



Regulador de posición digital electroneumático para una instalación integrada en válvulas reguladoras de proceso

- Diseño compacto y robusto en acero inoxidable
- Puesta en marcha con la función automática TUNE
- Sistema de detección de posición sin contacto
- Conducción de aire de control integrada en el actuador
- AS-Interface, IO-Link o bus de sistema de Bürkert (bÜS)

En la ficha técnica, las variantes de los productos descritas pueden diferir en algunos casos respecto a las representaciones y descripciones ofrecidas.

Puede utilizarse en combinación con:

	Tipo 2300 Válvula de asiento inclinado de 2 vías con accionamiento neumático ELEMENT	▶
	Tipo 2301 Válvula reguladora de asiento inclinado de 2 vías de operación neumática	▶
	Tipo 2103 Válvula de membrana de 2/2 vías con actuador neumático de acero inoxidable (Tipo ELEMENT) para una automatización descentralizada	▶
	Válvulas para procesos higiénicos	

Descripción del tipo

Regulador de posición compacto para una instalación integrada en válvulas reguladoras de proceso controladas neumáticamente. La especificación del valor de consigna se realiza a través de una señal estándar de 4...20 mA o de una AS-Interface. Un elemento sensor que funciona sin contacto registra la posición del husillo de válvula. Puesta en marcha sencilla gracias a la función TUNE automática y al ajuste a través de un interruptor DIP:

- Umbral de hermeticidad
- Selección de la curva característica
- Inversión de la dirección efectiva
- Conmutación modo manual/automático
- Entrada binaria

Hay otras posibilidades adicionales para la parametrización a través del DTM del equipo. Una interface de software se puede utilizar, entre otras cosas, para linealizar la curva característica de operación a través de una curva característica de programación libre. La indicación de estado se produce mediante luces LED. Opcionalmente se puede integrar un indicador de posición analógico.

Contenido

1. Datos técnicos generales	3
1.1. Regulador de posición electropneumático digital Tipo 8694	3
1.2. Sin comunicación con el bus de campo	4
1.3. Con comunicación con el bus de campo AS-Interface	5
1.4. Con comunicación digital: IO-Link	5
1.5. Con comunicación digital: Bus de sistema Bürkert (bÜS)	5
2. Materiales	6
2.1. Datos sobre el material	6
3. Dimensiones	6
3.1. Montaje en válvulas reguladoras ELEMENT Tipo 23xx/ 2103	6
4. Conexiones del equipo/proceso	7
4.1. Conexiones eléctricas	7
Sin comunicación por bus de campo 24 V CC	7
Prensaestopas	7
Conexión de la AS-Interface	8
Conexión IO-Link	8
Conexión con el bus de sistema Bürkert (bÜS)	8
5. Especificaciones de rendimiento	9
5.1. Diagrama de flujo de las señales	9
Circuito de control de la posición	9
Funciones adicionales del software del posicionador TopControl Tipo 8694 (extracto)	9
5.2. Diagrama de interfaces	10
Versión sin interface de bus de campo	10
Versión con interface de bus de campo	10
6. Instalación de productos	11
6.1. Posibilidades de combinación con válvulas de proceso neumáticas	11
7. Información sobre pedidos	12
7.1. Bürkert eShop - Pedidos cómodos con entrega rápida	12
7.2. Filtro de productos Bürkert	12
7.3. Tabla para la realización de pedidos	12
7.4. Tabla para la realización de pedidos de accesorios	13
Accesorios estándar	13
Juegos de montaje	13

