



Betriebsanleitung / Operating Manual

Gaschleuse / Gas lock

Inhalt:

1. Allgemeine Hinweise
2. Technische Daten
3. Vorbereitung der Evakuierung
4. Anschluss der Vakuumpumpe
5. Öffnen des Behälterventils
6. Abschluss und Demontage
7. Wartung
8. Abmaße
9. Sicherheitshinweise
10. Transport und Lagerung
11. Ergänzungen

Contents:

1. *General Information*
2. *Technical Data*
3. *Preparing for Evacuation*
4. *Connecting the Vacuum Pump*
5. *Opening the Tank Valve*
6. *Completion and Disassembly*
7. *Maintenance*
8. *Dimensions*
9. *Safety Instructions*
10. *Transport and Storage*
11. *Additions*

1. Allgemeine Hinweise

1.1. Allgemein

1.1.1. Die Betriebsanleitung (BA) enthält wichtige Hinweise und Anforderungen für den richtigen Einsatz und die Inbetriebnahme der Gasschleuse.

1.1.2. Die BA sollte immer in der Nähe der Gasschleuse aufbewahrt werden.

1.1.3. Für einen störungsfreien Betrieb ist es unbedingt erforderlich, dass die BA sorgfältig und gewissenhaft von den verantwortlichen Personen für Transport und Montage durchgelesen wird.

! Achtung ! Für Schäden an der Gasschleuse oder anderen Maschinenteilen, sowie Störungen im Betrieb, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstanden sind, übernehmen wir keine Haftung.

1.1.4. Die Gasschleuse darf nur unter den in Kapitel 3 bis 6. beschriebenen Bedingungen eingesetzt werden.

Bei abweichenden Einsatzbedingungen sind gesonderte, zuvor vereinbarte und vertraglich festgelegte Betriebsbedingungen gültig.

1. General Information

1.1. General

1.1.1. *The operating instructions (OI) contain important information and requirements for the correct use and commissioning of the gas lock.*

1.1.2. *The OI should always be kept near the gas lock.*

1.1.3. *For trouble-free operation, it is essential that the OI is read carefully and conscientiously by those responsible for transport and installation.*

! Caution! We assume no liability for damage to the gas lock or other machine components, or for malfunctions during operation caused by failure to follow the operating instructions.

1.1.4. *The gas lock may only be used under the conditions described in Chapter 3 to 6, „Device Description“.*

For deviating operating conditions, separate, previously agreed and contractually agreed operating conditions apply.

2. Technische Daten

2.1. Allgemeine Aussagen

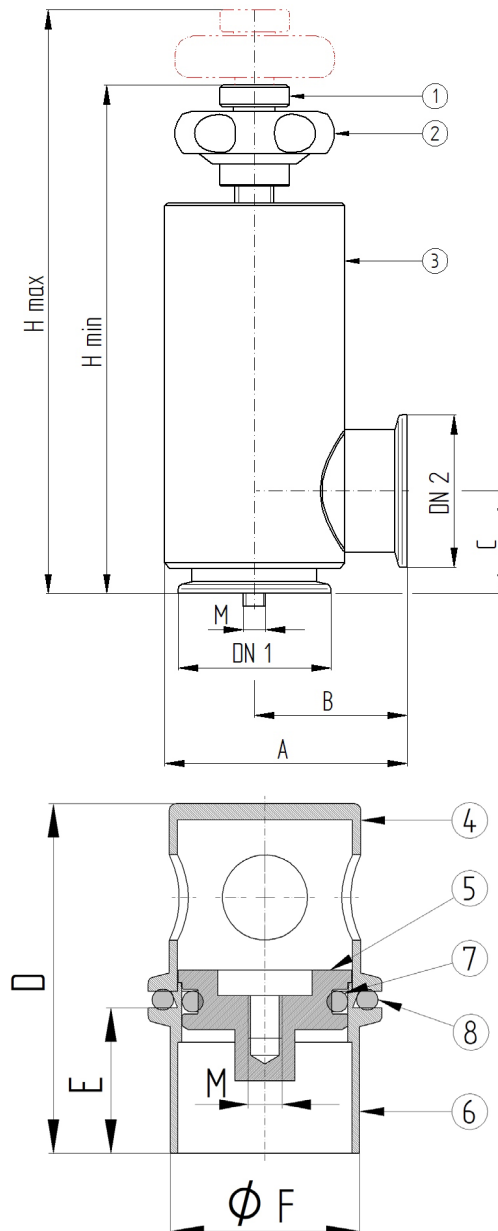
Diese Anleitung beschreibt die Handhabung der Gasschleuse zum Evakuieren von vakuumisolierten Behältern und Leitungen. Die Gasschleuse dient als Werkzeug, um das im Behälter integrierte Verschlussventil zu betätigen.

