



**Bedienungsanleitung**

**Operating Instructions**

**Mode d'emploi**

- » Rückschlagventile
- » Pressure-relief valve
- » Soupapes de Sûreté BOLA

## **BOLA Rückschlag-Ventile**

**BOLA Rückschlag-Ventile, Artikelnummer: E 680-21, E 680-23, E 680-27, E 680-31 und E 680-33.**

### **BEDIENUNGSANLEITUNG**

<b>1. LIEFERUMFANG</b>	<b>2</b>
<b>2. SICHERHEITSHINWEISE</b>	<b>2</b>
<b>3. FUNKTIONSHINWEISE</b>	<b>2</b>
<b>4. INBETRIEBNAHME</b>	<b>2</b>
<b>5. SERVICE / PFLEGE</b>	<b>4</b>
<b>6. STÖRUNGSHINWEISE / REPARATUREN</b>	<b>5</b>
<b>7. ENTSORGUNGSHINWEISE</b>	<b>6</b>
<b>8. SPEZIFIKATIONEN</b>	<b>6</b>
<b>9. ERSATZ- / SONDERZUBEHÖR</b>	<b>6</b>



Bitte lesen Sie alle im Folgenden aufgeführten Informationen aufmerksam durch. Wir bitten dringend, die Hinweise für die Sicherheit, den Gebrauch und die Wartung zu beachten.

BOLA Rückschlag-Ventile können an Schläuche oder Rohre angeschlossen werden. Die eingebaute Sperrfunktion verhindert den Rückfluss des Mediums. Der Öffnungsdruck in der Durchflussrichtung ist von 0,1 bis 2,0 bar einstellbar. Das durchfließende Medium kommt nur mit PTFE und PFA in Berührung.

# BOLA Rückschlag-Ventile

## 1. Lieferumfang

- 1 BOLA Rückschlag-Ventil
- 2 Muttern
- 2 Set Quetschkeilringe, bestehend aus je einem Klemmring und einem Quetschkeilring
- 1 Bedienungsanleitung

## 2. Sicherheitshinweise

- » Nehmen Sie ein schadhaftes Rückschlag-Ventil nicht in Gebrauch.
- » Benutzen Sie das Rückschlag-Ventil nur bei Medientemperaturen von  $-200\text{ °C}$  bis  $+250\text{ °C}$ .
- » Verwenden Sie das Rückschlag-Ventil nur bei Drücken zwischen 0,1 und 2,0 bar.
- » Benutzen Sie das Rückschlag-Ventil nur für Gase oder wasserähnliche Medien ohne Feststoffe.
- » Beachten Sie die Durchflussrichtung. Der Richtungspfeil ist auf dem Gehäuse eingraviert.
- » Vergewissern Sie sich, dass alle Bauteile Ihrer Anlage dem im Ventil eingestellten Druck standhalten.
- » Prüfen Sie vor dem Einbau in Ihre Anlage, ob Ihr gewünschter Öffnungsdruck eingestellt ist.
- » Bevor Sie das Rückschlag-Ventil in Ihre Anlage ein- oder aus ihr ausbauen, muss die Zu- und die Ableitung am Ventil drucklos sein.

Diese Bedienungsanleitung kann nicht alle Sicherheitsprobleme aufzeigen, welche auftreten können. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die Einhaltung der Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften sicherzustellen und die entsprechenden Einschränkungen vor Gebrauch festzulegen.

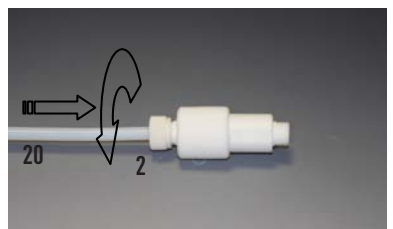
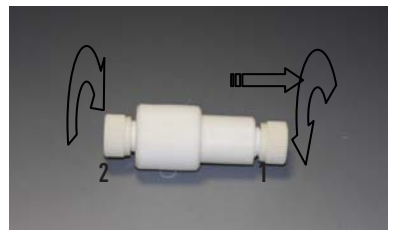
## 3. Funktionshinweise

Der Durchfluss wird nur in der auf dem Gehäuse eingravierten Pfeilrichtung freigegeben. Der Freigabedruck wird durch die Einstellschraube im Inneren eingestellt. In Durchflussrichtung hebt das Medium den Dichtkolben an und gibt einen Ringspalt frei. Das Medium kann fließen. Fällt der Druck in Durchflussrichtung unter den eingestellten Wert ab, schließt der Dichtkolben den Durchgang. Die Schließkraft wird durch eine Feder erzeugt, somit ist die Einbaulage beliebig.

## 4. Inbetriebnahme

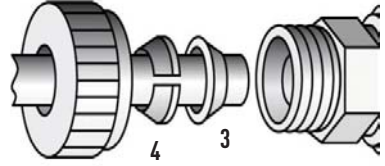
Werksseitig ist ein Öffnungsdruck von 0,1 bar eingestellt. Möchten Sie einen anderen Öffnungsdruck einstellen, verfahren Sie wie folgt:

- » Entfernen Sie auf der Ausgangsseite die Mutter (1) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn und entnehmen Sie den Klemm- und den Quetschkeilring. Die eingravierte Pfeilspitze zeigt auf die Ausgangsseite.
- » Lösen Sie die Mutter (2) auf der Eingangsseite circa zwei Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn.
- » Verbinden Sie das Rückschlag-Ventil durch einen Schlauch (20) an der Eingangsseite mit einer Druckluft-Wartungseinheit. Den Schlauch schieben Sie in die Verschraubung, bis er am Grund der Bohrung anliegt.
- » Schrauben Sie die Mutter der Verschraubung (2) durch Drehen im Uhrzeigersinn mit zwei Fingern fest.



