

Technische

Information

Heizscheiben

Montage von
VSG-Heizscheiben



FLACHGLAS
WERNBERG

TI WER 007

Verfasser Herr Hösch

Stand 05.2004

Inhaltsverzeichnis

- 1. Allgemeine Sicherheitshinweise**
- 2. Technische Beschreibung**
 - 2.1. Aufbau
- 3. Bedienung und Betriebsüberwachung**
 - 3.1. Außerbetriebsetzung
 - 3.2. Instandsetzung
 - 3.3. Fehlersuche
 - 3.4. Ausbau
 - 3.5. Reparatur
 - 3.6. Vorschriften
- 4. Material / Bauteile / Anschlußdosentypen**
 - 4.1. Montage / Anschlußtechnik Typ 1
 - 4.2. Montage / Anschlußtechnik Typ 2
 - 4.3. Montage / Anschlußtechnik Typ 2
- 5. Technische Zeichnungen**
 - 5.1. Anschlußdose Typ1
 - 5.2. Anschlußdose Typ2
 - 5.3. Anschlußdose Typ3
- 6. Anschlußsysteme**
- 7. Datenblatt**
 - 7.1. Erläuterung zum Datenblatt

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Montage jeder Scheibe darf nur durch fachkundiges Personal erfolgen.
- Für Schäden, die durch unsachgemäße Montage und Inbetriebnahme entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.
- Vor Beginn der Montage ist die Netzleitung abzuschalten, so daß die Anschlußleitung spannungsfrei ist.
- Die Scheibe ist nur zur Verwendung innerhalb des Einbaubereichs geeignet.
- Die Scheiben dürfen nicht auf feuchtem oder leitendem Untergrund montiert werden.
- Achten Sie darauf, daß die Leitungen bzw. die Anschlußdosen nicht beschädigt werden.
- Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme der Scheiben den korrekten Einbau.
- Beachten Sie beim Anschließen die vom Hersteller angegebenen Spannungs- und Leistungsangaben.
- Defekte Scheiben sind sofort abzuschalten und nur durch Scheiben gleicher Bauart, Leistung, Spannung zu ersetzen (siehe Aufkleber).
- Bei der Reinigung der Scheibe ist darauf zu achten, daß keine Feuchtigkeit in die Anschlußelemente oder die stromführenden Teile gelangt (Kurzschlußgefahr).
- Diese Scheiben besitzen keine Überlast- und Thermoelemente, ein selbständiges Abschalten ist daher nicht vorgesehen.
- Extreme Temperaturschwankungen sind zu vermeiden, da es hierbei zu Spontanbrüchen der Heizscheibe kommen kann.
- Wenn die Raumtemperatur 35°C und höher ist, so ist darauf zu achten, daß die Heizscheibe ausgeschaltet ist.

2. Technische Beschreibung

Die VSG-Heizscheibe besteht aus zwei Float- oder zwei ESG-Scheiben verbunden mit einer oder mehreren PVB Folien.

Zwischen den Scheiben eingearbeitet liegen die Heizdrähte .

Diese werden mittels Anschlußdosen oder Kabelanschlüssen an die Stromversorgung angeschlossen und heizen die Scheibe auf.

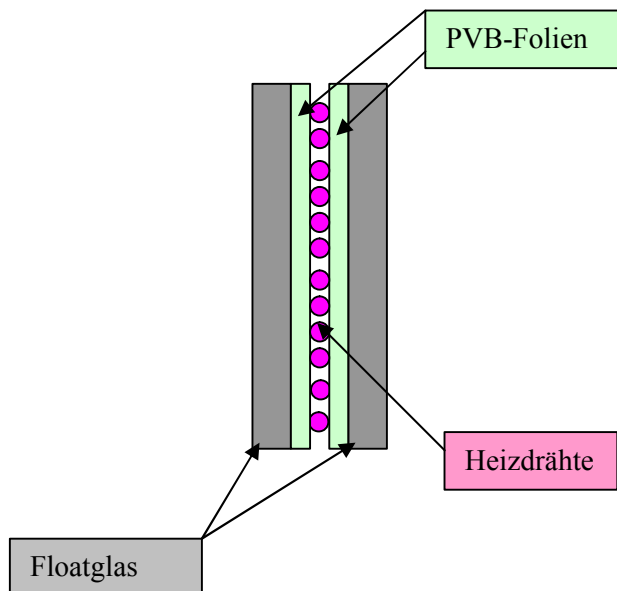
Die Erwärmung der Heizscheibe erfolgt stufenlos von kondensatfrei bis enteisend.

