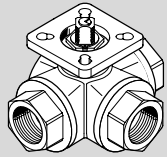


# Kugelhahn VZBA-...-R



## FESTO

Festo AG & Co. KG

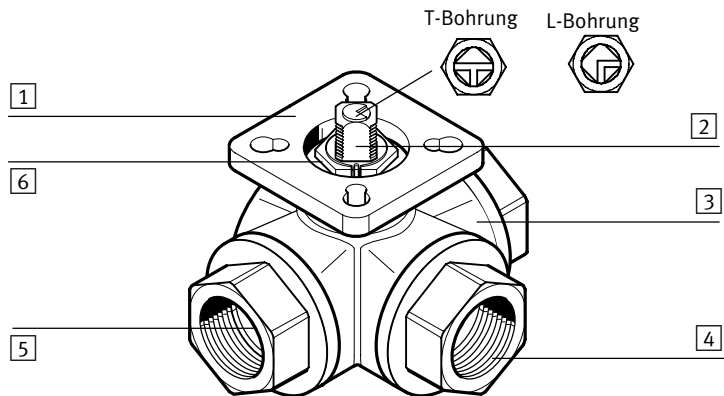
Postfach  
D-73726 Esslingen  
++49/711/347-0  
www.festo.com

(de) Bedienungsanleitung

749 838  
0911NH

Original: de

### 1 Bedienteile und Anschlüsse



- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1 Flansch nach ISO 5211  | 4 Rohranschluss mit Innengewinde |
| 2 Anti-blow-out Schaltwelle mit Schlitz (T/L) als Stellungsanzeige | 5 Im Gehäuseinneren: Kugel       |
| 3 Gehäuse  | 6 Stopfbuchsmutter               |

Fig. 1

### 2 Aufbau

- Die 3/2-Wege-Kugelhähne der Baureihe VZBA bestehen aus:
- einem Gehäuse mit den entsprechenden Rohranschlüssen,
  - einer weichgedichteten Kugel mit L- oder T-förmiger Bohrung als Abschlusskörper,
  - einer Anti-blow-out Schaltwelle mit Spindeldichtung und Stellungsanzeige. Die Schlitzrichtung auf der Welle entspricht der Durchflussrichtung.
- Wählen Sie bitte geeignete Betätigungselemente (Handhebel, Schwenkantrieb) aus dem Katalog (→ [www.festo.com/catalogue](http://www.festo.com/catalogue)).

Merkmale	Typenschlüssel	Beschreibung
Typ	VZBA-	Kugelhahn für die Prozessautomation
Anschluss nach DIN 2999	R1/4- R3/8- R12- R34- R1- R114- R112- R2-	Rohr-Innengewinde Rp1/4 Rohr-Innengewinde Rp3/8 Rohr-Innengewinde Rp1/2 Rohr-Innengewinde Rp3/4 Rohr-Innengewinde Rp1 Rohr-Innengewinde Rp1 1/4 Rohr-Innengewinde Rp1 1/2 Rohr-Innengewinde Rp2
Nennndruck	63-	63 bar Mediums-nennndruck
Wegefunktion	32	3/2-Wegeventil
Bohrung in der Kugel	L- T-	L-förmig T-förmig
Flanschbohrbild nach ISO 5211	F0304- F0405- F0507-	2 Lochkreise mit $\varnothing$ 36 und 42 mm 2 Lochkreise mit $\varnothing$ 42 und 50 mm 2 Lochkreise mit $\varnothing$ 50 und 70 mm
Werkstoff	R	hochlegierter Stahl rostfrei (CR = Corrosion Resist)

Fig. 2

### 3 Funktion

Die Drehbewegung des montierten Schwenkantriebs bzw. Handhebels wird auf die Schaltwelle des Kugelhahns übertragen. Die Schaltwelle überträgt die Drehbewegung auf die weichgedichtete Kugel mit L- oder T-Bohrung.

Je nach Schaltstellung sperrt die Kugel den Durchfluss oder gibt ihn frei. Die Kugelhähne VZBA lassen sich um 90° schalten in zwei mögliche Endlagen. Die möglichen Endlagen sind abhängig von der Montage des verwendeten Schwenkantriebs bzw. des Handhebels.

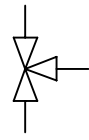


Fig. 3

### 4 Anwendung

Bestimmungsgemäß dienen die Kugelhähne der Baureihe VAPB als Armatur zur Strömungssteuerung neutraler, flüssiger und gasförmiger Fluide in Rohrleitungssystemen.

Die Produkte sind auf die Anforderungen der Prozessindustrie zugeschnitten (→ Katalog [www.festo.com/catalogue](http://www.festo.com/catalogue)). Sie eignen sich für den Einsatz in der chemischen und petrochemischen Industrie.

Die Kugelhähne lassen sich mit einem geeigneten Schwenkantrieb (Flansch nach ISO 5211) oder Handhebel betätigen.

- Der Betrieb mit abrasiven Medien und mit festen Stoffen ist unzulässig.
- Prüfen Sie vor dem Einsatz des Produkts die Verträglichkeit des Mediums mit den Werkstoffen des Produkts, damit schädigende Einflüsse des Mediums vermieden werden (→ Technische Daten).
- Beachten Sie, dass die zulässigen Grenzwerte, wie z. B. Betriebsdrücke und Temperaturen, auch als Einzelbelastung nicht überschritten werden dürfen.
- Die Kugelhähne VZBA sind ungeeignet für permanente Zwischenstellungen und zum Regeln des Durchflusses. Ein derartiger Betrieb kann die Dichtungen beschädigen und ist unzulässig!
- Das Einschweißen in eine Rohrleitung ist unzulässig!
- Nutzen Sie geeigneten Verschraubungen, um das Produkt mit der Rohrleitung zu verschrauben.

### 5 Transport und Lagerung

Berücksichtigen Sie das Gewicht des Produkts. Je nach Ausführung wiegt das Produkt über 7 kg (→ Fig. 7).

Sorgen Sie für Lagerbedingungen wie folgt:

- Kurze Lagerzeiten und kühle, trockene, schattige korrosionsgeschützte Lagerorte.

### 6 Voraussetzungen für den Produkteinsatz

Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal, gemäß Bedienungsanleitung.



#### Hinweis

Durch unsachgemäße Handhabung und Missachtung von Vorschriften kann das Produkt beschädigt werden.

- Stellen Sie sicher, dass alle Anweisungen dieser Bedienungsanleitung stets eingehalten werden. Dies macht das Produktverhalten ordnungsgemäß und sicher.

- Vergleichen Sie die Grenzwerte in dieser Bedienungsanleitung mit denen Ihres Einsatzfalls (z. B. Betriebsmedium, Drücke, Temperaturen, Massen, Durchflüsse).
- Berücksichtigen Sie die Umgebungsbedingungen am Einsatzort.
- Betreiben Sie das Produkt nur in Verbindung mit neutralen, flüssigen und gasförmigen Fluiden.
- Verwenden Sie das Produkt im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung.
- Verwenden Sie das Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Halten Sie alle geltenden nationalen und internationalen Vorschriften ein.
- Halten Sie für den Kugelhahn diese Sicherheitsvorschriften ein, die auch für das Rohrleitungssystem gelten.

Für die sachgerechte Anwendung und die Einhaltung der jeweiligen Sicherheitsvorschriften beim Betrieb der Kugelhähne ist der Anwender/Betreiber verantwortlich.

### 7 Montage

Montage und Betrieb nur durch ausgebildetes Fachpersonal.



#### Warnung

Quetschgefahr! Schergerfahr!

Beim Betätigen des Kugelhahns können Körperteile in der Öffnung des Kugelhahns gequetscht oder gesichert werden.

- Nicht in die Öffnung des Kugelhahns greifen.

- Vor dem Einbau eine Funktionsprobe durchführen. Der Kugelhahn muss richtig in die Endstellungen gebracht werden können. Kugelhähne mit erkennbarer Funktionsstörung dürfen **nicht** eingebaut werden.
  - Achten Sie auf spannungsfreien Einbau.
  - Beachten Sie bei der Montage eines Schwenkantriebs die Dokumentation zum Schwenkantrieb.
  - Vermeiden Sie Rohranschlusszusatzkräfte.
- Die Kugelhahnkonstruktion berücksichtigt normale Beanspruchung im Betrieb innerhalb der Rohrleitungen. Bei Rohrleitungssystemen, die Temperaturschwankungen unterliegen, können Längs- bzw. Biegekräfte auftreten.
- Verwenden Sie geeignete Befestigungen an der Armatur, um derartige Kräfte zu vermeiden.
- Die Kugelhähne besitzen an den Rohranschlüssen ein Innengewinde nach DIN 2999 und müssen mit geeigneten Verschraubungen mit der Rohrleitung verschraubt werden.
- Verwenden Sie geeignetes Dichtmaterial an den Rohrleitungsanschlüssen.
  - Schrauben Sie die Rohrleitungen ins Anschlussgewinde des Kugelhahns.
  - Prüfen Sie die Anschlussstellen auf Dichtigkeit.

### 8 Inbetriebnahme

- Stellen Sie sicher, dass der zulässige Druckbereich des Produkts nicht überschritten wird (→ Technische Daten).
- Die Betätigungselemente der Kugelhähne sind auf die zulässigen Kräfte von Welle und Kugel abgestimmt. Veränderungen an diesen Elementen sind unzulässig und können zu Beschädigungen führen.

### 9 Bedienung und Betrieb

- Stellen Sie sicher, dass die zulässigen Grenzwerte eingehalten werden (→ Technische Daten). Zulässige Betriebsdrücke zeigt das Druck-Temperatur-Diagramm (→ Fig. 4).
- In Abhängigkeit von der Temperatur des Mediums sinkt der zulässige Betriebsdruck.

- 1) Zulässiger Betriebsdruck p [bar]
- 2) Mediumstemperatur t [°C]

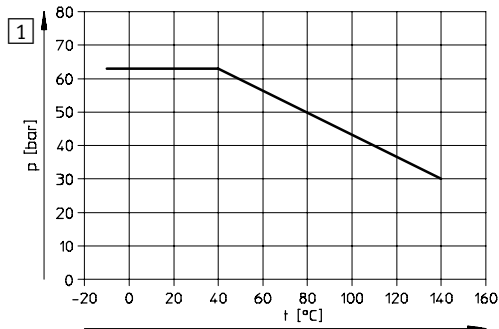


Fig. 4

### 10 Wartung und Pflege

Die Kugelhähne VAPB sind wartungsfrei. Im Sinne der Betriebssicherheit empfiehlt es sich sie mindestens 1- bis 2-mal jährlich zu schalten. Abhängig von den Einsatzbedingungen sollten die Kugelhähne sowie die Anschlussstellen in regelmäßigen Abständen auf Dichtigkeit überprüft werden. Bei Einsatz in staubbelasteter Umgebung müssen Oberflächen und Stellorgane regelmäßig gereinigt werden. Reinigungsintervalle richten sich nach der anfallenden Staubmenge und der durch das Fluid erzeugten Oberflächentemperatur.