## BOLA Rückschlag-Ventile

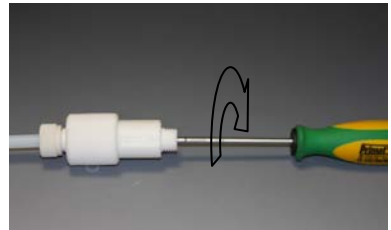
- » Tipp: Schläuche können durch die Fertigungstoleranz im Außendurchmesser variieren – der Schlauch lässt sich dadurch manchmal nicht hineinschieben. So kann es nötig sein, die Bauteile der Verschraubung einzeln auf den Schlauch aufzuschieben und zu montieren. Beachten Sie hierbei unbedingt die Reihenfolge und die Lage des Quetschkeilrings (3) und des Klemmrings (4).



### **BOLA Rückschlag-Ventile sind für verschiedene Schlauchaußendurchmesser erhältlich. Für den folgenden Einstellvorgang werden deshalb unterschiedliche Schraubendreher-Größen benötigt:**

- » Für die Rückschlag-Ventile für Schlauchaußendurchmesser 4 und 6 mm verwenden Sie bitte einen Schraubendreher mit 3,5 mm Klingenbreite.
- » Für die Rückschlag-Ventile für Schlauchaußendurchmesser 8 und 10 mm verwenden Sie bitte einen Schraubendreher mit 5,5 mm Klingenbreite.
- » Für das Rückschlag-Ventil für Schlauchaußendurchmesser 12 mm verwenden Sie bitte einen Schraubendreher mit 10 mm Klingenbreite.

- » Positionieren Sie den passenden Schraubendreher im Schlitz der Einstellschraube.
- » Drehen Sie die Einstellschraube im Uhrzeigersinn, bis sie anschlägt. Das Rückschlag-Ventil ist nun auf den höchstmöglichen Öffnungsdruck eingestellt.



- » Beaufschlagen Sie das Rückschlag-Ventil mit Ihrem gewünschten Öffnungsdruck. Dieser muss zwischen 0,1 und 2,0 bar liegen.



- » Positionieren Sie den passenden Schraubendreher im Schlitz der Einstellschraube und tauchen Sie das Rückschlag-Ventil in ein mit Wasser gefülltes Gefäß ein.
- » Drehen Sie die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn langsam heraus, bis aus dem Ventil Luftbläschen austreten. Der Öffnungsdruck des Ventils ist nun auf den Druck Ihrer Druckluft-Wartungseinheit eingestellt.



## BOLA Rückschlag-Ventile

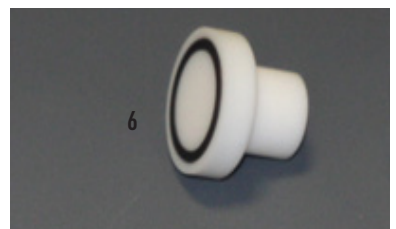
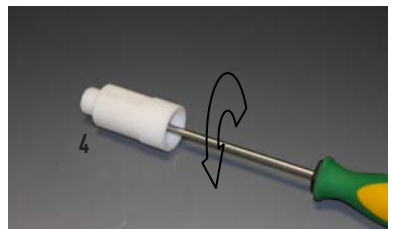
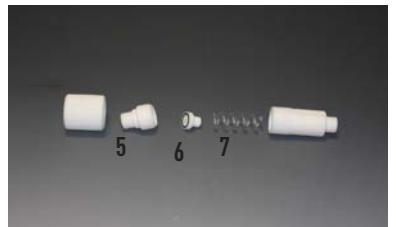
- » Der eingravierte Pfeil zeigt Ihnen die Durchflussrichtung des Rückschlagventils. Bitte beachten Sie diese beim Einbau in Ihr Leitungssystem.



### 5. Service / Pflege

Spülen Sie das Rückschlag-Ventil nach Gebrauch mit einer geeigneten Reinigungslösung (zum Beispiel warmes Wasser) nach. Schließen Sie das Rückschlagventil zum Spülen in Durchflussrichtung an. Reduzieren Sie eventuell den eingestellten Öffnungsdruck. Der eingestellte Öffnungsdruck muss kleiner sein als der Druck in der Zuleitung. Wünschen Sie eine Reinigung in demontiertem Zustand, verfahren Sie wie folgt:

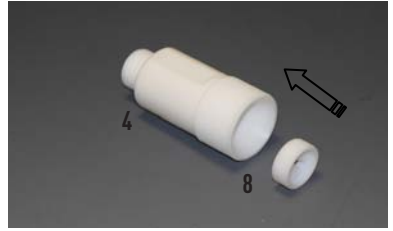
- » Schrauben Sie die Überwurfmutter (3) vom Gehäuse (4) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn ab.
- » Entnehmen Sie das Anschlussstück (5), den Dichtkolben (6) und die Feder (7).
- » Schrauben Sie die Einstellschraube mit dem passenden Schraubendreher durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn komplett aus dem Gehäuse (4) heraus.
- » Wir empfehlen, den O-Ring im Dichtkolben (6) nicht zu demontieren.