Bitte bedenken Sie: je dicker die VSG Heizscheibe ist desto länger dauert der Vorgang bis die Heizscheibe auf ihrer Glasoberfläche die Endtemperatur erreicht hat.

Es ist auch möglich mehrschichtige Aufbauten (z.B. 3 x Float oder ESG) herzustellen.

Dazu aber bitte Rücksprache mit uns.

2.1. Aufbau (Schematische Skizze)



3. Bedienung und Betriebsüberwachung

Die Bedienung erfolgt über eine Schalteinrichtung (vom Benutzer selbst zu installieren). Diese Scheiben besitzen keine Thermoelemente, ein selbstständiges Abschalten ist daher nicht vorgesehen.

3.1. Außerbetriebsetzung

Bei Bruch der Scheibe oder bei Beschädigung der Anschlußkabel bzw. Anschlußdose ist diese sofort außer Betrieb zu setzen.

3.2. Instandhaltung

Es ist keine zeitabhängige Instandhaltung vorgesehen.

3.3. Fehlersuche

Es ist keine Fehlersuche vorgesehen.

3.4. Ausbau

Vor dem Ausbau der Heizscheibe ist die Netzzuleitung abzuschalten, so daß die Anschlußleitung spannungsfrei ist

3.5. Reparatur

Es ist keine Reparatur vorgesehen.

3.6. Vorschriften

Die jeweiligen Vorschriften der Zulassungsbehörde und des VDE in der aktuellen Fassung sind zu beachten.

4. Material / Bauteile - Anschlußdosentypen

4.1. Montage / Anschlußtechnik Typ 1



Anschlußdose Typ 1

Technische Daten:

Länge: 38 mm
Breite: 25 mm
Höhe: ca.20 mm

Max. 16 A Dauerstrom

Die Anschlußdose besteht aus einem 2-poligen Klemmbrett und einem verschraubbaren Deckel. Es können Anschlußkabel bis \varnothing 3mm verwendet werden.

Der Anschluß erfolgt auf einem Klemmbrett, 2-polig mit Deckel, welches fest auf dem Glas montiert ist.

Die Anschlußleitungen sind vor dem Anklebmen zu verzinnen, anschließend können die Kabelschuhe an der Anschlußleitung angebracht werden, die einfach über die beiden Gewindeschrauben M4 anzuschließen sind. Danach mit der Mutter M6 festziehen.

Vorsicht! Bei schlecht angezogenen Schrauben (Verbindungen) kann es zur Funkenbildung kommen, dies kann ein Verschmoren der Anschlüsse zur Folge haben (Brandgefahr).

Beachten Sie beim Aufschrauben des Deckels, daß sich die Anschlußfahnen auf dem Klemmbrett nicht berühren (KURZSCHLUSSGEFAHR).

Es ist darauf zu achten, daß keine größeren Kabelreserven unter dem Deckel sind, da sonst ungewünschte Kabelverbindungen bzw. Kabelbrüche entstehen können. Die Verschraubung ist nicht als Kabel-Zugentlastung geeignet. Diese sollte separat erfolgen.

4.2. Montage / Anschlußtechnik Typ 2



Anschlußdose Typ 2

Technische Daten:

Länge: ~35 mm

Breite: ~35 mm

Höhe: ~20 mm

Länge mit PG- je nach Verschraubung 76 mm bis 82 mm
von PG 7 bis PG 11 möglich. Schutzart IP 68 (staubdicht /
tauchfest bis 10 bar). Max. 16 A Dauerstrom

Die Anschlußdose besteht aus einem Klemmbrett 2-polig und einem Anschluß mit Kabelverschraubung schwarz aus Polyamid.

Es können Anschlußkabel von \varnothing 3 mm bis \varnothing 6,5 mm verwendet werden.

Der Anschluß erfolgt auf einem Klemmbrett 2-polig mit Deckel, welches fest auf dem Glas montiert ist.

Wir empfehlen die Anschlußleitung zuerst durch die PG 7 Verschraubung zu führen und danach die Kabelschuhe an der Anschlußleitung anzubringen. Dies erfolgt einfach über die beiden Gewindeschrauben M 4 und mit der dafür vorgesehenen und mitgelieferten Mutter M 6.

