

## Type 2712

Piston controlled flat-seat valve  
Actuator sizes 80 mm - 125 mm, Nominal diameters DN 10 - 65  
Kolbengesteuertes Geradsitzventil  
Antriebsgrößen 80 mm - 125 mm, Nennweiten DN 10 - 65  
Soupape de réglage à tête droite commandée par piston  
Tailles de mécanisme 80 mm - 125 mm, Diamètre nominal DN 10 - 65



Operating Instructions

Bedienungsanleitung  
Manuel d'utilisation

We reserve the right to make technical changes without notice.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 200€ - 2017

Operating Instructions 1706/FH\_EU-EN\_008€H €€ / Original DE

# Contents of the overall operating instructions for the piston controlled flat-seat valve Type 2712

<b>GENERAL INFORMATION</b> .....	<b>3</b>
<b>Symbols</b> .....	<b>4</b>
<b>Safety information</b> .....	<b>4</b>
<b>Contact addresses</b> .....	<b>4</b>
<b>Warranty conditions</b> .....	<b>4</b>
 <b>TECHNICAL DATA</b> .....	 <b>5</b>
<b>Construction of the control valve</b> .....	<b>6</b>
<b>Media</b> .....	<b>6</b>
 <b>COMMISSIONING</b> .....	 <b>7</b>
<b>Installation of the valve</b> .....	<b>8</b>
<b>Pneumatic installation</b> .....	<b>9</b>
 <b>MAINTENANCE AND SERVICING</b> .....	 <b>11</b>
<b>Malfunctions</b> .....	<b>12</b>
<b>Replacement of control cone</b> .....	<b>12</b>
<b>Replacement of the valve seat</b> .....	<b>14</b>
<b>Spare parts sets</b> .....	<b>15</b>

english



# GENERAL INFORMATION

**english**

<b>Symbols</b> .....	<b>4</b>
<b>Safety information</b> .....	<b>4</b>
<b>Contact addresses</b> .....	<b>4</b>
<b>Warranty conditions</b> .....	<b>4</b>

## GENERAL NOTES

### Symbols

The following symbols are used in these operating instructions:  
 → marks a work step that you must carry out.



#### ATTENTION!

marks notes on whose non-observance your health or the functioning of the device will be endangered.



#### NOTE

marks important additional information, tips and recommendations.

### Safety notes



Please observe the notes in these operating instructions together with the conditions of use and permitted data that are specified in the data sheets of valve, in order that the device will function perfectly and remain operable for a long time:

- Keep to standard engineering rules in planning the use of and operating the device!
- Installation and maintenance work are only allowed by specialist personnel using suitable tools!
- Observe the current regulations on accident prevention and safety during operation and maintenance of the device!
- Switch off the supply voltage in all cases before intervening in the system!
- Note that in systems under pressure, piping and valves may not be loosened!
- Take suitable precautions to prevent inadvertent operation or damage by unauthorized action!
- Ensure a defined and controlled re-start of the process following an interruption of the electrical or pneumatic supply!
- Take the safety notes from the electrical part of the *TopControl* operating instructions
- On non-observance of these notes and unauthorized interference with the device, we will refuse all liability and the warranty on device and accessories will become void!

### Contact addresses

#### Germany

Bürkert Fluid Control Systems  
 Sales Center  
 Christian-Bürkert-Str. 13-17  
 D-74653 Ingelfingen  
 Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111  
 Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448  
 E-mail: info@de.buerkert.com

#### International

Contact addresses can be found on the final pages of these printed operating instructions.  
 And also on the internet at: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

### Warranty conditions

A prerequisite for validity of the warranty is use of the device as intended with observance of the specified conditions of use.



#### ATTENTION!

The warranty covers only faultless condition of valve Type 2712 with pneumatic drive and the *TopControl*. No liability will be accepted for consequent damage of any kind that may arise from failure or malfunctioning of the device.

# TECHNICAL DATA

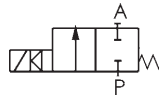
english

Construction of the control valve .....	6
Media .....	6

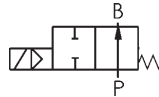
## Construction of the control valve

2/2-way piston controlled valve with control cone and flat-seat housing

Control function A  
(closed by spring force in rest position)



Control function B  
(open in rest position)



- Drive unit material: PA (polyamide)
- Housing material: stainless steel 316L
- Seal materials: steel/steel (1.4571) or PTFE/steel

## Media

Liquid and gaseous media that do not attack the housing and seal materials.

Control medium	Quality classes according to DIN ISO 8573-1
Dust content	Class 5: Max. particle size 40 µm; max. particle density 10 mg/m <sup>3</sup>
Water content	Class 3: Max. pressure dew point -20 °C or min. 10 degrees below the lowest operating temperature
Oil content	Class 5: Max. 25 mg/m <sup>3</sup> in conjunction with Bürkert positioners
	Class 3: Max. 1 mg/m <sup>3</sup> in conjunction with SIDE Control Type 8635

Note: Higher demands placed on the positioner must be observed!



### NOTE

The approved operating pressures and media temperatures are to be taken from the data sheet or rating plate. With regard to the permissible seat leakage, the values given in DIN EN 1349 are complied with, whereby for the steel/steel seal, leakage class IV and for the PTFE/steel seal leakage class VI apply.

# COMMISSIONING

english

<b>Installation of the valve .....</b>	<b>8</b>
<b>Pneumatic installation .....</b>	<b>9</b>

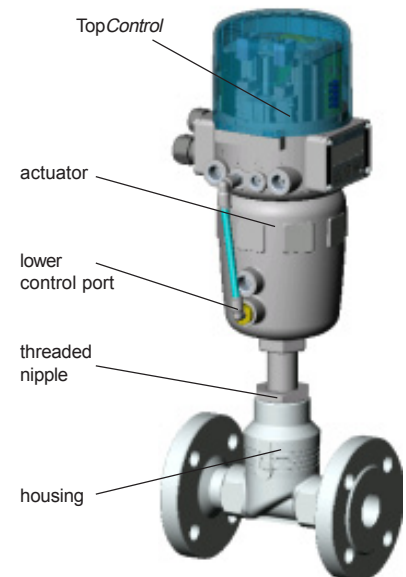
## Installation of the valve

May be installed in any position, but preferably with the drive unit above.

- Observe the flow direction (general rule for control valves: flow input under seat!)
- Clean the piping of contamination!
- Before connecting the valve housing, take care that piping is aligned!
- In the case of weld-on housings, be sure to remove the drive unit before welding.

### Procedure:

1. Remove the electrical and pneumatic supplies from the TopControl.
2. Pull off the pneumatic hose between TopControl and drive unit at control connection of drive unit.
3. **Control function A:**  
Pressurize the lower control port of the actuator with compressed air (6 bar), so that the valve disk is lifted from the valve seat and is not damaged.
- Control functions B:**  
No compressed air must be applied.
4. Remove the actuator in the open valve position by unscrewing the threaded nipple from the housing.
5. Before reinstalling the actuator (in the open valve position), grease the nipple thread with stainless steel lubricant, e.g. Klüberpaste UH1 96-402 from Messrs. Klüber. and replace the graphite seal.



### ATTENTION!

For special applications such as for oxygen and analysis, use only the approved lubricants.

6. After tightening the threaded nipple, align the control ports by turning the actuator.



### ATTENTION!

During this operation, the valve must be in the open position.



### NOTE

For applications in aggressive media, we recommend attaching all free pneumatic connections to a pneumatic hose whose other end lies in a neutral atmosphere.

## Pneumatic installation

The control valve is driven by compressed air via the TopControl .

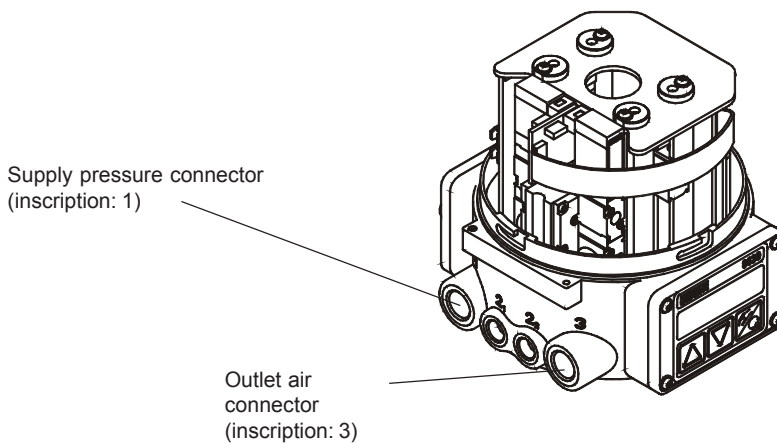
- Remove the protective caps from the ports.
- Connect the air supply to port 1

The supply pressure required for complete opening or closing of the valve may lie between the minimum values of 3 to 6 bar, depending on the drive unit. The permissible maximum value for the control pressure is 7 bar. The value for the supply pressure is given as  $P_{\text{pilot}}$  on the rating plate of the respective valve.

