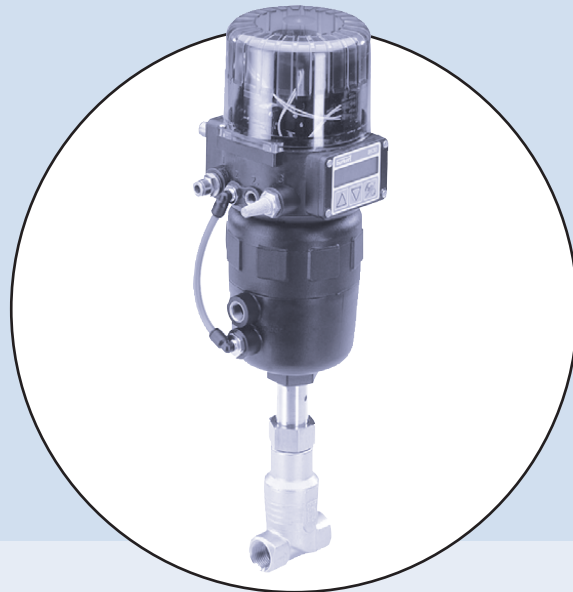


Manual de Instrucciones



Tipo 2712

Válvula de control de asiento recto accionada
por pistón

Tamaño de actuador 80 mm/125 mm

DN 10 - DN 65

VÁLVULA DE ASIENTO RECTO ACCIONADA POR PISTÓN TIPO 2712
TAMAÑO DE ACTUADOR 80- 125 mm
DIÁMETRO NOMINAL DN 10 – DN 65

ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL.....	2
SÍMBOLOS GRÁFICOS	2
RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD	2
ALCANCE DEL SUMINISTRO	3
CONDICIONES DE LA GARANTÍA	3
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
ESTRUCTURA DE LA VÁLVULA DE CONTROL.....	4
FLUIDOS.....	4
PUESTA EN SERVICIO.....	5
INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA	5
INSTALACIÓN NEUMÁTICA.....	7
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	8
AVERÍAS.....	8
SUSTITUCIÓN DEL CONO DE CONTROL	8
SUSTITUCIÓN DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA.....	10
PIEZAS DE REPUESTO PARA VÁLVULAS ESTÁNDAR	12

INFORMACIÓN GENERAL

Símbolos gráficos

En estas instrucciones de funcionamiento se utilizan los siguientes símbolos:

→ Indica una instrucción que debe seguirse.



ATENCIÓN

Hace referencia a instrucciones cuyo incumplimiento puede tener efectos perjudiciales sobre la salud o sobre el funcionamiento de la unidad.



NOTA

Indica información suplementaria, consejos y recomendaciones importantes.

Recomendaciones de seguridad



Siga las indicaciones de este manual de instrucciones, así como las condiciones de puesta en marcha, y respete los valores admisibles que se especifican en las fichas técnicas de la válvula, con el fin de que la unidad funcione perfectamente durante mucho tiempo.

- Siga reglas técnicas generales cuando planifique la aplicación y el funcionamiento de la unidad.
- Las labores de instalación y mantenimiento deben ser realizadas únicamente por personal especializado, provisto de las herramientas adecuadas.
- Durante el funcionamiento y mantenimiento de la unidad, respete la normativa aplicable en materia de prevención de accidentes y seguridad.
- Antes de manipular el sistema, desconecte siempre la corriente eléctrica.
- Las tuberías y válvulas de los sistemas a presión no deben desmontarse.
- Tome las medidas oportunas para impedir la puesta en marcha accidental o la manipulación no autorizada del sistema.
- Asegúrese de que, tras una interrupción del suministro eléctrico o neumático, la reanudación del proceso se realiza de forma definida y controlada.
- Siga las recomendaciones de seguridad de la parte eléctrica, que se encuentran en las instrucciones de funcionamiento de la unidad TopControl.
- Bürkert declina toda responsabilidad en caso de incumplimiento de estas instrucciones y de manipulación no autorizada del sistema, quedando además anulada la garantía de la unidad y de los accesorios.

Alcance del suministro

En el momento de recibir el envío, compruebe si su contenido presenta daños y si concuerda con las especificaciones de la orden de pedido. En caso de disconformidad, contacte inmediatamente con su distribuidor.

