

Mercury EL-420

Quad Element Passive Infrared Detector - White Light Filter/Air Turbulence Shield, RFI/EMI Immunity, Temperature Compensation, Easy Lock • Détecteur Infrarouge Passif Quatre Eléments - Filtre Contre Lumière Blanche/Protection Contre les Turbulences de l'Air, Immunité aux Interférences Radio Électriques et Electro-magnétiques, Compensation de Température, Fermoir • Detector Pasivo de Infrarrojos de Sensor de Cuatro Elementos - Filtro de Luz Blanca/Escudo Anti-Turbulencia, Alta Inmunidad a Interferencias EM y de RF, Compensación de Temperatura, 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 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 3000 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.
- Connect the wires** to the terminal block (as shown in Figure 1). **Note: This equipment should be installed in accordance with the NFPA 70 standard.**

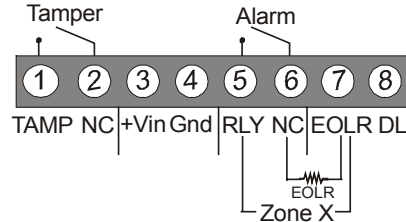


Figure 1: Terminal Block

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 the LED jumper JP2 is installed.**

- 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 will need to warm up for the first 90 seconds after applying power. **Note: The unit is to be connected to a UL listed 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 pulses that need to be detected before the detector will generate an alarm. To set the pulse counter, refer to the following table:

Jumper Position	Pulse Count
Removed	1
Pins 2&3	2
Pins 1&2	3

Table 2

Note: The maximum pulse count for the long range and curtain lenses is 2P. It is not recommended to select 3P for distances above 12m.

Vertical Adjustment: To position the PCB, turn the Easy Lock counter-clockwise and slide the PCB up or down to the required setting using the vertical adjustment scale. The detector's coverage area is 15m x 15m when the PCB is positioned at 0. Slide the PCB up towards the -8 position to decrease the coverage area bringing the beams closer to the mounting wall.

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: Insert the LED jumper to enable LED indication and remove the LED jumper to disable LED indication. **Note: The LED should be disabled only after successfully walk testing the detector.**

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 - 17mA
Max. (Alarm) @ 16V - 32mA

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

Alarm Duration: 1 second min.

Pulse Count: 1, 2 or 3 Jumper Selectable

Pyroelectric Sensor: Quad Element

PIR White Light Immunity: 6,500 Lux.

ESD Immunity: ±10kV per IEC 801-2

RFI Immunity: 40V/m, 25-1000MHz (PM)

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

Switching Voltage: 30VDC not to exceed 10W

Switching Current: 0.3A not to exceed 10W

Tamper Switch: N.C.

Contact Rating 30VDC, 50mA max.

