ShockTec™
Digital Shock Detectors

ShockTec Plus Grade 3



Installation Instructions

RISCO GROUP
Creating Security Solutions. With Care.

Contacting RISCO Group
RISCO Group is committed to customer service and product support. You can contact us through our website www.riscogroup.com or as follows:

United Kingdom
Tel:+44-161-655-5500
sales@riscogroup.co.uk
technical@riscogroup.co.uk

USA
Tel:+305-592-3820
sales@riscogroupusa.com
support@riscogroupusa.com

Italy
Tel: +39-02-66590054
info@riscogroup.it
support@riscogroup.it

Brazil
Tel:+55-11-3661-8767
sales-br@riscogroup.com
support-br@riscogroup.com

Spain
Tel:+34-91-490-2133
sales-es@riscogroup.com
support-es@riscogroup.com

China
Tel: +86-21-52-39-0066
sales-cn@riscogroup.com
support-cn@riscogroup.com

France
Tel: +33-164-73-28-50
sales-fr@riscogroup.com
support-fr@riscogroup.com

Israel
Tel: +972-(0)3-963-7777
info@riscogroup.com
support@riscogroup.com

Belgium
Tel: +32-2522 7622
sales-be@riscogroup.com
support-be@riscogroup.com

RISCO Group Limited Warranty
RISCO Group and its subsidiaries and affiliates ("Seller") warrants its products to be free from defects in materials and workmanship under normal use for 24 months from the date of production. Because Seller does not install or connect the product and because the product may be used in conjunction with products not manufactured by the Seller, Seller can not guarantee the performance of the security system which uses this product. Sellers obligation and liability under this warranty is expressly limited to repairing and replacing, at Sellers option, within a reasonable time after the date of delivery, any product not meeting the specifications. Seller makes no other warranty, expressed or implied, and makes no warranty of merchantability or of fitness for any particular purpose. In no case shall seller be liable for any consequential or incidental damages for breach of this or any other warranty, expressed or implied, or upon any other basis of liability whatsoever. Sellers obligation under this warranty shall not include any transportation charges or costs of installation or any liability for direct, indirect, or consequential damages or delay. Seller does not represent that its product may not be compromised or circumvented; that the product will prevent any persona; injury or property loss by intruder, robbery, fire or otherwise; or that the product will in all cases provide adequate warning or protection. Buyer understands that a properly installed and maintained alarm may only reduce the risk of intruder, robbery or fire without warning, but is not insurance or a guaranty that such will not occur or that there will be no personal injury or property loss as a result. Consequently seller shall have no liability for any personal injury, property damage or loss based on a claim that the product fails to give warning. However, if seller is held liable, whether directly or indirectly, for any loss or damage arising from under this limited warranty or otherwise, regardless of cause or origin, sellers maximum liability shall not exceed the purchase price of the product, which shall be complete and exclusive remedy against seller. No employee or representative of Seller is authorized to change this warranty in any way or grant any other warranty.
WARNING: This product should be tested at least once a week.

All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form without prior written permission from the publisher.

© RISCO Group 09/09

5IN601S C

ENGLISH

Introduction
ShockTec Plus Grade 3 is a digital shock detector with magnetic contact for internal use that provides reliable 24-hour perimeter protection. A break-in is detected as soon as the intruder attempts to force, smash, drill or even saw through the protected window, door, wall or roof. ShockTec employs an advanced digital microprocessor to analyze the vibration signal received from the piezo electric sensor.
A unique feature of ShockTec Plus Grade 3 is digital sampling of the signal simultaneously in two separate channels, each channel amplified at a different gain. This provides an extremely wide dynamic range of the sampled signal, enabling precise measurement and analysis of the shock signal.
The ShockTec Plus Grade 3 has a magnetic reed switch for double protection of shock plus opening of windows or doors. Any attempt to defeat the detector by using large magnets, as defined by EN-50131-2-6 Security Grade 3 requirements, will cause a tamper condition.

Main Features
- Digital Microprocessor with Intelligent Digital Signal Processing
- Tri-color LED enables accurate and reliable calibration, with “over- sensitive” and “under-sensitive” indications
- PD6662, EN50131-2-6 Security Grade 3
- Gross attack detection
- Internal magnetic reed switch for double protection (shock and contact)
- Detects attempts of magnet tampering (0.3T)
- Encapsulated bi-morph piezo electric sensor
- Dual stage adjustment potentiometer
- Cover anti-tamper protection
- Compatibility with most control panels

Terminal Wiring (See Figure 1)

-12V+	12V power connection, reverse polarity protected
ALARM	NC Alarm output contact
LED	Connection for +12V remote latch control signal
TAMPER	NC Anti-Tamper and Anti-Magnet contact
REED SWITCH	NC Door alarm contact switch

Modes of LED Indication
The LED of the ShockTec Plus G3 has three operational modes. The NC alarm contacts are non-latching in all modes of operation. On alarm activation, the alarm contacts open the circuit for 2.5 seconds.

