



LuNAR 150DTG3

Model: 150DTG3



© RISCO Group 03/2017

5IN2625



U.S. Patent Number:

This product is protected under Patent No. US 7,126,476 B2. Other patents pending.

RED Compliance Statement:

Risco Ltd. hereby declares that this equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU. For the CE Declaration of Conformity please refer to our website: www.riscogroup.com

	Clarification	EN50131-1 Grade 3 Class II
		EN50131-2-4 Grade 3
		EN50130-5 Class II

RK150DTG3 applicable countries (European version):

AT	BE	CY	CZ	DK
EE	FI	FR	DE	GR
HU	IE	IT	LV	LT
LU	MT	NL	PL	PT
SE	SL	ES	SK	GB
BG	RO	TR	CH	NO

RK150DTG3 applicable countries (German Version):

AT, CZ, SL, DE, TR, RU, EE

RK150DTG3 FCC compliance Section (US version):

FCC Part 15 Note:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician.

FCC Warning:

The manufacturer is not responsible for any radio or TV interference caused by unauthorized modifications to this equipment. Such modifications could void the user's authority to operate the equipment.

FCC ID: JE4CSMDT



ENGLISH

The LuNAR 150DTG3 detectors are the ultimate ceiling motion detectors for professional installations, incorporating both Anti-Mask and Anti-Cloak™ Technologies (ACT™), adhering to new environmentally friendly guidelines. LuNAR 150DTG3 detectors include built-in end-of-line (EOL) resistors to simplify installation.

The detector features 110° wide angle Fresnel lens, covering 360° field of view detection pattern.

Installation / Maintenance

1. Remove the LuNAR front cover using the following procedure:
Hold the base of the detector with one hand and twist the cover clockwise with the other hand until it stops (see Figure 1).
2. Using a suitable tool, open the following knockouts on the detector's base (see Figure 2).
3. Set jumpers (see Jumper Setting section).

Note: If a back tamper is to be used it is mandatory to open the tamper back knockout.

Important: On the face of the Microwave, you will find a colored dot, this represents the Microwave channel. When installing two detectors in near locations, it is recommended that these dots (channels) are not of the same color. Example: Two Red should be avoided

Note: Reset the detector after each change made to the settings.

4. Install the front cover back to its place (in a reverse sequence of the removal.
5. Perform a Walk test (see Walk Test section).

Terminal Wiring (see Figure 3)

Terminal	Description
- 12V +	12VDC Input
ALARM	N.C. Relay
TAMPER	N.C. Tamper switch
FAULT/AM	Normally Closed Relay: The FAULT/AM relay opens in the following events: • Detector is masked (Alarm relay is also opened) • Self test failed • Input voltage is lower than 8VDC
LED	LED operation remote control When an "Activation Signal"*** is applied to the LED input terminal, all LEDs will be disabled. LEDs are enabled if nothing is connected (unless LED jumper is OFF) or 0V/12V is applied (according to the LED/SET Input Jumper position, 12V or 0V).
SET	Remote SET/UNSET control SET: If an "Activation Signal"*** is applied, anti-mask detection is disabled (for Grade 2 configuration). UNSET: If nothing is connected or 0V/12V is applied (according to the LED/SET Input Jumper position, 12V or 0V) anti-mask detection is enabled (see also "Green Line" and "Remote Self Test")

**Activation Signal-
If 12VDC is applied, and the LED/SET Input Jumper is on 12v position - Or -
0V is applied and LED/SET Input Jumper is on 0V position

Jumper Settings

Jumper	Function
SW1-1: LED	Used to determine the operation of the detector's LEDs ON: (Default) LEDs are enabled, allowing LED control via the LED input terminal OFF: LEDs are disabled
SW1-2: ACT	Used to determine if ACT mode is enabled or disabled ON ACT Enabled Important: Do not use ACT™ mode if you are expecting that there will be moving objects outside the required protected area, a corridor for example. OFF (Default) ACT Disabled.

SW1-3: Green Line

The LuNAR 150DTG3 includes a 'Green Line' feature that follows environmental guidelines by avoiding surplus emission. This feature disables the MW channel when the alarm system is "Unset", thus eliminating surplus MW emission while the premises is occupied.

ON	Green Line feature is enabled: To deactivate the MW module in "UNSET" period, the LEDs must also be remotely disabled by the LED terminal. Note: When 'Green Line' is on (Microwave off), the detector will still activate (PIR only)
OFF (Default)	Green Line feature is disabled: MW is constantly in use.
SW1-4: Self Test	Used to test detection technologies.
ON	(Local Self Test): If there is no alarm detection in the PIR channel for a period of one 1 hour, the detector will self-test. If the local self test fails, the FAULT/AM Relay will activate.
OFF (Default)	(Remote Self Test): Remote Self Test is activated when the SET terminal is switched from SET to UNSET mode. For remote self test pass, the Alarm Relay will activate for 5 seconds.

Jumper	Function
J1 - Tamper EOL J2 - Alarm EOL J3 - FAULT/AM EOL	Jumpers J1 and J2 allow the selection of Tamper and Alarm resistance (1K, 2.2K, 4.7K, 5.6K, 6.8K) according to the control panel (see Figure 4). Jumper J3 allows the selection of 12K for Fault/Anti-Mask. Follow the terminal block connection diagram in Figure 4 when connecting the detector to a Double/Triple End Of Line (DEOL/TEOL) Zone.
J4 - SET/LED INPUT	Used to determine the polarity of the external input.
	See Terminal Wiring section, LED and SET Terminals
	See Terminal Wiring section, LED and SET Terminals

Walk Test

Important: The detector cover MUST be securely fitted before applying power.

2. Two minutes after applying power (warm-up period), walk test the Detector over the entire protected area to verify proper operation of the unit (see Figure 5).
3. The MW range can be adjusted by using the potentiometer located on the PCB. It is important to set the potentiometer to the lowest possible setting that will still provide enough coverage for the inner boundary protected area.



LEDs Display

LED	State	Description
Yellow	On	PIR detection
	Flashing	Trouble in PIR channel
Green	On	MW detection
	Flashing	Trouble in MW channel
Red	On	ALARM
	Flashing	Fault / Anti-Masking detection Note: Anti Masking detection is operational in "Unset" mode only (see Terminal Wiring section, SET terminal).
All LEDs	Flashing (consecutively)	At power-up, the LEDs will flash consecutively until the end of the warm-up period (2-3 minutes). At the end of the warm-up period the RED LED will continue to flash until the end of AM initiation.