1. Datos técnicos generales

1.1. Regulador de posición electroneumático digital Tipo 8694

Características del producto	
Dimensiones	Obtendrá información más detallada en el capítulo «3. Dimensiones» en la página 6.
Material	
Cuerpo	PPS, acero inoxidable
Juntas	EPDM
Cubierta	PC
Funcionamiento	
Teclas de control	2 teclas
Interruptor DIP	Integrada
Interface de servicio	Conexión con un PC mediante conexión bús USB
Herramienta de configuración	Bürkert Communicator PACTware (solo para las versiones del equipo con AS-Interface o para la versión analógica con interface en serie)
Puesta en marcha	
Inicialización del regulador de posición	Automática a través de la función X.TUNE (ajuste automático del regulador de posición)
Válvula de pilotaje de accionamiento manual	Mecánico
Indicación de estado	
Indicación del estado del equipo y de la válvula	Luces LED multicolor
Comunicación	
Bus de campo	AS-Interface
Digital	IO-Link, bus de sistema de Bürkert (bús) - basado en CANopen
Sistema de detección de posición	
Principio de medición	Inductivo
Módulo para el cálculo de la posición	Sensor de posición analógico sin contacto (no hay desgaste)
Carrera	
Husillo de válvula	3...45 mm
Datos eléctricos	
Tensión de trabajo	24 V CC $\pm 25\%$ UL: NEC clase 2
Rizado residual	Máx. 10 %
Clase de protección	3 según la norma DIN EN 61140
Potencia absorbida	$\leq 3,5$ W
Conexiónado eléctrico	
Versión multipin	M12, 8 pines, o 4/5 polos según la versión del equipo (consulte «4. Conexiones del equipo/proceso» en la página 7)
Versión prensaestopas	M16 x 1,5 (Ø del cable 5...10 mm) con terminales atornillados para secciones de tubería de 0,14... 1,5 mm ²
Datos neumáticos	
Fluido de control	
Contenido de polvo	Gases neutros, aire, clases de calidad según la norma ISO 8573 - 1 Clase 7 (tamaño de partículas < 40 µm)
Densidad de partículas	Clase 5 (≤ 10 mg/m ³)
Punto de rocío a presión	Clase 3 (< -20 °C)
Concentración de aceite	Clase X (< 25 mg/m ³)
Filtro de entrada de aire	
Luz de malla	Reemplazable ~0,1 mm
Presión de suministro	
Sin rendimiento de aire	0...7 bar ¹⁾
Gran rendimiento del aire	3...7 bar
Conexiones de aire de control	Conexión roscada G 1/8 de acero inoxidable

Sistema de control de posición**Sin rendimiento de aire**

Acción simple	7 l _N /min (para la ventilación y el purgado (valor de Q _{Nn} por definición cuando la presión absoluta desciende de 7 a 6 bar)
Serie y tamaño del actuador	Tipo 23xx, Ø del actuador 70/90 mm

Gran rendimiento de aire

Acción simple	130 l _N /min (para la ventilación y el purgado (valor de Q _{Nn} por definición cuando la presión absoluta desciende de 7 a 6 bar)
Serie y tamaño del actuador	Tipo 23xx, Ø del actuador 130 mm Tipo 27xx, Ø del actuador 175/225 mm

Certificaciones y homologaciones

Conformidad	Directiva CEM 2014 / 30 / UE
Protección frente a la ignición	II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc II 3G Ex ec IIC T4 Gc
UL	Certificado cULus: E238179
ATEX	II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc II 3G Ex ec IIC T4 Gc Certificado: BVS 14 ATEX E 008 X
IECEX	Ex tc IIIC T135 °C Dc Ex ec IIC T4 Gc Certificado: IECEx BVS 14.0009 X
CCC (China Compulsory Certificate)	Para equipos con certificación Ex

Entorno e instalación**Condiciones de funcionamiento**

Temperatura ambiente	-10...+60 °C
Tipo de protección	IP65/IP67 según la norma EN 60529, 4X según la norma NEMA 250
Altitud de utilización	Hasta 2000 m sobre el nivel del mar

Instalación y datos mecánicos

Posición de montaje	Cualquiera; preferiblemente con el actuador hacia arriba
Actuador de la válvula (tipo, tamaño)	ELEMENT Tipo 23xx, Ø del actuador 70/90/130 mm CLASSIC Tipo 27xx (Ø del actuador 175/225 mm)
Juegos de montaje	Obtendrá información más detallada en el capítulo «Juegos de montaje» en la página 13.