- Mount the exhaust air pipe or noise reducer on port 3

Control medium: instrument air, class 3 according to DIN ISO 8573-1

### Fluidic connections of the TopControl Continuous





# MAINTENANCE AND SERVICING

english

<b>Malfunctions</b> .....	<b>12</b>
<b>Replacement of control cone</b> .....	<b>12</b>
<b>Replacement of valve seat</b> .....	<b>14</b>
<b>Spare parts sets</b> .....	<b>15</b>

## Malfunctions

Possible malfunctions concerning the actuator are listed in the operating instructions for the TopControl.



**ATTENTION!**

Repairs to the actuator may only be carried out in the factory. Contact your Bürkert branch or our Customer Service directly:

Bürkert Fluid Control Systems  
 Service Department  
 Chr.-Bürkert-Str. 13-17  
 D-74653 Ingelfingen  
 Tel.: (07940) 10 91-111  
 Fax: (07940) 10 91-448  
 E-Mail: info@de.buerkert.com

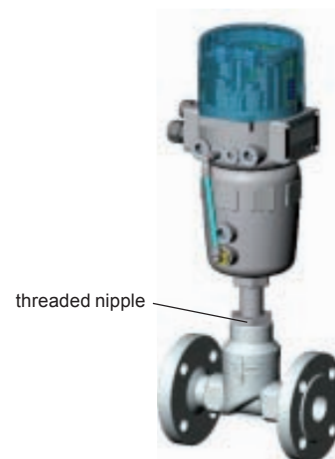
english

## Replacing the control cone

On the fluidic side, the control cone can be replaced in case of wear or damage. For this purpose, the actuator must be disassembled from the housing.

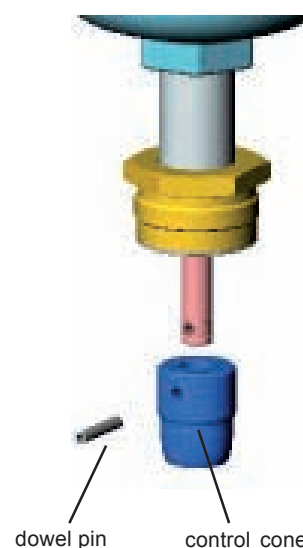
### Disassembly

- Remove the electrical and pneumatic supplies from the TopControl.
- Pull off the pneumatic hose between TopControl and actuator at the control port of the latter.
- **Control function A:**  
 Pressurize the lower control port of the actuator with compressed air (6 bar), so that the control cone is lifted from the valve seat and is not damaged.
- **Control function B:**  
 With control function B, no compressed air must be applied for this purpose.
- Remove the actuator in the open valve position by unscrewing the threaded nipple from the housing.



### Replacing the control cone:

- Knock out the dowel pin with a suitable driver.  
 Driver diameter:  
     up to DN 25                       $\phi$  4 mm  
     from DN 32 to DN 65         $\phi$  5 mm
- Pull off the control cone with the aid of two metal strips of equal height that are clamped to the left and right of the spindle between the control cone and the threaded nipple of the actuator. To pull off the control cone, apply compressed air (approx. 6 bar) to the lower control connection of the actuator.
- Place the new control cone onto the end of the spindle.
- Align the bores to each other.



**ATTENTION!**

Do not damage the sealing surface or the control contour!

**Assembly**

- Support the control cone at its cylindrical part with the aid of a V-block or the like.
- Place the dowel pin in position and carefully knock in with a hammer.
- Bring the dowel pin into a central position relative to the spindle axis (knock it in up to the end of the recess).
- Before reinstalling the actuator, grease the nipple thread with stainless steel lubricant, e.g. Klüberpaste UH1 96-402 from Messrs. Klüber and replace the graphite seal. \*

**ATTENTION!**

For special applications such as for oxygen and analysis, use only the approved lubricants.

- After tightening the threaded nipple, align the control ports by turning the actuator.\*

**ATTENTION!**

\* During this operation, the valve must be in the open position.

## Replacement of valve seat

The drive unit must be completely removed to replace the valve seat.

### Disassembly

- Remove the electrical and pneumatic supplies from the *TopControl*.
- Pull off the pneumatic hose between *TopControl* and drive unit at control connection of drive unit.
- In the case of control function A, pressurize the lower control connection of the drive unit with compressed air (5 to 7 bar) so that the control cone lifts from the valve seat and is not damaged. With control function B, no compressed air must be applied for this purpose.
- Remove the drive unit in the open valve position by unscrewing the threaded nipple of the housing.
- Before reinstalling the drive (in open valve position), grease the nipple thread with stainless steel lubricant, e.g. silicone grease CKS 1110 from OKS, Munich and replace the graphite seal.

### Replacement of valve seat

- Select a tool insert and screw it into the assembly tool.
- Unscrew the old housing seat using the assembly tool and a spanner.
- Clean thread and sealing surface in the housing with compressed air.
- Push the new seat onto the assembly tool, grease the thread with stainless steel lubricant, e.g. Klüberpaste UH1 96-402 from Messrs. Klüber.



#### ATTENTION!

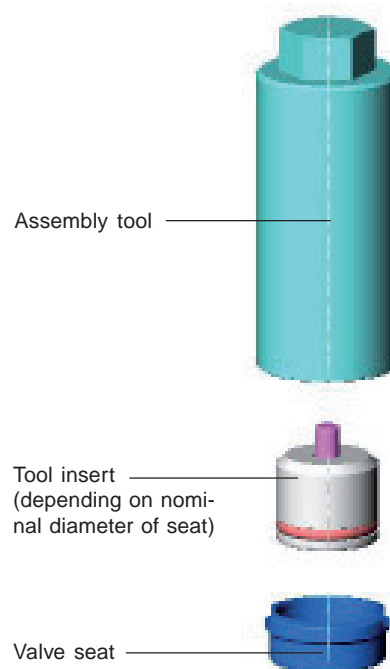
For special applications such as for oxygen and analysis, use only the approved lubricants.

- Place the attached seat by hand into the housing thread and screw it in.
- Tighten the seat with a torque wrench to the torque specified.



#### NOTE

On installing a valve seat with a different nominal diameter, the order number for the valve changes!

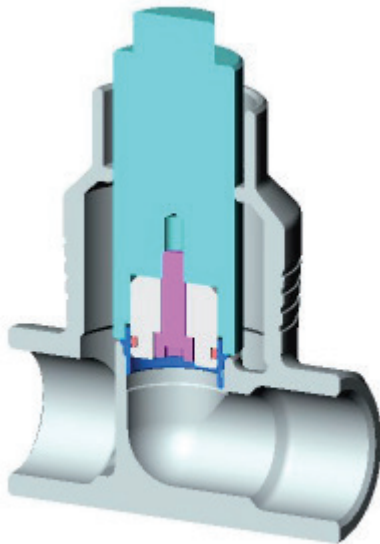


### Seat assembly tools

Housing DN	Order no.
15	652 604
20	652 605
25	652 606
32	652 607
40	652 608
50	652 609

### Assembly

Assembly is carried out in the reverse sequence to disassembly.



**Tightening torques for seat assembly**

Connection		Torque		Tolerance
Seat	Housing	Uncoated seat	Coated seat	
DN 4-15	DN 15	25	20	+ 3
DN 20	DN 20	35	28	+ 3
DN 25	DN 25	50	40	+ 5
DN 32	DN 32	80	65	+ 5
DN 40	DN 40	100	85	+ 8
DN 50	DN 50	120	120	+ 8
DN 65	DN 65	150	150	+ 10
DN 80	DN 80	180	180	+ 10
DN 100	DN 100	220	220	+ 10

english

**Spare parts sets**



**NOTE** || Before removal or opening of the device, be sure to interrupt the supply of medium and relieve the pressure in the piping.

