

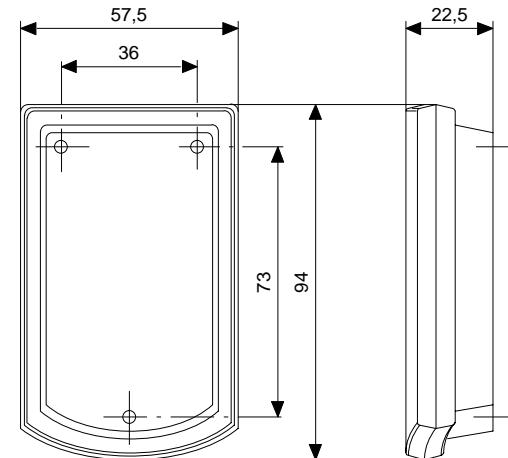


DL500

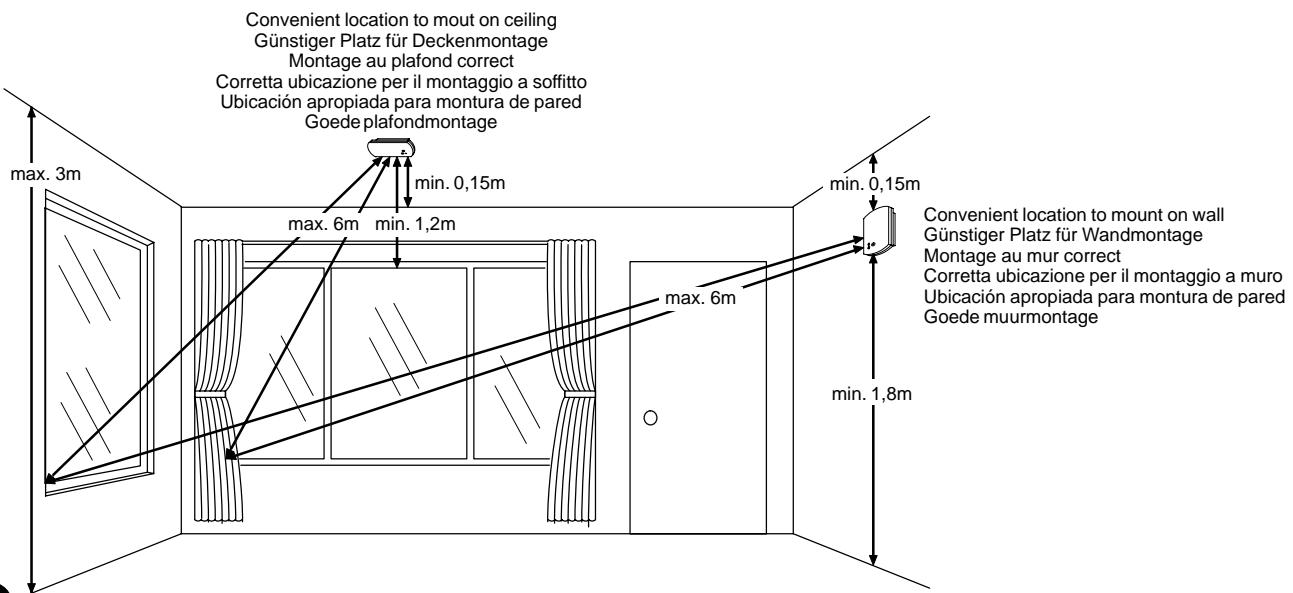
Audio glass break detector
 Akustischer Glasbruchmelder
 DéTECTEUR acoustique de bris de vitre
 Rivelatore audio di rottura vetro
 Detector rompevidrios acústico
 Akoestische glasbreukdetector

x/i/sp/fl1592
 Edition 01.97
 Supersedes –
 MHI 1/6

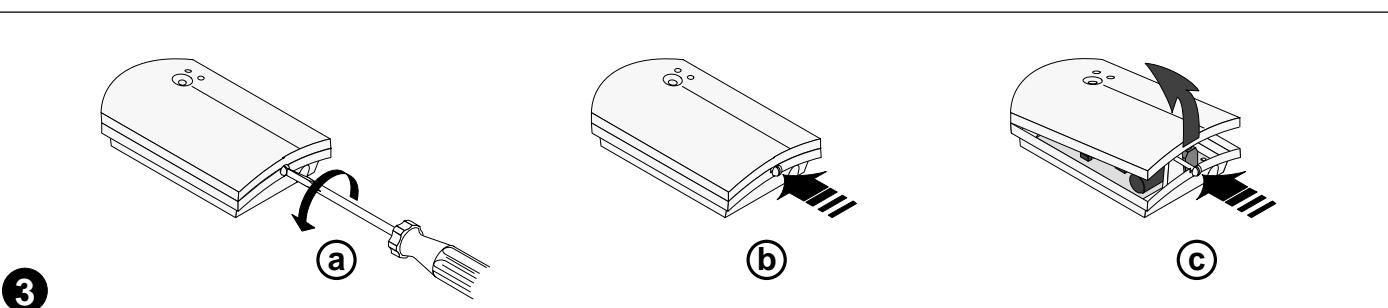
© Copyright – Details as per general conditions of supply, 1996