### 11 Ausbau und Reparatur

- Vor der Demontage:
- Druck in der Rohrleitung und der Armatur vollständig abbauen.
  - Sicherstellen, dass die Armatur vollständig entleert ist.
- Beachten Sie, dass insbesondere bei gesundheitsschädlichen, brennbaren oder explosiven Medien:
- sich beim Öffnen niemand vor der Austrittsöffnung befindet.
  - die Rohrleitung vor dem Ausbau vollständig entleert und gespült werden muss, damit Gefährdungen durch gefährliche Medien vermieden werden.

Empfehlung: Schicken Sie das Produkt an unseren Reparaturservice. Eine Reparatur darf nur durch geschultes Fachpersonal unter Verwendung der Verschleißteilsätze von Festo durchgeführt werden. Informationen über Ersatzteile und Hilfsmittel finden Sie unter [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts).

### 12 Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Undichtheit an der Schaltwelle	Abnutzung der Dichtelemente (Stopfbuchspackung) an der Schaltwelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stopfbuchsmutter nachstellen</li> <li>• Wenden Sie sich an unseren Reparaturservice.</li> </ul>
Undichtheit im Kugelhahndurchgang	Kugeldichtung durch Feststoffe im Medium beschädigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kugeldichtungen austauschen <sup>1)</sup></li> </ul>

1) Beachten Sie den Ersatzteil-Katalog im Internet (→ [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts)).

Fig. 5

## 13 Technische Daten

Allgemeine Technische Daten VZBA	VZBA-...-R
Anschluss Armatur	→ Typenschlüssel Fig. 2
Befestigungsart	Leitungseinbau
Betriebsmedium	<ul style="list-style-type: none"> <li>– neutrale Flüssigkeiten (pH-Wert 7,0)</li> <li>– neutrale Gase (Edelgase – nullwertige, nicht aggressive Gase)</li> <li>– Druckluft</li> </ul>
Betätigungsart	mechanisch
Dichtprinzip	weich
Flanschbohrbild	→ Typenschlüssel Fig. 2
Konstruktiver Aufbau	L- oder T-Bohrung → Typenschlüssel Fig. 2
Mediumstemperatur [°C]	-10 ... +140; → Fig. 4
Nenndruck Armatur PN [bar]	63; → Fig. 4
Schaltstellungsanzeige	Schlitzzrichtung = Durchflussrichtung
Strömungsrichtung	reversibel
Toleranz Durchfluss Kv [%]	+/- 20
Werkstoffinformation	
– Dichtungen	Polytetrafluorethylen
– Gehäuse	hochlegierter Stahl rostfrei (1.4408)
– Kugel	hochlegierter Stahl rostfrei (1.4401)
– Welle	hochlegierter Stahl rostfrei (1.4401)
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-Druckgeräte-Richtlinie <sup>1)</sup>

1) Gilt nur für Produktausführungen mit einem Nennweite DN ≥ 40 mm

Fig. 6

VZBA-...-R	Betätigungsmoment [Nm] <sup>2)</sup>	Durchfluss Kv Bohrung			Innen-Ø [mm] <sup>4)</sup>	Nennweite DN	Produktgewicht [g]
		[m <sup>3</sup> /h] <sup>3)</sup>	TG <sup>1)</sup>	TE <sup>1)</sup>			
VZBA-R14-63-32L-F0304-R	8	4,5	–	–	11,6	8	700
VZBA-R14-63-32T-F0304-R		–	8	4,5			
VZBA-R38-63-32L-F0304-R		4,5	–	–	12,5	10	
VZBA-R38-63-32T-F0304-R		–	8	4,5			
VZBA-R12-63-32L-F0304-R		4,7	–	–	15	15	
VZBA-R12-63-32T-F0304-R	–	8,3	4,8				
VZBA-R34-63-32L-F0405-R	11	5,1	–	–	15	20	1000
VZBA-R34-63-32T-F0405-R		–	8,3	4,8			
VZBA-R1-63-32L-F0405-R	18	11,8	–	–	20	25	1600
VZBA-R1-63-32T-F0405-R		–	22,4	10,9			
VZBA-R114-63-32L-F0405-R	26	19,6	–	–	25	32	2800
VZBA-R114-63-32T-F0405-R		–	36,5	18			
VZBA-R112-63-32L-F0405-R	32	33,2	–	–	32	40	3800
VZBA-R112-63-32T-F0405-R		–	62	30			
VZBA-R2-63-32L-F0507-R	37	53,7	–	–	40	50	7400
VZBA-R2-63-32T-F0507-R		–	100	48,8			

1) TG=T-Bohrung, Durchfluss gerade; TE=T-Bohrung, Durchfluss über eck

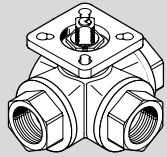
2) Erforderliches Drehmoment zur Betätigung des Hahns, druckabhängig, angegeben für P= 63 bar und [DP = 1 bar]

3) Durchfluss Wasser bei 15°C und bei einem delta p von 1 bar, gemessen nach VDI/VDE 2173

4) Kleinster durchströmter Durchmesser

Fig. 7

# Ball valve VZBA-...-R



**FESTO**

Festo AG & Co. KG

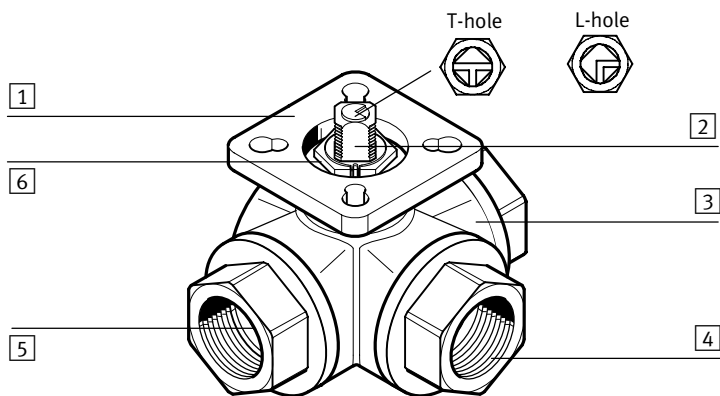
Postfach  
D-73726 Esslingen  
++49/711/347-0  
www.festo.com

(en) Operating instructions

749 838  
0911NH

Original: de

## 1 Control sections and connections



- |   |  |
|---|--|
| 1 Flange to ISO 5211  | 4 Piping connection with female thread |
| 2 Anti-blow-out control shaft with slot (T/L) as position indicator | 5 Inside the housing: Ball             |
| 3 Housing   | 6 Packing gland nut                    |

Fig. 1

## 2 Structure

The 3/2-way ball valves of the VZBA series comprise:

- a housing with the corresponding piping connections,
- a soft-sealed ball with an L- or T-shaped hole as valve seal,
- an anti-blow-out control shaft with spindle washer and position indicator. The direction of the slot on the shaft corresponds to the flow direction.

Please select appropriate actuating elements (hand lever, semi-rotary drive) from the catalogue (→ [www.festo.com/catalogue](http://www.festo.com/catalogue)).

Features	Type code	Description
Type	VZBA-	Ball valve for process automation
Connection to DIN 2999	R1/4- R3/8- R12- R34- R1- R114- R112- R2-	Barrel with female thread Rp1/4 Barrel with female thread Rp3/8 Barrel with female thread Rp1/2 Barrel with female thread Rp3/4 Barrel with female thread Rp1 Barrel with female thread Rp1 1/4 Barrel with female thread Rp1 1/2 Barrel with female thread Rp2
Nominal pressure	63-	63 bar nominal medium pressure
Valve function	32	3/2-way valve
Hole in ball	L- T-	L-shaped T-shaped
Flange hole pattern to ISO 5211	F0304- F0405- F0507-	2 pitch circle diameters with $\varnothing$ 36 and 42 mm 2 pitch circle diameters with $\varnothing$ 42 and 50 mm 2 pitch circle diameters with $\varnothing$ 50 and 70 mm
Material	R	High-alloy steel, stainless (CR = corrosion resist)

Fig. 2

## 3 Function

The rotation of the mounted semi-rotary drive or hand lever is transmitted to the control shaft of the ball valve. The control shaft transmits the rotation onto the soft-sealed ball with L- or T-hole.

Depending on the switching position, the ball blocks or enables the flow. The ball valves VZBA can be switched by 90° into two possible end positions. The possible end positions are dependent on the assembly of the semi-rotary drive used or the hand lever.

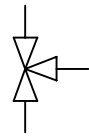


Fig. 3

## 4 Application

Used as intended, the ball valves of the series VAPB serve as valves and fittings for the flow control of neutral, liquid and gaseous fluids in piping systems. The products are tailored to the requirements of the process industry (→ catalogue [www.festo.com/catalogue](http://www.festo.com/catalogue)). They are suitable for use in the chemical and petrochemical industries.

The ball valves can be operated with an appropriate semi-rotary drive (flange to ISO 5211) or hand lever.

- Operation with abrasive media and with solid materials is impermissible.
- Before using the product, check the compatibility of the medium with the materials of the product in order to prevent damage caused by the medium (→ Technical Data).
- Note that the permissible limit values such as operating pressures and temperatures, as well as individual load may not be exceeded.
- The ball valves VZBA are inappropriate for permanent intermediate positions and for controlling the flow rate. This type of operation can damage the seals and is impermissible.
- Welding into a pipeline is impermissible.
- Use appropriate fittings to bolt the product to the pipeline.

## 5 Transport and storage

Take into account the weight of the product. Depending on the design, the product weighs over 7 kg (→ Fig. 7).

Ensure the following storage conditions:

- Short storage periods in cool, dry, shaded and corrosion-protected locations.

## 6 Requirements for product use

Fitting and commissioning is to be carried out only by qualified personnel in accordance with the operating instructions.



### Note

The product can be damaged by incorrect handling and failure to observe regulations.

- Make sure that all the instructions in these operating instructions are observed. The product will then function correctly and reliably.

- Compare the maximum values specified in these operating instructions with your actual application (e.g. operating media, pressures, temperatures, masses, flow rates).
- Take into consideration the ambient conditions at the location of use.
- Operate the product only in combination with neutral, liquid and gaseous fluids.
- Use the product in its original condition without unauthorized modifications.
- Use the product only in perfect technical condition.
- Comply with all valid national and international regulations.
- For the ball valve, comply with the same safety regulations as apply also to the piping system.

The user/operator is responsible for proper application and for compliance with relevant safety regulations when operating the ball valves.

## 7 Assembly

Assembly and operation only by trained specialist personnel.



### Warning

Danger or crushing! Danger of shearing!

When the ball valve is operated, body parts can be crushed or cut off in the orifice of the ball valve.

- Do not reach into the orifice of the ball valve.