1.) La presión de alimentación existente deberá estar entre 0,5 y 1 bar por encima de la presión de control mínima que requiere el actuador de la válvula.

1.2. Sin comunicación con el bus de campo**Datos eléctricos**

Tensión de trabajo	24 V CC ±25 % UL: NEC clase 2
Rizado residual	10 %
Potencia absorbida	<3,5 W

Conexión eléctrico

Multipin	M12, 8 pines
Prensaestopas	M16 x 1,5 (Ø del cable 5...10 mm) con terminales atornillados para secciones de tubería de 0,14...1,5 mm ²

Entradas/salidas

Entradas digitales	1 entrada digital
Salidas analógicas	1 salida (opcional) 4...20 mA

Datos de entrada del valor de consigna**Señal del valor de consigna**

Especificación del valor de consigna	4...20 mA 0...20 mA (ajustable a través de la interface de comunicación)
Impedancia de entrada	75 Ω

1.3. Con comunicación con el bus de campo AS-Interface

Características del producto

Perfil	S-7.3.4 Salida: Valor de consigna 16 bits/N.º de certificado 87301 después de la versión 3.0 S-7.A.5 Salida: Valor de consigna 16 bits; Salida: Valor de consigna 16 bits/N.º de certificado 95401 después de la Versión 3.0
--------	---

Datos eléctricos

Tensión de trabajo

Mediante línea de bus	29,5...31,6 V CC según especificaciones UL: NEC clase 2
-----------------------	--

Potencia absorbida

Equipos sin fuente de alimentación externa

Consumo de corriente máx. 150 mA

Conexión eléctrico	M12, conector de acero inoxidable de 4 pines, posibilidad de fabricación con cable de hasta 80 cm y terminal de cable plano
--------------------	---

1.4. Con comunicación digital: IO-Link

Datos eléctricos

Conexión eléctrico	M12× 1, 5 pines, codificación A
Especificación IO-Link	V1.01.2
Modo SIO	No
VendorID	0x0078, 120
DeviceID	Consulte archivo IODD (el archivo IODD se puede descargar de nuestro sitio web ►, consulte Software > Device Description Files A.04)
Velocidad de transferencia	230,4 kbit/s (COM 3)
Almacenamiento de datos	Sí
Longitud máxima de línea	20 m
Port Class	B
Fuente de alimentación	Mediante IO-Link
Tensión de trabajo	
Alimentación del sistema (pin 1 + 3)	24 V CC ± 25 % (según especificaciones)
Alimentación del actuador (pin 2 + 5) aislada galvánicamente	24 V CC ± 25 % (según especificaciones)
Consumo de corriente	
Alimentación del sistema (pin 1 + 3)	Máx. 50 mA
Alimentación del actuador (pin 2+ 5)	Máx. 100 mA
Potencia absorbida total	Máx. 3,5 W

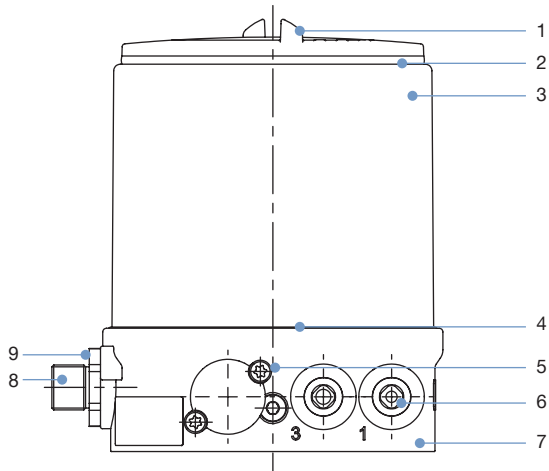
1.5. Con comunicación digital: Bus de sistema Bürkert (būS)

Datos eléctricos

Tensión de trabajo	24 V CC ± 25 % (según especificaciones)
Conexión eléctrico	M12 × 1, 5 pines, codificación A
Consumo de corriente	Máx. 150 mA
Potencia absorbida total	Máx. 3,5 W