Note: AM and Trouble indications continue until masking is removed or trouble is corrected.

Technical Specification

Electrical	
Current consumption	16mA at 12VDC (Typical) 41mA at 12VDC (max.)
Voltage requirements	9 -16VDC*
Alarm contacts	24VDC, 0.1A
Tamper contacts	24VDC, 0.1A
FAULT/AM contacts	24VDC, 0.1A
Environmental	
RF immunity	According to EN50130-4
Operating temperature	-20°C to 55°C (-4F to 131F)
Storage temperature	-20°C to 60°C (-4F to 140F)
Optical	
Filtering	White Light Protection
Physical	
Size	Ø 135 x 27 mm (Ø 5.3 x 1 in)
Weight	200 gr. (7 oz.)

*Power to be supplied by 5A max. power source using safety approved wires, with a min Gauge of 20AWG.

UK Tel: +44-161-655-5500 E-mail: technical@riscogroup.co.uk

U.S.A Tel: +1-631-719-4400 E-mail: support-usa@riscogroup.com

FRANÇAIS

Les détecteurs RK150DTG3 sont le nec plus ultra des détecteurs de mouvements à installer au plafond pour les installations professionnelles. Ils intègrent l'Anti-masque et la technologie Anti-Cloak™ (ACT™), répondant aux nouvelles directives de respect d'environnement et sont conformes aux exigences des normes PD6662, EN50131-1, EN50131-2-4 Grade 3, et répond aux exigences du référentiel de certification NF324-H58 pour la classification 3 boucliers. Les détecteurs RK150DTG3 intègrent des résistances de fin de ligne (EOL) pour simplifier l'installation.

Ce détecteur se caractérise par sa lentille Fresnel grand angle 110°, avec couverture de détection de 360°.

Installation

1. Retirez le couvercle frontal du LuNAR en procédant comme suit: Maintenez la base du détecteur fermement d'une main et faites tourner le couvercle dans le sens de aiguilles d'une montre de l'autre main jusqu'à l'arrêt (cf. Figure 1).
2. A l'aide d'un outil adéquat, ouvrez les pastilles pré-percées correspondantes sur la base du détecteur (cf. Figure 2).
Remarque: En cas d'utilisation d'une autoprotection arrière, il est impératif de ouvrir la knock-out.
3. Réglez les cavaliers (cf. § Réglage des cavaliers).
Remarque: Il est conseillé de réinitialiser le détecteur après chaque modification apportée au réglage.
4. Remplacez le couvercle frontal (en inversant pour cela l'ordre des étapes de la procédure de retrait).
5. Exécutez un test de passage (cf. § Test de passage).

Câblage des Terminaux (cf. Figure 3)

Terminal	Description
- 12V +	Entrée 12VCC
ALARM	Relais N.F., 24VCC, 0,1A
TAMPER	Relais N.F., 24VCC, 0,1A
FAULT / AM	Sortie normalement fermée : La sortie FAULT/AM s'ouvre dans les cas suivants : • Détection ou neutralisation d'un masquage, • Echec du test automatique, • Tension d'entrée inférieure à 8VCC.
LED	Contrôle à distance des indicateurs LED Lorsqu'un "Signal d'Activation"*** est appliqué à l'entrée LED du bloc des terminaux ou bornes de connexion, les indicateurs LED se désactivent (cf. aussi l'entrée Test automatique dans le tableau consacré au Réglage des cavaliers). Les voyants LED sont activés si rien n'est relié (sauf si le cavalier LED est éteint (OFF)).
SET	Contrôle à distance de la mise en Service (SET) / mise en Inactivité du système (UNSET). SET (mise en service): Si un "Signal d'Activation"*** est appliqué, la détection de masquage est désactivé (en configuration de catégorie 2). UNSET (mise en inactivité) : Si aucune connexion n'est appliquée ou que la Terre (GND/12V) est reliée (selon la position du Cavalier d'entrée LED/SET, à 12V ou 0V), la détection de masquage est activée (cf. également les entrées "Green Line" et "Test automatique à distance" dans le tableau consacré au Réglage des cavaliers).

**Signal d'Activation-
Si une tension de 12VCC est appliquée et que le Cavalier d'entrée LED/SET est en position 12V -Ou-
Si la Terre (GND) est reliée, le Cavalier d'entrée LED/SET est en position 0V.

Réglage des cavaliers

Cavalier	Fonction
SW1-1: LED	Définit le fonctionnement des indicateurs LED du détecteur.
Marche (ON) (Défaut)	L'activation des indicateurs LED dépend du paramétrage du contrôle à distance de leur fonctionnement (cf. § Câblage des Terminaux, borne de connexion LED).
Arrêt (OFF)	Les indicateurs LED sont désactivés.
SW1-2: ACT	Définit si le mode ACT est activé ou non
Marche (ON)	ACT activé. Important ! N'utilisez pas le mode ACT™ dans une zone en dehors de laquelle le passage d'objets en mouvement vous paraît logique et attendu, un couloir par exemple.
Arrêt (OFF) (Défaut)	ACT désactivé.

SW1-3: Green Line

L'LuNAR 150DTG3 comprend une caractéristique 'Green Line', concept qui permet aux détecteurs de respecter les directives environnementales en évitant les émissions excessives. Cette caractéristique permet en effet de désactiver le canal HF (hyperfréquence) lorsque le système d'alarme est inactivé ("UNSET"), neutralisant ainsi tout excès d'émission d'hyperfréquences pendant que les locaux sont occupés.

Marche (ON)	"Green Line" activée: Pour désactiver le module HF pendant les périodes d'inactivité du système (UNSET), les indicateurs LED doivent aussi être désactivés à distance.
Arrêt (OFF) (Défaut)	Green Line désactivé (OFF): le canal HF est constamment activé.
SW1-4: Test automatique	Permet de tester la capacité de détection des canaux IRP et HF.
Marche (ON)	(Test automatique local): si aucune détection n'est décelée pendant une période d'une heure, le détecteur exécute un test automatique. En cas d'échec du test automatique local, le relais FAULT/AM est activé.
Arrêt (OFF) (Défaut)	(Test automatique à distance): le test automatique à distance s'active lorsque le terminal de réglage (SET) passe du mode de mise en service (SET) à celui d'inactivité du système (UNSET). Si le test automatique à distance réussit, le relais d'alarme s'active pendant 5 secondes. Si le test échoue, c'est le relais FAULT/AM qui s'active.