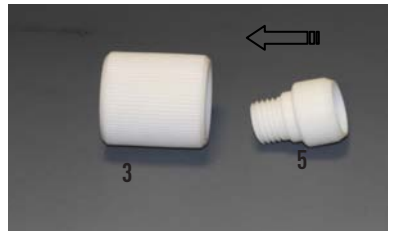
## BOLA Rückschlag-Ventile

Alle Einzelteile können mit handelsüblichen, nicht scheuernden Reinigungsmitteln gereinigt werden. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Beachten Sie bitte besonders folgende Punkte:

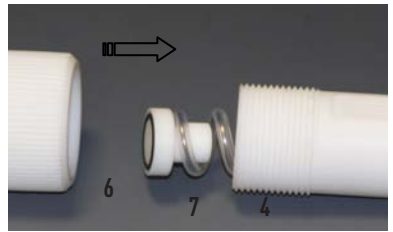
» Schrauben Sie die Einstellschraube (8) mit dem passenden Schraubendreher durch Drehen im Uhrzeigersinn in das Gehäuse (4) hinein. Die Senkung in der Einstellschraube (8) zeigt nach außen.



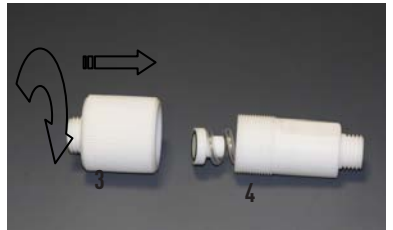
» Schieben Sie das Anschlussstück (5) in die Überwurfmutter (3) hinein.



» Positionieren Sie den Dichtkolben (6) in der Feder (7). Schieben Sie Dichtkolben (6) und Feder (7) in das Gehäuse (4) hinein. Zentrieren Sie die Feder (7) in der Senkung der Einstellschraube (8).



» Schrauben Sie die Überwurfmutter (3) durch Drehen im Uhrzeigersinn auf das Gehäuse (4) auf. Drehen Sie die Überwurfmutter ohne Werkzeug fest an. Den gewünschten Öffnungsdruck können Sie wie oben beschrieben einstellen.



### 6. Störungshinweise / Reparaturen

Die im Folgenden aufgezeigten Hinweise zur Beseitigung von möglichen Störungen sollen Ihnen helfen, mögliche Ursachen für die Störungen selbst zu erkennen und eventuell zu beseitigen. Sollte ein Schaden vom Anwender nicht zu beheben sein, bitten wir um telefonische Rücksprache. Wir werden dann gerne versuchen, Ihnen auf diesem Wege zu helfen. Sollte dies dann endgültig zu keinem positiven Ergebnis führen, bitten wir das Ventil in gereinigtem Zustand zurückzusenden. Wir werden dann prüfen, inwieweit eine kostengünstige Reparatur möglich ist.

## BOLA Rückschlag-Ventile

Beanstandung	Ursache und Abhilfe
Das Medium fließt nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Die Durchflussrichtung des Rückschlag-Ventils wurde nicht beachtet. Prüfen Sie Ihre Anschlüsse und tauschen Sie diese wenn nötig aus. Die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Gehäuse gekennzeichnet.</li> <li>» Der eingestellte Öffnungsdruck des Rückschlag-Ventils ist zu hoch. Er muss kleiner sein als Ihr Anlagendruck. Verringern Sie den Öffnungsdruck Ihres Rückschlag-Ventils.</li> </ul>
Das Medium fließt gegen die Durchflussrichtung zurück.	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Es sind Feststoffe im Rückschlag-Ventil. Vermeiden Sie Feststoffe durch den Einbau eines Filters.</li> <li>» Das Medium ist zu dickflüssig. Das Rückschlag-Ventil ist hierfür nicht geeignet.</li> </ul>

### 7. Entsorgungshinweise

Das BOLA Rückschlag-Ventil sowie die Verpackung bestehen aus recyclingfähigen Materialien und können deshalb den ortsüblichen Entsorgungsstellen zugeführt werden. Nähere Angaben zu den verwendeten Materialien entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Spezifikationen.

### 8. Spezifikationen

#### BOLA Rückschlag-Ventil

Artikel-Nummer	Fitting-Gewinde	für Schlauch-Außendurchm.	Materialien	Temperaturbeständigkeit	Öffnungsdruck	Werkeinstellung
E 680-21	M 14 x 2	4 mm	PTFE PTFE-Glasfaser PFA Perfluorelastomer Federstahl 1.4310	- 200 °C bis + 250 °C	0,1 bis 2,0 bar	0,1 bar
E 680-23	M 14 x 2	6 mm				
E 680-27	M 18 x 2	8 mm				
E 680-31	M 18 x 2	10 mm				
E 680-33	M 28 x 2	12 mm				

### 9. Ersatz- / Sonderzubehör

» siehe Seite 18

## **BOLA Non-return valves**

**BOLA Non-return valves, Cat.-No.: E 680-21, E 680-23, E 680-27, E 680-31 and E 680-33.**

### **OPERATING INSTRUCTIONS**

<b>1. Supplied with</b>	<b>8</b>
<b>2. Security instructions</b>	<b>8</b>
<b>3. Mode of function</b>	<b>8</b>
<b>4. Taking into operation</b>	<b>8</b>
<b>5. Service / Maintenance</b>	<b>10</b>
<b>6. Disturbances/ Repairs</b>	<b>11</b>
<b>7. Waste disposal</b>	<b>12</b>
<b>8. Specifications</b>	<b>12</b>
<b>9. Spare parts / accessories</b>	<b>12</b>



Please read the information listed below thoroughly. We kindly ask you to observe the information about security, use and maintenance.

