

SHOCKGARD INSTALLATION INSTRUCTIONS

ENGLISH

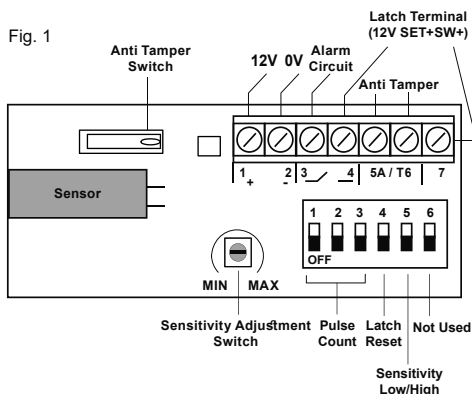
DESCRIPTION

The Shockgard electronic shock sensors have been designed utilizing the most advanced microchip technology to provide reliable effective false alarm resistant protection. The Shockgard offers a wide range of facilities including remote LED reset, first to latch indication and subsequent to alarm latch information. Other features include automatic relay reset and dual stage linear sensitivity adjustment by selection offering a broad band of sensitivity control. Selectable pulse count and dual colour LED information provides the installer with every aspect he requires for this type of detector. Alarm output is provided by a pair of non-latching, normally closed relay contacts, opening for a minimum of 1 second on detection of an alarm. This relay is normally energized to give fail-safe operation in the event of a power loss. Indication is provided by a LED situated on the front cover. On board circuitry allows for the selection of momentary or latching indication. An automatic LED inhibit feature is also included. Latch enable and reset may be remotely controlled by standard control panel signals. The unit is fully protected from tampering by a N.C. switch operated by removal of the cover. Moisture repelling rubber grommets are provided with the Shockgards.

CONNECTION DETAILS Refer to Fig. 1

Terminals

- | | | |
|---------|------|--|
| 1(+) | 2(-) | 12V power connection, reverse polarity protected. |
| 3 | 4 | N.C. Alarm output contacts, with 10 ohm resistor in series. |
| 5A / T6 | | N.C. Anti-tamper contacts. |
| 7 | | Connection for +12V remote latch control signal, usually SET+ or SW+ control equipment signal. |



When using the sensor in momentary mode, it will usually be necessary to connect using a 6 core cable. If the latch facility is being used an additional core will be required for the connection of the latch terminal.

MODES OF OPERATION

In all modes of operation the N.C. alarm contacts are non-latching. Upon alarm activation the alarm contacts will open circuit momentarily for a minimum time of 1 second before automatically resetting.

Momentary - latch terminal unconnected.

The LED will illuminate whilst the alarm contacts are open circuit in response to an input signal.

LED Indication - During the sensitivity test procedure, indication of the green LED denotes alarm and relay operation. Indication of the red LED denotes vibration detected (pulse) but insufficient to create alarm conditions.

Dual stage linear sensitivity - The detector permits the installer a greater threshold of sensitivity adjustment by selection. Adjustment of the potentiometer through either a low level or high level adjustment. When DIP Switch 5 is in the On position the sensitivity potentiometer allows adjustment in the high sensitivity area and when in the Off position the sensitivity potentiometer allows adjustment in the low sensitivity area.

Latching - 12V applied to latch terminal. When 12V is applied to the latch terminal the LED is inhibited. Upon removal of the 12V signal the LED will indicate the status of the latch, i.e. if the unit has detected an alarm the LED will be permanently flashing amber otherwise the LED will operate in momentary mode. Reapplication of the 12V signal will reset the latch and extinguish the LED.

First to Latch - 12V applied to latch terminal via a 47k resistor. See fig. 2. Operation as in latching mode with the exception that only the first unit to detect an alarm will latch, with a flashing LED. Any subsequent detector to alarm will indicate with a steady LED.

Latch operation 6 wire - Should the Shockgard be wired in a 6 wire configuration, latch reset can be achieved by selection of the fourth switch of the DIP Switch unit. With this switch in the 'ON' position, and the Shockgard activated in full alarm, the LED will latch on with the LED flashing amber until the supply voltage is interrupted when the Shockgard will reset.