Control cone set			
DN Pipe	DN Seat	Steel/steel Order no.	PTFE/Steel Order no.
10, 15	4	149 934	-
10, 15	6	152 696	-
10, 15	8	149 935	149 962
10, 15	10	149 912	149 963
20	10	149 914	149 965
15	15	149 915	149 943
20	15	149 916	149 944
25	15	149 917	149 945
20	20	149 918	149 946
25	20	149 951	149 947
32	20	149 952	149 948
25	25	149 953	149 949
32	25	149 954	149 950
40	25	149 955	150 001
32	32	149 956	150 002
40	32	149 957	150 003
50	32	149 958	150 004
40	40	149 959	150 006
50	40	149 960	150 007
50	50	149 961	150 008
65	40	155 624	155 636
65	50	155 626	155 638
65	65	155 629	155 641

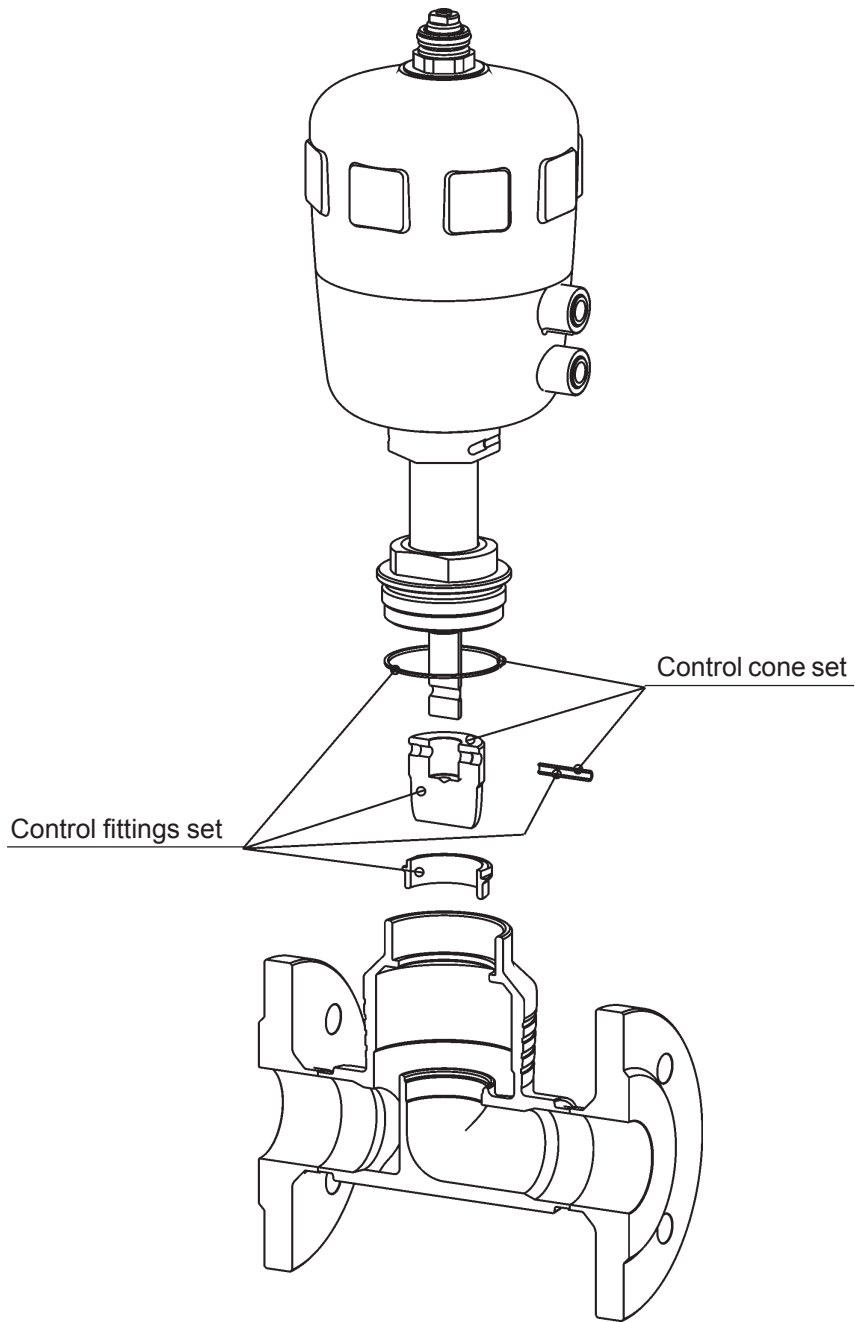
Contains:  
Control cone, dowel pin, graphite seal

Valve seat set		
DN Housing	DN Seat	Order no.
10,15	4	262 143
10,15	6	262 146
10,15	8	262 147
10,15	10	262 149
20	10	262 151
15	15	262 152
20	15	262 153
25	15	262 155
20	20	262 157
25	20	262 160
32	20	262 163
25	25	262 170
32	25	262 171
40	25	262 173
32	32	262 174
40	32	262 175
50	32	262 176
40	40	262 177
50	40	262 178
50	50	262 179
65	40	262 202
65	50	262 203
65	65	262 204



**NOTE** || Spare parts sets for special versions are available on request (e.g. oxygen or analysis versions, etc.).

# Flat-seat valve



english

MAN 1000010257 ML Version: O Status: RL (released | freigegeben) printed: 14.05.2026

# Inhaltsverzeichnis der Gesamtbedienungsanleitung des kolbengesteuerten Geradsitzregelventils Typ 2712

<b>ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....	<b>21</b>
Darstellungsmittel .....	22
Sicherheitshinweise .....	22
Kontaktadressen .....	22
Gewährleistung .....	22
<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>23</b>
Aufbau des Regelventils .....	24
Medien .....	24
<b>INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>25</b>
Einbau .....	26
Pneumatische Installation .....	27
<b>INSTANDHALTUNG UND WARTUNG</b> .....	<b>29</b>
Störungen .....	30
Austausch des Regelkegels .....	30
Austausch des Ventilsitzes .....	32
Ersatzteilsätze für Standardgeräte .....	33

deutsch

**deutsch**

MAN 1000010257 ML Version: O Status: RL (released | freigegeben) printed: 14.05.2026

# ALLGEMEINE HINWEISE

deutsch

Darstellungsmittel .....	22
Sicherheitshinweise .....	22
Kontaktadressen .....	22
Gewährleistung .....	22

## Darstellungsmittel

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

→ markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen



### ACHTUNG!

kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit oder die Funktionsfähigkeit des Gerätes gefährdet ist



### HINWEIS

kennzeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tips und Empfehlungen

## Sicherheitshinweise



Bitte beachten Sie die Hinweise dieser Betriebsanleitung sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten, die in den Datenblättern des Ventils mit pneumatischem Antrieb und des *TopControl* spezifiziert sind, damit das Gerät einwandfrei funktioniert und lange einsatzfähig bleibt:

- Halten Sie sich bei der Einsatzplanung und dem Betrieb des Gerätes an die allgemeinen Regeln der Technik!
- Installation und Wartungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug erfolgen!
- Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen während des Betriebes und der Wartung des Gerätes!
- Schalten Sie vor Eingriffen in das System in jedem Fall die Spannung ab!
- Beachten Sie, daß in Systemen, die unter Druck stehen, Leitungen und Ventile nicht gelöst werden dürfen!
- Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um unbeabsichtigtes Betätigen oder unzulässige Beeinträchtigung auszuschließen!
- Gewährleisten Sie nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung einen definierten und kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses!
- Entnehmen Sie die Sicherheitshinweise zum elektrischen Teil der Bedienungsanleitung des *TopControl*
- Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise und unzulässigen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Haftung unsererseits, ebenso erlischt die Garantie auf Geräte und Zubehörteile!

## Kontaktadressen

### Deutschland

Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Christian-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111  
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448  
E-mail: [info@de.buerkert.com](mailto:info@de.buerkert.com)

### International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten der gedruckten Bedienungsanleitung. Außerdem im Internet unter: [www.buerkert.com](http://www.buerkert.com)

## Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.



### ACHTUNG!

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die Fehlerfreiheit des Ventils Typ 2712 mit pneumatischem Antrieb und des *TopControl*. Es wird jedoch keine Haftung übernommen für Folgeschäden jeglicher Art, die durch Ausfall oder Fehlfunktion des Gerätes entstehen könnten.

# TECHNISCHE DATEN

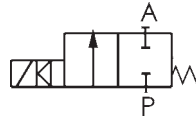
deutsch

Aufbau des Regelventils .....	24
Medien .....	24

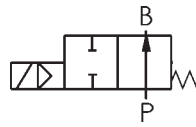
## Aufbau des Regelventils

2/2-Wege-Kolbensteuerventil mit Regelkegel und Schrägsitzgehäuse

Steuerfunktion A  
(in Ruhestellung durch Federkraft geschlossen)



Steuerfunktion B (in Ruhestellung geöffnet)



- Antriebswerkstoff: PA (Polyamid)
- Gehäusewerkstoff: Edelstahl 316L
- Dichtwerkstoffe: Stahl/Stahl (1.4571) oder PTFE/Stahl

## Medien

Flüssige u. gasförmige Medien, die den Gehäuse- und Dichtwerkstoff nicht angreifen.

