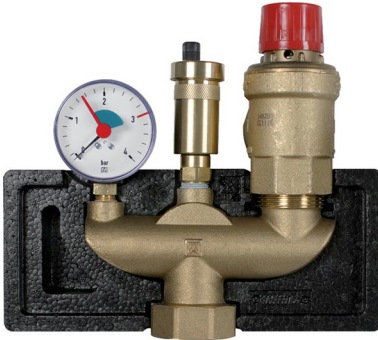


Mess-, Regel- und
Überwachungsgeräte
für Haustechnik,
Industrie und Umweltschutz






Lindenstraße 20
DE-74363 Güglingen
Telefon +49(0)7135-102-0
Service +49(0)7135-102-211
Telefax +49(0)7135-102-147
E-Mail info@afriso.de
Internet www.afriso.de

Betriebsanleitung

Kesselsicherungsgruppe KSG Magnum

G1 x G1¼ # 77627
G1 x G1½ # 77628

-  Vor Gebrauch lesen!
-  Alle Sicherheitshinweise beachten!
-  Für künftige Verwendung aufbewahren!

CE 0343

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------|--|----|
| 1 | Zu dieser Betriebsanleitung | 3 |
| 1.1 | Aufbau der Warnhinweise | 3 |
| 1.2 | Erklärung der Symbole und Auszeichnungen | 3 |
| 2 | Sicherheit | 4 |
| 2.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 4 |
| 2.2 | Vorhersehbare Fehlanwendung | 4 |
| 2.3 | Sichere Handhabung | 4 |
| 2.4 | Qualifikation des Personals | 4 |
| 2.5 | Veränderungen am Produkt | 5 |
| 2.6 | Haftungshinweise | 5 |
| 3 | Produktbeschreibung | 5 |
| 4 | Technische Daten | 6 |
| 4.1 | Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten | 6 |
| 5 | Transport und Lagerung | 7 |
| 6 | Montage und Inbetriebnahme | 7 |
| 6.1 | Gerät montieren | 8 |
| 6.2 | Gerät in Betrieb nehmen | 9 |
| 6.3 | Funktionstest Sicherheitsventil | 10 |
| 7 | Betrieb | 10 |
| 8 | Wartung | 10 |
| 9 | Störungen | 10 |
| 10 | Außerbetriebnahme und Entsorgung | 11 |
| 11 | Urheberrecht | 11 |
| 12 | Kundenzufriedenheit | 11 |
| 13 | Adressen | 11 |
| 14 | Anhang | 12 |
| 14.1 | Konformitätserklärung | 12 |



1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- ▶ Betriebsanleitung vor dem Gebrauch des Geräts lesen.
- ▶ Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufbewahren und zum Nachschlagen bereit halten.
- ▶ Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben.

1.1 Aufbau der Warnhinweise

WARNWORT Hier stehen Art und Quelle der Gefahr.



- ▶ Hier stehen Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise gibt es in drei Stufen:

| Warnwort | Bedeutung |
|-----------------|---|
| GEFAHR | Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung folgt Tod oder schwere Körperverletzung. |
| WARNUNG | Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung kann Tod oder schwere Körperverletzung folgen. |
| VORSICHT | Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung kann leichte oder mittlere Körperverletzung oder Sachschaden folgen. |

1.2 Erklärung der Symbole und Auszeichnungen

| Symbol | Bedeutung |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Voraussetzung zu einer Handlung |
| ▶ | Handlung mit einem Schritt |
| 1. | Handlung mit mehreren Schritten |
| ↪ | Resultat einer Handlung |
| • | Aufzählung |
| Text | Anzeige auf Display |
| Hervorhebung | Hervorhebung |



2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kesselsicherungsgruppe KSG Magnum besteht aus einem Membran-Sicherheitsventil, einem Manometer und einem Schnellentlüfter. Sie eignet sich ausschließlich zum Einsatz in geschlossenen Heizungsanlagen nach EN 12828 mit einer Heizleistung bis 200 kW (G1 x G1¼) bzw. 350 kW (G1 x G1½).

Das **Membran-Sicherheitsventil** eignet sich ausschließlich zum Abblasen folgender Medien aus der Heizungsanlage zur Absicherung gegen Drucküberschreitung:

- Wasser
- Wasser-Glykol-Gemische

Das **Manometeter** eignet sich ausschließlich zur Anzeige des Systemdrucks der Heizungsanlage.

Der **Schnellentlüfter** eignet sich ausschließlich zum automatischen Entlüften der Heizungsanlage.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

2.2 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 6

2.3 Sichere Handhabung

Die Kesselsicherungsgruppe KSG entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Gerät 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.

2.4 Qualifikation des Personals

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

2.5 Veränderungen am Produkt

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

2.6 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 Geräts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Geräts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Geräts oder der angeschlossenen Geräte entstehen. Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma.

Für Druckfehler übernimmt der Hersteller keine Haftung.