Alternative latch reset can be achieved by using a seven wire configuration with the latch reset wire connected with terminal 7 on the main terminal block.

Pulse count and latch operation

A series of 6 switches are situated below the main terminal block for pulse count selection, sensitivity selection and operation of latch when using a six wire configuration. The first three switches, i.e. 1, 2 and 3 are designated for pulse count. Selection as follows:

- For pulse count two. Switch No. 1 to 'ON' position. Switches 2 and 3 to 'OFF'.
- For pulse count four. Switch No. 2 to 'ON' position. Switches 1 and 3 'OFF'.
- For pulse count six. Switch No. 3 to 'ON' position. Switches 1 and 2 'OFF'.
- For no pulse count. Switches 1, 2, and 3 in off position.

Switch 4: See **Latch Operation 6 Wire** paragraph.

Switch 5: Enables Sensitivity adjustment - 'ON' - High, 'OFF' - Low.

Switch 6: Not used.

Testing procedure of pulse count

After selection of number pulse counts required and adjustment of sensitivity level, tap the area of coverage allowing a few seconds between each tap. After each tap, the LED will indicate red colour mode, confirming receipt of vibration and pulse received. On completion of pulses selected, the Shockgard will activate the relay and the LED will confirm activation by illumination of a green LED.

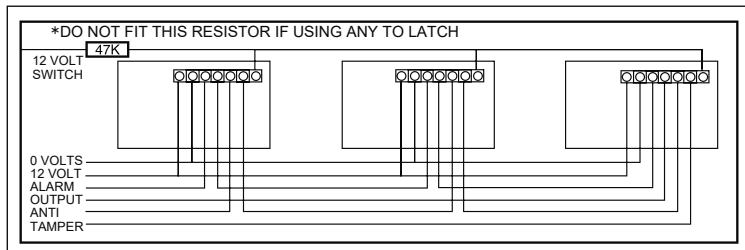
In the event of gross attack, the unit will disregard the pulse count memory and activate the relay and illuminate green i.e.d. indication.

INSTALLATION PROCEDURE

- Select the intended position for installation, ensuring the surface is clean and clear of any irregularities.
- Remove the cover of the sensor by unscrewing the single captive screw, until the cover can easily be removed from the base.
- Carefully lift the printed circuit board from the base.
- Present the base to the mounting position and mark the desired fixing holes.
- If rear cable entry is required, cables should be threaded through the rear of the base.
- Fix the base in position using the screws provided, or pin nails if preferred (some hard surfaces may require pilot drilling).
- Carefully push the printed circuit board onto the base.
- Make the electrical connections to the Shockgard.
- If side cable entry is being used, remove the appropriate knockout from the cover and put in a grommet.
- Setting up and adjustment: With the unit in momentary operation, (See modes of operation. Dual stage linear sensitivity). Use a terminal screwdriver to turn the sensitivity control (See fig. 1) fully clockwise to maximum (Position 6). Using a suitable implement, bang or tap the protected area, observing the LED response. Reduce the sensitivity by a small amount (turn sensitivity control anti-clockwise) and bang or tap the protected area. Repeat this process until the unit only just responds to the desired impact.
- Replace the cover of the sensor, tighten the fixing screw and check its response to the desired impact.

Multiple Unit Connection Procedure

Fig. 2



DETECTION RANGE*

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

*) All values quoted are typical and are subject to practical testing which must be made for each installation. In some environments, attenuation may be very high.

TECHNICAL DATA

Supply Voltage	9V-16V DC
Current - quiescent	2mA maximum
- alarm	6mA maximum
Temperature limit	-20°C to +60°C
Relative humidity at 30°C	0-90%
Sensitivity setting	Dual stage potentiometer
Latching / Non Latching	1st + subsequent or any
Indicator	Two colour LED
Dimensions (mm)	25 x 23 x 85mm
Relay Contact Rating	150mA 24V resistive 10 Ohm 1/4 Watt
Time relay open in alarm	1 second minimum
Pulse count	2, 4 or 6
Max. No. of units on any Latch	80
Max. No. of units on 1st to Latch	10

UKCA and CE EMC Compliance Statement

Hereby, RISCO Group declares that this equipment is in compliance with the essential requirements of the UKCA Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 and CE 2014/30/EU.

