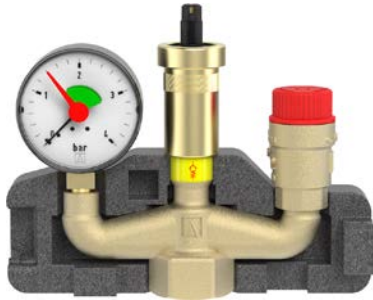


Mess-, Regel- und  
Überwachungsgeräte  
für Haustechnik,  
Industrie und Umweltschutz

Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Telefon +49 7135-102-0  
Service +49 7135-102-211  
Telefax +49 7135-102-147  
info@afriso.de  
www.afriso.de



Deutsch

English

Français

## Betriebsanleitung

Instruction Manual / Notice technique




## Kesselsicherungsgruppe

Boiler safety group assembly  
Groupe de sécurité chaudière

### KSG

KSG 3 bar bis/up to/à 50 kW  
KSG Maxi 3 bar bis/up to/à 100 kW



-  Vor Gebrauch lesen! / Read manual before use! / Lire la notice technique avant l'utilisation!
-  Alle Sicherheitshinweise beachten! / Observe all safety information! / Respecter toutes les consignes de sécurité !
-  Für künftige Verwendung aufbewahren! / Keep manual for future use! / Conserver la notice technique pour toute utilisation ultérieure !



# 1 Sicherheit

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kesselsicherungsgruppe KSG eignet sich ausschließlich zum Einsatz:

- in geschlossenen Heizungsanlagen nach EN 12828
- für Wärmeerzeuger mit einer Heizleistung bis 50 kW, oder bis 100 kW, je nach Version

Die Kesselsicherungsgruppe KSG eignet sich ausschließlich für folgende Medien:

- Wasser
- Wasser-Glykol-Gemische

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

## 1.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Die Kesselsicherungsgruppe KSG darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Betrieb bei abgesperrter Abblaseöffnung
- Betrieb mit verklebenden, ätzenden oder entzündlichen Medien
- Betrieb mit Medien, die die Funktion der Kesselsicherungsgruppe KSG beeinträchtigen
- Über- oder Unterschreitung der zulässigen Temperaturen und Drücke, siehe Tabelle 1, Seite 4

## 1.3 Sichere Handhabung

Die Kesselsicherungsgruppe KSG entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Produkt wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

- ▶ Die Kesselsicherungsgruppe KSG nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung, den üblichen Vorschriften und Richtlinien sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

## 1.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

## 1.5 Veränderungen am Produkt

Eigenmächtige Veränderungen am Produkt können zu Fehlfunktionen führen und sind aus Sicherheitsgründen verboten.

## 1.6 Haftungshinweise

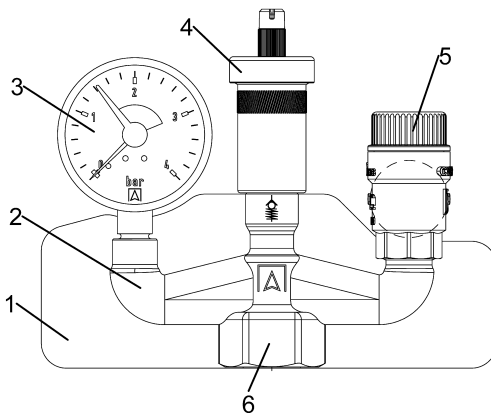
Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

Der Hersteller und die Vertriebsfirma haften nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Produkts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Produkts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Produkts oder der angeschlossenen Produkte entstehen. Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma.

Für Druckfehler übernimmt der Hersteller keine Haftung.

## 2 Produktbeschreibung

Die Kesselsicherungsgruppe KSG besteht aus einem Membran-Sicherheitsventil, einem Manometer und einem Schnellentlüfter. Die Komponenten sind auf einem Armaturenräger montiert. Der Armaturenräger befindet sich in einer Isolation.



- 1 Isolation
- 2 Armaturenräger mit werkseitig montierten Armaturen
- 3 Manometer
- 4 Schnellentlüfter mit Aquastop
- 5 Membran-Sicherheitsventil
- 6 Anschluss an Wärmeerzeuger

*Bild 1: Aufbau der Kesselsicherungsgruppe KSG*



### 3 Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten

Bild	Parameter	KSG 3 bar	KSG Maxi 3 bar
	Abmessungen mit Isolation (B x H x T)	183 x 144 x 70 mm	
	Anlagendruck	3 bar	
	Mediumtemperatur	Max. 120 °C	
	Material	Messing	
	Unterer Anschluss	G1 i	
	Eingang / Durchmesser	G1/4-PTFE / 63 mm	
	Anzeigebereich	0-4 bar	
	Grüner Bereich	1,5-3 bar	
	Eingang	G $\frac{3}{8}$ a	
	Nennndruck	12 bar	
	Ansprechdruck	3 bar	
	Eingang x Ausgang	G $\frac{1}{2}$ i x G $\frac{3}{4}$ i	G $\frac{3}{4}$ i x G1 i
	Wärmeleistung	50 kW	100 kW

