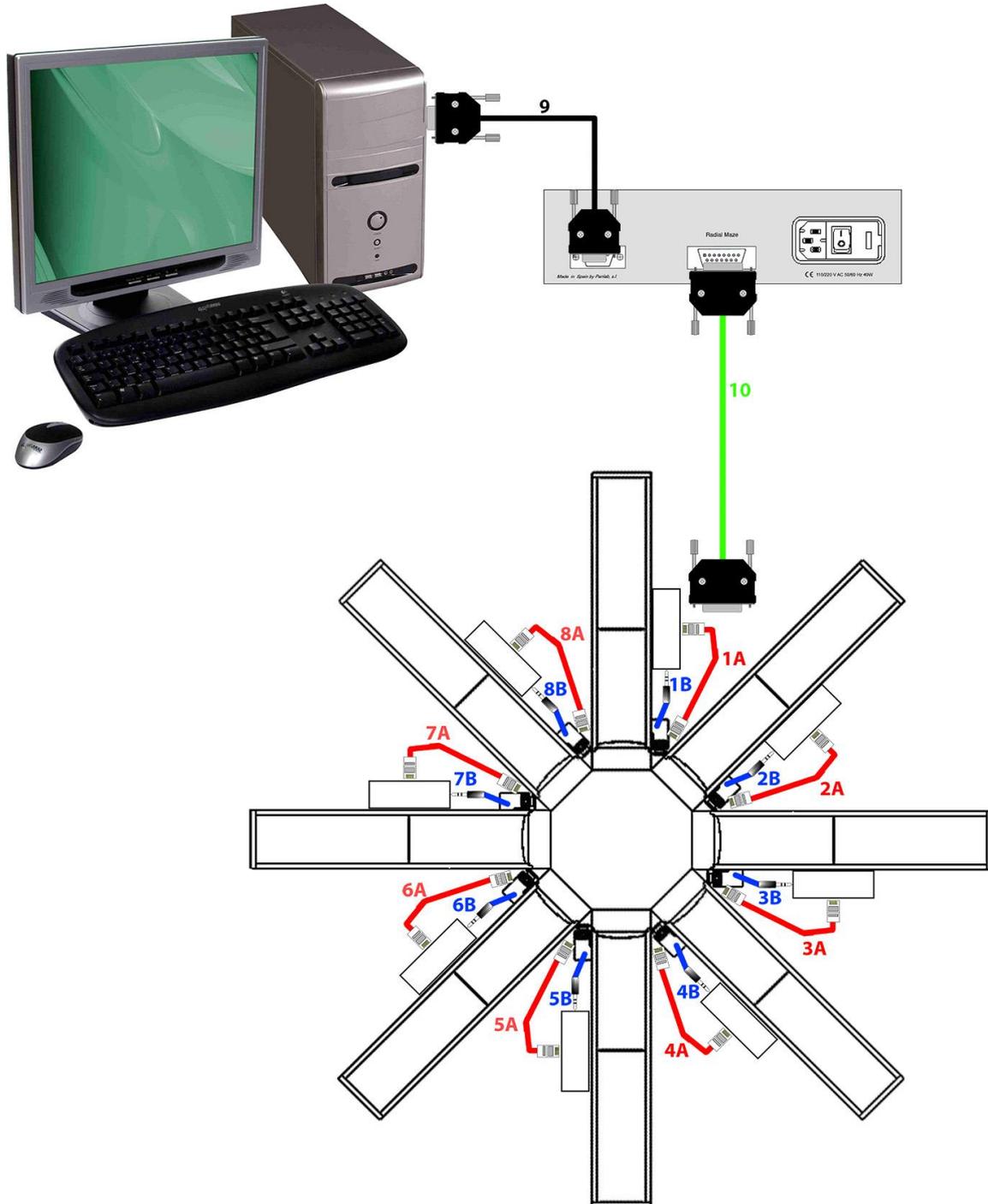


Figura 9. Conexión del equipo.