2. Materiales

2.1. Datos sobre el material

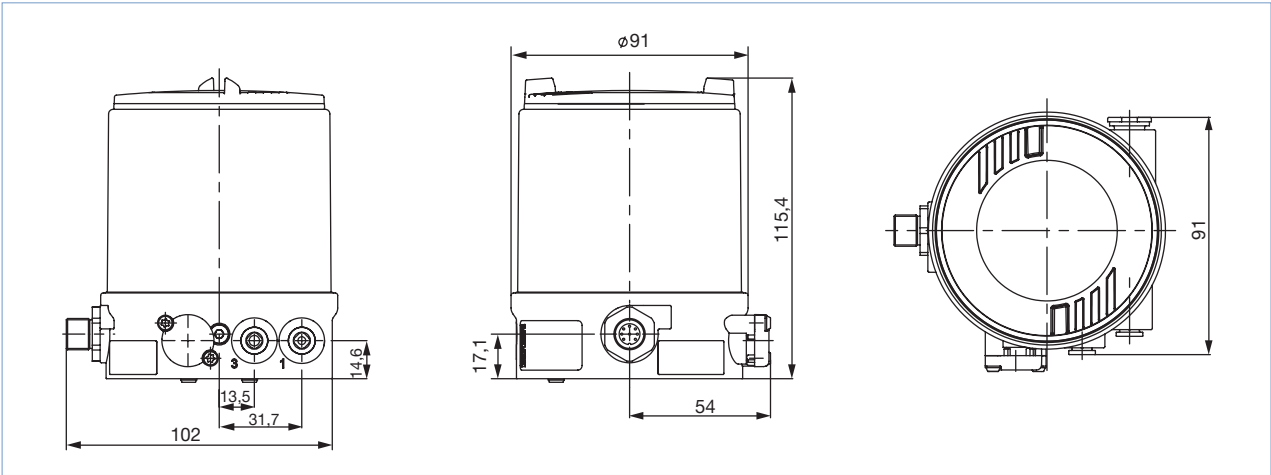


N.º	Elemento	Material
1	Cubierta	PC
2	Juntas	EPDM
3	Camisa de carcasa	Acero inoxidable
4	Juntas	EPDM
5	Tornillos	Acero inoxidable
6	Conector rápido Manguito roscado G 1/8	POM/acero inoxidable Acero inoxidable
7	Cuerpo principal	PPS
8	Conector macho M12	Acero inoxidable
9	Tornillos	Acero inoxidable

3. Dimensiones

Indicación:
Valores en mm

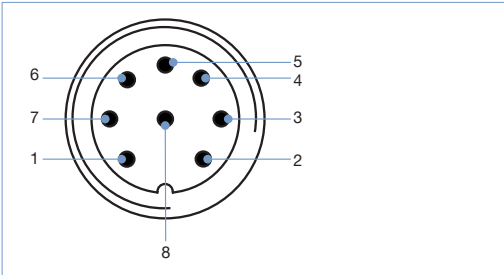
3.1. Montaje en válvulas reguladoras ELEMENT Tipo 23xx/ 2103



4. Conexiones del equipo/proceso

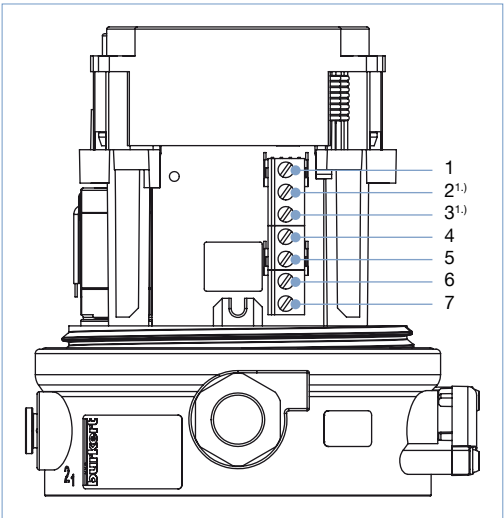
4.1. Conexiones eléctricas

Sin comunicación por bus de campo 24 V CC



Asignación	Asignación
1	Valor de consigna + (0/4...20 mA)
2	Valor de consigna (GND)
3	Tensión de trabajo (GND)
4	Tensión de trabajo + 24 V CC
5	Entrada digital +
6	Entrada digital GND
7	Indicador de posición analógico GND
8	Indicador de posición analógico +