1. Normal Operational Mode
No voltage is applied to the LED Terminal. The LED illuminates while the ALARM contact is open in response to an input signal.
- GREEN: Indicates an alarm condition.
- RED: Under -Sensitive indication.
- ORANGE: Over-Sensitive indication.

2. Any to Latch Mode
12V is applied to the LED terminal causing it to be inhibited. Upon removal of the 12V, the detector switches to a Normal Operation Mode and a continuously flashing ORANGE LED indicates if an alarm is detected (Alarm memory). Reapplication of 12V resets the latch (Alarm memory) and extinguishes the LED.

3. First to Latch Mode
12V is applied to the LED terminal via a 47k resistor (see Figure 2) causing it to be inhibited. Operation is the same as in Any to Latch Mode with the exception that only the first detector to detect an alarm is indicated by a continuous flashing Orange LED, whereas any subsequent detector is indicated by a steady Orange LED.

Installation Procedure
1 Select the intended position for installation, ensuring the surface is clean and clear of any irregularities. Refer to Table 1 for details about detection ranges for the different surface types.
NOTE: *When installing the Magnetic Contact, refer to the Considerations for Magnet Installation section.*
2 Remove the cover of the detector by unscrewing the lens using the special key supplied and then unscrewing the single captive screw, until the cover is easily removed from the base.
3 Carefully lift the printed circuit board from the base by releasing the restraining catch.
4 Place the base on the mounting position and mark the desired fixing holes.
5 If rear cable entry is required, thread the cables through the rear of the base by removing the appropriate knockout.
6 Fix the base in position.
7 Carefully clip the printed circuit onto the base.
8 If side cable entry is required, draw the cable through the rubber grommet and complete the electrical connection.
9 Set the detector’s sensitivity as follows:
NOTE: *The LED terminal should not be connected* to 12V *supply during the sensitivity test.*
i With the unit set for normal operation, use a suitable instrument to bang or tap the protected area.
ii If the sensitivity needs adjustment, use a screwdriver to adjust the trimmer (turn the trimmer control clockwise to increase sensitivity or counter-clockwise to reduce sensitivity).
iii Repeat steps i and ii until the desired sensitivity level is achieved. If required, you can remove the High/Low Sensitivity jumper on the circuit board to reduce sensitivity range (High sensitivity – jumper shorted, Low sensitivity – jumper removed).
10 Replace the cover of the sensor (including the rubber grommet) and tighten the captive screw.
11 Recheck the detector’s response to the desired impact.
12 Insert and screw the lens into the cover using the special key supplied for this purpose.

Considerations for Magnet Installation
1 Install the ShockTec Plus G3 in a place that will enable you to install the magnet in parallel to it. Generally, this position would be on the frame of the opening to be protected, for example, a door frame.
2 Install the magnet on the left side of the ShockTec Plus G3 as indicated in Figure 3, with the following considerations:
i Mount the magnet opposite the middle of the ShockTec Plus G3.
ii Maximum distance of the magnet from the Shocktec Plus G3 is 20mm.
iii Position the magnet as close as possible to the same plane level as the back surface of ShockTec Plus G3.
NOTE: *Placing the magnet on the wrong side of the ShockTec Plus G3 will cause a tamper alarm signal.*

Multiple Unit Connection Procedure - see figure 2.

Magnet Mounting Positions - see figure 3.

Table 1: Typical Detection Range

Surface	Concrete	Brick Wall	Steel	Glass	Wood	Plywood
Radius	1.5m	2.5m	3m	3.5m	3.5m	4m

The above values are typical and are subject to practical testing, which must be performed for each installation. In some environments, these values may differ from the values listed above.

Technical Data

ShockTec Plus with Magnet Grade 3	
Supply voltage	9V - 16V DC
Current drain	7.5 mA Typical (14 mA Max)
Operational temperature	-20°C to +55°C (-4°F to 131°F)
Storage temperature	-20°C to +60°C (-4°F to 140°F)
Maximum humidity	95% non-condensing
Sensitivity settings	Dual stage potentiometer
Tri-colour LED indicator	Orange: Over-sensitive Green: Alarm & correct calibration Red: Under-sensitive
Relay contact ratings: Alarm relay Tamper Relay Reed relay	 100mA at 24VDC, NC, Opto relay 500mA at 24VDC, NC 500mA at 24VDC, NC
Time relay open in alarm	2.5 seconds
Latching modes	Any 1st to latch operation modes
Max. no. of units on Any Latch loop	80
Max. no. of units on 1st to Latch loop	10
False alarm protection	Digital microprocessor signal processing and noise reduction circuits with maximum ground plane
Electrostatic discharge	No false alarms up to 8kV
RF immunity	40V/m from 80MHz to 1GHz
Enclosure material	Flame retardant ABS
Enclosure dimensions	25x28x95mm - detector 10x12x58mm - magnet
Listings	EN 50131-2-6 GRADE 3 Environmental class 2

Ordering Information

Part Number	Description
RK601SM0000A	ShockTec Plus with Magnet Grade 3, White
RK601SMBR00A	ShockTec Plus with Magnet Grade 3, Brown

