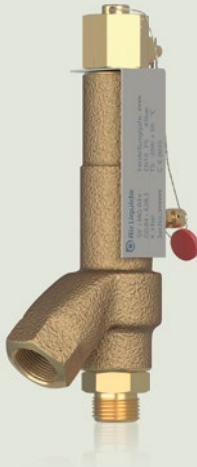
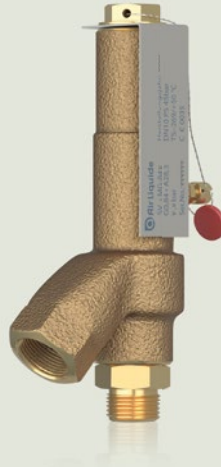


Sicherheitsventil MG-84/MG-95

Gebrauchsanleitung



Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Vorbemerkungen	3
2	Gewährleistung und Haftung	3
3.	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
3.1	Kennzeichnung	3
4	Montage	4
4.1	Einbaulage	4
4.2	Montage MG-84 und MG-95	4
4.2.1	Anschluss eingangsseitig für Ausführung MG-84 S/A und MG-95	5
4.2.2	Anschluss eingangsseitig für Ausführung M, K	5
4.2.3	Anschluss ausgangsseitig für MG-84 und MG-95	6
4.3	Gefahrenhinweise	7
5	Wartung und Service	8
5.1	Wartung	8
5.1.1	Empfohlene Prüffristen und Wartungsintervalle	8
5.1.2	Prüfung	8
5.1.2.1	Prüfdruck aufgeben	9
5.1.2.2	Sitzdichtheit prüfen	9
5.1.2.3	Ansprechdruck prüfen	9
5.1.2.4	Öffnungsdruck prüfen	9
5.2	Reparaturen	9
6	Demontage und Entsorgung	9
6.1	Hinweise bezüglich der Demontage	9
6.2	Entsorgung	9

1 Vorbemerkungen

Laut Gesetzgeber ist der Betreiber für die betriebliche Sicherheit und die Gesundheit seiner Mitarbeiter verantwortlich. Er ist verpflichtet, eine Gefährdungsanalyse seines Betriebes zu erstellen. Außerdem muss er den Beschäftigten die notwendigen Arbeitsmittel zur Verfügung stellen, um zu vermeiden, dass eine Gefährdung entstehen kann. Zusätzlich muss er die sicherheitstechnischen Anlagen und Anlagenteile regelmäßig überwachen und dieses auch dokumentieren. Diese Gebrauchsanleitung soll mit dazu beitragen, dass ein kleiner Teil dieser Vorgaben erfüllt werden kann.

2 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber spätestens bei Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Druckgerätes.
- Unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten des Druckgerätes.
- Betreiben des Druckgerätes bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten des Druckgerätes.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an dem Druckgerät.
- Eigenmächtiges Verändern der Flaschenanschlüsse zur Verwendung anderer Gasarten, der Überschreitung der zulässigen Eingangsdrücke, der Verwendung fremder bzw. nicht originaler Dichtungen.
- Mangelhafte Überwachung von Ausrüstungs-/ Verschraubungs- und Dichtungsteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Überschreitung oder Unterschreitung des im Datenblatt angegebenen Temperaturbereichs während des Betriebs bzw. während der Lagerung.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Sicherheitsventil der Typen MG-84 und MG-95 dienen dem Schutz von Behälter- und Rohrleitungssystemen vor unzulässigem Überdruck. Das Ventil ist in vier verschiedenen Ausführungen erhältlich:

- S = Standard (technische Gase bis N48)
- M = MEGAPUR – Sicherheitsventil für Alphagaz 1-Anlagen
- A = mit Anlüfthebel – für Anlagen bei denen eine Überprüfung der mechanischen Gängigkeit gefordert wird.
- K = für korrosive Gase

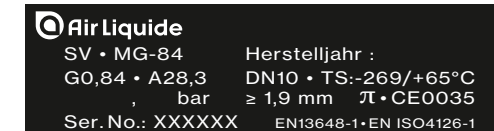
Produktspezifische Daten, zulässige Betriebsbedingungen und Medien können dem zugehörigen Datenblatt entnommen werden.

Abweichende Betriebsbedingungen und Einsatzbereiche sind nicht zulässig oder bedürfen der Zustimmung des Herstellers.