For the UKCA and CE Declaration of Conformity please refer to our website: www.riscogroup.com



This product is suitable for use in systems designed to comply with PD6662:2017

RISCO Group UK reserve the right to amend the software and features without prior notice.

RISCO Group UK contact info:

www.riscogroup.co.uk

Technical support Tel: 0161-655-5600

Technical support Fax: 0161-655-5610

Technical support E-mail: technical@riscogroup.co.uk

SHOCKGARD - ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

ITALIANO

DESCRIZIONE

I sensori antisfondamento Shockgard sono stati progettati utilizzando la più sofisticata tecnologia dei microprocessori per assicurare una protezione affidabile, efficace ed immune da falsi allarmi. La serie Shockgard offre una vasta gamma di caratteristiche incluso un LED, reset remoto, indicazione del primo sensore in allarme e ulteriore memoria di allarme. Altre caratteristiche comprendono un reset automatico del relè ed una regolazione della sensibilità lineare a doppio stadio selezionabile, che offre un vasto campo di controllo della sensibilità. Le informazioni tramite conteggio impulsi selezionabile e LED bicromatico forniscono all'installatore ogni informazione di cui ha bisogno per questo tipo di sensore.

L'uscita di allarme è fornita da un contatto di allarme, normalmente chiuso, che si apre per un minimo di 1 secondo quando viene rilevato un allarme. L'indicazione è data da un LED situato sul coperchio anteriore.

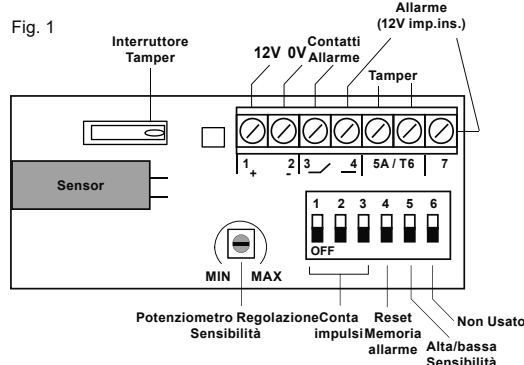
Il microinterruttore n.4 consente di selezionare l'impostazione della memoria di allarme. È inclusa, inoltre, una funzione di inibizione automatica del LED. Il reset e la memoria di allarme possono essere controllati a distanza mediante normali segnali della centrale. L'unità è completamente protetta da manomissione grazie ad un interruttore N.C. (normalmente chiuso) azionato dalla rimozione del coperchio. Vengono forniti nella confezione anelli passacavo in gomma idrorepellenti.

DETTAGLI COLLEGAMENTI Consultare la Figura 1

Morsetti

- 1(+) 2(-) Collegamento alimentazione +12V, protetta da inversione di polarità.
3 4 N.C. di allarme con resistenza da 10 ohm in serie.
5A / T6 Contatto N.C. anti-manomissione.
7 Collegamento per il segnale a +12V di controllo remoto della memoria di allarme, riferito all'inserimento dalla centrale (+12V impianto inserito).

Fig. 1



Quando si adopera il sensore nel modo momentaneo, sarà necessario utilizzare un cavo a 6 conduttori. Se viene usata la funzione di memoria di allarme, è necessario un ulteriore conduttore per collegare il morsetto di memoria di allarme.

MODI DI FUNZIONAMENTO

In tutti i modi di funzionamento il contatto di allarme è normalmente chiuso. In seguito all'attivazione di un'allarme il contatto di allarme interromperà momentaneamente il circuito, per un tempo minimo di 1 secondo prima di resettarsi automaticamente.