FRANÇAIS

Introduction
Le détecteur intérieur de chocs numériques ShockTec Plus Grade 3 avec contact magnétique assure une protection périmétrique fiable 24h sur 24h. La détection est immédiate lorsqu’un intrus essaie de s'introduire en forçant, brisant, forant ou encore en sciant à travers des portes, fenêtres, murs ou plafonds protégés. Le ShockTec Plus G3 utilise un micro processeur numérique de pointe pour analyser le signal de vibration reçu du capteur piezo électrique.
L'échantillonnage digital simultané du signal en deux canaux séparés - chaque canal amplifié à un gain différent - est une caractéristique exclusive du ShockTec. Ceci fournit une portée particulièrement large et dynamique du signal échantillonné, en permettant une mesure de précision et l'analyse du signal de choc.
Le détecteur ShockTec Plus Grade 3 possède des contacts à ampoule (lame vibrantes) et magnétique pour une double protection sur l’ouverture des fenêtres et des portes.Toutes tentatives d’utilisation de grands aimants ou autre techniques malveillantes défini par la norme des équipements de sécurité EN-50131-2-6 causera une alarme de type Autoprotection.

Caractéristiques Principales
- Micro processeur numérique pour le traitement digital intelligent des signaux
- Une LED à trois couleurs permet un calibrage précis et fiable, fournissant des indications de "haute-sensibilité" et "basse-sensibilité"
- Détections des attaques flagrantes
- Contacts internes magnétiques à lames souples pour une double protection (choc et contact)
- Capteur piézoélectrique encapsulé à double morphologie
- Potentiomètre d'ajustement à deux étapes
- Couverture de protection anti-sabotage
- Compatible avec tout type de centrale d’alarme

Câblage Aux Bornes (Fig. 1: Diagramme de Connexions de Bornes)

-12V+	12V connexion de l’alimentation, polarisation inverse protégée
ALARM	Contact NF de sortie d'alarme
LED	Connexion pour signal de commande de verrouillage déporté
TAMPER	Contact NF anti-sabotage
CONTACT À AMPOULE	Contact NF d'alarme de porte

Modes d'Indication LED
La LED du ShockTec Plus G3 fonctionne en trois modes opérationnels. Les contacts NF d'alarme n'appliquent aucun verrouillage dans tous les modes opérationnels. Lorsque l'alarme est activée, les contacts d'alarme ouvrent le circuit pendant 2,5 secondes.

1. Mode Opérationnel Normal
On n'applique aucune tension aux bornes LED. La LED s'illumine pendant que le contact ALARME s'ouvre en réponse à un signal d'entrée.
- VERT indique une condition d'alarme
- ROUGE indique une sensibilité trop basse
- ORANGE indique une sensibilité trop haute

2. Mode Sans verrouillage
On applique une tension de 12V aux bornes de la LED ce qui provoque son inhibition. En retirant les 12V, le détecteur passe au Mode Opérationnel Normal et une LED ORANGE clignote continuellement ce qui indique qu'une alarme est détectée (Mémoire d'alarme). Une nouvelle application de 12V règle à nouveau le verrouillage (Mémoire d'alarme) et éteint le LED.

3. Mode Premier Verrouillage
On applique 12 V aux bornes de la LED à travers une résistance de 47k (voir Fig.2) ce qui provoque son inhibition. La mise en marche est la même qu'en Mode sans verrouillage sauf que seul le premier détecteur, prévient des alarmes par le clignotement continuel de la LED ORANGE, tandis que tout autres détecteurs signalent les alarmes par une LED Orange stable.

Etapes d'Installation
1 Choisir la position d'installation, en s'assurant que la surface est propre et libre d'irrégularités. Consulter le Tableau 1 pour des détails au sujet des portées de détection pour les différents types de surface.
NOTE: *En cas d'installation du ShockTec avec Contact magnétique, consulter la section " Instructions pour l'Installation du détecteur avec contact magnétique ".*
2 Retirer le couvercle du détecteur en dévissant la lentille au moyen d'une clé spéciale fournie, et puis en dévissant la seule vis captive, jusqu'à ce que le couvercle se détache facilement de la base.
3 Soulever délicatement le PCB de la base en le libérant du crochet qui le retient.
4 Placer la base en position de montage et marquer les trous de fixation désirés.
5 En cas de besoin d'entrée de câble par l’arrière du détecteur, enfiler les câbles à travers la partie arrière de la base en faisant sauter la fermeture provisoire appropriée.
6 Fixer la base dans sa position.
7 Placer soigneusement le circuit imprimé sur la base.
8 En cas de besoin d'entrée câble par la partie latérale, tirer du câble à travers la rondelle passe fil en caoutchouc et compléter la connexion électrique.
9 Régler la sensibilité détecteur comme suit:
NOTE: *Ne pas appliquer 12V aux bornes de la LED pendant le test de sensibilité.*
i Une fois l'appareil réglé pour la mise en marche normale, frapper avec un instrument adequate sur la zone protégée.
ii Si la sensibilité demande un réglage, régler le potentiomètre ajustable au moyen d'un tournevis (tourner dans le sens horaire pour augmenter la sensibilité et dans le sens anti-horaire pour la réduire).
iii Répéter les instructions i et ii jusqu'à ce que l’on atteigne le niveau de sensibilité exigé. Si nécessaire, on peut retirer le cavalier de sensibilité haute/basse sur le PCB pour réduire la sensibilité (haute sensibilité - cavalier en place. Basse sensibilité - cavalier enlevé).
10 Remettre le couvercle du capteur (ainsi que le passe fil en caoutchouc) et serrer la vis.
11 Vérifier encore une fois la réponse du détecteur à l'impact désiré.
12 Insérer et visser la lentille dans le couvercle au moyen de la clé spéciale fournie.