J1 - Tamper EOL J2 - Alarm EOL J3 - FAULT/AM EOL Cavaliers TEOL	Les cavaliers J1, J2 et J3 permettent de sélectionner les résistances EOL (fin de ligne) d'Autoprotection, Alarme et FAULT/AM (1K, 2.2K, 4.7K, 5.6K, 6.8K et 12K) en fonction de la centrale (cf. Figure 4 ci-dessous). Suivez les indications du diagramme de connexion du bloc des terminaux de la Figure 4 pour relier le détecteur à une zone EOL Double/Triple (DEOL/TEOL).
--	---

J4 - Entrée SET/LED	Détermine la polarité de l'entrée externe.
	Cf. § Câblage des Terminaux, bornes de connexion LED et SET (Mise en service).
	Cf. § Câblage des Terminaux, bornes de connexion LED et SET (Mise en service).

Test de passage

1. Deux minutes après avoir réalisé la mise sous tension (séquence d'échauffement), effectuez un test de passage pour vérifier l'efficacité du détecteur sur la totalité de la zone à protéger.
2. Assurez-vous d'avoir bien réinstallé le couvercle frontal avant de mettre le détecteur sous tension (cf. Figure 5).
3. Le potentiomètre situé sur la carte PCB permet de régler la portée de détection hyperfréquence. Il est important de régler le potentiomètre sur le niveau le plus bas possible qui fournira cependant une couverture suffisante sur la totalité de la zone à protéger.



Affichage LED

LED	Position	Signification
Jaune	Allumée (ON) Clignotante	Détection IRP Panne de canal IRP
Verte	Allumée (ON) Clignotante	Détection HF (hyperfréquence) Panne de canal HF
Rouge	Allumée (ON) Clignotante	Indique une ALARME Détection d'Erreur /Anti-masque Remarque: La détection Anti-masque est opérationnelle en mode "UNSET" (Inactivité du système) seulement (cf. § Câblage des Terminaux, terminal de mise en service (SET)).
Toutes diodes LED	Clignotante (l'une après l'autre)	Lors de la mise sous tension, les diodes LED clignotent de manière ininterrompue, l'une après l'autre, jusqu'à la fin de la séquence d'échauffement (2 à 3 minutes). A la fin de ce laps de temps, le voyant LED ROUGE continue à clignoter jusqu'à la fin du lancement de l'AM (pour mettre un terme au clignotement, fermez le couvercle).

Remarque: Les indications AM et Panne persistent jusqu'à élimination de la cause du masquage ou réparation de la panne.

Spécifications techniques

Electriques	
Consommation électrique	16 mA à 12VCC (en utilisation typique) 41 mA à 12VCC (max. avec tous les voyants LED allumés)
Tension requise	9 -16VCC
Contacts d'alarme	24VCC, 0,1A
Contacts d'autoprotection	24VCC, 0,1A
Temps minimal de changement d'état:	3 secondes
Résistance de la boucle de Détection:	Etat ouvert: plus que 10 ⁸ ohm Etat fermé: moins que 9 ohm
Ondulations résiduelles maximales admissibles:	0.25 crête à crête
Contacts FAULT/AM	24VCC, 0,1A
Environnementales	
Immunité RF	Selon EN50130-4
Température de fonctionnement	De -20°C à 55°C (-4°F à 131°F)
Température de stockage	De -20°C à 60°C (-4°F à 140°F)
Indice de protection:	IP 31/IK 02
Taille du câble à utiliser:	Fil de diamètre au moins 0.5 mm pour une longueur ne dépassant pas 300 mètres
Optiques	
Filtrage	Protection anti-lumière blanche
Physiques	
Dimensions	Ø 135 x 27 mm (Ø 5.3 x 1 in)
Poids	200 gr. (7 oz.)

Organismes de certifications

AFNOR CERTIFICATION: 11 rue Francis de Pressensé 93571 LA PLAINE SAINT-DENIS Cedex, <http://www.marque-nf.com>
CNPP: BP 2265, 27950 ST MARCEL, <http://www.cnpp.com>

FRANCE Tel: +33-164-73-28-50 E-mail: support-fr@riscogroup.com

ESPAÑOL

Los detectores LuNAR 150DTG3 son lo último en detectores de movimiento de techo para instalaciones profesionales, incorporando las Tecnologías de Anti-Enmascaramiento y Anti-Cloak™ (ACT™, Anti-Camulaje), adhiriéndose a las nuevas directrices respetuosas con el medioambiente. Los detectores LuNAR 150DTG3 incorporadas resistencias de final de línea (EOL) para simplificar la instalación.

El detector emplea una lente Fresnel gran angular de 110°, cubriendo un patrón de detección de campo visual de 360°.

Instalación / Mantenimiento

1. Quite la tapa delantera del LuNAR usando el siguiente procedimiento: Sujete la base del detector con una mano y con la otra mano gire la tapa en el sentido de las agujas del reloj hasta que pare (véase Figura 1).
2. Usando una herramienta apropiada, abra los siguientes agujeros pre-marcados en la base del detector (ver Figura 2).
3. Configure los puentes (véase la sección Configuración de Puentes).

Importante: En la superficie del Microondas encontrará un punto de color, que representa el canal Microondas. Al instalar dos detectores en localizaciones cercanas, se recomienda que estos puntos (canales) no sean del mismo color. Ejemplo: Deberían evitarse dos Rojos.

Nota: Reinicie el detector después de que se haga un cambio en las configuraciones.

4. Coloque de nuevo la tapa delantera en su lugar (de modo inverso al de retirarla)
5. Realice una prueba de Movimiento (véase la sección Prueba de Movimiento).