Vorsicht! Bei schlecht angezogenen Muttern (Verbindungen) kann es zur Funkenbildung kommen, welche ein Verschmoren der Anschlüsse zur Folge haben kann (Brandgefahr).

Beachten Sie beim Aufschrauben des Deckels, daß die Anschlußfahnen auf dem Klemmbrett sich nicht berühren (KURZSCHLUSSGEFAHR).

Nachdem alle Anschlüsse getätigt sind, können die PG-7 Verschraubungen an den Leiterquerschnitt des Anschlusskabels angepaßt werden, indem die Verschraubung zudreht wird, bis die O-Ring Formdichtung am Kabel anliegt und fest verbunden ist.

Es ist darauf zu achten, daß keine größeren Kabelreste unter dem Deckel sind, da sonst unerwünschte Kabelverbindungen bzw. Kabelbrüche entstehen können. Die Verschraubung ist nicht als Kabel-Zugentlastung geeignet. Diese sollte separat erfolgen.

4.3. Montage / Anschlußtechnik Typ 3



Anschlußdose Typ 3

Technische Daten:

Länge: ~52 mm

Breite: ~50 mm

Höhe: ~35 mm

(Maße ohne Verschraubung)

Länge mit PG je nach Verschraubung 76 mm
bis 82 mm, von PG 7 bis PG 11 möglich

Die Anschlußdose besteht aus einem Gehäuse mit Deckel ohne eine innere Anschlußeinrichtung. Diese wird nach Absprache mit dem Kunden individuell gestaltet. Das gewünschte Anschlußklemmbrett wird dann mitgeliefert, wenn die Art und Form nach Rücksprache festgelegt worden ist. Ein Klemmbereich von \varnothing 3 mm - \varnothing 10,5 mm ist möglich. Andere gewünschte Anschlüsse auf Anfrage.

Der Anschluß der Kabel erfolgt über die Zuführung der PG-Verschraubung ins Innere der Dose. Der Deckel wird mittels zwei Schrauben auf dem Gehäuse befestigt, welches fest auf dem Glas montiert ist.

Wir empfehlen die Anschlußleitung zuerst durch die PG-Verschraubung einzuführen, danach sind je nach Absprache die Anschlüsse an den jeweiligen Kontakten anzubringen.

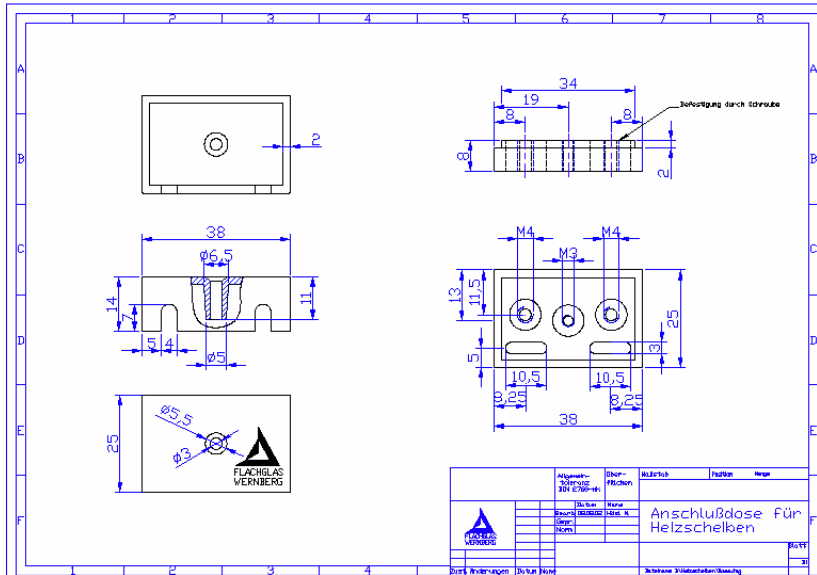
Vorsicht: bei schlecht montierten Verbindungen kann es zur Funkenbildung kommen, welches ein Verschmoren der Anschlüsse zur Folge haben kann (Brandgefahr).

Beachten Sie beim Aufschrauben des Deckels, daß die Anschlußfahnen, oder andere leitende Teile der Kontakte auf dem Klemmbrett und im Inneren der Dose sich nicht berühren (KURZSCHLUSSGEFAHR).