- Before installation, perform a functional test.
  - The ball valve must be able to be brought correctly to the end positions. Ball valves with obvious operative malfunctions must **not** be installed.
  - Ensure that the equipment is free of tension during installation.
  - When installing a semi-rotary drive, observe the documentation for the semi-rotary drive.
  - Avoid piping connection additional forces.
- The ball valve design takes into account normal stress during operation within the pipes. In piping systems subject to temperature fluctuations, longitudinal and bending forces can occur.
- Use appropriate attachments on the process valve to prevent such forces.
- The ball valves have a female thread to DIN 2999 on the piping connections and must be screwed to the pipeline with appropriate fittings.
- Use appropriate sealing material on the pipe connections.
  - Screw the pipeline into the connecting thread of the ball valve.
  - Check the connection points for leaks.

### 8 Commissioning

- Make sure that the permissible pressure range of the product is not exceeded (→ Technical Data).

The actuating elements of the ball valves are adjusted to the permissible strengths of the shaft and ball. Changes to these components are impermissible and may result in damage.

### 9 Operation

- Make sure that the permissible limit values are always adhered to (→ see Technical Data). The pressure-temperature diagram shows the permissible operating pressures (→ Fig. 4).

The permissible operating pressure sinks as a function of the temperature of the medium.

- 1) Permissible operating pressure p [bar]
- 2) Temperature of medium t [°C]

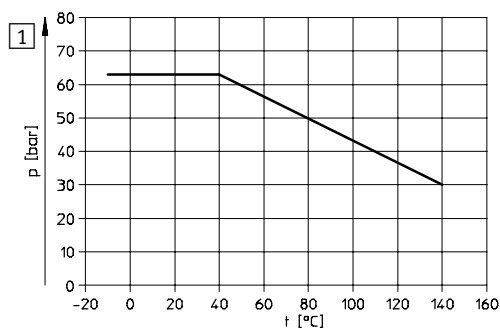


Fig. 4

### 10 Service and maintenance

The ball valves VAPB are maintenance-free. For the sake of operational safety, it is recommended to switch them at least once or twice a year. Depending on the operating conditions, the ball valves and connection points should be checked periodically for leaks.

When used in a dust-laden environment, surfaces and control elements must be cleaned regularly. The cleaning intervals depend on the amount of dust occurring and the surface temperature generated by the fluid.

### 11 Disassembly and repairs

Prior to dismantling:

- Completely depressurise the pipeline and the process valve.
  - Make sure that the process valve has been completely drained.
- Especially for toxic, combustible or explosive media, make sure that:
- There is nobody in front of the outlet orifice during opening.
  - The pipeline must be completely drained and rinsed before disassembly in order to avoid risks from hazardous media.

Recommendation: Return the product to our repair service for overhaul. Repairs may be performed only by trained personnel using the sets of wearing parts from Festo. You can find information about spare parts and auxiliary means at [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts).

### 12 Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
Leakage at the control shaft	Wear of the sealing elements (packing gland) on the control shaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Re-adjust packing gland nut</li> <li>• Contact our repair service.</li> </ul>
Leakage in the ball valve passage	Spherical seal damage by solids in the medium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replace spherical seals <sup>1)</sup></li> </ul>

5) Observe the spare parts catalogue in the Internet (→ [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts)).

Fig. 5

### 13 Technical data

General technical data VZBA	VZBA-...-R
Connection to process valve	→ Type code Fig. 2
Type of mounting	In-line installation
Operating medium	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neutral fluids (pH value 7.0)</li> <li>– Neutral gases (noble gases – non-valent, non-aggressive gases)</li> <li>– Compressed air</li> </ul>
Actuation type	Mechanical
Sealing principle	Soft
Flange hole pattern	→ Type code Fig. 2
Constructional design	L- or T-hole → Type code Fig. 2
Temperature of medium [°C]	-10 ... +140; → Fig. 4
Nominal pressure, process valve PN [bar]	63; → Fig. 4
Switching position display	Slot direction = flow direction
Direction of flow	Reversible
Flow tolerance Kv [%]	+/- 20
Material information	
– Seals	Polytetrafluoroethylene
– Housing	High-alloy stainless steel (1.4408)
– Ball	High-alloy stainless steel (1.4401)
– Shaft	High-alloy stainless steel (1.4401)
Note on materials	Contains PWIS (paint-wetting impairment substances)
CE symbol (see declaration of conformity)	In accordance with EU pressure equipment directive <sup>1)</sup>

1) Applies only to product designs with a nominal diameter DN of ≥ 40 mm

Fig. 6

VZBA-...-R	Actuation torque [Nm] <sup>2)</sup>	Flow rate Kv Drill hole [m <sup>3</sup> /h] <sup>3)</sup>			Interior diameter [mm] <sup>4)</sup>	Nominal size (DN)	Product weight [g]
		L	TG <sup>1)</sup>	TE <sup>1)</sup>			
VZBA-R14-63-32L-F0304-R	8	4,5	–	–	11,6	8	700
VZBA-R14-63-32T-F0304-R	8	–	8	4,5	11,6	8	700
VZBA-R38-63-32L-F0304-R	8	4,5	–	–	12,5	10	700
VZBA-R38-63-32T-F0304-R	8	–	8	4,5	12,5	10	700
VZBA-R12-63-32L-F0304-R	8	4,7	–	–	12,5	15	700
VZBA-R12-63-32T-F0304-R	8	–	8,3	4,8	12,5	15	700
VZBA-R34-63-32L-F0405-R	11	5,1	–	–	15	20	1000
VZBA-R34-63-32T-F0405-R	11	–	8,3	4,8	15	20	1000
VZBA-R1-63-32L-F0405-R	18	11,8	–	–	20	25	1600
VZBA-R1-63-32T-F0405-R	18	–	22,4	10,9	20	25	1600
VZBA-R114-63-32L-F0405-R	26	19,6	–	–	25	32	2800
VZBA-R114-63-32T-F0405-R	26	–	36,5	18	25	32	2800
VZBA-R112-63-32L-F0405-R	32	33,2	–	–	32	40	3800
VZBA-R112-63-32T-F0405-R	32	–	62	30	32	40	3800
VZBA-R2-63-32L-F0507-R	37	53,7	–	–	40	50	7400
VZBA-R2-63-32T-F0507-R	37	–	100	48,8	40	50	7400

1) TG=T-hole, straight flow, TE=T-bore, angular flow

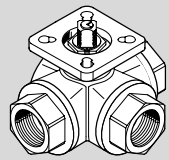
2) Required torque for actuating the valve, pressure-dependent, specified for P = 63 bar, and [DP = 1 bar]

3) Flow of water at 15°C and at a delta p of 1 bar, measured according to VDI/VDE 2173

4) Smallest diameter flowed through

Fig. 7

# Válvula de bola VZBA-...-R



**FESTO**

Festo AG & Co. KG

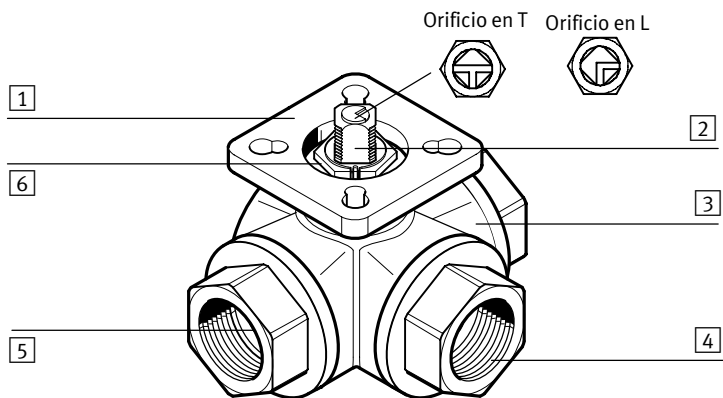
Postfach  
D-73726 Esslingen  
++49/711/347-0  
www.festo.com

(es) Instrucciones de utilización

749 838  
0911NH

Original: de

## 1 Elementos de mando y conexiones



- |   |   |   |                                     |
|---|---|---|-------------------------------------|
| 1 | Brida conforme a ISO 5211   | 4 | Conexión de tubo con rosca interior |
| 2 | Eje de maniobra no eyectable con muesca (T/L) para indicar la posición de los orificios | 5 | En el interior del cuerpo: bola     |
| 3 | Cuerpo  | 6 | Tuerca de prensaestopas             |

Fig. 1

## 2 Composición

Las válvulas de bola de 3/2 vías de la serie VZBA se componen de:

- Un cuerpo con las conexiones de tubo correspondientes.
- Una bola con juntas blandas con orificios dispuestos en forma de L o de T a modo de cuerpo de cierre.
- Un eje de maniobra no eyectable con junta del husillo e indicación de la posición. La dirección de la muesca del eje indica el sentido del flujo.

Seleccione los elementos de accionamiento apropiados (palanca, actuador giratorio) en el catálogo (→ [www.festo.com/catalogue](http://www.festo.com/catalogue)).

Características	Código del producto	Descripción
Tipo	VZBA-	Válvula de bola para la automatización de procesos
Conexión según DIN 2999	R1/4- R3/8- R12- R34- R1- R114- R112- R2-	Rosca interior del tubo Rp1/4 Rosca interior del tubo Rp3/8 Rosca interior del tubo Rp1/2 Rosca interior del tubo Rp3/4 Rosca interior del tubo Rp1 Rosca interior del tubo Rp1 1/4 Rosca interior del tubo Rp1 1/2 Rosca interior del tubo Rp2
Presión nominal	63-	Presión nominal del fluido 63 bar
Función de vías	32	Válvula de 3/2 vías
Orificio en la bola	L T	En forma de L En forma de T
Patrón de taladros para bridas según ISO 5211	F0304- F0405- F0507-	2 taladros redondos Ø 36 y 42 mm 2 taladros redondos Ø 42 y 50 mm 2 taladros redondos Ø 50 y 70 mm
Material	R	Acero inoxidable de aleación fina (CR = Corrosion Resist)

Fig. 2

## 3 Función

El movimiento de giro del actuador giratorio o de la palanca montados se transmite al eje de maniobra de la válvula de bola. El eje de maniobra transmite el movimiento de giro a la bola con juntas blandas con orificios en L o en T.

La bola abre o cierra el flujo en función de la posición de conmutación. Las válvulas de bola VZBA se accionan a 90° para colocarse en dos posiciones finales posibles. Las posiciones finales dependen del actuador giratorio o de la palanca montados.

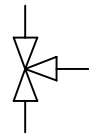


Fig. 3

## 4 Aplicaciones

Conforme a lo previsto, las válvulas de bola de la serie VAPB sirven como válvulas de proceso para dirigir el flujo de aire, líquidos y gases en sistemas de tuberías. Los productos han sido diseñados según los requerimientos de la industria de procesos (→ catálogo [www.festo.com/catalogue](http://www.festo.com/catalogue)) y son adecuados para utilizar en las industrias química y petroquímica.

Las válvulas de bola se accionan con un actuador giratorio apropiado (brida conforme a ISO 5211) o con una palanca.