### 4 Montage/Inbetriebnahme

#### WARNUNG Verbrühungen durch heiße Flüssigkeiten in der Anlage.



- ▶ Während der Montage, Inbetriebnahme und Wartung der KSG alle erforderlichen Maßnahmen ergreifen, damit die heißen Flüssigkeiten keine Gefahr für Personen darstellen.
- ▶ Während der Beheizung muss Flüssigkeit aus der Abblaseleitung des Sicherheitsventils austreten können. KSG **unabsperbar** montieren. Keine Absperrungen, Schmutzfänger oder ähnliches einbauen.
- ▶ KSG so montieren, dass in eingebautem Zustand keine äußeren Kräfte auf die Armaturen wirken.



- ▶ KSG darf durch Schweiß- und Lötarbeiten an der Anlage nicht überhitzt werden. KSG erst nach diesen Arbeiten einbauen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Nenndruck der KSG dem Planwert der Anlage entspricht.
- ▶ Sicherstellen, dass die Flüssigkeit in der Anlage mit dem Einsatzbereich der KSG verträglich ist.
- ▶ Die Leitungen vor Montage der KSG gut durchspülen. Verunreinigungen wie Schweißperlen, Hanf oder Metallspäne machen das Sicherheitsventil undicht.

## 4.1 Produkt montieren

Das Sicherheitsventil und das Manometer sind mit einem elastischen Dichtungssystem montiert. Falls erforderlich dürfen sie bis zu 180° verdreht werden, ohne dass der Anschluss undicht wird.

1. KSG so montieren, dass die Armaturen senkrecht stehen.
2. KSG so montieren, dass die Flüssigkeit durch die Abblaseöffnung des Sicherheitsventils ungehindert abfließen kann.
3. KSG am höchsten Punkt des Wärmeerzeugers oder in seiner unmittelbaren Nähe an der Vorlaufleitung montieren. Zwischen KSG und Wärmeerzeuger darf eine maximal 1 m lange Verbindungsleitung in der Größe des Eingangsquerschnitts installiert sein.
4. KSG mit den mitgelieferten Isolationshalbschalen (= Wärmedämmung) isolieren.

### Abblaseleitung des Sicherheitsventils

Die Abblaseöffnung ist durch einen Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet.

---

#### WARNUNG



#### Gesundheitsschäden und Verbrennungsgefahr durch austretende, heiße Flüssigkeit an der Abblaseöffnung des Sicherheitsventils.

- ▶ Die Abblaseleitung so legen, dass weder Personen- noch Sachschäden durch die austretende Flüssigkeit verursacht werden.
- ▶ Die Abblaseleitung mit Gefälle und mindestens in der Größe des Querschnitts der Abblaseöffnung ausführen.

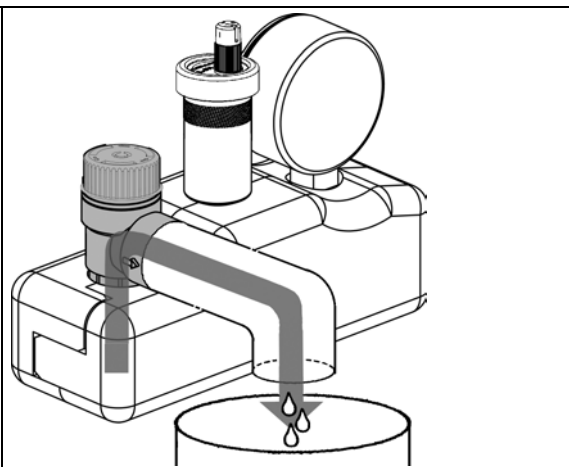
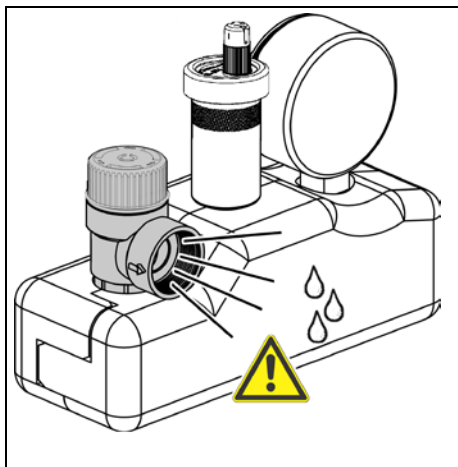


Bild 2: Einbau ohne Abblaseleitung

Bild 3: Einbau mit Abblaseleitung

- ▶ Die Abblaseleitung darf höchstens 2 m lang sein und 2 Bögen aufweisen. Werden diese Werte überschritten (2 Bögen, 2 m Leitung), für die Abblaseleitung die nächstgrößere Dimension wählen mit maximal 3 Bögen und 4 m Leitung.
- ▶ Die Abblaseleitung muss zugänglich und beobachtbar sein.
- ▶ Den Ausfluss der Abblaseleitung in einen Entwässerungsablauf oder Behälter führen, der den Gesamthalt der Anlage aufnehmen kann. Wenn Gefahr besteht, dass die Abblaseleitung verstopft wird oder einfrieren kann, eine Unterbrechung der Abblaseleitung vornehmen, z. B. durch einen Trichter. Die Abblaufleitung des Trichters muss den doppelten Querschnitt des Sicherheitsventil-Eingangs haben.

