

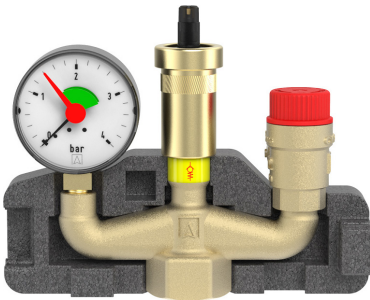
Mess-, Regel- und
Überwachungsgeräte
für Haustechnik,
Industrie und Umweltschutz

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

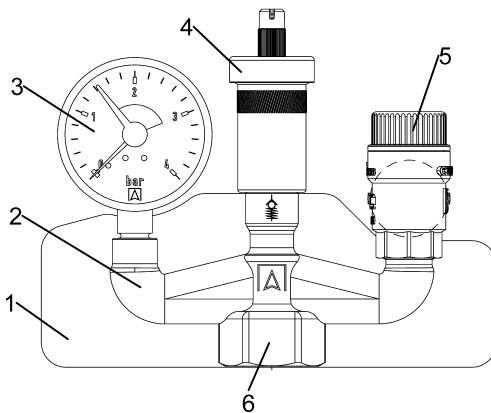
Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

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 Schnellentlüfter und einem Manometer. Die Komponenten sind auf einem Armaturenräger montiert. Eine zweiteilige Isolationsschale dient als Wärmedämmung.



- 1 Isolation (Wärmedämmung)
- 2 Armaturenräger
- 3 Manometer
- 4 Schnellentlüfter (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 ³ / ₈ a	
	Nennndruck	12 bar	
	Ansprechdruck	3 bar	
	Eingang x Ausgang	G ¹ / ₂ i x G ³ / ₄ i	G 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 Membran-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.

Beachten Sie bei der Montage der KSG die Anleitung des Membran-Sicherheitsventils.

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.

5 Wartung

Siehe Anleitung des Membran-Sicherheitsventils.

Wann	Tätigkeit
Alle 6 Monate	<ul style="list-style-type: none">▶ 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▶ Sichtkontrolle des Schnellentlüfters durchführen▶ Schnellentlüfter auf Dichtheit prüfen▶ Schnellentlüfter tauschen wenn er undicht ist



6 Störungen

Durch ein integriertes Montageventil kann der Schnellentlüfter bei unter Druck stehender Anlage getauscht 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 Anleitung des Membran-Sicherheitsventils.

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

7 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.

8 Adressen

Die Adressen unserer Niederlassungen weltweit finden Sie im Internet unter www.afriso.de.



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 9

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

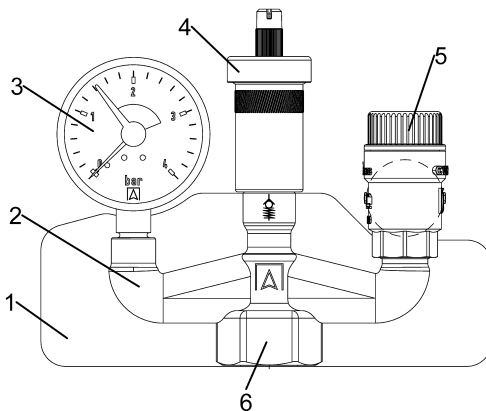
The manufacturer shall not be liable in any form whatsoever for direct or consequential damage resulting from failure to observe the technical instructions, guidelines and recommendations.

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.



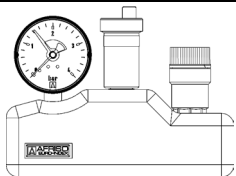
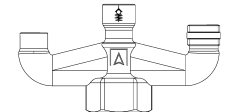



- 1 Insulation piece
- 2 Carrier with factory-installed components
- 3 Pressure gauge
- 4 Quick air vent with aqua stop
- 5 Diaphragm safety valve
- 6 Connection to heat generator

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 ¹ / ₄ -PTFE / 63 mm	
	Range	0 - 4 bar	
	Green area	1,5 - 3 bar	
	Inlet	G ³ / ₈	
	Nominal pressure	12 bar	
	Response pressure	3 bar	
	Inlet x outlet	G ¹ / ₂ x G ³ / ₄	G ³ / ₄ 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.

Observe the operating instructions of the diaphragm safety valve when mounting KSG.

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).

5 Maintenance

Refer to the operating instructions of the diaphragm safety valve.

When	Activity
Every 6 months	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 ▶ Perform a visual inspection of the quick air vent ▶ Verify tightness of the quick air vent ▶ If the quick air vent is not tight, it must be replaced

6 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, refer to the operating instructions of the diaphragm safety valve.

Table 2: Troubleshooting

Problem	Possible reason	Repair
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

7 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.

8 Addresses

The addresses of our worldwide representations and offices can be found on the Internet at www.afriso.de.



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 14

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

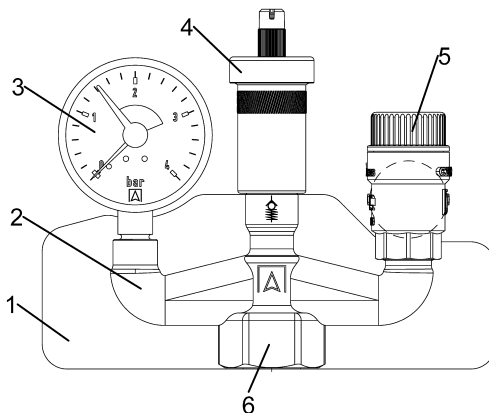
La responsabilité du fabricant ou la garantie ne pourra être engagée pour des dommages ou dommages consécutifs résultant d'une inobservation des dispositions techniques, conseils ou directives.

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 ¹ / ₄ -PTFE / 63 mm	
	Plage d'affichage	0 - 4 bar	
	Plage verte	1,5 - 3 bar	
	Entrée	G ³ / ₈	
	Pression nominale	12 bar	
	Pression de réponse	3 bar	
	Entrée x sortie	G ¹ / ₂ x G ³ / ₄	G ³ / ₄ 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.

Respectez la notice technique des la soupape de sécurité à membrane lors du montage KSG.

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.

5 Maintenance

Voir la notice technique de la soupape de sécurité à membrane.

Quand	Opération
Tous les 6 mois	<ul style="list-style-type: none">▶ 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▶ Effectuez une inspection visuelle du purgeur d'air rapide▶ Vérifiez l'étanchéité du purgeur d'air rapide▶ Si le purgeur d'air rapide n'est pas étanche, il doit être remplacé



6 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 la notice technique de la soupape de sécurité à membrane.

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

7 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.

8 Adresses

Les adresses de nos filiales dans le monde entier sont disponibles sur www.afriso.de.