3.1 Kennzeichnung

Die Sicherheitsventile sind zur Identifizierung mit einer individuellen Kennzeichnung ausgestattet. Auf dem Ventil befindet sich ein Typenschild mit Angaben über:

- Hersteller
- Herstellungsdatum
- Typbezeichnung
- zugelassener Temperaturbereich
- Auslösedruck [bar]
- relevante Standards
- CE Kennzeichnung
- Pi-Kennzeichnung



4 Montage

Federbelastete Sicherheitsventile sind grundsätzlich aufrecht unter Beachtung der Strömungsrichtung einzubauen. Die Ventile müssen so montiert werden, dass beim Ansprechen keine Personen oder Sachen durch das austretende Betriebsmedium zu Schaden kommen. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, dürfen keine unzulässigen statischen, thermischen und dynamischen Beanspruchungen auf das Ventil übertragen werden. Reaktionskräfte sind zu berücksichtigen. Zwischen dem Sicherheitsventil und der Druckanlage darf keine Absperrung montiert sein. Ausblaseleitungen dürfen weder verengt, noch negativen Einfluss auf die Funktion und die Leistung des Ventils haben und müssen gefahrlos ausmünden. Im Ausblasesystem darf sich keine Flüssigkeit sammeln noch Kleinlebewesen, insbesondere nestbildende Insekten, eindringen. Gegebenenfalls ist ein Schutzsieb (Sach-Nr.: 126835) zu verwenden.

4.1 Einbaulage

Die Einbaulage immer so wählen, dass Feuchtigkeit aus dem Ausblasestutzen herausfließen kann. Ansonsten ist die Einbaulage bei Ansprechdrücken größer als 4 bar beliebig. Bei Drücken kleiner als 4 bar ist senkrecht stehender Einbau erforderlich. Jede andere Einbaulage verändert den Ansprechdruck durch die Gewichtskräfte der Innenteile.

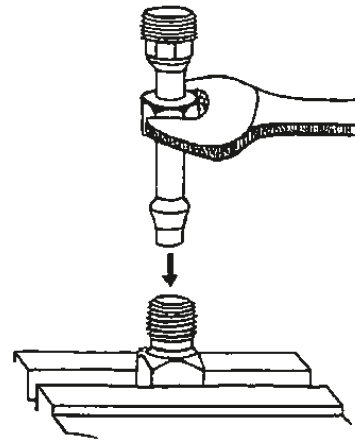
4.2 Montage MG-84 und MG-95

Die Armatur wird einbaufertig ausgeliefert und ist übereinstimmend mit den Daten auf dem Typenschild eingestellt. Die Einstellelemente sind gesichert und verplombt. Die Installation von Sicherheitsventilen setzt voraus, dass Druckverluste der Zuleitung und Gegendrücke der Ausblaseleitung keine Funktionseinbußen verursachen. Der Druckanschluss erfolgt über eine Rohrleitung $\varnothing 12 \times 1$ für die Typen MG-84 (nur Ausführung A, S u. P). Dafür ist ein Progressivring mit Überwurfmutter erforderlich. Für die Vormontage des Progressivringes ist grundsätzlich der gehärtete Vormontagesutzen Typ VOMO 12 L (Sachnr.: 127381) zu verwenden.

! Bei Nichtbeachtung kann die Anschlussdüse beschädigt werden, sodass das gesamte Ventil nicht in Betrieb genommen werden kann.

Die Montage ist abhängig vom Werkstoff der verwendeten, drucktragenden Rohrleitung:

Rohr	Progressiv Ring	Konus	Vormontage VOMO 12L
Kupfer	Messing	Messing	für MG-84
austenitische Stahl	1.457	austenitische Stahl	empfohlen



Die MG-84 in den Sonderausführungen M, K werden eingangsseitig über einen VCR-Anschluss mit der drucktragenden Leitung verbunden. Dazu ist die Rohrleitung mit dem entsprechenden VCR-Anschweißstutzen zuzüglich Überwurfmutter auszurüsten. Der Einsatz von Gleitmitteln erleichtert die fachgerechte Montage. Es darf jedoch kein Gleitspray sondern nur ein für Sauerstoff zugelassenes Gleitmittel verwendet werden.

Montagehinweise zur ERMETO-Verschraubung

Rohr rechtwinklig abschneiden, Stirnfläche planen, Kanten innen und außen mit max. 0,1 mm Fase brechen. Gewinde und Konus der Verschraubung sowie Progressivring und Gewinde der Überwurfmutter nur mit von der BAM zugelassenen Gleitmittel einreiben. Überwurfmutter und Progressivring über Rohrende schieben. Überwurfmutter bis zur fühlbaren Anlage mit der Hand aufschrauben. Rohr gegen Anschlag im Innenkonus des Sicherheitsventil-Eintrittsstutzens drücken.