Steuermedium	Qualitätsklassen nach DIN ISO 8573-1
Staubgehalt	Klasse 5: Max. Teilchengröße 40 µm; max. Teilchendichte 10 mg/m <sup>3</sup>
Wassergehalt	Klasse 3: Max. Drucktaupunkt -20 °C, oder min. 10 Grad unterhalb der niedrigsten Betriebstemperatur
Ölgehalt	Klasse 5: Max. 25 mg/m <sup>3</sup> in Verbindung mit Bürkert Positionern
	Klasse 3: Max. 1 mg/m <sup>3</sup> in Verbindung mit SIDE Control Typ 8635

Hinweis: Bei höheren Anforderungen des Positioners sind diese zu beachten!



### HINWEIS

Die zugelassenen Betriebsdrücke und Medientemperaturen sind dem Datenblatt bzw. dem Typschild zu entnehmen. Hinsichtlich der zulässigen Sitzleckage werden die in der DIN EN1349 angegebenen Werte eingehalten, wobei für die Stahl/Stahl-Abdichtung die Leckage-klasse IV und für die PTFE/Stahl-Abdichtung die Leckageklasse VI zutrifft.

# INBETRIEBNAHME

**deutsch**

<b>Einbau des Ventils .....</b>	<b>26</b>
<b>Pneumatische Installation .....</b>	<b>27</b>

## Einbau des Ventils

Einbaulage beliebig, bevorzugt Antrieb nach oben.

- Beachten Sie die Durchflußrichtung, bei Regelventilen gilt generell: Anströmung unter Sitz!
- Säubern Sie die Rohrleitungen von Verunreinigungen!
- Achten Sie vor Anschluß des Ventilgehäuses auf fluchtende Rohrleitungen!
- Entfernen Sie bei Schweißgehäusen den Antrieb unbedingt vor dem Einschweißen des Gehäuses.

### Vorgehensweise:

1. Entfernen Sie die elektrische u. pneumatische Versorgung vom *TopControl*.
2. Ziehen Sie den Pneumatikschlauch zwischen *TopControl* und Antrieb am Steueranschluß des Antriebes ab.

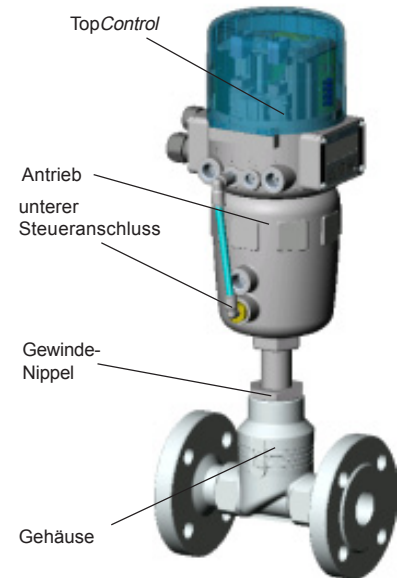
#### 3. Steuerfunktion A:

Beaufschlagen Sie den unteren Steueranschluß des Antriebes mit Druckluft (6 bar), damit der Regelkegel vom Ventil-sitz abhebt und nicht beschädigt wird.

#### Steuerfunktion B:

Bei Steuerfunktion B muss keine Druckluft angelegt werden.

4. Entfernen Sie den Antrieb in offener Ventilstellung durch Los-schrauben des Nippels vom Gehäuse.
5. Fetten Sie vor Wiedereinbau des Antriebes (in offener Ventil-stellung) das Nippelgewinde mit Edelstahlschmierstoff ein, z.B. Klüberpaste UH1 96 - 402 der Firma Klüber und erneuern Sie die Graphitdichtung.



### ACHTUNG!

Verwenden Sie bei spezifischen Anwendungen, z.B. Sauerstoff-, Analyseanwendungen nur zugelassene Schmierstoffe

6. Richten Sie nach Festziehen des Gewindenippels die Steueranschlüsse durch Verdrehen des Antriebes aus.



### ACHTUNG!

Das Ventil muss sich in der geöffneten Stellung befinden.



### HINWEIS

Bei Einsatz in aggressiver Umgebung empfehlen wir, sämtliche freien Pneumatik-anschlüsse mit Hilfe eines Pneumatikschlauches in neutrale Atmosphäre abzuleiten.

## Pneumatische Installation

Das Regelventil wird über das *TopControl* mit Druckluft angesteuert.

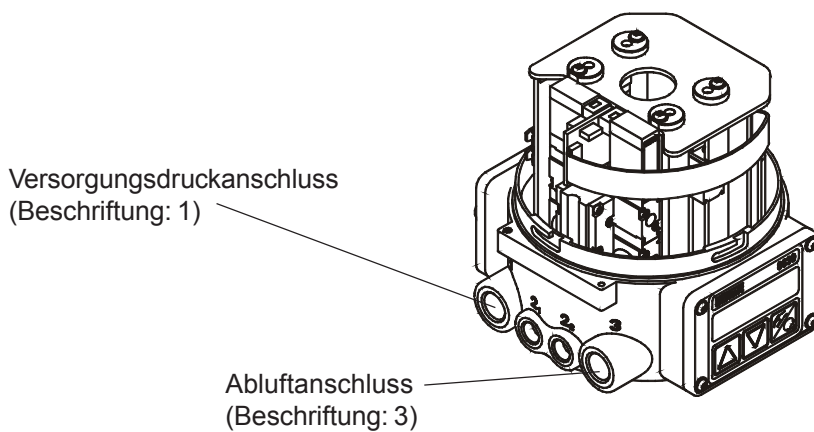
- Entfernen Sie die Schutzkappen von den Anschlüssen
- Legen Sie den Versorgungsdruck an Anschluß "1"

Der für das vollständige Öffnen bzw. Schließen des Ventils erforderliche Versorgungsdruck kann je nach Antrieb, zwischen den Minimalwerten von 3 bar bis 6 bar liegen. Der zulässige Maximalwert für den Steuerdruck beträgt 7 bar. Die Werte für die Druckversorgung sind unter  $p_{\text{Pilot}}$  auf dem Typschild des jeweiligen Regelventils angegeben.

- Montieren Sie Abluftleitung oder Schalldämpfer an Anschluß "3".

Steuermedium: Instrumentenluft, Klasse 3 nach DIN ISO 8573-1

### Fluidische Anschlüsse des *TopControl Continuous*



**deutsch**

MAN 1000010257 ML Version: O Status: RL (released | freigegeben) printed: 14.05.2026

# INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

deutsch

<b>Störungen</b> .....	<b>30</b>
<b>Austausch des Regelkegels</b> .....	<b>30</b>
<b>Austausch des Ventilsitzes</b> .....	<b>32</b>
<b>Ersatzteilsätze für Standardgeräte</b> .....	<b>33</b>

## Störungen

Mögliche Störungen seitens der Ansteuerung sind in der Bedienungsanleitung des TopControl aufgeführt.



### ACHTUNG!

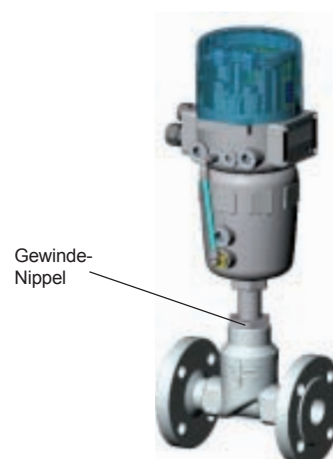
Reparaturen am Antrieb dürfen nur im Werk durchgeführt werden. Wenden Sie sich hierzu an Ihre Bürkert Niederlassung oder direkt an unseren Kundenservice:  
 Bürkert Fluid Control System  
 Sales Center  
 Chr.-Bürkert-Str. 13-17  
 D-74653 Ingelfingen  
 Tel.: +49 (07940) 10 91-111  
 Fax: +49 (07940) 10 91-448  
 E-Mail: info@de.buerkert.com

## Austausch des Regelkegels

Auf der fluidischen Seite besteht die Möglichkeit bei Verschleiß oder bei Beschädigung den Regelkegel zu tauschen. Hierzu muß der Antrieb vom Gehäuse demontiert werden.

