

# Mercury EL-5000/5100/5200

Passive Infrared Detector - Pet/Animal Immunity, 1 or 2 Pulse Count, Temperature Compensation, Easy Lock • Détecteur infrarouge passif - Immunité aux animaux, 1 ou 2 Comptages d'Impulsions, Compensation de Température, Fermoir • Detector Pasivo de Infrarrojos - Alta Inmunidad a Alarmas generadas por mascotas, Conteo de 1 ó 2 pulsos, Compensación de Temperatura, Traba de PCB de fácil ajuste "Easy Lock"

## English

### Pet Immunity Guidelines

It is expected that the detector will eliminate false alarms caused by:

- A household pet up to: 23kg/50lbs (EL-5100)  
45kg/100lbs (EL-5200)
- Small animals up to 12kg/25lbs (EL-5000)
- Several small rodents
- Random flying birds

**Note:** The weight of the animal should only be used as a guide. Other factors such as length and color of fur also affect the level of immunity.

For maximum pet immunity the following guidelines are recommended:

- Mount the center of the detector at a height of 2m (6.5ft) and set the vertical adjustment at -4°.
- Set the pulse counter to 2-pulse detection.
- Do not aim the detector at stairways that can be climbed by an animal
- Avoid a location where an animal can come within 1.8m (6ft) of the detector by climbing on furniture, boxes or other objects.

### Location of Detector

Consider the following before mounting the detector:

- Select a location from which the pattern of the detector is most likely to be crossed by a burglar, should there be a break in.
- Select an appropriate height from Table 1.

Installation Height	Vertical Adjustment
2m (6.5ft)	-4° (Pet)
2.1m (7ft)	-5°
2.4m (8ft)	-6°

Table 1

- Avoid a location that comes in direct contact with radiators, heating/cooling ducts or air conditioners.
- Do not place the detector in front of windows subject to direct sunlight or drafts.
- Do not place bulky objects in front of the detector.

### Installation Instructions

- Open the housing** by removing the front cover. To do so, insert a screwdriver in the release slot (located at the bottom of the detector between the front and back cover). Turn the screwdriver 90° to release the cover.
- Remove the PCB** by turning counter-clockwise and removing the "Easy Lock". **Note:** Do not touch the face of the PYRO sensor.

- Knock out** the required mounting and wiring holes.
- Thread the wires** through the wiring holes (from the outside of the unit) using the appropriate wiring hole knock outs shown in Figure 2. **Note: Electronics Line recommends using 20-22 AWG connection cable.**
- Seal the wiring hole** with the foam plug provided.
- Choose** an appropriate mounting height from Table 1 and attach the base to the wall.
- Wire the terminal block** as shown in Figure 1. **Note: Wiring methods shall be in accordance with the NFPA 70 standard.**

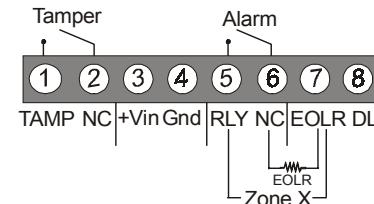


Figure 1: Terminal Block

**Terminals 1 & 2:** Tamper Contacts.

**Terminals 3 (+) & 4 (-):** Voltage Input.

**Terminals 5 & 6:** Alarm Relay Contacts.

**Terminal 7:** Optional end of line resistor - see Figure 1.

**Terminal 8:** Disable LED. To remote disable the LED, provide 3.5-12V from the control panel to the DL pin in the terminal block. To enable the LED provide 0-1.5V. **Note: This feature only functions if DIP-switch 2 is in the ON position.**

- Mount the PCB** at the required vertical adjustment and replace the Easy Lock.
- Optional** - If a restricted field of view is desired, mask the appropriate lens segments with the stickers provided.
- Attach the front cover** making sure to close the plastic housing with the housing screw provided.