2.2. Beschreibung

Typischer Einbau:

- Anschluss DN 1: mit Verschlussventil verbinden
- Anschluss DN 2: mit Pumpe verbinden

1. Verschlussspindel
2. Ventilspindel
3. Gasschleuse
4. Sicherheitskappe
5. Verschlussstopfen
6. Anschweißstutzen
7. O-Ring (FKM)
8. O-Ring (Perbunan)



1. Shut-off spindle
2. Valve spindle
3. Gas lock
4. Safety cap
5. Sealing plug
6. Weld-on fitting
7. O-Ring (FKM)
8. O-Ring (Perbunan)

2. Technical Data

2.1. General Information

This guide describes how to use the gas lock for evacuating vacuum-insulated containers and pipes. The gas lock serves as a tool to operate the shut-off valve integrated into the container.

2.2. Description

Typical installation:

- *Connection DN 1: Connect to shut-off valve*
- *Connection DN 2: Connect to pump*

3. Vorbereitung der Evakuierung

- Kontrollieren Sie das Verschlussventil (Bild 2.) das sich am Tank befindet auf etwaige Beschädigungen.
- Entfernen Sie den Klemmring sowie die Sicherheitskappe (Nr. 4) vom Verschlussventil des Behälters
- Setzen Sie die Gasschleuse (mit passenden Zentrierring) auf den Anschweißstutzen (Nr. 6). Fixieren Sie diese mit einem Klemmring und ziehen Sie die Flügelmutter handfest an.

Wichtig: Die Ventilspindel (Nr. 2) muss sich im herausgeschraubten Zustand befinden.

4. Anschluss der Vakuumpumpe

- Verbinden Sie die Vakuumpumpe über einen geeigneten Vakuumschlauch oder ein Ventil mit dem seitlichen Anschluss (DN2) der Gasschleuse.

Sicherheitscheck:

- Schalten Sie die Pumpe ein.
- Evakuieren Sie zunächst nur den Raum innerhalb der Gasschleuse (Zwischen Pumpe und dem noch geschlossenen Verschlussventil).
- Prüfen Sie das Vakuum. Ein Wert von unter 0,05 mbar sollten erreicht werden.

5. Öffnen des Behälterventils

- Drehen Sie die Ventilspindel (Nr. 2) (Rechtsgewinde) bis auf Anschlag runter.
- Drehen Sie nun über die Verschlussspindel (Nr. 1) (meist Linksgewinde) das Gewinde (M) in den Verschlussstopfen (Nr. 5) ein.
- Öffnen Sie die Ventilspindel (Nr. 2) (Linksdrehen) bis auf Anschlag um das Verschlussventil und den sich darin befindlichen Verschlussstopfen (Nr. 5) zu öffnen.
- Lassen Sie die Pumpe so lange laufen, bis das gewünschte Endvakuum 0,05 bis 0,001 mbar erreicht ist. Überwachen Sie den Vorgang mithilfe eines Messgeräts.

6. Abschluss und Demontage

- Drücken Sie den Verschlussstopfen (Nr. 5) (durch Rechtsdrehen) wieder vollständig ein, in dem Sie die Ventilspindel (Nr. 2) komplett wieder reindreihen. Der Verschlussstopfen läuft auf einen Anschlag. Drehen Sie ihn soweit ein, bis ein Widerstand zu spüren ist.
- Schalten Sie die Vakuumpumpe aus.
- Belüften Sie nun die Verbindung zwischen Pumpe und Gasschleuseschleuse.

3. Installation

- Check the shut-off valve (Figure 2) located on the tank for any damage.
- Remove the clamping ring and the safety cap (No. 4) from the tank's shut-off valve.
- Place the gas lock (with the appropriate centering ring) onto the weld-on fitting (No. 6). Secure it with a clamping ring and tighten the wing nut by hand.

Important: The valve spindle (No. 2) must be unscrewed.

4. Connecting the Vacuum Pump

- Connect the vacuum pump to the side port (DN2) of the gas lock using a suitable vacuum hose or valve.

Safety Check:

- Switch on the pump.
- First, evacuate only the space inside the gas lock (between the pump and the still-closed shut-off valve).
- Check the vacuum. A value of less than 0.05 mbar should be achieved.