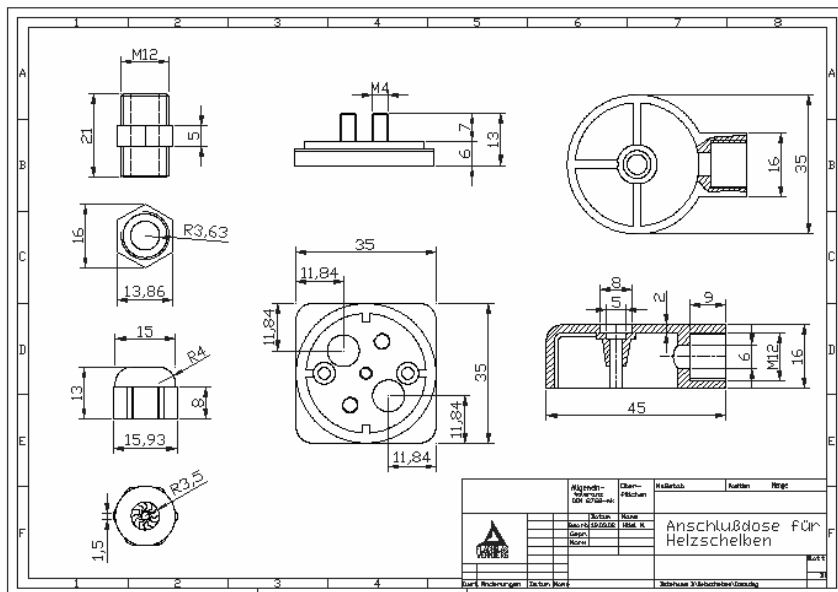
Nachdem alle Anschlüsse getätigt sind, können Sie die PG Verschraubung an den Leiterquerschnitt des Anschlußkabels anpassen, indem Sie die Verschraubung zudrehen bis die O-Ring Formdichtung am Kabel anliegt und beides fest verbunden ist. Es ist darauf zu achten, daß keine größeren Kabelreserven unter dem Deckel sind, da sonst unerwünschte Kabelverbindungen bzw. Kabelbrüche entstehen können. Die Verschraubung ist nicht als Kabel-Zugentlastung zu sehen. Diese sollte separat erfolgen!