Condiciones de la garantía

Este documento no contiene ningún compromiso de garantía. Las condiciones de garantía se indican en nuestras condiciones generales de venta. Para que la garantía sea válida, es imprescindible que se dé a la unidad el uso indicado en las instrucciones, y que se haga en las condiciones de aplicación especificadas.



ATENCIÓN

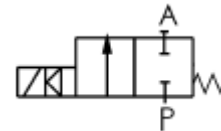
La garantía cubre únicamente los defectos de fabricación de la válvula tipo 2712 con accionamiento neumático y de la unidad TopControl. Bürkert declina toda responsabilidad por los daños derivados del funcionamiento incorrecto del aparato.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

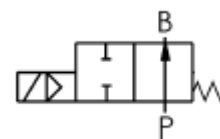
Estructura de la válvula de control

Válvula de 2/2 vías, controlada por pistón, con cono de control y cuerpo de asiento recto.

Función de control A
(válvula cerrada por la acción de un muelle en la posición de reposo)



Función de control B
(válvula abierta en la posición de reposo)



Material del accionamiento:	PA (poliamida)
Material del cuerpo:	acero inoxidable 316L
Material de juntas:	acero/acero (1.4571) o PTFE/acero

Fluidos

Fluidos líquidos y gaseosos que no ataquen el cuerpo de la válvula ni el material de las juntas.

Medio de control: aire instrumental de clase 3 según DIN ISO 8573-1



NOTA

Las presiones de funcionamiento y temperaturas de fluido admisibles figuran en las fichas técnicas o en la placa de características. En lo que respecta a las fugas aceptables en las juntas, se cumplen los valores indicados en la norma DIN EN 1349, teniendo presente que se aplica la clase de fuga IV para las juntas de acero/acero y la clase VI para las de PTFE/acero.

PUESTA EN SERVICIO

Instalación de la válvula

La válvula puede instalarse en cualquier posición, aunque es preferible que la unidad de accionamiento quede situada arriba.

- ➔ Tenga en cuenta el sentido del caudal (en las válvulas de control, la entrada de caudal debe producirse por debajo del asiento).
- ➔ Limpie los conductos de impurezas.
- ➔ Antes de ensamblar el cuerpo de la válvula, cerciórese de que las tuberías estén bien alineadas.
- ➔ Si se va a soldar el cuerpo, es imprescindible desmontar la unidad de accionamiento antes de soldarlo.

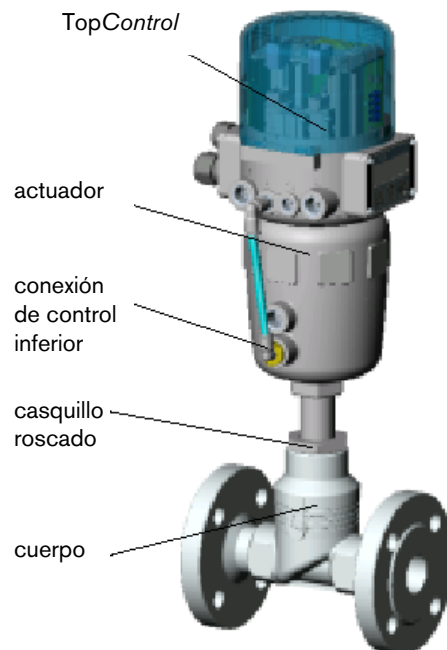
Procedimiento:

1. Corte los suministros eléctrico y neumático del TopControl.
2. Suelte el tubo neumático situado entre el TopControl y la unidad de accionamiento, a la altura de la conexión de control de ésta última.

3. **Función de control A:** Inyecte aire comprimido (6 bar) en la conexión de control inferior del actuador, para que el disco de la válvula se levante del asiento de la válvula y no sufra daños

Función de control B: No se debe inyectar aire comprimido con esta finalidad

4. Retire el actuador, con la válvula en posición abierta; para ello, desenrosque del cuerpo el casquillo roscado (SW70).
5. Antes de volver a montar el actuador (con la válvula en posición abierta), engrase la rosca del casquillo con un lubricante para acero inoxidable, por ejemplo, Klüberpaste UH1 96-402, de la marca Klüber, y sustituya la junta de grafito.





