

# Orion EL-55

Passive Infrared Detector - 1, 2 or 3 Pulse Count, RFI/EMI Immunity, Temperature Compensation, Easy Lock • Détecteur Infrarouge Passif - 1, 2 ou 3 Comptages d'Impulsions, Immunité aux Interférences Radio Électriques et Electro-magnétiques, Compensation de Température, Fermeur • Detector Infrarrojo Pasivo - Conteo de 1, 2 or 3 pulsos, 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
Pet	4ft / 1.2m
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, remove the cover screw located at the bottom of the unit.
  - 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).

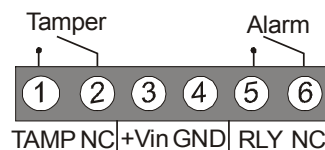


Figure 1: Terminal Block

- Terminals 1 & 2: Tamper Contacts
- Terminals 3 (+) & 4 (-): Voltage Input
- Terminals 5 & 6: Alarm Relay Contacts

**Note: This equipment should be installed in accordance with the NFPA 70 standard.**

- 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 cover screw.

## 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 14m x 14m when the PCB is

positioned at 0. Slide the PCB up towards the -10 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. **Note: It is recommended to set the pulse counter to 1P for the walk test. The left and right lens blind spots (located on the lower corners of the lens) can be compensated for by repositioning the lens.**

**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 lens frame 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 lens frame back into place.

## Technical Specifications

Operating Voltage: 9 - 16Vdc  
Current Consumption: Standby @ 12V - 15mA  
Max. (Alarm) @ 16V - 17mA  
Maximum Coverage: 46ft x 46ft / 14m x 14m  
Alarm Duration: 1 second min.  
Pulse Count: 1, 2 or 3 Jumper Selectable  
Pyroelectric Sensor: Dual Element  
RFI Immunity: 30V/m up to 1GHz  
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: 114 x 60 x 50mm

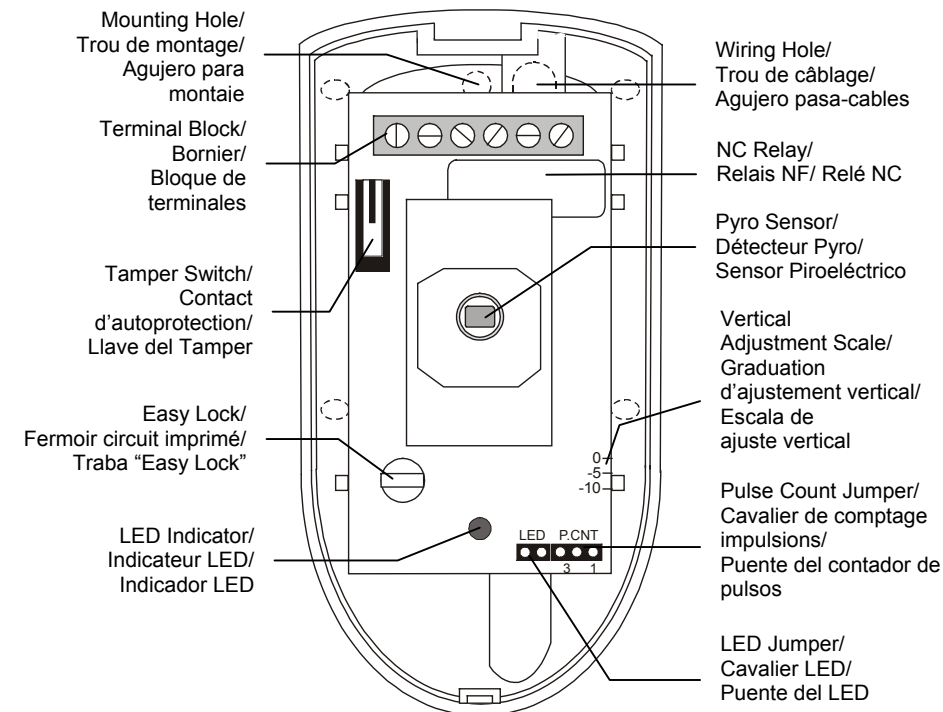


Figure 2: PCB / Figure 2: Circuit Imprimé / Figura 2: PCB

## Lens Patterns

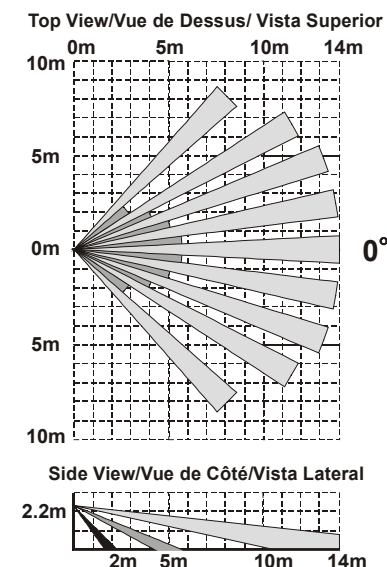
The diagram shows the coverage pattern for the detector fitted with a standard lens, with the PCB set at a vertical adjustment of 0.

## Zones de Couverture

Le 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.



### 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
Animaux Domestiques	1.2m
Grande Distance	2m
Rideau	1m

Tableau 1

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

### Instructions d'Installation

1. **Ouvrir le boîtier** en enlevant le couvercle frontal. Pour cela, enlever la vis du couvercle qui se trouve en bas de celui-ci.
2. **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 pyroélectrique.**
3. **Percer les prdécoupes** de fixation et de passage de câble nécessaires à l'installation.
4. **Faire passer les fils** par les trous de câblage (hors de l'unit) 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 indiqu sur le schéma ci-dessous).