Note: Ajustement de la sensibilité

Sensibilité	Cavalier J1	Potentiomètre P1	Valeur [g]
Max (par Défaut)	Fermé	Max	20
3/4	Fermé	Milieu	40
1/2	Ouvert	Max	60
1/4	Ouvert	Milieu	100
Min	Ouvert	Min	120

Instructions pour l’Installation du détecteur avec contact magnétique
1 Installer le ShockTec Plus G3 dans un endroit permettant d'installer l'aimant parallèlement au détecteur. En général, cette position serait sur l'encadrement de l'ouverture à protéger, par exemple, l'encadrement d'une porte.
2 Installer l’aimant du coté gauche du détecteur ShockTec Plus G3 comme indiqué Figure 3, en suivant les points suivants :
i Monter l’aimant sur la section mobile de l’ouverture, de manière à être centré face au détecteur ShockTec Plus G3
ii Noter que la distance de détection maximum entre les deux équipements : 20mm
iii Positionner l’aimant sur le même plan/niveau que la face arrière du boitier du détecteur ShockTec Plus G3
NOTE: *Installer l’aimant du mauvais coté du détecteur ShockTec Plus G3 peut entrainer un signal d’alarme de type AutoProtection.*

Procédure Pour Connecter Plusieurs Appareils - Voir figure 2.
Ne PAS utiliser de résistance si le mode “sans verrouillage" est utilisé.

Montage du Contact Magnétique - Voir figure 3.

Tableau 1: Portée de détection type

Surface	Béton	Mur en briques	Acier	Verre	Bois	Contre-plaqué
Rayon	1.5m	2.5m	3m	3.5m	3.5m	4m

Les valeurs précédentes sont standards et sont susceptibles de subir des adaptations pratiques, en fonction de chaque installation. Dans certaines circonstances, les valeurs ainsi obtenues peuvent être différentes des valeurs mentionnées ci-dessus.

Données Techniques

ShockTec Plus Grade 3 avec Contact Magnétique	
Tension d'alimentation	9V - 16 VCC
Puissance de consommation	7,5mA au repos (14mA Max)
Température opérationnelle	-20º C jusqu'à +55°C (-4°F jusqu'à 131°F)
Température de stockage	-20°C jusqu'à+60°C (-4°F jusqu'à 140°F)
Taux d'humidité max.	95% sans condensation
Réglages de sensibilité	Potentiomètre à deux niveaux
Indicateur LED tricolore	Orange: trop de sensibilité Vert: calibrage alarme et connexion Rouge: basse sensibilité
Réglages de contact relais: Relais d'alarme Relais Autoprotection Relais de contact à ampoule	 100m A à 24VCC, NF, optorelais 500m A à 24VCC, NF 500m A à 24VCC, NF
Temps d'ouverture du relais en alarme	2.5 secondes
Taille du câble à utiliser	Fil de diamètre au moins 0.5 mm pour une longueur ne dépassant pas 300 mètres
Résistance de la boucle de détection	Etat ouvert : plus que 10^8 ohm Etat fermé : moins que 1 ohm
Ondulations résiduelles maximales admissibles	0.25V créte à créte
Indice de protection	IP 31/K 02
Modes de verrouillage	Deux relais de contact à ampoule permettent de placer les aimants des deux côtés du détecteur
Max. nb. d'ap pareils sur chaque circuit de verrouillage	80
Max. nb. d'ap pareils sur 1er jusqu'au circuit de verrouillage	10
Protection contre fausses alarmes	Traitement de signaux par micro processeur numérique et circuits de réduction de bruits avec plan de masse max.
Décharge électrostatique	Pas de fausses alarmes jusqu'à 8KV
Immunité RF	40 V/m de 80MHz jusqu'à 1GHz
Boîtier	ABS ignifugé
Dimensions du boîtier	25x28x95mm - détecteur 10x12x58mm - aimant

Informations de commande

Référence article	Description
RK601SM0000A	Détecteur de chocs numérique et magnétique ShockTec Plus Grade 3
RK601SMBR00A	Détecteur de chocs numérique et magnétique ShockTec Plus Grade 3 Brun

ESPAÑOL

Introducción

El ShockTec Plus Grado 3 es un detector de golpes digital con contacto magnético para uso en interiores, que proporciona una protección perimetral fiable las 24 horas del día. Una entrada forzada es detectada tan pronto como el intruso intenta forzar, romper, perforar o incluso serrar una ventana, puerta, pared o techo protegidos. El ShockTec utiliza un avanzado microprocesador digital para analizar la señal de vibración recibida del sensor piezoeléctrico.
Una característica única del ShockTec Plus Grado 3 es el muestreo digital de la señal simultáneamente en dos canales separados, cada canal amplificado con una ganancia diferente. Esto proporciona un rango dinámico sumamente ancho de la señal muestreada, permitiendo un análisis y una medición precisa de la señal del golpe.
El ShockTec Plus Grado 3 tiene un interruptor magnético de lengüeta para una doble protección de golpes, además de aperturas de ventanas o puertas. Cualquier intento de anular el detector usando imanes grandes provocará una condición de tamper.