Los cables y conexiones necesarias se listan en la tabla siguiente:

	DE	HASTA	CABLE
1A	Brazo 1	Plataforma del laberinto	Telefónico
1B	Puerta 1	Brazo 1	Jack estéreo
2A	Brazo 2	Plataforma del laberinto	Telefónico
2B	Puerta 2	Brazo 2	Jack estéreo
3A	Brazo 3	Plataforma del laberinto	Telefónico
3B	Puerta 3	Brazo 3	Jack estéreo
4A	Brazo 4	Plataforma del laberinto	Telefónico
4B	Puerta 4	Brazo 4	Jack estéreo
5A	Brazo 5	Plataforma del laberinto	Telefónico
5B	Puerta 5	Brazo 5	Jack estéreo
6A	Brazo 6	Plataforma del laberinto	Telefónico
6B	Puerta 6	Brazo 6	Jack estéreo
7A	Brazo 7	Plataforma del laberinto	Telefónico
7B	Puerta 7	Brazo 7	Jack estéreo
8A	Brazo 8	Plataforma del laberinto	Telefónico
8B	Puerta 8	Brazo 8	Jack estéreo
9	Unidad de control RS232	Puerto serie del PC	DB9 a DB9
10	Unidad de control RADIAL MAZE	Plataforma del laberinto	DB15 a DB15

## 9. ENSAMBLAJE DEL LABERINTO

---

1. Insertar el brazo del armazón en la base circular por la ranura existente.



Figura 10. Inserción del brazo en la base circular.

2. Roscar los dos tornillos Allen para fijar el brazo del armazón.



Figura 11. Roscar los tornillos Allen.

3. Apretar los tornillos con una llave Allen.



Figura 12. Apretar los tornillos mediante una llave Allen.

- Colocar la plataforma con los 8 brazos en el trípode.

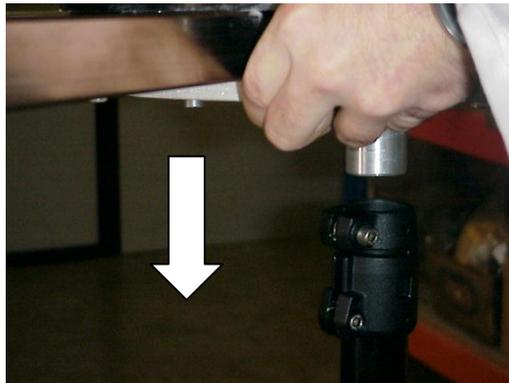


Figura 13. Colocación de la plataforma sobre el trípode.

- Fijar la plataforma al trípode con el tornillo Allen.



Figura 14. Fijación de la plataforma al soporte.

- Colocar el brazo del laberinto sobre el armazón y empujar para que entre hasta el fondo.

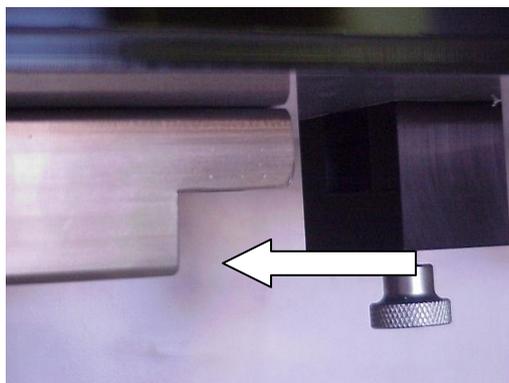


Figura 15. Colocación del brazo del laberinto.

