

Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Instructions de Service



Type 2712

Piston controlled flat-seat valve
Actuator sizes 175 mm - 225 mm
Nominal diameters DN 65, DN 80, DN 100

Kolbengesteuertes Geradsitzventil
Antriebsgrößen 175 mm - 225 mm
Nennweiten DN 65, DN 80, DN 100

Soupape à tête droite commandée par piston
Tailles de mécanisme 175 mm - 225 mm
Diamètre nominal DN 65, DN 80, DN 100

MAN 1000010258 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 08.01.2009

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

© 2000 Bürkert Werke GmbH & Co. KG

Operating Instructions 0507/04_EU-ML_00804402

Contents of the overall operating instructions for the Piston controlled flat-seat valve Actuator sizes 175 - 225 mm Nominal diameters DN 65, DN 80, DN 100

GENERAL NOTES	3
Symbols	4
Safety information	4
Scope of delivery	4
Warranty conditions	4
TECHNICAL DATA	5
Construction of the control valve	6
Media	6
COMISSIONING	7
Installation	8
MAINTENANCE AND SERVICING	9
Malfunctions	10
Replacing the control cone	10
Replacement of valve seat	12
Spare parts sets for standard valves	13

english

MAN 1000010258 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 08.01.2009

GENERAL NOTES

english

Symbols	4
Safety notes	4
Scope of delivery	4
Warranty conditions	4

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 for the pneumatically actuated valve and for the *TopControl*, 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 for electrical devices 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!
- Make sure that after an interruption to the electrical or pneumatic supply, the process starts up again in a well-defined, controlled manner!
- Read the safety notes for the electrical part in the operating instructions for the *TopControl*.
- 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!

Scope of delivery

Immediately after receipt of a shipment, make sure that the contents are undamaged and match the scope of delivery stated on the packing slip.

If there are discrepancies, please contact immediately our customer service:

Bürkert Fluid Control Systems
 Service Department
 Chr.-Bürkert-Str. 13-17
 D-76453 Ingelfingen
 Tel.: (07940) 10-111
 Fax: (07940) 10-448
 E-Mail: info@de.buerkert.com

Warranty conditions

This document contains no warranty statements. In this connection we refer to our general sales and business 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 the valve Type 2712 with pneumatic actuator and the *TopControl*. No liability will be accepted for consequential damage of any kind that may arise from failure or malfunctioning of the device.

TECHNICAL DATA

english

Construction of the control valve 6

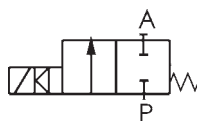
Media 6

MAN 1000010258 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 08.01.2009

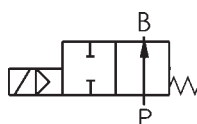
Construction of the control valve

2/2-way piston controlled valve with control cone and Y-housing.

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



Control function B
(open in rest position)



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

Media

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

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



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 rate, the values specified in DIN EN 1349 are complied with, whereby for the steel/steel seal, leakage class IV applies, and for the PTFE/steel seal, leakage class VI applies.

COMMISSIONING

english

Installation of the valve 8

MAN 1000010258 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 08.01.2009

Installation of the valve

Installation in any orientation, but preferably with the actuator above.

- Observe the direction of flow: with control valves the general rule is: inlet under seat!
- Clean piping from contamination!
- Before attaching the valve housing, make sure the piping is aligned!
- If the housing is to be welded on, make absolutely sure that the drive unit is removed beforehand.

Procedure:

1. Remove the electrical and pneumatic supplies from the *TopControl*.
2. Pull off the pneumatic hose between *TopControl* and actuator at the control port of the latter.

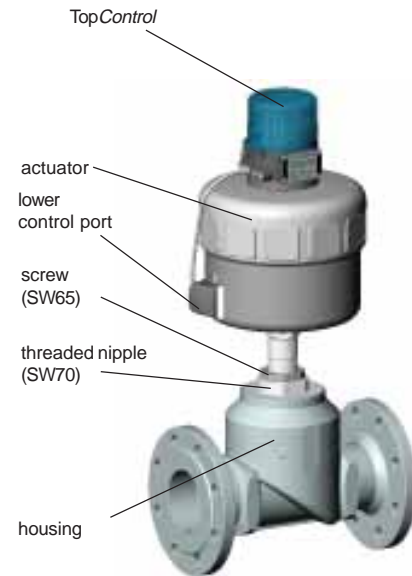
3. Control function A:

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.

4. Remove the actuator in the open valve position by unscrewing the threaded nipple (SW70) from the housing.



ATTENTION!

Do **not** loosen the screw (SW65) above the threaded nipple!

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 (observe torque), the actuator can be aligned as required. For this purpose, unscrew the screw (SW65) above the threaded nipple ca. a half-turn and bring the actuator into the desired position. Then retighten the screw with a torque of 100 ± 5 Nm.