ATENCIÓN

Para aplicaciones especiales, como oxígeno y análisis, utilice únicamente lubricantes aprobados para ello.

6. Después de apretar el casquillo roscado, alinee las conexiones de control girando el actuador.



ATENCIÓN

Durante esta operación, la válvula debe estar en posición abierta.



NOTA

Si la válvula se utiliza en presencia de un medio agresivo, es recomendable conectar tubos neumáticos a todas las conexiones neumáticas que queden libres y dirigir el extremo suelto de los tubos hasta una atmósfera neutra.

Instalación neumática

La válvula de control se acciona por medio de aire comprimido a través de la unidad TopControl.

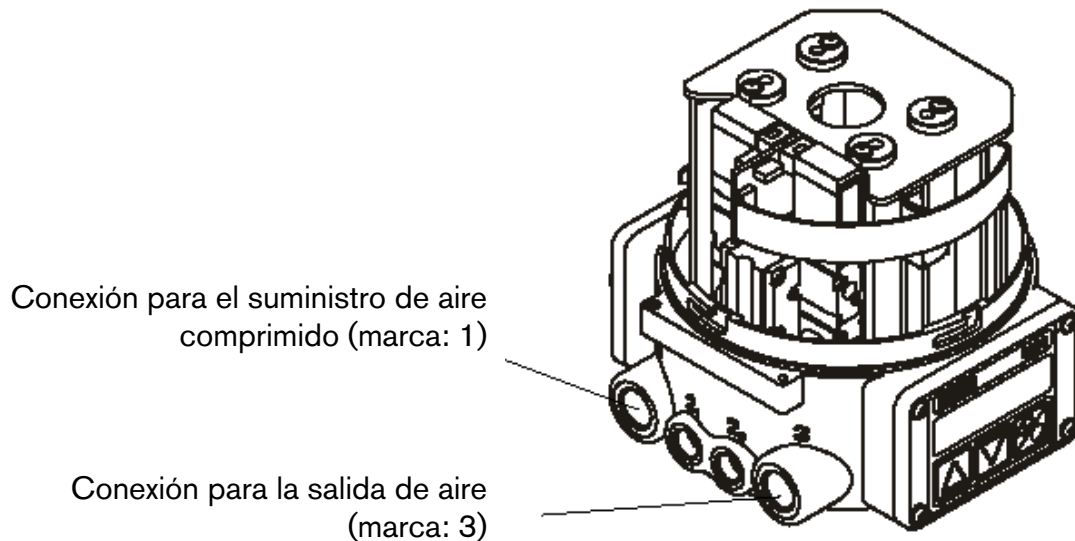
- ➔ Retire los tapones protectores de los puertos de conexión
- ➔ Conecte el suministro de aire comprimido al puerto 1.

La presión necesaria para abrir y cerrar la válvula por completo varía entre unos valores mínimos de 3 a 6 bar, dependiendo de la unidad de accionamiento. El valor máximo admisible para la presión de control es de 7 bar. Los valores relativos a la presión de suministro se indican con el símbolo P_{pilot} en la placa de características de la válvula de control.

- ➔ Conecte el conducto de salida de aire o el silenciador al puerto 3.

Medio de control: aire instrumental de clase 3 según DIN ISO 8573-1

Conexión neumática de la unidad TopControl Continuo



MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Averías

En las instrucciones de funcionamiento de TopControl se indican los posibles fallos de funcionamiento del actuador.



ATENCIÓN

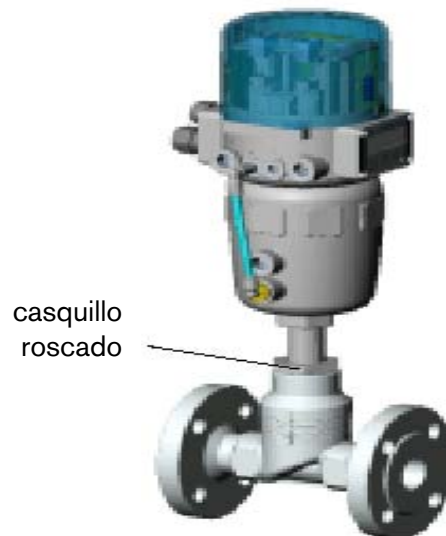
Si se produce un fallo en el actuador, la reparación deberá ser llevada a cabo únicamente por Bürkert. Póngase en contacto con su distribuidor Bürkert.