## 4.2 Produkt in Betrieb nehmen

1. In der Nähe der Abblaseleitung oder am Sicherheitsventil gut sichtbar ein Hinweisschild mit folgender Aufschrift anbringen: **“Während der Beheizung muss aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten. Nicht verschließen!”**
2. Überprüfen, ob alle Wasseranschlüsse wasserdicht sind.
3. Vor Inbetriebnahme der Anlage das Leitungsnetz durchspülen.



### 4.3 Funktionsprüfung Sicherheitsventil

1. Einen geeigneten Behälter zum Auffangen der abgelassenen Flüssigkeit aus dem Sicherheitsventil bereitstellen.
2. Anwesende Personen vor eventuellen Flüssigkeitsspritzern schützen.
3. Das Sicherheitsventil kurz durch Drehen der Kappe öffnen.  
↪ Flüssigkeit strömt aus.  
↪ Nach Loslassen der Kappe darf kein Wasser am Sicherheitsventil zurückbleiben.

## 5 Betrieb

Während der Beheizung muss aus Sicherheitsgründen Flüssigkeit aus der Abblaseleitung des Sicherheitsventils austreten.

- ▶ Das Sicherheitsventil **nicht verschließen**.
- ▶ Die Anlage vor Wiederaufnahme des Betriebes nach dem Auslösen des Sicherheitsventils überprüfen.

## 6 Wartung

Wann	Tätigkeit
Alle 6 Monate	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Funktionsprüfung des Sicherheitsventils durchführen, siehe Kapitel 4.3, Seite 7</li><li>▶ Sicherstellen, dass sich im Inneren der Anlage keine Ablagerungen bilden, die das Ausfließen der Flüssigkeit aus dem Sicherheitsventil hemmen oder die einwandfreie Funktion der Armaturen behindern</li></ul>

## 7 Störungen

Durch ein integriertes Montageventil kann der Schnellentlüfter bei unter Druck stehender Anlage ausgetauscht werden. Reparaturen dürfen ausschließlich von fachspezifisch qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

1. Falls Eingriffe an der unter Druck stehenden Anlage notwendig sind, Vorsichtsmaßnahmen treffen, um sicher an der unter Druck stehenden Anlagen zu arbeiten.
2. Nach der Reparatur der Anlage, das Sicherheitsventil auf einwandfreie Funktion prüfen, siehe Kapitel 4.3, Seite 7.



Tabelle 2: Störungen

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Zeiger des Manometers unterhalb des grünen Bereichs	Anlagendruck zu gering	▶ Flüssigkeit in die Anlage füllen bis Zeiger des Manometers wieder im grünen Bereich ist
Zeiger des Manometers kurz nach Befüllen der Anlage wieder unterhalb des grünen Bereichs	Undichtheit in der Anlage	▶ Anlage auf Undichtheiten überprüfen

## 8 Kundenzufriedenheit


Für uns hat die Zufriedenheit des Kunden oberste Priorität. Wenn Sie Fragen, Vorschläge oder Schwierigkeiten mit Ihrem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an uns.

## 9 Adressen

Die Adressen unserer Niederlassungen weltweit finden Sie im Internet unter [www.afriso.de](http://www.afriso.de).

## 10 Anhang

### 10.1 EU-Konformitätserklärung

<p><b>EU – Konformitätserklärung</b>          Déclaration de conformité CE / Dichiarazione di conformità CE</p> <p style="text-align: center;"><b>CE</b></p> <p><small>Nome und Anschrift des Herstellers: AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74383 Guglingen          Nom et adresse du fabricant: AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74383 Guglingen          Nome e indirizzo del produttore: AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74383 Guglingen</small></p> <p><small>Erzeugnis: Membran-Sicherheitsventile          Produto / Produto / Producto: Membran-Sicherheitsventile</small></p> <p><small>Typenbezeichnung: Hazuna IMS, Trinkwasser, MSW, Solar, MSB + MAG (Ausschneuregelschiffel)          Tipo / Type / Tipo: Hazuna IMS, Trinkwasser, MSW, Solar, MSB + MAG (Ausschneuregelschiffel)</small></p> <p><small>Benennung: T = 20°C, P = 10 bar, G = G1/2", M = M20x1,5          Designação: T = 20°C, P = 10 bar, G = G1/2", M = M20x1,5</small></p> <p><small>Techn. Details / Características / Características / Detalle técnico: AFRISO, 20°C, +16°C (MSB+MAG)</small></p> <p><small>Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Erzeugnis mit den Vorschriften für das EU-Marketing übereinstimmt.          Le présent produit conforme aux prescriptions des Directives Européennes susmentionnées.          Declaramos que este produto está em conformidade com as prescrições das seguintes Directivas Europeias.</small></p> <p><small>Druckeigenschaften (2014/68/EU)          Pressure equipment directive / Directiva Equipamentos sob pressão / Directiva equipos a presión          -Modul B (Baumuster) und Modul D nach Anhang III          -EU-Baumusterprüfungs Zertifikat Nr.: 01 202 642TR-B-18 TR11          -Notifizierter Stelle: TÜV SÜD Inv.S. GmbH, Wiesenstr.199, 80698 München, Kennnummer: 0036</small></p> <p><small>Unterschr.:          Signat / Signatura / Firma / Asinado por: Dr. Aljonaer, Geschäftsführer/Technik          Technical Director / Director Técnico</small></p> <p style="text-align: center;">          Unterschrift / Signatura / Firma / Assinatura</p> <p style="text-align: center;"><small>20.9.2018          Datum / Data / Fecha / Data</small></p>	<p style="text-align: right;">Formblatt          FB 27 - 03</p> <p style="text-align: right;">Seite: 1 von 1</p>
--	--