### Operation and Adjustment

**Warm-Up Time:** The detector needs to warm up for the first 90 seconds after applying 9-16VDC. During the warm-up time the LED indicator flashes (1 pulse/sec). **Note: The unit is to be connected to a power supply or control unit capable of providing a minimum of four hours standby power.**

**Setting the pulse counter:** The pulse counter controls the amount of beams that need to be crossed before the detector will produce an alarm. To set the pulse counter, refer to Table 2 for the appropriate DIP-switch setting.

**Vertical adjustment:** The PCB can be positioned at a number of vertical adjustment settings. To do so, turn the 'Easy Lock' counter-clockwise and move the PCB to the required setting using the vertical adjustment scale.

**Walk testing the detector:** A walk test is performed in order to determine the lens coverage pattern of the detector. To do so walk across the scope of the detector according to the detection pattern selected. Confirm that the LED activates and deactivates accordingly. This test should be performed weekly.

**Setting the LED indicator:** To enable/disable the LED indicator refer to table 2 for the appropriate dip-switch setting. If the LED is disabled by DIP-switch, the LED will still indicate the warm-up period and PIR failure. However, remote LED disable affects all LED operation. **Note: The LED should be disabled only after successfully walk testing the detector.**

**DIP-switch configuration:** The following table summarizes the options selected using the DIP-switch.

Switch	ON	OFF
1	2 Pulse	1 Pulse
2	LED On	LED Off

Table 2

**PIR Supervision:** The circuit operation of the PIR is checked once per hour. In the event of PIR failure the LED indicator will flash (2 pulse/sec).

### Technical Specifications

Operating Voltage: 9 - 16VDC

Current Consumption: Standby @ 12V – 12mA  
Max. (Alarm) @ 16V – 17mA

Coverage: 11m x 11m/35ft x 35ft

Pulse Count: 1 or 2 Selectable

Pyroelectric Sensor: Dual Element

Alarm Output: N.C., Contact Rating 10W max.

Switching Voltage: 30VDC not to exceed 10W.

Switching Current: 0.3A not to exceed 10W.

Alarm Duration: 2 seconds

Tamper Switch: N.C.

Contact Rating 30VDC, 50mA max.

Operating Temperature: -10° to 60°C (14° to 140°F)

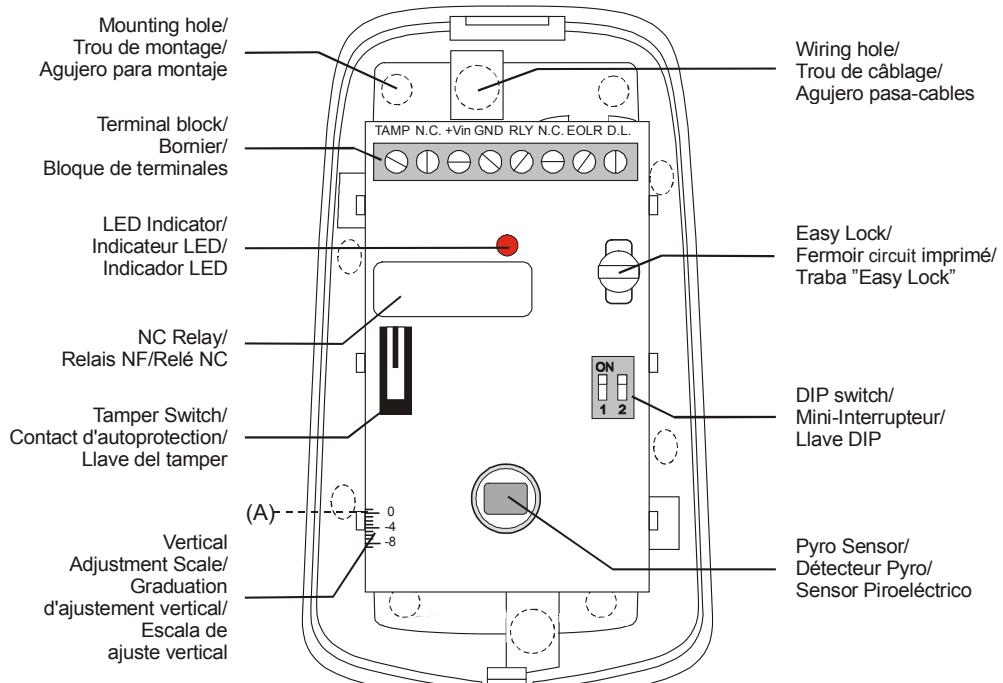
Digital Adaptive Temperature Compensation