5. Technische Zeichnungen

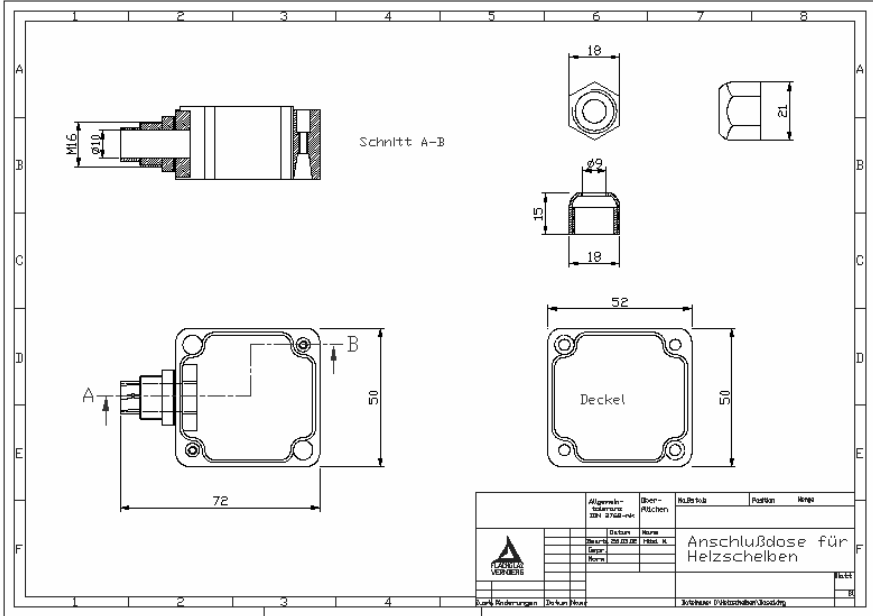
5.1. Anschlußdose 1



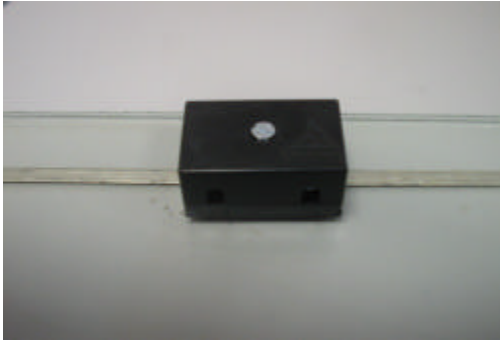
5.2. Anschlußdose 2



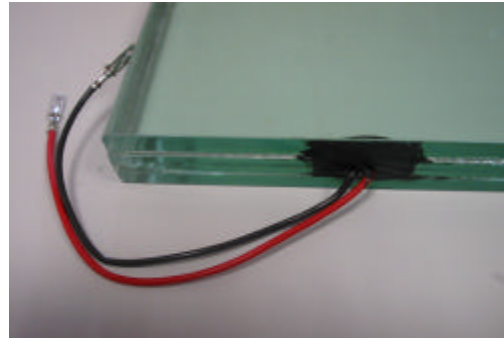
5.3. Anschlußdose 3



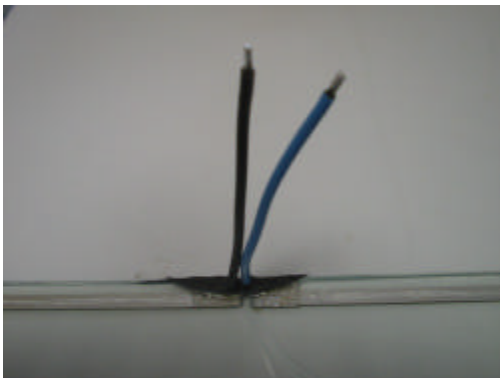
6. Anschlußsysteme



System über Anschlußdose
Typ 1



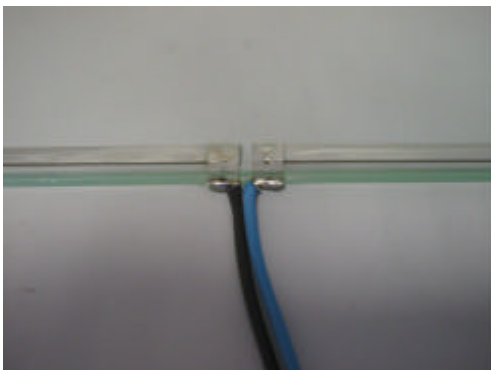
Kabelabschluß mit Glasausschnitt /
und Versiegelung



Kabelanschluß mit Glasausschnitt /
Kabel im 90° Winkel zum Glas



Kabelanschluß mit Glasausschnitt /
Kabel im 180° Winkel zum Glas
Glasausschnitt Versiegelt



Kabelanschluß ohne Glasausschnitt /
Kabel wurde durch Außenlötung
angebracht.

5.4. Erläuterung zum Datenblatt

zu Punkt 2, Technische Daten

Diese Angaben benötigen wir um Ihnen ein Angebot, das auf Sie zugeschnitten ist, zu unterbreiten.

Die spezifische Heizleistung berechnet sich aus dem Quotienten der Gesamtleistung P und der Heizfläche A.

Die Anforderungen ergeben sich aus den Anwendungsbedingungen (Front- oder Seitenscheibe, kondensat- oder eisfrei).

Beim Aufbau ist zu beachten: je dicker die VSG-Heizscheibe ist, desto länger dauert es, bis die Scheibe an der Glasoberfläche die Solltemperatur erreicht hat. Mit höherer Heizleistung wird die Solltemperatur früher erreicht, jedoch steigt gleichzeitig die Endtemperatur. Daher empfehlen wir dies nicht. Es genügt die Angabe der spezifischen oder der Gesamtheizleistung.

Zu Punkt 3, Aufbau

Bei ESG Heizscheiben wird nur die Gesamtdicke, die Kantenbearbeitung und die Angabe des Siebdrucks benötigt.

Desweiteren benötigen wir eine technische Zeichnung, um die Berechnungen und Auslegung des Heizfeldes zu ermitteln. Dies gilt bei ESG- sowie VSG-Heizscheiben

Mit Erscheinen dieser
technischen Information

verlieren alle früheren
Ausgaben ihre Gültigkeit.

Die vorstehenden Angaben, insbesondere Vorschläge für die Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Erkenntnissen und Erfahrungen. Eine Haftung kann weder aus diesen Hinweisen, noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, daß uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt.



FLACHGLAS
WERNBERG

FLACHGLAS Wernberg GmbH Nürnberger Straße 140 92533 Wernberg-Köblitz

Tel. ++49 (0) 9604 48 - 0 Fax. ++49 (0) 9604 48 -3 97 www.flachglas.de