Sustitución del cono de control

Si el cono de control se deteriora o desgasta, es posible reemplazarlo desde el lado de fluido. Para ello es preciso desmontar el actuador del cuerpo de la válvula.

Desmontaje:

- ➔ Corte los suministros eléctrico y neumático del TopControl.
- ➔ Suelte el tubo neumático situado entre el TopControl y el actuador, a la altura de la conexión de control de este último.
- ➔ **Función de control A:** Inyecte aire comprimido (6 bar) en la conexión de control inferior del actuador, para que el cono de control se levante del asiento de la válvula y no sufra daños
- Función de control B:**
No se debe inyectar aire comprimido con esta finalidad
- ➔ Retire el actuador, con la válvula en posición abierta; para ello, desenrosque del cuerpo el casquillo roscado.



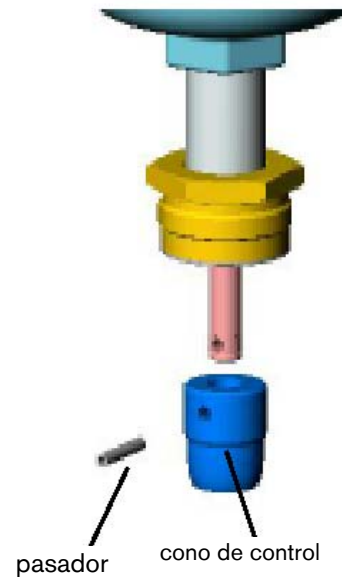
Sustitución del cono de control

- ➔ Retire el pasador con una herramienta apropiada.

Diámetro de la herramienta:

hasta DN 25	φ 4 mm
desde DN 32 a DN 65	φ 5 mm

- ➔ Extraiga el cono de control ayudándose de las dos tiras metálicas de igual longitud, que están situadas a izquierda y derecha del eje, entre el cono de control y el casquillo roscado del actuador. Para extraer el cono de control, aplique aire comprimido (aprox. 6 bar) a la conexión de control inferior del actuador.
- ➔ Inserte el nuevo cono de control en el extremo del eje.
- ➔ Alinee los orificios.



ATENCIÓN

Tenga cuidado de no dañar la superficie de la junta ni el borde de la zona de control.

Montaje

- ➔ Sujete la zona cilíndrica del cono de control con la ayuda de un calce o similar.
- ➔ Coloque el pasador y golpéelo con cuidado con un martillo.
- ➔ Empuje el pasador hasta introducirlo en una posición central con respecto al eje (golpéelo de modo que entre hasta el fondo del rebaje)
- ➔ Antes de volver a montar el actuador, engrase la rosca del casquillo con un lubricante para acero inoxidable, por ejemplo, Klüberpaste UH1 96-402, de la marca Klüber, y sustituya la junta de grafito*.



ATENCIÓN

Para aplicaciones especiales, como oxígeno y análisis, utilice únicamente lubricantes aprobados para ello.

- ➔ Después de apretar el casquillo roscado, alinee las conexiones de control girando el actuador*.



ATENCIÓN

*Durante esta operación, la válvula debe estar en posición abierta.

Sustitución del asiento de la válvula

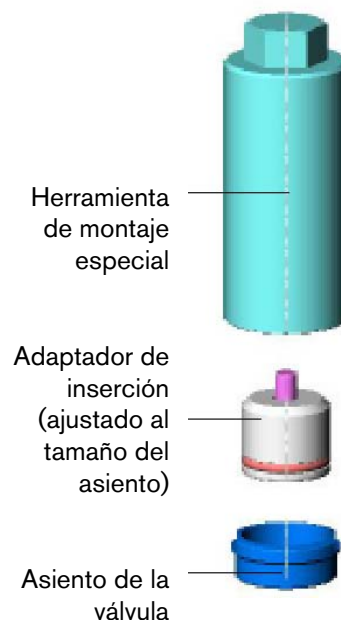
Para sustituir el asiento de la válvula, es preciso desmontar del cuerpo de la válvula el actuador.