Prensaestopas



1.) solamente como opción

Señal de entrada

Asignación	Asignación
4	Valor de consigna +
5	Valor de consigna GND
1	Entrada digital +
6	Fuente de alimentación +
7	Fuente de alimentación GND

Señal de salida con opción de indicador analógico

Asignación	Asignación
2	Respuesta analógica +
3	Respuesta analógica GND

Conexión de la AS-Interface

Conector circular M12, 4 pines, sin fuente de alimentación externa

	Pin	Denominación	Asignación
	1	Bus +	Línea de bus AS-Interface +
	2	NC (opcional)	Sin utilizar
	3	Bus -	Línea de bus AS-Interface -
	4	NC (opcional)	Sin utilizar

Conector circular M12, 4 pines, con fuente de alimentación externa (a petición)

	Pin	Denominación	Asignación
	1	Bus +	Línea de bus AS-Interface +
	2	GND (opcional)	Fuente de alimentación externa
	3	Bus -	Línea de bus AS-Interface -
	4	24 V + (opcional)	Fuente de alimentación externa

Conexión IO-Link

Conector circular M12, 5 pines

	Pin	Denominación	Asignación
	1	L +	24 V CC Alimentación al sistema
	2	P24	24 V CC Alimentación al actuador
	3	L -	0 V (GND) Alimentación al sistema
	4	Q/C	IO-Link -
	5	M24	0 V (GND) Alimentación al actuador

Conexión con el bus de sistema Bürkert (bÜS)

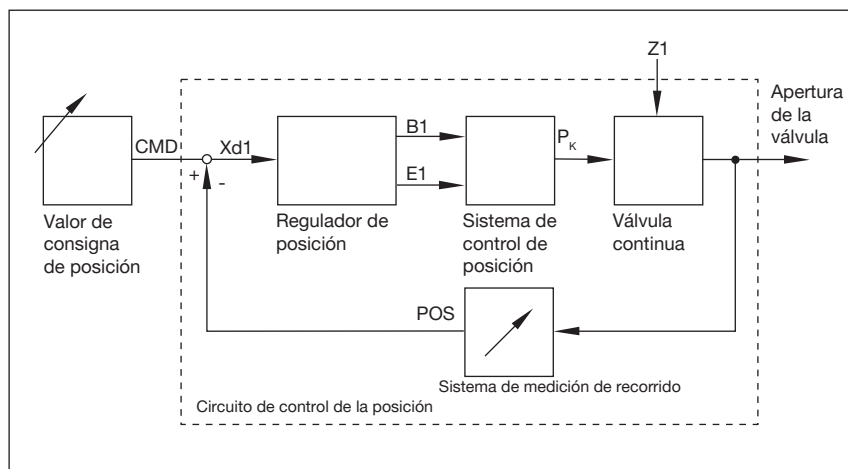
Conector circular M12, 5 pines

	Pin	Denominación	Color de los cables
	1	Señal CAN / Pantalla	Señal CAN / Pantalla
	2	+24 V CC ± 25 % rizado residual máx. 10 %	Rojo
	3	GND/CAN_GND	Negro
	4	CAN_H	Blanco
	5	CAN_L	Azul