Reverse Polarity Protection: Diode

Fire Protection: ABS Plastic Housing

LED Indicator: Selectable

Dimensions: 110 x 60 x 45mm



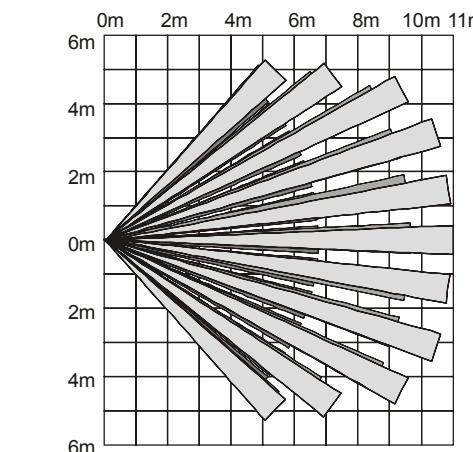
**Note:** The Vertical adjustment scale relates to the top edge of the adjacent plastic stud (A) /

**Note:** La partie supérieure du clou en plastique (A) sert de point de référence pour la graduation d'ajustement verticale /

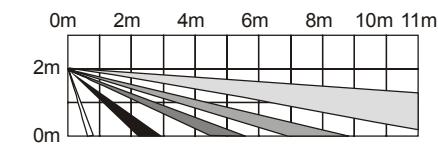
**Note:** La escala de ajuste vertical toma como referencia el borde superior del soporte adyacente de plástico (A).

Figure 2: PCB / Figure 2: Circuit Imprimé / Figura 2: PCB

### Top View/Vue de Dessus/Vista Superior



### Side View/Vue de Côte/Vista Lateral



**Note:** The diagram shows the maximum coverage pattern for the detector set for maximum pet immunity at a vertical adjustment of -4°.

**Note:** Le schéma indique la portée pour un détecteur réglé pour une immunité maximum aux animaux et un ajustement vertical de -4°.

**Note:** El diagrama ilustra acerca de la cobertura máxima del detector en la condición de mayor inmunidad a las mascotas y con el ajuste vertical en -4°.

## Français

### Directives pour Immunité aux animaux

Le détecteur permet d'obtenir une bonne immunité aux fausses alarmes causées par:

- Un animal domestique jusqu'à: 23kg (EL-5100)  
45kg (EL-5200)
- Petits animaux jusqu'à 12kg (EL-5000)
- Plusieurs petits rongeurs
- Oiseaux

**Note: Le poids de l'animal est seulement donné à titre indicatif, d'autres facteurs tels que la longueur et la couleur du pelage peuvent affecter le niveau d'immunité.**

Pour une immunité maximum aux animaux, les directives suivantes sont recommandées:

- Mettre le centre du détecteur à une hauteur de 2m et régler l'ajustement vertical à -4°.
- Régler le compteur d'impulsions sur 2 détections.
- Ne pas diriger le détecteur vers un escalier où un animal risque de grimper.
- Eviter tout emplacement où un animal peut atteindre la hauteur de 1,8m en grimpant par exemple sur un meuble ou tout autre objet.

### Emplacement du détecteur

Lire attentivement les indications ci-dessous avant d'installer le détecteur.

- Choisir un emplacement se trouvant sur le passage obligé d'un cambrioleur.
- Sélectionnez une hauteur appropriée de la table suivante:

Hauteur d'installation	Ajustement Vertical
2m	-4° (Immunité aux animaux)
2.1m	-5°
2.4m	-6°

Tableau 1

- Eviter d'installer le détecteur à proximité de radiateurs, de systèmes de chauffage, de ventilation ou de climatisation.
- Ne pas placer le détecteur en face de fenêtres exposées directement au soleil ou à des courants d'air.
- Ne pas placer le détecteur en face d'objets volumineux.