7. Apretar la palomita para fijar el brazo al armazón.

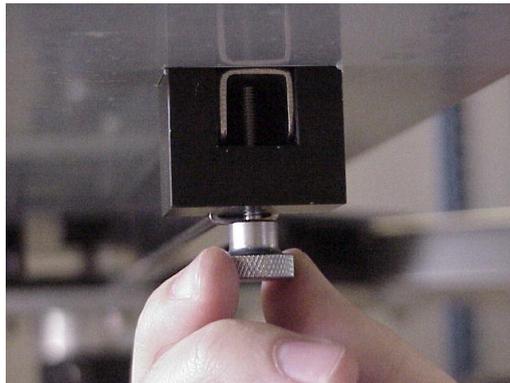


Figura 16. Fijación del brazo

8. Poner la tapa del brazo basculante del motor introduciéndola por la ranura más alejada de la pared.

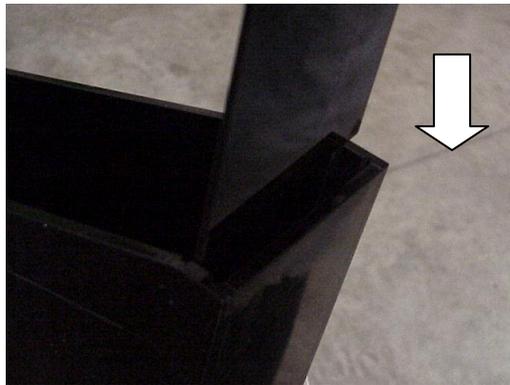


Figura 17. Introducción de la tapa del brazo basculante

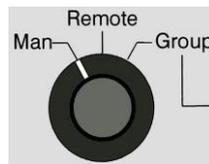
## 10. TRABAJANDO CON EL EQUIPO



**ATENCIÓN:** Nunca coloque al animal en el centro del laberinto, antes de encender la unidad de control, de lo contrario la unidad de control no será capaz de detectarlo. (Cuando la unidad de control se enciende, equilibra automáticamente la célula de carga)

### 10.1. MODO MANUAL

1. Monte el laberinto tal y cómo se explica en el capítulo 9.
2. Conecte los cables tal como se explica en el capítulo 8.
3. Encienda la unidad de control sin colocar el animal en el centro del laberinto y el LED  **Power** permanecerá encendido, los LEDs  **Base** y  **Beams** deben estar apagados.

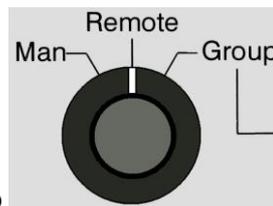


4. Seleccione el modo manual
5. Para abrir la puerta de un brazo sitúe así su interruptor .
6. Para cerrar la puerta de un brazo sitúe así su interruptor .
7. Configure la situación inicial de las puertas de los brazos 1 a 8 (Normalmente estarán cerradas ).
8. Sitúe al animal en el centro del laberinto y el LED  **Base** se encenderá.
9. Abra las puertas necesarias situando su interruptor así , dependiendo de las necesidades del experimento.
10. Mientras el animal permanezca en el centro del laberinto el LED  **Base** estará encendido.
11. Cada vez que el animal intercepte un haz infrarrojo el LED  **Beams** se encenderá.
12. Una vez concluya el experimento retire al animal del laberinto y límpielo.
13. Vuelva al paso 7 para llevar a cabo un nuevo experimento.

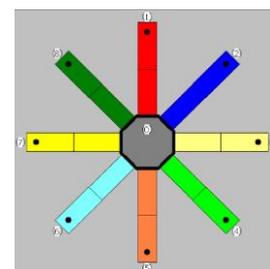
## 10.2. MODO REMOTO

---

1. Monte el laberinto tal y cómo se explica en el capítulo 9.
2. Conecte los cables tal y cómo se explica en el capítulo 8.
3. Encienda la unidad de control sin colocar el animal en el centro del laberinto y el LED  **Power** permanecerá encendido, los LEDs  **Base** y  **Beams** deben estar apagados.



4. Seleccione el modo remoto
5. Debe usar los botones del programa **Mazesoft 8** para abrir y cerrar las puertas.
6. Sitúe al animal en el centro del laberinto.
7. Siga las instrucciones del programa **Mazesoft 8** para llevar a cabo un experimento.
8. Mientras el animal permanezca en el centro del laberinto el LED  **Base** estará encendido.
9. Cada vez que el animal intercepte un haz infrarrojo el LED  **Beams** se encenderá.
10. La posición del animal podrá verse en el programa **Mazesoft 8**.

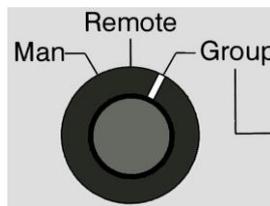


11. Una vez concluya el experimento retire al animal del laberinto y límpielo.
12. Vuelva al paso 7 para llevar a cabo un nuevo experimento.

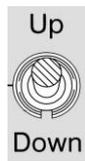
### 10.3. MODO GRUPO

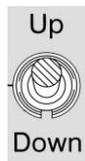
---

1. Monte el laberinto tal y cómo se explica en el capítulo 9.
2. Conecte los cables tal y cómo se explica en el capítulo 8.
3. Encienda la unidad de control sin colocar el animal en el centro del laberinto y el LED  Power permanecerá encendido, los LEDs  Base y  Beams deben estar apagados.