ATTENTION!

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

Tightening torques for the threaded nipple (SW70)

DN	65	80	100
Tightening torque [Nm]	100 ± 5	120 ± 5	150 ± 5



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.

english

MAINTENANCE AND SERVICING

english

Malfunctions	10
Replacing the control cone	10
Replacement of valve seat	12
Spare parts sets	13

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-76453 Ingelfingen
 Tel.: (07940) 10-111
 Fax: (07940) 10-448
 E-Mail: info@de.buerkert.com

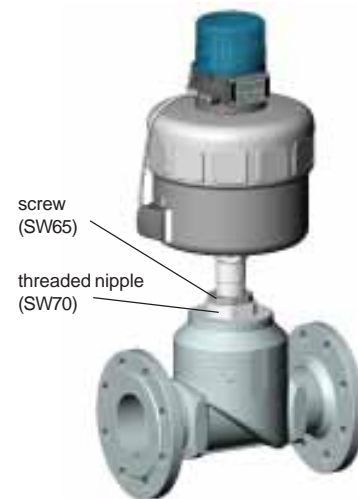
english

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 (SW70) from the housing.



ATTENTION!

Do **not** loosen the screw (SW65) above the threaded nipple!

Replacing the control cone:

- Knock out the dowel pin with a suitable driver.
 Driver diameter ϕ 8 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 (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.

- After tightening the threaded nipple (SW70) (observe torque), the actuator can be aligned as required. For this purpose, unscrew the screw (SW65) above the threaded nipple ca. a half-turn and bring the actuator into the desired position.
Then retighten the screw with a torque of 100 ± 5 Nm an.

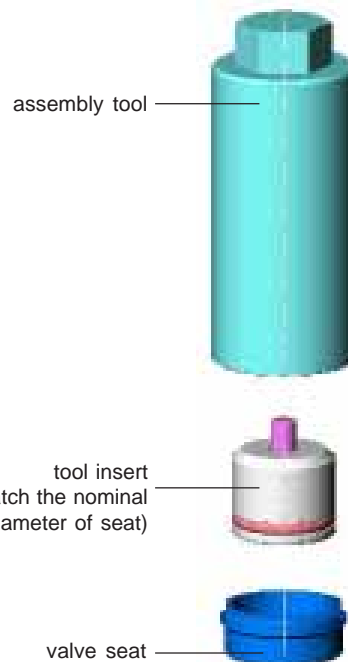
**ATTENTION!**

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

Replacement of valve seat

To replace the valve seat, the actuator must be disassembled from the housing. For disassembly and assembly, see "Replacing the control cone".

- Unscrew the old housing seat using the assembly tool and a spanner.
- Clean thread and sealing surface in the housing with compressed air.
- Select a tool insert and screw it into the assembly tool.
- 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!

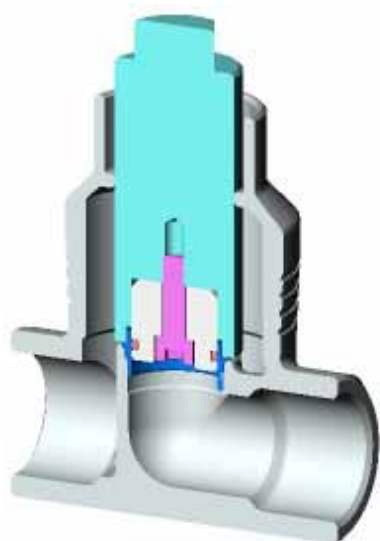
For special applications such as for oxygen and analysis, use only the approved lubricants.

- 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!