### Demontage

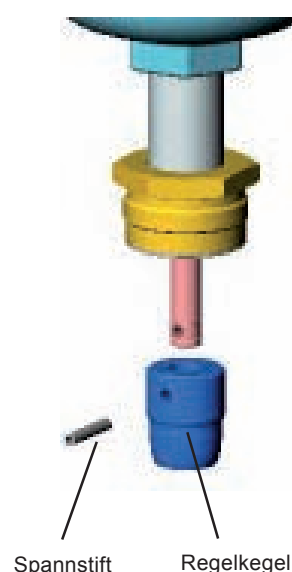
- Entfernen Sie die elektrische u. pneumatische Versorgung vom TopControl.
- Ziehen Sie den Pneumatikschlauch zwischen TopControl und Antrieb am Steueranschluß des Antriebes ab.
- **Steuerfunktion A:**  
 Beaufschlagen Sie den unteren Steueranschluß des Antriebes mit Druckluft (6 bar), damit der Regelkegel vom Ventilsitz abhebt und nicht beschädigt wird.
- **Steuerfunktion B:**  
 Bei Steuerfunktion B muss hierzu keine Druckluft angelegt werden.
- Entfernen Sie den Antrieb in offener Ventilstellung durch Losschrauben des Nippels vom Gehäuse.



### Austausch des Regelkegels:

- Klopfen Sie den Spannstift mit einem passenden Splinttreiber heraus.  

bis DN 25	φ 4 mm
ab DN 32 bis DN 65	φ 5 mm
- Ziehen Sie den Regelkegel mit Hilfe zweier gleich hoher Metalleisten ab, die links und rechts der Spindel zwischen den Regelkegel und den Gewindenippel des Antriebes geklemmt werden. Geben Sie zum Abziehen des Regelkegels auf den unteren Steueranschluß des Antriebes Druckluft (6 bar).
- Stecken Sie den neuen Regelkegel auf das Spindelende.
- Richten Sie die Bohrungen zueinander aus.



### ACHTUNG!

Dichtfläche und Regelkontur des Regelkegels dürfen nicht beschädigt werden!

**Montage**

- Stützen Sie den Regelkegel an seinem zylindrischen Teil mit Hilfe eines Prismas oder ähnlichem ab.
- Setzen Sie den Spannstift an und klopfen Sie ihn vorsichtig mit dem Hammer ein.
- Bringen Sie den Spannstift in zur Spindelachse gesehen mittige Lage (klopfen Sie ihn bis zum Ende der Ansenkung ein).
- Fetten Sie vor Wiedereinbau des Antriebes das Nippelgewinde mit Edelstahlschmierstoff ein, z.B. Klüberpaste UH1 96-402 der Firma Klüber, und erneuern Sie die Graphitdichtung.\*

**ACHTUNG!**

Verwenden Sie bei spezifischen Anwendungen, z.B. Sauerstoff-, Analyseanwendungen, nur zugelassene Schmierstoffe

- Richten Sie nach Festziehen des Gewindenippels die Steueranschlüsse durch Verdrehen des Antriebes aus.\*

**ACHTUNG!**

\* Das Ventil muss sich in der geöffneten Stellung befinden.

## Austausch des Ventilsitzes

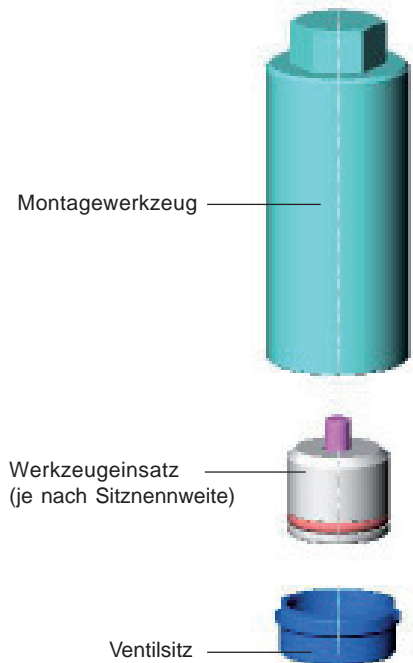
Zum Austausch des Ventilsitzes muß der Antrieb vom Gehäuse demontiert werden.

### Demontage

- Entfernen Sie die elektrische u. pneumatische Versorgung vom Top *Control*.
- Ziehen Sie den Pneumatikschlauch zwischen Top *Control* und Antrieb am Steueranschluß des Antriebes ab.
- Beaufschlagen Sie bei Steuerfunktion A den unteren Steueranschluß des Antriebes mit Druckluft (5 bis 7 bar), damit der Regelkegel vom Ventilsitz abhebt und nicht beschädigt wird. Bei Steuerfunktion B muß hierzu keine Druckluft angelegt werden.
- Entfernen Sie den Antrieb in offener Ventilstellung durch Losschrauben des Gewindenippels vom Gehäuse.
- Fetten Sie vor Wiedereinbau des Antriebes (in offener Ventilstellung) das Nippelgewinde mit Edelstahlschmierstoff ein, z.B. Klüberpaste UH1 96 - 402 der Firma Klüber, und erneuern Sie die Graphitdichtung.

### Ventilsitz tauschen

- Wählen Sie einen Werkzeugeinsatz aus und schrauben Sie ihn in das Montagewerkzeug ein.
- Schrauben Sie den alten Gehäusesitz mit Hilfe des Montagewerkzeuges und einem Schraubenschlüssel aus.
- Säubern Sie Gewinde und Dichtfläche im Gehäuse mit Pressluft.
- Stecken Sie den neuen Sitz auf das Montagewerkzeug, fetten Sie das Gewinde mit Edelstahlschmierstoff ein, z.B. mit Klüberpaste UH1 96 - 402 der Firma Klüber.



### ACHTUNG!

Verwenden Sie bei spezifischen Anwendungen, z.B. Sauerstoff-, Analyseanwendungen nur zugelassene Schmierstoffe.

- Setzen Sie den aufgesteckten Sitz von Hand in das Gehäusegewinde und schrauben Sie ihn ein.
- Ziehen Sie den Sitz mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels auf das angegebene Drehmoment an.



### HINWEIS

Bei Einbau eines Ventilsitzes mit anderer Nennweite, ändert sich die Bestellnummer für das Ventil!

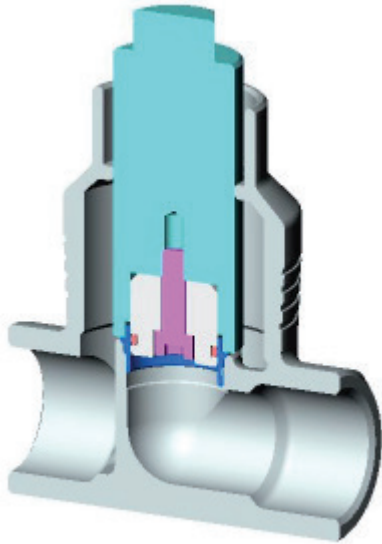
### Sitzmontagewerkzeuge

Gehäuse-DN	Best.-Nr.
15	652 604
20	652 605
25	652 606
32	652 607
40	652 608
50	652 609

### Montage

Montieren Sie in umgekehrter Reihenfolge, wie bei der Demontage.

MAN 1000010257 ML Version: O Status: RL (released | freigegeben) printed: 14.05.2026 deutsch



Anzugsmomente für die Sitzmontage

Verschraubung		Anzugsmomente		Toleranz
Sitz	Gehäuse	Unbeschichtete Sitze	Beschichtete Sitze	
DN 4-15	DN 15	25	20	+ 3
DN 20	DN 20	35	28	+ 3
DN 25	DN 25	50	40	+ 5
DN 32	DN 32	80	65	+ 5
DN 40	DN 40	100	85	+ 8
DN 50	DN 50	120	120	+ 8
DN 65	DN 65	150	150	+ 10
DN 80	DN 80	180	180	+ 10
DN 100	DN 100	220	220	+ 10

**Ersatzteilsätze für Standardgeräte**



**HINWEIS**

Unterbrechen Sie vor dem Ausbau oder dem Öffnen des Geräts **immer** die Mediumszufuhr und bauen Sie den Druck im Leitungssystem ab.