5. Opening the Container Valve

- Turn the valve spindle (No. 2) (right-hand thread) all the way down.
- Now, using the shut-off spindle (No. 1) (usually left-hand thread), screw the threaded (M) screw into the sealing plug (No. 5).
- Open the valve spindle (No. 2) (turning counterclockwise) all the way to the stop to open the shut-off valve and the sealing plug (No. 5) inside it.
- Run the pump until the desired final vacuum of 0.05 to 0.001 mbar is reached. Monitor the process using a measuring device.

6. Completion and Disassembly

- Press the sealing plug (No. 5) (By turning clockwise) fully re-engage the valve spindle (No. 2). The sealing plug will reach a stop. Turn it in until you feel resistance.
- Switch off the vacuum pump.
- Now vent the connection between the pump and the gas lock.

- Drehen Sie die Verschlussspindel (Nr. 1) aus dem Verschlussstopfen (durch Rechtsdrehen) aus. Lösen Sie nun auch etwas die Ventilspindel (Nr. 2).
- Reinigen Sie die Dichtfläche am Verschlussventil.
- Setzen Sie die Sicherheitskappe (Nr. 4) wieder auf.
- Sichern Sie die Sicherheitskappe mit einem Klemmring und ggf. mit einer Plombe.

- *Unscrew the locking spindle (No. 1) from the sealing plug (by turning it clockwise). Now also loosen the valve spindle (No. 2) slightly.*
- *Clean the sealing surface on the locking valve.*
- *Replace the safety cap (No. 4).*
- *Secure the safety cap with a clamping ring and, if necessary, with a seal.*

7. Wartung

- Die Dichtungen müssen alle zwei Jahre ausgetauscht werden.
- Achten Sie darauf, dass keine atomosphärische Luft oder Verunreinigungen in den Vakuumraum gelangen.

7. Maintenance

- *The seals must be replaced every two years.*
- *Ensure that no atmospheric air or contaminants enter the vacuum chamber.*

8. Abmaße

8. Dimensions

Gasschleuse / Gas Lock:

DN	KF 25	KF 25	KF 40	KF 40	KF 50	KF 50	ISO-K 63	ISO-K 100
Gewinde:	M8LH	M5LH	M8LH	M5LH	M8LH	M5LH	M8LH	M8LH
a mm	74	74	87,5	87,5	115	115	154	154
b mm	50	50	55	55	75	75	96	96
c mm	30	30	37	37	50	50	60	60
DN 1	KF 25	KF 25	KF 40	KF 40	KF 50	KF 50	ISO-K 63	ISO-K 100
DN 2	KF 25	KF 25	KF 40	KF 40	KF 50	KF 50	ISO-K 63	ISO-K 100
hmin mm	160	160	190	190	190	190	220	270
hmax mm	210	210	240	240	240	240	270	220
Art.Nr.:	36050555	36050914	36050370	36050975	36051792	36050624	36052028	36052029

Verschlussventil komplett mit Sicherheitskappe und Spannring / Shut-off valve complete with safety cap and clamping ring:

DN	KF 25	KF 25	KF 40	KF 40	KF 50	KF 50	ISO-K 63	ISO-K 100
Gewinde:	M8LH	M5LH	M8LH	M5LH	M5LH	M8LH	M8LH	M8LH
d mm	73	73	82	82	110	110	116	116
e mm	34	34	34	34	62	62	100	100
Øf mm	28	28	44,5	44,5	60	60	78	108
Art.Nr.:	36551778	36550561	36551757	36551398	36550257	36552030	36552031	36552032

Ersatz-Einsatz / Replacement deployment:

DN	KF 25	KF 25	KF 40	KF 50	KF 50	ISO-K 63	ISO-K 100
Gewinde:	M8LH	M5LH	M8LH	M5LH	M8LH	M8LH	M8LH
Art.Nr.:	36150605	36150868	36150604	36150603	36150604	36152047	36152048

Ersatz-O-Ringe (kompletter Satz) / Replacement O-rings (complete set):

DN	KF 25	KF 40/50	ISO-K 63	ISO-K 100
Art.Nr.:	36252054	36252055	36252056	36252057

9. Sicherheitshinweise

9.1. Die Gasschleuse darf nur von ausgebildetem und eingewiesenem Personal montiert, gewartet und instandgesetzt werden.

9.2. Bei Transport, Lagerung, Montage, Wartung und Instandsetzung der Gasschleuse sind die Vorschriften des Arbeitsschutzes und des Umweltschutzes zu beachten.