- Está prohibido utilizar dichas válvulas con fluidos abrasivos y con materiales sólidos.
- Antes de utilizar el producto, compruebe la compatibilidad del fluido con los materiales que lo conforman para impedir que el fluido cause daños (→ Especificaciones técnicas).
- No deben sobrepasarse los valores límite admisibles, como, p. ej., las presiones de funcionamiento ni las temperaturas.
- Las válvulas de bola VZBA no son apropiadas para posiciones intermedias permanentes ni para regular el flujo. Su empleo con este fin puede dañar las juntas y no es admisible.
- El producto no debe soldarse nunca a tuberías.
- Utilice racores apropiados para enroscar el producto a la tubería.

## 5 Transporte y almacenamiento

Tenga en cuenta el peso del producto. Según la ejecución, puede pesar más de 7 kg (→ Fig. 7).

Asegúrese de que se cumplan las siguientes condiciones de almacenamiento:

- Breves períodos de almacenamiento en lugares fríos, secos, sombríos y protegidos contra la corrosión.

## 6 Requerimientos para utilizar el producto

El montaje y la puesta en funcionamiento sólo pueden ser realizados por personal técnico cualificado y según las instrucciones de utilización.



### Nota

El producto puede resultar dañado si no se manipula correctamente y no se observan las normas.

- Asegúrese de seguir siempre las normas indicadas en estas instrucciones de utilización. Con ello, el producto funcionará de forma correcta y fiable

- Compare los valores límite especificados en estas instrucciones de utilización con su aplicación actual (p. ej., fluido, presiones, temperaturas, masas, caudales).
- Tenga en cuenta las condiciones ambientales del lugar de utilización.
- Utilice el producto sólo con aire, líquidos y gases.
- Utilice el producto en su estado original sin efectuar modificaciones de ningún tipo.
- Utilice el producto sólo en perfectas condiciones técnicas.
- Observe todas las normas nacionales e internacionales vigentes.
- Observe el mismo reglamento de seguridad para la válvula de bola y el sistema de tuberías.

El usuario/explotador de las válvulas de bola es responsable de su uso correcto y debe observar el reglamento de seguridad correspondiente.

## 7 Montaje

El montaje y el funcionamiento deben correr a cargo sólo de personal técnico cualificado.



### Advertencia

¡Peligro de aplastamiento! ¡Peligro de cizallamiento!

Si durante el accionamiento de la válvula de bola se introduce algún miembro en el orificio de la válvula, puede resultar aplastado o amputado.

- No introduzca nada en la abertura de la válvula de bola.

- Antes de instalar, compruebe su funcionamiento.
  - La válvula de bola debe poder alcanzar correctamente las posiciones finales. Está **prohibido** montar válvulas de bola que presenten fallos funcionales.
  - Asegúrese de que la válvula se monta sin esfuerzos mecánicos.
  - Para montar un actuador giratorio, observe la documentación al respecto.
  - No debe haber fuerzas adicionales en la conexión de tubo.
- La estructura de la válvula de bola soporta un esfuerzo normal durante el funcionamiento en el interior de las tuberías. En sistemas de tuberías sometidos a fluctuaciones de la temperatura, pueden generarse fuerzas longitudinales o de flexión.
- Utilice fijaciones apropiadas en las válvulas de proceso para impedirlo.
- Las válvulas de bola poseen una rosca interior conforme a DIN 2999 en las conexiones de tubo y deben enroscarse con racores apropiados a la tubería.
- Utilice material de junta adecuado en los racores para tuberías.
  - Enrosque las tuberías en la rosca de conexión de la válvula de bola.
  - Compruebe la estanqueidad de los terminales de empalme.

### 8 Puesta en funcionamiento

- Asegúrese de que el margen de presión admisible del producto no se sobrepase (→ Especificaciones técnicas).
- Los elementos de accionamiento de las válvulas de bola están adaptados a las fuerzas admisibles del eje y de la bola. No está permitido modificar estos elementos, ya que ello podría causar daños.

### 9 Manejo y funcionamiento

- Asegúrese de respetar siempre los valores límite admisibles (→ Especificaciones técnicas). En el diagrama de presión y temperatura se muestran las presiones de funcionamiento admisibles (→ Fig. 4).

La presión de funcionamiento admisible desciende a medida que aumenta la temperatura del fluido.

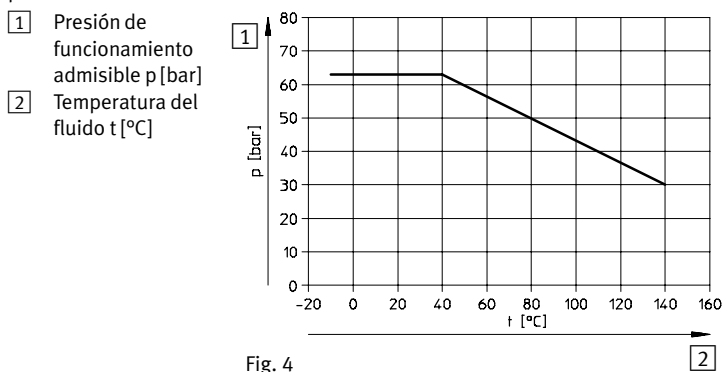


Fig. 4

### 10 Cuidados y mantenimiento

Las válvulas de bola VAPB no tienen mantenimiento. Por razones de seguridad funcional, es recomendable accionarlas de una a dos veces al año. En función de las condiciones de funcionamiento, la estanqueidad de la válvula de bola y de los terminales de empalme debe comprobarse a intervalos regulares. En entornos polvorientos, las superficies y las unidades de ajuste deben limpiarse regularmente. La frecuencia de la limpieza depende de la cantidad de polvo y de la temperatura de superficie generada por el fluido.

### 11 Desmontaje y reparaciones

Antes de desmontar:

- Reduzca por completo la presión de la tubería y de las válvulas de proceso.
  - Asegúrese de que las válvulas de proceso están completamente vacías.
- Observe los puntos siguientes, sobre todo en caso de haber fluidos perjudiciales para la salud, inflamables o explosivos:
- Al abrir no debe haber nadie frente a la abertura de salida.
  - Antes de desmontar, la tubería debe vaciarse por completo y aclararse para impedir daños causados por fluidos peligrosos.

Recomendación: envíe el producto a nuestro servicio de reparación.

La reparación sólo debe ser efectuada por personal técnico cualificado y deben utilizarse únicamente juegos de piezas sujetas a desgaste de Festo. Hallará información sobre las piezas de repuesto y los medios auxiliares en: [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts).

### 12 Eliminación de fallos

Fallo	Posible causa	Remedio
Falta de estanqueidad en el eje de maniobra	Desgaste de los elementos de estanqueidad (prensaestopas) del eje de maniobra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reajuste la tuerca del prensaestopas.</li> <li>• Póngase en contacto con nuestro servicio de reparación.</li> </ul>
Falta de estanqueidad en el paso de la válvula	La junta de bola ha sido dañada por sólidos en el fluido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie las juntas de bola <sup>5)</sup>.</li> </ul>

5) Consulte nuestro catálogo de repuestos en Internet (→ [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts)).

Fig. 5

### 13 Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas generales de VZBA	VZBA...-R
Conexión a válvulas de proceso	→ Código del producto Fig. 2
Tipo de fijación	Instalación en la tubería
Fluido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluidos neutros (valor pH 7,0)</li> <li>- Gases neutros (gases nobles - gases nulivalentes no agresivos)</li> <li>- Aire comprimido</li> </ul>
Tipo de accionamiento	Mecánico
Tipo de junta	De material sintético
Patrón de taladros	→ Código del producto Fig. 2
Forma constructiva	Orificio en L o en T → Código del producto Fig. 2
Temperatura del fluido [°C]	-10 a +140; → Fig. 4
Presión nominal de válvulas de proceso PN	63; → Fig. 4
Indicación de la posición de conmutación	Dirección de la muesca = sentido del flujo
Sentido del flujo	Reversible
Tolerancia del flujo Kv [%]	+/- 20
Información sobre los materiales	
- Juntas	Politetrafluoroetileno
- Cuerpo	Acero inoxidable de aleación fina (1,4408)
- Bola	Acero inoxidable de aleación fina (1,4401)
- Eje	Acero inoxidable de aleación fina (1,4401)
Indicación sobre el material	Contiene sustancias que interfieren en la impregnación de la laca
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la directiva de equipos a presión de la UE <sup>1)</sup>

1) Válido sólo para modelos de producto con un diámetro nominal DN ≥40 mm

Fig. 6

VZBA...-R	Momento de accionamiento [Nm] <sup>2)</sup>	Flujo Kv según disposición de los orificios			Diámetro interior [mm] <sup>4)</sup>	Diámetro nominal DN	Peso del producto [g]
		[m <sup>3</sup> /h] <sup>3)</sup>	L	TG <sup>1)</sup>			
VZBA-R14-63-32L-F0304-R	8	4,5	-	-	11,6	8	700
VZBA-R14-63-32T-F0304-R		-	8	4,5			
VZBA-R38-63-32L-F0304-R	11	4,5	-	-	12,5	10	
VZBA-R38-63-32T-F0304-R		-	8	4,5			
VZBA-R12-63-32L-F0304-R		4,7	-	-		15	
VZBA-R12-63-32T-F0304-R		-	8,3	4,8			
VZBA-R34-63-32L-F0405-R	11	5,1	-	-	15	20	1000
VZBA-R34-63-32T-F0405-R		-	8,3	4,8			
VZBA-R1-63-32L-F0405-R	18	11,8	-	-	20	25	1600
VZBA-R1-63-32T-F0405-R		-	22,4	10,9			
VZBA-R114-63-32L-F0405-R	26	19,6	-	-	25	32	2800
VZBA-R114-63-32T-F0405-R		-	36,5	18			
VZBA-R112-63-32L-F0405-R	32	33,2	-	-	32	40	3800
VZBA-R112-63-32T-F0405-R		-	62	30			
VZBA-R2-63-32L-F0507-R	37	53,7	-	-	40	50	7400
VZBA-R2-63-32T-F0507-R		-	100	48,8			

1) TG= orificio en T, flujo recto; TE= orificio en T, flujo en codo

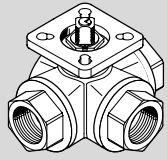
2) Par necesario para accionar la válvula, dependiente de la presión, indicado para P= 63 bar y [DP =1 bar]

3) Caudal de agua a 15 °C y con un p de 1 bar; medición conforme a VDI/VDE 2173

4) Diámetro mínimo que atraviesa el flujo

Fig. 7

# Robinet à boisseau sphérique VZBA-...-R



**FESTO**

Festo AG & Co. KG

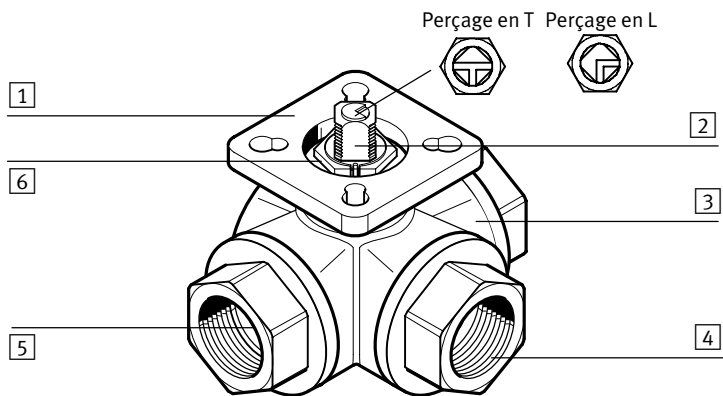
Postfach  
D-73726 Esslingen  
++49/711/347-0  
www.festo.com

(fr) Notice d'utilisation

749 838  
0911NH

Original : de

## 1 Éléments de commande et raccords



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Bride selon ISO 5211   | 4 | Conduite avec taraudage                       |
| 2 | Arbre de commutation anti-éjection avec fente (T/L) comme indicateur de position | 5 | A l'intérieur du boîtier : boisseau sphérique |
| 3 | Boîtier  | 6 | Ecrou de boîte de garniture                   |

Fig. 1

## 2 Structure

Les robinets à boisseau sphérique 3/2 de la série VZBA se composent des éléments suivants :

- un boîtier avec les conduites correspondantes,
  - un boisseau sphérique à joint souple avec perçage en L ou en T comme obturateur,
  - un arbre de commutation anti-éjection avec garniture de broche et indicateur de position. Le sens de la fente sur l'arbre correspond au sens de passage.
- Veillez sélectionner les éléments de commande appropriés (levier à main, vérin oscillant) dans le catalogue (→ [www.festo.com/catalogue](http://www.festo.com/catalogue)).