Desmontaje

- ➔ Corte los suministros eléctrico y neumático del dispositivo TopControl.
- ➔ Suelte el tubo neumático situado entre el TopControl y la unidad de accionamiento, a la altura de la conexión de control de esta última.
- ➔ Para la función de control A, inyecte aire comprimido (5 a 7 bar) en la conexión de control inferior de la unidad de accionamiento, para que el cono de control se levante del asiento de la válvula y no sufra daños. En la función de control B, no se debe inyectar aire comprimido con esta finalidad
- ➔ Retire la unidad de accionamiento, con la válvula en posición abierta; para ello, desenrosque del cuerpo el casquillo roscado.
- ➔ Antes de volver a montar el accionamiento (con la válvula en posición abierta), engrase la rosca del casquillo con un lubricante para acero inoxidable, por ejemplo, grasa de silicona CKS 1110 de OKS, Munich, y sustituya la junta de grafito.

Sustitución del asiento de la válvula

- ➔ Desenrosque el asiento antiguo con ayuda de la herramienta de montaje y de una llave inglesa.
- ➔ Limpie la rosca y la superficie de estanqueidad del alojamiento con aire comprimido.
- ➔ Elija un adaptador de inserción adecuado y enrósquelo en la herramienta de montaje.
- ➔ Coloque el nuevo asiento en el adaptador de inserción, engrase la rosca con un lubricante para acero inoxidable, por ejemplo, "Klüberpaste UH1-96-402", de la marca Klüber.



ATENCIÓN

Para aplicaciones especiales, como oxígeno y análisis, utilice únicamente lubricantes aprobados para ello.

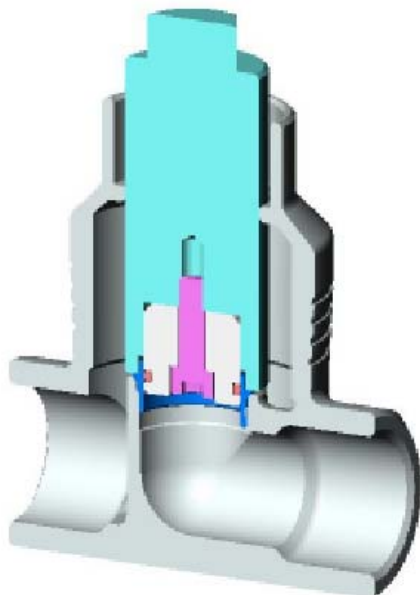
- ➔ Con la mano, coloque en posición el asiento en el cuerpo de la válvula, y enrósquelo.
- ➔ Apriete el asiento con una llave dinamométrica hasta el par de apriete especificado.



NOTA

Si se instala un asiento de válvula de diferente tamaño, varía el código de pedido de la válvula.

Herramientas de montaje del asiento		Montaje
DN cuerpo	Código	
15	652 604	El montaje se lleva a cabo siguiendo los pasos de la secuencia de desmontaje en orden inverso.
20	652 605	
25	652 606	
32	652 607	
40	652 608	
50	652 609	



Pares de apriete para montaje del asiento

DN	Par [Nm]
4-15	25 ⁺³
20	35 ⁺³
25	50 ⁺⁵
32	80 ⁺⁵
40	100 ⁺⁸
50	120 ⁺⁸
65	150 ⁺¹⁰

Piezas de repuesto para válvulas estándar



NOTA

Antes de desmontar o abrir la unidad, corte **siempre** el suministro de fluido y elimine la presión del sistema de tuberías.

