

1	2	3	4	5	6	7
12V ⁺ Power	NC ALARM	TEST	NC TAMPER			

1	2	3	4	5	6	7
12V ⁺ Alim.	NC ALARM	TEST	NC MANOM.			

1	2	3	4	5	6	7
12V ⁺ Alim.	NC Alarma	TEST	NC de seguridad			

IMPORTANT
To ensure that the tamper function operates effectively, please ensure that the cover screw is fully screwed into the unit.

IMPORTANTE
Per assicurarsi che la manomissione funzioni correttamente, è importante verificare che la vite di chiusura sia stretta a fondo

IMPORTANTE
Para asegurarse que la seguridad anti-apertura funcione correctamente, es importante verificar que el tornillo de cierre esté bien apretado hasta el fondo.

Diagrams:

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--|
| 1. Main Lens | 6. Walk Test LED | 11. PCB |
| 2. Sneak Lens | 7. Connector Block | 12. Adjusting Access for LPB2 |
| 3. Lens Module | 8. Switches | 13. Cable entry |
| 4. Main Lens Screws | 9. Cover Tamper Switch | 14. Tamper lever |
| 5. Declination Indicator | 10. PIR Sensor (do not touch) | 15. Cover screw (loosen only, do not remove) |

Composizione del sensore:

- | | | |
|----------------------------|-------------------------------|--|
| 1. Lente Principale | 6. LED Walk Test | 11. PCB |
| 2. Lente Antistrisciamento | 7. Terminali di Connessione | 12. Predisposizione per LPB2 |
| 3. Modulo Lente | 8. Switches | 13. Ingresso cavi |
| 4. Viti Lente Principale | 9. Antimanomissione Coperchio | 14. Leva Antimanomissione |
| 5. Indicatore Inclinazione | 10. Sensore PIR (non toccare) | 15. Vite coperchio (allentare, non rimuovere.) |

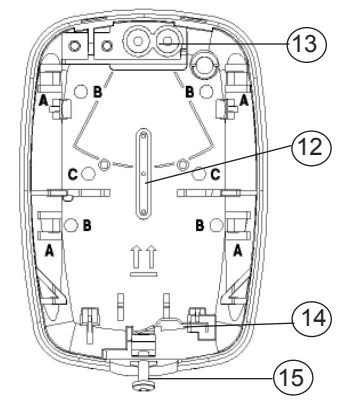
Composición del sensor:

- | | | |
|------------------------------|------------------------------------|---|
| 1. Lente Principal | 6. Led Walk Test | 11. PCB |
| 2. Lente Anti-arrastre | 7. Terminal de connexion | 12. Predisposición para LPB2 |
| 3. Módulo lente | 8. Switches | 13. Entrada cables |
| 4. Tornillos Lente Principal | 9. Tapa de seguridad anti-apertura | 14. Leva de seguridad anti-apertura |
| 5. Indicador inclinación | 10. Sensor PIR (no tocar) | 15. Tornillos tapa (aflojar, no quitar) |

No.	Function	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ON OFF
1	LED Enable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 3
2/3	Mode (see below)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pulse Count Options					
2	3				
ON	ON				Pulse Count 2 (default)
ON	OFF				Single shot
OFF	ON				Pulse Count 3
OFF	OFF				Corridor/Curtain mode

N°	Funzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ON OFF
1	Abilitazione LED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 3
2/3	Modo (vedi sotto)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Opzioni Conta Impulsi					
2	3				
ON	ON				Conta Impulsi (2 Imp./default)
ON	OFF				Singolo Impulso
OFF	ON				Conta Impulsi (3 Imp.)
OFF	OFF				Modo Tenda/Corridoio

N°	Función	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ON OFF
1	Habilitación LED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 3
2/3	Modo (ver debajo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Switches 2 3					
Default	ON ON				Cuenta impulsos (2 Imp.)
	ON OFF				Un solo impulso
	OFF ON				Cuenta impulsos (3 Imp.)
	OFF OFF				Modo cortina/pasillo



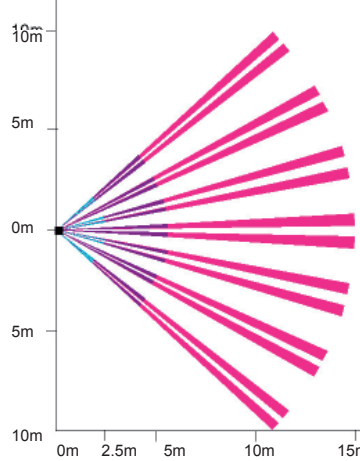
Knockout Holes:
A - Corner mounted
B - Flush mounted
C - Wall mounted using LPB2 brackets