9.3. Beim Einbau der Gasschleuse in eine Anlage ist sicherzustellen, dass die Hinweise und Vorschriften dieser Betriebsanleitung (BA) mit in die BA der Anlage übernommen werden.

10. Transport und Lagerung

10.1. Lieferumfang

Der Lieferumfang ist dem beigefügten Lieferschein zu entnehmen. Bei Annahme ist die Lieferung sofort auf Vollständigkeit zu überprüfen. Fehlende Teile oder Transportschäden sind umgehend der Fa. Jakob Antriebstechnik mitzuteilen.

11. Ergänzungen

11.1. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und unter Beachtung der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle. Grundsätzlich sind Dichtungen, Dichtelemente, Verschraubungen, Federn, Schrauben und Abstreifer nicht Bestandteil der Gewährleistung. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Schäden durch unsachgemäße Bedienung entstehen. Zum Erlöschen jeglichen Gewährleistungsanspruches führen Reparaturarbeiten oder Eingriffe, die von hierzu nicht ermächtigten Personen vorgenommen werden und die Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen, auf die unsere Bauteile nicht abgestimmt sind.

11.2. Wichtige Hinweise zu Sicherheitsvorschriften
Unabhängig von den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Hinweisen, gelten die gesetzlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die EG-Maschinenrichtlinie. Die sachgemäße Instandsetzung der Jakob Antriebstechnik GmbH Produkte setzt entsprechend geschultes Fachpersonal voraus. Die Pflicht der Schulung obliegt dem Betreiber bzw. Instandsetzer. Dieser hat Sorge dafür zu tragen, dass die Bediener und zukünftigen Instandsetzer für das Produkt fachgerecht geschult werden.

9. Safety Instructions

9.1. The gas lock may only be installed, serviced, and repaired by trained and instructed personnel.

9.2. During transport, storage, installation, maintenance, and repair of the gas lock, occupational safety and environmental protection regulations must be observed.

9.3. When installing the gas lock in a system, ensure that the instructions and regulations of these operating manuals are incorporated into the system's operating manual.

10. Transport and Storage

10.1. Scope of Delivery

The scope of delivery is detailed on the enclosed delivery note. Upon receipt, the delivery must be checked immediately for completeness. Missing parts or transport damage must be reported to Jakob Antriebstechnik immediately.

11. Additional Information

11.1. Warranty

The warranty is valid for 24 hours from the date of delivery from the factory, provided the gas lock is used as intended and the prescribed maintenance and lubrication intervals are observed. As a general rule, seals, sealing elements, screw connections, springs, screws, and wipers are not covered by the warranty. The warranty is void if damage is caused by improper operation. Repairs or modifications carried out by unauthorized persons, as well as the use of accessories and spare parts for which our components are not designed, will also void any warranty claim.

11.2. Important Safety Regulations

Regardless of the information provided in these operating instructions, the statutory safety and accident prevention regulations, as well as the EC Machinery Directive, apply. Proper repair of Jakob Antriebstechnik GmbH products requires appropriately trained personnel. The operator or repair technician is responsible for ensuring that operators and future repair technicians receive proper training on the product.

11.3. Urheberrecht

Die vorliegende Betriebsanleitung bleibt urheberrechtlich Eigentum der Jakob Antriebstechnik GmbH. Sie werden nur unseren Kunden und den Betreibern unserer Produkte mitgeliefert und gehören zum Lieferumfang der Gasschleuse. Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung dürfen diese Unterlagen weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

11.4. Ersatzteile

Nur Ersatzteile verwenden, die den vom Hersteller bzw. Lieferer festgelegten Anforderung entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet. Unsachgemäße Reparaturen, sowie falsche Ersatzteile führen zum Ausschluss der Produkthaftung bzw. Gewährleistung. Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist es unumgänglich, die Type, Größe und der Gasschleuse anzugeben, um Fehllieferungen zu vermeiden.

11.3. Copyright

This operating manual remains the copyrighted property of Jakob Antriebstechnik GmbH. It is supplied only to our customers and the operators of our products and is included with the Trap Gas Lock. Without our express permission, this document may not be reproduced or made available to third parties, especially competitors.

11.4. Spare Parts

Use only spare parts that meet the requirements specified by the manufacturer or supplier. This is always guaranteed with original spare parts. Improper repairs and the use of incorrect spare parts will void the product liability and warranty. When ordering spare parts, it is essential to specify the type, size, and Gas Lock to avoid incorrect deliveries.