Características Principales

- Microprocesador Digital con Procesamiento de Señal Digital Inteligente
- LED de tres colores que permite una calibración precisa y fiable, con indicaciones de "sensibilidad excesiva" y "sensibilidad insuficiente"
- PD6662, EN50131-2-6 Seguridad Grado 3
- Detección de ataques bruscos
- Interruptor magnético interno de lengüeta para una doble protección (golpe y contacto)
- Detecta intentos de manipulación del imán (0.3T)
- Sensor piezoeléctrico bimorfo encapsulado
- Potenciómetro de ajuste de doble nivel
- Protección anti-sabotaje de tapa
- Compatible con la mayoría de las centrales de alarma

Cableado del Terminal (Figura 1: Diagrama de Conexiones del Terminal)

-12V+	Conexión de alimentación de 12V, protegido contra polaridad invertida
ALARM	Contacto de salida de Alarma NC
LED	Conexión de +12V para la señal de control de enclavamiento remoto
TAMPER	Contacto de Anti-Tamper y Anti-Imán NC
REED SWITCH	Interruptor de contacto de alarma de Puerta NC

Modos de Indicación del LED

El LED del ShockTec Plus G3 tiene tres modos de funcionamiento. Los contactos de alarma NC son sin enclavamiento en todos los modos de funcionamiento. Al activarse la alarma, los contactos de alarma abren el circuito durante 2.5 segundos.

1. Modo de Funcionamiento Normal

No se aplica voltaje al terminal LED. El LED se ilumina mientras el contacto de ALARMA está abierto en respuesta a una señal de entrada.

- VERDE: Indica una condición de alarma
- ROJO: Indicación de Sensibilidad Insuficiente.
- NARANJA: Indicación de Sensibilidad Excesiva

2. Modo Latch (memoria) Cualquiera

Se aplican 12V al terminal LED, haciendo que éste se apague. Al retirar los 12V, el detector conmuta al "Modo de Funcionamiento Normal", y un parpadeo continuo del LED NARANJA indica si se detecta una alarma (memoria de alarma). Al aplicar de nuevo 12V, restablece el enclavamiento (memoria de alarma) y apaga el LED.

3. Modo Latch (memoria) Ordenado

Se aplican 12V al terminal LED a través de una resistencia de 47K (ver Figura 2), haciendo que éste se apague. El funcionamiento es el mismo que en el "Modo Latch Cualquiera", con la diferencia de que sólo el primer detector que detecta una alarma se señala con un parpadeo continuo del LED NARANJA, mientras que cualquier otro detector posterior se señala con un LED NARANJA constante.

Procedimiento de Instalación

1 Seleccione la posición deseada para la instalación, asegurándose de que la superficie esté limpia y sin irregularidades. Vea la Tabla 1 para más información sobre el alcance de detección para los distintos tipos de superficie.
***NOTA**: Si instala el Contacto Magnético, refiérase a la sección Consideraciones para la Instalación del Imán.*
2 Quite la tapa del detector destornillando la lente mediante la llave especial suministrada, y destornillando después el único tornillo que hay, hasta que la tapa se separe fácilmente de la base.
3 Levante cuidadosamente la placa de circuito impreso de la base liberando las pestañas de sujeción que la retiene.
4 Coloque la base en la posición de montaje y marque los agujeros de fijación deseados.
5 Si necesita una entrada posterior para el cableado, introduzca los cables a través de la parte posterior de la base perforando el agujero correspondiente premarcado.
6 Fije la base en su posición.
7 Enganche cuidadosamente el circuito impreso sobre la base.
8 Si necesita una entrada lateral para el cableado, pase el cable a través del ojal de goma.
9 Fije la sensibilidad del detector como se indica:
***NOTA**: El terminal LED no debe alimentarse con 12V durante la prueba de sensibilidad.*
i Con la unidad configurada para funcionamiento normal, utilice un instrumento apropiado para aporrear o golpear levemente el área protegida.
ii Si necesita ajustar la sensibilidad, use un destornillador para ajustar el potenciómetro (gírelo en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la sensibilidad o en sentido antihorario para reducir la sensibilidad).
iii Repita los pasos i y ii hasta obtener el nivel de sensibilidad deseado. Si es necesario, puede quitar el puente de "Sensibilidad Alta/Baja" en la placa de circuito para reducir la escala de sensibilidad (Alta sensibilidad – puente cortocircuitado, Baja sensibilidad – puente quitado).
10 Vuelva a colocar la tapa del sensor (incluyendo el ojal de goma) y apriete el tornillo cautivo.
11 Compruebe de nuevo la respuesta del detector al test de impacto deseado.
12 Inserte y atornille la lente en la cubierta usando la llave especial provista para este fin.