Tightening torques for seat assembly

DN	Torque [Nm]
65	150 ⁺¹⁰
80	180 ⁺¹⁰
100	220 ⁺¹⁰

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

english

MAN 1000010258 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 08.01.2009

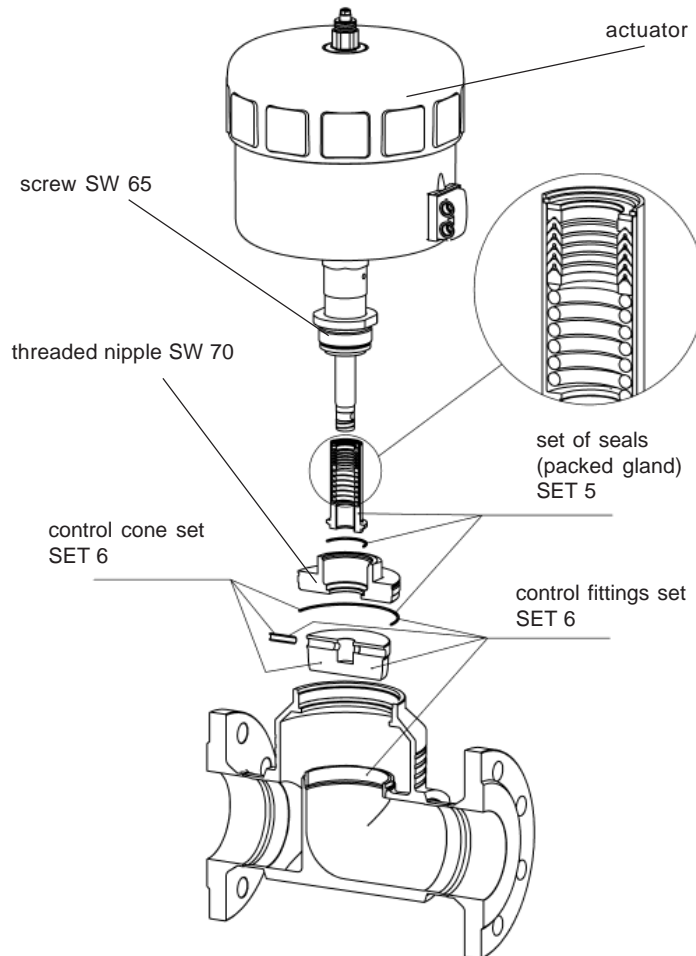
Spare parts sets for standard valves

A control cone set, a control fittings set and a set of seals (packed gland) are available as spares. To disassemble the actuator from the housing or reassemble it, proceed as under installation.



NOTE

Before disassembling or opening the device, **always** interrupt the supply of medium and release the pressure in the piping system.



NOTE

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

english

Control cone set

DN housing	DN seat	Actuator size	Steel/Steel	PTFE/steel
			Order no.	Order no.
65	40	Ø175	155 625	155 637
65	50	Ø175	155 627	155 686
65	65	Ø175	155 630	155 642
80	50	Ø225	155 628	155 640
80	65	Ø225	155 631	155 643
80	80	Ø225	155 633	155 645
100	65	Ø225	155 632	155 644
100	80	Ø225	155 634	155 646
100	100	Ø225	155.635	155 647

Contains:
Control cone, dowel pin, graphite seal

Control fittings set

DN housing	DN seat	Actuator size	steel/steel	PTFE/steel
			Order no.	Order no.
65	40	Ø175	155 649	155 661
65	50	Ø175	155 651	155 663
65	65	Ø175	155 654	155 666
80	50	Ø225	155 652	155 664
80	65	Ø225	155 655	155 667
80	80	Ø225	155 657	155 669
100	65	Ø225	155 656	155 668
100	80	Ø225	155 658	155 670
100	100	Ø225	155 659	155 671

Contains:
Valve seat, control cone, dowel pin, graphite seal

**Set of seals
(packed gland)**

DN housing	Order no.
65	155 483
80	155 484
100	155 485

Contains:
packed gland module, housing seals

english

Inhaltsverzeichnis der Gesamtbedienungsanleitung des kolbengesteuerten Geradsitzregelventils mit Antriebsgrößen 175 mm und 225 mm und Nennweiten DN 65, DN 80, DN 100

ALLGEMEINE HINWEISE	17
Darstellungsmittel	18
Sicherheitshinweise	18
Lieferumfang	18
Garantiebestimmungen	18
TECHNISCHE DATEN	19
Aufbau des Regelventils	20
Medien	20
INBETRIEBNAHME	21
Einbau	22
INSTANDHALTUNG UND WARTUNG	23
Störungen	24
Austausch des Regelkegels	24
Austausch des Ventilsitzes	26
Ersatzteilsätze für Standardventile	27

deutsch

deutsch

MAN 1000010258 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 08.01.2009

ALLGEMEINE HINWEISE

deutsch

Darstellungsmittel	18
Sicherheitshinweise	18
Lieferumfang	18
Garantiebestimmungen	18

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 für elektrische Geräte 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!

Lieferumfang

Überzeugen Sie sich unmittelbar nach Erhalt der Sendung, daß der Inhalt nicht beschädigt ist und mit dem auf dem beigelegten Packzettel angegebenen Lieferumfang übereinstimmt.