Fori di fissaggio:
A - Ad angolo
B - A parete
C - Con snodo LPB2

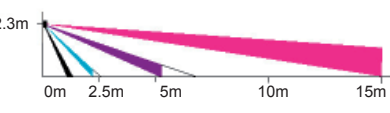
Agujeros de fijación:
A - de ángulo
B - de pared
C - con articulación LPB2

Coverage Diagrams / Diagrammi di copertura / Diagramas de alcance

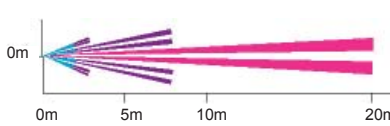
Volumetric Top View / Volumetrico - Vista in Pianta (17 zone su 3 piani + antiavvicinamento) / Volumetrico - vista in pianta



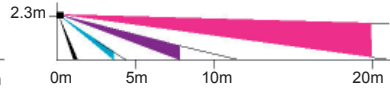
Volumetric Side View / Volumetrico - Vista laterale / Cortina - Vista in pianta



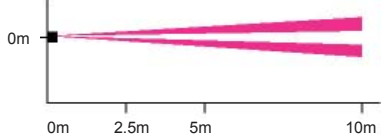
Corridor Top View / Perimetrale - Vista in Pianta (5 zone su 3 piani + antiavvicinamento) / Largo alcance - vista in pianta



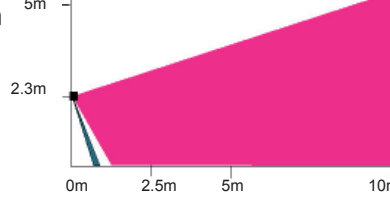
Corridor Side View / Perimetrale - Vista Laterale / Largo alcance - vista lateral



Curtain Top View / Tenda - Vista in Pianta 1 zona su 1 piano + antiavvicinamento / Cortina - Vista in pianta



Curtain Side View / Tenda - Vista Laterale / Cortina - vista lateral



1. Technical Specification

Detector Voltage: 9 V to 16 V dc.
Current: Quiescent – 9mA @ 12V
Max – 10mA @12V
Max Ripple: 2 V peak to peak at 12 V dc.
PIR Coverage Adjustment: 0° to -14° vertically, ±5° horizontally when corner mounted.
LED Indication: Internal switch to enable.
Temperature Range: -10°C to +55°C (14°F to 130°F).
Temperature compensation: Gain adjusts with room temperature
Alarm Output (NC ALARM): Normally closed, voltage free, solid state relay contacts. Rated at 30 V dc, 50 mA with a typ. 10 Ω on resistance. Approximately 3 seconds.
Alarm Period: Normally closed, voltage free, switch contacts. Rated at 24Vdc, 50 mA
Tamper Output (NC TAMPER): Normally low or open circuit, connect to detector's positive supply to activate (High). Must have common ground with detector.
Test Input (TEST): Normally low or open circuit, connect to detector's positive supply to activate (High). Must have common ground with detector.

M2 meets the requirements of TS 50131-2-2:2004, Grade 2, Class II.

2. Initial Installation

(The Guardall M-2 is designed to tolerate a wide range of environments, however, the normal professional installation guidelines should be followed:
a) **Avoid the main false alarm sources:**
* Sunlight shining directly onto the detector,
* Heat sources within a zone,
* Strong air draughts onto the detector.
Mount the detector on a stable surface which is not subject to vibration. Large objects placed in front of the detector will cause significant changes in coverage.
b) **Preparation & Mounting**
- Loosen the cover screw and remove the front cover.
- Grip the PCB at the connector block and pull forward while easing the retaining clips apart. Lift the module clear from the clips on the rear moulding.
- Decide on the mounting position and cable routing. The recommended mounting height is 2.3 m (7ft 6in). If required by the application, the detector can be mounted at other heights and the lens adjusted accordingly (section 4c).