BOLA Non-Return Valves can be connected to tubing or tubes. The integrated lock function prevents a backflow of the liquid. The opening pressure in flow direction can be adjusted between 0.1 and 2.0 bar. The flowing liquid or gas is only exposed to PTFE and PFA.



# BOLA Non-return valves

## 1. Supplied with

- 1 BOLA Non-return valve
- 2 Screw nuts
- 2 Pairs of V-rings and sealing rings
- 1 Operating Instructions

## 2. Security instructions

- » Please do not take a damaged valve into operation.
- » Only use the valve for substances in a temperature range between  $-200^{\circ}\text{C}$  and  $+250^{\circ}\text{C}$ .
- » Only use the valve within a pressure range of 0.1 and 2.0 bar.
- » Only use the valve for gases or watery substances without solids.
- » Please consider the flow direction. A corresponding arrow is engraved on the housing.
- » Make sure that all components of your system resist the pressure that you have adjusted in the valve.
- » Check the requested opening pressure before integrating the valve in your system.
- » Inlet and outlet tubing must be pressureless before integrating the valve in or removing it from your system.

The operating instruction cannot show all security problems that can occur. It is the user's responsibility to observe security and health instructions and to fix corresponding restrictions before use.

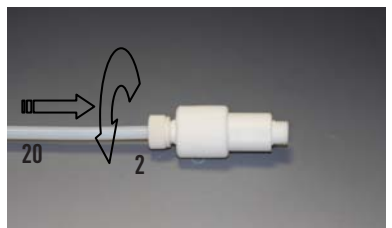
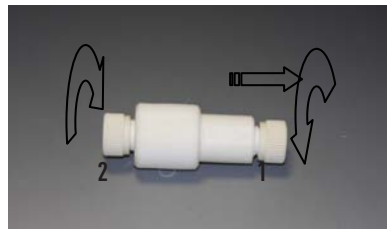
## 3. Mode of function

A free flow is only possible in flow direction (engraved arrow on housing). The opening pressure is adjusted by a setscrew inside the valve. In flow direction, the piston is lifted by the liquid/gas and an annular passage allows the liquid/gas to flow. This passage is closed as soon as the pressure falls below the adjusted value. The closing pressure is caused by a spring so that the fitting position is arbitrary.

## 4. Taking into operation

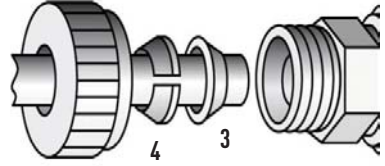
The valve is supplied with an opening pressure of 0.1 bar. If you want to adjust another pressure value, please proceed as follows:

- » Remove the nut (1) on the outlet side by turning it in counterclockwise direction and remove the V-ring and sealing ring. The engraved arrow points to the outlet side.
- » Open the nut (2) on the inlet side by making approx. two turns in counterclockwise direction.
- » Connect the valve with a tubing (20) on the inlet side to an air service unit. Push the tubing to the bottom of the screw joint.
- » Tighten the nut of the screw joint (2) by turning in clockwise direction with two fingers.



## BOLA Non-return valves

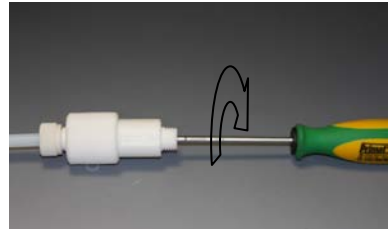
- » Please consider: The O.D. of a tubing can vary due to production tolerance. If the tubing cannot be pushed into the screw joint, we recommend to assemble the components separately. Please observe the arrangement of sealing ring (3) and tapered ring (4).



**BOLA Non-return valves are available for different tubing diameters. For the following adjustments, different sizes of screwdrivers are needed:**

- » For non-return valves for tubing O.D. 4 mm and 6 mm use a screwdriver with a 3.5 mm tip.
- » For non-return valves for tubing O.D. 8 mm and 10 mm use a screwdriver with a 5.5 mm tip.
- » For non-return valves for tubing O.D. 12 mm use a screwdriver with a 10 mm tip.

- » Position a suitable screwdriver in the groove of the setscrew.
- » Turn the setscrew in clockwise direction as far as it will go. The non-return valve is now adjusted to the highest possible opening pressure.



- » Charge the non-return valve with the requested pressure (must be between 0.1 and 2.0 bar).



- » Position the suitable screwdriver into the groove of the setscrew and immerse it in a vessel filled with water.
- » Slowly turn the setscrew in counterclockwise direction until air bubbles come out of the valve. The opening pressure of the valve is now adjusted to the value of your air service unit.



