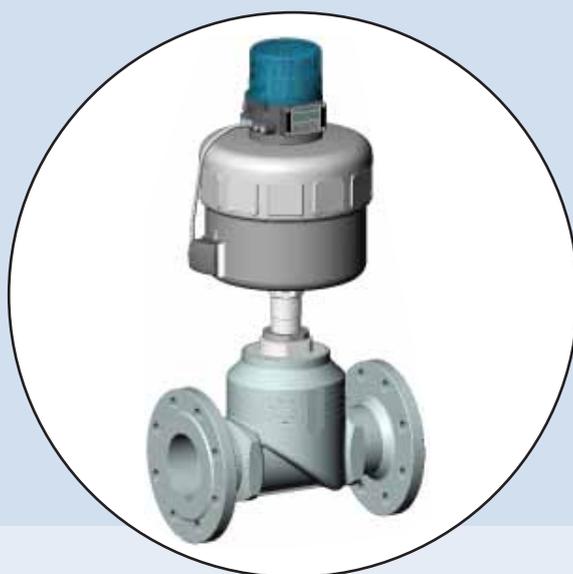


# Manual de Instrucciones



## **Tipo 2712**

Válvula de control de asiento recto accionada  
por pistón

Tamaño de actuador 175 mm/225 mm  
DN 65 - DN 80 - DN 100

VÁLVULA DE ASIENTO RECTO ACCIONADA POR PISTÓN TIPO 2712  
TAMAÑO DE ACTUADOR 175- 225 mm  
DIÁMETRO NOMINAL DN 65 - DN 80 - DN 100

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
SÍMBOLOS GRÁFICOS .....	2
RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD.....	2
ALCANCE DEL SUMINISTRO.....	3
CONDICIONES DE LA GARANTÍA .....	3
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....</b>	<b>4</b>
ESTRUCTURA DE LA VÁLVULA DE CONTROL.....	4
FLUIDOS.....	4
<b>PUESTA EN SERVICIO.....</b>	<b>5</b>
INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA .....	5
<b>MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN .....</b>	<b>7</b>
AVERÍAS.....	7
SUSTITUCIÓN DEL CONO DE CONTROL .....	7
SUSTITUCIÓN DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA.....	9
PIEZAS DE REPUESTO PARA VÁLVULAS ESTÁNDAR .....	11

## INTRODUCCIÓN

### 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 de accionamiento neumático y del TopControl, 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 de aparatos eléctricos.
- 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 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

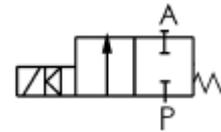
La garantía cubre únicamente los defectos de fabricación de la válvula tipo 2712 con actuador neumático y de la unidad TopControl. Bürkert declina toda responsabilidad por los daños derivados del funcionamiento incorrecto del aparato.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

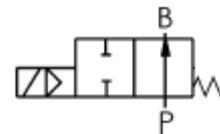
### Estructura de la válvula de control

Válvula de 2/2 vías, controlada por pistón, con cono de control y cuerpo en Y.

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 actuador:	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 el actuador quede situado 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 el actuador antes de soldarlo.

### Procedimiento:

1. Corte los suministros eléctrico y neumático del TopControl.
2. Suelte el tubo neumático situado entre el TopControl y el actuador, a la altura de la conexión de control de este último.
3. **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.
4. Retire el actuador, con la válvula en posición abierta; para ello, desenrosque del cuerpo el casquillo roscado (SW70).



### ATENCIÓN

No afloje el tornillo (SW65) situado encima del casquillo roscado.

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 (respete el par indicado), el actuador puede alinearse según sea necesario. Para hacerlo, afloje aproximadamente media vuelta el tornillo (SW65) situado encima del casquillo roscado y coloque el actuador en la posición deseada.

Seguidamente, vuelva a apretar el tornillo aplicando un par de  $100 \pm 5$  Nm.



## ATENCIÓN

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

### Par de apriete del casquillo roscado (SW70)

DN	65	80	100
Par de apriete [Nm]	$100 \pm 5$	$120 \pm 5$	$150 \pm 5$



## 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.

## 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 (SW70).



#### ATENCIÓN

No afloje el tornillo (SW65) situado encima del casquillo roscado.