- Push out cable entry and appropriate mounting hole knock-outs (A for corner, B for flush mounting, C for low profile bracket).
- Fit the rear moulding to the wall.
- c) **Wiring**
- Run cables through the cable entry hole.
- Holding the connector block, fit the PCB and module into the rear moulding by inserting it into the lower retaining clips and clicking firmly into position.
- Connect the wires to the PCB terminal block.
- Do not re-fit the front cover at this stage.

3. Pulse Count

In potentially troublesome environments the chance of false alarms can be further reduced by enabling Pulse Count.
Pulse Count 2 (switches 2 and 3 ON, as supplied): The first detection will only cause a short LED flash (if enabled, see section 4b). A second detection within 24 seconds is required to generate a unit alarm.
Single shot (switch 2 ON and switch 3 OFF): A unit alarm will be generated on a single detection.
Pulse Count 3 (switch 2 OFF and switch 3 ON): The first detection will only cause a short LED flash (if enabled, see section 4b). Two more detections within 24 seconds are then required to generate a unit alarm, with the first of these two further detections only causing a short LED flash, if enabled.

Corridor/Curtain mode (switches 2 and 3 OFF): It is essential that this mode is selected when the unit is used with either the corridor or curtain lens (see section 8 Accessories). This mode should also be selected when the unit is used in a narrow corridor with the volumetric lens.

4. Checking M-2 Coverage

Proceed with coverage checks as follows:
a) Ensure that voltage at terminals 1 & 2 is between 9-16 V dc.
b) Enable the LED by ensuring switch 1 is set ON (as supplied).
c) Adjust the coverage: The declination of the zones can be adjusted vertically by loosening the main lens locking screws and moving the main lens. Declination of the zones is indicated on the module as follows:
A - Main zones horizontal
B - Normal position to give maximum range of 15m at 2.3 m (7ft 6in) mounting height.
C - Main zones fully declined to give approx. 6 m (20ft) range at 2.3 m (7ft 6in) mounting height



M-2

Installation Instructions
Istruzioni di Installazione
Instrucciones de Instalación

Guardall Limited
Lochend Industrial Estate, Newbridge
Edinburgh EH28 8PL, Scotland
Technical Hotline: 0131-333-3802
Website: www.guardall.com

The horizontal coverage can be adjusted when corner mounted by loosening the wall mounting screws and adjusting the unit as required.

- d) Tighten main lens screws, then walk test the protected area checking that alarms are indicated at the control panel. Finally fit the front cover and fully tighten the cover screw.

The range and coverage shown is with the unit installed 2.3m above the floor and with the lens set to position B. This may change if different mounting heights, lens positions or pulse count 3 (SW2 OFF, SW3 ON) are used. Ensure the detector's field of view is not obscured. Always walk test the detector's coverage during installation.

5. Supply voltage monitor

The supply is continuously monitored. If it falls below 9 V, the LED will flash at 1Hz (once / second). This condition will be reset if the supply voltage returns to greater than 9 V dc.

6. LED Indications

Low Voltage: Flashing slow (1Hz = once / sec)
Alarm: On for 3 seconds if LED enabled.
Pulse Count Detection: Brief (50 msec) flash, if LED enabled

7. Troubleshooting

No LED indication Check LED Enable is selected, i.e. switch 1 ON or Test Input high..
LED flashing slowly (1Hz): Check supply voltage is > 9 V dc.
Continuous PIR activity indicated by LED activity: Check for strong draughts and other known constant alarm sources.
Poor detection: Check lens adjustment.
Any further queries can be directed to the Guardall Technical Hotline: 0131 - 333 - 3802.

8. Accessories

W72321 LPB2 low profile bracket providing approx. ±45° horizontal and vertical adjustment
W72977 Ceiling mount bracket
W73767 Corridor and curtain lens pack

9. Warranty

All Guardall products are warranted against defects in workmanship in materials (details available on request). In the interests of improving quality and design, Guardall reserve the right to amend specifications without giving prior notice. Faulty product should be returned to your supplier. **Note:** Guardall recommend that the detector is regularly walk tested back to the control panel and that installers regularly advise their customers to do this.