Regelkegelsatz			
DN Gehäuse	DN Sitz	Stahl/Stahl Best.-Nr.	PTFE/Stahl Best.-Nr.
10, 15	4	149 934	-
10, 15	6	152 696	-
10, 15	8	149 935	149 962
10, 15	10	149 912	149 963
20	10	149 914	149 965
15	15	149 915	149 943
20	15	149 916	149 944
25	15	149 917	149 945
20	20	149 918	149 946
25	20	149 951	149 947
32	20	149 952	149 948
25	25	149 953	149 949
32	25	149 954	149 950
40	25	149 955	150 001
32	32	149 956	150 002
40	32	149 957	150 003
50	32	149 958	150 004
40	40	149 959	150 006
50	40	149 960	150 007
50	50	149 961	150 008
65	40	155 624	155 636
65	50	155 626	155 638
65	65	155 629	155 641

Beinhaltet:  
Regelkegel, Spannstift, Graphitdichtung

Ventilsitzsatz		
DN Gehäuse	DN Sitz	Best.-Nr.
10,15	4	262 143
10,15	6	262 146
10,15	8	262 147
10,15	10	262 149
20	10	262 151
15	15	262 152
20	15	262 153
25	15	262 155
20	20	262 157
25	20	262 160
32	20	262 163
25	25	262 170
32	25	262 171
40	25	262 173
32	32	262 174
40	32	262 175
50	32	262 176
40	40	262 177
50	40	262 178
50	50	262 179
65	40	262 202
65	50	262 203
65	65	262 204



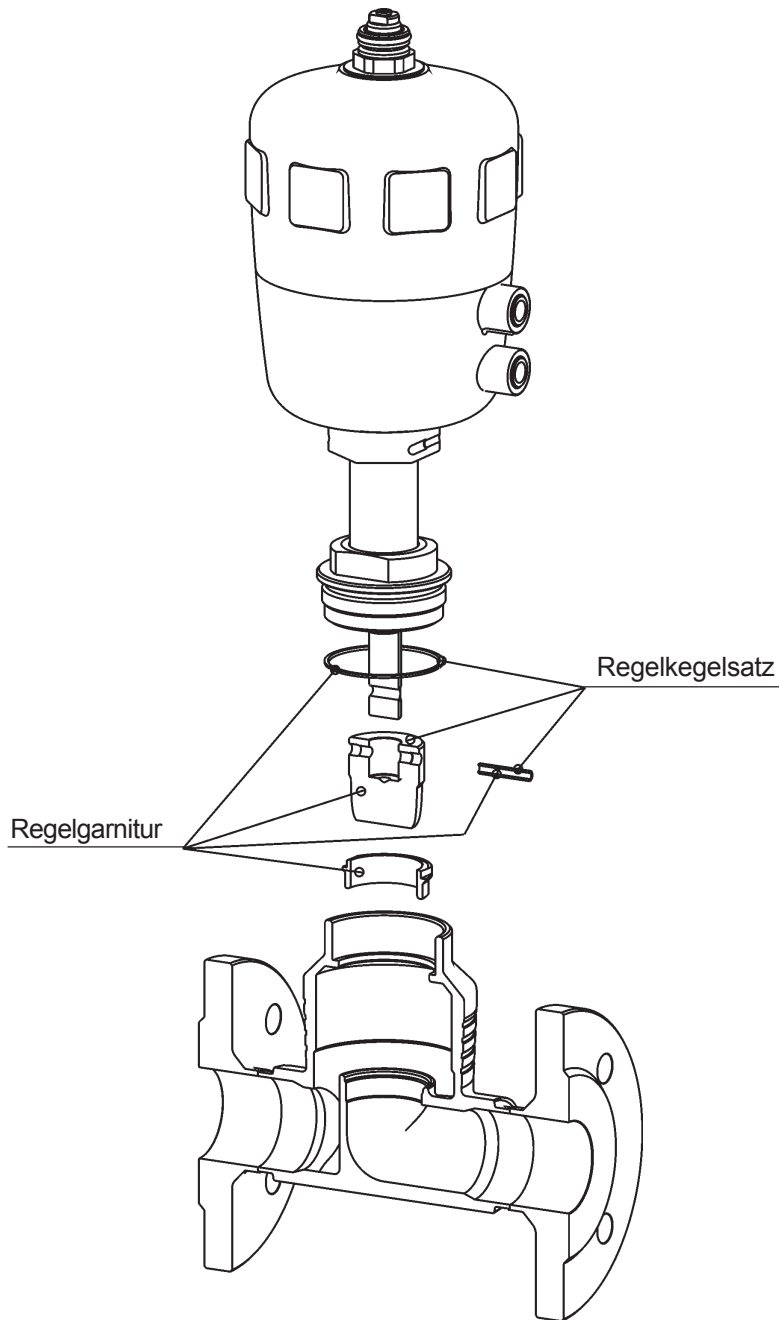
**HINWEIS**

Ersatzteilsätze für Sonderausführungen erhalten Sie auf Anfrage (z. B. Sauerstoff-, Analyseausführungen usw.).

MAN 1000010257 ML Version: O Status: RL (released | freigegeben) printed: 14.05.2026

deutsch

# Geradsitzregelventil



deutsch

MAN 1000010257 ML Version: O Status: RL (released | freigegeben) printed: 14.05.2026

# Table des matières des instructions de service complètes de la soupape de réglage à tête inclinée commandée par piston type 2712

<b>INDICATIONS GÉNÉRALES</b> .....	<b>37</b>
Représentation .....	38
Consignes de sécurité .....	38
Adresses .....	38
Garantie légale .....	38
<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>39</b>
Structure de la soupape de réglage .....	40
Fluides .....	40
<b>MISE EN SERVICE</b> .....	<b>41</b>
Montage de la soupape .....	42
Connexion pneumatique .....	43
<b>REMISE EN ETAT ET ENTRETIEN</b> .....	<b>45</b>
Pannes .....	46
Echange du pointeau de réglage .....	46
Remplacement du siège de soupape .....	48
Jeux de pièces de rechange .....	49

français

MAN 1000010257 ML Version: O Status: RL (released | freigegeben) printed: 14.05.2026

MAN 1000010257 ML Version: O Status: RL (released | freigegeben) printed: 11.05.2026



# INDICATIONS GÉNÉRALES

<b>Représentation</b> .....	<b>38</b>
<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>38</b>
<b>Adresses</b> .....	<b>38</b>
<b>Garantie légale</b> .....	<b>38</b>

## Représentation

Les symboles de représentation suivants sont utilisés dans cette notice de service:

→ marque une étape de travail devant être exécutée



### ATTENTION!

caractérise des instructions dont l'inobservation entraîne des risques pour votre santé ou met en cause la fonctionnalité de l'appareil.



### REMARQUE

caractérise des informations supplémentaires importantes, des conseils et des recommandations.

## Consignes de sécurité



Veillez tenir compte des consignes de cette notice de service de même que des conditions d'emploi et données admissibles spécifiées dans les fiches techniques de la soupape à mécanisme pneumatique et du TopControl afin que l'appareil fonctionne parfaitement et reste longtemps opérationnel.

- S'en tenir aux règles techniques généralement reconnues lors du projet de mise en oeuvre et du service de l'appareil.
- L'installation et les interventions nécessitées par la maintenance ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié équipé des outils adéquats.
- Respecter les dispositions en vigueur de prévention des accidents et de sécurité pendant le service, la maintenance de l'appareil.
- Toujours couper la tension d'alimentation avant toute intervention dans le système.
- Tenir compte que dans les systèmes sous pression, les conduites et soupapes ne doivent pas être desserrées.
- Pendre les mesures qui s'imposent pour éviter un actionnement par inadvertance de l'appareil ou une mise en cause inadmissible de son fonctionnement.
- Assurer un redémarrage défini et contrôlé du processus après une interruption de l'alimentation électrique ou pneumatique.
- Se référer aux consignes de sécurité de la partie électrique des instructions de service du TopControl.
- En cas d'inobservation de ces consignes et d'interventions non autorisées dans l'appareil, nous déclinons toute responsabilité de même qu'elles entraînent l'annulation de la garantie sur l'appareil et les pièces accessoires!

## Adresses

### Allemagne

Adresse :  
Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Christian-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tél. : + 49 (0) 7940 - 10 91 111  
Fax : + 49 (0) 7940 - 10 91 448  
E-mail : info@de.buerkert.com

### International

Les adresses se trouvent aux dernières pages de ces instructions de service imprimées.  
Egalement sur internet sous : [www.buerkert.com](http://www.buerkert.com)

## Garantie légale

La condition préalable au consentement de la garantie est l'utilisation conforme de l'appareil à l'usage auquel il est destiné, compte tenu de l'observation des conditions d'emploi spécifiées.