## BOLA Non-return valves

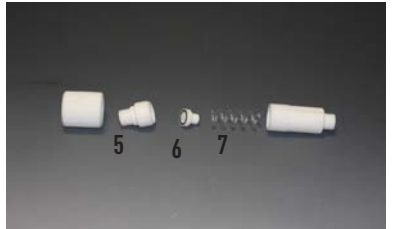
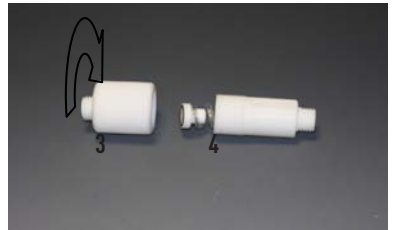
- » The engraved arrow shows the flow direction of the non-return valve. Please consider this when integrating the valve into your system.



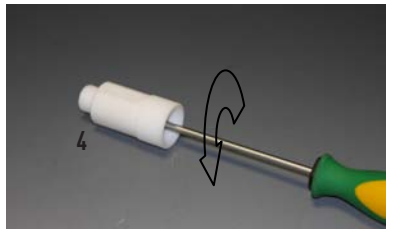
### 5. Service / Maintenance

Rinse the valve after use with a suitable cleaning solution (for example warm water). Connect the valve in flow direction for cleaning. The adjusted opening pressure possibly has to be reduced since it must be lower than the pressure of the inlet pipe. If you want to disassemble the valve for cleaning, please proceed as follows:

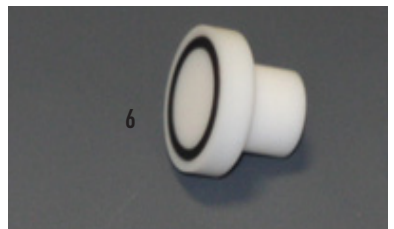
- » Remove the connecting nut (3) from the housing (4) by turning in counterclockwise direction.
- » Remove the connecting piece (5), the piston (6) and the spring (7).



- » Unscrew the setscrew with a suitable screwdriver completely from the housing (4) by turning in counterclockwise direction.



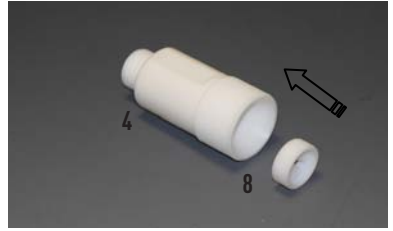
- » We recommend not to disassemble the o-ring inside the piston (6).



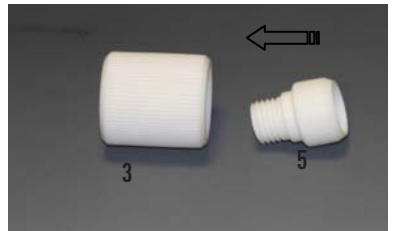
## BOLA Non-return valves

All components can be cleaned with common, non-abrasive detergents. Assembly must be made in reverse order. Please observe following remarks:

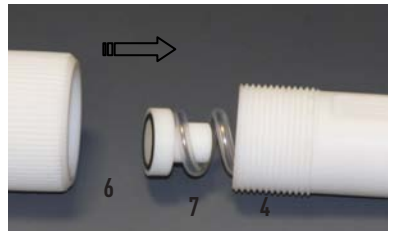
» Screw the setscrew (8) with a suitable screwdriver in the housing (4) by turning in clockwise direction. The counter bore of the setscrew (8) points outwards.



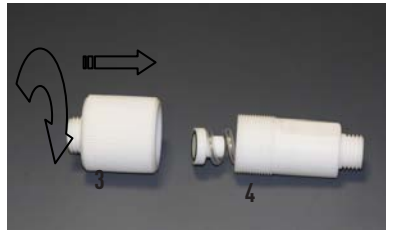
» Push the connecting piece (5) into the connecting nut (3).



» Position the piston (6) into the spring (7). Push the piston (6) and the spring (7) into the housing (4). Centre the spring (7) in the counterbore of the setscrew (8).



» Screw the connecting nut (3) on the housing (4) by turning in clockwise direction. Tighten the connecting nut by hand. The requested opening pressure can be adjusted as mentioned above.



### 6. Disturbances/ Repairs

The following information shall help you to find by yourself the reason and a possible solution for disturbances. In case of disturbances you cannot handle, please do not hesitate to contact us by phone. Of course we will try to help you and give advice to find a solution. If the problem might not be solved this way, the cleaned valve can be shipped to us. We will check then if a cost-effective repair is possible.

## BOLA Non-return valves

Problem	Reason and help
Liquid/gas does not flow.	<ul style="list-style-type: none"><li>» The flow direction was not observed. Check connections and change if necessary. The flow direction is marked with an arrow on the housing.</li><li>» The adjusted opening pressure of the non-return valve is too high. It must be lower than the pressure of your system. Reduce the opening pressure of your non-return valve.</li></ul>
Liquid/gas flows contrary to flow direction.	<ul style="list-style-type: none"><li>» The valve is blocked by solids. Prevent this by assembling a filter.</li><li>» The liquid is too viscous. The non-return valve is not suitable for viscous liquids.</li></ul>

### 7. Waste disposal

The BOLA Non-return valve as well as the packing consist of recyclable materials. Please take further information about the materials used from the following specifications.

