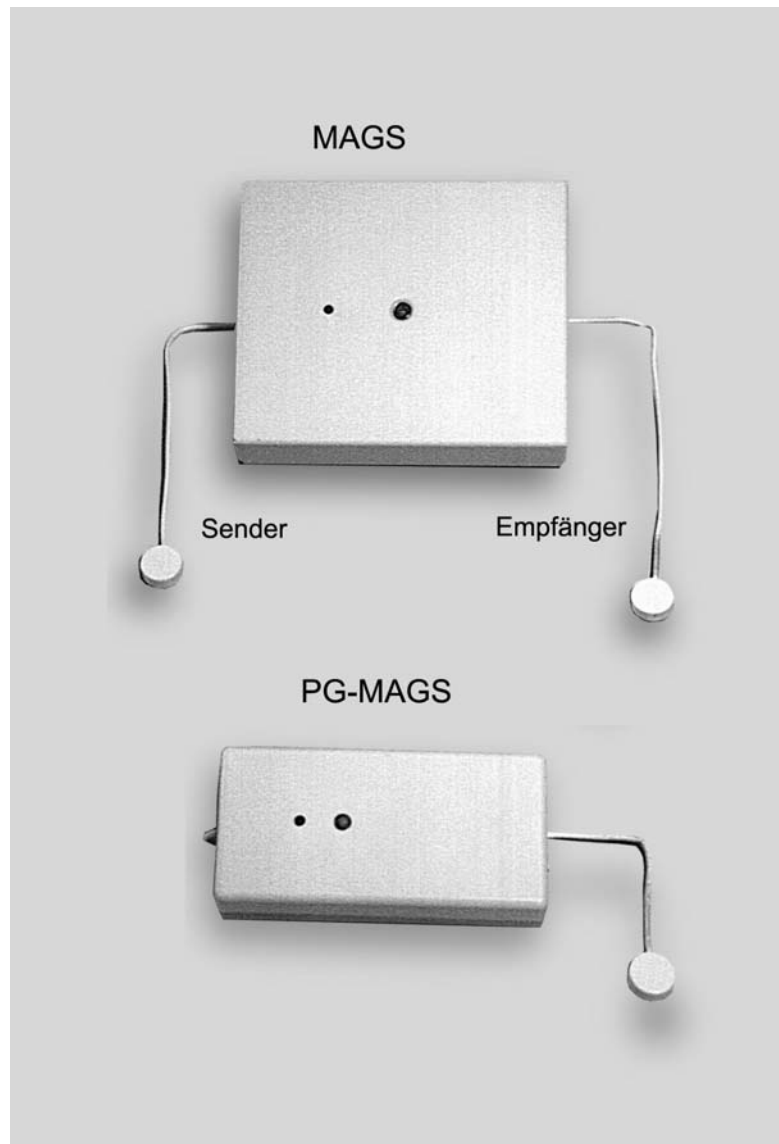


Bedienungs- und Errichteranleitung
VdS-Nr. G 188149, ZG-Nr. 490295 U



Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	3
Funktion des „MAGS-S“	3
Es kann also gesagt werden:	3
Vorteile	3
Der „MAGS-S“ überwacht	4
Einsatz von „MAGS-S“	4
Voraussetzungen:	4
Auswerteverfahren	4
Installation des „MAGS-S“	5
Klebeanweisung	6
Anwendung der Klebelehre MAGSKL	7
Abgleich- und Prüfanweisung	8
Beschreibung des Prüfgenerators MAGSPG	8
Anhang	9
Technische Daten	10
Bestellangaben	10

Allgemeines

Der Mini-Aktive-Glasbruchsensor-Automatik - kurz „**MAGS-S**“ genannt - ist eine Weiterentwicklung auf dem Gebiet der aktiven Glasbruchüberwachung.

Die Besonderheit des Melders liegt darin, daß der „**MAGS-S**“ keinerlei Einstellarbeiten benötigt, um an die Gläser angepaßt zu werden. Der „**MAGS-S**“ erledigt sämtliche Einstellarbeiten und Verstärkungseinstellungen automatisch. Sender und Empfänger müssen nur auf die Glasscheibe geklebt und die Leitungen an die Auswertung angeschlossen werden. Die Betriebsspannung ist anzuschließen und der Melder justiert sich automatisch.