3 Produktbeschreibung

Sicherheitsventil, Manometer und Schnellentlüfter gehören zur sicherheitstechnischen Ausrüstung von Heizungsanlagen. Die Kesselsicherungsgruppe KSG löst dieses Problem montagevereinfachend und kostengünstig. Die drei Komponenten sind in einem Armaturenräger vormontiert.

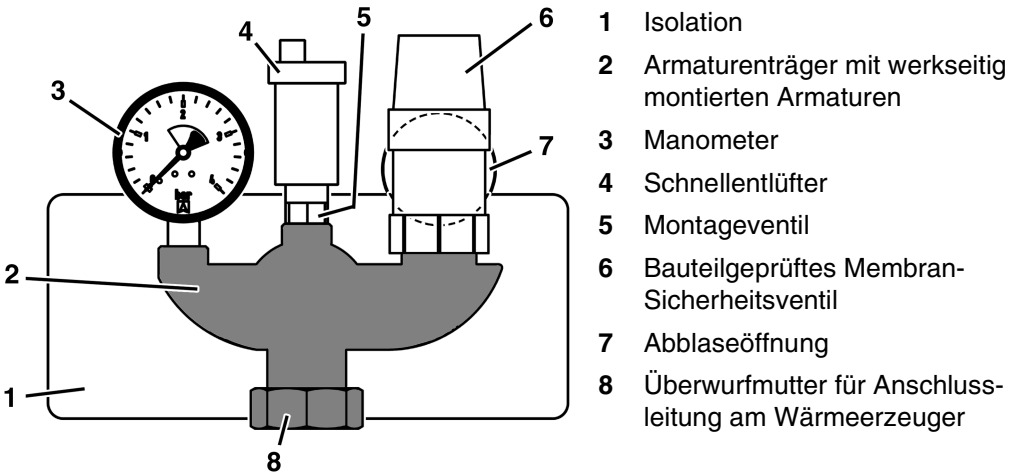


Bild 1: Aufbau



4 Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten

| Parameter | G1 x G1¼ | G1 x G1½ |
|--|-------------------------------------|-----------|
| Allgemeine Daten | | |
| Abmessungen mit Isolation (B x H x T) | 230 x 175 x 104 mm | |
| Gewicht | 1,6 kg | 1,8 kg |
| Anlagendruck | 3 bar | |
| Prüfdruck | Zwischen 2,5 bar und 3 bar | |
| Temperatureinsatzbereich | | |
| Medium | Max. 120 °C | |
| Armaturenräger | | |
| Material | Messing | |
| Unterer Anschluss | G1¼ | G1½ |
| Membran-Sicherheitsventil | | |
| Nennndruck | 3 bar | |
| Eingang x Ausgang | G1 x G1¼ | G1¼ x G1½ |
| Wärmeleistung | 200 kW | 350 kW |
| Manometer | | |
| Eingang | G¼ | |
| Anzeigebereich | 0-4 bar, grüner Bereich bei 1-3 bar | |
| Schnellentlüfter | | |
| Eingang | G⅜ | |
| Nennndruck | 12 bar | |

4.1 Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten

Das Membran-Sicherheitsventil entspricht der Druckgeräte-Richtlinie (97/23/EG).

5 Transport und Lagerung

VORSICHT Beschädigung des Geräts durch unsachgemäßen Transport.



- ▶ Gerät nicht werfen oder fallen lassen.

VORSICHT Beschädigung des Geräts durch unsachgemäße Lagerung.



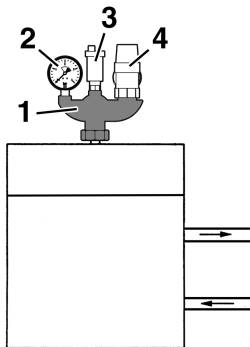
- ▶ Gerät gegen Stöße geschützt lagern.
- ▶ Gerät nur in trockener und sauberer Arbeitsumgebung lagern.

6 Montage und 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.



- 1 Armatureträger
- 2 Manometer
- 3 Schnellentlüfter
- 4 Sicherheitsventil

Bild 2: Einbau

- ▶ Während der Beheizung muss Flüssigkeit aus der Abblaseleitung des Sicherheitsventils austreten können. KSG Magnum **unabsperrbar** montieren. Keine Absperrungen, Schmutzfänger oder ähnliches einbauen.
- ▶ KSG Magnum so montieren, dass in eingebautem Zustand keine äußeren Kräfte auf die Armaturen wirken.
- ▶ KSG Magnum darf durch Schweiß- und Lötarbeiten an der Anlage nicht überhitzt werden. KSG Magnum erst nach diesen Arbeiten einbauen.



- ▶ Sicherstellen, dass der Nenndruck der KSG Magnum dem Planwert der Anlage entspricht.
- ▶ Sicherstellen, dass die Flüssigkeit in der Anlage mit dem Einsatzbereich der KSG Magnum verträglich ist.
- ▶ Die Leitungen vor Montage der KSG Magnum gut durchspülen. Verunreinigungen wie Schweißperlen, Hanf oder Metallspäne machen das Sicherheitsventil undicht.