### Instructions d'Installation

1. **Ouvrir le boîtier du détecteur**, en retirant le couvercle. Pour cela insérer un tournevis dans l'interstice de déblocage (situé dans en dessous du détecteur dans la jointure du boîtier) puis effectuer un quart de tour pour dégager le couvercle.

2. **Oter le circuit imprimé** en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et en ôtant le fermoir.

**Note: Ne pas toucher la surface sensible du capteur pyroélectrique.**

3. **Percez les préécoupes** de fixation et de passage de câble nécessaires à l'installation.

4. **Faire passer les fils** par les trous de câblage (hors de l'unité) en utilisant les outils passe fils appropriés (voir Figure 2).

5. **Obturer les trous de câblage** avec les bouchons prévus à cet effet.

6. **Choisir une hauteur d'installation** à partir du Tableau 1 et fixer la base au mur.
7. **Branchez les fils** au bornier (comme indiqué sur le schéma ci-dessous).

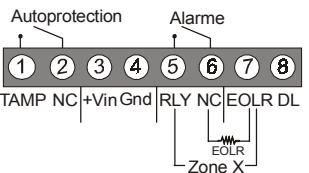


Figure 1: Bornier

**Bornes 1 & 2:** Contacts d'autoprotection.

**Bornes 3 (+) & 4 (-):** Alimentation.

**Borne 5 & 6:** Sortie alarme.

**Borne 7:** Résistance de fin de ligne optionnel - voir Figure 1.

**Borne 8:** Mise hors service de la LED. Pour inhibiter la LED, appliquer (à partir de la centrale) une tension de 3.5-12V vers la borne DL du bornier. Pour activer la LED appliquer une tension de 0-1.5V. **Note: Ceci est possible uniquement si le DIP-Switch 2 est sur la position ON.**

8. **Remettez le circuit imprimé** à sa place et replacer le fermoir.

9. **Optionnel** - Si un champs restreint est désiré, masquer la lentille appropriée avec le sticker fourni.

10. **Fermez le couvercle frontal**, assurer la fermeture du boîtier avec la vis fournie.

### Fonctionnement et ajustement

**Temps de mise en service:** Le détecteur aura besoin d'un temps de stabilisation pendant les 90 premières secondes après l'application du 9-16VDC. Durant ce temps de mise en service la LED doit clignoter (1 impulsion/seconde).

**Régler le compteur d'impulsions:** Le compteur d'impulsion commande le nombre d'impulsions qui doivent être détectées avant que le détecteur ne transmette un signal d'alarme. Pour régler le compteur d'impulsions se référer au Tableau 2.

**Ajustement verticale:** Le circuit imprimé peut être positionné sur un certain nombre d'ajustement vertical en tournant le fermoir dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et en utilisant la graduation d'ajustement vertical.

**Test de travail du détecteur:** Un test de travail est exécuté pour déterminer la distance de couverture du détecteur. Pour cela, marchez devant le détecteur (se référer au diagramme de zone de couverture de lentilles). Vérifier que la LED s'allume et s'éteint de façon appropriée. Ce test doit être exécuté chaque semaine.

**Régler l'indicateur LED:** Pour activer/désactiver la LED se référer au Tableau 2. Si la LED est mise hors service par le DIP-switch, elle continuera d'indiquer la période de pré-chauffage et un problème de l'IRP. Si la LED est mise hors service par la borne DL, toutes les opérations seront affectées.

**Note: La LED doit être désactivée uniquement après avoir effectué avec succès le test de passage devant le détecteur.**

**Configuration du DIP-switch:** Le tableau ci-dessous vous donne les différentes configurations possibles du DIP-switch.

Switch	ON	OFF
1	2 Impulsions	1 Impulsions
2	LED On	LED Off

Tableau 2

**Supervision IRP:** Le bon fonctionnement de l'IRP est vérifié une fois par heure. En cas de problème avec l'IRP la LED doit clignoter (2 impulsions/sec).

