

Mercury EL-1020

Passive Infrared Detector - Microprocessor Based, White Light Filter/Air Turbulence Shield, RFI/EMI Immunity, Adaptive Temperature Compensation, Easy Lock • Détecteur infrarouge passif - Gestion par microprocesseur, Filtre Contre Lumière Blanche/Protection Contre les Turbulences de l'Air, Immunité aux Interférences Radio Électriques et Electro-magnétiques, Compensation de Température Adaptive, Ferraillage • Detector Pasivo de Infrarrojos - Basado en Microprocesador de Señales, Filtro de Luz Blanca/Escudo Anti-Turbulencia, Alta Inmunidad a Interferencias EM y de RF, Compensación de Temperatura de con Adaptación Mejorada, Traba de PCB de fácil ajuste "Easy Lock"

English

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 the following table:

Lens Type	Recommended Installation Height
Standard	6.6ft / 2.2m
Long Range	6.5ft / 2m
Curtain	3.25ft / 1m

Table 1

- Avoid a location which 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.**

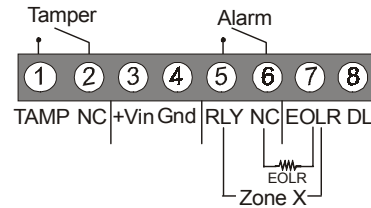


Figure 1: Terminal Block

Terminals 1 & 2: Tamper Contacts.

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

Terminals 5 & 6: Alarm Relay Contacts.

Terminal 7: Optional End of Line Resistor.

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).

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).

Changing Lenses: To change a lens, release the cavity seal using a small screwdriver and fix the new lens into place with the smooth side facing outwards. Verify that the word TOP is located at the top of the lens (alternatively a notch may appear on the bottom edge of the lens) before snapping the cavity seal back into place.

Technical Specifications

Operating Voltage: 9 - 16VDC

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

Coverage: 15m x 15m/50ft x 50ft

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.

PIR White Light Immunity: 12,000 Lux

ESD Immunity: ±10kV per IEC 801-2

RFI Immunity: 60V/m, 25-1000MHz (PM)

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

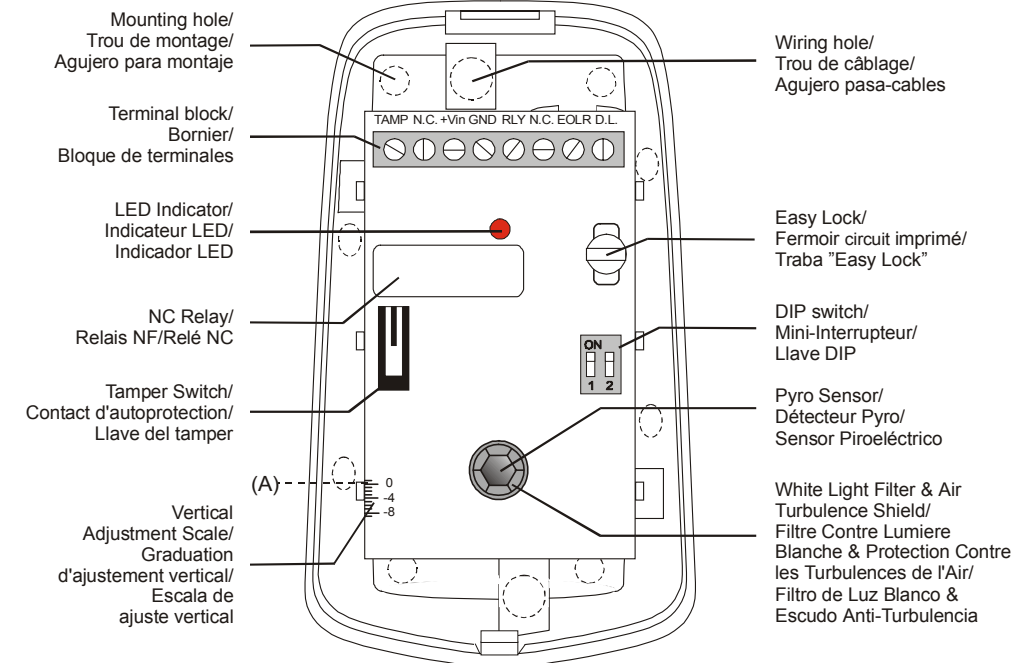
Digital Adaptive Temperature Compensation

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

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

Lens Patterns

The diagram shows the coverage pattern for the detector fitted with a standard lens, with the PCB set at a vertical adjustment of 0.

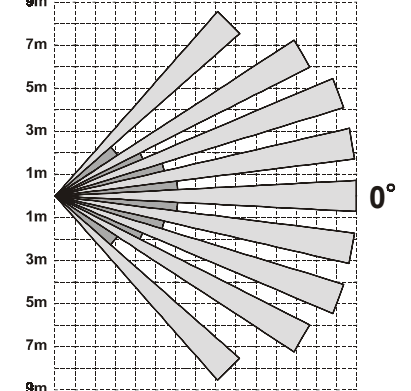
Zones de Couverture

Le schema indique la zone de couverture pour un détecteur équipé d'une lentille standard, avec le circuit imprimé en ajustement vertical à 0.