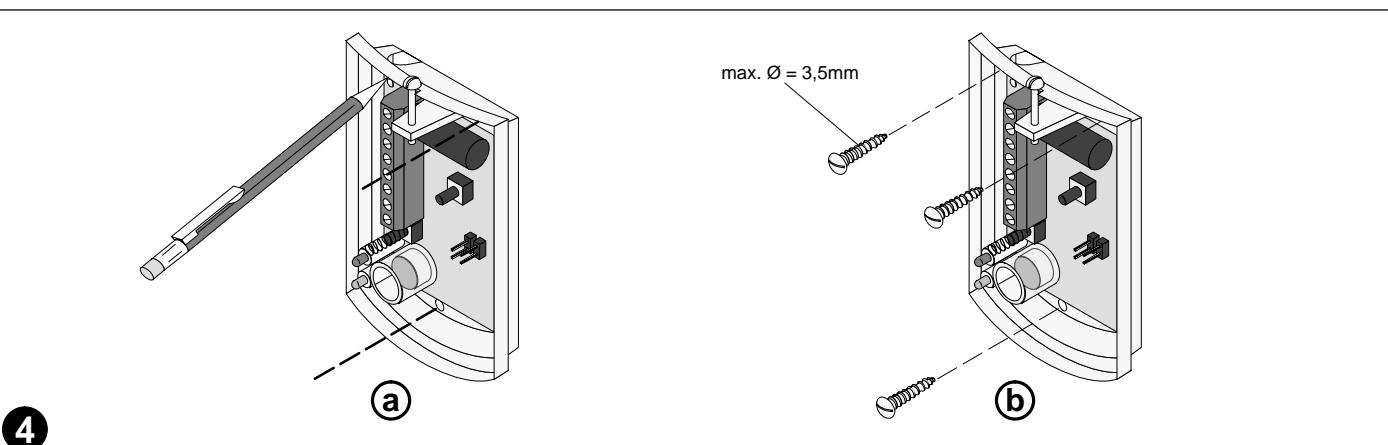
1



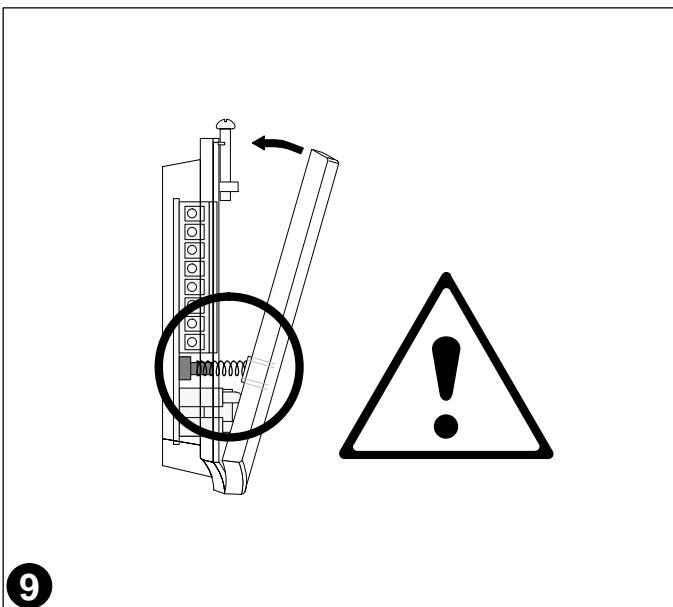
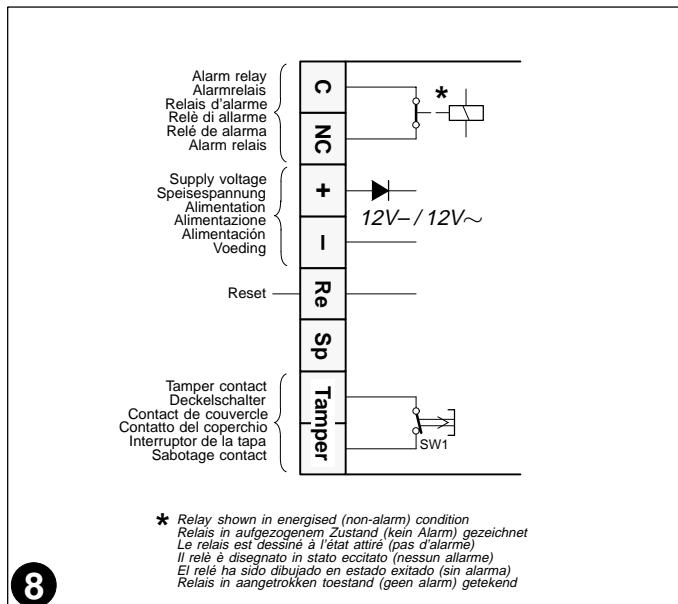
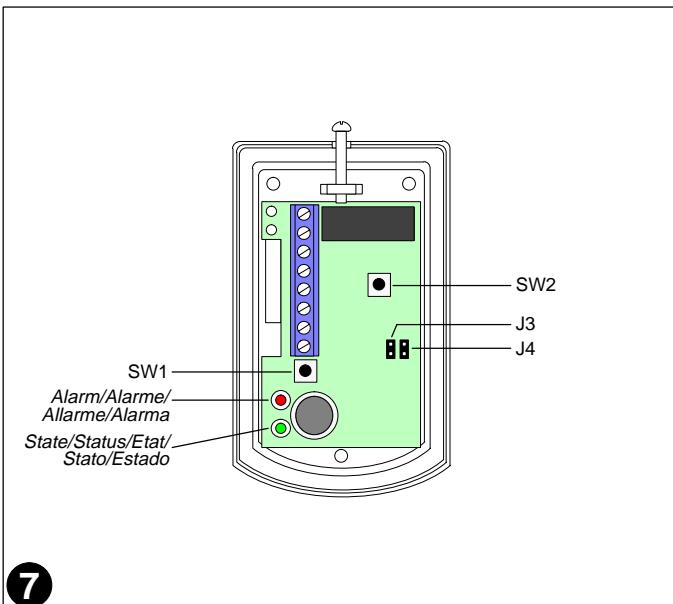
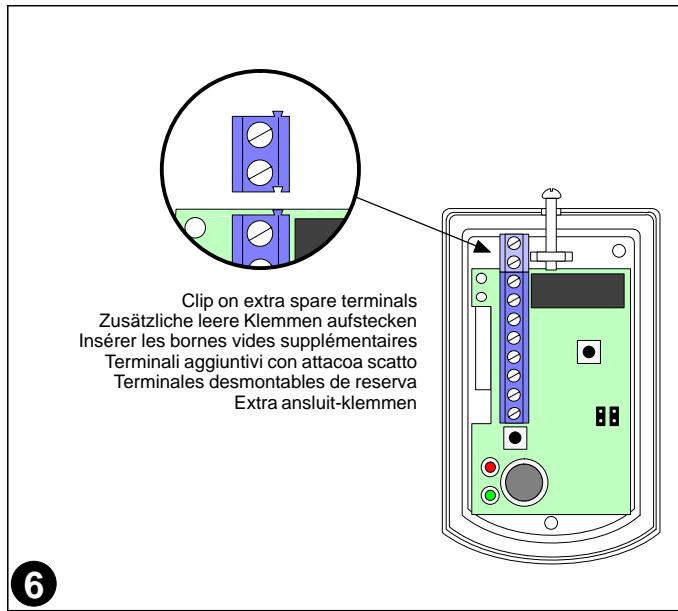
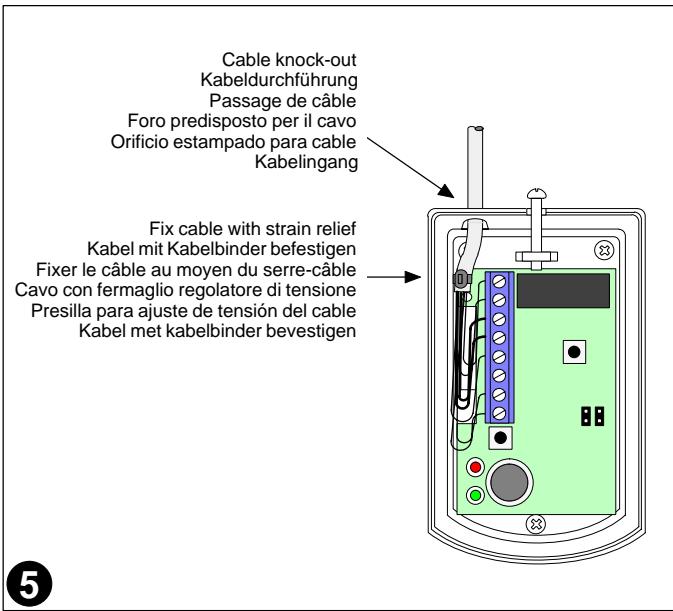
2



3



4



DL500 Akustischer Glasbruchmelder

Montageanweisung

Anwendung

Der akustische Glasbruchmelder DL500 dient zum Überwachen von Fensterfronten und Glastüren auf Glasbruch. Der DL500 ist geeignet für den Einsatz bei kleinen und grossen sowie einfach oder mehrfach verglasten Objekten mit einfaches Fensterglas, gehärtetem Sicherheitsglas, Verbundglas oder drahtverstärktem Glas.

Funktionsweise

Der DL500 ist ein intelligenter Akustik-Glasbruchmelder mit Mikroprozessortechnologie. Bei einer Abtastrate von 20kHz werden die akustischen Signale im zu überwachenden Raum mit einem Breitband-Mikrophon aufgezeichnet.

Im Anschluß werden diese Daten 80mal pro Sekunde auf einen tatsächlichen Bruch von gerahmten Glas analysiert. Der spezielle 3x3-Signalauflösungs-Algorithmus basiert auf der Analyse von 3 verschiedenen Parametern (Zeit, Leistung und Amplitude) in 3 verschiedenen Frequenzbereichen (Infraschall, Schall und Ultraschall) und erlauben eine sichere und zuverlässige Erkennung von Glasbruch. Nur wenn die Signalinformationen der Charakteristik eines Glasbruches entspricht alarmiert der Melder. Die 3x3 Technologie ermöglicht es dem DL500, sich automatisch an seine Umgebungsbedingungen anzupassen, dies auch wenn diese bereits hohe Geräuschpegel aufweist.

Der DL500 verfügt über eine Test-Betriebsart zur Überprüfung seiner Funktionsfähigkeit mittels des Glasbruchsimulators GT-2. Durch einen 5-Minuten-Zeitschalter wird verhindert, daß der DL500 in der Betriebsart Test verbleibt. Der DL500 verfügt über eine abschaltbare Betriebsanzeige und Alarm-LED mit Selbsthaltung. Die Selbsthaltung der Alarm-LED läßt sich durch Betätigung des Test-Tasters oder durch ein LOW-Signal am Reset-Eingang zurückstellen.

Montage Bild 2 – 5, 9

Der DL500 ist für Innenmontage vorgesehen. Der Montageort ist so zu wählen, daß sich der Melder an einer der zu überwachenden Glasfläche benachbarten oder gegenüberliegenden Wand oder Decke befindet. Er sollte keiner direkten Zugluft ausgesetzt sein. Der Melder sollte eine direkte Sichtverbindung auf alle zu schützenden Glasflächen aufweisen. Dabei sind die folgende Montageabstände einzuhalten: Melder zur überwachten Glasflächen min. 1,2m / max. 6,5m / Melder zur angrenzenden Wand oder Decke min. 0,15m sowie zum Boden min. 1,8m (Höhe).

Zur Auswahl eines bestmöglichen Montageortes, sollte der Melder am vorgewählten Ort provisorisch montiert und ein erster Funktions-Test durchgeführt werden (siehe Funktionstest).

Nach der Auswahl des endgültigen Montageorts ist der Melder fest zu montieren. Die Befestigungsunterlage muß stabil und erschütterungsfrei sein. Nach der Montage des Melders ist die Abdeckung wieder anzubringen (Bild 9) und eine abschließende Prüfung zur Kontrolle der einwandfreien Funktion vorzunehmen (siehe Funktions-test).

Bild 2 Günstiger Platz für Decken-, bzw. für Wandmontage.

Bild 3 Abdeckung abnehmen: Die Schraube mehrere Umdrehungen lösen, Schraube gegen den Melder drücken bis sich die Abdeckung löst.

Besondere Hinweise

- Der Melder darf nicht an der Wand angebracht werden, an der sich die zu schützende Glasfläche befindet.
- Wenn Innenrollläden oder schalldämpfende Vorhänge das Glas, oder Ausstellungsgegenstände den Melder verdecken, muß der Melder vor der abschließenden Montage auf eine einwandfreie Funktion hin geprüft werden (siehe Funktionstest).
- Versuchen Sie nicht, Glas in mehrteiligen Räumen mit einem einzigen Melder zu schützen, auch wenn die Reichweitenprüfung eine einwandfreie Funktion ergeben sollte.
- Der DL500 sollte nicht in 24h-Meldelinien betrieben werden.

Programmierung Bild 7

Betriebs-/Status-LED grün	Steckbrücke J3
Aus	offen
Ein	geschlossen

Werden die Kontakte von J3 gebrückt, so leuchtet die grüne LED bei anlegen von Spannung am Melder. Bei Auftreten eines lauten Geräusches im oberen Frequenzbereich erlischt die grüne LED für eine Sekunde und zeigt einen Vorauslösungszustand an. Es gibt viele Geräuschequellen, die ein Ablöschen der grünen LED und somit eine Anzeige eines Vorauslösungszustands bewirken, sie führen aber nur dann zur Alarmerierung, wenn auch die anderen von der 3x3-Technik geforderten Parameter erfüllt werden.