Cableado del Terminal (véase Figura 3)

Terminal	Descripción
- 12V +	Entrada de 12VCC
ALARM	Relé N.C.
TAMPER	Conmutador del Tamper N.C.
FAULT/AM (Fallo/AM)	Relé Normalmente Cerrado: El relé FALLO/AM se abre en los siguientes eventos: • El detector está tapado (el relé de Alarma también se abre) • Fallo en el auto test • El voltaje de entrada es inferior a 8VCC
LED	Control remoto del funcionamiento del LED Cuando se aplica una "Señal de Activación"*** al terminal de entrada del LED, se desactivan todos los LEDs. Los LEDs se activan si no hay nada conectado (a menos que el puente del LED esté en OFF) o se aplican 0V/12V (según la posición del Puente LED/SET Input, 12V ó 0V)
SET	Control remoto del Armado/Desarmado (SET/UNSET) Armado (SET): Si se aplica una "Señal de Activación"***, la detección de anti-enmascaramiento se desactiva (para la configuración de Grado 2). Desarmado (UNSET): Si no hay nada conectado o se aplican 0V/12V (según la posición del Puente LED/SET Input, 12V ó 0V) se habilita la detección de anti-enmascaramiento (véase también "Green Line" y "Auto Test Remoto" en la tabla Configuración de los Puentes).

****Señal de Activación-**
Si se aplican 12VCC, y el puente (jumper) **LED/SET INPUT** está en la posición 12V - O -
Se aplican 0V y el puente (jumper) LED/SET INPUT está en la posición 0V.

Configuración de los Puentes

Puente	Función
SW1-1: LED	Usado para determinar el funcionamiento de los LEDs del detector. ON (Predeterm.) Los LEDs están habilitados, permitiendo el control del LED a través del terminal de entrada del LED OFF Los LEDs están deshabilitados.
SW1-2: ACT	Usado para determinar si el modo ACT está habilitado o deshabilitado ON ACT Habilitado Importante: No use el modo ACT™ si usted espera que haya objetos en movimiento fuera del área protegida requerida, p.ej. un pasillo.
OFF (Predeterm.)	ACT Deshabilitado.

SW1-3: Green Line

El LuNAR 150DTG3 que sigue las directivas medioambientales evitando un exceso de emisión. Esta característica deshabilita el canal MW cuando el sistema de alarma está "Desarmado", eliminando así la emisión excedente de MW mientras las instalaciones estén ocupadas.

ON	La característica Green Line está habilitada: Para desactivar el módulo de MW en el periodo de "Desarmado", los LEDs también deben deshabilitarse remotamente mediante el terminal LED. NOTA: Cuando 'Green Line' está activado (MW desactivado), el detector aún se activará (sólo PIR).
----	---

OFF (Predeterm.)	La característica Green Line está deshabilitada: el MW está constantemente en uso
------------------	---

SW1-4: SELF TEST (Auto Test)	Usado para testar las tecnologías de detección.
------------------------------	---

ON	LO (Auto Test Local): Si no hay detección de alarma en el canal PIR durante el periodo de 1 hora, el detector hará una auto prueba. Si la auto prueba local falla, se activará el Relé FAULT/AM (FALLO/AM).
----	---

OFF (Predeterm.)	RE (Auto Test Remoto): El Auto Test Remoto se activa cuando el terminal SET se cambia del modo SET (Armado) a UNSET (Desarmado). Si el auto test remoto tiene éxito, se activará el Relé ALARM (Alarma) durante 5 segundos. En caso de fallo del auto test remoto, se activará el Relé FAULT/AM (FALLO/AM).
------------------	---

J1 - Tamper EOL J2 - Alarm EOL J3 - FAULT/AM EOL Puentes TRIPLE EOL (Fin de Línea)	Los puentes J1 y J2 permiten la selección de la resistencia del Tamper y de la Alarma (1K, 2.2K, 4.7K, 5.6K, 6.8K) según el panel de control (véase Figura 4 abajo). El puente J3 permite la selección de 12K para Fallo/Anti-Enmascaramiento. Siga el diagrama de conexión del bloque de terminales de la Figura 4 cuando conecte el detector a una Zona de Doble/Triple Fin-de-Línea (DEOL/TEOL)
---	---

J4 - SET/LED INPUT (ENTRADA LED/SET)	Usado para determinar la polaridad de la entrada externa.
--------------------------------------	---

	Véase la sección Cableado del Terminal, Terminales LED y SET
	Véase la sección Cableado del Terminal, Terminales LED y SET

Prueba de Movimiento

IMPORTANTE: La tapa del detector DEBE estar bien ajustada antes de aplicar alimentación.

- Dos minutos después de la puesta en marcha (periodo de calentamiento), haga la prueba de movimiento al detector en toda el área protegida para verificar el correcto funcionamiento de la unidad (véase Figura 5).
- El rango de MW puede ajustarse mediante el potenciómetro situado en el PCB (placa de circuito impreso). Es importante ajustar el potenciómetro a la configuración más baja posible que aún pueda proporcionar suficiente cobertura al límite interno del área protegida.



Visualización de los LEDs

LED	Estado	Descripción
Amarillo	Encendido	Detección PIR
	Parpadeando	Problema en el canal PIR
Verde	Encendido	Detección MW
	Parpadeando	Problema en el canal MW
Rojo	Encendido	ALARMA
	Parpadeando	Fallo / Detección Anti-Enmascaramiento
Notas: La detección Anti-Enmascaramiento sólo funciona en modo "Desarmado" (Unset). (Véase la sección Cableado del Terminal, terminal SET).		

Todos los LEDs	Parpadeando (sucesivamente)	Al poner en marcha, los LEDs parpadearán consecutivamente hasta el final del periodo de calentamiento (2-3 minutos). Al final del periodo de calentamiento, el LED ROJO continuará parpadeando hasta el final de la iniciación del AM.
-----------------------	-----------------------------	--

Notas: Las indicaciones de AM y Problema continúan hasta que se elimina el enmascaramiento o se soluciona el problema.

Especificaciones Técnicas

Eléctricas	
Consumo de corriente	16mA a 12VCC (Típico) 41mA a 12VCC (Máx.)
Requisitos de voltaje	9 -16VCC
Contactos de Alarma	24VCC, 0.1A
Contactos de Tamper	24VCC, 0.1A
Contactos FALLO/AM	24VCC, 0.1A
Ambientales	
Inmunidad a RF	Según EN50130-4
Temperatura de funcionamiento	-20°C a 55°C (-4F a 131F)
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 60°C (-4F a 140F)
Óptica	
Filtrado	Protección contra luz blanca
Físicas	
Tamaño	Ø 135 x 27 mm (Ø 5.3 x 1 in)
Peso	200 gr. (7 oz.)