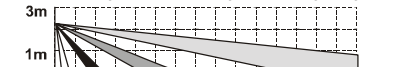
Diagramas de Detección

El diagrama muestra la cobertura del detector con lente standard y con la tarjeta PCB en la posición 0 de ajuste.

Plan View/ Vue de Dessus/ Vista Superior



Side View/ Vue de Côté/ Vista Lateral



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:

Type de Lentille	Hauteur d'Installation Recommandée
Standard	2.2m
Grande Distance	2m
Rideau	1m

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. **Percer les prédécoupes** 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. **Brancher les fils** au bornier (comme indiqué sur le schéma ci-dessous).

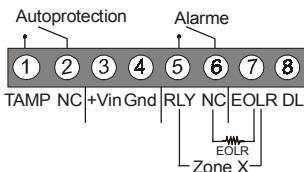


Figure 1: Bornier

- Bornes 1 & 2:** Contacts d'autoprotection.
- Bornes 3 (+) & 4 (-):** Alimentation.
- Bornes 5 & 6:** Sortie alarme.
- Borne 7:** Résistance de fin de ligne optionnel.

Borne 8: Mise hors service de la LED. Pour inhiber 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. **Remettre 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. **Fermer le couvercle frontal**, assurer la fermeture du boîtier avec la vis fournis.

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 le 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 affecté. **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).

Changement des lentilles: Pour changer de lentille ôter les petites cales plastiques en utilisant un tournevis et mettre la nouvelle lentille avec la surface lisse à l'extérieur. Vérifier que le mot TOP est bien situé sur le haut de la lentille (ou bien une encoche au bas de la lentille) avant de replacer les cales plastiques.

Spécifications Techniques

Tension d'alimentation: 9-16VDC
 Consommation: 12mA@12V (Au repos)
 17mA@16V (En alarme)

Zone de couverture: 15m x 15m
 Comptage d'impulsions:
 1 ou 2 sélection par mini interrupteur

Capteur IRP: Double élément pyroélectrique
 Sortie alarme: NF, 10W max.
 Commutation de tension 30VDC/10W max.
 Commutation courant 300mA/10W max.

Durée d'alarme: 2 secondes
 Contact d'autoprotection:
 Contact NF/30VDC, 50mA max.

Immunité IRP à la lumière blanche: 12,000 lux
 Immunité électricité statique: ±10kV par IEC 801-2
 Immunité aux interférences radioélectriques:
 60V/m, 25-1000mHz modulation d'impulsion

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

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:

Tipo de Lente	Altura recomendada de instalación
Standard	2.2m
Long Range	2m
Cortina	1m

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 el gabinete** removiendo la tapa frontal. Para hacerlo, inserte un destornillador en la ranura de apertura (localizada en la base del detector entre el frente y la cobertura trasera). Gire el destornillador 90° para retirar la tapa.
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).
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).

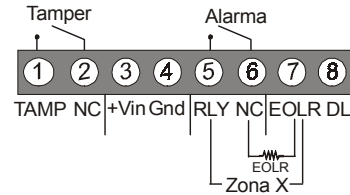


Figura 1: Bloque de terminales

- Terminales 1 & 2:** Contactos del tamper.
- Terminales 3(+) & 4 (-):** Entrada de tensión de alimentación.
- Terminales 5 & 6:** Contactos del relé de alarma.
- Terminal 7:** Conexión opcional del EOLR - ver Figura 1.
- Terminal 8:** Inhabilitación del LED. Para inhabilitar el LED en forma remota, suministre 12VDC desde el panel de control al terminal DL, en el bloque de terminales.

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

8. **Fije el PCB** en la posición y reajuste la traba "Easy Lock".
9. **Opcional** - Si se desee 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.

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 plaqueta PCB puede colocarse en varias posiciones de ajuste vertical, para ello debe destrabársela 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, desplácese 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 quedarán 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 table siguiente resume las opciones disponibles para utilización de la llave DIP.

Llave	ON (Arriba)	OFF (Abajo)
1	2 Pulsos	1 Pulso
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.

Cambio de lentes: Para cambiar una lente, afloje el sello de la cavidad protectora utilizando un pequeño destornillador y coloque la nueva lente en su lugar con la cara suave mirando hacia afuera. Verifique que la palabra TOP aparezca en la parte superior de la lente (ó que, alternativamente, aparezca una mesca en lo que es el bord inferior de la misma) antes de volver a colocar el sello de la cavidad.

Especificaciones Técnicas

Tensión de entrada: 9 - 16Vcc
 Consumo: En reserva a 12V - 12mA
 Max. (Alarma) a 16V - 17mA

Cobertura: 15m x 15m
 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.
 Inmunidad ante la luz blanca: 12,000 lux
 Inmunidad ante descargas electroestática:
 ±10kV segun IEC 801-2
 Inmunidad ante IRF:
 60V/m, 25-1000mHz modulación por pulsos
 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