## Sustitución del cono de control:

- ➔ Retire el pasador con una herramienta apropiada.  
Diámetro de la herramienta  $\varnothing$  8 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 (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.

- ➔ Coloque el pasador y golpéelo con cuidado con un martillo. Después de apretar el casquillo roscado (SW70) (respete el par indicado), el actuador puede alinearse según sea necesario. Para hacerlo, afloje el tornillo (SW65) situado encima del casquillo roscado aproximadamente media vuelta y coloque el actuador en la posición deseada. Seguidamente, vuelva a apretar el tornillo aplicando un par de  $100 \pm 5$  Nm.



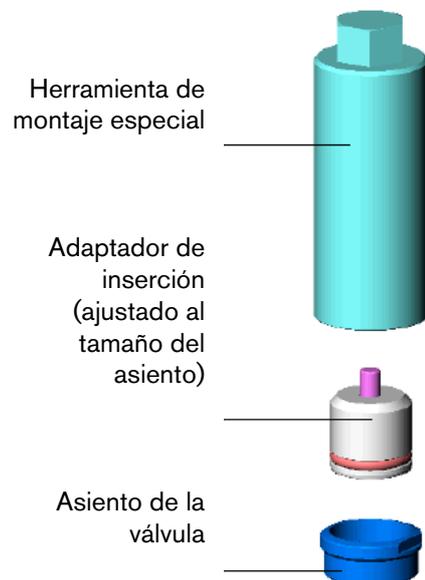
## ATENCIÓN

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 el actuador del cuerpo de la válvula. Para el desmontaje y montaje del actuador, consulte el apartado "Sustitución del cono de control".

- ➔ 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.

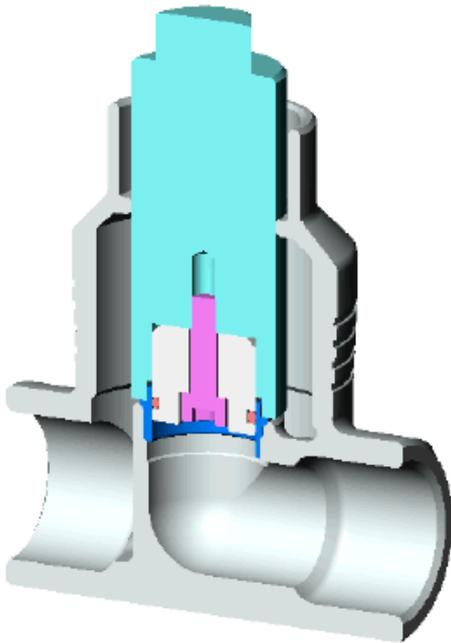
- ➔ Con la mano, coloque en posición el asiento en el cuerpo de la válvula, y enrósquelo.

- 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.



### Pares de apriete para montaje del asiento

DN	Par [Nm]
65	150 <sup>+10</sup>
80	180 <sup>+10</sup>
100	220 <sup>+10</sup>

### Herramientas de montaje del asiento

DN cuerpo	Código
15	652 604
20	652 605
25	652 606
32	652 607
40	652 608
50	652 609