### 8. Specifications

#### BOLA Non-return valve

Cat. No.	Thread of fitting	For tubing O.D.	Materials	Temperature resistance	Opening pressure	Adjusted pressure
E 680-21	M 14 x 2	4 mm	PTFE Glass-filled PTFE PFA Perfluor-elastomer Spring steel 1.4310	- 200 °C to + 250 °C	0,1 to 2,0 bar	0,1 bar
E 680-23	M 14 x 2	6 mm				
E 680-27	M 18 x 2	8 mm				
E 680-31	M 18 x 2	10 mm				
E 680-33	M 28 x 2	12 mm				

### 9. Spare parts / accessories

» see page 18

## **BOLA Soupapes de Sûreté BOLA**

**Soupapes de sûreté BOLA, Réf.: E 680-21, E 680-23, E 680-27, E 680-31 et E 680-33.**

### **MODE D'EMPLOI**

<b>1. Volume de livraison</b>	<b>14</b>
<b>2. Instructions de sécurité</b>	<b>14</b>
<b>3. Mode de fonction</b>	<b>14</b>
<b>4. Mise en service</b>	<b>14</b>
<b>5. Service / Maintenance</b>	<b>16</b>
<b>6. Perturbations / Réparations</b>	<b>17</b>
<b>7. Recyclage des déchets</b>	<b>17</b>
<b>8. Spécifications</b>	<b>18</b>
<b>9. Pièces de rechange / Accessoires</b>	<b>18</b>



Veuillez lire précisément toutes les informations suivantes. Nous vous prions d'observer les indications sur sécurité, usage et maintenance.

Les soupapes de sûreté BOLA peuvent être raccordées aux tuyaux ou tubes. Le système de blocage inclus empêche le reflux du produit. La pression d'ouverture peut être ajustée entre 0,1 et 2,0 bar. Le produit n'est en contact qu'avec PTFE et PFA.

# BOLA Soupapes de Sûreté BOLA

## 1. Volume de livraison

- 1 soupape de sûreté BOLA
- 2 écrous
- 2 paires de bagues coniques et bagues d'étanchéité
- 1 mode d'emploi

## 2. Sicherheitshinweise

- » Ne mettez pas de soupape défectueuse en service.
- » Seulement utilisez la soupape avec produits qui ont une température entre  $-200\text{ °C}$  et  $+250\text{ °C}$ .
- » Seulement utilisez la soupape avec une pression entre 0,1 et 2,0 bar.
- » Seulement utilisez la soupape avec des gaz ou des produits aqueux sans matière solide.
- » Observez la direction de l'écoulement. La flèche correspondante est gravée sur la soupape.
- » Assurez que tous les éléments de votre système résistent la pression ajustée dans la soupape.
- » Vérifiez la pression d'ouverture désirée avant le montage dans votre système.
- » Les connexions de la soupape doivent être dépressurisées avant le montage dans votre système.

Ce mode d'emploi ne peut pas montrer tous les problèmes qui pourraient apparaître. C'est la responsabilité de l'utilisateur d'observer les instructions de sécurité et de santé et de fixer des restrictions correspondantes avant l'usage.

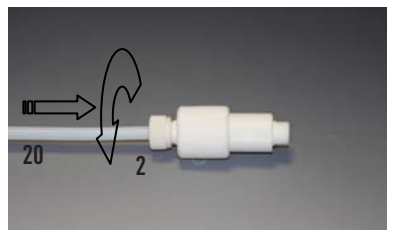
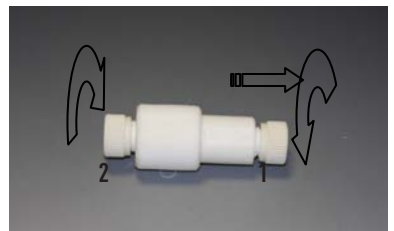
## 3. Mode de fonction

L'écoulement est seulement possible en direction de la flèche gravée sur la soupape. La pression d'ouverture est ajustée par un vis de réglage dans l'intérieur de la soupape. En direction d'écoulement, le produit soulève le piston d'étanchéité et ouvre un espace annulaire. Le produit peut écouler. Si la pression chute dessous de la valeur ajustée, le piston ferme le passage. La force de fermeture est produite par un ressort, c'est à dire la position de montage est au choix.

## 4. Mise en service

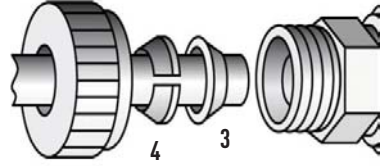
Une pression d'ouverture de 0,1 bar est ajustée à l'usine. Pour ajuster une autre valeur de pression, procédez comme suite:

- » Enlevez l'écrou (1) de la sortie en tournant à gauche et prenez les bagues. La flèche gravée montre à la sortie.
  - » Débloquez l'écrou (2) de l'entrée en faisant env. deux tours à gauche.
- 
- » Raccordez la soupape de sûreté avec un tuyau (20) à l'entrée avec une unité d'air comprimé. Poussez le tuyau dans le raccord fileté.
  - » Vissez l'écrou du raccord fileté (2) en tournant à droite avec deux doigts.