Operating Temperature: -10° to 60°C

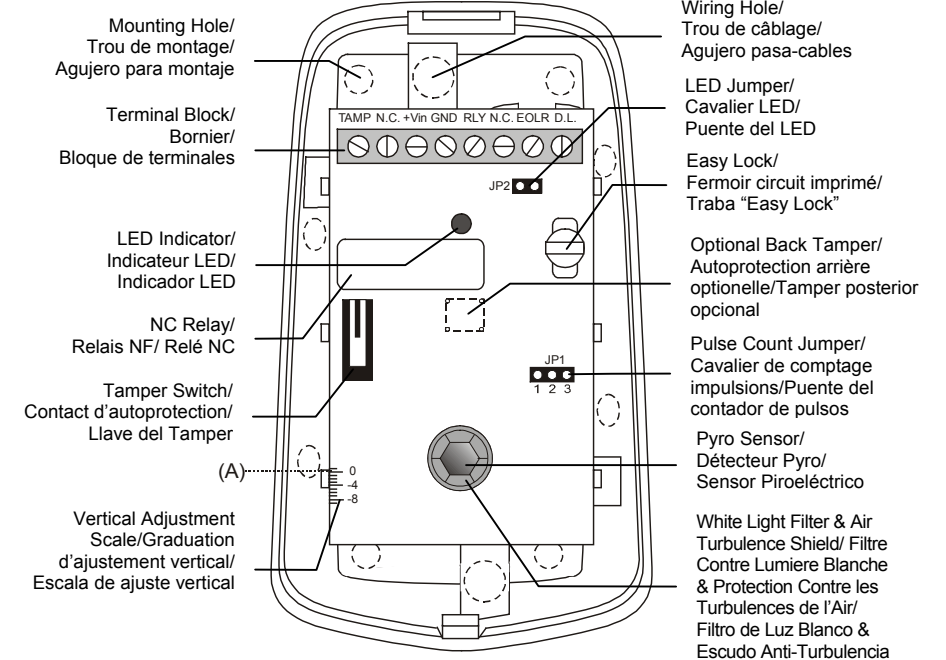
Temperature Compensation: Thermistor

Reverse Polarity Protection: Diode

Fire Protection: ABS Plastic Housing

LED Indicator: Jumper 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 / Figura 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.

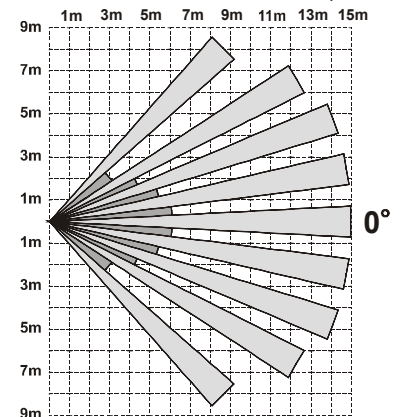
Zones de Couverture

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

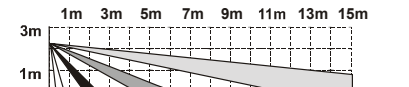
Diagramas de Detección

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 Coté/ Vista Lateral



Emplacement du dtecteur

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

- Choisir un emplacement se trouvant sur le passage oblig d'un cambrioleur.
- Slectionnez une hauteur appropri de la table suivante:

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

Tableau 1

- Eviter d'installer le dtecteur a proximit de radiateurs, de systmes de chauffage, de ventilation ou de climatisation.
- Ne pas placer le dtecteur en face de fenetres exposes directement au soleil ou a des courants d'air.
- Ne pas placer le dtecteur en face d'objets volumineux.

Instructions d'Installation

- Ouvrir le boitier du dtecteur, en retirant le couvercle. Pour cela insrer un tournevis dans l'interstice de dblocage (situe dans en dessous du dtecteur dans la jointure du boitier) puis effectuer un quart de tour pour dgager le couvercle.
- Oter le circuit imprim en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et en otant le fermoir. **Note: Ne pas toucher la surface sensible du capteur pyrolectrique.**
- Percer les prdcoupes de fixation et de passage de cble ncessaires a l'installation.
- Faire passer les fils par les trous de cblage (hors de l'unit) en utilisant les outils passe fils appropris (voir figure 2).
- Obturer les trous de cblage avec les bouchons prvus a cet effet.
- Choisir une hauteur d'installation a partir du tableau 1 et fixer la base au mur.
- Brancher les fils au bornier (comme indiqu sur le schma ci-dessous).

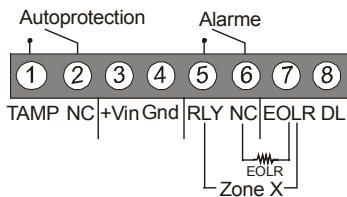


Figure 1: Bornier

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

Borne 8: Mise hors service de la LED. Pour iniber la LED, appliquer (a 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 cavalier J2 est install.**

- Remettre le circuit imprim a sa place et replacer le fermoir.
- Optionnel - Si un champs restreint est desir, masquer la lentille approprie avec le sticker fourni.
- Fermer le couvercle frontal, assurer la fermeture du boitier avec la vis fournis.

Fonctionnement et ajustement

Temps de mise en service: Le dtecteur aura besoin d'un temps de stabilisation pendant les 90 premires secondes aprs l'application du 9-16VDC.