Da sich der „**MAGS-S**“ der Glasscheibe **automatisch** anpaßt, ist auch bei großen Änderungen von Glas-Rahmen-Konstruktionen durch Umwelteinflüsse wie Kälte, Wärme, Alterung und dgl. kein Fehlverhalten zu erwarten.

Funktion des „MAGS-S“

Ist das System ordnungsgemäß installiert, so verändert die Auswerteelektronik automatisch die Sendefrequenz so lange, bis die optimale Eingangsspannung am Empfänger gefunden ist.

Das heißt, die Sendefrequenz ist abhängig von der Eingangsspannung des Empfangsteiles. Tritt nun eine Änderung am Glas auf, so wird bei diesem System nicht die Eingangsspannung nachgeregelt, sondern die Sendefrequenz, um wieder auf die optimale Empfangsspannung zu gelangen.

Da sich die Sendefrequenz bei Veränderung des Glases immer wieder automatisch nachregelt, ist der Melder immer wieder neu und optimal auf das Glas abgestimmt.

Es kann also gesagt werden:

Bei allen Gläsern, die eine Übertragung des Signals zulassen, paßt sich der „**MAGS-S**“ automatisch an und regelt sich immer optimal durch automatische Neueinstellung der Sendefrequenz auf die augenblicklichen Gegebenheiten ein. Somit entfallen sämtliche zeitraubende Abgleicheinstellungen vom Beginn der Installation bis hin zu späteren lästigen, kostenintensiven Einstellarbeiten.

Vorteile

- Entlastung des Technikers, da keine Falscheinstellungen mehr möglich sind
- Gleichbleibende, sichere Detektierung bei Glasbruch
- Keine zeitraubende und kostenintensiven Nachstararbeiten
- Geringe Montagekosten (automatische Anpassung)
- Sicherheit gegen Falschalarmierung durch Veränderung der Glas-Rahmen-Konstruktion
- Geringste Abmessungen von Sender und Empfänger (Durchmesser: 14 mm, Dicke: 6 mm), Durchmesser des Kabels: 1,8 mm
- Keine Temperaturbeeinflussung bei Sender bzw. Empfänger
- Leichte Lagerhaltung. Sender und Empfänger sind untereinander austauschbar. Sender können als Empfänger und Empfänger als Sender verwendet werden
- Bei allen Glassorten gleicher Sender und Empfänger. Es ist keine Verwechslung möglich
- Es ist keinerlei Zusatzelektronik erforderlich. Programmierung mittels Brückenstecker, ob Kristall- oder Verbund- bzw. Panzerglas

Der „MAGS-S“ überwacht

- Bauteile, die zur Funktion notwendig sind
- Abtrennung bzw. Überbrückung von Sender- und Empfangsleitungen
- Verklebung von Sender und Empfänger auf dem Glas sowie deren Entfernung
- Betriebsspannung
- Sabotage durch Anlegen von definierten Signalen, die den „MAGS-S“ in seiner Funktion beeinträchtigen könnten
- Bedämpfen des Glases, z.B. durch Abkleben mit Folie über dem zulässigen Bereich, sofern die Funktion dadurch beeinträchtigt wird

Einsatz von „MAGS-S“

Der „MAGS-S“ kann überall dort eingesetzt werden, wo die nachstehenden Glassorten zu überwachen sind:

- Fensterglas
- Kristallglas
- Sekuritglas
- Isolierglas
- Panzerglas
- Glas mit Drahteinlage
- Verbundglas
- Sicherheitsglas mit oder ohne Vorspannung

Voraussetzungen:

Alle Gläser müssen in Rahmenkonstruktionen eingearbeitet sein. Die zu überwachende Glasfläche darf **25 m²** nicht überschreiten. Die Gläser dürfen nicht angesprungen sein. **Die VdS-Richtlinien bezüglich der Anwendung aktiver Glasbruchmelder sind zu beachten (siehe Anhang).**

Auswerteverfahren

Der „MAGS-S“ wertet drei Kriterien aus:

- Frequenzmessung
- Zeitintervallmessung
- Reflexionsmessung

Es erfolgt über eine logische Verknüpfung eine Alarmmeldung, nur wenn Fehler in den genannten Kriterien gleichzeitig auftreten.