### Spécifications Techniques

Tension d'alimentation: 9-16VDC

Consommation: 12mA@12V (Au repos)  
17mA@16V (En alarme)

Zone de couverture: 11m x 11m

Comptage d'impulsions: 1 ou 2 sélection par mini interrupteur

Capteur IRP: Double élément pyroélectrique

Sortie alarme: NF, 10W max.

Communication de tension 30VDC/10W max.

Communication courant 300mA/10W max.

Durée d'alarme: 2 secondes

Contact d'autoprotection:

Contact NF/30VDC, 50mA max.

Température de fonctionnement: -10 à +60°C

Compensation de température digitale automatique.

Protection contre l'inversion de polarité: Par diode

Protection incendie: Boîtier en plastique ABS

Indicateur LED: Sélection par mini interrupteur

Dimensions: 110 x 60 x 45mm

### Español

### Cómo optimizar la inmunidad ante mascotas

Se espera que el detector habrá de eliminar falsas alarmas causadas por:

- Una mascota doméstica de hasta: 23kg (EL-5100)  
45kg (EL-5200)
- Pequeños animales de hasta 12kg- (EL-5000)
- Una multiplicidad de pequeños roedores.
- Pájaros voladores erráticos.

**Note: El peso del animal debe usarse como guía primaria, dado que otros factores como la longitud y el color del pelaje influyen también en el nivel final de inmunidad.**

Con el fin de optimizar la inmunidad ante mascotas se recomienda:

- Ubicar el centro del detector a una altura de 2m y fijar el ajuste vertical en -4°.
- Colocar el contador, para detección en 2 pulsos.
- No dirigir el detector hacia escaleras a las cuales pueden acceder animales.
- Evitar ubicaciones en las que un animal pueda acercarse a menos de 1.8m del detector trepándose a muebles, cajas u otros ojetos cercanos.

### Ubicación del PIR

Antes de montar su detector lea atentamente las indicaciones siguientes:

- Seleccione una ubicación desde la cual sea probable que un eventual ladrón pueda cruzar el campo de detección del PIR, si se llegara a producir un asalto.
- Seleccione la altura adecuada de la siguiente tabla:

Altura de Instalación	Ajuste Vertical
2m (6.5ft)	-4° (inmunidad ante mascotas)
2.1m (7ft)	-5°
2.4m (8ft)	-6°

Tabla 1

- Evite ubicar al detector en contacto directo con radiadores, conductos de calefacción/refrigeración, o acondicionadores de aire.
- No ubique el PIR frente a ventanas, expuesto a luz solar directa o corrientes de aire.
- No ubique el PIR frente a objetos voluminosos.

### Instrucciones de instalación

1. **Abra la cubierta** plástica removiendo su frente. Para hacerlo, oprima la lengüeta situada en la parte inferior de dicha cubierta.

2. **Retire el PCB** haciendo girar la traba "Easy Lock" en sentido antihorario y, quitando dicha traba. **Nota: Evite tocar la superficie del PYRO sensor.**

3. **Perfore** los agujeros de montaje y de cableado.

4. **Pase los cables** a través de los agujeros de cableado (desde el exterior de la unidad) utilizando las perforaciones adecuadas (ver Figura 2).  
**Nota: Electronics Line recomienda utilizar cable de conexión de 20 - 22 AWG.**

5. **Selle el agujero para cables** con el tapón esponja provisto.

6. **Seleccione la altura de montaje** deseada a partir de la Tabla 1 y vincule la base a la pared a través de los agujeros de montaje abiertos.

7. **Conecte los cables** de acuerdo a la siguiente descripción de los terminales (según se muestra más abajo).

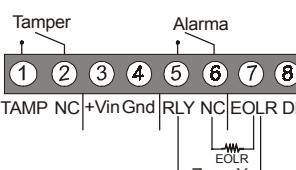


Figura 1: Bloque de terminales

**Terminales 1 & 2:** Contactos del tamper.

**Terminales 3 (+) & 4 (-):** Entrada de tensión de alimentación.

**Terminales 5 & 6:** Contactos del relé de alarma.

**Terminal 7:** Conexion opcional del EOLR - ver Figura 1.

**Terminal 8:** Inhabilitación del LED. Para inhabilitar el LED debe aplicarse desde el panel de control una tensión de 3.5-12Vcc sobre el pin DL en el bloque de terminales. Para su rehabilitación la tensión a aplicar deberá ser de 0 - 1.5Vcc.