4. Seleccione el modo grupo
5. Seleccione las puertas que desea controlar simultáneamente situando así  los interruptores de puerta que sea necesario.



6. Sitúe el interruptor GROUP  en la posición DOWN.

7. Sitúe al animal en el centro del laberinto y el LED  Base se encenderá.



8. Sitúe el interruptor  en la posición UP para abrir las puertas seleccionadas. Las otras puertas permanecerán cerradas.

9. Mientras el animal permanezca en el centro del laberinto el LED  Base estará encendido.

10. Cada vez que el animal intercepte un haz infrarrojo el LED  Beams se encenderá.

11. Una vez concluya el experimento retire al animal del laberinto y límpielo.

12. Vuelva al paso 7 para llevar a cabo un nuevo experimento.

#### 10.4. LIMPIAR PARTES DE METACRILATO

---

Para limpiar las partes de metacrilato puede utilizar un paño ligeramente humedecido y luego séquelas con un paño seco. Si están demasiado sucias se puede humedecer el paño con una solución jabonosa para limpiarlas, a continuación retire la espuma con un paño húmedo y finalmente secar con un paño seco.



**ATENCIÓN:** Para limpiar la partes de metacrilato nunca utilice alcohol ni productos derivados del alcohol, de lo contrario aparecerán rayas en el plástico

#### 10.5. LIMPIAR PARTES METÁLICAS

---

Para limpiar las partes metálicas puede utilizar un paño ligeramente humedecido y luego séquelas con un paño seco. Si están demasiado sucias se puede humedecer el paño con una solución jabonosa para limpiarlas, a continuación retire la espuma con un paño húmedo y finalmente secar con un paño seco.

## 11. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

En la siguiente tabla encontrará como solucionar los problemas más frecuentes.

PROBLEMA	SOLUCION
El equipo no arranca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el estado de los fusibles.</li> </ul>
El programa <b>Mazesoft 8</b> no detecta la posición del animal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que estén conectados todos los cables.</li> <li>• Verifique que la unidad de control esté encendida.</li> <li>• Si usa un conversor USB a RS232 asegúrese de que los drivers estén correctamente instalados.</li> <li>• Verifique que el Puerto COM seleccionado en el programa <b>Mazesoft 8</b> es el mismo en el que ha conectado la unidad de control.</li> <li>• Verifique si los LEDS <b>BASE</b> y <b>BEAMS</b> detectan la presencia del animal.</li> </ul>
El programa <b>Mazesoft 8</b> no puede controlar las puertas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que estén conectados todos los cables.</li> <li>• Verifique que la unidad de control esté encendida.</li> <li>• Verifique que la unidad de control trabaja en modo <b>REMOTO</b>.</li> <li>• Si usa un conversor USB a RS232 asegúrese de que los drivers estén correctamente instalados.</li> <li>• Verifique que el Puerto COM seleccionado en el programa <b>Mazesoft 8</b> es el mismo en el que ha conectado la unidad de control.</li> </ul>
Una de las puertas no abre o cierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el cable jack estéreo esté conectado.</li> <li>• Verifique que no haya un bloqueo mecánico de la puerta.</li> </ul>
El LED <b>Base</b> no detecta al animal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que la unidad de control no se puso en marcha después de haber situado al animal en el centro del laberinto.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que la base no toque en ningún lugar.</li> </ul>
El LED <b>Base</b> parpadea.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que el laberinto esté conectado a la unidad de control.</li> <li>• Se ha estropeado la unidad de control.</li> </ul>

## 12. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

---

	EXPERIMENTO
LIMPIAR LAS PARTES DE METACRILATO	<input checked="" type="checkbox"/>
LIMPIAR LAS PARTES METÁLICAS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPROBAR LAS CONEXIONES	<input checked="" type="checkbox"/>