Installation des „MAGS-S“

Sender und Empfänger müssen diagonal in einem Abstand von ca. 10 - 15 cm zum Rahmen angebracht werden.

Die Auswerteinheit soll so angebracht werden, daß die Speicher-LED sichtbar ist.

Bei einigen Sorten von Panzer- bzw. Verbundgläsern müssen, falls sich der „MAGS-S“ nicht automatisch abgleicht, obwohl BS 1 auf „H“ (High) gesteckt ist, **zwei weitere Sensoren**, d.h. ein Sender und ein Empfänger, zusätzlich nachträglich auf die Glasscheibe geklebt und an dieselbe Auswerteelektronik angeschlossen werden (siehe untenstehende Zeichnung). Mit dieser speziellen Anordnung der Melder ist es auch möglich, Gläser zu schützen, die bisher nicht zu sichern waren.

Das Anbringen von zwei weiteren Sensoren gemäß untenstehender Zeichnung ist generell erforderlich bei Panzergläsern, wie z.B. Contracime sowie thermisch vorgespannten Gläsern, wie z.B. alle Gläser mit Alarmspinne.

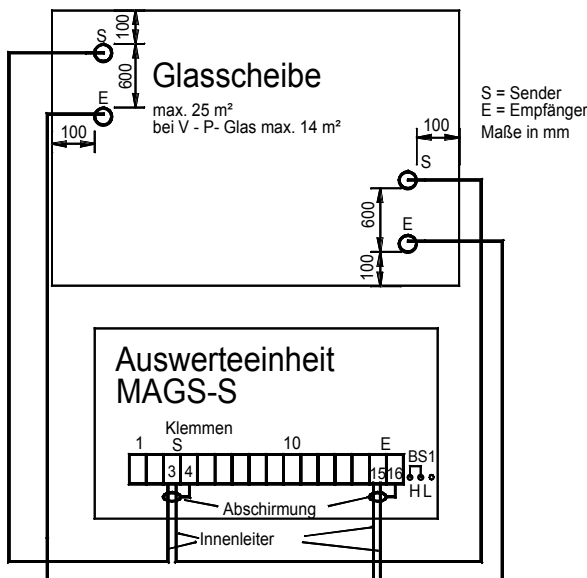


Bild 1: Anordnung von Sender und Empfänger auf der Glasscheibe

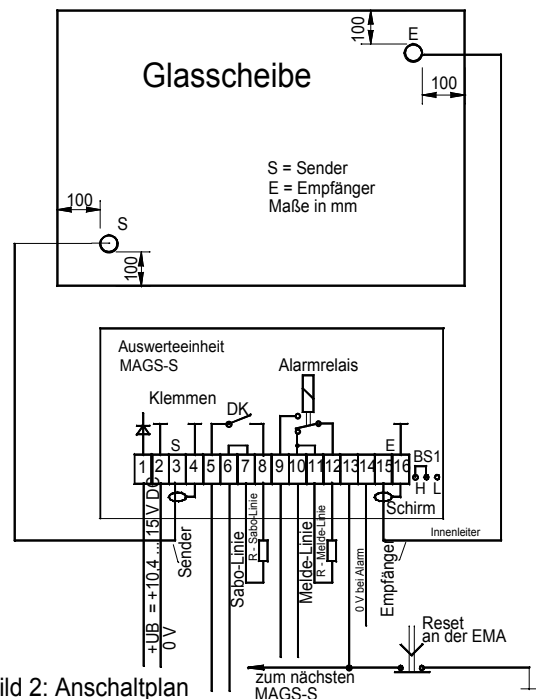


Bild 2: Anschaltplan

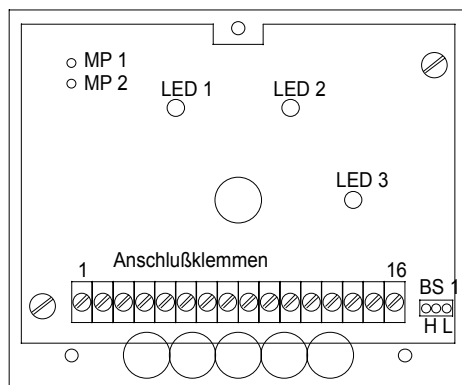


Bild 3: Lageplan

- LED 1 = Frequenz
- LED 2 = Reflexion
- LED 3 = Alarmspeicher
- MP 1 = + Regelspannung
- MP 2 = 0 Volt
- BS 1 = Brückenstecker
- L = LOW = (geringe) Verstärkung = Normalglas
- H = HIGH = (hohe) Verstärkung = Verbund - Panzerglas

Klebeanweisung

Um eine einwandfreie Übertragung des Sendesignals zum Empfänger zu erreichen, ist es unbedingt erforderlich, daß die Klebearbeiten einwandfrei ausgeführt werden.

Für die Verklebung von Sender und Empfänger ist das Glas-Metall-Klebeset **GMSKS, Bestell-Nr. 990804.0-013** zu verwenden (zugehörige Klebeanweisung genauestens beachten).

- Glasscheibe und Sender und Empfänger müssen sauber, fettfrei und frei von jeglicher Feuchtigkeit sein. Glasscheibe sowie Sender und Empfänger mit Aceton oder Reinigungsspray gründlich reinigen (empfohlen wird der Schnellreiniger von Loctite 70636 AC - entfernt auch Silikon). Trockenreiben am besten mit Papiertuch wegen event. Fusselbildung (bis es „quietscht“).
- Nicht in Richtung der Klebestelle ausatmen.
- Aktivator auf die Glasscheibe aufbringen und vollständig ablüften lassen (einige Minuten).
- Einen Tropfen Kleber auf die nicht aktivierte Aufnehmerscheibe von Sender bzw. Empfänger auftragen.
- Sender und Empfänger diagonal im Abstand von ca. 10 cm zur Rahmenkante ca. 30 s unter mittlerem Druck auf die aktivierte Glasscheibe ohne Drehbewegung pressen.