Bei Unstimmigkeiten wenden Sie sich bitte umgehend an unseren Kundenservice:

Bürkert Steuer- und Regelungstechnik
 Service-Abteilung
 Chr.-Bürkert-Str. 13-17
 D-76453 Ingelfingen
 Tel.: (07940) 10-111
 Fax: (07940) 10-448
 E-Mail: info@de.buerkert.com

Garantiebestimmungen

Diese Druckschrift enthält keine Garantiezusagen. Wir verweisen hierzu auf unsere allgemeinen Verkaufs- und Geschäftsbedingungen. Voraussetzung für die Garantie 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

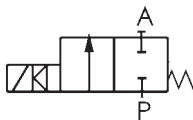
deutsch

Aufbau des Regelventils	20
Medien	20

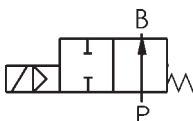
Aufbau des Regelventils

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: Instrumentenluft, Klasse 3 nach DIN ISO 8573-1



HINWEIS

Die zugelassenen Betriebsdrücke und Medientemperaturen sind dem Datenblatt bzw. dem Typschild zu entnehmen. Hinsichtlich der zulässigen Sitzleckage werden die in der DIN EN 1349 angegebenen Werte eingehalten, wobei für die Stahl/Stahl-Abdichtung die Leckageklasse IV und für die PTFE/Stahl-Abdichtung die Leckageklasse VI zutrifft.

INBETRIEBNAHME

deutsch

Einbau des Ventils 22

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.

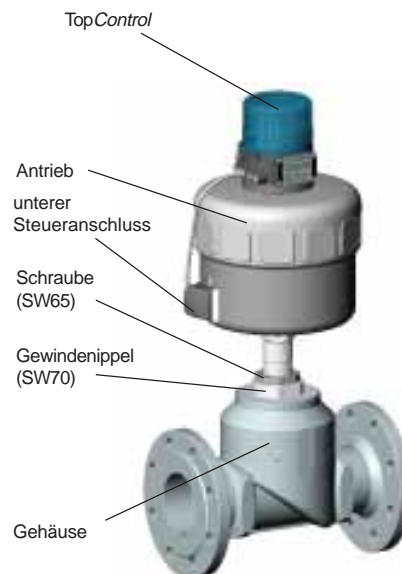
3. Steuerfunktion A:

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

Steuerfunktion B:

Bei Steuerfunktion B muss hierzu keine Druckluft angelegt werden.

4. Entfernen Sie den Antrieb in offener Ventilstellung durch Losschrauben des Gewindenippels (SW70) vom Gehäuse.



ACHTUNG!

Lösen Sie **nicht** die Schraube (SW65) oberhalb des Gewindenippels!

5. 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.



ACHTUNG!

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

6. Nach dem Festziehen des Gewindenippels (Drehmomente beachten), kann der Antrieb bei Bedarf ausgerichtet werden.
Hierfür lösen Sie die Schraube (SW65) oberhalb des Gewindenippels ca. eine halbe Drehung und bringen den Antrieb in die gewünschte Position.
Ziehen Sie danach die Schraube wieder mit 100 ± 5 Nm an.



ACHTUNG!

Das Ventil muss sich hierzu ebenfalls in der geöffneten Stellung befinden.

Anzugsmomente für den Gewindenippel (SW70)

DN	65	80	100
Anzugsmoment [Nm]	100 ± 5	120 ± 5	150 ± 5



HINWEIS

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

deutsch

MAN 1000010258 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 08.01.2009

INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

deutsch

Störungen	24
Austausch des Regelkegels	24
Austausch des Ventilsitzes	26
Ersatzteilsätze für Standardventile	27

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:

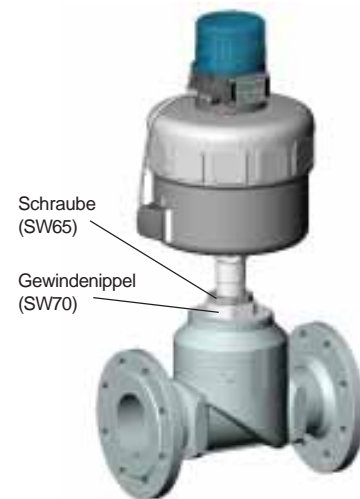
Bürkert Steuer- und Regelungstechnik
 Service-Abteilung
 Chr.-Bürkert-Str. 13-17
 D-76453 Ingelfingen
 Tel.: (07940) 10-111
 Fax: (07940) 10-448
 E-Mail: info@de.buerkert.com

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 Gewindenippels (SW70) vom Gehäuse.



ACHTUNG!

Lösen Sie **nicht** die Schraube (SW65) oberhalb des Gewindenippels!

Regelkegel tauschen:

- Klopfen Sie den Spannstift mit einem passenden Splinttreiber heraus.
 Durchmesser des Splinttreibers ϕ 8 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!

deutsch

MAN 1000010258 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 08.01.2009

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 (in offener Ventilstellung) 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

- Nach dem Festziehen des Gewindenippels (SW70) (Drehmomente beachten), kann der Antrieb bei Bedarf ausgerichtet werden. Hierfür lösen Sie die Schraube (SW65) oberhalb des Gewindenippels ca. eine halbe Drehung und bringen den Antrieb in die gewünschte Position. Ziehen Sie danach die Schraube wieder mit 100 ± 5 Nm an.