SPAIN Tel: +34-91-490-2133 E-mail: support-es@riscogroup.com

ITALIANO

I rivelatori LuNAR 150DTG3 a doppia tecnologia da soffitto integrano le tecnologie più avanzate per le installazioni professionali. Questi rivelatori includono sia la tecnologia Anti-Mask che quella Anti-Cloak™ (ACT™).

I rivelatori LuNAR 150DTG3 permettono di effettuare una copertura a 360° con un diametro di 13 metri ad un'altezza di installazione di 4 metri. Inoltre questi rivelatori hanno le resistenze di fine linea integrate nel circuito per semplificarne al massimo l'installazione.

Installazione / Manutenzione

- Rimuovere il coperchio anteriore del LuNAR utilizzando la seguente procedura:
 - Mantenere con una mano la base del rivelatore e con l'altra mano ruotare in senso orario il coperchio finché non si blocca (vedi Figura 1).

- Utilizzando uno strumento appropriato aprire i fori a sfondare, della base del contenitore come illustrato in Figura 2.

Nota: se viene utilizzato il tamper antirimozione è necessario aprire la predisposizione a sfondare sulla base del contenitore

- Predisporre i ponticelli (Vedere la sezione relativa).

Nota: Ad ogni modifica delle predisposizioni/regolazioni, effettuare sempre un reset del rivelatore rimuovendo e applicando tensione.

- Rimontare il coperchio frontale e stringere la vite di blocco coprichio.
- Effettuare una prova di copertura (Sezione Prova di movimento).

Cablaggio Morsettieria (vedi Figura 3)

Morsetto	Descrizione
- 12V +	Ingresso di alimentazione 12V
ALARM	Relé N.C.
TAMPER	Interruttore N.C.
FAULT/AM	Relé N.C.: Il relé FAULT/AM si attiva per gli eventi seguenti: - Il rivelatore è mascherato (anche il relé di allarme viene attivato) - L'auto-test del sensore è fallito - L'ingresso di alimentazione è minore di 8V
LED	Controllo remoto dei LED e funzione GREEN LINE (con ponticello GREEN LINE inserito) Quando viene applicato un "Segnale di Attivazione" al morsetto LED, tutti i LED vengono disabilitati e, se il ponticello GREEN LINE è INSERITO, la sezione microonda viene disabilitata. Nota: affinché la microonda venga disabilitata non ci deve essere alcun comando sul morsetto SET. I LED sono abilitati se al morsetto LED non è collegato niente (a meno che il ponticello LED sia estratto).

Morsetto	Descrizione
SET	Controllo remoto dello stato impianto Stato Inserito: Quando viene applicato un "Segnale di Attivazione" a questo morsetto, il circuito di Anti-Mask viene disabilitato (conforme alla normativa Grado 2). Stato DisON: Se all'ingresso non viene collegato niente il circuito Anti-Mask è abilitato (vedere anche la tabella di predisposizione ponticelli riferita alla funzione "Green Line" e "Auto-test remoto").

****Per Segnale di attivazione si intende quanto segue-**

- Viene applicata una tensione 12 Vcc e il ponticello LED/SET Input è nella posizione 12v

- Viene applicato un riferimento di alimentazione 0V e il ponticello LED/SET Input è nella posizione 0V

Predisposizione microinterruttori

Microint.	Funzione
SW1-1: LED	Usato per abilitare o disabilitare il funzionamento del LED.
ON (Default)	I LED sono abilitati ed è possibile anche controllarli via comando remoto tramite l'ingresso LED.
OFF	I LED sono disabilitati. Non è possibile alcun controllo remoto.
SW1-2: ACT	Usato per abilitare o disabilitare la funzione ACT
ON	ACT abilitato
OFF	Importante: Non usare la funzione ACT™ se nel luogo di installazione del rivelatore si prevede movimento di oggetti al di fuori dell'area protetta come, ad esempio, il movimento di persone in un corridoio attiguo.
(Default)	ACT disabilitato.

SW1-3: Green Line

I rivelatori RK150DTG3 include la funzione 'Green Line' che evita emissioni radio superflue nell'ambiente. Questa funzione disabilita il canale a microonda (MW) quando il sistema di sicurezza è disinserito.

ON	La funzione Green Line è abilitata: Per disabilitare la sezione microonda (MW) a sistema DISINSERITO va applicato un comando di attivazione al morsetto LED (0V o 12V in funzione della polarità configurata tramite il ponticello LED/SET INPUT). Anche i LED verranno in questo caso disabilitati. La sezione microonda viene disabilitata in questo modo solo se al morsetto SET non viene applicata alcuna tensione.
OFF (Default)	NOTA: Quando la funzione Green Line è attiva (Microonda spenta), il rivelatore si attiva usando la sola sezione ad infrarossi (PIR).
SW1-4: Self Test	Usato per testare le tecnologie di rilevazione.
ON	LO (Auto-test locale): Se non viene rilevata alcuna attivazione del canale PIR per 1 ora, il rivelatore eseguirà un auto-test. Se il test fallisce, l'uscita a relé FAULT/AM verrà attivata.
OFF (Default)	RE (Auto-test remoto): L'Auto-test remoto si attiva quando il morsetto SET viene portato dalla condizione di Impianto INSERITO (Comando di attivazione applicato) alla condizione di impianto DISINSERITO (nessuna tensione applicata). A conferma che l'auto-test remoto è stato superato l'uscita a relé di allarme si attiverà per 5 secondi. Nel caso in cui l'auto-test sia fallito si attiverà l'uscita a relé FAULT/AM.

J1 - Tamper EOL J2 - Alarm EOL J3 - FAULT/AM EOL	I ponticelli J1 e J2 permettono la selezione dei valori resistivi da assegnare ai circuiti di Tamper e di Allarme (1K, 2.2K, 4.7K, 5.6K, 6.8K) in funzione della centrale d'allarme utilizzata (vedere la Figura 4 in basso). Il ponticello J3 inoltre, permette la selezione di una resistenza di 12K per supervisionare il circuito Anomalia/Anti-Mask.
Ponticelli Per resistenze EOL	Seguire lo schema di collegamento dei morsetti illustrato in Figura 4 quando si vuole collegare il sensore ad una centrale d'allarme usando il doppio o il triplo bilanciamento resistivo (DEOL/TEOL).