Consideraciones para la Instalación del Imán Opcional

1 Instale el ShockTec Plus G3 en un lugar que le permita colocar el imán en paralelo con él. Generalmente, esta posición sería en el marco de la abertura a proteger, por ejemplo, el marco de una puerta o ventana.
2 Instale el imán a la izquierda del ShockTec Plus G3 según se indica en la Figura 3, teniendo en cuenta lo siguiente:
i Monte el imán centrado respecto al ShockTec Plus G3.
ii La máxima distancia entre el imán y el ShockTec Plus G3 son 20mm.
iii Intente colocar el imán sobre una superficie que esté al mismo nivel que la superficie trasera del ShockTec Plus G3.

***NOTA**: Si no se coloca el imán en el lado correcto del ShockTec Plus G3, se producirá una señal de alarma de tamper.*

Procedimiento para la Conexión de Varias Unidades - ver figura 2.

Posiciones de montaje del Imán - ver figura 3.

Tabla 1: Rango Típico de Detección

Superficie	Hormigón	Ladrillo	Acero	Vidrio	Madera	Contrachapado
Radio	1.5m	2.5m	3m	3.5m	3.5m	4m

Los valores anteriores son genéricos y están sujetos a una verificación práctica, que debe realizarse en cada instalación. En determinadas condiciones, estos valores pueden diferir de los indicados en la tabla de arriba.

Datos Técnicos

ShockTec Plus Grado 3 con Contacto Magnético	
Voltaje de alimentación	9V - 16VCC
Consumo de corriente	7.5mA (14mA máx)
Temperatura de funcionamiento	-20°C a +55°C (-4°F a 131°F)
Temperatura de almacenaje	-20°C a +60°C (-4°F a 140°F)
Humedad máxima	95% sin condensación
Configuración de sensibilidad	Potenciómetro de doble nivel
Indicador LED de tres colores	Naranja: Sensibilidad excesiva Verde: Alarma y calibración correcta Rojo: Sensibilidad insuficiente
Valores del contacto del relé: Relé de alarma Relé de tamper Relé de Jámina	 100mA a 24VDC, NC, Opto relé 500mA a 24VCC, NC 500mA a 24VCC, NC
Tiempo del relé abierto en alarma	2.5 segundos
Modos de Latch (memoria)	Modos de operación: Cualquiera u Ordenado
N.º máx. de unidades en el bucle "Latch Cualquiera"	80
N.º máx. de unidades en el bucle "Latch Ordenado"	10
Protección de falsa alarma	Microprocesador digital con procesamiento de la señal y circuitos de reducción de ruidos con plano de tierra máximo
Descarga electroestática	Sin falsas alarmas hasta 8kV
Inmunidad RF	40 V/m desde 80MHz hasta 1GHz
Material de de la carcasa	ABS con retardante a la llama
Dimensiones de la caja	25x28x95mm - detector 10x12x58mm - imán

Información para Pedidos

Referencia	Descripción
RK601SM0000A	ShockTec Plus con Contacto Magnético Grado 3, Blanco
RK601SMBR00A	ShockTec Plus con Contacto Magnético Grado 3, Marrón

ITALIANO

Introduzione

ShockTec Plus G3 è un rivelatore sismico digitale piezoelettrico con contatto magnetico per protezioni perimetrali di ambienti interni. Un tentativo di intrusione viene rilevato quando l'intruso tenta di forzare, forare o manomettere porte, finestre o mura.
ShockTec Plus G3 utilizza un microprocessore per analizzare il segnale della vibrazione ricevuto dal sensore piezoelettrico. La caratteristica unica di questo rivelatore sismico è data dal campionamento digitale del segnale in due canali separati, ognuno dei quali viene amplificato ad un guadagno differente. Questa caratteristica fornisce una gamma dinamica estremamente ampia del segnale campionato, permettendo una misura precisa e una analisi del segnale della vibrazione più accurata.
ShockTec Plus G3 ha un rivelatore magnetico opzionale per effettuare la doppia protezione controllando anche l'apertura di porte e finestre. Qualsiasi tentativo di inibire il funzionamento del rivelatore avvicinando all'unità altri magneti, come previsto dai requisiti delle normative EN-50131-2-6 grado 3, causerà un condizione di manomissione.