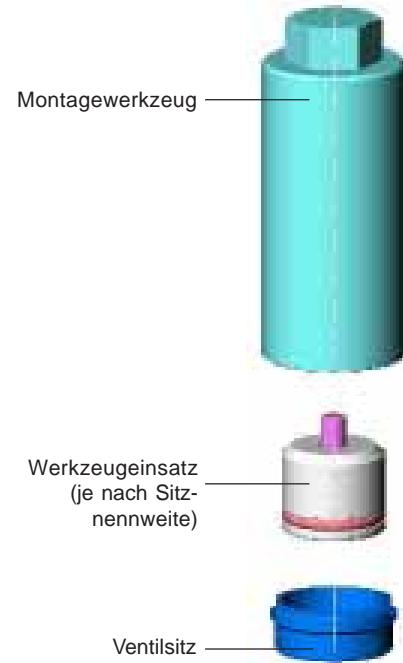
**ACHTUNG!**

Das Ventil muss sich hierzu ebenfalls in der geöffneten Stellung befinden.

Austausch des Ventilsitzes

Zum Austausch des Ventilsitzes muß der Antrieb vom Gehäuse demontiert werden. Demontage und Montage siehe "Austausch des Regelkegels"

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



ACHTUNG!

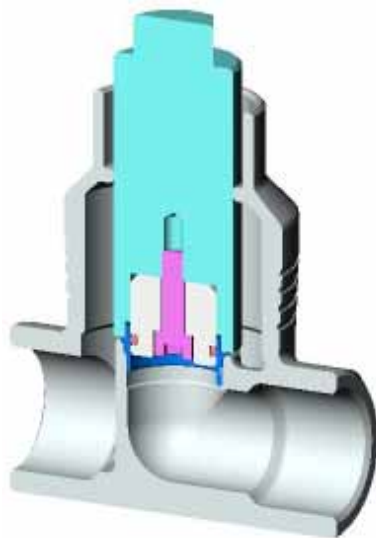
Verwenden Sie bei spezifischen Anwendungen, z.B. Sauerstoff-, Analyseanwendungen, nur zugelassene Schmierstoffe

- 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!



Anzugsmomente für die Sitzmontage

DN	Anzugsmoment [Nm]
65	150 ⁺¹⁰
80	180 ⁺¹⁰
100	220 ⁺¹⁰

Sitzmontagewerkzeuge

Gehäuse-DN	Best.-Nr.
65	655 562
80	655 563
100	655 564

deutsch

MAN 1000010258 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 08.01.2009

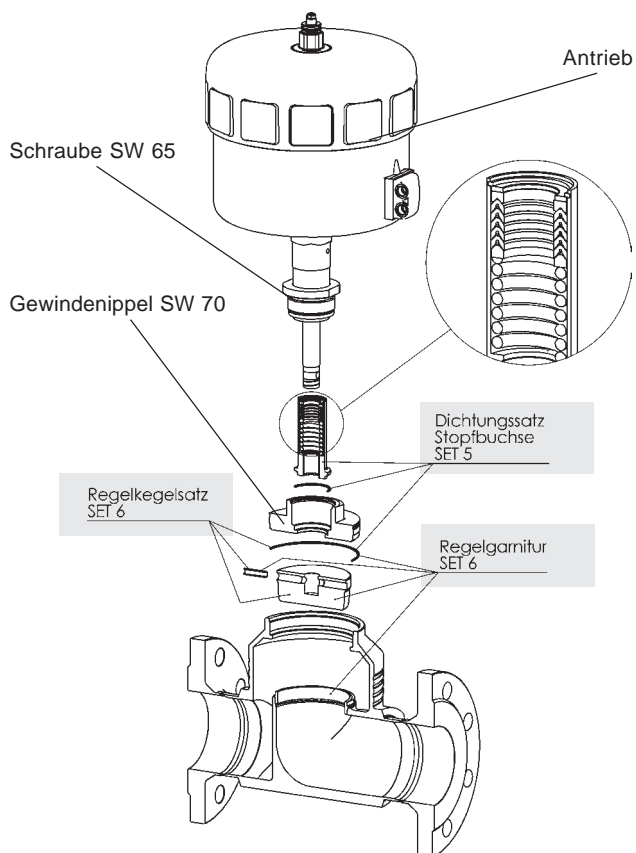
Ersatzteilsätze für Standardventile

Als Ersatzteile steht ein Regelkegelsatz, eine Regelgarnitur und ein Dichtungssatz Stopfbuchse zur Verfügung. Zur Demontage bzw. Montage des Antriebes vom Gehäuse gehen Sie wie unter dem Punkt Einbau beschrieben vor.