Alarm-Anzeige-LED rot	Steckbrücke J4	RESET-Eingang
Blinkt 2,5s bei Alarm	offen	unbeschaltet
Leuchtet dauernd nach Alarm	geschlossen	unbeschaltet
Folgt Zustand Alarmrelais	geschlossen	dauernd LOW
Rücksetzen der LED	geschlossen	mit LOW

Bei Alarmauslösung blinkt die rote Alarm-LED während 2,5s (J4 offen). Werden die Kontakte von J4 gebrückt, ist die Alarm-LED Selbsthaltung aktiviert. In diesem Fall zeigt die Alarm-LED einen Alarm an, indem sie 2,5s blinkt und anschließend auf Daueranzeige wechselt. Bei erneuter Alarmerierung blinkt die LED 2,5s und wechselt dann wieder auf Daueranzeige. Die Alarm-LED kann durch ein LOW-Signale am RESET-Eingang oder 3maligem Betätigen des Prüftasters SW2 oder durch kurze Zeiten Spannungsunterbruch zurückgestellt werden. Liegt ein dauerndes LOW-Signal am RESET-Eingang an, folgt die Alarm-LED dem Zustand des Alarm-Relais.

Sabotageschalter Bild 7, SW1

Der Melder DL500 verfügt über einen eingebauten Deckel-Sabotagekontakt (SW1). Zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Betriebs muß beim Sabotagekontakt die mitgelieferte Feder verwendet werden.

Funktionsprüfung Bild 7, SW2

Beim DL500-Glasbruchmelder wird keine Empfindlichkeitseinstellung vorgenommen. Trotzdem sollte der DL500 wegen Raumakustik beeinflussender Faktoren auf seine Funktion hin geprüft werden. Wählen Sie einen geeigneten Montageort und nehmen Sie die Abdeckung des Melders ab. Legen Sie Spannung an, und betätigen Sie den Prüf-Taster (SW2) einmal. Das schnelle, abwechselnde blinken der roten und grünen LED zeigt den Hochfrequenzbereichs-Prüfungsmodus an. Bringt Sie die Abdeckung wieder am Melder an.

Plazieren Sie den Glasbruchsimulator GT-2 vor der am weitesten vom Melder entfernten Glasfläche, und richten Sie diesen auf den Melder. Sind Vorhänge oder Jalousien vorhanden, so müssen diese geschlossen sein und der GT-2 sich zwischen dem Glas und der Verkleidung befinden.

Bewegen Sie den Schalter am GT-2 in Stellung TEST; es wird alle zehn Sekunden ein simuliertes Glasbruchgeräusch erzeugt. Liegt die Glasfläche innerhalb der Reichweite des Melders, wechseln die blinkenden LEDs für 2,5s auf Daueranzeige. Gleichzeitig wird das Alarmrelais aktiviert.

Die zweite Test-Betriebsart dient zum Prüfen des Ansprechverhaltens des Melders im Niederfrequenzbereich. Um in diese Betriebsart zu gelangen, ist der Prüf-Taster (SW2) ein zweites Mal zu betätigen. Die rote und grüne LED blinken jetzt langsamer; damit wird angezeigt, daß der Melder Niederfrequenz-Prüfungsmodus ist. In dieser Betriebsart bewirkt ein kräftiger Schlag mit der Hand oder einem harten Gegenstand gegen eine Rahmenhohlwand, Decke oder Tür im gleichen Raum, daß die blinkenden LEDs 2,5s lang auf Daueranzeige wechseln und das Alarmrelais öffnet. Achtung: Diese Prüfung dient lediglich zum Nachweis des Ansprechverhaltens auf den unteren Frequenzbereich und stellt keine Reichweitenkontrolle dar.

Die Dauer der Betriebsart Test beträgt 5 Minuten, anschließend wechselt der Melder automatisch in die Normalbetriebsart zurück. Um die Betriebsart Test manuell zu verlassen, muß der Prüf-Taster so oft betätigt werden, bis die LEDs nicht mehr zu blinken.

Funktionstest mit GT-2 Testgerät

Soll der Melder, während er sich in der Normalbetriebsart befindet, auf einwandfreie Funktion hin überprüft werden, sind die folgende Anweisungen für den Einsatz des GT-2 Testgerätes zu befolgen:

- Der Melder muß sich in der Normalbetriebsart befinden, das Gehäuseoberteil ist aufgesetzt.
- Das Testgerät GT-2 wird unmittelbar an die zu schützende Glasfläche gehalten, mit der Lautsprecher-Öffnung in Richtung Melder. Der Betriebswahlschalter ist auf RUN einzustellen.
- Mit der flachen Hand wird gegen die zu schützende Glasfläche geschlagen, dabei gibt der GT-2 automatisch ein lautes simuliertes Glasbruchgeräusch ab.

Ist der Melder ordnungsgemäß installiert und befinden sich keine Sichtbehinderungen zwischen dem Testgerät und dem Melder, muß der Melder Alarm auslösen.

Achtung: Der GT-2 gibt ein sehr lautes Glasbruchgeräusch ab, er darf aus diesem Grund nicht in unmittelbarer Nähe zum Ohr betrieben werden.

Spezifikationen

Signalverarbeitung	3x3 (Patent angemeldet)
Eingangsspannung	10 – 14V ~ oder V–
– Spannungsüberwachung	<6,4V ±0,4V
Stromaufnahme bei 12V–	
– Ruhezustand ohne Status-LED	18mA
– Ruhezustand mit Status-LED	22mA
– Alarmzustand mit Alarm-LED, ohne Status-LED	11mA
– Ruhezustand mit Alarm-LED und Status-LED	25mA
Alarmausgänge	
– Arbeitskontakt Alarmrelais	100V– / 500mA
– Sabotagekontakt	30V– / 50mA
Empfindlichkeit	automatische Anpassung
Maximale Reichweite	ca. 6,5m Radius
– Mindestgröße der überwachten Fläche	0,3m × 0,3m
– getestete Glasarten:	3,1mm Tafelglas 6,3mm gehärtetes Glas 6,3mm Verbundglas 6,3mm drahtverstärktes Glas

Betriebstemperatur	0°C ... 50°C
Feuchtekasse nach DIN	F (<95% rel. F.)

DL500 ... Akustischer Glasbruchmelder	507 338
GT-2 Akustisches Testgerät zu DL500	507 419

DL500 Audio glass break detector

Installation manual

Application

The DL500 audio glass break detector is used to monitor window fronts and glass doors for glass breakage. Versatility of application is ensured by safe and reliable detection of glass breakage occurring on objects both small and large as well as on single or multiple glazed objects fitted with simple window glass, tempered safety glass, laminated glass or wire-reinforced glass.

Operation

The DL500 is an intelligent audio glass break detector using the latest microprocessor technology. The acoustic signals in the room to be monitored are recorded with a wide-band microphone, and at a sampling rate of 20kHz.

The data are then analyzed 80 times a second to determine whether there has been an actual breakage of framed glass. The special 3x3 signal processing algorithms are based on the analysis of 3 different parameters (time, energy and amplitude) in 3 different frequency ranges (infrasound, sound and ultrasonic) and permit safe and reliable detection of glass breakage. Only when the signal information matches the characteristics of glass breakage, the detector will trigger an alarm. The 3x3 signal processing algorithms enable the DL500 detector to automatically adjust to environments involving high noise levels.

The DL500 detector features a test mode for verification of correct operation using the GT-2 glass break simulator. A 5-minute timer serves to prevent the DL500 detector from being inadvertently left in the test mode. A built-in power/status LED allows the user to perform readiness tests. The DL500 detector is fitted with a latching alarm LED (which can be disabled) for indication of a previous alarm condition. The alarm LED can be reset either by pressing the test button or by applying a LOW signal to the reset input.

Installation fig. 2 to 5, 9

The DL500 may only be used for inside installation. The mounting position must be so selected that the detector is situated on a wall or ceiling adjacent to, or across from, the glass surface being monitored. It should not be exposed to any direct air flow. The detector should have a line-of-sight view of all glass surfaces to be protected, and its distance from the furthest point of the glass must not exceed 6.5m. The distance between the detector and the nearest glass being protected must not be less than 1.2m. The detector must be mounted a minimum of 0.15m away from an adjacent wall or ceiling and at a minimum height of 1.8m from the floor. Once a mounting location has been selected, the installer may choose to temporarily mount the detector and conduct an initial functional test.

After a suitable mounting location has been selected and the initial functional test has been conducted, the detector must be permanently mounted, on a surface which is stable and vibration-proof. Following mounting of the detector and its cover (fig. 9) a final test should be conducted to verify correct operation (refer to 'Functional testing').

Fig. 2 Good ceiling mounting location / good wall mounting location.

Fig. 3 To remove the DL500 cover, loosen the screw several turns (fig. a) and lever it against the detector base to remove it (fig. b and c).

Special notes

- The detector must not be mounted on the same wall as the glass surface being protected.
- In cases where the glass is covered by inside shutters or sound deadening drapes, or where exhibits or display items conceal the detector, the detector must be checked for correct operation before it is permanently mounted (refer to 'Functional testing').
- Do not attempt to protect glass in multiple rooms with only one detector even if the range test indicates proper operation. This is a precaution in case doors or other partitions are placed between rooms.
- Do not operate the DL500 in 24 hour-monitoring zones.

Programmings fig. 7

Power / Status LED green	Jumper J3
Off	open
On	closed

When closing the pins of the jumper J3, the green LED will remain lit whenever power is present to the detector. This green LED will extinguish for one second when a loud sound occurs in the upper frequency range, noting a pre-trip condition. While there are many sources of sound that will turn off the green LED and note a pre-trip condition, they will not cause the detector to activate an alarm without the presence of the other sound characteristics required by 3x3 technology.

Alarm LED red	Jumper J4	RESET input
Flashing for 2.5s	open	open
Latched after alarm	closed	open
Follows alarm relay	closed	permanently LOW
RESET	closed	with LOW

When an alarm occurs, the red alarm LED will flash for 2.5 seconds. If a latching LED is desired for indication of a previous alarm, the pins on J4 are to be connected using the jumper provided. When latched, this LED will indicate a new alarm by flashing for 2.5 seconds and re-latching afterwards. The latched LED can be reset either by applying a LOW signal to the RESET input or by pressing the SW2 test button three times. When a permanent LOW signal is present to the RESET input, the alarm LED will follow the condition of the alarm relay.

