

# Membran-Sicherheitsventile Serie 253 Solar

DE

© Copyright 2022 Caleffi



### Allgemeines

Diese Membran – Sicherheitsventile werden nach den Sicherheitsanforderungen der von der Druckgeräte Richtlinie 2014/68/UE 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 2014/68/UE erstellt und dem Produkt beigelegt.

### TÜV Zertifizierung

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



Bauart geprüft

 www.tuv.com  
ID 000013604

### Funktion

Für geschlossene, eigensichere Solarheizungsanlagen mit Wasser oder Wassergemischen als Wärmeträger nach DIN 4757 Bl 1, unter Verwendung eines Membran-Ausdehnungsgefäßes. Das Membran-Sicherheitsventil Serie 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

Gehäuse:	EN 12165 CW617N Verchromt	<b>25364.</b>	1/2" IG Anschluss	1/2" IG Auslass
Nominaldruck:	PN 10	<b>25304.</b>	1/2" IG Anschluss	3/4" IG Auslass
<b>Temperaturbereich:</b>	<b>-30-160 °C</b>	<b>25305.</b>	3/4" IG Anschluss	1" IG Auslass
Glykol-Wasser-Gemisch:	max. 50 %	Max Abblusleitung:	<b>25364.</b>	40 kW
Druckgeräterichtlinieneinstufung PED:	IV		<b>25304.</b>	50 kW
Anspruchdruck:	2,5; 3; 4; 6; 8; 10 bar		<b>25305.</b>	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, unabsperbar von den Kollektoren, im kühleren Bereich der Solarheizungsanlage eingebaut werden und gut zugänglich sein. Die Funktion der Ventile darf durch Abspernungen 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 Abblusleitung 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 Abblusleitung 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 Abblusleitung 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 Abblusleitung aufzufangen. Ferner ist darauf zu achten, daß die Abblusleitung 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. Sicherheitseinrichtungen 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 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 Garantiesprüche 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 anleitung ist dem benutzer auszuhändigen**

## Safety relief valve - Solar 253 series

EN



### General

Safety relief valves are made by Caleffi S.p.A. in compliance with the essential safety requirements laid down by Directive 2014/68/EU of the European Parliament and the Council of the European Union for harmonisation of member States with regard to pressurised equipment. The instructions given in this leaflet are supplied in compliance with the scope of Article 3.4 – item 1 of Directive 2014/68/EU and accompany each product supplied to the market.

Marked safety relief valves are in compliance with the Pressure Equipment (Safety) Regulations SI 2016 No. 1105, as amended.

### TÜV Approval

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



Baustat geprüft

www.tuv.com  
ID 0000013604

### Function and Use

For sealed solar thermal systems using water or water solutions to DIN Standard 4757 Sheet 1 as the carrying fluid, and using a diaphragm expansion vessel. The 253 series diaphragm safety valve is designed exclusively for solar thermal 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 specifications

Body:	EN 12165 CW617N, chrome plated	<b>25364.</b>	1/2" F inlet	1/2" F outlet
Nominal pressure:	PN 10	<b>25304.</b>	1/2" F inlet	3/4" F outlet
<b>Temperature range:</b>	<b>-30-160 °C</b>	<b>25305.</b>	3/4" F inlet	1" F outlet
Medium:	Water/glycol solution, max. 50 %	Max Power Rating: <b>25364.</b>		40 kW
PED Category:	IV	<b>25304.</b>		50 kW
Settings:	2,5; 3; 4; 6; 8; 10 bar	<b>25305.</b>		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, 2 m 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 -20-90 °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 setting pressure value of the safety valve is marked on the tamper-proof plate on top of the 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 this manual as a reference guide for the user