

## PRODUKTINFORMATION PI 003

### Alarmgläser (VDS Anerkennungs-Nr.: G107075 und G114002)

#### Beschreibung der Alarmgläser

##### Funktionsweise der Alarmschlaufen

Auf einer thermisch vorgespannten Scheibe (ESG) ist eine Alarmschleife aufgedruckt. Die Farbe dieser Alarmschleife ist elektrisch leitend. Dieser Siebdruck ist fest mit dem Glas verbunden.

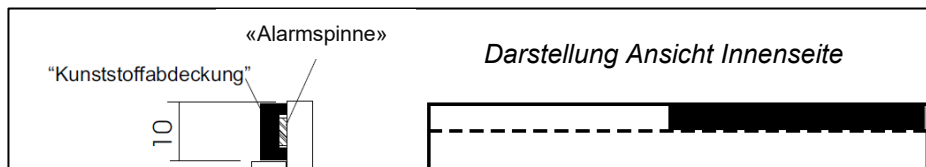
Die Scheibe zerbricht auf der gesamten Fläche in kleinste Bruchstücke, dadurch wird die Alarmschleife unterbrochen und die nachgeschaltete Alarmanlage wird aktiviert.

Die Alarmgebung ist nur in Verbindung mit einer Alarmanlage möglich!

##### Einscheiben-Alarmglas für Einbruchschutz

Als Einscheiben-Alarmglas für den Einbruchschutz, sind gemäss Zulassungsnummer G107075 und G114002 folgende zwei VSG-Ausführungen zugelassen:

Variante 1: Alarmspinne mit Versatz und Kunststoffprofilabdeckung



Variante 2: Alarmspinne mit VSG-Ausschnitt



##### Hinweis zum Einbruchschutz:

Als Einbruchschutz ist ein Alarmglas, das nur aus einem monolithischen Glas (ESG) besteht, gemäss VdS nicht ausreichend. Der Grund ist, dass ein Einbrecher nach der Zerstörung der Scheibe, ohne zusätzlichen Aufwand (Widerstand) ins Objekt eindringen kann.

## Alarmschlaufen Designs

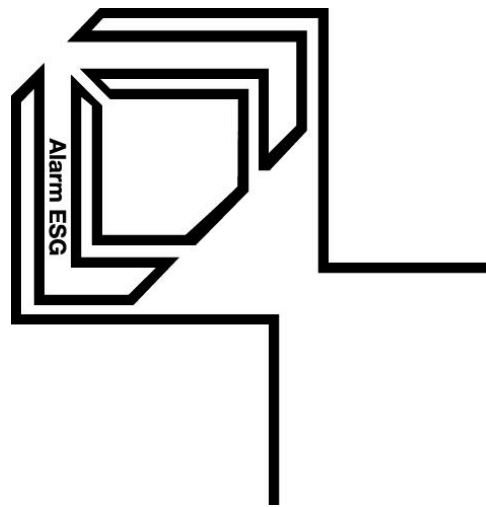
Die Alarmgläser Multisafe werden mit Alarmspinnen geliefert, die im eingebauten Zustand unsichtbar sind. Bei Bedarf werden diese durch eine Pseudo-Alarmspinne (Dummy) ergänzt, um die Alarmfunktion zu zeigen.

### Sichtbare Alarmspinne (Dummy):

#### Dummy Multisafe



#### Dummy Alarmkralle



## Technische Werte der Alarmschlaufen

### Alarmschlaufen Typen: MULTISAFE und Alarmkralle

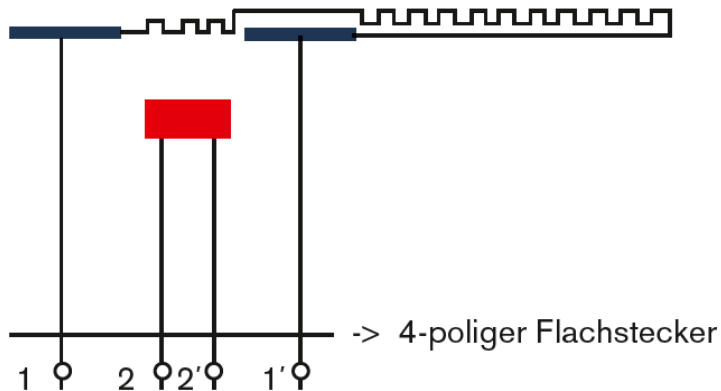
Durchmesser der Schlaufe (Dummy):	ca. 37 mm
Schleife 1+4:	2 - 6 Ohm für die Schleife.
Mittelkontakt 2+3:	<0.5 Ohm zwischen den Mittelleitern.
Schleife – Mittelkontakt 1(2)+ 3(4):	>20 M Ohm zwischen den Anschlüssen und Mittelleitern.
Maximal zulässige Stromstärke für die Alarmschleife:	0.1 Ampere