Überwurfmutter ca. 1 1/2 Umdrehungen anziehen. Das Sicherheitsventil darf sich hierbei nicht mitdrehen. Eine Stopfkante am Progressivring begrenzt den Anzug. Zur Montage der Sicherheitsventile auf Edelstahl-

rohr ist eine Vormontage des Progressivringes mit Vormontagesutzen, Bestell-Nr. VOMO 12 L der Fa. ERMETO notwendig. Nur hierdurch kann das notwendige Einschneiden des Progressivringes in das Edelstahlrohr gewährleistet werden.

4.2.1 Anschluss eingangsseitig für Ausführung MG-84 S/A und MG-95

Direkt eingeschraubt mit M 18 x 1,5.		Sicherheitsventil Cu-Dichtung $\varnothing 18 \times \varnothing 22 \times 2$	126532
Angeschlossen über Adapter Vorteile: Freie Wahl der Richtung des Ausblasestutzens.		Sicherheitsventil Adapter komplett Cu-Dichtring $\varnothing 22 \times \varnothing 26 \times 1,3$	126821 126512
Anschluss an vorhandenes Rohr $\varnothing 12 \times 1$. Zu beachten ist die Rohrlänge, da die Reaktionskräfte beim Abblasen des Ventils berücksichtigt werden müssen.		Sicherheitsventil Progressivring für - Cu-Rohr - Edelstahlrohr Überwurfmutter M 18 x 1,5	127368 127369 127378

4.2.2 Anschluss eingangsseitig für Ausführung M / K

Angeschlossen über VCR-Anschlussverschraubung Vorteil: Freie Wahl der Richtung des Ausblasestutzens		Sicherheitsventil Dichtscheibe $\varnothing 11,2 \times \varnothing 19,8 \times 0,8$ VCR-Mutter Stutzen	SS-GA-1/2-RT VCR Dichtung 12 mm P-NF 1/2 VCR Überwurfmutter 12 mm** V-GL-12mm-W VCR Stutzen 12mm**
---	--	---	--

** Anschlüsse sind Standardartikel des Herstellers Swagelok

4.2.3 Anschluss ausgangseitig für MG-84 und MG-95

Eine weiterführende Ausblaseleitung ist nur erforderlich, wenn eine besondere Ableitung des Gases geboten ist.

Anschluss einer Ausblaseleitung aus Kupfer- oder Edelstahlrohr $\varnothing 18 \times 1,5$ mit Verschraubung G $\frac{1}{2}$ "-18 mm, lichte Weite ≥ 15 mm.

	SV-Ausblaseleitung Edelstahl	126849
	SV-Ausblaseleitung Kupfer	126850

4.3 Gefahrenhinweise

Sicherheitsventile sichern Druckräume gegen unzulässig hohe Drücke ab. Daher dürfen Veränderungen (Einstell- und Funktionswerte, Dichtungs- und Anschlusswechsel, Reparaturen) nur vom Hersteller und durch autorisierte Fachleute vorgenommen werden.

Verboten sind zudem folgende Mittel, Werkzeuge und Vorgehensweisen (am Beispiel des MG-84):

<ul style="list-style-type: none"> • Zangen • Schlagwerkzeuge 	<ul style="list-style-type: none"> • Gleitspray • Dichtungsmittel • Klebe- oder Dichtmittel 	<ul style="list-style-type: none"> • offene Flamme • Spritzwasser • Dampf • Lecksuchspray • Waschlauge

Ausgangseitig sind nur erprobte und freigegebene Ausblaseleitungen (vorzugsweise mit integriertem Schutzsieb gegen Insekten) anzuschrauben. Keinesfalls dürfen schalldämpfende Vorrichtungen verbaut werden, da deren Gegendruckverhalten die Ausblaseleistung des Sicherheitsventils gefährlich reduzieren kann.



Beim Ausblasen (Öffnungsdruck!) von Sicherheitsventilen entstehen hohe Schalldrücke und erhebliche Gasaustrittsgeschwindigkeiten. Gefahr für Ohr und Auge!

5 Wartung und Service

5.1 Wartung

Die Wartungsintervalle müssen vom Betreiber entsprechend der Einsatzbedingungen auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung festgelegt werden. Die Empfehlung für die Funktionsüberprüfung der Sicherheitsventile sind dem Kapitel 5.1.1. „Prüffristen und Wartungsintervalle“ dieser Betriebsanleitung zu entnehmen.