**Nota: La inhabilitación remota sólo puede realizarse si la llave DIP #2 se coloca en la posición ON.**

8. **Fije el PCB** en la posición de ajuste vertical deseada y reajuste la traba "Easy Lock".

9. **Opcional** - Si se desea contar con un campo visual restringido, se deberá enmascarar los segmentos apropiados de la lente con las máscaras adhesivas que se proveen a tal efecto.

10. **Fije la tapa frontal** cuidando de cerrar la cubierta plástica con el tornillo de la tapa que se provee.

### Operación y Ajuste

**Estabilización del detector:** El detector deberá estabilizarse en los primeros 90 segundos después de aplicar 9-16 Vcc. Durante el periodo de estabilización, el LED destellará a 1 pulso/seg.

**Nota: La unidad debe conectarse a una fuente de alimentación o unidad de control listada en la norma UL,**

**capaz de proveer un mínimo de 4 horas de alimentación de reserva.**

**Ajuste del contador de pulsos:** El contador de pulsos controla el número de pulsos que deberán detectarse antes que el detector transmita una señal de alarma.

**Ajuste vertical:** La placa PCB puede colocarse en varias posiciones de ajuste vertical, para ello debe desatrásela haciendo girar en sentido antihorario la traba "Easy Lock", y, utilizando la escala de ajuste vertical, desplazar la PCB hasta la posición deseada. Para lograr una cobertura máxima se debe desplazarla hasta la posición del 0 de la escala.

**Prueba de funcionamiento del detector:** Esta prueba se lleva a cabo para determinar si el detector se halla en condiciones operativas. Para ello, desplace dentro del campo de detección seleccionado. Confirme primero, que el LED se activa y luego se desactiva en concordancia. Esta prueba debe efectuarse todas las semanas.

**Activación del indicador LED:** Para activar/desactivar el indicador LED, se ruega hacer referencia a la tabla 2, la que indica las opciones adecuadas de selección de la llave DIP. Aunque se desactive el LED a través de la llave DIP, el mismo seguirá indicando durante el periodo de estabilización y/o la ocurrencia de una falla. Sin embargo, si la desactivación fuere remota, todas las funciones del LED permanecerán anuladas.

**Nota: La desactivación del LED solamente debería hacerse después de someter al detector a una prueba positiva para determinar de su pleno funcionamiento .**

**Configuración de la llave DIP:** La tabla siguiente resume las opciones disponibles para utilización de la llave DIP.

Llave	ON (Arriba)	OFF (Abajo)
1	2 Pulses	1 Pulse
2	LED On	LED Off

Tabla 2

**Supervisión PIR:** La operación circuital de la porción Infra-Roja es verificada cada hora, aproximadamente. En caso de falla en esta sección el indicador LED rojo comenzará a destellar intermitentemente, con una frecuencia de 2 pulsos/seg.

**Especificaciones Técnicas**

Tensión de entrada: 9 - 16Vcc  
Consumo: En reserva a 12V - 12mA  
Max. (Alarma) a 16V - 17mA  
Cobertura: 11m x 11m  
Cómputo de impulsos: 1 o 2 seleccionable  
Sensor piroeléctrico: Elemento infrarrojo pasivo doble  
Salida de alarma: N.C. 10W max.  
Max. tensión de conmutación 30Vcc 10W max.  
Max. corriente de conmutación 0.3A 10W max.  
Duración de la Alarma: 2 segundos  
Llave Tamper: N.C. 30Vcc, 50mA max.  
Temperatura de funcionamiento: -10° a 60°C  
Compensación digital avanzada de temperatura  
Protección contra inversión de polaridad: Diodo  
Protección contra incendios: Cubierta plástica ABS  
Indicador LED: Selectable  
Dimensiones: 110 x 60 x 45mm



ZI0076C (6/01)