Fotos Alarmschleife (nicht sichtbar):

**Bild 1:**



### Schema Alarmschleife:



## Steckverbindung M 1370 & Leitung

### Technische Daten:

#### Steckverbindung:

Gehäusematerial:	Kunststoff
Kontaktmaterial:	Messing vergoldet
Übergangswiderstand:	<10 mOhm
Nennstrom:	1 A
Betriebsspannung:	30 V AC, 36 V DC
IP Schutzart:	IP 67
Isulationswiderstand:	Pin/Pin <10 mOhm bei Messspannung 1000 V
Abmessung:	Querschnitt ca. 5 mm x 15 mm

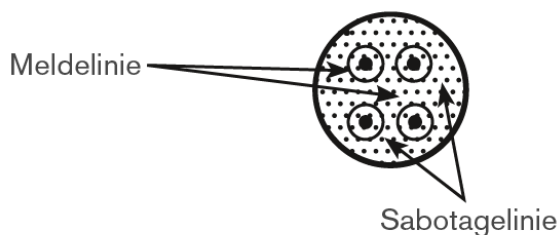
### Bild 2:



#### Leitung:

Leiteraufbau:	E-Cu-Litze, zinngebunden 7 x 0.16 mm
Aderisolation:	PVC weiss
Aussenmantel:	mikroben- und hydrolysebeständig
Mantelfarbe:	weiss ähnlich RAL 9003, matt
Aussen Ø:	3.2 mm ± 0.10 mm
Temperaturbereich:	bewegt -20°C bis +80°C, fest verlegt -40°C bis +80°C

#### Schaltbild:



## Lieferumfang und Zubehör

Das Isolierglas wird einbau- und anschlussfertig mit einem zirka 20 cm langen Anschlusskabel angeliefert. Der Querschnitt der Einzeladern beträgt 0.14 mm<sup>2</sup>. Werkseitig ist das Anschlusskabel mit einem Flachstecker ausgerüstet (siehe Bild 2). Auf Wunsch liefern wir zusätzlich ein Verlängerungskabel mit passender Buchse. Das Anschliessen der Gläser sowie die Verkabelung muss bauseits durch einen autorisierten Elektrofachmann ausgeführt werden. Weitere Komponenten wie Einbruchmeldeanlage, Verteiler und Kabelübergänge sind kein Bestandteil unseres Systems.

## Rahmenkonstruktion / Rahmenfalzmasse

Das Falzspiel sollte mindestens 7 mm betragen, um ein scharfes Abknicken des Kabels zu vermeiden. An der Isolierglaskante, an der die Alarmschleife positioniert ist, muss die Glasfalzhöhe mindestens 20 mm betragen.

## Montageanleitung

### Transport und Lagerung

Beim Transport oder der Lagerung dürfen die Alarmgläser keinesfalls auf die Anschlussstelle oder Kabel gestellt bzw. gelegt werden. Jegliche Zugbelastungen an den Anschlusskabeln sind nicht zulässig.

### Verglasung

Die Verglasung der Alarm-Isoliergläser hat entsprechend der jeweils gültigen Verglasungsrichtlinien des SIGaB (Schweizerisches Institut für Glas am Bau) zu erfolgen. Die Verglasung der Alarm-Isoliergläser darf nur in Verglasungssystemen mit belüftetem, dichtstofffreiem Falzraum erfolgen. Dies gilt auch für Holzfenster. Alle Dichtmaterialien müssen mit den in Kontakt kommenden Materialien verträglich und elektrisch nichtleitend sein. Die Alarmschleife befindet sich in der Regel zur Angriffsseite im Scheibenzwischenraum der Isolierglas-einheit.

Jede Alarmscheibe ist vor und nach dem Verglasen und vor dem Anschluss an die Alarmanlage durch Messung des elektrischen Widerstandes von Alarmschleife und Mittelleitern sowie bezüglich Erdschluss auf die Funktion zu prüfen und mit den Widerstandswerten auf dem Aufkleber zu vergleichen und zu ergänzen. Die Gegenmessung ist durch einen autorisierten Elektrofachmann innerhalb von zwei Wochen nach Anlieferung durchzuführen. Erfolgt die geforderte Gegenmessung vor der Montage zu einem späteren Zeitpunkt, lehnen wir jede Gewährleistung ab.