### 13. ESPECIFICACIONES

<b>ALIMENTACIÓN</b> Tensión entrada: Frecuencia: Fusible: Potencia máxima: Ruido conducido:	Universal 100 VAC a 240 VAC 50 /60 Hz 2 fusibles 5x20mm 2A 250V rápidos 40 W EN55022 /CISPR22/CISPR16 clase B																					
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b> Temperatura de trabajo: Humedad relativa de trabajo: Temperatura de almacenamiento:	10°C a +40°C 0% a 85% RH, sin-condensación 0°C a +50°C, sin-condensación																					
<b>DETECCIÓN DE POSICIÓN</b> Rata Ratón	30 gr 7 gr																					
<b>PUERTA</b> Tiempo subida-bajada Regulación subida Regulación bajada	1,15 Potenciómetro P2 Potenciómetro P1																					
<b>DIMENSIONES (unidad de control)</b> Anchura x Altura x Profundidad: Peso:	230mm x 70mm x 280mm 2.42 kg																					
<b>DIMENSIONES (laberinto)<sup>1</sup></b>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MODELO</th> <th>ANIMAL</th> <th>BRAZO [Ancho x Alto x Profundidad]</th> <th>BASE [Diámetro x Alto]</th> <th>PUERTA [Alto]</th> <th>PAREDES [Alto]</th> <th>TRIPODE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LE766</td> <td>RATA</td> <td>144x345x715</td> <td>Ø 1249x114.5</td> <td>90</td> <td>De 294 a 41</td> <td>Alt.850</td> </tr> <tr> <td>LE768</td> <td>RATÓN</td> <td>357x201x102</td> <td>Ø 616x116</td> <td>50</td> <td>De 150 a 26</td> <td>Alt.850</td> </tr> </tbody> </table>	MODELO	ANIMAL	BRAZO [Ancho x Alto x Profundidad]	BASE [Diámetro x Alto]	PUERTA [Alto]	PAREDES [Alto]	TRIPODE	LE766	RATA	144x345x715	Ø 1249x114.5	90	De 294 a 41	Alt.850	LE768	RATÓN	357x201x102	Ø 616x116	50	De 150 a 26	Alt.850	
MODELO	ANIMAL	BRAZO [Ancho x Alto x Profundidad]	BASE [Diámetro x Alto]	PUERTA [Alto]	PAREDES [Alto]	TRIPODE																
LE766	RATA	144x345x715	Ø 1249x114.5	90	De 294 a 41	Alt.850																
LE768	RATÓN	357x201x102	Ø 616x116	50	De 150 a 26	Alt.850																

<sup>1</sup> Dimensiones expresadas en mm.

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**  
**DECLARATION OF CONFORMITY**  
**DECLARATION DE CONFORMITÉ**

Nombre del fabricante: Manufacturer's name: Nom du fabricant:	<b>Panlab s.l.u.</b> <a href="http://www.panlab.com">www.panlab.com</a> <a href="mailto:info@panlab.com">info@panlab.com</a>
Dirección del fabricante: Manufacturer's address: Adresse du fabricant:	Energía, 112 08940 Cornellà de Llobregat Barcelona SPAIN
Declara bajo su responsabilidad que el producto: Declares under his responsibility that the product: Déclare sous sa responsabilité que le produit:	<b>LABERINTO RADIAL AUTOMÁTICO</b>
Marca / Brand / Marque:	<b>PANLAB</b>
Modelo / Model / Modèle:	<b>LE 766 – LE 768</b>
Cumple los requisitos esenciales establecidos por la Unión Europea en las directivas siguientes: Fulfils the essential requirements established by The European Union in the following directives: Remplit les exigences essentielles établies pour l'Union Européenne selon les directives suivantes:	
<b>2006/95/EC</b> <b>2004/108/EC</b> <b>2012/19/EU</b>	Directiva de baja tensión / Low Voltage / Basse tension Directiva EMC / EMC Directive / Directive CEM La Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) / The Waste Electrical and Electronic Equipment Directive (WEEE) / Les déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE)
<b>2011/65/EC</b>	Restricción de ciertas Sustancias Peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (ROHS) / Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment (ROHS) / Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (ROHS)
<b>2006/42/EC</b>	Directiva mecánica / Machinery directive / Directive mécanique
Para su evaluación se han aplicado las normas armonizadas siguientes: For its evaluation, the following harmonized standards were applied: Pour son évaluation, nous avons appliqué les normes harmonisées suivantes:	
Seguridad / Safety / Sécurité: EMC: Safety of machinery:	<b>EN61010-1:2011</b> <b>EN61326-1:2012 Class B</b> <b>EN ISO 12100:2010</b>
En consecuencia, este producto puede incorporar el marcado CE: Consequently, this product can incorporate the CE marking: En conséquence, ce produit peut incorporer le marquage CE:	
	