Bei einer Raumtemperatur von +22 °C (Idealtemperatur) ist die Klebestelle nach ca. 12 Stunden ausgehärtet - je kühler, desto länger ist die Aushärtezeit. Überschüssiger Aktivator kann **nach** der Aushärtung vom Glas entfernt werden (nur säurefreie Lösungsmittel verwenden).

Unter +15 °C dürfen jedoch keine Klebearbeiten mehr durchgeführt werden, da der Kleber nicht mehr aushärtet - Falschalarme!

Um eine optimale Verklebung von Sender und Empfänger zu erzielen, ist die Klebelehre **MAGS-S/KL** zu verwenden. Diese Klebelehre ist so konstruiert, daß der Abstand von Sender zum Rahmen automatisch gegeben ist. Die Klebelehre gewährleistet zu Beginn des Aushärtevorganges einen gleichbleibenden Druck auf Sender bzw. Empfänger.

Anwendung der Klebelehre MAGS-S/KL

1. Lösen der Preßschraube an der Klebelehre, gewünschte Kabelausgangsposition einstellen und durch Druck auf den Aufnehmer Druckfeder zusammendrücken, anschließend Preßschraube festziehen.
2. Sender bzw. Empfänger in den dafür vorgesehenen Aufnehmer einlegen.
3. Mit Aceton oder ähnlichem Reinigungsmittel die Klebeflächen (Glas, Empfänger, Sender) reinigen (siehe Klebeanweisung).
4. Mit reinem, trockenem Tuch Klebeflächen absolut trockenreiben (siehe Klebeanweisung).
5. Aktivator auf die Glasscheibe aufbringen und gleichmäßig verteilen (Kleber ca. 0,2 mm dick auftragen).
6. Einen kleinen Tropfen Kleber auf die Aufnehmerscheibe von Sender bzw. Empfänger aufbringen und gleichmäßig verteilen (Kleber ca. 0,2 mm dick auftragen).
7. Nach Verdunsten des Aktivators Klebelehre in Position bringen und gleichmäßig auf die Glasscheibe drücken. Die drei Saugnäpfe gewährleisten einen sicheren Sitz der Klebelehre.
8. Ist die Klebelehre in gewünschter Position (noch kann sie nachgerichtet werden), Preßschraube lösen. Durch die Druckfeder wird der Sensor automatisch auf die Glasscheiben gedrückt. Der Aushärtvorgang beginnt unter gleichmäßigem Druck. Nach ca. 3 Minuten kann die Klebelehre wie folgt entfernt werden:
 - a) Druckfeder durch Hochziehen des Führungsstiftes spannen und Preßschraube wieder festziehen. Den Sensoraufnehmer ohne Verkanten vom Sensor abziehen.
 - b) Saugnäpfe mit dem Finger einzeln leicht verschieben, bis sich die Klebelehre abnehmen läßt.
9. Aktivatorrückstände dürfen erst nach Aushärtung entfernt werden (siehe Klebeanweisung).
10. Die Kabelverlegung kann bereits nach Abnahme der Klebelehre vorgenommen werden.

