

Membran-Sicherheitsventile Baureihe 253 Solar



© Copyright 2015 Caleffi



Allgemeines

Diese Membran – Sicherheitsventile werden nach den Sicherheitsanforderungen der von der Druckgeräte richtlinie 97/23/CE des Europäischen Parlaments hergestellt. Mit dieser Richtlinie harmonisieren die Mitgliedsstaaten den Bereich Druckgeräte. Die Montageanleitung ist nach dem Artikel 3.4 Anhang 1 der Druckgeräte richtlinie 97/23/CE erstellt und dem Produkt beigelegt.

TÜV Zertifizierung

mit vergrößertem Austritt, bauteilgeprüft gemäß TRD 721
VdTUV-Merkblatt Sicherheitsventil **SV100 7.7 f.f.**



Funktion

Für geschlossene, eigensichere Solarheizungsanlagen mit Wasser oder Wassergemischen als Wärmeträger nach DIN 4757 Bl 1, unter Verwendung eines Membran-Ausdehnungsgefäßes. Das Membran-Sicherheitsventil Baureihe 253 ist ausschließlich für Solarheizungsanlagen geeignet. Das Membran-Sicherheitsventil tritt erst dann in Funktion, wenn der Anlagendruck die Leistung des Ventils übersteigt. Das Membran-Sicherheitsventil ist in der Lage die gesamte Heizleistung der Solarheizungsanlage in Form von Heißwasser und Dampf abzugeben.

Technische Eigenschaften

Körper:	DIN EN 12165 CW 617N	25364.	1/2" IG Anschluss	1/2" IG Auslass
Nominaldruck:	PN10	25304.	1/2" IG Anschluss	3/4" IG Auslass
Zulässige maximale Betriebstemperatur:	160°C	25305.	3/4" IG Anschluss	1" IG Auslass
Glykol-Wasser-Gemisch:	max. 50%	Max Abflussleistung:	25364.	40 kW
Druckgeräte richtlinieneinstufung PED:	IV		25304.	50 kW
Ansprechdruck:	2,5; 3; 4; 6; 8; 10 bar		25305.	100 kW

Einbau

Die Membran-Sicherheitsventile werden senkrecht unter Beachtung der Pfeilrichtung eingebaut. Die Verbindungsleitung darf höchstens 1 m lang sein und keine Bögen aufweisen. Schmutzfänger oder andere Verengungen sind in der Zuführungsleitung zum Sicherheitsventil unzulässig. Der Querschnitt des Rohres muß dem Eintrittsquerschnitt des Membran-Sicherheitsventiles entsprechen. Um die Ablagerung von Schmutzpartikeln zu vermeiden, sind keine waagerechten Verbindungsleitungen herzustellen. Die Membran-Sicherheitsventile müssen, unabsperrbar von den Kollektoren, im kühleren Bereich der Solarheizungsanlage eingebaut werden und gut zugänglich sein. Die Funktion der Ventile darf durch Absperrungen nicht beeinträchtigt oder unwirksam gemacht werden. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass die Ventile in der Nähe der Solarregelstation angebracht werden. Der Durchmesser der Abblasleitung muß dem Durchmesser des Ventilaustrittes entsprechen; die maximale Länge darf 2 m nicht überschreiten, mehr als 2 Bögen sind unzulässig. Werden diese Maximalwerte überschritten (2 Bögen, 2 m-Leitung), so ist für die Abblaseleitung die nächst größere Dimension zu wählen. Es ist jedoch auch hier zu beachten, daß mehr als 3 Bögen und 4 m Leitungslänge unzulässig sind. Wird die Abblasleitung in eine Ablaufleitung mit Trichter geführt, so muß die Dimension der Ablaufleitung mindestens den doppelten Querschnitt des Ventileintrittes haben. Wassergemische sind in einem geeigneten Behälter unter der Abblasleitung aufzufangen. Ferner ist darauf zu achten, daß die Abblasleitung mit Gefälle verlegt wird; die Mündung muß offen und beobachtbar sein und so geführt werden, daß Personen beim Abblasen nicht gefährdet werden. Das Sicherheitsventil ist geeignet für die Außenmontage, unter Berücksichtigung des Schutzes gegen direkte Witterungseinflüsse oder externen Einflüssen, die die Funktionsfähigkeit beeinträchtigen können. Der Arbeitstemperaturbereich von -20°C bis +90°C muss eingehalten werden. Sicherheits-einrichtungen sind regelmäßig, spätestens jedoch alle 12 Monate gemäß EN 806-5 zu überprüfen.

Inbetriebnahme

Bei der ersten Inbetriebnahme der Solarheizungsanlage wird das System aufgefüllt, bis der errechnete Auslegungsdruck erreicht ist. Eine exakte Auslegung des Membran-Ausdehnungsgefäßes ist notwendig, um ein ungewolltes Abblasen zu verhindern.

Der Ansprechdruck des Membran-Sicherheitsventils befindet sich auf der Sicherungsplakette im schwarzen Handrad.