Italiano

1. Specifiche Tecniche

Tensione Alimentaz.: 9 V to 16 V -
Assorbimento: 11.5 mA a riposo, 10 mA in allarme @ 12V- massimo 11.5 mA.
Max Ripple: 2 V piccolo piccolo @12 V-.
Regolazione Copertura PIR: 0° to -14° verticale, ±5° orizzontale, quando installato ad angolo.
Indicazioni LED: Switch interno per abilitazione
Temperatura di funzionamento: -10°C a +55°C
Compensazione Temperatura: Aumento del guadagno in funzione della temperatura ambientale.
Uscita Allarme: Normalmente chiuso, contatti liberi relè stato solido. 30 V dc, 50 mA, tipico 10Ω in seri.
(NC ALARM)
Durata Allarme: Circa 3 secondi.
Uscita Tamper: Relè NC, con scambio libero da tensione.
(NC MANOM.) Portata 50 mA @ 24 V-.
Linea Test (TEST) : Normalmente bassa o circuito aperto. Positivo per attivare. Negativo in comune con sensore.

Il M2 ha i requisiti dello standard TS 50131-2-2:2004 , Grado 2, Classe II. **Nota:** la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA non copre la verifica dei requisiti prescritti da tale norma

2. Installazione Iniziale

Guardall M-2 è stato progettato per tollerare diversi tipi di installazione; si consiglia, comunque, di seguire le seguenti note installative:

- a) **Evitare le sorgenti di falso allarme quali:**
* Esposizione diretta alla luce solare,
* Sorgenti di calore all'interno dell'area,
* Forti correnti d'aria vicino al sensore.
Installare il sensore su una superficie stabile, non soggetta a vibrazioni. Oggetti ingombranti posti davanti al sensore ne modificano il campo di copertura.
- b) **Preparazione e Montaggio**
- Allentare le viti di chiusura e togliere il coperchio.
- Estrarre l'elettronica dalla base, sganciando le clips di sostegno.
- Scegliere la posizione di fissaggio e l'ingresso cavi. Decidere l'altezza in funzione dell'area da proteggere. L'altezza di fissaggio consigliata è di 2,3 m. Il sensore potrà essere fissato a diverse altezze, purché si regoli di conseguenza la lente (vedi sez. 4c).
- Predisporre il sensore con l'ingresso cavi ed i fori di fissaggio aperti. (A ad angolo, B a parete, C con LPB2).
- Fissare la base del sensore alla parete.
- c) **Collegamento**
- Far passare il cavo attraverso il foro scelto.
- Tenendolo dalla morsetteria, inserire il PCB nella base nelle clips predisposte nella base stessa.
- Collegare i fili in morsetteria.
- Per ora, non ripozionare il coperchio.

3. Conta Impulsi

In ambienti particolarmente problematici, la possibilità di avere falsi allarmi potrà essere ridotta abilitando il conta impulsi.

2 Impulsi (switches 2&3 ON - default)

Una prima rilevazione causerà solo un breve lampeggio del LED (se abilitato, vedi sez. 4b). Una seconda rilevazione, entro 24 secondi, causerà un allarme del sensore.

Singola Rilevazione (switch 2 ON & switch 3 OFF):

Un allarme del sensore verrà generato da una singola rilevazione.

3 Impulsi (switch 2 OFF & switch 3 ON):

Una prima rilevazione causerà solamente un breve lampeggio del LED (se abilitato, vedi sez. 4b). Due successive rilevazioni, entro 24 secondi, causeranno un allarme del sensore; la prima delle 2 successive rilevazioni genererà solamente un breve lampeggio del LED.

Modo Tenda/Corridoio (switches 2 & 3 OFF):

E' essenziale che venga selezionata questa modalità nel caso in cui vengano usate lenti Tenda o Perimetrali (vedi sez.8). Questa modalità dovrebbe essere usata anche quando il sensore con lente volumetrica, venga installato in uno stretto corridoio.

4. Controllo della copertura di M-2

Procedere con la verifica come segue:

- a) Assicurarsi che la tensione tra i terminali 1&2 sia compresa tra 9 e 16 V-.
b) Abilitare il LED impostando in ON lo switch 1.
c) Regolare la copertura:
L'inclinazione delle zone può essere regolata verticalmente allentando le viti di bloccaggio della lente principale e spostando la stessa. L'inclinazione della lente e di conseguenza la portata, è indicata sul modulo lente in funzione del seguente posizionamento.

A - Zone principali orizzontali.
B - Posizione normale per avere una portata di 15 mt ad una altezza di fissaggio di 2,3 mt
C - Zone principali inclinate per avere circa 6 mt di portata a 2,3mt di altezza.
La copertura orizzontale può essere regolata se montato ad angolo, allentando le viti di fissaggio alla parete ed orientando il sensore.