En representación del fabricante: Manufacturer's representative: En représentation du fabricant:	Carme Canalís General Manager Panlab s.l.u., a division of Harvard BioScience
Cornellà de Llobregat, Spain 30/04/2014	

**(GB) Note on environmental protection:**



After the implementation of the European Directive 2002/96/EU in the national legal system, the following applies:

Electrical and electronic devices may not be disposed of with domestic waste. Consumers are obliged by law to return electrical and electronic devices at the end of their service lives to the public collecting points set up for this purpose or point of sale. Details to this are defined by the national law of the respective country. This symbol on the product, the instruction manual or the package indicates that a product is subject to these regulations. By recycling, reusing the materials or other forms of utilising old devices, you are making an important contribution to protecting our environment.

**(E) Nota sobre la protección medioambiental:**



Después de la puesta en marcha de la directiva Europea 2002/96/EU en el sistema legislativo nacional, Se aplicara lo siguiente:

Los aparatos eléctricos y electrónicos, así como pilas y baterías, no se deben tirar a la basura doméstica. El usuario está legalmente obligado a llevar los aparatos eléctricos y electrónicos, así como pilas y baterías, al final de su vida útil a los puntos de recogida municipales o devolverlos al lugar donde los adquirió. Los detalles quedaran definidos por la ley de cada país. El símbolo en el producto, en las instrucciones de uso o en el embalaje hace referencia a ello. Gracias al reciclaje, a la reutilización de materiales i a otras formas de reciclaje de aparatos usados, usted contribuirá de forma importante a la protección de nuestro medio ambiente.

**(F) Remarques concernant la protection de l'environnement :**



Conformément à la directive européenne 2002/96/CE, et afin d'atteindre un certain nombre d'objectifs en matière de protection de l'environnement, les règles suivantes doivent être appliquées.

Elles concernent les déchets d'équipement électriques et électroniques. Le pictogramme "picto" présent sur le produit, son manuel d'utilisation ou son emballage indique que le produit est soumis à cette réglementation. Le consommateur doit retourner le produit usager aux points de collecte prévus à cet effet. Il peut aussi le remettre à un revendeur. En permettant enfin le recyclage des produits, le consommateur contribuera à la protection de notre environnement. C'est un acte écologique.

**(D) Hinweis zum Umweltschutz:**



Ab dem Zeitpunkt der Umsetzung der europäischen Richtlinie 2002/96/EU in nationales Recht gilt folgendes:

Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Lebensdauer an den dafür eingerichteten, öffentlichen Sammelstellen oder an die Verkaufsstelle zurückzugeben. Einzelheiten dazu regelt das jeweilige Landesrecht. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist auf diese Bestimmungen hin. Mit der Wiederverwertung, der stofflichen Verwertung oder anderer Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

**(I) Informazioni per protezione ambientale:**



Dopo l'implementazione della Direttiva Europea 2002/96/EU nel sistema legale nazionale, ci sono le seguenti applicazioni:

I dispositivi elettrici ed elettronici non devono essere considerati rifiuti domestici. I consumatori sono obbligati dalla legge a restituire i dispositivi elettrici ed elettronici alla fine della loro vita utile ai punti di raccolta collerici preposti per questo scopo o nei punti vendita. Dettagli di quanto riportato sono definiti dalle leggi nazionali di ogni stato. Questo simbolo sul prodotto, sul manuale d'istruzioni o sull'imballo indicano che questo prodotto è soggetto a queste regole. Dal riciclo, e re-utilizzo del material o altre forme di utilizzo di dispositivi obsoleti, voi renderete un importante contributo alla protezione dell'ambiente.

**(P) Nota em Protecção Ambiental:**



Após a implementação da directiva comunitária 2002/96/EU no sistema legal nacional, o seguinte aplica-se:

Todos os aparelhos eléctricos e electrónicos não podem ser despejados juntamente com o lixo doméstico. Consumidores estão obrigados por lei a colocar os aparelhos eléctricos e electrónicos sem uso em locais públicos específicos para este efeito ou no ponto de venda. Os detalhes para este processo são definidos por lei pelos respectivos países. Este símbolo no produto, o manual de instruções ou a embalagem indicam que o produto está sujeito a estes regulamentos. Reciclando, reutilizando os materiais dos seus velhos aparelhos, esta a fazer uma enorme contribuição para a protecção do ambiente.