5.1.1 Empfohlene Prüffristen und Wartungsintervalle

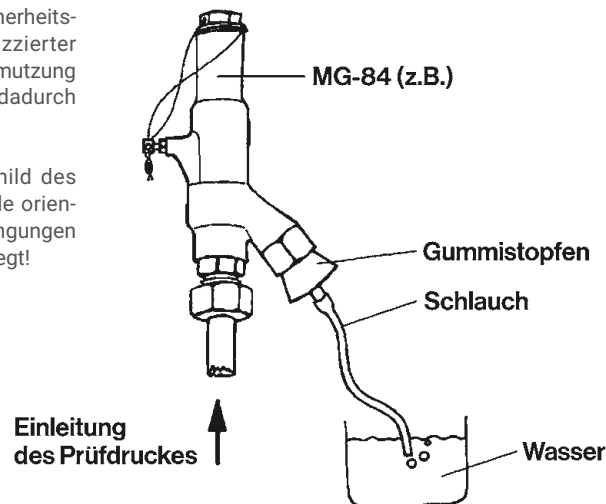
Empfohlene Intervalle		
Prüfung	Intervall	Umfang
Inspektion	Bei Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none">• Visuelle Prüfung<ul style="list-style-type: none">- des Ventils auf Beschädigungen- der Kennzeichnung auf Lesbarkeit- auf Unversehrtheit der Verplombung• Dichtheit<ul style="list-style-type: none">- Verschraubung des Ventilsitzes- Wenn vorhanden, Betätigung der Anlüftung
Funktionsprüfung*	2–5 Jahre	<ul style="list-style-type: none">• Wenn vorhanden, Test der Anlüftung inklusive visuelle Prüfung• Dichtheitsprüfung
Außerbetriebnahme	Alle 10 Jahre	<ul style="list-style-type: none">• Austausch durch ein neues oder überholtes Sicherheitsventil

*Angabe eines Zeitraums, je nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung

5.1.2 Prüfung

Sitzdichtheit und Ansprechdruck des Sicherheitsventils dürfen nur mit nachstehend skizzierter Blasenmethode überprüft werden. Verschmutzung und Korrosion der Ventilmechanik wird dadurch unterbunden.

Der Einstelldruck ist auf dem Typenschild des Sicherheitsventils vermerkt. Prüfintervalle orientieren sich an den speziellen Einsatzbedingungen vor Ort und werden vom Betreiber festgelegt!



5.1.2.1 Prüfdruck aufgeben

Für das Aufbringen des Prüfdruckes geeignete Prüfeinrichtung verwenden.

Bei Sicherheitsventilen, die nicht ausgebaut werden sollen, ist die Zuleitung vom Druckraum des Behälters abzusperrern. Prüfungen keinesfalls mit Sauerstoff, brennbaren oder korrosiven Gasen durchführen.

5.1.2.2 Sitzdichtheit prüfen

Prüfdruck auf 90 % des Ansprechdruckes steigern. Ventil muss dicht bleiben, d. h. es dürfen sich keine Blasen bilden.

5.1.2.3 Ansprechdruck prüfen

Prüfdruck langsam auf 100 % steigern. Der Ansprechdruck wird durch deutliche Blasenzunahme angezeigt.

! Vollhub-Sicherheitsventile öffnen schlagartig! Unter Umständen sind Ansprechdruck und Öffnungsdruck identisch.

5.1.2.4 Öffnungsdruck prüfen

Gummistopfen entfernen und Prüfdruck langsam steigern. Der Öffnungsdruck darf bis zu 5 % oberhalb des Ansprechdruckes liegen. Der Vollhub ist meist als Entspannungsknall zu erkennen.

5.2 Reparaturen

Reparaturen werden ausschließlich von Air Liquide, mit den entsprechenden Originalersatzteilen durchgeführt.

6 Demontage und Entsorgung

6.1 Hinweise bezüglich der Demontage

Alle nationalen und örtlichen Sicherheitsanforderungen beachten.

Das Rohrleitungssystem muss drucklos sein. Das Medium und das Sicherheitsventil müssen Umgebungstemperatur haben.

Bei ätzenden und aggressiven Medien Rohrleitungssystem belüften / spülen.

6.2 Entsorgung

1. Sicherheitsventil demontieren.
 - Fette und Schmierflüssigkeiten bei der Demontage sammeln.
2. Wertstoffe trennen:
 - Metall,
 - Kunststoff.
3. Sortenreine Entsorgung durchführen.

Kontakt

Air Liquide Deutschland GmbH

Füttingsweg 34
47805 Krefeld
Tel: +49 (0) 2151 379 - 4555
equipment@airliquide.com
www.airliquide.de

Air Liquide Austria GmbH

Sendnergasse 30
2320 Schwechat
Tel: +43 810 242427
technik.at@airliquide.com
www.airliquide.at

Carbagas AG

Hofgut
3073 Gümligen
Tel: +41 31 95 05050
info@carbagas.ch
www.carbagas.ch

www.airliquide.de



Air Liquide ist ein Weltmarktführer bei Gasen, Technologien und Services für Industrie und Gesundheit. Mit rund 64.500 Mitarbeitern in 78 Ländern versorgt Air Liquide mehr als 3,8 Millionen Kunden und Patienten.