Abgleich- und Prüfanweisung**a) Abgleichen**

Ist der „**MAGS-S**“ ordnungsgemäß installiert und angeschlossen, gleicht er sich selbständig auf die Glasscheibe ab.

Da man in den meisten Fällen die Glassorten nicht kennt, beginnt man mit der Verstärkung „L“, d.h.: Brückenstecker BS 1 auf „L“ gesteckt.

Läßt sich nach ca. 30 Sekunden der Speicher löschen, reicht die Verstärkung für die vorhandene Glasscheibe aus. Der Melder arbeitet ordnungsgemäß.

Kann der Speicher nach ca. 30 Sekunden nicht gelöscht werden, muß der Brückenstecker BS 1 auf „H“ gesteckt werden. Der Melder beginnt von neuem, sich auf das Glas vollautomatisch mit höherer Empfangsspannung einzumessen. Das wird hauptsächlich bei Verbund- bzw. Panzerglas der Fall sein.

Nach ca. 30 Sekunden kann der Melder durch Wegnahme und Wiederanlegen der -UB (0 V) an Klemme 13 zurückgestellt werden. Nach erfolgter Rückstellung ist der Melder betriebsbereit.

b) Prüfen

Schallwandler des Prüfgenerators **MAGS-S/PG** mit Kontaktflüssigkeit besprühen. Den Wandler ca. 5 cm neben dem Empfänger plan auf die Glasscheibe drücken. Durch Drücken der Auslösetaste den Melder in Alarm bringen, d.h.: LED 1 leuchtet kurzzeitig auf. Noch während LED 1 leuchtet, leuchten auch LED 2 und LED 3. Das Relais fällt ab. LED 3 leuchtet so lange, bis der Alarmspeicher, wie vorher beschrieben, zurückgesetzt wird. Das Relais bleibt bis zur manuellen Rückstellung abgefallen.

Sollte bei starken Verbund- bzw. Panzergläsern die Schallamplitude des Generators nicht ausreichen, kann diese durch Pinzette oder Geldstück nachvollzogen werden.

Reihenfolge: 1. Frequenz (Aufleuchten der LED), 2. Reflexion

Bezeichnung der LED:

LED 1 = Frequenzmessung

LED 2 = Reflexionsmessung

LED 3 = Alarmspeicher

Bezeichnung BS 1:

L = LOW (geringe Verstärkung)

H = HIGH (hohe Verstärkung)

Beschreibung des Prüfgenerators MAGS-S/PG

Der Prüfgenerator **MAGS-S/PG** wurde speziell zur Prüfung des aktiven Mini-Glasbruch-Sensors „**MAGS-S**“ entwickelt.

Aktive Glasbruchmeldersysteme reagieren erheblich empfindlicher auf Glasbruch als passive. Es ist es notwendig, einen definierten Pegel auf die Glasscheibe zu bringen. Mit der Taste wird ein definierter Impuls ausgelöst. Dabei leuchtet der LED-Indikator hellrot auf. Bei Dunklerwerden der LED ist die Batterie auszutauschen. Eine Batterie hält für ca. 600 Prüfvorgänge. Prüft man aktive Glasbruchmelder mit Prüfgeneratoren, die auch für passive Systeme geeignet sind, kann keine sichere Aussage gemacht werden, ob das System funktionssicher arbeitet, auch wenn eine Auslösung damit erzielt wird.