Tamper switch fig. 7, SW1

The DL500 detector has a built-in tamper switch (SW1) which provides a closed circuit condition when the cover is in place. Removal of the cover causes the circuit to be opened and a tamper condition to be created. The supplied spring must be used on the tamper contact to assure proper operation.

Functional testing fig. 7, SW2

DL500 glass break detectors require no sensitivity adjustments, however, due to many factors involving room acoustics, glass break detectors should be tested to ensure the best possible operation. Select a mounting location and remove the cover from the detector. Apply power and press the test button (SW2) one time. Alternate flashing of the red and green LEDs at a fast rate indicates readiness of the detector for high frequency range testing. Replace the cover on the detector.

Position the Alarmcom GT-2 glass break simulator test unit in front of the glass at the furthest point from the detector while aiming it toward the detector. If curtains or shades are present, be sure they are closed and the GT-2 unit is placed between the glass and the covering.

Slide the switch on the GT-2 to the TEST position, and a simulated glass break sound will be produced every ten seconds. If the glass is within the range of the detector, the flashing LEDs will latch for 2.5 seconds in response to the simulated glass break sound from the GT-2. At the same time, the alarm relay is opened so that the appropriate detection line on the alarm control unit will trip.

A second test mode is employed for testing the detector's response to the low frequency range. To enter this mode while in the high frequency test mode, press the test button (SW2) a second time. The red and green LEDs will now flash alternately at a slower rate, indicating that the detector is ready for lower frequency range testing. While the detector is in this mode, a sharp blow of the hand or other firm object to a framed hollow wall, ceiling or door in the same room will cause the flashing LEDs to latch for 2.5 seconds and the alarm relay to open. The purpose of this test is to verify the detector's ability to respond to the lower frequency range only; it is not to be regarded as a range check.

The test mode has a duration of 5 minutes, after which the detector will automatically reset to the normal operation mode. To manually exit the test mode, press the test button until the LEDs stop flashing.

Functional test with GT-2 test unit

If the detector is to be checked for correct operation while in the normal operation mode, follow the instructions below for application of the GT-2 test unit.

1. The detector must be in the normal operation mode, with the cover in place on the detector.
2. Hold up the GT-2 test unit directly against the glass surface to be protected while aiming the loudspeaker opening toward the detector. Set the mode selection switch to RUN.
3. A slap with your flat hand on the glass to be protected will cause the GT-2 unit to automatically produce a loud simulated glass break sound.

If the detector has been correctly installed, and if there is no obstruction to visibility between the test unit and the detector, the detector should trigger an alarm.

Caution: The GT-2 unit produces a very loud glass break sound, it must not be operated in proximity to the ears.

Specifications

Signal processing technology	3x3 (patent pending)
Supply voltage	10 to 14Vdc or Vdc – voltage monitoring < 6,4V ±0,4V
Current consumption at 12Vdc	
– standby, without status-LED	18mA
– standby, with status LED	22mA
– alarm condition, with alarm-LED no status LED	11mA
– standby, with latched alarm-LED and status LED	25mA
Alarm outputs	
– NO relay contact	100Vdc / 500mA
– tamper contact	30Vdc / 50mA
Sensitivity	automatic adjustment
Coverage area	
– max. range	6.5m radius
– min. size of glass to be protected	0.3m x 0.3m
– types of glass tested:	3.1mm standard glass 6.3mm tempered safety glass 6.3mm laminated glass 6.3mm wire-reinforced glass
Operating temperature	0°C ... 50°C
Humidity (DIN class)	F (<95% r. h.)
DL500 ... Audio glass break detector	507 338
GT-2 Test unit for DL500	507 419

DL500 Détecteur acoustique de bris de vitre

Instructions d'installation

Utilisation

Le détecteur acoustique de bris de vitre DL500 permet la surveillance anti-effraction de vitrines et portes vitrées. Le détecteur peut être employé dans un grand nombre d'applications garantissant une détection sûre et fiable, aussi bien pour des petites et des grandes surfaces vitrées, que pour du simple-vitrage et double-vitrage, ainsi que pour vitre standard, vitre trempée, vitre armée et vitre feuilletée.

Fonctionnement

Le DL500 est un détecteur de bris de vitre acoustique intelligent, utilisant la technologie à microprocesseur la plus récente. Les signaux acoustiques sont enregistrés avec une fréquence de balayage de 20 kHz à l'aide d'un microphone spécial à large bande placé dans la pièce à surveiller. Les informations acquises sont ainsi évaluées environ 80 fois par seconde pour déterminer l'éventualité d'un bris de vitre.

Les algorithmes spéciaux d'évaluation de signaux 3x3 sont basés sur l'analyse de 3 paramètres différents (le temps, la puissance et l'amplitude) dans 3 plages de fréquences caractéristiques (infrasons, sonores et ultrasons) et permettent ainsi une détection de bris de vitre sûre et fiable.

Ce n'est que quand les informations de signaux correspondent aux caractéristiques du bris de vitre que le détecteur déclenchera une alarme.

Grâce au algorithmes d'évaluation de signaux 3x3, le détecteur DL500 s'adapte automatiquement à des environnements à niveau sonore élevé.

Le détecteur DL500 dispose en outre d'une fonction de test pour la vérification du bon fonctionnement en utilisant l'appareil de test GT-2.

Un timer fait que, après 5 minutes, le détecteur se remet automatiquement en mode de fonctionnement normal.

Un LED d'alimentation/d'état encastré permet à l'utilisateur de vérifier si le détecteur est prêt pour l'utilisation.

Pour l'indication d'une alarme précédente, le DL500 a un LED de mémoire d'alarme qu'on peut inhiber.

Ce LED d'alarme peut être remis à zéro, ou bien en appuyant sur le bouton de test, ou bien en appliquant un signal bas à l'entrée RESET.

Installation fig. 2 – 5, 9

Le DL500 ne peut être appliqué uniquement que pour l'installation intérieure.

Le détecteur doit être monté, soit sur le mur adjacent situé en face de la surface vitrée à surveiller, soit au plafond.

Il ne peut pas être installé dans un courant atmosphérique direct. Le détecteur doit être monté en vue directe des surfaces vitrées à surveiller et sa distance jusqu'au point le plus éloigné de la vitre ne peut pas dépasser les 6.5m. La distance entre le détecteur et la surface de vitre à surveiller la plus proche ne peut pas être inférieure à 1.2m. Le détecteur doit être monté à une distance minimum de 0.15m du mur adjacent ou du plafond et à une hauteur minimum de 1.8m du sol.

Quand le lieu de montage est déterminé, l'installateur peut préférer de faire un montage provisoire et d'exécuter un premier test fonctionnel.

Après avoir déterminé un lieu de montage adapté et avoir exécuté un premier test fonctionnel, le détecteur doit être monté définitivement sur une surface stable et à l'abri des vibrations.

Après le montage du détecteur, il faut remettre le couvercle (fig. 9) et exécuter un test final pour assurer le bon fonctionnement du détecteur (voir "Test fonctionnel").

Fig. 2 Montage au plafond correct, resp. montage au mur correct

Fig. 3 Afin de détacher le couvercle du DL500, vous devez dévisser la vis et pousser le couvercle contre le détecteur jusqu'à ce que celui-ci se détache.

Remarques

- Le détecteur ne peut pas être fixé au mur où la surface de vitre à protéger est située.
- Si la vitre est couverte de stores ou de tentures antibruit, ou si des panneaux cachent le détecteur, le bon fonctionnement du détecteur doit être vérifié avant de passer au montage définitif (voir "Test fonctionnel").
- N'essayez pas de surveiller des vitres dans plusieurs locaux avec un seul détecteur, même si la portée de test reflète un bon fonctionnement. Ceci est une mesure de précaution en cas où des portes ou d'autres cloisons sont mises entre des locaux.
- Le DL500 ne doit pas être utilisé sur des circuits de détection fonctionnant 24h sur 24.

Programmation fig. 7

LED d'alimentation / d'état verte	Pontet J3
Eteint	ouvert
Allumé	fermé

Quand les bornes de raccordement du pontet J3 sont fermées, le LED vert s'allumera aussi longtemps que le détecteur est sous tension. Ce LED vert s'éteindra pendant 1 seconde si ce dernier reconnaît un bruit intense situé dans la plage supérieure de fréquences, faisant mention d'une indication de pré-alarme.

Malgré la quantité de sources sonores qui peuvent éteindre le LED vert et qui peuvent provoquer une indication de pré-alarme, elles ne feront pas activer une alarme par le détecteur sans la présence d'autres caractéristiques sonores, comme exigées par la technologie 3x3.

LED d'alarme rouge	Pontet J4	Entrée RESET
Clignote pendant 2.5s en cas d'alarme	ouvert	pas employé
Continuellement ALLUME après l'alarme	fermé	pas employé
Suivre la condition du relais d'alarme	fermé	permanent BAS
RESET	fermé	en cas de BAS

Quand une alarme se déclenche, le LED rouge clignotera pendant 2.5 secondes. Quand un LED avec mémoire est souhaitable pour l'indication d'une alarme précédente, les bornes de raccordement de J4 doivent être connectées, en utilisant le pontet livré en même temps.

Quand le LED de mémoire est allumé, ce LED donnera une nouvelle alarme en clignant pendant 2.5 secondes et puis en s'allumant constamment.

Le LED de mémoire peut être remis à zéro, soit en appliquant un signal BAS à l'entrée RESET, soit en appuyant 3 fois sur le bouton de test SW2.