J4- LED/SET INPUT	Usato per impostare la polarità dei comandi di attivazione per gli ingressi LED e SET.
--------------------------	--

J2V	Posizionato sul lato 12V richiede come comando di attivazione una tensione positiva. Fare riferimento alla sezione relativa il Cablaggio Morsettieria, morsetti LED e SET.
0V	Posizionato su 0V richiede come comando di attivazione un riferimento negativo di alimentazione 0V. Fare riferimento alla sezione relativa il Cablaggio Morsettieria, morsetti LED e SET.

Prova di movimento (Walk Test)

IMPORTANTE: Il coperchio del rivelatore deve essere montato e correttamente bloccato prima di alimentare il sensore.

- Due o tre minuti dopo aver alimentato il rivelatore (preriscaldamento) effettuare la prova di copertura dell'area da proteggere verificando la risposta del rivelatore tramite l'accensione dei LED (vedere Figura 5).
- La portata della microonda va regolata tramite l'apposito potenziometro situato sulla scheda elettronica. Regolare il potenziometro della microonda al minimo possibile riferito all'area da proteggere.

LED Stato Descrizione

LED	Stato	Descrizione
Giallo	Illuminato	Rilevazione del canale PIR
	Lampeggiante	Anomalia del canale PIR
Verde	Illuminato	Rilevazione del canale MW
	Lampeggiante	Anomalia del canale MW
Rosso	Illuminato	ALLARME
	Lampeggiante	Anomalia / Rilevazione circuito Anti-Mask
Nota: La rilevazione del canale Anti-Mask può essere attiva solo ad impianto "Disinserito" (Consultare la sezione del Cablaggio morsettieria, morsetto SET).		
Tutti i LED	Lampeggiante (consecutivamente)	All'alimentazione tutti i LED lampeggiano in sequenza fino alla fine del periodo di preriscaldamento (2-3 minuti). Alla fine del periodo di preriscaldamento il LED ROSSO continuerà a lampeggiare fino alla fine della fase di inizializzazione del canale Anti-Mask.

Nota: L'indicazione di Mascheramento e/o Anomalia persiste fino a quando la causa non viene rimossa.

Specifiche Tecniche

Elettriche	
Assorbimento di corrente	12mA a 12V-, 39mA a 12V- (max. con tutti i LED accesi)
Requisiti di alimentazione	Da 9V- a 16V
Contacti di allarme	24V-, 0.1A
Contacti di Tamper	24V-, 0.1A
Contacti FAULT/AM	24V-, 0.1A
Tipo di segnale amesso MW	Segnale pulsato
Potenza max irradiata MW	13.5 dBm erp
Ambientali	
Immunità RF	Conforme alla EN50130-4
Temp. di funzionamento	Da -20°C a 55°C
Temp. di funzionamento certificate	Da -5°C a 40°C
Temp. stoccaggio	Da -20°C a 60°C
Optica	
Lenti	Fresnel sferiche a grandangolo
Copertura	Angolo di 110°
Zone di rilevazione	12 zone lunghe, 12 zone intermedie e 6 zone inferiori su 3 ottiche
Fisiche	
Dimensioni	Ø 135 x 27 mm (Ø 5.3 x 1 in)
Peso	200 gr. (7 oz.)

ITALY Tel: +39-02-66590054 E-mail: info@riscogroup.it

PORTUGUÊS

Os detectores LuNAR 150DTG3 são os detectores de instalação de teto de última geração, para instalações profissionais, incorporando tanto a tecnologia de Anti-mascaramento quando a de Anti-camuflagem (ACT™), e aderindo as novas diretrizes ambientais.

Os detectores LuNAR DT Grau 3 possuem resistores de final de linha (EOL) integrados para simplificar a instalação. Características do detector 110° grande ângulo lentes Fresnel, abrangendo 360° campo de visão da detecção padrão.

Instalação / Manutenção

- Retire a tampa frontal lunar utilizando o seguinte procedimento:
 - Segure a base do detector com uma mão e rodar a tampa com a outra mão no sentido horário até que ela pára (ver Figura 1).
- Usando uma ferramenta apropriada, abra os seguintes furos pré-marcados na base do detector (ver Figura 2).

Nota: Se for utilizada uma volta adulterar é obrigatória para abrir as adulterações de volta knockout.

- Configure os jumpers (ver a seção Configuração de Jumpers).

Nota: Reajuste o detector depois de cada modificação feita nas configurações.

- Recoloque a tampa dianteira em seu lugar (na sequência contrária à da remoção).
- Realize uma prova de Caminhada (ver a seção Prova de Caminhada).

Terminais de Fiação (ver Figura 3)

Terminal	Descrição
- 12V +	Entrada de 12VDC
ALARME	Relé N.F.
TAMPER	Chave do tamper N.F.
FALHA/AM	Relé Normalmente Fechado: O relé FALHA/AM se abre nos seguintes eventos: - O detector é Mascarado (O relé do Alarme também se abre) - Falha no auto teste - A voltagem de entrada é inferior a 8VDC
LED	Controlle remoto da operação do LED Quando um "Sinal de Acionamento" é aplicado ao terminal de entrada do LED, todos os LEDs serão desativados . Os LEDs são ativados se nada estiver conectado (a menos que o jumper do LED esteja em OFF) ou 0V/12V for aplicado (segundo a posição do Jumper de Entrada do LED, 12V ou 0V)

SET	Controlle remoto do SET/UNSET SET: Se um "Sinal de Acionamento" é aplicado, a detecção anti-máscara é desativada (para a configuração de Grade 2). UNSET: Se nada é conectado ou 0V/12V é aplicado (segundo a posição do Jumper de Entrada do LED/SET, 12V ou 0V) a detecção anti-máscara é habilitada (ver também "Green Line" e "Auto Teste Remoto" na tabela Configurações do Jumper).
------------	---

****Sinal de Acionamento-**

Se 12VDC é aplicado, e o Jumper de Entrada do LED/SET está na posição 12V

oV é aplicado e o Jumper de Entrada do LED/SET está na posição 12V

Jumper	Função
SW1-1: LED	Usado para determinar a operação dos LEDs do detector.
ON (Predeterm.)	LEDs estão habilitados, permitindo o controle do LED através do Terminal de Entrada do LED
OFF	LEDs estão desativados.
SW1-2: ACT	Usado para determinar se o modo ACT está habilitado ou desativado.
ON	ACT Habilitado
OFF (Predeterm.)	Importante: Não use o modo ACT™ se pensa que possam existir objetos que se movam fora da área protegida requerida, um corredor por exemplo.
OFF (Predeterm.)	ACT Desativado.