6.1 Gerät montieren

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

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

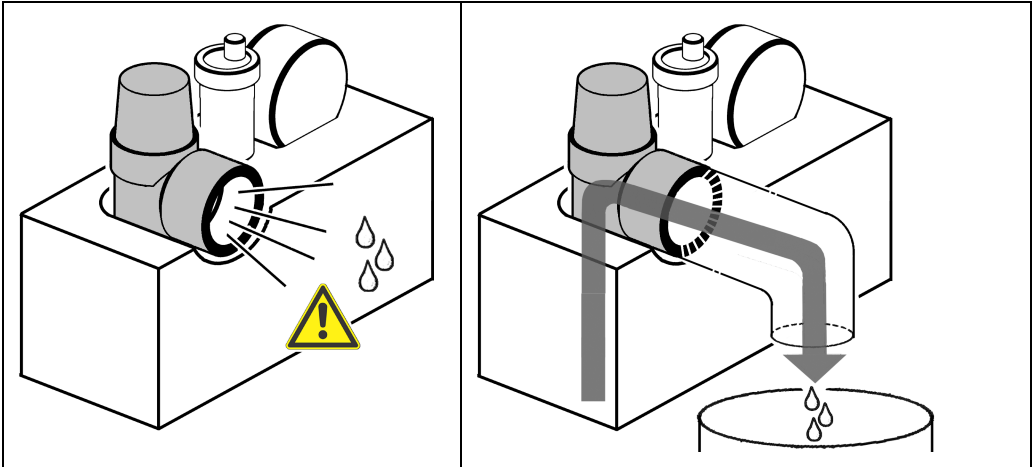


Bild 3: Einbau ohne Abblaseleitung

Bild 4: Einbau mit Abblaseleitung

- ▶ Die Abblaseleitung mit Gefälle und mindestens in der Größe des Querschnitts der Abblaseöffnung ausführen.
- ▶ 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 Gesamteinhalt 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.

6.2 Gerät 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 können. Nicht verschließen!”**
2. Überprüfen, ob alle Wasseranschlüsse wasserdicht sind.
3. Vor Inbetriebnahme der Anlage das Leitungsnetz durchspülen.



6.3 Funktionstest Sicherheitsventil

1. Einen geeigneten Behälter zum Auffangen der abgelassenen Flüssigkeit aus dem Sicherheitsventil bereit stellen.
 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.

7 Betrieb

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

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

8 Wartung

Tabelle 2: Wartungszeitpunkte

| Wann | Tätigkeit |
|---------------|---|
| Alle 6 Monate | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktionstest des Sicherheitsventils durchführen, siehe Kapitel 6.3, Seite 10. ▶ 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. |

9 Störungen

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 stehender Anlagen zu arbeiten.
2. Nach der Reparatur der Anlage das Sicherheitsventil auf einwandfreie Funktion prüfen, siehe Kapitel 6.3, Seite 10.



Tabelle 3: 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. | Undichtigkeit in der Anlage. | ▶ Anlage auf Undichtigkeiten überprüfen. |
| Sonstige Störungen. | – | ▶ Gerät an den Hersteller schicken. |

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Dieses Gerät besteht aus Werkstoffen, die von Recyclinghöfen wiederverwertet werden können.

1. Gerät demontieren (siehe Kapitel 6, Seite 7, in umgekehrter Reihenfolge).
2. Gerät je nach den örtlichen Gegebenheiten entsorgen.

11 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

12 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.




13 Adressen

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



14 Anhang

14.1 Konformitätserklärung

| | | |
|--|--------------------------------|---|
|  EG – Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité Declaración de conformidad CE | Formblatt FB 27 - 03 | |
| Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74963 Güglingen</u> Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74963 Güglingen</u> Manufacturer / Fabricant / Fabricante: _____ Product / Produit / Producto: <u>Membran-Sicherheitsventil</u> Type / Type / Tipo: <u>KSG Magnum</u> Betriebsdaten: <u>P = 3 bar, T = max. 120 °C</u> Techn. Details: _____ Características: _____ | | |
| Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein: The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes | | |
| Druckerklärthime (97/23/EG) Pressure Equipment Directive / Directive équipements sous pression / Directiva equipos a presión - Modul BHD | | |
| - Benannte Stelle: <u>Kennnummer 0343</u> | | |
| Unterszeichner: <u>Dr. Auldinger, Geschäftsführer/Technik</u> Signed / Signataire / Firmante: <u>Dr. Auldinger, Technical Director</u> | | |
| | |  Unterschrift / Signature / Firma |
| | | Datum / Date / Fecha <u>17.12.2009</u> |
|  AFRISO Lindenstr. 20 • 74963 Güglingen EURO-INDEX Tel. (0 71 39) 1 02 0 • www.afriso.de | | |
| Version: 2 / Index: 2 | AFRISO-EURO-INDEX GmbH | D-74963 Güglingen |
| | | Seite: 1 von 1 |