HINWEIS

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



deutsch



HINWEIS

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

Regelkegelsatz

DN Gehäuse	DN Sitz	Antriebsgröße	Stahl/Stahl	PTFE/Stahl
			Best.-Nr.	Best.-Nr.
65	40	Ø175	155 625	155 637
65	50	Ø175	155 627	155 686
65	65	Ø175	155 630	155 642
80	50	Ø225	155 628	155 640
80	65	Ø225	155 631	155 643
80	80	Ø225	155 633	155 645
100	65	Ø225	155 632	155 644
100	80	Ø225	155 634	155 646
100	100	Ø225	155.635	155 647

Beinhaltet:
Regelkegel, Spannstift, Graphitdichtung

Regelgarnitur

DN Gehäuse	DN Sitz	Antriebsgröße	Stahl/Stahl	PTFE/Stahl
			Best.-Nr.	Best.-Nr.
65	40	Ø175	155 649	155 661
65	50	Ø175	155 651	155 663
65	65	Ø175	155 654	155 666
80	50	Ø225	155 652	155 664
80	65	Ø225	155 655	155 667
80	80	Ø225	155 657	155 669
100	65	Ø225	155 656	155 668
100	80	Ø225	155 658	155 670
100	100	Ø225	155 659	155 671

Beinhaltet:
Ventilsitz, Regelkegel, Spannstift, Graphitdichtung

**Dichtungssatz
Stopfbuchse**

DN Gehäuse	Bestell-Nr.
65	155 483
80	155 484
100	155 485

Beinhaltet:
Modul Stopfbuchse, Gehäusedichtungen

deutsch

Table des matières des instructions de service complètes de la soupape à tête droite commandée par piston

Tailles de mécanisme 175 mm et 225 mm

Diamètre nominal DN 65, DN 80, DN 100

REMARQUES GENERALES	31
Représentation	32
Consignes générales de sécurité	32
Fourniture	32
Clauses de garantie	32
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	33
Structure de la soupape de réglage	34
Fluides	34
MISE EN SERVICE	35
Montage	36
MAINTENANCE ET ENTRETIEN	37
Pannes	38
Echange du pointeau de réglage	38
Echange du siège de la soupape	40
Jeux de pièces de rechange	41

MAN 1000010258 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 08.01.2009
français

REMARQUES GÉNÉRALES

Représentation	32
Consignes générales de sécurité	32
Fourniture	32
Clauses de garantie	32

français

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 pour appareils électriques 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!

Fourniture

Contrôler dès réception de l'envoi que le contenu n'a subi aucun dommage et qu'il correspond bien à la fourniture figurant sur le bordereau d'envoi.

En cas de non concordance, s'adresser immédiatement à votre succursale Bürkert ou à notre service après vente:

Bürkert Steuer- und Regelungstechnik
Service-Abteilung
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-76453 Ingelfingen
Tel.: (07940) 10-111
Fax: (07940) 10-448
E-Mail: info@de.buerkert.com

Clauses de garantie

Ce document ne constitue aucun engagement de garantie. Nous vous renvoyons à cet effet à nos conditions générales de vente et commerciales. 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!

Les prestations de garantie ne s'étendent qu'à l'absence de défaut de la soupape type 2012 à mécanisme pneumatique et au TopControl. Nous déclinons, par contre, toute responsabilité pour des dégâts consécutifs de toute nature susceptibles de survenir par suite de défaillance ou de dysfonctionnement de l'appareil.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

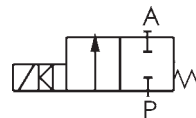
Structure de la soupape de réglage	34
Fluides	34

français

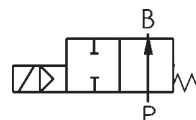
Structure de la soupape de réglage

Soupape 2/2 voies commandée par piston avec pointeau de réglage et boîtier incliné

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



Fonction de commande B
(ouverte en position de repos)



Matière du mécanisme: PA (polyamide)

Matière du boîtier: Acier fin 316L

Matières d'étanchéité: Acier/Acier (1.4571) ou PTFE/Acier

Fluides

Fluides liquides ou gazeux qui n'attaquent pas la matière du boîtier et celle d'étanchéité

Fluide de commande: air instrumental, classe 3 selon DIN ISO 8573-1



REMARQUE

Les pressions de service et les températures de fluide admises figurent sur la plaque signalétique. Concernant les fuites admises du siège, les valeurs indiquées dans la norme DIN EN 1349 sont respectées, compte tenu que pour le joint étanche acier/acier la classe IV de fuite s'applique et pour le joint PTFE/acier, la classe VI.

MISE EN SERVICE

Montage de la soupape 36

français

Montage de la soupape

Position de montage quelconque, de préférence, mécanisme vers le haut.