Der Einbau der Alarmgläser muss so erfolgen, dass eine Demontage von aussen nur erschwert möglich ist (Glashalteleisten innen). Wenn dies nicht möglich ist, muss sichergestellt werden, dass das Herausnehmen der Gläser zur Meldung führt. Alarmgläser müssen, soweit möglich, allseitig gefasst sein. Im Einzelfall vorhandene freiliegende Glasstösse müssen elektrisch auf Durchgriff mit Hilfswerkzeugen überwacht werden.

Alle bauseitigen Kabelverbindungen müssen sicher gegen Feuchtigkeit geschützt sein. Aus diesem Grund sind bei Auslieferung, der Stecker an der Alarmscheibe mit einem gelben Stopfen und die Buchse vom Verlängerungskabel mit einer gelben Kappe als Schutz zu versehen. Die Verbindung des Anschlusskabels mit dem Verlängerungskabel erfolgt mit einer Flachsteckverbindung, die bei sachgerechter Ausführung sicher vor Feuchtigkeit geschützt ist. Nach dem Zusammenfügen der Flachsteckverbindung ist darauf zu achten, dass der Stecker mit der Öffnung nach unten zeigt. Somit kann eventuell auftretende Feuchtigkeit nicht in die Steckeröffnung eindringen.

Es ist darauf zu achten, dass Verklotzungen nicht im Bereich der Alarmschleife erfolgen. Bei Dreh- bzw. Dreh-/ Kippflügel sollte die Alarmschleife deshalb von vornherein an der Bandseite geplant werden. Beim Alarm-Isolierglas darf die Alarmschleife am seitlichen Rand entweder im oberen oder unteren Bereich angebracht werden. Wir empfehlen die Anbringung im oberen Bereich.

**Kabelmontage**

Bei der bauseitigen Kabelmontage sind folgende Punkte zu beachten:

Die Anschlussstellen an den Alarmgläsern dürfen mechanisch nicht belastet werden.

Beim Durchgang des Kabels durch Rahmenprofile muss das Kabel vor Beschädigungen geschützt sein.

Die raumseitige Kabeldurchführung im Rahmenprofil muss abgedichtet werden.

Die Kabelführung muss so erfolgen, dass eine nachträgliche Kabelverletzung durch Schrauben, Quetschungen usw. auszuschliessen ist.

In der Regel befindet sich das Alarmkabel auf der langen Kante oben links oder rechts.

Wir empfehlen, eine Kabelverlängerung von max. 10m bis zu einer überwachten Verteilerdose einzuhalten.

**Widerstandsänderungen**

Durch Temperaturschwankungen (z.B. Sonneneinstrahlung) ist bei Alarmgläsern eine Veränderung des Nennwiderstandes als physikalische Eigenschaft unvermeidbar.

Meldeanlagen, die auf Veränderungen des Widerstandes der Alarmschleife reagieren, müssen in der Lage sein, Widerstandsänderungen durch Temperaturschwankungen laufend n u abzugleichen.

**Protokoll und Prüfung**

Jedes Alarmglas ist vor der Montage auf Fehler zu überprüfen. Dazu gehört eine:

- Sichtkontrolle
- Widerstandsmessung der Meldelinie
- Funktionsprüfung der Sabotagelinie

Die gemessenen Werte sind auf dem Aufkleber festzuhalten. Die Etikette mit den gemessenen Werten ist zu archivieren. Allfällige Garantieansprüche können nur zusammen mit einem lückenlosen Prüfprotokoll geltend gemacht werden.

Darüber hinaus ist jedem Alarmglas eine Ordnungsnummer zuzuweisen und im Protokoll aufzunehmen, damit die Sollwerte bei einer späteren Prüfung ermittelt werden können.

Auch die Anschlusskabel an der ersten Schnittstelle sind zu kennzeichnen, so dass bei einer Prüfung jedes Kabel einem Alarmglas zugeordnet werden kann.

**Beispiel eines Aufklebers, der sich auf jedem Alarmglas befindet.**

<b>Alarmmesswerte</b>	
Auftr. Nr.:	1495968
Pos. Nr.:	32
Prod. Nr.:	1 / 1
Datum:	12.01.2015
Mess. Prod.:	2.3 Ω
Prüfer:	Iwan Schmid
Mess. Kunde:	Ω
Prüfer:	

// Quelle: Flachglas (Schweiz) AG // Stand: November 2025