Momentaneo - morsetto memoria di allarme non collegato.

Il LED si illumina finché il contatto di allarme è aperto in risposta ad una condizione d'allarme.

Indicazione LED - Durante la procedura di test della sensibilità, l'accensione del LED in verde indica il funzionamento dell'allarme e del relè. L'accensione del LED in rosso indica il rilevamento di vibrazioni insufficienti a creare una condizione di allarme.

Sensibilità lineare a doppio stadio - Questa caratteristica consente all'installatore di avere, tramite la selezione, una più ampia capacità di regolazione della soglia di sensibilità. La regolazione del potenziometro per ottenere una regolazione di basso livello od alto livello. Quando il microinterruttore n.5 è su ON, la regolazione del potenziometro della sensibilità consente di operare alti livelli di sensibilità, mentre quando il microinterruttore n.5 è su OFF, si può effettuare la regolazione nell'area di bassa sensibilità.

Memoria di Allarme - +12V applicati al morsetto 7.

Finché il segnale +12V è applicato al morsetto 7 di memoria di allarme, il LED è inibito. Quando il segnale +12V viene rimosso, il LED indica lo stato di memoria di allarme, ossia se l'unità ha rilevato un allarme, il LED lampeggerà costantemente altrimenti il LED funzionerà nel modo momentaneo. Ripristinando il segnale +12V si resetterà la memoria di allarme e si spegnerà il LED.

Primo in Allarme - +12V applicato al morsetto 7 tramite una resistenza di 47k. Consultare fig.2. Funzionamento come nel modo memoria di allarme, con l'eccezione che solo il primo sensore a rilevare un allarme verrà segnalato con il LED lampeggiante. Qualsiasi sensore successivo che rileverà un allarme lo segnalerà con il LED acceso fisso.

Funzionamento memoria di Allarme con 6 Fili - Nel caso che lo Shockgard venga collegato in una configurazione a 6 fili, il reset della memoria di allarme può essere attivata mediante la selezione del microinterruttore n.4 del selettore. Con questo microinterruttore in posizione ON e lo Shockgard attivato in allarme, il LED lampeggerà in ambrà (arancio-giallo) finché la tensione di alimentazione non viene interrotta, dopodiché lo Shockgard si resetterà. Alternativamente, la memoria di allarme si può resettare usando una configurazione a sette fili, con il filo di reset memoria d'allarme collegato al morsetto 7 della morsettiera principale.

Operazioni di conta impulsi e memoria di Allarme - Una serie di 6 microinterruttori è ubicata sotto la morsettiera principale per la selezione del conta impulsi, la regolazione della sensibilità e l'abilitazione della memoria di allarme quando si usa una configurazione a 6 fili. I primi tre microinterruttori, ossia 1, 2 e 3 sono riservati al conteggio impulsi. La selezione è la seguente:

- A. Per contare due impulsi. Microinterruttore N. 1 in posizione 'ON'. microinterruttori 2 e 3 in posizione 'OFF'.
B. Per contare quattro impulsi. Microinterruttore N. 2 in posizione 'ON'. Microinterruttori 1 e 3 in posizione 'OFF'.
C. Per contare sei impulsi. Microinterruttore N.3 in posizione 'ON'. Microinterruttori 1 e 2 in posizione 'OFF'.
D. Per disabilitare il conta impulsi. Microinterruttori 1, 2 e 3 in posizione 'OFF'.

Microinterruttore 4: consultare il paragrafo "Funzionamento memoria di Allarme con 6 Fili".

Microinterruttore 5: permette la regolazione della sensibilità. Posizione ON alta sensibilità; posizione OFF bassa sensibilità.

Microinterruttore 6: non usato.

Procedura di test del conta impulsi.