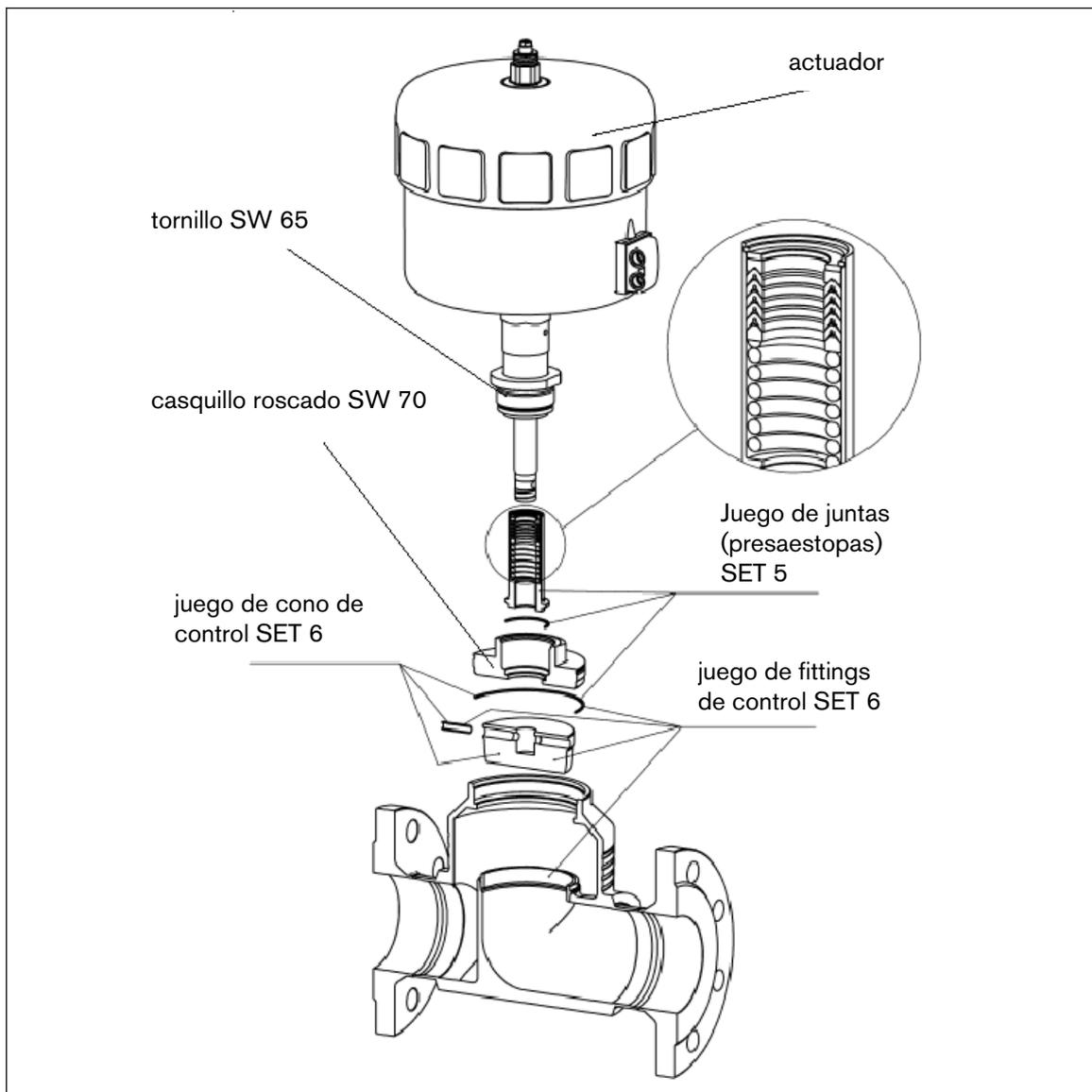
## Piezas de repuesto para válvulas estándar

Se encuentran disponibles juegos de cono de control, juegos de fittings de control y juegos de juntas (prensaestopas) de repuesto. Para desmontar el actuador del cuerpo o volverlo a montar, siga las instrucciones de instalación.



### NOTA

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



### NOTA

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

## Juego de cono de control

DN cuerpo	DN asiento	Tamaño actuador	Acero/acero Código	PTFE/acero Código
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

Contiene:

Cono de control, pasador, junta de grafito

## Juego de fittings de control

DN cuerpo	DN asiento	Tamaño actuador	Acero/acero Código	PTFE/acero Código
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

Contiene:

Asiento de válvula, cono de control, pasador, junta de grafito

## Juego de juntas (prensaestopas)

DN cuerpo	Código
65	155
	483
80	155
	484
100	155
	485

Contiene:

Módulo de prensaestopas, juntas para el cuerpo

## 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.  
Draienbachgasse 1-3  
A-1150 Wien  
Tel: +43 (0) 1-894 13 33  
Fax: +43 (0) 1-894 13 00

### BELGICA

Bürkert Contromatic NV/SA  
Birkhoefelaan 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