Caratteristiche Principali

- Gestito da microprocessore per l'analisi digitale del segnale
- Regolazione sensibilità tramite potenziometro a doppio stadio
- Protezione contro l'apertura del contenitore
- LED tricolore che permette una calibrazione accurata e affidabile con indicazioni di "troppa sensibilità" e "poca sensibilità"
- Rileva tentativi di inibizione del rivelatore tramite altri magnete (0.3T)
- Conforme con le normative EN-50131-2-6 grado 3
- Contatto reed interno per una doppia protezione (impatto e contatto porte/finestre)
- Sensore piezoelettrico bimorfo
- Compatibile con tutte le centrali d'allarme

Cablaggio Morsettiera (Figura 1: Schema collegamento morsettiera)

-12V+	Ingresso di alimentazione 12 Vcc, protetto contro l'inversione di polarità
ALARM	Uscita di allarme NC
LED	Morsetto da collegare ad una tensione +12V per avere la memoria di allarme sul rivelatore
TAMPER	Uscita antimanomissione NC
REED	Uscita di allarme del contatto porte/finestre NC

Modi Operativi dell'indicatore LED

Il LED dello ShockTec Plus G3 ha tre modi operativi. I contatti di allarme NC non restano mai memorizzati in tutti i modi operativi. In allarme il relé si attiva per 2.5 secondi.

1. Modo Operativo Normale

Al morsetto LED non è applicata alcuna tensione.

- VERDE indica una condizione di allarme.
- ROSSO: Indica "Poca Sensibilità".
- ARANCIO: Indica "Troppa Sensibilità".

2. Modo Memoria - Qualsiasi sensore

Una tensione +12V viene applicata al morsetto LED al fine di inibire il funzionamento del LED dell'unità. Alla rimozione di questa tensione dal morsetto LED l'unità farà lampeggiare il LED di colore ARANCIO se ha rilevato una condizione d'allarme in precedenza (memoria di allarme). Riapplicando la tensione +12V si ripristina la memoria di allarme e il LED si spegne.

3. Modo Memoria - Primo sensore

Una tensione +12V viene applicata al morsetto LED tramite una resistenza di 47k (fornita) (vedere Figura 2) al fine di inibire il funzionamento del LED dell'unità. Le operazioni sono le stesse del modo precedente (Qualsiasi sensore) con la differenza che solo il sensore che ha rilevato per primo l'allarme farà lampeggiare il LED di colore ARANCIO mentre i sensori successivi manterranno il LED sempre illuminato.

Procedura di Installazione

1 Scegliere la posizione per l'installazione, assicurarsi che la superficie di fissaggio sia piana e non presenti irregolarità. Fare riferimento alla tabella 1 per sapere la portata del sensore rispetto ai differenti materiali che costituiscono la superficie di installazione.
***NOTA**: Se viene installato il contatto magnetico, fare riferimento al paragrafo "Considerazioni per l'Installazione del Magnete".*
2 Aprire il sensore svitando il coperchio plastico trasparente con l'apposita chiave fornita, quindi svitare la vite di blocco coperchio.
3 Con attenzione sganciare la scheda elettronica dalla base facendo leva sulla linguetta plastica di blocco.
4 Posizionare la base sulla superficie di montaggio e marcare i fori di fissaggio.
5 Se è richiesto il passaggio del cavo dal retro della base aprire l'apposita predisposizione plastica.
6 Fissare la base sulla superficie scelta per l'installazione .
7 Con attenzione reinserire la scheda elettronica nella base del contenitore.
8 Se è richiesto il passaggio del cavo lateralmente, passarlo all'interno del gommino passacavo e completare la connessione elettrica dell'unità.
9 Impostare la sensibilità del sensore come spiegato:
***NOTA**: Al morsetto LED non deve essere collegata nessuna tensione + 12V durante la fase* di regolazione della sensibilità.
i Con l'unità predisposta per il normale funzionamento, usare uno strumento appropriato per colpire l'area da proteggere.
ii Se la sensibilità va regolata, usare un piccolo cacciavite per regolare il trimmer (senso orario per aumentare la sensibilità, senso antiorario per diminuirla).
iii Ripetere i passi sopra descritti fino a raggiungere la sensibilità desiderata. Se necessario, è possibile estrarre il ponticello Sensibilità Alta/Bassa posizionato sul circuito stampato per ridurre la gamma di sensibilità (Alta sensibilità – ponticello inserito, Bassa sensibilità – ponticello estratto).
10 Chiudere il contenitore del sensore (inserendo il passacavo in gomma) e serrare la vite di chiusura.
11 Controllare nuovamente la risposta del sensore per l'impatto desiderato.
12 Inserire e serrare il coperchio plastico trasparente usando la chiave speciale fornita con l'unità.

Considerazioni per l'Installazione del Magnete

1 Installare ShockTec Plus G3 in una posizione che permetterà il fissaggio del magnete parallelamente al sensore. Normalmente questa posizione si trova sulla cornice della porta o della finestra.
2 Installare il magnete sulla parte mobile della finestra o sulla porta, sul lato sinistro dello ShockTec Plus G3 come indicato in Figura 3, tenendo conto delle seguenti considerazioni:
i Installare il magnete al centro dello ShockTec Plus G3
ii Massima distanza del magnete dallo ShockTec Plus G3 deve essere 20mm.
iii Posizionare il magnete il più vicino possibile e allo stesso livello dello ShockTec Plus G3

***NOTA**: Posizionando il magnete sul lato sbagliato del sensore, verrà causato un allarme di manomissione.*

Schema di collegamento di più unità - figura 2.