Quand un signal BAS continu est appliquée à l'entrée RESET, le LED d'alarme suivra l'indication du relais d'alarme (= pas de fonctionnement de mémoire).

Contactanti-sabotage fig. 7, SW1

Le détecteur DL500 possède un contact anti-sabotage encastré (SW1) qui donne un contact normalement fermé quand le couvercle est mis. L'enlèvement du couvercle cause un contact ouvert et une indication anti-sabotage. Afin d'assurer un bon fonctionnement, on doit employer le ressort livré en même temps, ensemble avec le contact anti-sabotage.

Fonction de test fig. 7, SW2

Les détecteurs DL500 ne nécessitent pas d'ajustement de sensibilité. Pourtant, dû aux nombreux facteurs qui peuvent influencer l'acoustique dans le local, les détecteurs de bris de vitre doivent subir un test afin d'assurer le meilleur fonctionnement possible. Sélectionnez un lieu de montage et enlevez le couvercle du détecteur. Branchez l'alimentation et appuyez une fois sur le bouton de test (SW2). Le clignotement rapide des LED's rouges et verts indique que le détecteur est prêt pour un test dans la plage supérieure de fréquences. Remettez le couvercle sur le détecteur.

Placez le testeur de bris de vitre Alarmcom GT-2 devant la vitre, le plus loin possible du détecteur, et orientez le vers le détecteur. Si des rideaux ou des stores sont présents, faites en sorte qu'ils soient fermés et que l'appareil GT-2 soit placé entre la vitre et les rideaux.

Mettez le commutateur du GT-2 sur la position TEST, un son de bris de vitre simulé sera produit environ toutes les 10 secondes.

Si la vitre se trouve dans la portée de détection du détecteur, les LED's clignotants s'allumeront pendant 2.5 secondes à cause du son de bris de vitre simulé du GT-2. Le relais d'alarme s'ouvre en même temps, de telle façon que la boucle de détection équivalente de la centrale d'alarme est activée.

Un deuxième mode de test est employé pour tester la réaction du détecteur dans la plage inférieure de fréquences. Pour avoir accès à ce mode, en étant dans le mode de test de la plage supérieure de fréquences, il faut appuyer une deuxième fois sur le bouton de test (SW2). Les LED's rouges et verts clignoteront maintenant plus lentement et de manière successive, ce qui signifie que le détecteur est prêt pour un test dans la plage inférieure de fréquences.

Pendant que le détecteur est dans ce mode, une forte frappe de la main ou avec un autre objet dur sur un mur portant et creux, un plafond ou une porte dans le même local, fera en sorte que les LED's clignotants s'allumeront pendant 2.5 secondes et que le relais d'alarme s'ouvrira.

Le but de ce test est uniquement de contrôler si le détecteur est capable de répondre aux signaux de la plage inférieure de fréquences ; on ne peut pas le considérer comme un test de la portée de détection.

Le mode de test dure 5 minutes, puis le détecteur reconvertira vers le mode de fonctionnement normal. Pour quitter le mode de test manuellement, appuyez sur le bouton de test jusqu'à ce que les LED's s'arrêtent de clignoter.

Fonction de test à l'aide du testeur GT-2

Si le bon fonctionnement du détecteur doit être vérifié pendant qu'il se trouve dans le mode de fonctionnement normal, tenez compte des instructions suivantes quand vous utilisez le testeur GT-2.

1. Le détecteur doit être dans le mode de fonctionnement normal, avec le couvercle sur le détecteur.
2. Placez le testeur GT-2 directement contre la surface de vitre à surveiller pendant que vous orientez l'ouverture du haut-parleur vers le détecteur. Mettez le commutateur pour la sélection du mode sur "RUN".
3. Une tape de votre main sur la surface de vitre à surveiller aura pour conséquence que le testeur GT-2 produira un son de bris de vitre simulé.

Si le détecteur est bien installé et s'il n'y a pas d'objets entre le testeur et le détecteur qui entravent la vue, le détecteur doit déclencher une alarme.

Remarque: Le testeur GT-2 produit un bruit de bris de verre fort, c'est pour ça qu'il ne peut pas fonctionner tout près de l'oreille. Ceci peut causer un endommagement de l'oreille.

Données techniques

Evaluation des signaux technologie 3 x 3 (demande de brevet introduite)

Tension d'alimentation 10 – 14VCA ou Vcc

– Surveillance de tension <6.4V (hystérésis de 400mV)

Consommation de courant à 12Vcc

– au repos, LED's non actifs 18mA

– au repos, LED d'alimentation/d'état actif 22mA

– en cas d'alarme, LED d'alarme actif 11mA

– au repos, LED d'alimentation/d'état 25mA

Sorties d'alarme

– Contact de relais d'alarme NF 100Vcc / 500mA

– Contact de sabotage 30Vcc / 50mA

Sensibilité automatique

Zone d'efficacité maximale rayon de ± 6.5m

– Surface minimum surveillée 0.3m x 0.3m

– Types de vitres testés: vitre standard 3.1mm d'épaisseur
vitre trempée 6.3mm d'épaisseur

vitre feuilletée 6.3mm d'épaisseur

vitre armée 6.3mm d'épaisseur

Température de fonctionnement 0° ... 50°C

Humidité (classe selon DIN) F (=95% rel.)

DL500 ... DéTECTEUR acoustique de bris de vitre 507 338

GT-2 Testeur pour DL500 507 419

DL500 Rivelatore audio di rottura vetro

Manuale di installazione

Applicazione

Il rivelatore audio di rottura vetro DL500 è usato per sorvegliare le superfici di finestre e di porte in vetro per rivelarne eventuali rotture. Viene assicurata una grande versatilità di applicazione grazie al rivelamento sicuro e affidabile della rottura del vetro che si verifica per su oggetti di piccole che di grandi dimensioni, nonché su superfici di vetro a strato semplice o multiplo come pure su semplici vetri per finestre, vetri di sicurezza temperati, vetri a lamina o vetri retinati.

Funzionamento

Il DL500 è un rivelatore di rottura vetro intelligente che si avvale della più recente tecnologia a microprocessore. I segnali acustici presenti nella stanza da sorvegliare vengono registrati mediante un microfono speciale a banda larga con una frequenza di campionatura di 20 kHz. I dati raccolti in tal modo vengono poi elaborati circa 80 volte al secondo al fine di determinare se si è verificata a meno una rottura nel vetro sorvegliato. Gli speciali algoritmi di elaborazione del segnale 3x3 sono basati sull'analisi di tre parametri diversi (tempo, intensità e ampiezza), entro tre gamme di frequenza tipiche (infrasuoni, suoni e ultrasuoni) e permettono in tal modo un rivelamento sicuro ed affidabile della rottura del vetro. E' solo quando le informazioni riguardanti il segnale corrispondono alle caratteristiche della rottura del vetro che il rivelatore fa scattare l'allarme. Gli algoritmi dell'elaborazione del segnale 3x3 permettono al rivelatore DL500 di adattarsi automaticamente ad ambienti che implicano un elevato livello di rumori di disturbo. Il rivelatore DL500 presenta una modalità di test utilizzata per verificare il funzionamento corretto dell'unità mediante l'utilizzo del simulatore di rottura vetro GT-2. Un timer di cinque minuti di durata impedisce che il rivelatore DL500 venga dimenticato per sbaglio in modalità di test. Un LED indicatore di accensione incorporato permette all'utente di eseguire test di prontezza. Il rivelatore DL500 è inoltre dotato di un LED di attivazione di allarme (che può essere disattivato) con lo scopo di indicare una condizione di allarme precedente. Il LED di allarme può essere resettato premendo il pulsante di test o applicando un segnale BASSO all'ingresso di reset.

Installazione fig. 2 – 5, 9

Il DL500 può essere impiegato solo per installazioni in interni. La posizione di montaggio deve venire scelta in modo tale da situare il rivelatore sul soffitto o sul muro adiacente o opposto alla superficie di vetro da sorvegliare. Non deve essere esposto a nessuna corrente d'aria diretta. Il rivelatore deve avere una panoramica a linea di collimazione di tutte le superfici in vetro da proteggere, e la sua distanza dal punto più lontano del vetro non deve superare 6,5m. La distanza fra il rivelatore e il vetro da proteggere più vicino non deve essere inferiore a 1,2m. Il rivelatore deve essere montato ad un minimo di 0,15m di distanza dal muro o soffitto adiacenti ed ad un'altezza minima di 1,8m dal pavimento. Dopo che è stata scelta l'ubicazione del montaggio, l'installatore può scegliere di installare il rivelatore in modo temporaneo ed effettuare un test funzionale iniziale.

Dopo la scelta della posizione di montaggio adatta e dopo l'effettuazione del test funzionale iniziale, si deve montare il rivelatore in modo permanente su di una superficie stabile e priva di vibrazioni. Dopo il montaggio definitivo del rivelatore e del suo coperchio (fig. 9) si deve effettuare un test finale con lo scopo di verificare il corretto funzionamento (vedere "Test funzionale").

Fig. 2 Corretta ubicazione per il montaggio a soffitto/ Corretta ubicazione per il montaggio a muro.

Fig. 3 Per asportare il coperchio del DL500, allentare la vite di vari giri (fig. a) e fare leva sulla base del rivelatore per rimuoverlo (fig. b e c).