# 1 Safety

## 1.1 Intended use

The boiler safety group assembly KSG may only be used for the following applications:

- In sealed heating systems as per EN 12828
- For heat generators with a heating capacity of up to 50 kW or up to 100 kW, depending on the version

The boiler safety group assembly KSG may only be used for the following media:

- Water
- Water/glycol mixtures

Any use other than the application explicitly permitted in this instruction manual is not permitted.

## 1.2 Predictable incorrect application

The boiler safety group assembly KSG must never be used in the following cases:

- Operation when the discharge opening is shut off
- Use with adherent, corrosive or flammable fluids
- Operation with media that have an adverse effect on the proper operation of the boiler safety group KSG
- Temperatures in excess of or below the permissible temperatures and pressures, see table 1, page 11

## 1.3 Safe handling

The boiler safety group assembly KSG represents state-of-the-art technology and is made according to the pertinent safety regulations. Each device is subjected to a function and safety test prior to shipping.

- ▶ Operate the boiler safety group assembly KSG only when it is in perfect condition. Always observe the operating instructions, all pertinent local and national directives and guidelines as well as the applicable safety regulations and directives concerning the prevention of accidents.

## 1.4 Staff qualification

The product may only be mounted, commissioned, operated, maintained, decommissioned and disposed of by qualified, specially trained staff.



## 1.5 Modifications to the product

Changes or modifications made to the product by unauthorised persons may lead to malfunctions and are prohibited for safety reasons.

## 1.6 Liability information

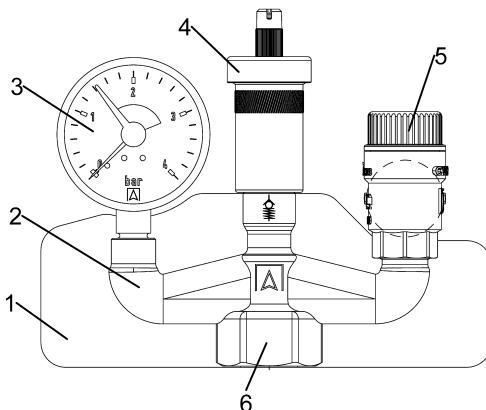
The manufacturer shall not be liable in any form whatsoever for direct or consequential damage resulting from failure to observe the technical instructions, guidelines and recommendations.

The manufacturer or the sales company shall not be liable for costs or damages incurred by the user or by third parties in the usage or application of this device, in particular in case of improper use of the device, misuse or malfunction of the connection, malfunction of the device or of connected devices. The manufacturer or the sales company shall not be liable for damage whatsoever resulting from any use other than the use explicitly permitted in this instruction manual.

The manufacturer shall not be liable for misprints.

## 2 Product description

The boiler safety group assembly KSG consists of a diaphragm safety valve, a pressure gauge and a quick air vent. The components are mounted on a carrier. The carrier is contained in an insulation piece.

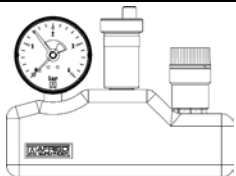
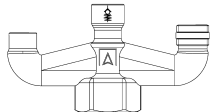





- 1 Insulation piece
- 2 Carrier with factory-installed components
- 3 Pressure gauge
- 4 Quick air vent with aqua stop
- 5 Diaphragm safety valve
- 6 Connection to heat generator

*Fig. 1: Components of the boiler safety group assembly*

### 3 Technical specifications

Table 1: Technical specifications

Fig.	Parameters	KSG 3 bar	KSG Maxi 3 bar
	Dimensions with insulation (W x H x D)	183 x 144 x 70 mm	
	System pressure	3 bar	
	Temperature of medium	Max. 120 °C	
	Material	Brass	
	Bottom connection	G1	
	Inlet / Diameter	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -PTFE / 63 mm	
	Range	0-4 bar	
	Green area	1,5-3 bar	
	Inlet	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	
	Nominal pressure	12 bar	
	Response pressure	3 bar	
	Inlet x outlet	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> x G1
	Heat capacity	50 kW	100 kW