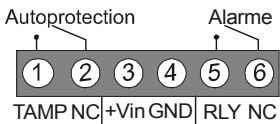


Figure 1: Bornier

- Bornes 1 & 2:** Contacts d'autoprotection
- Bornes 3 (+) & 4 (-):** Alimentation
- Bornes 5 & 6:** Sortie alarme

8. **Remettre le circuit imprim** à sa place et replacer le fermoir.
9. **Optionnel** - Si un champs restreint est desir, 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 dtecteur aura besoin d'un temps de stabilisation pendant les 90 premières secondes après l'application du 9-16 Vdc.

**Rgler le compteur d'impulsions:** Le compteur d'impulsion **commande** le nombre d'impulsions qui doivent être dtectées avant que le dtecteur ne transmette un signal d'alarme. Pour rgler le compteur d'impulsions, se référer 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 à 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'échelle d'ajustement vertical. Quand le circuit imprim est régl sur 0, la portée est de 14 x 14m. Pour diminuer cette portée, rgler le circuit sur -10.

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

**Rgler l'indicateur LED:** Le cavalier LED permet d'activer/désactiver la LED du dtecteur. Insérer le cavalier pour mettre la LED en service, enlever le cavalier pour la mettre hors service. **Note: La LED doit être dsactivée uniquement après avoir effectu avec succès le test de passage devant le dtecteur.**

**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. Vrfier 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: 9-16 Vdc  
 Consommation:  
 Au repos: @12V - 15mA  
 En alarme: @16V - 17mA  
 Couverture Maximale: 14m x 14m  
 Durée d'alarme: 1 seconde minimum  
 Comptage d'impulsions: 1,2 ou 3 slectionné par cavalier

Dtecteur pyroélectrique: Double élément  
 Immunité aux interférences radioélectriques: 30V/m, 1GHz  
 Sortie alarme: NF, 10W max  
 Commutation de tension 30 Vdc/10W max  
 Commutation courant 300mA /10W max  
 Contact d'autoprotection: Contact NF/30Vdc, 50mA max.  
 Température de fonctionnement: -10° à +60°C  
 Compensation de température: Par thermistance  
 Protection contre l'inversion de polarité: Par diode  
 Protection incendie: Boîtier en plastique ABS  
 Indicateur LED: Slectionné par cavalier  
 Dimensions: 114 x 60 x 50mm

### 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
Pet	1.2m
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 la cubierta** plástica removiendo su frente. Para ello, retire el tornillo ubicado en la parte inferior de la unidad.
2. **Retire el PCB** haciendo girar la traba "Easy Lock" en sentido antihorario y, quitando dicha traba. **Note: 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).

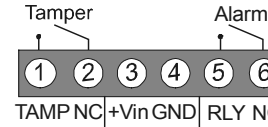


Figura 1: Bloque de terminales

- Terminales 1 & 2:** Contactos del tamper.
- Terminales 3(+) & 4 (-):** Entrada de tensión de alimentación.
- Terminales 5 & 6:** Contactos del relé de alarma.

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

**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. Para efectuar el ajuste correspondiente, deberá el usuario referirse a la siguiente tabla:

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

Tabla 2

**Note: La máxima 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.**

**Adaptación Vertical:** Para adaptar el PCB hay que girar el traba "Easy Lock" en sentido antihorario y mover la plaqueta del PCB arriba o abajo en el sentido requerido adaptandolo, usando la escala de ajuste vertical. El detector cubre una area de 14m x 14m cuando el PCB esta ajustado a 0. Es posible reducir el angulo de cobertura ajustando la posición vertical de la plaqueta del PCB moviendola hacia la posición -10.

**Prueba de funcionamiento del detector:** Esta prueba se lleva a cabo para determinar si el detector se halla en condiciones operativas. Para ello, desplacese dentro del campo de detección seleccionado (refiérase 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.

**Activación 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 dsactivación del LED solamente debería hacerse después 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 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 - 15mA  
 Max. (Alarma) a 16V - 17mA  
 Cobertura Máxima: 14m x 14m  
 Duración de la Alarma: 1 segundo, mínimo  
 Cómputo de impulsos: 1, 2 o 3 seleccionable por puente  
 Sensor piroeléctrico: Elemento infrarrojo pasivo doble  
 Inmunidad ante IRF: 30V/m, 1GHz  
 Salida de alarma: N.C. 10W max.  
 Max. tensión de conmutación 30Vcc 10W max.  
 Max. corriente de conmutación 0.3A 10W max.  
 Llave Tamper: N.C. 30Vcc, 50mA max.  
 Temperatura de funcionamiento: -10° a 60°C  
 Compensation de temperatura: Thermistor  
 Protección contra inversión de polaridad: Diodo  
 Protección contra incendios: Cubierta plástica ABS  
 Indicador LED: Activación seleccionable por puente  
 Dimensiones: 114 x 60 x 50mm

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

- ORION EL - 55**  
(PIR with standard lens / IRP avec lentille standard / PIR con lente standard)
- ORION EL - 55 F**  
(Pet Alley Lens / Lentille Animaux / Lente Pet)
- ORION EL - 55 C**  
(Curtain Lens / Lentille Rideau / Lente Cortina)
- ORION EL - 55 N**  
(Long Range Corridor Lens / Lentille Longue Portée / Lente Long Range)