Caractéristiques	Codes de type	Description
Type	VZBA-	Robinet à boisseau sphérique pour l'automatisation des process
Raccordement selon DIN 2999	R1/4- R3/8- R12- R34- R1- R114- R112- R2-	Tuyau à taraudage Rp1/4 Tuyau à taraudage Rp3/8 Tuyau à taraudage Rp1/2 Tuyau à taraudage Rp3/4 Tuyau à taraudage Rp1 Tuyau à taraudage Rp1 1/4 Tuyau à taraudage Rp1 1/2 Tuyau à taraudage Rp2
Pression nominale	63-	Pression nominale du fluide de 63 bars
Fonction de distributeur	32	Distributeur 3/2
Perçage dans le boisseau sphérique	L- T-	En forme de L En forme de T
Plan de pose des brides selon ISO 5211	F0304- F0405- F0507-	2 cercles de trou de $\varnothing$ 36 et 42 mm 2 cercles de trou de $\varnothing$ 42 et 50 mm 2 cercles de trou de $\varnothing$ 50 et 70 mm
Matériau	R	Acier inoxydable hautement allié (CR = Corrosion Resist)

Fig. 2

## 3 Fonction

Le mouvement de rotation du vérin oscillant ou du levier à main monté est transmis à l'arbre de commutation du robinet à boisseau sphérique. L'arbre de commutation transmet le mouvement de rotation au boisseau sphérique à joint souple avec perçage en L ou en T.

Suivant la position de commutation, le boisseau sphérique obture le passage ou le libère. Les robinets à boisseau sphérique VZBA peuvent être commutés à 90° en deux fins de course possibles. Les fins de course possibles dépendent du montage du vérin oscillant utilisé ou du levier à main.

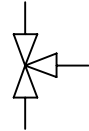


Fig. 3

## 4 Application

Conformément à l'usage prévu, les robinets à boisseau sphérique de la série VZBA servent de vanne pour la commande d'écoulement des fluides neutres, liquides et gazeux dans les systèmes de conduites.

Ces produits répondent parfaitement aux exigences de l'industrie de process (→ Catalogue sous [www.festo.com/catalogue](http://www.festo.com/catalogue)). Ils conviennent à un usage dans l'industrie chimique et pétrochimique.

Les robinets à boisseau sphérique peuvent être actionnés à l'aide d'un vérin oscillant approprié (bride selon ISO 5211) ou d'un levier à main.

- Tout fonctionnement avec des fluides abrasifs et des solides est interdit.
- Avant d'utiliser le produit, vérifiez la compatibilité du fluide avec les matériaux du produit afin d'éviter toute influence néfaste du fluide (→ Caractéristiques techniques).
- Notez que les valeurs limites admissibles, p. ex. pressions de service et températures, ne doivent pas être dépassées, même en tant que charge isolée.
- Les robinets à boisseau sphérique VZBA ne sont adaptés ni à des positions intermédiaires permanentes ni à la régulation du débit. Ce type de fonctionnement peut endommager les joints et est interdit !
- L'assemblage par soudage à une conduite est interdit !
- Utilisez des raccords à vis appropriés pour visser le produit sur la conduite.

## 5 Transport et stockage

Veillez tenir compte du poids du produit. Selon le modèle, le produit peut peser plus de 7 kg (→ Fig. 7).

Respectez les conditions de stockage suivantes :

- Temps de stockage courts et emplacements de stockage frais, secs, ombragés et protégés de la corrosion.

## 6 Conditions d'utilisation

Montage et mise en service uniquement par du personnel qualifié, conformément à la notice d'utilisation.



### Nota

Une manipulation non-conforme et un non-respect des prescriptions risquent d'entraîner l'endommagement du produit.

- Veillez au respect permanent de toutes les instructions énoncées dans cette notice d'utilisation. Le respect des instructions garantit un fonctionnement correct et en toute sécurité du produit.

- Comparez les valeurs limites indiquées dans cette notice d'utilisation avec les conditions d'utilisation (p. ex. fluide, pressions, températures, masses, débits).
- Tenez compte des conditions ambiantes sur le lieu d'utilisation.
- N'utilisez le produit qu'avec des fluides neutres, liquides et gazeux.
- Utilisez le produit dans son état d'origine, sans apporter de modifications non autorisées.
- N'utilisez le produit que dans un état fonctionnel irréprochable.
- Respectez toutes les prescriptions nationales et internationales en vigueur.
- Respectez pour le robinet à boisseau sphérique les mêmes consignes de sécurité que celles en vigueur pour le système de conduites.

L'utilisateur/exploitant est responsable de l'usage adéquat et du respect des consignes de sécurité correspondantes lors du fonctionnement des robinets à boisseau sphérique.

## 7 Montage

Montage et exploitation uniquement par du personnel formé et spécialisé.



### Avertissement

Risque d'écrasement ! Risque de cisaillement !

L'actionnement du robinet à boisseau sphérique peut entraîner l'écrasement ou le cisaillement de parties du corps dans l'ouverture du robinet à boisseau sphérique.

- Ne pas introduire la main dans l'ouverture du robinet à boisseau sphérique.

- Effectuer un essai de fonctionnement avant le montage.
- Le robinet à boisseau sphérique doit pouvoir être amené correctement en fins de course. Les robinets à boisseau sphérique présentant des dysfonctionnements identifiables ne doivent **pas** être montés.
- Veillez à éviter les déformations lors du montage.
- Lors du montage d'un vérin oscillant, respectez la documentation relative au vérin oscillant.
- Evitez les forces additionnelles au niveau des conduites.

La construction du robinet à boisseau sphérique tient compte d'une sollicitation normale en cours de fonctionnement dans les conduites. En cas de variations de températures au niveau des systèmes de conduites, des forces longitudinales ou de flexion peuvent être appliquées.

- Utilisez des fixations appropriées au niveau de la vanne afin d'éviter ce type de forces.

Les robinets à boisseau sphérique sont munis au niveau des conduites d'un taraudage conforme à la norme DIN 2999 et doivent être vissés sur la conduite à l'aide de raccords à vis appropriés.

- Utilisez un joint d'étanchéité adapté au niveau des raccords de conduite.
- Vissez les conduites dans le taraudage de raccordement du robinet à boisseau sphérique.
- Vérifiez l'étanchéité des points de raccordement.

### 8 Mise en service

Assurez-vous que la plage de pression admissible du produit n'est pas dépassée (→ Caractéristiques techniques). Les éléments de commande des robinets à boisseau sphérique sont adaptés aux forces admissibles de l'arbre et du boisseau sphérique. Toute modification au niveau de ces éléments est interdite et peut conduire à un endommagement.

### 9 Conditions d'utilisation et d'emploi

Assurez-vous que les valeurs limites admissibles sont respectées (→ Caractéristiques techniques). Le diagramme pression/température représente les pressions de service admissibles (→ Fig. 4).

La pression de service admissible diminue en fonction de la température du fluide.

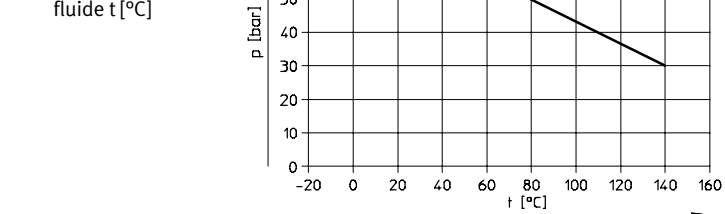


Fig. 4

### 10 Maintenance et entretien

Les robinets à boisseau sphérique VZBA ne nécessitent aucune maintenance. Pour le respect de la sécurité de fonctionnement, il est recommandé de les mettre en service au moins 1 à 2 fois par an. Suivant les conditions d'utilisation, il convient de vérifier à intervalles réguliers l'étanchéité des robinets à boisseau sphérique ainsi que des points de raccordement.

En cas d'utilisation dans un environnement poussiéreux, les surfaces et les actionneurs doivent être nettoyés régulièrement. Les intervalles de nettoyage dépendent de la quantité de poussière produite et de la température de surface générée par le fluide.

### 11 Démontage et réparation

Avant le démontage :

- réduire complètement la pression dans la conduite et la vanne,
  - s'assurer que la vanne est complètement vidangée.
- En présence notamment de fluides nocifs pour la santé, combustibles ou explosifs, veillez à ce que :
- personne ne se trouve à l'ouverture devant l'orifice de sortie,
  - la conduite soit complètement vidangée et rincée avant le démontage afin d'écartier tout risque pouvant émaner de fluides dangereux.

Recommandation : envoyez le produit à notre service de réparation.

Seul un personnel formé et spécialisé est autorisé à effectuer une réparation en utilisant les jeux de pièces d'usure de Festo. Vous trouverez des informations sur les pièces détachées et les outils à l'adresse : [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts).

### 12 Dépannage

Défaut	Cause possible	Remède
Défaut d'étanchéité au niveau de l'arbre de commutation	Usure des joints (garniture) au niveau de l'arbre de commutation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuster l'écrou de boîte de garniture</li> <li>• Adressez-vous à notre service de réparation.</li> </ul>
Défaut d'étanchéité dans le passage du robinet à boisseau sphérique	Joint sphérique endommagé par des particules solides présentes dans le fluide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer les joints sphériques <sup>5)</sup></li> </ul>

5) Référez-vous au catalogue de pièces détachées sur Internet : (→ [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts)).