### 4 Mounting/commissioning

**WARNING** Scalding due to hot liquids in the system.



- ▶ Take all necessary measures during mounting, commissioning and maintenance of KSG to ensure that hot liquids do not pose any hazard to persons.
- ▶ During heating up, liquid must be able to escape via the discharge line of the safety valve.  
Install KSG in such a way that it **cannot be shut off**.  
Do not install shut-off valves, filters or similar equipment.
- ▶ Install KSG in such a way that no external forces can act on the components when it is installed.



- ▶ Do not overheat KSG by welding or soldering work performed on the system. Install KSG after completion of such welding or soldering work.
- ▶ Verify that the nominal pressure of KSG corresponds to the planned value of the system.
- ▶ Verify that the liquid in the system and the application area of KSG are compatible.
- ▶ Thoroughly flush the pipes prior to installing KSG. Impurities such as weld beads, hemp or metal chips cause leaks of the safety valve.

## 4.1 Mounting the device

The safety valve and the pressure gauge are mounted with an elastic sealing system. If necessary, they can be rotated by up to 180° without the connection becoming leaky.

1. Mount KSG in such a way that the components are vertical.
2. Mount KSG in such a way that the liquid can escape via the discharge opening of the safety valve without obstructions.
3. Mount KSG at the highest point of the heat generator or in its immediate vicinity at the flow line. A connection line with a maximum length of 1 m and the size of the inlet cross section may be installed between KSG and the heat generator.
4. Mount KSG with the insulation shells supplied with the unit (= heat insulation).

### Discharge line of the safety valve

The discharge opening is designated by an arrow on the valve body.

---

#### WARNING



#### Injuries and hazard of scalding due to hot liquid escaping via the discharge opening of the safety valve.

- ▶ Install the discharge line in such a way as to avoid any damage or injuries due to escaping liquid.
- 
- ▶ The discharge line must have a gradient; its cross section must have at least the same cross section as that of the discharge opening.

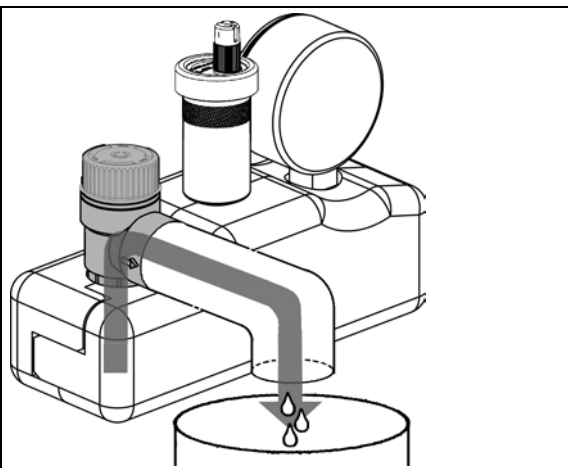
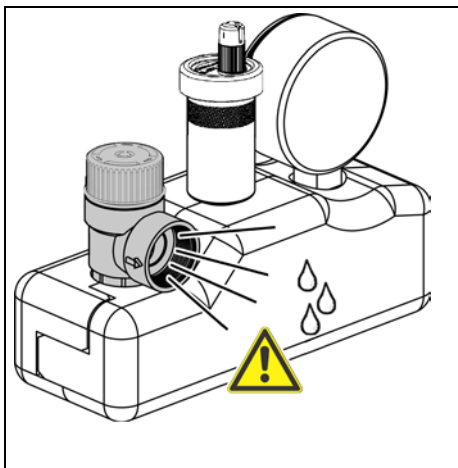


Fig. 2: Installation without discharge line

Fig. 3: Installation with discharge line

- ▶ The length of the discharge line must not exceed 2 m; the maximum number of elbows is 2. If these values (2 elbows, 2 m line length) are exceeded, the diameter next in size must be used for the discharge line with a maximum of 3 elbows and a maximum line length of 4 m.
- ▶ The discharge line must be accessible and observable.
- ▶ Drain the liquid discharged via the discharge line into a drain outlet or a container that can hold the total capacity of the system. If the discharge line is subject to potential clogging or freezing, interrupt the discharge line, e.g. by means of a funnel. The drain line of the funnel must have twice the cross section of the inlet of the safety valve.

## 4.2 Commissioning the device

1. Affix a label in the vicinity of the discharge line or to the safety valve with the following text:  
**"For safety reasons, water must escape via the discharge line during heating. Do not shut off!"**
2. Verify that all water connections are water-tight.
3. Flush the entire pipe system prior to commissioning the system.