Rgler le compteur d'impulsions: Le compteur d'impulsion **commande** le nombre d'impulsions qui doivent tre dtectes avant que le dtecteur ne transmette un signal d'alarme. Pour rgler le compteur d'impulsions, se rfrer au tableau suivant:

Position du cavalier	Nombre d'impulsions
Retir	1
Bornes 2&3	2
Bornes 1&2	3

Tableau 2

Note: Le comptage d'impulsions maximum avec les lentilles 'longue portee' et 'rideau' est 2P. Il n'est pas recommand de slectionner 3P pour une distance suprieure a 12m.

Ajustement vertical: Pour positionner le circuit imprim, tourner le fermoir dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et ajuster le circuit imprim (vers le haut ou le bas) en utilisant l'chelle d'ajustement vertical. Quand le circuit imprim est rgl sur 0, la portee est de 15 x 15m. Pour diminuer cette portee, rgl le circuit sur -8.

Test de travail du dtecteur: Un test de travail est excut pour dterminer la distance de couverture du dtecteur. Pour cela, marchez devant le dtecteur (se rfrer au diagramme de zone de couverture de lentilles). Vrifier que la LED s'allume et s'teint de faon approprie. Ce test doit tre excut chaque semaine.

Rgler l'indicateur LED: Le cavalier LED permet d'activer/dsactiver la LED du dtecteur. Insrer le cavalier pour mettre la LED en service, enlever le cavalier pour la mettre hors service. **Note: La LED doit tre dsactivee uniquement aprs avoir effectu avec succs le test de passage devant le dtecteur.**

Changement des lentilles: Pour changer de lentille oter les petites cales plastiques en utilisant un tournevis et mettre la nouvelle lentille avec la surface lisse a l'extrieur. Vrifier que le mot TOP est bien situ 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:
 Au repos: @12V - 17mA
 En alarme: @16V - 32mA

Couverture Maximale: 15m x 15m
 Durde d'alarme: 1 seconde minimum
 Comptage d'impulsions: 1,2 ou 3 slectionn par cavalier
 Decteur pyrolectrique: Quatre lment
 Immunit IRP a la lumire blanche: 6,500 lux.
 Immunit lectricit statique: ±10kV par IEC 801-2.
 Immunit aux interfrences radiolectriques:
 40V/m, 25-1000MHz modulation d'impulsion
 Sortie alarme: NF, 10W max
 Commutation de tension 30VDC/10W max
 Commutation courant 300mA/10W max
 Contact d'autoprotection: Contact NF/30VDC, 50mA max.
 Température de fonctionnement: -10° a +60°C
 Compensation de température: Par thermistance
 Protection contre l'inversion de polarit: Par diode
 Protection incendie: Boitier en plastique ABS
 Indicateur LED: Slectionn par cavalier
 Dimensions: 110 x 60 x 45mm

Español

Ubicación del PIR

Antes de montar su detector lea atentamente las indicaciones siguientes:

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

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

Tabla 1

- Evite ubicar al detector en contacto directo con radiadores, conductos de calefaccin/refrigeracin, 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 instalacin

- 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.
- Retire el PCB haciendo girar la traba "Easy Lock" en sentido antihorario y, quitando dicha traba. **Note: Evite tocar la superficie del PYRO sensor.**
- Perfore los agujeros de montaje y de cableado.
- Pase los cables a travs de los agujeros de cableado (desde el exterior de la unidad) utilizando las perforaciones adecuadas (ver figura 2).
- Selle el agujero para cables con el tapn esponja provisto.

- Seleccione la altura de montaje deseada a partir de la tabla 1 y vincule la base a la pared a travs de los agujeros de montaje abiertos.
- Conecte los cables de acuerdo a la siguiente descripcin de los terminales (según se muestra más abajo).