- d) Serrare le viti della lente principale ed eseguire la prova di copertura, verificando che l'indicazione di allarme venga riportata alla centrale di allarme.

La portata e la copertura indicata sono per un'installazione a 2.3m dal pavimento e la lente impostata in posizione B. Ciò potrebbe variare se vengono usate diverse altezze di installazione o posizione della lente o conta impulsi 3 (SW2 Off, SW3 On / SW2 & 3 On). Assicurarsi che il campo di visuale del sensore non sia coperto. Durante l'installazione eseguire prove di verifica della copertura.

5. Indicazione Bassa Tensione

L'alimentazione è continuamente controllata. Se dovesse scendere sotto i 9 V-, il LED lampeggerà ad una frequenza di 1 Hz (un lampeggio al secondo). Questa condizione si resetta quando la tensione è maggiore di 9 V-.

6. Indicazioni LED

Bassa Tensione Lamp. Lento (1Hz = 1 volta / sec)
Allarme On per 3 secondi, se abilitato
Rilevazione Breve lampeggio (50 ms), se il LED è abilitato.
Conta Impulsi

7. Ricerca Guasti

Nessuna indicazione: Controllare che lo Switch 1 sia in posizione ON o Linea Test positivo.
Lamp. Lento LED: Verificare che l'alimentazione sia superiore a 9 V-.
LED Costantemente Acceso: Controllare che non ci siano forti correnti d'aria od altra cause comuni di falso allarme.
Scarsa Rilevazione Controllare la regolazione della lente.

8. Accessori

W73298 LPB2 snodo a basso profilo
W72977 Snodo per incasso a soffitto
W73767 Kit lenti perimetrale e tenda
Nota: L'uso degli snodi fa decadere il marchio IMQ-Sistemi di sicurezza

9. Garanzia

Tutti i prodotti Guardall sono garantiti contro difetti di fabbricazione o di materiale. Nell'intento di apportare migliori aldesign ed alla qualità dei prodotti, Guardall si riserva il diritto di modificare le caratteristiche dei suoi prodotti senza nessun obbligo di preavviso. Tutti i prodotti guasti o difettosi vanno resi al proprio fornitore diretto.

Nota: la Guardall raccomanda di verificare sempre che il rivelatore trasmetta alla centrale la condizione di allarme e che l'installatore informi di ciò il cliente.



Livello I

Guardall S.r.l.
Via Quasimodo, 12
20025 Legnano (MI)
Italy
Tel.: (0039) 0331 577677
E-mail: helpline@guardall.it
Website: www.guardall.it

Español

1. Características técnicas

Alimentación: 9 V a 16 V
Consumo: 11,5 mA en reposo, 10 mA en alarma @ 12 V
Tensión rizado máx.: 2V pico pico @ 12 V
Regulación: + 3° hasta - 11° vertical,
Cobertura PIR: + 5° horizontal, cuando se instala en ángulo.
Indicaciones LED: Microinterruptores interno para habilitación
Temp. de funcionamiento: -10°C a + 55°C
Compensación Temp.: Aumento de la ganancia en función de la temperatura ambiental.
Salida Alarma (NC ALARMA): Relé NC, contacto libre de tensión. Resistencia 50 mA @ 24 V con resistencia en serie de 10 ohm.
Duración Alarma (NC Tamper) (NC Tamper): Aproximadamente 3 segundos.
Entrada Test: (TEST) Relé NC, contacto libre de tensión. Resistencia 50 mA @ 30 V. En reposo abierta o a negativo (0V). Para activarla conectarla a positivo (+12Vcc). Debe tener negativo común con el detector.

2. Instalación inicial

Guardall M2 se ha diseñado para funcionar en distintos tipos de instalación; de todos modos, se aconseja seguir las siguientes instrucciones para su instalación:

a) Evitar las fuentes de falsa alarma como:

- * Exposición directa a la luz del sol
 - * Fuentes de calor en el interior de la zona
 - * Fuertes corrientes de aire cerca del sensor.
- Instalar el sensor sobre una superficie estable, no sujeta a vibraciones. Objetos voluminosos situados delante del sensor modifican el campo de cobertura.