- Tenir compte du sens du débit, pour les soupapes de réglage, l'écoulement a lieu en général sous le siège!
- Nettoyer les tuyauteries des impuretés!
- Avant de raccorder le boîtier de la soupape, veiller à l'alignement des conduites!
- Enlever impérativement le mécanisme avant de souder le boîtier (boîtier à souder).

Mode opératoire:

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

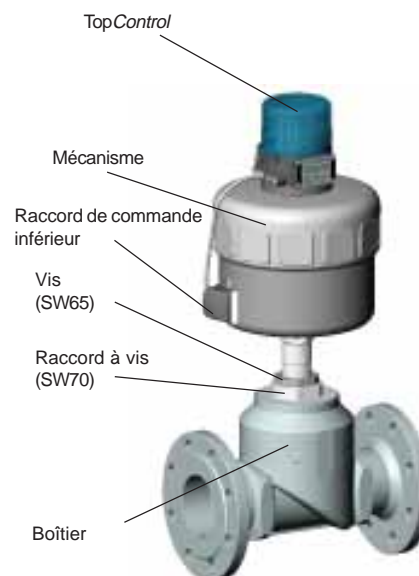
3. Fonction de commande A:

Charger d'air comprimé (6 bars) le raccord inférieur de commande du mécanisme afin que 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.

4. Enlever le mécanisme en position ouverte de la soupape, en dévissant le raccord à vis (SW70) du boîtier.



ATTENTION!

Ne desserrer pas la vis (SW65) au-dessus du raccord à vis.

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 le mécanisme, si nécessaire, après avoir serré à fond le raccord à vis (veiller au couple de serrage).

A cet effet, desserrer la vis (SW65) au-dessus du raccord à vis d'environ un demi-tour et placer le mécanisme dans la position souhaitée.

Resserrer ensuite la vis à 100 ± 5 Nm.



ATTENTION!

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

Couples de serrage pour le raccord à vis (SW70)

DN	65	80	100
Couple de serrage [Nm]	100 ± 5	120 ± 5	150 ± 5



REMARQUE

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

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

français

Pannes	38
Echange du pointeau de réglage	38
Echange du siège de la soupape	40
Jeux de pièces de rechange	41

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 Steuer- und Regelungstechnik
 Service-Abteilung
 Chr.-Bürkert-Str. 13-17
 D-76453 Ingelfingen
 Tel.: (07940) 10-111
 Fax: (07940) 10-448
 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 (SW70) du boîtier.



ATTENTION!

Ne dresser pas la vis (SW65) au-dessus du raccord à vis.

Echange du pointeau de réglage:

- Extraire la goupille à l'aide d'un chasse-goupille adéquat
Diamètre du chasse-goupille ϕ 8 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 (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 en cas de besoin.

**ATTENTION!**

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

- Le mécanisme peut être aligné, si nécessaire, après avoir serré à fond le raccord à vis (SW70) (veiller au couple de serrage).
A cet effet, desserrer la vis (SW65) au-dessus du raccord à vis d'environ un demi-tour et mettre le mécanisme dans la position souhaité. Resserrer ensuite la vis à 100 ± 5 Nm.

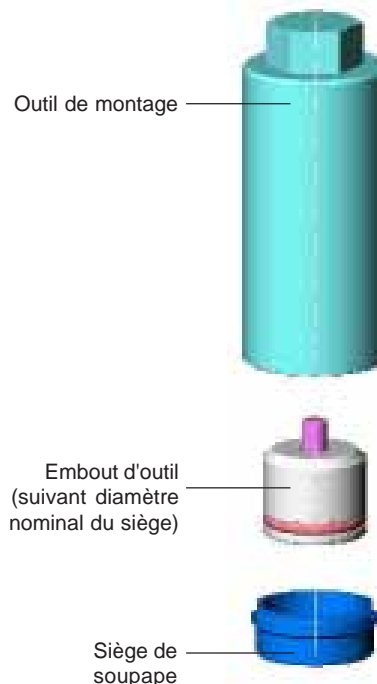
**ATTENTION!**

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

Echange du siège de soupape

Pour changer le siège de la soupape, le mécanisme de commande doit être démonté du boîtier. Pour le démontage, voir "Echange du pointeau de réglage".

- 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.
- Choisir l'embout d'outil et le visser dans l'outil de montage.
- 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!

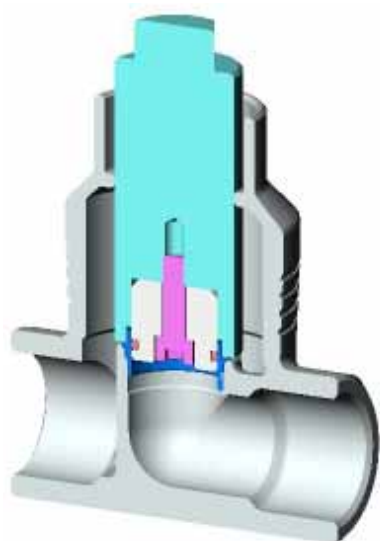
Dans le cas d'applications spécifiques p. ex. applications d'analyse, d'oxygène, utiliser uniquement des lubrifiants agréés.