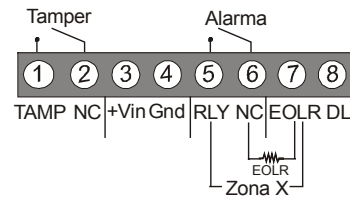


Figura 1: Bloque de terminales

- Terminales 1 & 2: Contactos del tamper.
- Terminales 3(+) & 4 (-): Entrada de tensin de alimentacin.
- Terminales 5 & 6: Contactos del rel de alarma.
- Terminal 7: Conexin opcional del EORL - ver figura 1.
- Terminal 8: Inhabilitacin del LED. Para inhabilitar el LED debe aplicarse desde el panel de control una tensin de 3.5 - 12Vcc sobre el pin DL en el bloque de terminales. Para su rehabilitacin la tensin a aplicar deber ser de 0 - 1.5Vcc. **Note: Esta operacin solamente ser posible si el puente JP2 del LED estuviere instalado.**
- Fije el PCB en la posicin y reajuste la traba "Easy Lock".
- Opicional - Si se desee contar con un campo visual restringido, se deber enmascarar los segmentos apropiados de la lente con las mscaras adhesivas que se proveen a tal efecto.
- Fije la tapa frontal cuidando de cerrar la cubierta plstica con el tornillo de la tapa que se provee.

Operacin y Ajuste

Estabilizacin del detector: El detector deber estabilizarse en los primeros 90 segundos despus de aplicar 9-16 Vcc.

Ajuste del contador de pulsos: El contador de pulsos controla el nmero de pulsos que debern detectarse antes que el detector transmita una seal de alarma. Para efectuar el ajuste correspondiente, deber el usuario referirse a la siguiente tabla:

Posicin del Jumper	Cuenta de Pulsos
Retirado	1
Pines 2&3	2
Pines 1&2	3

Tabla 2

Note: La mxima cantidad de pulsos a utilizar con lentes 'Long Range' y 'Cortina' es 2P. No es recomendable seleccionar un conteo de 3 pulsos para alcances mayores a 12m.

Adaptacin Vertical: Para adaptar el PCB hay que girar el traba "Easy Lock" en sentido antihorario y mover la plaqueta del PCB ariva o abajo en el sentido requerido adaptandolo,

usando la escala de ajuste vertical. El detector cubre una area de 15m x 15m cuando el PCB esta ajustado a 0. Es posible reducir el angulo de cobertura ajustando la posicin vertical de la plaqueta del PCB moviendola hacia la posicin -8.

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 deteccin seleccionado (refrase a los diagramas de alcance de lentes ya que el campo de alcance queda determinado por la lente utilizada en el detector). Confirme primero, que el LED se activa y luego se desactiva en concordancia. Esta prueba debe efectuarse todas las semanas.

Activacin del indicador LED: El puente LED permite activar/desactivar el indicador LED del detector. Para desactivar el indicador LED, retire el puente activador/desactivador. **Note: La dsactivacin del LED solamente deberia hacerse despus de someter al detector a una prueba positiva para determinar de su pleno funcionamiento.**

Cambio de lentes: Para cambiar una lente, afloje el sello de la cavidad protectora utilizando un pequeo 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 (o 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

Tensin de entrada: 9 - 16Vcc
 Consumo: En reserva a 12V - 17mA
 Max. (Alarma) a 16V - 32mA
 Cobertura Mxima: 15m x 15m
 Duracin de la Alarma: 1 segundo, mnimo
 Cmputo de impulsos: 1, 2 o 3 seleccionable por puente
 Sensor pirolectrico: Cuadruple elemento infrarrojo pasivo
 Inmunitad ante la luz blanca: 6,500 lux.
 Inmunitad ante descargas electrosttica:
 ±10kV segun IEC 801-2.
 Inmunitad ante IRF:
 40V/m, 25-1000MHz modulacin por pulsos.
 Salida de alarma: N.C. 10W max.
 Max. tensin de conmutacin 30Vcc 10W max.
 Max. corriente de conmutacin 0.3A 10W max.
 Llave Tamper: N.C. 30Vcc, 50mA max.
 Temperatura de funcionamiento: -10° a 60°C
 Compensacin de temperatura: Thermistor
 Proteccin contra inversin de polaridad: Diodo
 Proteccin contra incendios: Cubierta plstica ABS
 Indicador LED: Activacin seleccionable por puente
 Dimensiones: 110 x 60 x 45mm

Ordering Information/Informations Pour Tout Commande/Cómo Efectuar Su Pedido

- MERCURY EL-420 (PIR with standard lens/ IRP avec lentille standard/PIR con lente standard)
- MERCURY EL-420 C (Curtain Lens/Lentille Rideau / Lente Cortina)
- MERCURY EL-420 N (Long Range Corridor Lens/ Lentille Longue Portee/Lente Long Range)