SW1-3: Green Line

O LuNAR 150DTG3 inclui uma característica 'Green Line' que segue as diretrizes de proteção ao meio ambiente, evitando a emissão de energia em excesso. Esta característica desativa o canal de Microondas quando o sistema de alarme está "Desarmado", eliminando assim a emissão de excedentes de Microondas enquanto o local estiver ocupado.

ON	A característica Green Line está habilitada: Para desativar o módulo de Microondas quando os LED's forem desativados remotamente.
NOTA: Quando 'Green Line' é ativado (Microondas Desligado), o detector ainda estará funcionando (apenas Infravermelho Passivo).	
OFF (Predeterm.)	A característica Green Line está desativada: o Microondas está constantemente em uso
SW1-4: Auto Teste	Usado para testar as tecnologias de detecção.
ON	LO (Auto Teste Local): Se não há detecção de alarme no canal Infravermelho Passivo durante o período de 1 (uma) hora, o detector fará um auto teste. Se o auto teste local falhar, o Relé FALHA/AM será ativado.
OFF (Predeterm.)	RE (Auto Teste Remoto): O Auto Teste Remoto é ativado quando o terminal SET é passado do modo SET a UNSET. No caso de o auto teste ter sido bem sucedido, o Relé ALARME será ativado por 5 segundos. Em caso de falha do auto teste remoto, o Relé FALHA/AM será ativado.

J1 - Tamper EOL
J2 - Alarm EOL
J3 - FAULT/AM EOL
Jumpers TRIPLOS EOL

Os jumpers J1 e J2 permitem a seleção da resistência do Tamper e do Alarme (1K, 2.2K, 4.7K, 5.6K, 6.8K) de acordo com o painel de controle (ver Figura 4 abaixo). O jumper J3 permite a seleção de 12K para Falha/Anti-Camuflagem.

Siga o diagrama de conexão do bloco de terminais na Figura 4, ao conectar o detector a uma Zona de Duplo/Triplo Fim-de-Linha (DEOL/TEOL)

J4 - ENTRADA DO SET/LED	Usado para determinar a polaridade da entrada externa.
12V	Ver a seção Terminais de Fiação, terminais LED e SET
0V	Ver a seção Terminais de Fiação, terminais LED e SET

Prova de Movimento

IMPORTANTE: Assegure-se que a tampa do detector está corretamente fechada antes de aplicar energia.

- Dois minutos depois de ativar (período de aquecimento), caminhe para testar o Detector através de toda a área protegida para verificar a correta operação da unidade (ver Figura 5).
- O alcance de Microondas deve ser ajustado usando-se o potenciómetro, que está localizado no PCB. É importante colocar o potenciómetro na configuração mais baixa possível que ainda possa proporcionar suficiente cobertura para toda a área protegida.

LED	Estado	Descrição
Amarelo	Aceso	Deteção de Infravermelho Passivo
	Piscando	Problema no canal de Infravermelho Passivo
Verde	Aceso	Deteção no Microondas
	Piscando	Problema no canal de Microondas
Vermelho	Aceso	ALARME
	Piscando	Falha / Deteção Anti-Máscara
Todos os LEDs (sucessivamente)	Piscando	Notas: A detecção Anti-Máscara é ativada somente no modo "Unset". (ver a seção Terminais de Fiação, terminal SET).
		Ao conectar, os LEDs piscarão consecutivamente até o final do período de aquecimento (2-3 minutos). Ao final do período de aquecimento, o LED VERMELHO continuará piscando até o final da iniciação do AM.

Notas: As indicações de AM e Problema continuam até que o mascaramento seja removido ou o problema solucionado.

Especificações Técnicas

Elétricas	
Consumo de Corrente	16mA a 12VDC (Típico) 41mA a 12VDC (Máx.)
Requisitos de voltagem	9 -16VDC
Contatos de alarme	24VDC, 0.1A
Contatos de Tamper	24VDC, 0.1A
Contatos FALHA/AM	24VDC, 0.1A
Ambientais	
Imunidade a RF	De acordo com EN50130-4
Temperatura de operação	-20°C a 55°C (-4F a 131F)
Temperatura de armazenamento	-20°C a 60°C (-4F a 140F)
Ótica	
Filtragem	Proteção contra luz branca
Físicas	
Tamanho	Ø 135 x 27 mm (Ø 5.3 x 1 in)
Peso	200 gr. (7 oz.)

Standard Limited Product Warranty ("Limited Warranty")

RISCO Ltd. ("RISCO") guarantee RISCO's hardware products ("Products") to be free from defects in materials and workmanship when used and stored under normal conditions and in accordance with the instructions for use supplied by RISCO, for a period of (i) 24 months from the date of delivery of the Product (the "Warranty Period"). This Limited Warranty covers the Product only within the country where the Product was originally purchased and only covers Products purchased as new.

Contact with customers only. This Limited Warranty is solely for the benefit of customers who purchased the Products directly from RISCO or from an authorized distributor of RISCO. RISCO does not warrant the Product to consumers and nothing in this Warranty obligates RISCO to accept Product returns directly from end users who purchased the Products for their own use from RISCO's customer or from any installer of RISCO, or otherwise provide warranty or other services to any such end user directly. RISCO's authorized distributor or installer shall handle all interactions with its end users in connection with this Limited Warranty. RISCO's authorized distributor or installer shall make no warranties, representations, guarantees or statements to its end users or other third parties that suggest that RISCO has any warranty or service obligation to, or any contractual privity with, any recipient of a Product.

Remedies. In the event that a material defect in a Product is discovered and reported to RISCO during the Warranty Period, RISCO shall accept return of the defective Product in accordance with the below RMA procedure and, at its option, either (i) repair or have repaired the defective Product, or (ii) provide replacement product to the customer.