Cono de control			
DN Tubería	DN Asiento	Acero/acero Código	PTFE/acero Código
10, 15	4	149934	
10, 15	8	149935	149962
10, 15	10	149912	149963
20	10	149914	149965
15	15	149915	149943
20	15	149915	149944
25	15	149917	149945
20	20	149918	149946
25	20	149951	149947
32	20	149952	149948
25	25	149953	149949
32	25	149945	149950
40	25	149955	150001
32	32	149956	150002
40	32	149957	150003
50	32	149958	150004
40	40	149959	150006
50	40	149960	150007
50	50	149961	150008
65	40	155624	155636
65	50	155626	155638
65	65	155641	155641
Contiene: Cono de control, pasador, junta de grafito, lubricante			

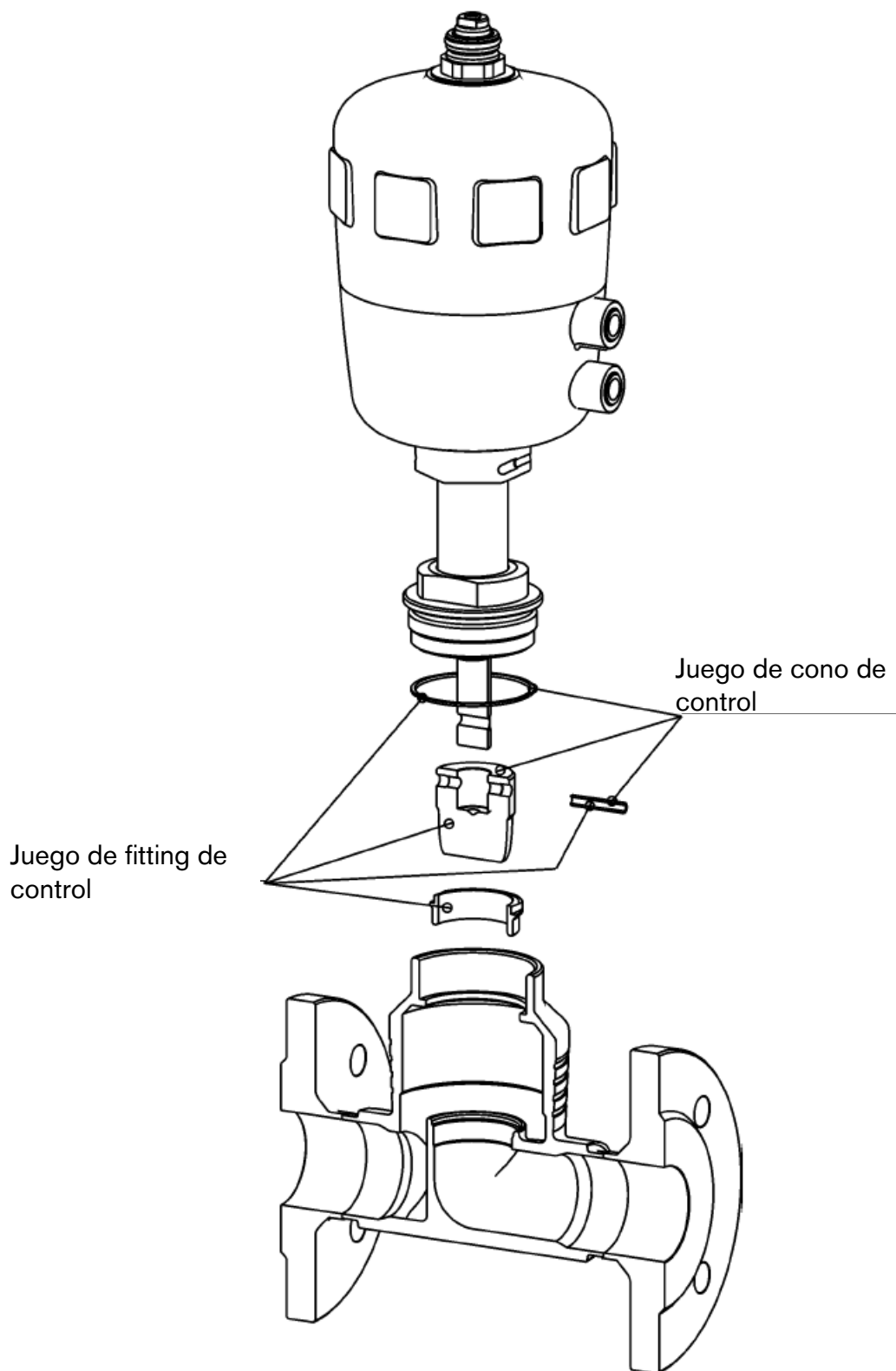
Fittings de control			
DN Tubería	DN Asiento	Acero/acero Código	PTFE/acero Código
10, 15	4	150011	
10, 15	8	150012	150046
10, 15	10	150013	150047
20	10	150014	150048
15	15	150015	150049
20	15	150016	150050
25	15	150017	150051
20	20	150018	150052
25	20	150019	150053
32	20	150020	150054
25	25	150021	150055
32	25	150022	150056
40	25	150023	150057
32	32	150024	150058
40	32	150029	150059
50	32	150030	150060
40	40	150043	150071
50	40	150044	150072
50	50	150045	150073
65	40	155648	155660
65	50	155650	155662
65	65	155653	155665
Contiene: Asiento de válvula , cono de control, pasador, junta de grafito, lubricante			