Fig. 5

### 13 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques générales VZBA	VZBA....-R
Raccordement vanne	→ Codes de type Fig. 2
Mode de fixation	Montage de tuyauterie
Fluide	<ul style="list-style-type: none"> <li>- liquides neutres (pH 7,0)</li> <li>- gaz neutres (gaz nobles - gaz non agressifs, à valence nulle)</li> <li>- air comprimé</li> </ul>
Mode de commande	Mécanique
Principe d'étanchéité	Souple
Plan de pose des brides	→ Codes de type Fig. 2
Modèle	Perçage en L ou en T → Codes de type Fig. 2
Température du fluide [°C]	-10 ... +140; → Fig. 4
Pression nominale vanne PN [bar]	63; → Fig. 4
Indication de position de commutation	Sens de la fente = sens de passage
Sens d'écoulement	Réversible
Tolérance débit Kv [%]	+/- 20
Informations relatives aux matériaux	
- Joints	Polytétrafluoréthylène
- Boîtier	Acier inoxydable hautement allié (1.4408)
- Boisseau sphérique	Acier inoxydable hautement allié (1.4401)
- Arbre	Acier inoxydable hautement allié (1.4401)
Remarque relative aux matériaux	Les matériaux contiennent du silicone
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)	Selon la directive UE sur les dispositifs sous pression <sup>1)</sup>

1) Valable uniquement pour les modèles ayant un diamètre nominal DN ≥ 40 mm

Fig. 6

VZBA....-R	Couple d'activation [Nm] <sup>2)</sup>	Débit Kv Alésage			Ø intérieur [mm] <sup>4)</sup>	Diamètre nominal DN	Poids du produit [g]
		[m <sup>3</sup> /h] <sup>3)</sup>	L	TG <sup>1)</sup>			
VZBA-R14-63-32L-F0304-R	8	4,5	-	-	11,6	8	700
VZBA-R14-63-32T-F0304-R	8	-	8	4,5	11,6	8	700
VZBA-R38-63-32L-F0304-R	8	4,5	-	-	12,5	10	700
VZBA-R38-63-32T-F0304-R	8	-	8	4,5	12,5	10	700
VZBA-R12-63-32L-F0304-R	8	4,7	-	-	12,5	15	700
VZBA-R12-63-32T-F0304-R	8	-	8,3	4,8	12,5	15	700
VZBA-R34-63-32L-F0405-R	11	5,1	-	-	15	20	1000
VZBA-R34-63-32T-F0405-R	11	-	8,3	4,8	15	20	1000
VZBA-R1-63-32L-F0405-R	18	11,8	-	-	20	25	1600
VZBA-R1-63-32T-F0405-R	18	-	22,4	10,9	20	25	1600
VZBA-R114-63-32L-F0405-R	26	19,6	-	-	25	32	2800
VZBA-R114-63-32T-F0405-R	26	-	36,5	18	25	32	2800
VZBA-R112-63-32L-F0405-R	32	33,2	-	-	32	40	3800
VZBA-R112-63-32T-F0405-R	32	-	62	30	32	40	3800
VZBA-R2-63-32L-F0507-R	37	53,7	-	-	40	50	7400
VZBA-R2-63-32T-F0507-R	37	-	100	48,8	40	50	7400

1) TG = perçage en T, débit droit ; TE = perçage en T, débit en diagonale

2) Couple de rotation requis pour l'actionnement du robinet, dépendant de la pression, indiqué pour P = 63 bars et [DP = 1 bar]

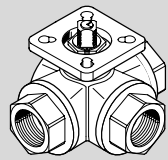
3) Débit eau à 15 °C et pour une delta p de 1 bar, mesuré selon VDI/VDE 2173

4) Plus petit diamètre traversé

Fig. 7



# Valvola a sfera VZBA-...-R



## FESTO

Festo AG & Co. KG

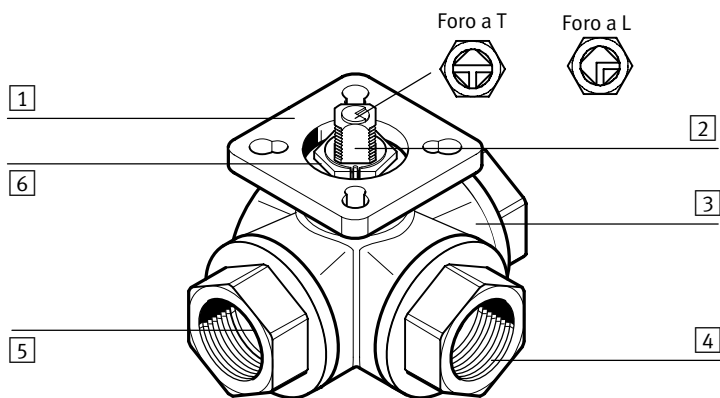
Postfach  
D-73726 Esslingen  
++49/711/347-0  
www.festo.com

(it) Istruzioni per l'uso

749 838  
0911NH

Originale: de

### 1 Elementi di comando e attacchi



- |   |   |
|---|---|
| 1 Flangia a norma ISO 5211  | 4 Connettore per tubi con filetto femmina |
| 2 Albero commutatore anti blow out con scanalatura (T/L) come indicatore di posizione | 5 All'interno del corpo: sfera            |
| 3 Corpo   | 6 Dado del premistoppa                    |

Fig. 1

### 2 Struttura

Le valvole a sfera 3/2 della serie VZBA sono composte da:

- un corpo con i relativi connettori per tubi,
- una sfera con guarnizione morbida con fori a L o T come corpo finale,
- un albero commutatore anti blow out con guarnizione del mandrino e albero commutatore. La direzione della scanalatura sull'albero corrisponde alla direzione di flusso.

Selezionare i dispositivi di azionamento adatti (leva manuale, attuatore oscillante) dal catalogo (→ [www.festo.com/catalogue](http://www.festo.com/catalogue)).

Caratteristiche	Composizione del codice	Descrizione
Tipo	VZBA-	Valvola a sfera per l'automazione del processo
Collegamento secondo DIN 2999	R1/4- R3/8- R12- R3/4- R1- R114- R112- R2-	Filetto femmina del tubo Rp1/4 Filetto femmina del tubo Rp3/8 Filetto femmina del tubo Rp1/2 Filetto femmina del tubo Rp3/4 Filetto femmina del tubo Rp1 Filetto femmina del tubo Rp1 1/4 Filetto femmina del tubo Rp1 1/2 Filetto femmina del tubo Rp2
Pressione nominale	63-	Pressione nominale del fluido 63 bar
Funzione valvola	32	Valvola 3/2
Foro nella sfera	L- T-	a L a T
Configurazione dei fori flangia a norma ISO5211	F0304- F0405- F0507-	2 circonferenze per giacitura di fori con $\varnothing$ 36 e 42 mm 2 circonferenze per giacitura di fori con $\varnothing$ 42 e 50 mm 2 circonferenze per giacitura di fori con $\varnothing$ 50 e 70 mm
Materiale	R	acciaio inossidabile fortemente legato (CR = Corrosion Resist)

Fig. 2

### 3 Funzione

Il movimento rotativo dell'attuatore oscillante installato o della leva manuale viene trasmesso all'albero commutatore della valvola a sfera. L'albero commutatore trasmette il movimento rotativo sulla sfera con guarnizione morbida con foro a L oppure a T.

A seconda della posizione di commutazione la sfera arresta il flusso o lo abilita. Le valvole a sfera VZBA possono essere commutate di 90° in due possibili posizioni terminale. Le possibili posizioni terminali dipendono dal montaggio dell'attuatore oscillante o della leva manuale utilizzati.

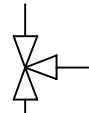


Fig. 3

### 4 Utilizzo

L'uso previsto delle valvole a sfera della serie VZBA è quello di raccordo per il controllo del flusso di fluidi neutrali, liquidi e gassosi nei sistemi di tubazioni.

I prodotti sono realizzati appositamente per le esigenze dell'industria di processo (→ Catalogo [www.festo.com/catalogue](http://www.festo.com/catalogue)). Sono adatti per l'impiego nell'industria chimica e petrolchimica.

Le valvole a sfera possono essere azionate con un attuatore oscillante adatto (flangia a norma ISO 5211) oppure con la leva manuale.

- L'esercizio con fluidi abrasivi e con sostanze solide non è consentito.
- Prima dell'impiego del prodotto controllare la compatibilità del fluido con i materiali del prodotto, in modo da evitare effetti dannosi al fluido (→ Dati tecnici).
- Osservare che i valore limite ammessi, come ad es. pressioni d'esercizio e temperature, non possono essere superati nemmeno come singola sollecitazione.
- Le valvole a sfera VZBA non sono adatte per posizioni intermedie permanenti e per la regolazione della portata. Questo tipo d'esercizio può danneggiare le guarnizioni e non è consentito!
- Il montaggio con saldatura nella tubazione non è consentito!
- Utilizzare i raccordi adatti per avvitare il prodotto alla tubazione.

### 5 Trasporto e magazzino

Considerare il peso del prodotto. Il prodotto può pesare oltre 7 kg a seconda della versione (→ Fig. 7).

Adottare misure appropriate per garantire le seguenti condizioni di magazzino:

- Giacenza breve e in locali freddi, asciutti, ombreggiati e non esposti ad agenti corrosivi.

### 6 Presupposti per l'impiego del prodotto

Installazione e messa in servizio solo da parte di personale specializzato e qualificato, in conformità alle istruzioni per l'uso.



#### Nota

L'uso improprio e la mancata osservanza delle prescrizioni possono danneggiare il prodotto.

- Accertarsi che tutte le istruzioni per l'uso riportate in questo capitolo siano sempre osservate. Questo presupposto permette di impiegare il prodotto in modo corretto e affidabile.

- Confrontare i valori limite indicati nelle presenti istruzioni d'uso (ad es. fluido, pressioni, temperature, masse, portate) con l'applicazione specifica.
- Tenere conto delle condizioni ambientali del luogo d'impiego.
- Impiegare il prodotto esclusivamente con fluidi neutrali, liquidi e gassosi.
- Utilizzare il prodotto nel suo stato originale, senza apportare modifiche non autorizzate.
- Utilizzare il prodotto solo se si trova in condizioni tecnicamente perfette.
- Osservare rigorosamente tutte le norme nazionali e internazionali vigenti.
- Per la valvola a sfera attenersi alle stesse prescrizione di sicurezza che valgono per il sistema di tubazioni.

Per l'utilizzo in modo appropriato e il rispetto delle relative prescrizione di sicurezza durante l'esercizio delle valvole a sfera è responsabile l'utente/l'esercente.

### 7 Montaggio

Il montaggio e l'esercizio possono essere eseguiti solo da personale specializzato e istruito.



#### Avvertenza

Pericolo di schiacciamento! Pericolo di taglio!

Durante l'impiego della valvola a sfera sussiste il pericolo di schiacciamento o taglio di parti del corpo nell'apertura della valvola a sfera.