Return Material Authorization. In the event that you need to return your Product for repair or replacement, RISCO will provide you with a Return Material Authorization Number (RMA#) as well as return instructions. Do not return your Product without prior approval from RISCO. Any Product returned without a valid, unique RMA# will be refused and returned to the sender at the sender's expense. The returned Product must be accompanied with a detailed description of the defect discovered ("Defect Description") and must otherwise follow RISCO's then-current RMA procedure published in RISCO's website at www.riscogroup.com in connection with any such return. If RISCO determines in its reasonable discretion that any Product returned by customer conforms to the applicable warranty ("Non-Defective Product"), RISCO will notify the customer of such determination and will return the applicable Product to customer at customer's expense. In addition, RISCO may propose and assess customer a charge for testing and examination of Non-Defective Product.

Entire Liability. The repair or replacement of Products in accordance with this Limited Warranty shall be RISCO's entire liability and customer's sole and exclusive remedy in case a material defect in a Product is discovered and reported as required herein. RISCO's obligation and this Limited Warranty are contingent upon the full payment by customer for such Product and upon a proven weekly testing and examination of the Product functionality. Limitations. This Limited Warranty is the only warranty made by RISCO with respect to the Products. The warranty is not transferable to any third party. To the maximum extent permitted by applicable law, this Limited Warranty shall not apply and will be void if: (i) the conditions set forth above are not met (including, but not limited to, full payment by customer for the Product and a proven weekly testing and examination of the Product functionality); (ii) if the Products or any part or component thereof: (a) have been subjected to improper operation or installation; (b) have been subject to neglect, abuse, willful damage, abnormal working conditions, failure to follow RISCO's instructions (whether oral or in writing); (c) have been misused, altered, modified or repaired without RISCO's written approval or combined oral or written consent of RISCO, or equipment of the customer or of any third party; (d) have been damaged by any factor beyond RISCO's reasonable control such as, but not limited to, power failure, electric power surges, or unsuitable third party components and the interaction of software therewith or (e) any failure or delay in the performance of the Product attributable to any means of communication provided by any third party service provider, including, but not limited to, GSM interruptions, lack of or internety shage and/or telephone failure. BATTERIES ARE EXPLICITLY EXCLUDED FROM THE WARRANTY AND RISCO SHALL NOT BE HELD RESPONSIBLE OR LIABLE IN RELATION THERETO, AND THE ONLY WARRANTY APPLICABLE THERETO, IF ANY, IS THE BATTERY MANUFACTURER'S WARRANTY. RISCO does not install or integrate the Product in the end user's security system and is therefore not responsible for and cannot guarantee the performance of the end user's security system which uses the Product or which the Product is a component of.

This Limited Warranty applies only to Products manufactured by or for RISCO. Further, this Limited Warranty does not apply to any software (including operating system) added to or provided with the Products or any third-party software, even if packaged or sold with the RISCO Product. Manufacturers, suppliers, or third parties other than RISCO may provide their own warranties, but RISCO, to the extent permitted by law and except as otherwise specifically set forth herein, provides its Products "AS IS". Software and applications distributed or made available by RISCO in conjunction with the Product (with or without the RISCO brand), including, but not limited to system software, as well as P2P services or any other service made available by RISCO in relation to the Product, are not covered under this Limited Warranty. Refer to the Terms of Service at: <https://riscocloud.com/ELAS/WebUI/UserLogin/License> for details of your rights and obligations with respect to the use of such applications, software or any service. RISCO does not represent that the Product may not be compromised or circumvented; that the Product will prevent any personal injury or property loss by burglary, robbery, fire or otherwise, or that the Product will in all cases provide adequate warning or protection. A properly installed and maintained alarm may only reduce the risk of a burglary, robbery or fire without warning, but it is not insurance or a guarantee that such will not occur or will not cause or lead to personal injury or property loss. CONSEQUENTLY, RISCO SHALL HAVE NO LIABILITY FOR ANY PERSONAL INJURY, PROPERTY DAMAGE OR OTHER LOSS BASED ON ANY CLAIM AT ALL, INCLUDING A CLAIM THAT THE PRODUCT FAILED TO GIVE WARNING.

EXCEPT FOR THE WARRANTIES SET FORTH HEREIN, RISCO AND ITS LICENSORS HEREBY DISCLAIM ALL EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, REPRESENTATIONS, WARRANTIES, GUARANTEES, AND CONDITIONS WITH REGARD TO THE PRODUCTS, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY REPRESENTATIONS, WARRANTIES, GUARANTEES, AND CONDITIONS OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR USE, OR NON-DAMAGED. RISCO, ITS LICENSORS, AND ITS AGENTS, EMPLOYEES, AND AGENTS, HEREBY ACKNOWLEDGES THAT NEITHER RISCO NOR ITS LICENSORS CONTROL THE TRANSFER OF DATA OVER COMMUNICATIONS FACILITIES, INCLUDING THE INTERNET, GSM OR OTHER MEANS OF COMMUNICATIONS AND THAT RISCO'S PRODUCTS, MAY BE SUBJECT TO LIMITATIONS, DELAYS, AND OTHER PROBLEMS INHERENT IN THE USE OF SUCH MEANS OF COMMUNICATIONS. RISCO IS NOT RESPONSIBLE FOR ANY DELAYS OR DELIVERY FAILURES, OR OTHER DAMAGES RESULTING FROM SUCH PROBLEMS. RISCO WARRANTS THAT ITS PRODUCTS DO NOT, TO THE BEST OF ITS KNOWLEDGE, INFRINGE UPON ANY PATENT, COPYRIGHT, TRADEMARK, TRADE SECRET OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT IN ANY EVENT RISCO SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY AMOUNTS REPRESENTING LOST REVENUES OR PROFITS, PUNITIVE DAMAGES, OR FOR ANY OTHER INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, EVEN IF THEY WERE FORESEEABLE OR RISCO HAS BEEN INFORMED OF THEIR POTENTIAL.

WARNING: This product should be tested at least once a week.

Figure 1.

Installation - Front cover removal

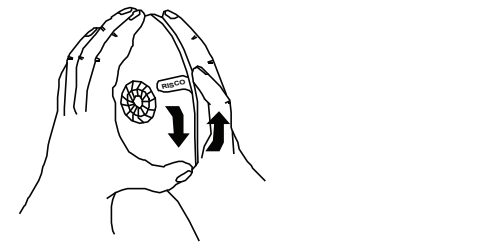


Figure 2.

General view - Back cover, Knockouts