Osservazioni particolari

- Il rivelatore non deve essere montato sullo stesso muro su cui si trova la superficie di vetro da sorvegliare.
- Nei casi in cui il vetro sia coperto da persiane interne o da drappi insonorizzanti, o nei casi in cui il rivelatore sia nascosto da oggetti esposti o in mostra, esso deve venir controllato per assicurargli il corretto funzionamento prima di montarlo in modo permanente (vedere "Test funzionale")
- Non è consigliabile tentare di proteggere superfici di vetro disposte in più stanze mediante un solo rivelatore, anche se il test di raggio d'azione ne indica il funzionamento corretto, come misura precauzionale nel caso in cui vengano successivamente apposte porte o altri divisorii fra le stanze in questione.
- Non impiegare il DL500 in zone di sorveglianza a 24 ore.

Programmazione fig. 7

LED di accensione / stato verde	Jumper J3
Acceso	aperto
Spento	chiuso

Quando si chiudono i pin del jumper J3 il LED verde rimane acceso per tutto il tempo in cui al rivelatore giunge un'alimentazione. Questo LED verde si spegne per un secondo quando si verifica un suono intenso compreso nella gamma più alta di frequenze, e denota una condizione di pre-attivazione. Anche se esistono molte fonti di rumori che fanno spegnere il LED verde e registrare una condizione di pre-attivazione, esse non sono in grado di far entrare in allarme il rivelatore se non sono presenti anche le altre caratteristiche sonore richieste dalla tecnologia 3x3.

LED di allarme rosso	Jumper J4	Resettaggio-input
Lampeggia per 25 sec	aperto	aperto
Attivato dopo allarme	chiuso	aperto
Segue relè allarme	chiuso	sempre BASSO
RESET	chiuso	segna BASSO

Quando si verifica un allarme, il LED rosso di allarme lampeggi per 25 secondi. Se si desidera un LED di attivazione con lo scopo di indicare un allarme precedente, si devono collegare i pin su J4 mediante il jumper fornito. Quando è attivato, questo LED indica un nuovo allarme lampeggiando per 25 secondi e riattivandosi in seguito.

Il LED attivato può essere resettato applicando un segnale BASSO all'ingresso RESET o premendo tre volte il pulsante di test SW2. Quando è presente all'ingresso RE-

SET un segnale sempre BASSO, il LED di allarme segue la condizione del relè di allarme.

Interruttore anti-manomissione fig. 7, SW1

Il rivelatore DL500 possiede un interruttore anti-manomissione incorporato (SW1) che stabilisce una condizione di circuito chiuso quando il coperchio è al suo posto. L'asportazione del coperchio apre il circuito e crea una condizione di manomissione. Al fine di assicurare il funzionamento corretto si deve usare sul contatto anti-manomissione la molla fornita.

Test funzionale fig. 7, SW2

I rivelatori di rottura vetro DL500 non necessitano di regolazione della sensibilità. Tuttavia, a causa dei molti fattori che fanno parte dell'acustica delle stanze, si deve sottoporre a test i rivelatori per assicurarne il funzionamento ottimale. Scegliere l'ubicazione del montaggio e asportare il coperchio dal rivelatore. Applicare l'alimentazione e premere una volta il pulsante di test (SW2). Il lampeggi alternato dei LED verde e rosso a notevole velocità indica che il rivelatore è pronto per il test della gamma di alte frequenze. Rimettere il coperchio sul rivelatore. Porre il simulatore di rottura vetro Alarmcom GT-2 davanti al vetro nel punto più lontano dal rivelatore, voltato verso il rivelatore stesso. Se vi sono tende o scuri, assicurarsi di averli chiusi e che l'unità GT-2 si trovi fra il vetro e tali coperture. Far scorrere l'interruttore del GT-2 sulla posizione TEST, ed esso produrrà ogni dieci secondi un suono che simula la rottura di un vetro. Se il vetro di trova all'interno del raggio di azione del rivelatore, i LED lampeggianti si attivano per 25 secondi in risposta alla rottura simulata del vetro proveniente dal GT-2. Allo stesso tempo il relè di allarme si apre in modo che venga attivata la relativa linea di rivelazione sull'unità di controllo di allarme. Si impiega una seconda modalità di test per verificare la reazione del rivelatore alla gamma di basse frequenze. Per mettersi in tale modalità mentre si è nella modalità di test delle alte frequenze, premere una seconda volta il pulsante di test (SW2). I LED verde e rosso lampeggiano ora alternativamente ed ad una velocità minore, indicando che il rivelatore è pronto per il test di gamma di frequenze più basse. Mentre il rivelatore si trova in tale modalità, se si dà un colpo secco con la mano od un altro oggetto solido su di un muro cavo, su di un soffitto o su di una porta che si trovano nella stessa stanza, si farà attivare per 25 secondi i LED che lampeggiano, e si provocherà l'apertura del relè di allarme. Lo scopo di questo test è solo quello di verificare la capacità del rivelatore di reagire alla gamma di frequenze più basse: non lo si deve considerare un controllo del raggio di azione. La modalità di test ha una durata di 5 minuti, trascorsi i quali il rivelatore si resetta automaticamente e torna nella modalità di funzionamento normale. Per uscire dalla modalità di test manualmente, premere il pulsante di test finché i LED non smettono di lampeggiare.

Test funzionale con unità GT-2

Se si deve controllare il rivelatore per verificarne il corretto funzionamento mentre si trova nella modalità di funzionamento normale, seguire le istruzioni elencate sotto per l'applicazione dell'unità di test GT-2.

- Il rivelatore si deve trovare nella modalità di funzionamento normale, e il coperchio deve essere al suo posto sul rivelatore.
- Tenere l'unità di test GT-2 a contatto diretto con la superficie di vetro da sorvegliare e volgere l'apertura dell'altoparlante verso il rivelatore. Porre l'interruttore di selezione della modalità su "RUN".
- Un colpo secco con il palmo della mano dato sul vetro da proteggere farà automaticamente produrre all'unità GT-2 un forte rumore che simula la rottura del vetro.

Se il rivelatore è stato installato correttamente, e se non vi sono ostacoli alla visibilità fra l'unità di test e il rivelatore, questo dovrebbe attivare un allarme.

Attenzione: l'unità GT-2 produce un suono di simulazione di rottura vetro di elevata intensità, e non deve essere attivato vicino alle orecchie.

Specifiche tecniche

Tecnologia di elaborazione del segnale 3x3 (brevetto in corso di registrazione)	
Tensione di alimentazione	10 – 14VAC o VDC
– Sorveglianza tensione	<6,4V ± 0,4V
Consumo di corrente a 12Vdc	
– A riposo, senza LED di stato	18mA
– A riposo, con LED di stato	22mA
– In condizione di allarme, senza LED di stato	11mA
– A riposo, con LED di allarme attivato e LED di stato	25mA
Uscite di allarme	
– Contatto a relè normalmente aperto	100Vbc/500mA
– Contatto anti-manomissione	30Vdc/50mA
Regolazione della sensibilità	automatica
Area di copertura	
– Raggio di azione max raggio di 6,5m	
– Dimensioni minime del vetro da proteggere	0,3 x 0,3m
– Tipo di vetro provato: vetro standard a 3,1mm	
vetro di sicurezza temperato 6,3mm	
vetro a lamina 6,3mm	
vetro retinato 6,3mm	

Condizioni ambientali
– Temperatura operativa 0...+50°C
– Umidità (classe DIN) F (95% rel.)

DL500 ... Rivelatore audio di rottura vetro 507 338
GT-2 Dispositivo di test per DL500 507 419

DL500 Detector acústico de rotura de cristal

Manual de instalación

Aplicación

El detector acústico DL500 se utiliza para vigilar la rotura de los cristales en ventanas vidriadas y puertas de cristal. La detección segura y fiable de la rotura de los cristales garantiza la versatilidad de su aplicación tanto para objetos pequeños como grandes, así como para objetos montados simplemente con cristal normal, cristal templado de seguridad, cristal laminado o cristal alambrado.

Funcionamiento

EIDL500 es un detector inteligente que utiliza la más reciente tecnología de microprocesamiento. Las señales acústicas de la habitación a vigilar se registran con un micrófono de banda ancha, con una frecuencia de muestreo de 20 kHz. La información obtenida se procesa 80 veces por segundo para determinar si ha tenido lugar o no la rotura de los cristales. Los algoritmos especiales del tratamiento de señales 3x3 se basan en el análisis de 3 parámetros diferentes (tiempo, potencia y amplitud) en tres bandas de frecuencia diferentes (infrasónica, sónica y ultrasónica), lo cual hace posible detectar con seguridad y fiabilidad la rotura de los cristales. El detector dispara una alarma únicamente cuando la información contenida en la señal corresponde a las características de la rotura del cristal. Los algoritmos del tratamiento de señales 3x3 permiten que el detector DL500 se ajuste automáticamente a entornos con niveles de ruido elevados. El detector DL500 tiene una modalidad de test que emplea el simulador de rotura de cristal GT2 para verificar que funciona correctamente. Un cronómetro de 5 minutos impide que el detector DL500 permanezca accidentalmente en modalidad de test. Un LED integral de encendido/estado permite al usuario desempeñar pruebas de prontitud. El detector DL500 incorpora un LED de alarma enganchable (que puede ser desactivado) para indicar una condición de alarma anterior. El LED de alarma se puede reenganchar ya sea oprimiendo el botón de test o enviando una señal BAJA a la entrada de reenganche.

Instalación fig. 2 – 5, 9

El DL500 es apto solamente para instalaciones internas. Se debe seleccionar la posición de montura de tal manera que el detector se sitúe en el techo o pared adyacente u opuesto a la superficie del cristal a vigilar. No debe estar expuesto a corrientes de aire directas. El detector debe tener una línea de mira de todas las superficies de cristal a proteger y el punto más distante del cristal no debe encontrarse a más de 6,5m. La distancia menor entre el detector y el cristal protegido no debe ser inferior a 1,2m. El detector debe montarse a no menos de 0,15m de distancia de la pared o techo adyacente y a una altura mínima de 1,8m del piso. Una vez seleccionada la ubicación de montura, el instalador puede decidir montar el detector provisoriamente y llevar a cabo un test funcional inicial.