Anhang VdS-Vorschriften

Bei Glasbruchmeldeanlagen der Klassen B und C gelten für aktive Glasbruchmelder folgende VdS-Richtlinien:

Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen**Planung und Einbau****VdS 2311 : 1993-12 (01)****8.3.7 [ABC] Aktive Glasbruchmelder**

Aktive Glasbruchmelder eignen sich zur Überwachung von Flachglas, Gußglas, Einscheibensicherheitsglas (ESG), Drahtglas und Isolierglas. Sie überwachen diese Gläser ständig auf Veränderungen. Weiterhin wird die Befestigung der Sensoren an der Verglasung überwacht.

8.3.7.1 [ABC]

Bei Verbundsicherheitsglas (VSG) und Glas, welches z.B. mit Folien beschichtet ist (z.B. Splitterschutzfolien), muß von der Errichterfirma im Einzelfall mit geeigneten Meßgeräten geprüft werden, ob eine Überwachung möglich ist.

8.3.7.2 [ABC]

Die zu überwachenden Verglasungen dürfen keine Beschädigungen (z.B. Risse) aufweisen und müssen mechanisch fest im Rahmen montiert sein. Es ist darauf zu achten, daß die Scheiben ordnungsgemäß geklotzt sind und sich im Glasfalz keine losen Glaspartikel befinden (Gefahr von Falschalarmen).

8.3.7.3 [ABC]

Überwachte Verglasungen dürfen von außen nur unter erschwerten Bedingungen demontierbar sein (Glashalteleisten innen). Wenn dies nicht möglich ist, muß das Herausnehmen der Gläser zur Meldung führen.

Technische Daten

Spannungsbereich:	10,4 ... 15 V DC
Betriebsspannung:	12 V DC
Stromaufnahme in Ruhe:	ca. 16 mA
Überwachungsbereich:	ca. 25 m ²
Temperaturbereich:	Sender und Empfänger: -40 °C bis +120 °C Auswerteeinheit: -10 °C bis +75 °C
Ausgänge:	KI 14 bei Alarm -UB (0 V) 20 mA belastbar (Tableauansteuerung) KI 9 - 12 potentialfreier Relaiskontakt (Öffner)
Eingang:	KI 13 -UB (0 V) über Resettaster anlegen, Reset erfolgt durch Unterbrechen und Wiederanlegen von 0 V an KI 13
Länge der Kabel:	Sender 6 m, Empfänger 6 m
Durchmesser der Kabel:	ca. 1,8 mm
Kabelfarben:	weiß, braun
Gehäusefarben:	weiß, braun, (Auswerteeinheit: weiß)
Abmessungen:	Sender, Empfänger: 14 mm Durchmesser, 6 mm dick Auswerteeinheit: ca. 110 mm x 90 mm x 25 mm
VdS-Nr.:	G 188149
ZG-Nr.:	490295 U

Bestellangaben

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Gewicht
MAGS-S	991240.0-013	Aktives Glasbruchmeldersystem, Auswerteeinheit und 2 Sensoren	475 g
MAGS-Sensor-W6M	991241.0-013	Zusatz-Sende- und Empfänger-sensor, weiss, 6m	100 g
MAGS-Sensor-W10M	991242.0-013	Zusatz-Sende- und Empfänger-sensor, weiss, 10m	100 g
MAGS-Sensor-B6M	991243.0-013	Zusatz-Sende- und Empfänger-sensor, braun, 6m	100 g
MAGS-Sensor-B10M	991244.0-013	Zusatz-Sende- und Empfänger-sensor, braun, 10m	100 g
MAGS-S/KL	991245.0-013	Klebelehre für MAGS	230 g
GMSKS	990804.0-013	Klebeset für MAGS	260 g
MAGS-S/PG	991246.0-013	Prüfgenerarot für MAGS	145 g
BA9V	276669.0-013	Ersatz-Batterie für MAGS-S/PG	40 g

Für die Montage gelten die vorhandenen Einbauanleitungen.
Technische Änderung sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten.
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.