NOTA

Los juegos de piezas de repuesto para versiones especiales de válvula deberán solicitarse expresamente (por ejemplo, versiones para oxígeno o análisis, etc.).

Válvula de asiento recto



NAFTA

BRASIL

Bürkert Contromatic Brasil Ltda
Rua Américo Brasiliense 2171 cj. 1007
04715-005 São Paulo -SP
Brasil
Tel: +55 (0) 11-5182 0011
Fax: +55 (0) 11-5182 8899

CANADA

Bürkert Contromatic Inc.
760 Pacific Road, Unit 3
Oakville, Ontario L6L 6M5
Canada
Tel: +1 905-847 55 66
Fax: +1 905-847 90 06

USA

Bürkert Contromatic Corp.
2602 McGaw Avenue
Irvine, CA 92614
USA
Tel: +1 949-223 31 00
Fax: +1 949-223 31 98

EUROPA

ALEMANIA

Bürkert GmbH & Co. KG
Christian Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel: +49 (0)7940-10-111
Fax: +49 (0)7940-10-448

AUSTRIA

Bürkert-Contromatic G.m.b.H.
Diefenbachgasse 1-3
A-1150 Wien
Tel: +43 (0) 1-894 13 33
Fax: +43 (0) 1-894 13 00

BELGICA

Bürkert Contromatic NV/SA
Bijlshoeflaan 3
B-2110 Wijnegem
Tel: +32 (0) 3-325 89 00
Fax: +32 (0) 3-325 61 61

DINAMARCA

Bürkert-Contromatic A/S
Hørkaer 24
DK-2730 Herlev
Tel: +45 44-50 75 00
Fax: +45 44-50 75 75

ESPAÑA

Bürkert Contromatic S.A.
Avenida. Barcelona, 40
E-08970 Sant Joan Despí, Barcelona
Tel: +34 93-477 79 80
Fax: +34 93-477 79 81

ESTONIA

Bürkert Oy Eesti
Laki, 11 E
EE 12915 Tallinn
Tel: +372 6440 698
Fax: +372 6213 759

FINLANDIA

Bürkert Oy
Atomitie, 5
FI-00370 Helsinki
Tel: +358(0)9-549 70 600
Fax: +358(0)9-503 12 75

FRANCIA

Bürkert Contromatic SARL
Rue du Giessen
FR-67220 Triembach au Val
Tel: +33 (0) 388-58 91 11
Fax: +33 (0) 388-57 20 08

HOLANDA

Bürkert Contromatic BV
Computerweg 9
NL-3542 DP Utrecht
Tel: +31 (0) 346-58 10 10
Fax: +31 (0) 346-56 37 17

ITALIA

Bürkert Contromatic Italiana S.p.A.
Centro Direzionale, "Corombiolo"
Via Roma, 74
IT-20060 Cassina De' Pecchi (Mi)
Tel: +39 02-959 071
Fax: +39 02-959 07 251

NORUEGA

Bürkert-Contromatic A/S
Hvamstuppen 17
NO-2013 Skjetten
Tel: +47 63-84 44 10
Fax: +47 63-84 44 55

POLONIA

Bürkert Contromatic GmbH Oddzial w Polsce
Bernardynska street 14 a
PL-02-904 Warszawa
Tel: +48 (0)22-840 60 10
Fax: +48 (0)22-840 60 11

PORTUGAL

Tel: +351 212 898 275
Fax: +351 212 898 276

REINO UNIDO

Bürkert Contromatic Limited
Brimmscombe Port Business Park
Brimmscombe, Stroud
Glos, GL5 2QF
Tel: +44 (0)1453-73 13 53
Fax: +44 (0)1453-73 13 43