### 4.3 Function test safety valve

1. Provide a suitable container to collect the liquid discharged via the safety valve.
  2. Protect persons against splashes of the liquid.
  3. Briefly open the safety valve by turning the cap.
- ↙ Liquid escapes.
- ↙ After releasing the cap, no water may remain at the safety valve.

## 5 Operation

For safety reasons, liquid must escape via the discharge line of the safety valve during heating.

- ▶ **Do not shut off** the safety valve.
- ▶ If the safety valve has responded, check the system prior to resuming operation.

## 6 Maintenance

When	Activity
Every 6 months	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Perform a function test of the safety valve, see chapter 4.3, page 14</li> <li>▶ Verify that no accumulations can form in the system which can interfere with the discharge of the liquid from the safety valve or with the proper operation of the components</li> </ul>

## 7 Troubleshooting

Due to the integrated mounting valve, the quick air vent can be replaced while the system is under pressure.

Repairs may only be performed by specially trained, qualified staff.

1. If you need to perform work on the pressurised system, take all necessary precautions to ensure that such work on the pressurised system can be performed safely.
2. After repairs of the system, check the safety valve for proper operation, see chapter 4.3, page 14.



*Table 2: Troubleshooting*

<b>Problem</b>	<b>Possible reason</b>	<b>Repair</b>
Pointer of pressure gauge below green range	System pressure too low	▶ Fill liquid into the system until the pointer of the pressure gauge is in the green range
Pointer of the pressure gauge again below green range after filling of the system	Leak in system	▶ Check system for leaks

## **8 Customer satisfaction**

Customer satisfaction is our prime objective. Please get in touch with us if you have any questions, suggestions or problems concerning your product.

## **9 Addresses**

The addresses of our worldwide representations and offices can be found on the Internet at [www.afriso.de](http://www.afriso.de).

## **10 Appendix**

### **10.1 Declaration of Conformity**

See chapter 10.1, page 8.



# 1 Sécurité

## 1.1 Utilisation conforme

Le groupe de sécurité chaudière KSG est destiné exclusivement à l'utilisation :

- dans les installations de chauffage fermées suivant la norme EN 12828
- sur les générateurs de chaleur dont la puissance maximale est de 50 kW ou de 100 kW selon la version.

Le groupe de sécurité chaudière KSG est destiné exclusivement à l'utilisation avec les liquides ci-dessous :

- eau
- mélanges eau-glycol

Toute autre utilisation n'est pas conforme.

## 1.2 Utilisation non conforme prévisible

Le groupe de sécurité chaudière KSG ne doit, en particulier, pas être utilisé dans les cas suivants :

- fonctionnement quand l'orifice de purge est bloqué
- fonctionnement avec des fluides collants, corrosifs ou inflammables
- fonctionnement avec des fluides susceptibles de nuire au fonctionnement du groupe de sécurité chaudière KSG
- dépassement des limites inférieures ou supérieures prévues de température et de pression, voir tableau 1, page 18

## 1.3 Sécurité

Le groupe de sécurité chaudière KSG est conforme à l'état de la technique et aux règlements de sécurité reconnus. Le bon fonctionnement et la sécurité de chaque appareil sont vérifiés avant la livraison.

- ▶ Le groupe de sécurité chaudière KSG ne doit être utilisé que s'il est en parfait état et conformément aux prescriptions de sa notice technique. L'utilisation doit également respecter toutes les normes et directives relatives à la sécurité et à la prévention des accidents.

## 1.4 Qualification du personnel

Le montage, la mise en service, la maintenance, la mise hors service et l'élimination ne doivent être effectués que par de personnel spécialisé et qualifié.



## 1.5 Modification du produit

Toute modification du produit risque de générer des dysfonctionnements et est, par conséquent, interdite pour des raisons de sécurité.

## 1.6 Responsabilité

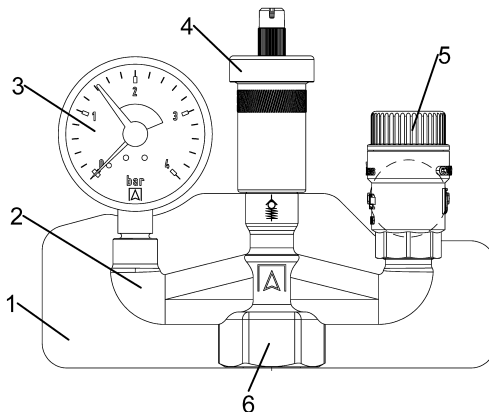
La responsabilité du fabricant ou la garantie ne pourra être engagée pour des dommages ou dommages consécutifs résultant d'une inobservation des dispositions techniques, conseils ou directives.

Le fabricant et le distributeur ne sont pas responsables des coûts ou dommages subis par l'utilisateur ou un tiers du fait de l'utilisation de l'appareil, en particulier du fait d'une utilisation inadéquate, du fait d'une utilisation erronée ou du fait des défauts de raccordement ou de l'appareil ou des appareils raccordés. Le fabricant ou le distributeur déclinent toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les erreurs d'impression.