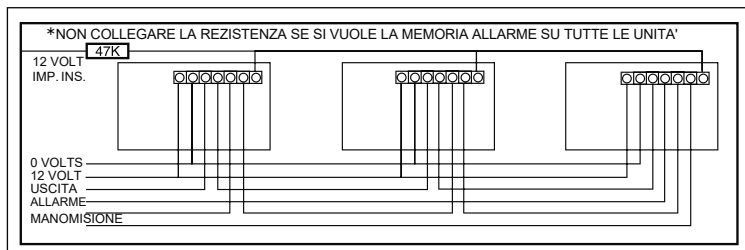
Dopo aver selezionato il numero di impulsi da conteggiare ed aver regolato il livello di sensibilità, picchiare l'area di copertura attendendo alcuni secondi tra un colpo e l'altro. Dopo ogni colpo, il LED si accenderà in rosso, confermando la ricezione della vibrazione e del corrispondente impulso. Al termine degli impulsi selezionati, lo Shockgard attiverà il relè ed il LED confermerà l'attivazione illuminandosi in verde. In caso di forte impatto, l'unità ignorerà la memoria di conteggio impulsi ed attiverà il relè ed il LED in verde.

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

- Selezionare la posizione prevista per l'installazione assicurandosi che la superficie in questione sia pulita e senza irregolarità.
- Togliere il coperchio del sensore svitando la vite fino a che sia possibile staccare facilmente il coperchio della base.
- Sollevarlo con cautela la scheda del circuito stampato dalla base.
- Avvicinare la base alla posizione di montaggio e marcare i fori di fissaggio.
- Se si richiede l'ingresso dei cavi sul retro, i cavi devono essere inseriti attraverso il retro della base.
- Fissare la base in posizione usando le viti in dotazione o, se si preferisce dei chiodini (in alcune superfici dure potrebbe essere necessario trapanare dei fori guida). Assicurarsi che la base sia completamente a contatto con la superficie di montaggio.
- Spingere, con delicatezza, la scheda a circuito stampato sulla base.
- Eseguire i collegamenti elettrici con lo Shockgard.
- Se si usa l'ingresso laterale dei cavi, togliere la chiusura corrispondente dal coperchio. Impostazione e regolazione. Con l'unità in funzionamento momentaneo. (Vedere modi di funzionamento, sensibilità lineare a doppio stadio). Usare un piccolo cacciavite per ruotare il controllo della sensibilità (Vedi fig.1) completamente in senso orario al massimo valore (posizione 6). Usando uno strumento adatto, battere o picchiare sull'area protetta osservando la risposta del LED. Ridurre un poco la sensibilità (ruotare il controllo in senso antiorario) e picchiare ancora.
- Ripetere questa procedura fino a che il sensore reagisca soltanto ad impatti dell'entità desiderata.
- Rimettere a posto il coperchio del sensore, serrare la vite di fissaggio e controllare che risponda agli impatti dell'entità desiderata.

Procedura di collegamento di più unità

Fig. 2



CAMPO DI RILEVAMENTO*

Superficie	Muro in mattoni	Acciaio	Legno	Cemento	Compensato	Intonaco	Vetro
Raggio	2.5 m	3 m	3.5 m	1.5 m	4 m	2.5 m	3.5 m

*) Tutti i valori indicati sono tipici e soggetti a test pratici che devono essere effettuati per ogni installazione. In alcuni ambienti l'attenuazione può essere molto elevata.

DATI TECNICI

Tensione di alimentazione	Da 9 a 16 Vcc
Assorbimento in corrente	2mA max. a riposo 6mA max. in allarme
Limite di temperatura	Da -20°C a 60°C
Umidità relativa a 30°C	0-90%
Impostazione sensibilità	Potenzimetro a doppio stadio
Memoria Allarme	Primo + successivo o qualsiasi
Indicator	LED bicromatico
Dimensioni (mm)	25 x 23 x 85mm
Caratteristiche contatto allarme	150mA 24V resistivo 10 Ohm 1/4 Watt
Tempo apertura contatto in allarme	Minimo 1 secondo
Conteggio impulsi	2, 4 o 6
Massimo numero di unità senza memoria	80
Massimo numero di unità con memoria	10



This product is suitable for use in systems designed to comply with PD6662:2017