- Non intervenire nell'apertura della valvola a sfera.

- Prima dell'installazione eseguire una prova di funzionamento. La valvola a sfera deve essere messa in posizione terminale in modo corretto. Le valvole a sfera con anomalie di funzionamento riconoscibili **non** devono essere installate.
  - Osservare che durante il montaggio non sia presente tensione.
  - Osservare durante il montaggio dell'attuatore oscillante la documentazione per l'attuatore oscillante.
  - Evitare forze supplementari sul raccordo del tubo.
- La costruzione della valvola a sfera è progettata per le sollecitazioni normali durante l'esercizio delle tubazioni. Per i sistemi di tubazione che sono soggetti a oscillazioni di temperatura possono insorgere forze longitudinali e di piegatura
- Utilizzare fissaggi adatti sul raccordo per evitare tali forze.
  - I connettori per tubi delle valvole a sfera dispongono di filetti femmina a norma DIN 2999 e devono essere avvitati con raccordi adatti alla tubazione.
  - Utilizzare materiale sigillante appropriato sui collegamenti delle tubazioni.
  - Avvitare le tubazioni nella filettatura d'attacco della valvola a sfera.
  - Controllare che il punto di collegamento sia a tenuta.

### 8 Messa in servizio

- Assicurarsi di non superare l'intervallo di pressione ammesso del prodotto (→ Dati tecnici).
- I dispositivi di azionamento della valvola a sfera sono compatibili con forze ammissibili dell'albero e della sfera. Modifiche a questi dispositivi non sono consentite e possono causare danni.

### 9 Comando ed esercizio

- Accertarsi che i valori limite ammessi vengano sempre rispettati (→ Dati tecnici). Le pressioni d'esercizio ammesse vengono mostrate dal diagramma pressione-temperatura (→ Fig. 4).

In funzione della temperatura del fluido diminuisce la pressione d'esercizio ammessa.

- 1) Pressione d'esercizio ammessa p [bar]
- 2) Temperatura fluido t [°C]

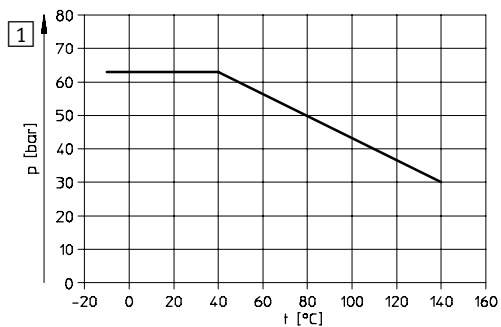


Fig. 4

### 10 Manutenzione e cura

Le valvole a sfera VAPB sono senza manutenzione. Ai sensi della sicurezza d'esercizio si consiglia di commutarle 1 - 2 volte all'anno. A seconda delle condizioni di impiego si deve controllare a intervalli regolari che le valvole a sfera e i connettori siano a tenuta.

In caso di impiego in ambiente contaminato da polvere le superfici e gli organi di regolazione devono essere puliti regolarmente. Gli intervalli di pulizia si basano sulla quantità di polvere presente e sulla temperatura di superficie generata dal fluido.

### 11 Smontaggio e riparazione

Prima dello smontaggio:

- Scaricare completamente la pressione nella tubazione e nel raccordo.
  - Accertarsi che il raccordo sia completamente scarico.
- Osservare particolarmente in caso di fluidi nocivi alla salute, combustibili ed esplosivi che:
- durante l'apertura nessuno si trovi davanti all'apertura di uscita.
  - la tubazione deve essere completamente scaricata e sciacquata prima dello smontaggio in modo da evitare rischi dovuti ai fluidi pericolosi.

Raccomandazione: inviare il prodotto al servizio di riparazione Festo.

La riparazione deve essere effettuata esclusivamente da parte di personale specializzato appositamente addestrato utilizzando i kit di parti di ricambio Festo. Le informazioni su parti di ricambio e mezzi ausiliari si trovano all'indirizzo [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts).

### 12 Eliminazione dei guasti

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Mancanza di tenuta sull'albero commutatore	Usura degli elementi di tenuta (tenuta a premistoppa) sull'albero commutatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolare il dado del premistoppa</li> <li>• Rivolgersi al servizio riparazione.</li> </ul>
Mancanza di tenuta nel passaggio della valvola a sfera	Guarnizione sferica danneggiata da sostanze solide nel fluido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire le guarnizioni sferiche <sup>1)</sup></li> </ul>

5) Osservare il catalogo parti di ricambio al sito Internet (→ [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts)).

Fig. 5

### 13 Dati tecnici

Dati tecnici generali		VZBA-...-R
VZBA		
Attacco raccordo		→ Codice prodotto Fig. 2
Tipo di fissaggio		Montaggio in linea
Fluido di esercizio		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liquidi neutrali (valore ph 7,0)</li> <li>- Gas neutrali (gas inerti - valore zero, gas non aggressivi)</li> <li>- Aria compressa</li> </ul>
Tipo di azionamento		meccanico
Principio di tenuta		morbido
Configurazione dei fori flangia		→ Codice prodotto Fig. 2
Forma costruttiva		Foro a L oppure a T → Codice prodotto Fig. 2
Temperatura del fluido [°C]		-10 ... +140; → Fig. 4
Pressione nominale raccordo PN [bar]		63; → Fig. 4
Indicazione posizione di commutazione		Direzione scanalatura = direzione di flusso
Direzione di flusso		Reversibili
Tolleranza portata Kv [%]		+/- 20
Informazioni sui materiali		
- Guarnizioni		Politetrafluoroetilene
- Corpo		Acciaio inossidabile fortemente legato (1,4408)
- Sfera		Acciaio inossidabile fortemente legato (1,4401)
- Albero		Acciaio inossidabile fortemente legato (1,4401)
Nota sul materiale		Contiene grasso silconico
Marchio CE (vedi dichiarazione di conformità)		secondo la direttiva UE per dispositivi a pressione <sup>1)</sup>

1) Valido per versioni del prodotto con un diametro nominale DN ≥ 40 mm

Fig. 6

VZBA-...-R	Momento di azionamento [Nm] <sup>2)</sup>	Portata Kv Foro [m <sup>3</sup> /h] <sup>3)</sup>			Ø interno [mm] <sup>4)</sup>	Diametro nominale DN	Peso [g]
		L	TG <sup>1)</sup>	TE <sup>1)</sup>			
VZBA-R14-63-32L-F0304-R	8	4,5	-	-	11,6	8	700
VZBA-R14-63-32T-F0304-R	8	-	8	4,5	11,6	8	700
VZBA-R38-63-32L-F0304-R	8	4,5	-	-	12,5	10	700
VZBA-R38-63-32T-F0304-R	8	-	8	4,5	12,5	10	700
VZBA-R12-63-32L-F0304-R	8	4,7	-	-	12,5	15	700
VZBA-R12-63-32T-F0304-R	8	-	8,3	4,8	12,5	15	700
VZBA-R34-63-32L-F0405-R	11	5,1	-	-	15	20	1000
VZBA-R34-63-32T-F0405-R	11	-	8,3	4,8	15	20	1000
VZBA-R1-63-32L-F0405-R	18	11,8	-	-	20	25	1600
VZBA-R1-63-32T-F0405-R	18	-	22,4	10,9	20	25	1600
VZBA-R114-63-32L-F0405-R	26	19,6	-	-	25	32	2800
VZBA-R114-63-32T-F0405-R	26	-	36,5	18	25	32	2800
VZBA-R112-63-32L-F0405-R	32	33,2	-	-	32	40	3800
VZBA-R112-63-32T-F0405-R	32	-	62	30	32	40	3800
VZBA-R2-63-32L-F0507-R	37	53,7	-	-	40	50	7400
VZBA-R2-63-32T-F0507-R	37	-	100	48,8	40	50	7400

1) TG=foro a T, portata diretta; TE=foro a T, portata attraverso angolo

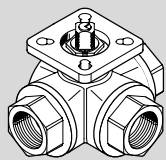
2) Coppia necessaria per l'azionamento della valvola, in funzione della pressione, indicata per P = 63 bar e [DP = 1 bar]

3) Portata acqua a 15°C con delta p di 1 bar, misurato secondo VDI/VDE 2173

4) Diametro minimo attraversato dal flusso

Fig. 7

# Kulventil VZBA-...-R



## FESTO

Festo AG & Co. KG

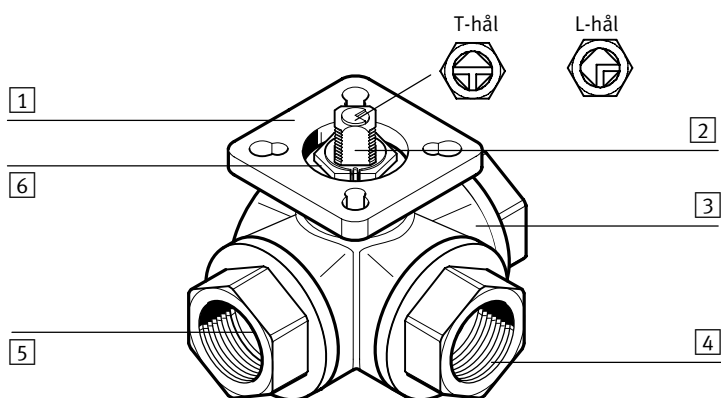
Postfach  
D-73726 Esslingen  
++49/711/347-0  
www.festo.com

(sv) Bruksanvisning

749 838  
0911NH

Original: de

### 1 Komponenter och anslutningar



- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1 Fläns enligt ISO 5211  | 3 Hus                              |
| 2 Uttryckningssäkerspindel (Anti-blow-out) med urtag (T/L) för lägesindikering | 4 Röranslutning med invändig gänga |
|  | 5 Inuti huset: Kula                |
|  | 6 Packboxmutter                    |

Fig. 1

### 2 Konstruktion

3/2-vägs kulventilerna i serien VZBA består av:

- ett hus med motsvarande röranslutningar
- en kula med mjuk tätning och L- eller T-format hål som stängningselement
- en uttryckningssäker spindel med spindelötning och lägesindikering. Urtagsriktningen på axeln motsvarar flödesvägen.

Välj lämpliga manövreringsdon (handspak, ställdon) i katalogen (→ [www.festo.com/catalogue](http://www.festo.com/catalogue)).

Specifikationer	Typkod	Beskrivning
Typ	VZBA-	Kulventil för processautomation
Anslutning enligt DIN 2999	R1/4- R3/8- R12- R34- R1- R114- R112- R2-	Invändig rörgänga Rp1/4 Invändig rörgänga Rp3/8 Invändig rörgänga Rp1/2 Invändig rörgänga Rp3/4 Invändig rörgänga Rp1 Invändig rörgänga Rp1 1/4 Invändig rörgänga Rp1 1/2 Invändig rörgänga Rp2
Nominellt tryck	63-	63 bar nominellt mediatryck
Ventilfunktion	32	3/2-vägs ventil
Hål i kulan	L- T-	L-format T-format
Flänsens hålbild enligt ISO 5211	F0304- F0405- F0507-	2 hål med $\varnothing$ 36 och 42 mm 2 hål med $\varnothing$ 42 och 50 mm 2 hål med $\varnothing$ 50 och 70 mm
Material	R	Höglegerat stål, rostfritt (CR = Corrosion Resist)

Fig. 2

### 3 Funktion

Vridrörelsen i ställdonet resp. handspaken överförs till kulventilens spindel. Spindeln överför vridrörelsen till den mjuktätade kulan med L- eller T-hål.