Garantie

Sämtliche Membran-Sicherheitsventile werden mit der größtmöglichen Genauigkeit hergestellt und selbstverständlich einer genauesten Kontrolle unterzogen. Sollten trotzdem Fehler auftreten, so erstreckt sich unsere Garantie auf Schäden aus Werkstoff- und Fabrikationsfehlern. Bei Beschädigung der Sicherungsplakette, unsachgemäßer Behandlung oder normalem Verschleiß erlischt die Garantie. Um Garantieansprüche geltend zu machen, ist es notwendig, die vollständige Armatur dem Werk einzusenden.

Im Streitfall gelten die Referenzsprachen Deutsch, Italienisch und Englisch.



Sicherheit

Wenn die Membran-Sicherheitsventile nicht gemäß Montageanleitung eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden können sie Schäden verursachen.

Bitte achten Sie auf die dichtheit der Anschlüsse. Bei der Montage darauf achten, daß die Anschlussgewinde nicht beschädigt werden, um Sach- oder Personenschädigt werden, um Sach- oder Personenschäden zu vermeiden. Temperaturen des Wassers oder Wassergemisches über 50°C können Verbrennungen verursachen. Während der Montage der Sicherheitsventile, darauf achten, dass diese hohen Temperaturen für Personen keine Gefahr darstellen.

Diese Montageanleitung dem Anlagenbetreiber überlassen



General

Safety (pressure relief) valves are made by Caleffi S.p.A. in compliance with the essential safety requirements laid down by Directive 97/23/CE of the European Parliament and the Council of the European Union for harmonisation of member States with regard to pressurised equipment. The instructions given below are in compliance with Article 3.4, Appendix 1 of Directive 97/23/CE and are supplied with the products when offered for sale on the market.

TÜV Approval

with larger outlet according to TRD 721
VdTUV Standard for Safety Valves **SV100 7.7**



Function and Use

For sealed solar heating systems using water or water solutions to DIN Standard 4757 Sheet 1 as the carrying fluid, and using a diaphragm expansion vessel. The Series 253 diaphragm safety valve is designed exclusively for solar heating systems. The diaphragm safety valve only opens the discharge when the system pressure exceeds the rated calibration of the valve. The diaphragm safety valve discharges the heating power of the solar system in the form of hot water and steam.

Technical and Constructional Characteristics

Body and inner assembly:	DIN EN 12165 CW 617N	25364.	1/2" F inlet	1/2" F outlet
Nominal pressure:	PN10	25304.	1/2" F inlet	3/4" F outlet
Max. allowable working temperature:	160°C	25305.	3/4" F inlet	1" F outlet
Fluid used:	Water/glycol solution, max. 50%	Max Power Rating:	25364.	40 kW
PED Category:	IV		25304.	50 kW
Calibration:	2,5; 3; 4; 6; 8; 10 bar		25305.	100 kW

Installation

Diaphragm safety valves should be installed vertically, in line with the direction of the arrow. The connecting pipework should be a maximum of 1 m long without any bends. Filters and other restrictions should be avoided in the connecting pipework to the solar safety valve. The cross-section of the connecting pipe must be at least equal to the inlet cross-section of the safety valve. Horizontal connections should be avoided, to prevent the build up of dirt and debris.

These safety valves should be installed in the coldest part of the solar heating system, without interfering with the solar manifolds, and must be accessible. It is also advisable to install the valves near the solar control station. The diameter of the discharge pipework must correspond to the valve outlet diameter; the maximum length should not exceed 2 m, and not more than two bends are permitted. If these maximum values are unavoidably exceeded (2 bends, 2m of piping), the next diameter up must be selected for the discharge pipework. However, on no account are more than 3 bends and 4 metres of pipework permitted. If the discharge piping of the safety valve is connected via a tundish, the cross-section of the valve discharge pipework should be at least double the cross-section of the valve discharge itself. Water/glycol solutions must be collected in a container of suitable dimensions under the safety valve discharge pipe. The discharge piping must be installed with a downward slope; the outlet of the pipework must be open and inspectable and positioned in such a way that nobody is endangered during a discharge.

The device is suitable for outside installation, on condition that it is protected against the action of direct atmospheric agents or external agents which can affect the functioning. The working temperature range of -20°C – +90°C must be respected. Safety devices must be controlled regularly at least every 12 months and according to EN 806-5 standard indications.

Commissioning

When commissioning the solar heating system, the system is filled until the calculated pressure value is reached. Accurate sizing of the expansion vessel is necessary to prevent undesirable discharging of the valve. The calibration pressure value of the safety valve is marked on the tamper-proof plate on top of the black knob.

Guarantee

These safety valves are produced with the greatest possible precision and, of course, subjected to strict inspection. However, in the unlikely event of a fault, our guarantee covers material and manufacturing defects. If the tamper-proof plate is damaged or the valve is found to have been used incorrectly or damaged due to wear and tear, the guarantee will become invalid. In order to claim against the guarantee, the complete valve must be returned to the manufacturer. In the event of disputes, the reference languages are German, Italian and English



Safety

If these safety valves are not installed, commissioned and maintained correctly in accordance with the instructions contained in this document, then they may not operate correctly and may endanger the user.

Ensure that all connections are water-tight.

When making hydraulic connections, ensure that the valve body thread is not mechanically overstressed. Breakage may be caused over time causing water leaks, harmful to property and/or individuals.

Water temperatures higher than 50°C can cause serious burns. When installing these safety valves, make all necessary arrangements to ensure that such temperatures do not endanger individuals.

Leave these instructions with the User