## 2 Description du produit

Le groupe de sécurité chaudière KSG est composé d'une soupape de sécurité à membrane, d'un manomètre et d'un purgeur d'air rapide. Les composants sont montés sur un support. Le support se trouve dans une isolation thermique.



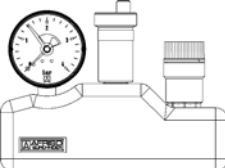
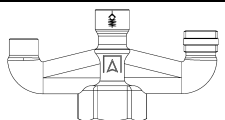

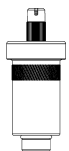

- 1 Isolation thermique
- 2 Support et composants pré-montés en usine
- 3 Manomètre
- 4 Purgeur d'air rapide avec aquastop
- 5 Soupape de sécurité à membrane
- 6 Raccordement au générateur de chaleur

Figure 1: Composants



### 3 Caractéristiques techniques

Tableau 1: Caractéristiques techniques

Fig.	Paramètre	KSG 3 bar	KSG Maxi 3 bar
	Dimensions avec isolation (larg. x haut. x prof.)	183 x 144 x 70 mm	
	Pression de l'installation	3 bar	
	Température du fluide	Max. 120 °C	
	Matériau	Laiton	
	Raccordement inférieur	G1	
	Entrée / Diamètre	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -PTFE / 63 mm	
	Plage d'affichage	0-4 bar	
	Plage verte	1,5-3 bar	
	Entrée	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	
	Pression nominale	12 bar	
	Pression de réponse	3 bar	
	Entrée x sortie	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> x G1
	Puissance calorifique	50 kW	100 kW

### 4 Montage et mise en service

#### AVERTISSEMENT Échaudures causées par des liquides brûlants dans l'installation.



- ▶ Au cours du montage, de la mise en service et de l'entretien de KSG prendre toutes les mesures nécessaires afin que les liquides brûlants ne mettent pas les personnes en danger.
- ▶ Au cours du chauffage, il faut que le liquide puisse s'échapper par la conduite de purge de la soupape de sécurité. Monter KSG de sorte qu'il **ne soit pas verrouillable**. Ne monter ni robinets d'arrêt ni filtres ni dispositifs similaires.

- ▶ Monter KSG de sorte qu'aucune force extérieure n'agisse sur les composants montés.
- ▶ KSG ne doit pas être soumis à une surchauffe causée par des opérations de soudage et de brasage. Ne pas monter KSG avant que ces opérations soient terminées.
- ▶ S'assurer que la pression nominale de KSG corresponde aux paramètres prévus pour l'installation.
- ▶ S'assurer que le liquide dans l'installation soit compatible avec le domaine d'application de KSG.
- ▶ Purger soigneusement les conduites avant le montage de KSG. Les impuretés (perles de soudure, chanvre ou copeaux de métal, par ex.) causeraient des fuites de la soupape de sécurité.

## 4.1 Montage de l'appareil

La soupape de sécurité et le manomètre sont montés avec un système d'étanchéification élastique. Si nécessaire, il est possible d'effectuer une rotation allant jusqu'à 180° sans qu'il y ait de fuite au raccordement.

1. Monter KSG de sorte que les composants se trouvent à la verticale.
2. Monter KSG de sorte que le liquide puisse s'écouler facilement par l'orifice de purge de la soupape de sécurité.
3. Monter KSG au point le plus élevé du générateur de chaleur ou à proximité immédiate de celui-ci sur la conduite d'arrivée. Entre KSG et le générateur de chaleur, la conduite de raccordement installée doit avoir une longueur maximale d'1 mètre et une section égal à la section d'entrée.
4. Isoler KSG avec l'isolation thermique jointe à la livraison.

### Conduite de purge de la soupape de sécurité

L'orifice de purge est marqué d'une flèche sur le corps de la soupape.

---

#### AVERTISSEMENT



**Dommages corporels et risques d'échaudures causés par l'écoulement de liquide brûlant par l'orifice de purge de la soupape de sécurité.**

- ▶ Poser la conduite de purge de sorte que les fuites de liquides ne causent pas de dommages corporels ou matériels.
- ▶ Poser la conduite de purge avec une déclivité, sa section étant au moins égal à celle-ci de l'orifice de purge.