Beroende på inställt läge kommer kulan att stänga eller öppna flödet. Kulventilen VZBA kan ställas om 90° till de två lägena "ÖPPEN" och "STÄNGD". De möjliga ändlägena beror på vilken typ av ställdon eller handspak som används.

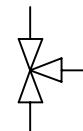


Fig. 3

### 4 Användning

Kulventilerna i serien VZPB är avsedda för flödesstyrning av neutrala, flytande och gasformiga media i rörledningssystem.

Produkterna är anpassade till processindustrins krav (→ Katalog [www.festo.com/catalogue](http://www.festo.com/catalogue)). De används med fördel inom den kemiska och petrokemiska industrin. Kulventilerna kan manövreras med ett ställdon (fläns enligt ISO 5211) eller en handspak.

- Drift med slipande medier eller fasta partiklar är inte tillåtet.
- Kontrollera före användning att materialen i produkten är kompatibla med det valda mediet, så att mediet inte orsakar några skador (→ Tekniska data).
- Se till att det tillåtna gränsvärdena för exempelvis arbetstryck och temperatur inte överskrids.
- Kulventilerna VZBA är inte lämpade för permanenta mellanpositioner eller för reglering av flödet. Sådan användning kan skada tätningarna och är förbjuden!
- Fastsvetsning i en rörledning är förbjuden!
- Använd lämpliga förskruvningar för att montera produkten på rörledningen.

### 5 Transport och förvaring

Ta hänsyn till produktens vikt. Beroende på utförande väger produkten över 7 kg (→ Fig. 7).

Se till att produkten förvaras enligt följande:

- Korta lagringstider på en sval och torr plats som är skyddad från ljus och korrosion.

### 6 Förutsättningar för korrekt användning av produkten

Montering och idrifttagning får endast utföras av auktoriserad, fackkunnig och behörig personal i enlighet med denna bruksanvisning.



#### Information

Vid felaktigt handhavande och underlåtenhet att följa anvisningar kan produkten skadas.

- Se till att alla anvisningar i detta kapitel alltid följs. På så sätt garanteras att produkten fungerar korrekt och säkert.

- Jämför gränsvärdena i den här bruksanvisningen med din aktuella applikation (t.ex. driftmedium, tryck, temperatur, massa, genomströmning).
- Ta hänsyn till rådande driftmiljö.
- Använd endast produkten med neutrala, flytande och gasformiga media.
- Använd produkten i originalskick utan egna förändringar.
- Använd endast produkten i tekniskt felfritt tillstånd.
- Följ alla gällande nationella och internationella föreskrifter.
- Observera att säkerhetsföreskrifterna för rörledningssystemet även gäller kulventilen.

Användaren/operatören ansvarar för att kulventilen används på ett korrekt sätt och i enlighet med säkerhetsföreskrifterna.

### 7 Montering

Montering och drift får endast skötas av utbildad personal.



#### Varning

Klämrisk! Risk för skärskador!

När kulventilen manövreras finns det risk för kläm- eller skärskador vid ventillöppningen.

- Håll aldrig händerna i kulventilens öppning.

- Utför ett funktionstest före monteringen.

Kulventilen måste kunna ställas korrekt i sina ändlägen. Kulventiler med tydliga funktionsfel får **inte** monteras.

- Montera utan spänningar.
- Beakta informationen i dokumenten till ställdonet, om ett sådant monteras.
- Se till att inga externa krafter påverkar röranslutningarna.

Kulventilen är konstruerad för normala påfrestningar vid drift i rörledningar. Rörledningssystem som utsätts för temperaturvariationer kan påverkas av långsgående eller böjande krafter.

- Använd lämpliga armaturfästen för att motverka sådana krafter. Kulventilens röranslutningar har en innergånga enligt DIN 2999 och ska monteras på rörledningen med lämpliga förskruvningar.
- Använd lämpligt tätningmaterial på rörledningsanslutningarna.
- Skruva in rörledningen i anslutningsgången på kulventilen.
- Kontrollera att anslutningarna är täta.

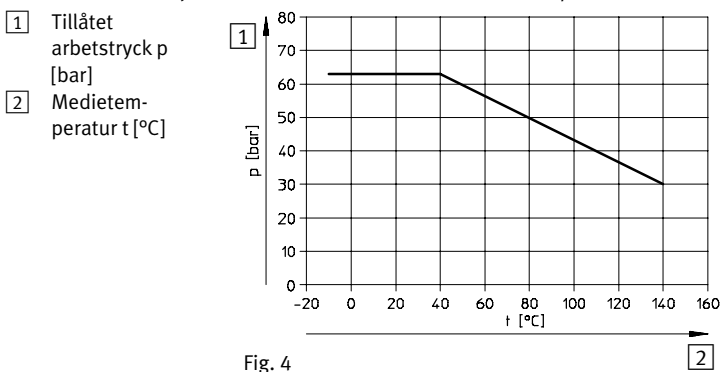
## 8 Idrifttagning

- Se till att produktens tillåtna tryckområde inte överskrids (→ Tekniska data). Manöverdonen för kulventilen är anpassade till de tillåtna krafterna för axel och kula. Ändringar på manöverdonen kan orsaka skador och är inte tillåtna.

## 9 Manövrering och drift

- Säkerställ att gränsvärdena alltid följs (→ Tekniska data). Tillåtna arbetstryck framgår av tryck-temperatur-diagrammet (→ Fig. 4).

Det tillåtna arbetstrycket minskar i förhållande till mediets temperatur.



## 10 Underhåll och skötsel

Kulventilerna VZPB är underhållsfria. Med tanke på driftsäkerheten bör de dock manövreras minst en till två gånger om året. Både kulventiler och anslutningar ska dessutom kontrolleras med avseende på tätheten vid regelbundna intervall beroende på användningsförhållandena.

Vid användning i dammiga miljöer måste ytor och ställdon rengöras regelbundet. De faktiska rengöringsintervallen är beroende av mängden damm och den ytttemperatur som mediet genererar.

## 11 Demontering och reparation

Före demontering:

- Tryckavlasta rörledningarna och kulventilen helt.
  - Se till att mediaventilen är helt tom.
- I synnerhet vid användning av hälsofarliga, brännbara eller explosiva medier måste säkerställas:
- att ingen befinner sig framför utloppsöppningen när den öppnas.
  - att rörledningarna är helt tömda och urspolade innan systemet demonteras, så att ingen skadas av hälsofarliga medier.

Rekommendation: Skicka produkten till vår reparationservice.

En reparation får endast utföras av utbildad personal samt med reservdelssatser från Festo. För information om reservdelar och hjälpmedel, se [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts)

## 12 Felavhjälpning

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Läckage vid spindel	Slitna tätningselement (packboxar) på spindel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justera packboxmuttern</li> <li>• Kontakta vår reparationservice.</li> </ul>
Läckage vid kulventilgenomföringen	Fasta partiklar i mediet har skadat kultätningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt ut kultätningen <sup>1)</sup></li> </ul>

5) Se online-reservdelskatalogen (→ [www.festo.com/spareparts](http://www.festo.com/spareparts)).

Fig. 5

## 13 Tekniska data

Allmänna tekniska data för VZBA	VZBA-...-R
Anslutning av mediaventilen	→ Typnyckel Fig. 2
Montering	Ledningsmontering
Driftmedium	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neutral vätska (pH-värde 7,0)</li> <li>– Neural gas (ädelgas – neutral, ej aggressiv gas)</li> <li>– Tryckluft</li> </ul>
Manövreringssätt	Mekanisk
Tätning	Mjuk
Flänsens hålbild	→ Typnyckel Fig. 2
Konstruktion	L- eller T-hål → Typnyckel Fig. 2
Medietemperatur [°C]	-10 ... +140; → Fig. 4
Nominellt PN-tryck, armatur [bar]	63; → Fig. 4
Kopplingslägesindikering	Urtafsriktning = Flödesriktning
Flödesriktning	reversibel
Flödestolerans Kv [%]	+/- 20
Material	
– Tätningar	Polytetrafluoretylen
– Hus	Höglegerat stål, rostfritt (1.4408)
– Kula	Höglegerat stål, rostfritt (1.4401)
– Axel	Höglegerat stål, rostfritt (1.4401)
Materialinformation	Innehåller LABS-haltiga ämnen
CE-märkning (se försäkran om överensstämmelse)	enligt EU-direktiv för tryckbärande anordningar <sup>1)</sup>

1) Gäller endast produktutförande med nominell storlek DN ≥ 40 mm

Fig. 6

VZBA-...-R	Aktiveringsmoment [Nm] <sup>2)</sup>	Flöde Kv Hål [m <sup>3</sup> /h] <sup>3)</sup>			Innerradien [mm] <sup>4)</sup>	Märkvärde DN	Produktvikt [g]
		L	TG <sup>1)</sup>	TE <sup>1)</sup>			
VZBA-R14-63-32L-F0304-R	8	4,5	–	–	11,6	8	700
VZBA-R14-63-32T-F0304-R		–	8	4,5			
VZBA-R38-63-32L-F0304-R		4,5	–	–	12,5	10	
VZBA-R38-63-32T-F0304-R		–	8	4,5			
VZBA-R12-63-32L-F0304-R	11	4,7	–	–	15	15	
VZBA-R12-63-32T-F0304-R		–	8,3	4,8			
VZBA-R34-63-32L-F0405-R	11	5,1	–	–	15	20	1000
VZBA-R34-63-32T-F0405-R		–	8,3	4,8			
VZBA-R1-63-32L-F0405-R	18	11,8	–	–	20	25	1600
VZBA-R1-63-32T-F0405-R		–	22,4	10,9			
VZBA-R114-63-32L-F0405-R	26	19,6	–	–	25	32	2800
VZBA-R114-63-32T-F0405-R		–	36,5	18			
VZBA-R112-63-32L-F0405-R	32	33,2	–	–	32	40	3800
VZBA-R112-63-32T-F0405-R		–	62	30			
VZBA-R2-63-32L-F0507-R	37	53,7	–	–	40	50	7400
VZBA-R2-63-32T-F0507-R		–	100	48,8			

1) TG=T-hål, rakt flöde; TE=T-hål, vinklat flöde

2) Nödvändigt vridmoment för manövrering av ventilen, tryckberoende, anges för P= 63 bar och [DP = 1 bar]

3) Vattenflöde vid 15 °C och ett delta p på 1 bar, mätt enligt VDI/VDE 2173

4) Minsta genomströmmad diameter

Fig. 7