### ATTENTION!

La garantie ne s'étend que sur l'absence de défaut de la soupape type 2712 avec connexion du mécanisme pneumatique du TopControl.  
Toute responsabilité est cependant déclinée pour les dégâts de toute nature qui seraient consécutifs à une défaillance ou un mauvais fonctionnement de l'appareil.

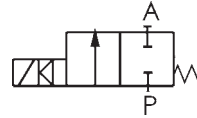
# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Structure de la soupape de réglage .....	40
Fluides .....	40

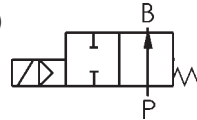
## Structure de la soupape de réglage

Soupape commandée par piston 2/2 voies à pointe de réglage et boîtier à tête droite

Fonction de commande A  
(fermée par ressort en position de repos)



Fonction de commande B (ouverte en position de repos)



- Matière du mécanisme: PA (polyamide)
- Matière du boîtier: Acier inoxydable 316L
- Matière d'étanchéité: Acier/acier (1.4571) ou PTFE/acier

## Fluides

Fluides liquides et gazeux n'attaquant ni le boîtier, ni la matière d'étanchéité.

Fluide de commande	Classes de qualité selon DIN ISO 8573-1
Teneur en poussières	Classe 5 : taille maximale des particules 40 µm; densité maximale des particules 10 mg/m <sup>3</sup>
Teneur en eau	Classe 3 : point de rosée maximal -20 °C ou minimal 10 degrés sous la température de service la plus basse
Teneur en huile	Classe 5 : max. 25 mg/m <sup>3</sup> en association avec des positionneurs Bürkert
	Classe 3 : max. 1 mg/m <sup>3</sup> en association avec SIDE Control, type 8635

Remarque : Respecter les exigences éventuellement plus poussées du positionneur !



### REMARQUE

Les pressions de service et températures de fluides autorisées figurent sur les fiches techniques ou la plaque signalétique. En ce qui concerne les fuites de siège admissibles, les valeurs indiquées dans la norme DIN EN 1349 sont respectées, compte tenu que pour l'étanchéité acier/acier la classe de fuite IV et pour celle PTFE/acier, la classe VI s'appliquent.

# MISE EN SERVICE

Montage de la soupape .....	42
Connexion pneumatique .....	43

## Montage de la soupape

Position de montage quelconque, de préférence mécanisme d'actionnement vers le haut.

- Tenir compte du sens du débit, chez les soupapes de réglage, l'afflux a lieu sous le siège!
- Nettoyer les conduites des impuretés!
- Veiller avant de raccorder le boîtier de la soupape au bon alignement des conduites!
- Dans le cas de boîtiers de mécanisme à souder, enlever impérativement auparavant le mécanisme avant de souder.

### Manière de procéder:

1. Enlever l'alimentation électrique et pneumatique du *TopControl*.
2. Ôter en tirant le tuyau souple pneumatique entre le *TopControl* et le mécanisme d'actionnement au raccordement de commande de ce dernier.

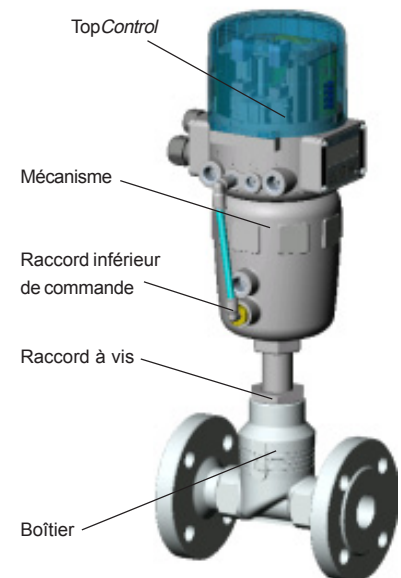
### 3. Fonction de commande A :

Charger d'air comprimé (6 bars) le raccord inférieur de commande du mécanisme afin que la tête de soupape se soulève du siège et ne soit pas endommagée.

### Fonction de commande B :

Pas de chargement d'air comprimé.

4. Enlever le mécanisme en position ouverte de la soupape, en desserrant le raccord à vis du boîtier.
5. Avant de remonter le mécanisme (en position ouverte de la soupape), graisser le raccord à vis avec un lubrifiant pour acier fin, p.ex. pâte Klüber UH1 96-402 de la maison Klüber et renouveler le joint graphite.



### ATTENTION!

Dans le cas d'applications spécifiques p.ex. applications d'analyse, d'oxygène, utiliser uniquement des lubrifiants agréés.

6. Aligner les raccords de commande en tournant le mécanisme après avoir serré à fond le raccord à vis



### ATTENTION!

La soupape doit également se trouver à cet effet en position ouverte.



### REMARQUE

En cas d'utilisation dans un environnement agressif, nous recommandons de dévier tous les raccords pneumatiques libres dans une atmosphère neutre à l'aide d'un tuyau flexible pneumatique.

## Connexion pneumatique

La soupape de réglage est commandée par air comprimé à travers le *TopControl*.

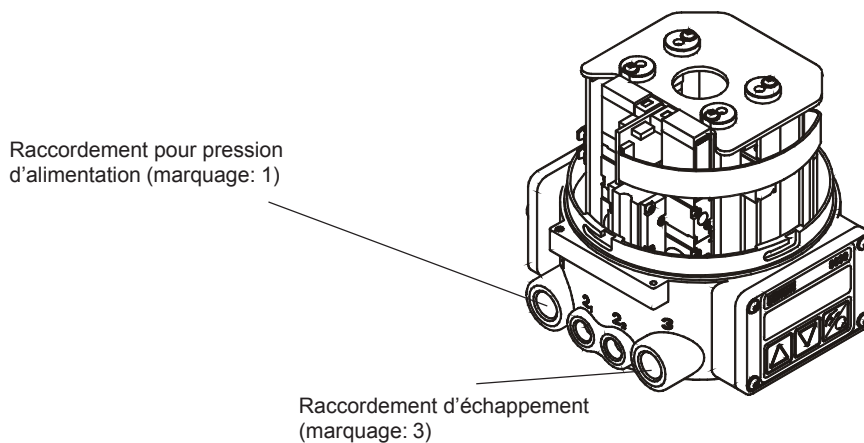
- Enlever les capuchons protecteurs des raccords
- Connecter l'alimentation en air à l'orifice 1

La pression nécessaire à l'ouverture ou fermeture complète de la soupape se situe, suivant le mécanisme entre les valeurs minimales de 3 à 6 bars. La valeur maximale admissible de la pression de commande est de 7 bars. Les valeurs de pression d'alimentation figurent sous  $p_{\text{pilot}}$  sur la plaque signalétique de la soupape de réglage respective.

- Connecter la purge d'air ou le silencieux à l'orifice 3

Air de pilotage: air pour instrument, classe 3 selon DIN ISO 8573-1

## Connexion pneumatique du *TopControl* Continuus



MAN 1000010257 ML Version: O Status: RL (released | freigegeben) | printed: 11.05.2026

# REMISE EN ETAT ET ENTRETIEN

<b>Pannes</b> .....	<b>46</b>
<b>Echange du pointeau de réglage</b> .....	<b>46</b>
<b>Remplacement du siège de soupape</b> .....	<b>48</b>
<b>Jeux de pièces de rechange</b> .....	<b>49</b>

## Pannes

Les pannes susceptibles de survenir du côté de l'excitation figurent dans les instructions de service du *TopControl*.

### ! ATTENTION!

Les réparations du mécanisme ne doivent être faites qu'en usine. S'adresser à cet effet à votre succursale Bürkert ou directement à notre service clientèle

Bürkert Fluid Control System  
Sales Center  
Chr.-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tel.: +49 (07940) 10 91-111  
Fax: +49 (07940) 10 91-448  
E-Mail: info@de.buerkert.com

## Echange du pointeau de réglage

Du côté fluide, il est possible de changer le pointeau de réglage en cas d'usure ou d'endommagement. A cet effet, le mécanisme doit être démonté du boîtier.

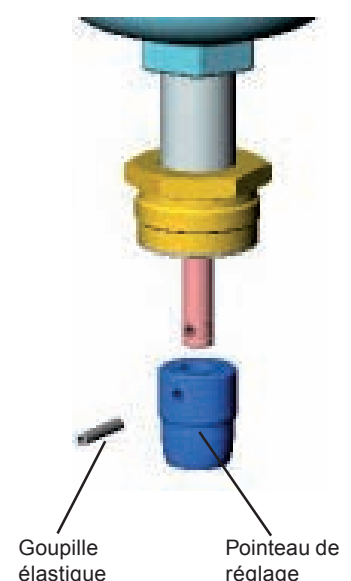
### Démontage

- Enlever l'alimentation pneumatique et électrique du *TopControl*.
- Ôter en tirant le tuyau souple pneumatique entre le *TopControl* et le mécanisme au raccord de commande de ce dernier.
- **Fonction de commande A:**  
Charger d'air comprimé (6bars) le raccord inférieur de commande du mécanisme afin que le pointeau de réglage se soulève du siège et ne soit pas endommagé.
- **Fonction de commande B:**  
Pas de chargement d'air comprimé ne doit être fait pour la fonction B
- Enlever le mécanisme en position ouverte de la soupape, en dévissant le raccord à vis du boîtier.