Después de seleccionar una ubicación de montura adecuada y llevar a cabo el test funcional inicial, se debe montar el detector en forma permanente sobre una superficie estable y a prueba de vibraciones. Luego de montar el detector con su tapa (fig. 9), se debe hacer un test final para verificar que funciona correctamente (ver "Verificación funcional").

Fig. 2 Ubicación apropiada para montura de techo / Ubicación apropiada para montura de pared.

Fig. 3 Para retirar la tapa del DL500, afloje el tornillo varias vueltas (fig. a) y haga palanca contra la base del detector para quitarla (figs. b y c).

Notas especiales

- El detector no debe montarse en la misma pared que la superficie de cristal a proteger.
- En aquellos casos en que el cristal está cubierto por persianas internas o cortinados que amortiguan el sonido, o donde hay objetos exhibidos o en exposición que ocultan el detector, se debe verificar que el detector funciona correctamente antes de montarlo en forma permanente (ver "Verificación funcional").
- No intente proteger los cristales de varias habitaciones con un solo detector aun cuando la prueba del campo de actuación indique que funciona correctamente. Esta es una precaución para el caso en que se coloquen puertas u otras particiones entre las habitaciones.
- No coloque el DL500 en zonas de vigilancia permanente.

Programación fig. 7

LED de encendido / estado verde	Contacto J3
Encendido	abierto
Apagado	cerrado

Al cerrar las patillas del contacto J3, el LED verde se mantendrá encendido en tanto el detector reciba tensión. El LED verde se apagará durante un segundo al producirse un sonido fuerte en la gama de frecuencias superior, indicando la condición anterior al desenganche. A pesar de que existen muchas fuentes de sonido que apagarán el LED verde e indicarán la condición anterior al desenganche, sin la presencia de las otras características de sonido requeridas por la tecnología 3x3, las mismas no causarán la activación de una alarma por el detector.

LED de alarma roja	Contacto J4	Entrada de reenganche
Parpadeando durante 2,5s	abierto	abierta
Enganchado después de alarmar	cerrado	abierta
Acompañando al relé de alarma	cerrado	permanentemente BAJA
REENGANCHE	cerrado	señal BAJA

Al producirse una alarma, el LED de alarma roja parpadea durante 2,5 segundos. Si se prefiere que el LED enganche para indicar una alarma anterior, se deben conectar las patillas del J4 utilizando el contacto previsto. Una vez enganchado, este LED indica una nueva alarma parpadeando durante 2,5 segundos antes de reengancharse.

El LED enganchado puede ponerse a cero ya sea enviando una señal BAJA a la entrada de REENGANCHE o oprimiendo tres veces el botón SW2 de prueba. Cuando hay una señal BAJA permanente en la entrada de REENGANCHE, el LED de alarma acompaña la condición del relé de alarma.

Interruptor antisabotaje fig. 7, SW1

El detector DL500 incorpora un interruptor antisabotaje (SW1) que crea un circuito cerrado mientras la tapa está colocada. Al retirar la tapa el circuito se abre y se crea la condición antisabotaje. Para asegurarse que funciona correctamente, se debe utilizar el resorte provisto para el contacto antisabotaje.

Verificación funcional fig. 7, SW2

Los detectores de rotura de cristal DL500 no precisan ajustes de sensibilidad. No obstante, teniendo en cuenta la diversidad de factores implicados en la acústica ambiental, se les debe poner a prueba para asegurar el óptimo funcionamiento. Seleccione un lugar para montarlo y retire la tapa del detector. Encienda y oprima el botón de prueba (SW2) una vez. El rápido parpadeo alternado de los LEDs rojo y verde indica que el detector está listo para el control en la gama de frecuencias alta. Vuelva a colocar la tapa del detector. Ubique el simulador de rotura de vidrio GT2 de Alarmcom delante del cristal en el punto más distante del detector y dirigido hacia el mismo. De haber cortinas o persianas, asegúrese de que estén cerradas y que la unidad GT2 se encuentre entre el cristal y la cubierta. Deslice el interruptor del GT2 a la posición de TEST y se producirá un sonido que imita la rotura del cristal cada diez segundos. Si el cristal se encuentra dentro del campo de actuación del detector, los LEDs parpadeantes se engancharán durante 2,5 segundos en respuesta al sonido de rotura simulado por el GT2. Al mismo tiempo se abrirá el relé de alarma para enganchar la linea de detección pertinente en el equipo de control de alarma. Para controlar la respuesta de los detectores a la gama de frecuencias baja, se utiliza una segunda modalidad de prueba. Para pasar a esta modalidad desde la modalidad de prueba de alta frecuencia, oprima el botón de prueba (SW2) una segunda vez. Ahora los LEDs rojo y verde parpadean más lentamente en forma alternada, indicando que el detector está listo para el control de la gama de frecuencias más baja. Mientras el detector se encuentra en esta modalidad, un golpe seco con la mano u otro objeto firme sobre una pared hueca, techo o puerta enmarcada dentro de la habitación, hará que los LEDs que están parpadeando se enganchen durante 2,5 segundos y que el relé de alarma se abra. El fin de este test es únicamente verificar la capacidad del detector de responder a la gama de frecuencias más baja, no debe considerarse como una verificación del campo de actuación. La modalidad de test tiene una duración de 5 minutos, luego de los cuales el detector automáticamente revertirá a la modalidad de funcionamiento normal. Para salir manualmente de la modalidad de test, oprima el botón de prueba hasta que los LEDs dejen de parpadear.

Test funcional con el equipo de prueba GT2

Si desea verificar el correcto funcionamiento del detector mientras se encuentra en modalidad de funcionamiento normal, siga las siguientes instrucciones para utilizar el equipo de prueba GT2.

1. El detector debe estar en modalidad de funcionamiento normal y con la tapa colocada en su lugar.
2. Sostenga el equipo de prueba GT2 directamente sobre la superficie de cristal a proteger dirigiendo la apertura del altavoz hacia el detector. Coloque el selector de modalidad en "RUN".
3. Un golpe seco con la mano sobre el cristal a proteger hará que el equipo GT2 produzca automáticamente un sonido fuerte que imita la rotura del cristal.

Si el detector ha sido instalado correctamente, y si no se ha obstruido la visibilidad entre el equipo de prueba y el mismo, el detector disparará una alarma.

Atención: El equipo GT2 produce un sonido muy fuerte y no se lo debe hacer funcionar cerca de los oídos.

Especificaciones

Tecnología de tratamiento de señales	3x3 (patente en trámite)
Tensión de alimentación	10 – 14VCA o VCC
– Control de tensión	< 6,4V ±0,4V
Consumo de energía a 12Vcc	
– En reposo, sin LED de estado	18mA
– En reposo, con LED de estado	22mA
– Alarmado, con LED de alarma, sin LED de estado	11mA
– En reposo, con LED de alarma y LED de estado	25mA
Salidas de alarma	
– Relé sin contacto	100Vcc / 500mA
– Contacto antisabotaje	30Vcc / 50mA
Indicador de alarma	LED rojo
– Memoria / enganche	seleccionable
– Ajuste de sensibilidad	automático
Campo de actuación	
– alcance máx.	radio de 6,5m
– tamaño mínimo del cristal a proteger	0,3 x 0,3m
– tipos de cristales verificados:	cristal ordinario, 3,1mm cristal de seg. templado, 6,3mm cristal laminado, 6,3mm cristal alambrado, 6,3mm

Condiciones ambientales

– Temperatura funcional	0...+50°C
– Humedad (clase DIN)	F (95% rel)

DL500 ... Detector acústico de rotura de cristal 507 338
GT2 Equipo de prueba para DL500 507 419

DL500 Akoestische glasbreukdetector

Installatievoorschriften

Toepassing

De DL500 akoestische glasbreukdetector wordt gebruikt voor het overwaken van vitrines en glazen deuren tegen glasbreuk. De detector kan in een groot aantal toepassingen gebruikt worden doordat een veilige en betrouwbare detectie van glasbreuk gegarandeerd wordt voor kleine en grote glasoppervlakken, enkele of dubbele beglazing, en dit zowel voor gewoon vensterglas, gehard veiligheidsglas, gewapend glas als draadglas.

Werking

De DL500 is een intelligente akoestische glasbreukdetector, gebaseerd op de nieuwste microprocessortechnologie. Met een sample frequentie van 20kHz worden de akoestische signalen via een speciale breedbandmicrofoon in de te controleren ruimte geregistreerd.

De hierbij geregistreerde informatie wordt ca. 80 keer per seconde verwerkt om te bepalen of er zich een werkelijke glasbreuk heeft voorgedaan. De speciale 3x3-signaalevaluatie-algoritmen zijn gebaseerd op de analyse van 3 verschillende parameters (tijd, vermogen en amplitude) in 3 verschillende frequentiebereiken (infrasoon, hoorbaar en ultrason) en bieden daarmee een veilige en betrouwbare detectie van glasbreuk. Het is enkel wanneer de signaalinformatie overeenkomt met de karakteristieken van glasbreuk dat de detector een alarm veroorzaakt. De 3x3-signaalevaluatie-algoritmen maken het voor de DL500 detector mogelijk om zich automatisch aan omgevingen met een hoger geluidsniveau aan te passen.