Posizioni corrette di Installazione del Magnete - figura 3.

Tabella 1: Copertura del sensore tipica in funzione delle diverse superfici di installazione

Superficie	Calcestruzzo	Mattoni	Metallo	Vetro	Legno	Compensato
Raggio	1.5m	2.5m	3m	3.5m	3.5m	4m

I valori sopra elencati sono indicativi e devono essere accertati tramite una prova pratica di copertura per ogni installazione. In alcune condizioni questi valori possono differire da quelli riportati nella tabella.

Specifiche Tecniche

ShockTec Plus Grado 3 con contatto magnetico	
Tensione di alimentazione	Da 9V - a 16V -
Assorbimento in corrente	7.5mA (14mA max. con LED acceso)
Temperatura di funzionamento	Da -20°C a +55°C (-4°F a 131°F)
Temperatura di stoccaggio	Da -20°C a +60°C (-4°F a 140°F)
Umidità massima accettabile	95% senza condensa
Regolazione sensibilità	Potenziometro a doppio stadio
Indicatore LED tricolore	Arancio: Troppo sensibile Verde: Allarme e Calibrazione corretta Rosso: Poco sensibile
Portata contatti a Relé: Relé di allarme Relé tamper Relé magnete reed interno	 100mA a 24V - , NC, Opto relé 500mA a 24VDC, NC 500mA a 24VDC, NC
Tempo apertura relé in allarme	2.5 secondi
Modi Memoria di allarme	Memoria di allarme di "Qualsiasi sensore" o "Primo sensore"
N° max. di unità per loop con Memoria "Qualsiasi sensore"	80
N° max. di unità per loop con Memoria "Primo sensore".	10
Protezione contro gli allarmi impropri	Microprocessore con elaborazione digitale del segnale e circuiti di soppressione rumore ad ampio spettro
Scariche elettrostatiche	Nessun falso allarme fino a scariche di 8 KVolt
Immunità interferenze RF	40 V/m da 80MHz a 1GHz
Materiale contenitore	ABS ignifugo
Enclosure dimensions	25x28x95mm - rivelatore 10x12x58mm - magnete

Come Ordinare

Codice prodotto	Descrizione
RK601SM0000A	ShockTec Plus Grado 3, rivelatore sismico digitale con contatto magnetico in contenitore bianco.
RK601SMBR00A	ShockTec Plus Grado 3, rivelatore sismico digitale con contatto magnetico in contenitore marrone

Figure 1: Terminal Connections Diagram

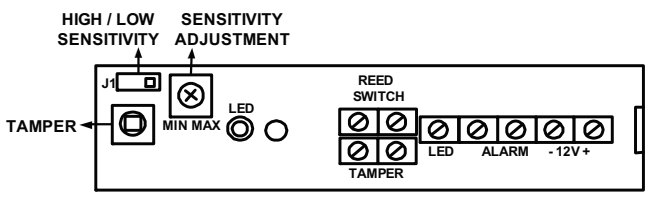


Figure 2: Multiple Unit Connection Procedure

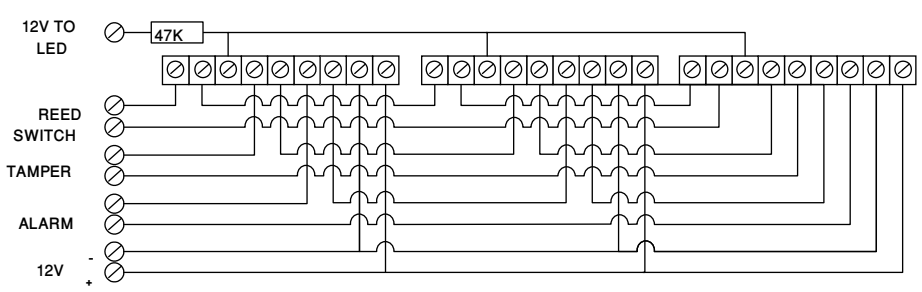
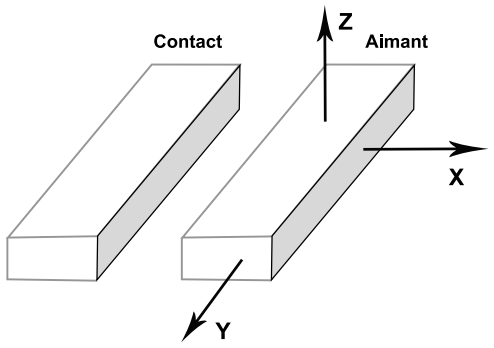


Figure 3: Magnet Mounting Positions



Distances de détection de l'aimant RK601SM0000A



	Bols		Fer doux	
	Ouverture	Fermeture	Ouverture	Fermeture
X	50 mm	25 mm	23 mm	10 mm
Y	85 mm	45 mm	55 mm	25 mm
Z	35 mm	20 mm	23 mm	10 mm

La tolérance de mesure est de +/-20%