### Echange du pointeau de réglage:

- Extraire la goupille à l'aide d'un chasse-goupille adéquat  
Diamètre du chasse-goupille:  
jusqu'à DN 25  $\phi$  4 mm  
de DN 32 à DN 65  $\phi$  5 mm
- Tirer le pointeau à l'aide de deux baguettes métalliques d'égale longueur à coincer à gauche et à droite de la tige entre le pointeau et la raccord à vis du mécanisme. Pour tirer le pointeau utiliser de l'air comprimé (6 bars) sur le raccord inférieur de commande du mécanisme.
- Mettre le nouveau pointeau en place sur le bout de la tige.
- Aligner les perçages les uns par rapport aux autres.



### ! ATTENTION!

La surface d'étanchéité et le contour de réglage du pointeau ne doivent pas être endommagés.

**Montage**

- Etayer le pointeau de réglage à sa partie cylindrique à l'aide d'un prisme ou objet similaire.
- Mettre la goupille et l'insérer en la tapant prudemment avec le marteau.
- Enfoncer la goupille en position médiane regardant l'axe de la broche (l'enfoncer jusqu'au bout du chanfrein)
- Avant de remonter le mécanisme, graisser le raccord à vis avec un lubrifiant pour acier fin, p.ex. pâte Klüber UH1 96-402 de la maison Klüber, et renouveler le joint graphite en cas de besoin.\*

**ATTENTION!**

Dans le cas d'applications spécifiques p.ex. applications d'analyse, d'oxygène, utiliser uniquement des lubrifiants agréés.

- Aligner les raccords de commande en tournant le mécanisme après avoir serré à fond le raccord à vis. \*

**ATTENTION!**

\* La soupape doit se trouver en position ouverte.

## Remplacement du siège de soupape

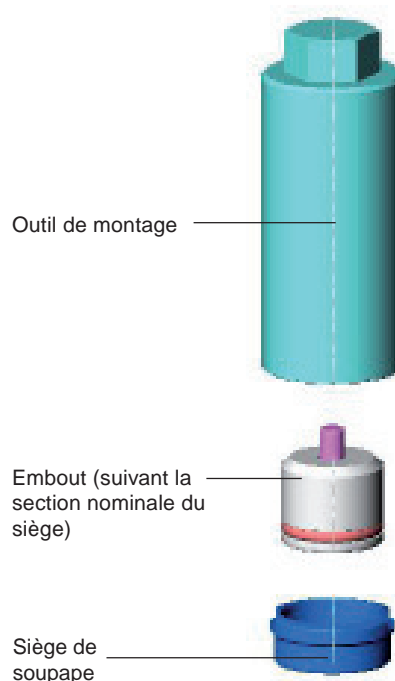
Pour remplacer le siège de soupape, le mécanisme doit être démonté du boîtier.

### Demontage:

- Enlever l'alimentation électrique et pneumatique du *TopControl*.
- Ôter en tirant le tuyau souple pneumatique entre le *TopControl* et le mécanisme d'actionnement au raccordement de commande de ce dernier.
- Charger en fonction de commande A, le raccordement de commande inférieur du mécanisme avec de l'air comprimé (5 à 7 bars) afin que le pointeau de réglage se soulève du siège de la soupape et ne soit pas endommagé. En fonction de commande B, il ne faut pas alimenter de l'air comprimé à cet effet.
- Enlever le mécanisme en position de soupape ouverte en dévissant le raccord fileté du boîtier.
- Avant de remonter le mécanisme (en position ouverte de la soupape), graisser le raccord à vis avec un lubrifiant pour acier fin, p.ex. pâte Klüber UH1 96-402 de la maison Klüber et renouveler le joint graphite.

### Remplacement du siège de soupape:

- Choisir l'embout d'outil et le visser dans l'outil de montage.
- Dévisser l'ancien siège de boîtier à l'aide de l'outil de montage et d'une clé à vis.
- Nettoyer le pas de vis et la surface d'étanchéité dans le boîtier à l'air comprimé.
- Mettre en place le nouveau siège sur l'outil de montage, graisser le filetage avec un lubrifiant, p. ex. pâte Klüber UH1 96 - 402 de la maison Klüber.



### ATTENTION!

Dans le cas d'applications spécifiques p. ex. applications d'analyse, d'oxygène, utiliser uniquement des lubrifiants agréés.

- Introduire le siège monté à la main dans le filet du boîtier et le visser.
- Serrer le siège à l'aide d'une clé dynamométrique au couple indiqué.



### REMARQUE

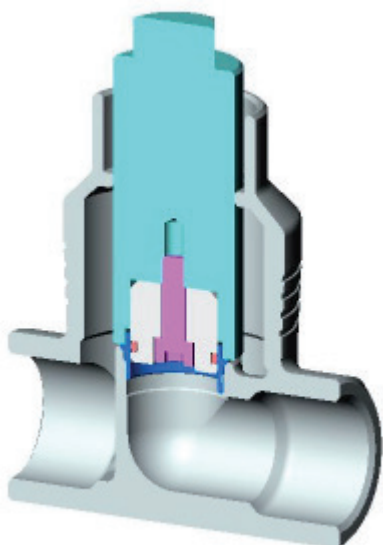
En cas de montage d'un siège de soupape ayant un autre diamètre nominal, le numéro de commande de la soupape change!

### Sitzmontagewerkzeuge

DN boîtier	No.de cde
15	652 604
20	652 605
25	652 606
32	652 607
40	652 608
50	652 609

### Montage

L'assemblage a lieu dans l'ordre inverse du démontage.



**Couple de serrage pour le montage du siège**

Vissage		Couple de serrage		Tolérance
Siège	Boîtier	Siège sans revêtement	Siège avec revêtement	
DN 4-15	DN 15	25	20	+ 3
DN 20	DN 20	35	28	+ 3
DN 25	DN 25	50	40	+ 5
DN 32	DN 32	80	65	+ 5
DN 40	DN 40	100	85	+ 8
DN 50	DN 50	120	120	+ 8
DN 65	DN 65	150	150	+ 10
DN 80	DN 80	180	180	+ 10
DN 100	DN 100	220	220	+ 10

**Jeux de pièces de rechange**



**REMARQUE**

Avant de démonter ou ouvrir l'appareil, couper impérativement l'arrivée de fluide et supprimer la pression dans le système de conduites.

Jeu de pointeau de réglage			
DN	DN	Acier/acier	PTFE/acier
Boîtier	Siège	No com.	No com.
10, 15	4	149 934	-
10, 15	6	152 696	-
10, 15	8	149 935	149 962
10, 15	10	149 912	149 963
20	10	149 914	149 965
15	15	149 915	149 943
20	15	149 916	149 944
25	15	149 917	149 945
20	20	149 918	149 946
25	20	149 951	149 947
32	20	149 952	149 948
25	25	149 953	149 949
32	25	149 954	149 950
40	25	149 955	150 001
32	32	149 956	150 002
40	32	149 957	150 003
50	32	149 958	150 004
40	40	149 959	150 006
50	40	149 960	150 007
50	50	149 961	150 008
65	40	155 624	155 636
65	50	155 626	155 638
65	65	155 629	155 641

Contient:  
Pointeau de réglage, goupille élastique,  
joint de graphite

Jeu de vannes		
DN	DN	
Boîtier	Siège	No com.
10,15	4	262 143
10,15	6	262 146
10,15	8	262 147
10,15	10	262 149
20	10	262 151
15	15	262 152
20	15	262 153
25	15	262 155
20	20	262 157
25	20	262 160
32	20	262 163
25	25	262 170
32	25	262 171
40	25	262 173
32	32	262 174
40	32	262 175
50	32	262 176
40	40	262 177
50	40	262 178
50	50	262 179
65	40	262 202
65	50	262 203
65	65	262 204



**REMARQUE**

Vous recevrez sur demande les jeux de pièces de rechange pour les versions spéciales (p.ex. versions pour analyse d'oxygène etc.) .