## BOLA Soupapes de Sûreté BOLA

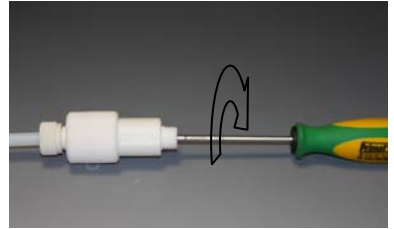
» Attention : Le diamètre extérieur d'un tuyau peut varier à cause de tolérances de production et il est possible que le tuyau ne peut pas être poussé dans l'écrou. En ce cas, il est nécessaire d'assembler le tuyau d'après ce dessin. Faites attention à l'ordre des bagues (3+4).



**Les soupapes de sûreté BOLA sont disponibles pour des tuyaux avec des diamètres extérieurs différents. Pour l'ajustage suivant, il est nécessaire d'utiliser des tournevis différents:**

- » Pour les soupapes de sûreté pour dia. ext. 4 mm et 6 mm, utilisez un tournevis avec une lame de 3,5 mm.
- » Pour les soupapes de sûreté pour dia. ext. 8 mm et 10 mm, utilisez un tournevis avec une lame de 5,5 mm.
- » Pour les soupapes de sûreté pour dia. ext. 12 mm, utilisez un tournevis avec une lame de 10 mm.

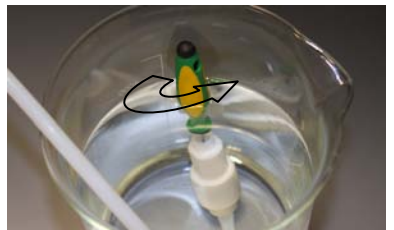
- » Positionnez le tournevis correspondant dans le vis de réglage.
- » Tournez le vis de réglage à droite contre la butée. La soupape est maintenant ajustée à la pression d'ouverture maximale.



- » Pressurisez la soupape avec la pression d'ouverture désirée (entre 0,1 et 2,0 bar).



- » Positionnez le tournevis correspondant dans le vis de réglage et plongez la soupape dans un récipient avec de l'eau.
- » Ouvrez le vis de réglage lentement en tournant à gauche jusqu'à ce que vous voyez des bulles d'air. Maintenant, la pression d'ouverture de la soupape est ajustée d'après la pression de votre unité d'air comprimé.



- » La flèche gravée montre la direction d'écoulement. Observez la direction pendant le montage dans votre système.



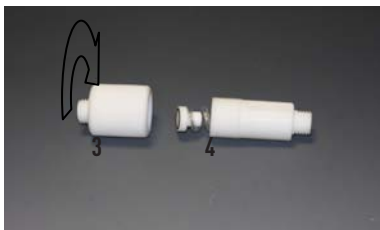


## BOLA Soupapes de Sûreté BOLA

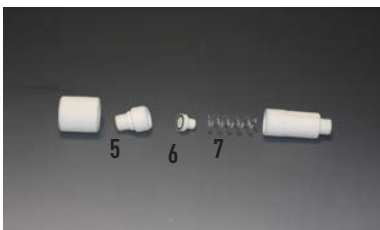
### 5. Service / Maintenance

La soupape de sûreté peut être rincée, par exemple avec de l'eau chaude. Pour rincer, raccordez la soupape en direction d'écoulement et réduisez la pression d'ouverture. La pression d'ouverture doit être inférieure à la pression dans l'alimentation. Si vous voulez nettoyer la soupape en état démonté, procédez comme suite:

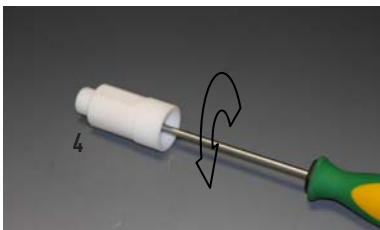
» Dévissez l'écrou (3) de la soupape (4) en tournant à gauche.



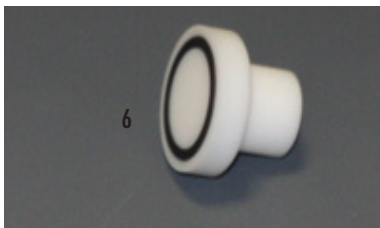
» Enlevez le raccord (5), le piston d'étanchéité (6) et le ressort (7).



» Dévissez le vis de réglage avec un tournevis convenable complètement de la soupape (4) en tournant à gauche.

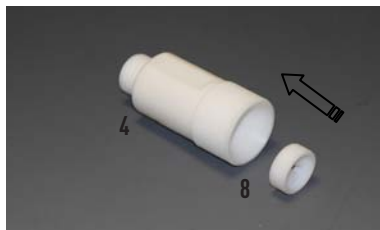


» Nous recommandons de ne pas démonter le joint torique dans le piston d'étanchéité (6).



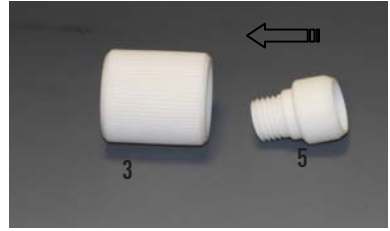
Toutes les pièces détachées peuvent être nettoyées avec des détergents non-abrasifs. Le montage se fait dans l'ordre inverse. Il est nécessaire d'observer les instructions suivantes:

» Vissez le vis de réglage (8) avec un tournevis convenable dans la soupape (4) en tournant à droite. La tête fraisée du vis (8) montre à l'extérieur.