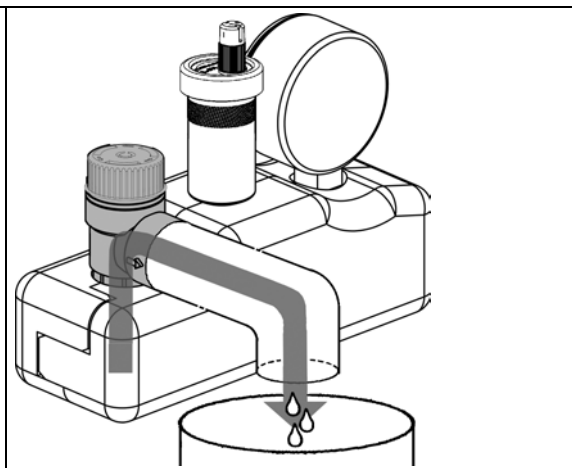
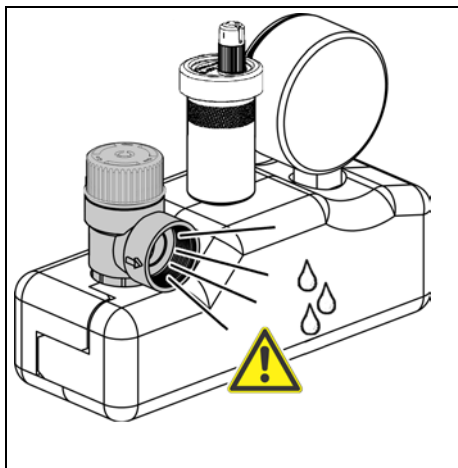


Figure 2 : Montage sans conduite de purge      Figure 3 : Montage avec conduite de purge

- ▶ La conduite de purge ne doit pas dépasser 2 mètres et ne pas comporter plus de 2 coudes. En cas de dépassement de ces valeurs (2 coudes, conduite de 2 mètres), il faut choisir la dimension supérieure pour la conduite de purge sans prévoir plus de 3 coudes ou une conduite supérieure à 4 mètres.
- ▶ La conduite de purge doit être accessible et elle doit pouvoir être observée.
- ▶ Amener l'écoulement de la conduite de purge dans une conduite de drainage ou un récipient capable de contenir le contenu total de l'installation. Si la conduite de purge risque de se boucher ou de geler, prévoir une interruption de la conduite de purge sous forme de trémie, par exemple. La section de la conduite d'écoulement de la trémie doit être double de celle-ci de l'entrée de la soupape de sécurité.

## 4.2 Mise en service

1. À proximité de la conduite de purge ou sur la soupape de sécurité apposer un panneau de signalisation bien visible portant l'inscription suivante :  
**" Pendant le chauffage il faut que l'eau puisse s'écouler de la conduite de purge pour des raisons de sécurité. Ne pas obturer ! "**
2. Vérifier que tous les raccordements d'eau sont étanches.
3. Avant la mise en service de l'installation purger le réseau de conduites.

### 4.3 Test de fonctionnement de la soupape de sécurité

1. Préparer un récipient adapté pour récupérer le liquide écoulé par la soupape de sécurité.
  2. Protéger les personnes présentes des éclaboussures de liquide éventuelles.
  3. Ouvrir la soupape de sécurité brièvement en tournant le capuchon.
- ↪ Le liquide s'écoule.
- ↪ Après que le capuchon n'est plus actionné, il ne doit plus y avoir d'eau sur la soupape de sécurité.

## 5 Service

Pendant le chauffage il faut que du liquide s'écoule de la conduite de purge de la soupape de sécurité pour des raisons de sécurité.

- ▶ **Ne pas fermer** la soupape de sécurité.
- ▶ Après que la soupape de sécurité a réagi, vérifier l'installation avant la reprise du fonctionnement.

## 6 Maintenance

Quand	Opération
Tous les 6 mois	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Effectuer le test de fonctionnement de la soupape de sécurité, voir chapitre 4.3, page 21</li><li>▶ S'assurer qu'à l'intérieur de l'installation aucun dépôt ne s'est formé susceptible d'entraver l'écoulement du liquide de la soupape de sécurité ou d'empêcher le fonctionnement correct des composants</li></ul>

## 7 Défaillances

Le clapet d'isolement intégré permet de remplacer le purgeur d'air rapide quand l'installation est sous pression.

Les interventions doivent être effectuées par du personnel compétent et qualifié.

1. Au cas où des interventions s'avèrent nécessaires sur l'installation sous pression, prendre les mesures de précaution nécessaires pour intervenir en toute sécurité sur les installations sous pression.
2. Après la réparation de l'installation, vérifier que la soupape de sécurité fonctionne correctement, voir chapitre 4.3, page 21.



Tableau 2 : Défaillances

Problème	Cause possible	Action corrective
Aiguille du manomètre au-dessous de la plage verte	Pression trop faible de l'installation	▶ Remplir l'installation de liquide jusqu'à ce que l'aiguille se trouve à nouveau dans la plage verte
Aiguille du manomètre à nouveau au-dessous de la plage verte juste après le remplissage de l'installation	Défaut d'étanchéité de l'installation	▶ Vérifier les points où l'installation n'est pas étanche

## 8 Satisfaction client

La satisfaction du client est notre première priorité. Nous vous remercions de nous faire part de toutes vos questions et suggestions et de nous communiquer les difficultés que vous pourriez rencontrer lors de l'utilisation de nos produits.

## 9 Adresses

Les adresses de nos filiales dans le monde entier sont disponibles sur [www.afriso.de](http://www.afriso.de).

## 10 Annexe

### 10.1 Déclaration de conformité

Voir chapitre 10.1, page 8.