De DL500 detector bezit eveneens een testmodus voor de verificatie van de goede werking door gebruik te maken van het GT-2 testapparaat. Een timer zorgt ervoor dat, na 5 minuten, de detector automatisch naar de normale bedrijfsmodus teruggeschakelt. Een ingebouwde voeding/status LED maakt het voor de eindgebruiker mogelijk om te verifiëren of de detector klaar is voor gebruik. De DL500 heeft een uitschakelbare alarmgeheugen LED voor de indicatie van een vorig alarm. Deze alarm LED kan gereset worden, ofwel door de testknop in te drukken, ofwel door een laag signaal op de RESET ingang toe te passen.

Installatie afb. 2 – 5, 9

De DL500 kan enkel gebruikt worden voor installatie binnenshuis. De detector dient, ofwel op de tegenoverliggende muur tot het te beveiligen glasoppervlak, ofwel aan het plafond gemonteerd te worden. Hij mag niet in een onmiddellijke luchtstroom geplaatst worden. De detector moet direct in het zicht van de te beveiligen glasoppervlakken gemonteerd worden en zijn afstand tot het verste punt van het glas mag niet meer dan 6.5m bedragen. De afstand tussen de detector en het dichtsbijzijnde te beveiligen glasoppervlak mag niet minder dan 1.2m zijn. De detector moet gemonteerd worden op een minimum afstand van 0.15m tot een aangpalende muur of plafond en op een minimum hoogte van 1.8m tot de vloer.

Eens de montageplaats bepaald is, kan de installateur kiezen om de detector tijdelijk te monteren en een eerste functionele test uit te voeren.

Nadat men een geschikte montageplaats gekozen heeft en een eerste functionele test uitgevoerd is, moet de detector definitief gemonteerd worden op een stabiel en trillingsvrij oppervlak. Na de montage van de detector dient men het deksel terug te plaatsen (afb. 9) en een eindtest uit te voeren om de goede werking van de detector te verzekeren (zie „Testfunctie“).

Afb. 2 Goede plafondmontage / Goede muurmontage

Afb. 3 Om het deksel van de DL500 te verwijderen, dient u de vijs los te schroeven en het deksel tegen de detector te duwen tot het loskomt.

Opmerkingen

- De detector mag niet aan de muur, waar het te beveiligen glasoppervlak gesitueerd is, bevestigd worden.
- In gevallen waar het glas bedekt is met binnenluiken of geluiddempende gordijnen, of waar panelen de detector verbergen, moet de detector gecontroleerd worden op de goede werking vooraleer hij definitief gemonteerd wordt (zie „Testfunctie“).
- Probeer niet om, met één enkele detector, glas te beveiligen in meerdere ruimtes, zelfs indien het testbereik een goede werking weergeeft. Dit is een voorzorgsmaatregel in geval deuren of andere scheidingen tussen ruimtes geplaatst zijn.
- De DL500 dient niet in een 24-uurs-detectorlijn te worden gebruikt.

Programmatie afb. 7

Voeding / Status LED groen	Brugje J3
Uit	open
Aan	gesloten

Wanneer de aansluitklemmen van brugje J3 gesloten worden, dan zal de groene LED oplichten zolang de voedingsspanning op de detector aanwezig is. Deze groene LED zal gedurende 1 seconde doven wanneer er zich een intensief geluid voordoet in het bovenste frequentiebereik, melding makend van een pre-alarm indicatie.

Hoewel er veel geluidsbronnen zijn die de groene LED kunnen doven en aanleiding kunnen geven tot een pre-alarm indicatie, toch zullen ze de detector geen alarm doen activeren zonder aanwezigheid van de andere geluidskarakteristieken, zoals vereist door de 3x3 technologie.

Alarm LED rood	Brugje J4	RESET ingang
Knippert 2,5s bij alarm	open	niet gebruikt
Voortdurend AAN na alarm	gesloten	niet gebruikt
Volgen alarmrelaisconditie	gesloten	permanent LAAG
RESET	gesloten	met LAAG

Wanneer er zich een alarm voordoet, zal de rode alarm LED gedurende 2,5 seconden knipperen. Indien een LED met geheugenwerking gewenst is voor de indicatie van een vorig alarm, dan dienen de aansluitklemmen van J4 verbonden te worden, gebruikmakend van het bijgeleverde brugje.

Wanneer de geheugen LED aan is, dan zal deze LED een nieuw alarm aangeven door gedurende 2,5 seconden te knipperen en daarna opnieuw continu op te lichten. De geheugen LED kan gereset worden, ofwel door een LAAG signaal op de RESET ingang toe te passen, ofwel door de SW2 testknop driemaal in te drukken. Wanneer een continu LAAG signaal op de RESET ingang toegepast wordt, zal de alarm LED de indicatie van het alarmrelais volgen (= geen geheugenwerking).

Anti-sabotagecontact afb. 7, SW1

De DL500 detector heeft een ingebouwd anti-sabotagecontact (SW1) dat een normaal gesloten contact geeft wanneer het deksel gesloten is. Verwijdering van het deksel veroorzaakt een open contact en een anti-sabotage indicatie. Men moet, om een goede werking te verzekeren, de bijgeleverde veer samen met het anti-sabotagecontact gebruiken.

Testfunctie afb. 7, SW2

De DL500 detectoren vereisen geen gevoelighetsaanpassingen, nochtans, door de vele factoren die invloed hebben op de ruimteakoestiek, dienen glasbreukdetectoren getest te worden teneinde een zo goed mogelijke werking te verzekeren. Selecteer een montageplaats en verwijder het deksel van de detector. Schakel de voeding aan en druk één maal op de testknop (SW2). Het afwisselend snel knipperen van de rode en groene LED's geeft aan dat de detector klaar is voor een test in het bovenste frequentiebereik. Plaats het deksel terug op de detector.

Plaats de Alarmcom GT-2 glasbreuktester voor het glas, op het verste punt van de detector terwijl u deze naar de detector richt. Indien gordijnen of zonneblinden aanwezig zijn, zorg ervoor dat ze dicht zijn en dat de GT-2 apparatuur tussen het glas en de gordijnen geplaatst is.

Zet de schakelaar van de GT-2 op TEST positie, een gesimuleerd glasbreukgeluid zal ongeveer om de tien seconden geproduceerd worden. Indien het glas zich binnen het detectiebereik van de detector bevindt, zullen de knipperende LED's gedurende 2,5 seconden oplichten ingevolge het gesimuleerde glasbreukgeluid van de GT-2. Terzelfdertijd wordt het alarmrelais geopend zodanig dat de overeenkomstige detectielus van de alarmcentrale geactiveerd wordt.

Een tweede testmodus wordt gebruikt om de reactie van de detector in het lager frequentiebereik te testen. Om, terwijl men in de hoog frequentie test modus is, toegang te krijgen tot deze modus, dient men een tweede maal de testknop (SW2) in te drukken. De rode en groene LED's zullen nu trager en afwisselend knipperen, dit duidt aan dat de detector klaar is voor een test in het laag frequentiebereik. Terwijl de detector in deze modus is, zal een krachtige slag met de hand of met een ander hard voorwerp op een dragende, holle muur, plafond of deur in dezelfde ruimte, ervoor zorgen dat de knipperende LED's gedurende 2,5 seconden oplichten en dat het alarmrelais geopend wordt. Het doel van deze test is enkel te controleren of de detector bekwaam is om te reageren op signalen uit het laag frequentiebereik; het kan niet beschouwd worden als een test van het detectiebereik.

De testmodus duurt 5 minuten, waarna de detector automatisch zal overschakelen naar de normale bedrijfsmodus. Om manueel de testmodus te verlaten, druk op de testknop tot de LED's stoppen met knipperen.

Testfunctie b.m.v. de GT-2 test-eenheid

Indien de detector, terwijl deze zich in de normale bedrijfsmodus bevindt, moet nagezien worden op de juiste werking, dient u de onderstaande instructies te volgen bij gebruik van de GT-2 test-eenheid:

1. De detector dient zich in de normale bedrijfsmodus te bevinden, het deksel op de detector geplaatst.
2. Houdt de GT-2 test-eenheid rechtstreeks tegen het te beveiligen glasoppervlak, terwijl u de luidsprekeropening naar de detector richt. Plaats de modeselectieschakelaar op RUN.
3. Een klap met uw vlakke hand op het te beveiligen glasoppervlak zal tot gevolg hebben dat de GT-2 eenheid automatisch een luid gesimuleerd glasbreukgeluid produceert.

Indien de detector goed geïnstalleerd is, en indien er geen zicht-belemmerende voorwerpen tussen de testeenheid en de detector staan, dient de detector een alarm te geven.

Opmerking: De GT-2 eenheid produceert een hevig glasbreukgeluid, daarom mag deze niet in de nabijheid van het oor functioneren. Men kan een beschadiging van het oor oplopen.

Technischegegevens

Signaalevaluatiertechnologie 3x3 (patent aangevraagd)

Voedingsspanning 10 – 14Vac of Vdc
– spanningsoverwaking 6.4V (400mV hysteresis)

Stroomverbruik bij 12Vdc
– in rust, geen LED's actief 18mA
– in rust, voeding/status-LED actief 22mA
– in alarm, alarm-LED actief 11mA
– in rust, voeding/status-LED en alarmgeheugen-LED actief 25mA

Alarmsignalen
– alarmrelais NG-contact 100Vdc / 500mA
– sabotagecontact 30Vdc / 50mA

Gekoelheid automatisch ingesteld

Maximaal detectiebereik straal ca. 6.5m
– min. detectiebereik te controleren 0.3m x 0.3m
– soorten glas getest: 3.1mm standaard glas
6.3mm gehard veiligheidsglas
6.3mm gewapend glas
6.3mm draadglas

Bedrijfstemperatuur 0°C tot 50°C
Vochtigheid (klasse vlg. DIN) F (<95% rel.)

DL500 Akoestische glasbreukdetector 507 338

GT-2 Akoestische testapparatuur voor DL500 507 419