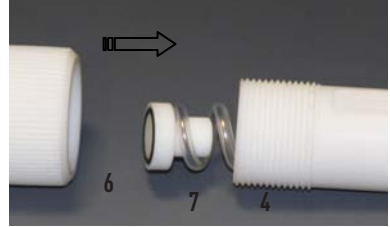


## BOLA Soupapes de Sûreté BOLA

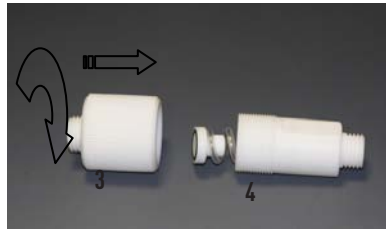
» Poussez le raccord (5) dans l'écrou (3).



» Positionnez le piston d'étanchéité (6) dans le ressort (7). Poussez le piston d'étanchéité (6) et le ressort (7) dans la soupape (4). Centrez le ressort (7) dans la tête du vis de réglage (8).



» Vissez l'écrou (3) à la soupape en tournant à droite. Serrez l'écrou sans outils. La pression d'ouverture désirée peut être ajustée comme décrit ci-dessus.



### 6. Perturbations / Réparations

Les informations suivantes au sujet de possibles problèmes sont faites pour vous aider à reconnaître et résoudre les causes de ces problèmes par vous-mêmes. S'il y a un problème que vous ne pouvez pas résoudre, nous vous prions de nous appeler par téléphone et nous essayerons de vous aider. Si cela ne mène pas à un résultat positif, nous vous prions de nous retourner la soupape. Nous vérifierons ensuite si une réparation est possible.

Problème	Raison et réparation
Le produit n'écoule pas.	<ul style="list-style-type: none"><li>» La direction d'écoulement n'est pas observée. Vérifiez les raccords et échangez-les si nécessaire. La direction d'écoulement est marquée par une flèche gravée sur la soupape.</li><li>» La pression d'ouverture de la soupape est trop haute. Réduisez la pression d'ouverture de votre soupape.</li></ul>
Le produit écoule contre la direction d'écoulement.	<ul style="list-style-type: none"><li>» Des solides bloquent la soupape. Evitez des solides en montant un filtre.</li><li>» Le produit est trop visqueux. La soupape n'est pas convenable pour des produits visqueux.</li></ul>

### 7. Recyclage des déchets

L'emballage et la soupape sont faits en matériaux recyclables.






# BOLA Soupapes de Sûreté BOLA

## 8. Spécifications

### Soupape de sûreté BOLA

Réf.	Filetage	Pour tuyaux de dia. Ext.	Matériaux	Température	Pression d'ouverture	Livré avec une pression de
E 680-21	M 14 x 2	4 mm	PTFE PTFE av. Fibre de verre PFA Perfluor-elastomer Acier à ressort 1.4310	- 200 °C à + 250 °C	0,1 à 2,0 bar	0,1 bar
E 680-23	M 14 x 2	6 mm				
E 680-27	M 18 x 2	8 mm				
E 680-31	M 18 x 2	10 mm				
E 680-33	M 28 x 2	12 mm				

## 9. Zubehör / Accessories / Accessoires

Beschreibung	Description	Description	Artikel-Nr.: Cat.-No.: Réf.	Abmessungen: Dimensions: Dimension:	Abbildung: Picture: Image:
BOLA PTFE-Schlauch	BOLA PTFE Tubing	BOLA TUBES PTFE	S 1810 - ...		
BOLA PFA-Schlauch	BOLA PFA Tubing	BOLA TUBES PFA	S 1811 - ...		
BOLA FEP-Schlauch	BOLA FEP Tubing	BOLA TUBES FEP	S 1815 - ...		
BOLA Ersatz-Muttern, Material PTFE-Glasfaser, hitzebeständig von -200°C bis + 250°C	BOLA Replacement nuts, made of glass-fibre reinforced PTFE, temperature resistance: -200°C to + 250°C	Ecrous de rechange BOLA, matériau PTFE avec fibre de verre, pour températures de -200°C à + 250°C	D 501-01 D 501-04 D 501-04	M 14 x 2 M 18 x 2 M 28 x 2	
BOLA Ersatz-Quetschkeilringe, Material PTFE, zweiteiliges Set mit einem Klemmring und einem Quetschkeilring	BOLA Replacement compression rings, made of PTFE, two-part set with one tapered ring and one V-ring	Bagues de rechange BOLA, matériau PTFE, bague conique et bague d'étanchéité	D 502-01 D 502-02 D 502-03	M 14 x 2	
			D 502-04 D 502-05 D 502-06	M 18 x 2	
			D 502-07 D 502-08 D 502-09 D 502-51	M 28 x 2	



## **BOLA**

EINE MARKE DER  
BOHLENDER GmbH  
Waltersberg 8  
D 97947 Grünsfeld  
Germany

Telefon: +49 (0) 93 46 - 92 86-0  
Fax: +49 (0) 93 46 - 92 86-51  
Mail: [info@bohlender.de](mailto:info@bohlender.de)  
[www.bola.de](http://www.bola.de)