- 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!



Couple de serrage pour le montage du siège

DN	Couple de serrage [Nm]
65	150 ⁺¹⁰
80	180 ⁺¹⁰
100	220 ⁺¹⁰

Outils de montage de siège

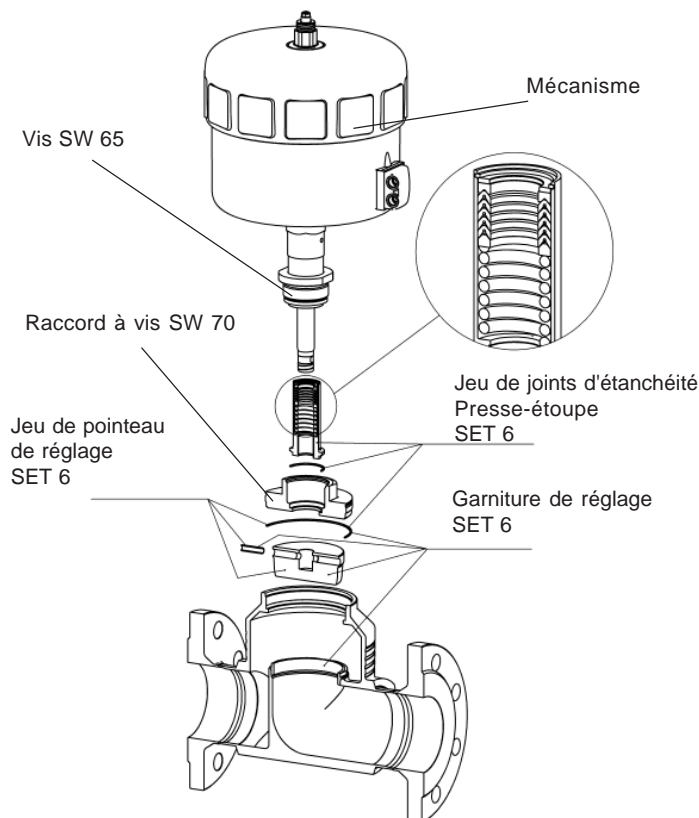
DN boîtier	No. de cde
15	652 604
20	652 605
25	652 606
32	652 607
40	652 608
50	652 609

Jeux de pièces de rechange pour soupapes standard

Sont disponibles comme pièces de rechange, un jeu de pointeaux, une garniture de réglage et un jeu de joints presse-étoupe. Pour démonter ou monter le mécanisme du boîtier, il faut procéder comme décrit dans Montage de la soupape.



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



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

Jeu de pointeau de réglage

Boîtier DN	Siège DN	Taille du mécanisme	acier/acier	PTFE/acier
			N° cde.	N° cde.
65	40	Ø175	155 625	155 637
65	50	Ø175	155 627	155 686
65	65	Ø175	155 630	155 642
80	50	Ø225	155 628	155 640
80	65	Ø225	155 631	155 643
80	80	Ø225	155 633	155 645
100	65	Ø225	155 632	155 644
100	80	Ø225	155 634	155 646
100	100	Ø225	155.635	155 647

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

Garniture de réglage

Boîtier DN	Siège DN	Taille du mécanisme	acier/acier	PTFE/acier
			N° cde.	N° cde.
65	40	Ø175	155 649	155 661
65	50	Ø175	155 651	155 663
65	65	Ø175	155 654	155 666
80	50	Ø225	155 652	155 664
80	65	Ø225	155 655	155 667
80	80	Ø225	155 657	155 669
100	65	Ø225	155 656	155 668
100	80	Ø225	155 658	155 670
100	100	Ø225	155 659	155 671

Contient:
siège de soupape, pointeau de réglage, goupille élastique, joint de graphite

**Jeu de joint
Presse-étoupe**

Boîtier DN	N° de commande
65	155 483
80	155 484
100	155 485

Contient:
Tête de soupape oscillante, joint de boîte

Contact addresses / Kontaktadressen

Germany / Deutschland / Allemagne

Bürkert Fluid Control System

Sales Centre

Chr.-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 internet at:

Die Kontaktadressen finden Sie im Internet unter:

Les adresses se trouvent sur internet sous :

www.burkert.com Bürkert Company Locations

MAN 1000010258 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 08.01.2009

The smart choice
of Fluid Control Systems
www.buerkert.com

bürkert
Fluid Control Systems