REPUBLICA CHECA

Bürkert-Contromatic G.m.b.H organizacni slozka
Krenova 35
CZ-602 00 Brno
Tel: +42 543-25 25 05
Fax: +42 543-25 25 06

SUECIA

Bürkert Contromatic AB
Skeppsbron 13 B
SE-211 20 Malmö
Tel: +46 (0)40-664 51 00
Fax: +46(0)40-664 51 01

SUIZA

Bürkert-Contromatic AG Schweiz
Bösch 71
CH-6331 Hünenberg ZG
Tel: +41 (0)41-785 66 66
Fax: +41(0)41-785 66 33

TURQUIA

Bürkert Contromatic Akiskan Kontrol Sistemleri
Ticaret A.S.
1203/8 Sok. No2-E
TR-Yenisehir, Izmir
Tel: +90 (0)232-459 53 95
Fax: +90 (0)232-459-76 94

AFRICA

SUDAFRICA

Bürkert Contromatic Limited
P.O. Box 26260
East Rand 1462 -Sudafrica
Tel: + 27 (0) 11-574 60 00
Fax: + 27 (0) 11-454 14 77

APAC

AUSTRALIA

Bürkert Contromatic Australia PTY. Limited
2 Welder Road
Seven Hills, NSW 2147 Australia
Tel: + 61 1300 888 868
Fax: + 61 1300 888 076

CHINA

Bürkert Contromatic (Shanghai) Co. Ltd.
Room J1, 3rd floor
207 Tai Gu Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai 200131, P.R. CHINA
Tel: + 86 21- 5868 21 19
Fax: 86 21-5868 21 20

COREA

Bürkert Contromatic Korea Co., Ltd
C-401, Micro Office Bldg. 554-2
Gasan-Dong, Keumcheon -Gu
Seoul 153-803. Korea
Tel.: + 82 (0)2-3462 5592
Fax.: + 82 (0) 2- 3462 5594

FILIPINAS

Bürkert Contromatic Philippines INC.
8467, West Service Road Km. 14
South Superhighway, Sunvalley
Paranaque City, Metro Manila PHILIPPINES
Tel.: + 63(0)2-776 43 84
Fax.: + 63(0)2-776 43 82

HONG KONG

Bürkert Contromatic(China/HK) Limited
Unit 708 Prosperity Centre
77-81, Container Port Road
Kwai Chung, N.T. HONG KONG
Tel.: + 852 248 012 02
Fax.: + 852 241 819 45

INDIA

Bürkert Contromatic PVT Ltd.
Apex Towers
15t Floor, No 54 II Main Rd.
RA Puram Chennai 600 028, INDIA
Tel.: + 91 (0) 44-5230 3456
Fax.: + 91 (0) 44- 5230 3232

JAPON

Bürkert Ltd.
1-8-5 Asagaya Minami
Suginami-ku
Tokyo 166-0004, Japan
Tel.: + 81 (0)3 5305 3610
Fax.: + 81 (0)3-5305 3611

MALASIA

Bürkert Contromatic Singapore PTE LTD
2F-1, Tingkat Kenari,6
Sungai Ara
11960 Penang , Malaysia
Tel.: +60(0) 4-643 5008
Fax.: +60(0)4-643 7010

NUEVA ZELANDA

Bürkert Contromatic New Zealand LTD
2 A, Unit L, Edinburgh Street
Penrose, Auckland, New Zealand
Tel.: + 64(0)9-622 28 40
Fax.: + 64 (0)9-622 28 47

SINGAPUR

Bürkert Contromatic Singapore PTE LTD
51 Ubi Avenue 1, # 03-14
Paya Ubi Industrial Park
Singapore 408933
Tel.: + 65 6844 2233
Fax.: + 65 6844 3532

TAIWAN

Bürkert Contromatic Taiwan LTD.
9 F, No 32 Chenggong Road, Sec.1 Nangang
District.
Taipei
Taiwan 115, R.O.C.
Tel.: + 886(0)2-2653 7868
Fax.: + 886(0)2-2653 7968