b) Preparación y montaje

- Aflojar el tornillo de cierre y quitar la tapa.
 - Extraer los componentes electrónicos de la base desenganchando los clips de sujeción.
 - Seleccionar la posición de fijación y la entrada de los cables.
 - Decidir la altura en función de la zona para proteger. La altura de fijación aconsejada es de 2,3 metros. El sensor podrá ser fijado a distintas alturas, siempre que se regule en consecuencia la lente (ver sección 4C).
 - Preparar el sensor con la entrada de cables y los agujeros de fijación abiertos (A en ángulo, B en pared, C con LPB2).
 - Fijar la base del sensor a la pared.
- c) **Conexión**
- Pasar el cable a través del agujero seleccionado.
 - Cogiéndolo por la regleta de contactos, introducir el PCB en la base, en los clips dispuestos en la misma base.
 - Conectar los hilos en la regleta de contactos.
 - De momento, no colocar la tapa.

3. Contador de impulsos

En ambientes que presentan problemas particulares, la posibilidad que se presenten falsas alarmas se puede reducir habilitando el contador de impulsos.

2 impulsos (Microinterruptores 2 & 3 ON - Por defecto):

Una primera detección causará sólo un breve parpadeo del LED (si está habilitado, ver sección 4b).

Una segunda detección, dentro de 24 segundos, causará una alarma del sensor.

Sólo una detección (Microinterruptor 2 ON & Microinterruptor 3 OFF): Sonará una alarma con sólo una detección.

3 impulsos (Microinterruptor 2 OFF & Microinterruptor 3 ON):

Una primera detección causará solo un breve centelleo del LED (si está habilitado, ver sección 4B).

Dos detecciones sucesivas, dentro de 24 segundos, causarán la alarma del sensor; La primera de las dos detecciones generará sólo un breve centelleo del LED.

Modo cortina/pasillo (Microinterruptores 2 & 3 OFF):

Es importante seleccionar esta modalidad en el caso en que se utilicen lentes cortina o largo alcance (ver sección 8). Esta modalidad debería utilizarse incluso cuando el sensor con lente volumétrica se encuentre instalado en un pasillo estrecho.

4. Control del alcance de M2

Proceder con la prueba como se indica a continuación:

- a) Asegurarse que la tensión entre los terminales 1 & 2 esté comprendida entre 9 y 16 V.
b) Habilitar el Led situando en ON el Microinterruptor 1.
c) Regular el alcance:
Podemos regular la inclinación de las zonas de forma vertical, aflojando los tornillos de fijación de la lente principal y desplazando la misma. La inclinación de la lente, y por lo tanto del alcance, viene indicada en el módulo lente en función del siguiente posicionamiento.
A- Zonas principales horizontales.
B- Posición normal para llegar a un alcance de 15 metros a una altura de fijación de 2,3 metros.
C- Zonas principales inclinadas para llegar a 6 metros de alcance, a 2,3 metros de altura.
El alcance horizontal, lo podemos regular si se ha montado en ángulo, aflojando los tornillos de fijación al muro y orientando el sensor.
D- Apretar los tornillos de la lente principal y realizar la prueba de alcance, comprobando que la alarma sea indicada en la central de alarma.

5. Indicación Baja Tensión

El suministro eléctrico está continuamente controlado. Si descendiera por debajo de los 9 V, el LED parpadeará a una frecuencia de 1 Hz (un parpadeo por segundo). Esta condición se reajustará cuando la tensión sea mayor de 9 V.

6. Indicaciones LED

Baja Tensión: Centelleo (1 Hz)
Alarma: ON por 3 segundos, si está habilitado.
Contador de impulsos : Breve centelleo (50 mseg.), si el LED está habilitado.

7. Solución Averías

Ninguna indicación: Controlar que el Microinterruptor 1 esté en posición ON o la entrada Test esté a positivo..
Preparar Lento LED: Comprobar que el suministro eléctrico sea superior a 9 V.
LED constantemente encendido: Comprobar que no haya fuertes corrientes de aire u otras causas comunes de falsa alarma.
Escasa detección: Controlar la regulación de la lente.

8. Accesorios

W73298 LPB2 rótula de bajo perfil
W72977 Rótula para fijar en el techo
W73767 Kit de lentes largo alcance o cortina

9. Garantía

Todos los productos Guardall están garantizados contra posibles defectos de fabricación o de material. Con la intención de aportar mejoras al diseño y a la calidad de los productos, Guardall se reserva el derecho de modificar las características de sus productos sin ninguna obligación de previo aviso. Todos los productos averiados o defectuosos habrá que devolverlos al proveedor directamente.