5. Especificaciones de rendimiento

5.1. Diagrama de flujo de las señales

Circuito de control de la posición

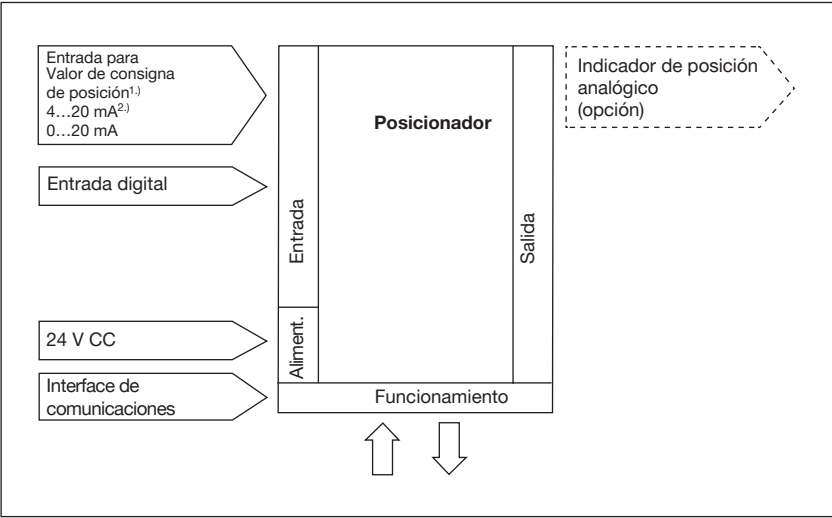


Funciones adicionales del software del posicionador TopControl Tipo 8694 (extracto)

- Función X-TUNE para puesta en marcha automática
- Curva característica lineal
- Función de sellado
- Inversión de la dirección efectiva de la señal del valor de consigna
- Conmutación modo manual/automático
- Entrada digital
- Parametrización del equipo mediante PACTware/DTM
- Manejo de los equipos a través de la interface de servicio bñS
- Selección del valor de consigna de posición (0/4...20 mA)
- Parametrización del regulador de posición
- Intervalo de carrera parametrizable
- Limitación del tiempo de activación
- Determinación del estado de reposo
- Detección de errores en la señal
- Configuración de la entrada digital
- Configuración de salida analógica: valor de consigna/indicador de posición
- Ajuste del valor de consigna y de la dirección de movimiento del actuador (hacia arriba/hacia abajo)
- Restablecimiento del equipo a sus ajustes de fábrica

5.2. Diagrama de interfaces

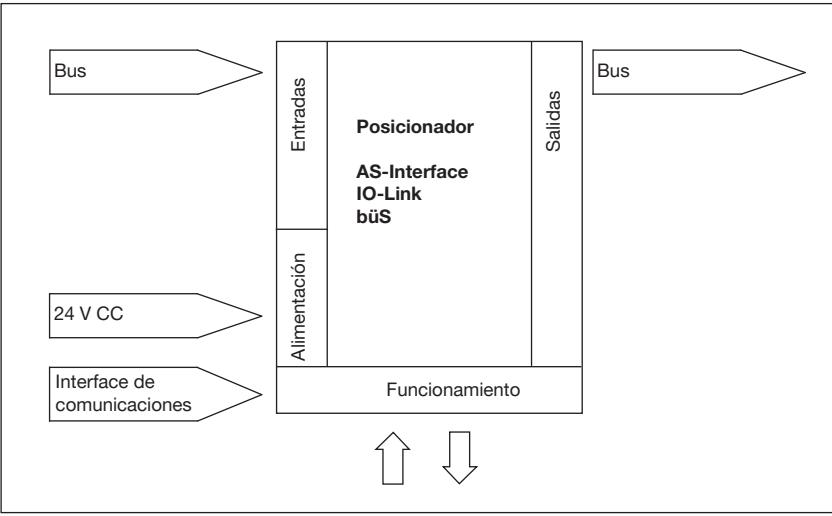
Versión sin interface de bus de campo



- 1.) O bien AS-Interface de acoplamiento mediante bus opcional
- 2.) Configuración por defecto

Versión con interface de bus de campo

Con AS-Interface, IO-Link y bus de sistema de sistema Bürkert (būs)



6. Instalación de productos

6.1. Posibilidades de combinación con válvulas de proceso neumáticas

Indicación:

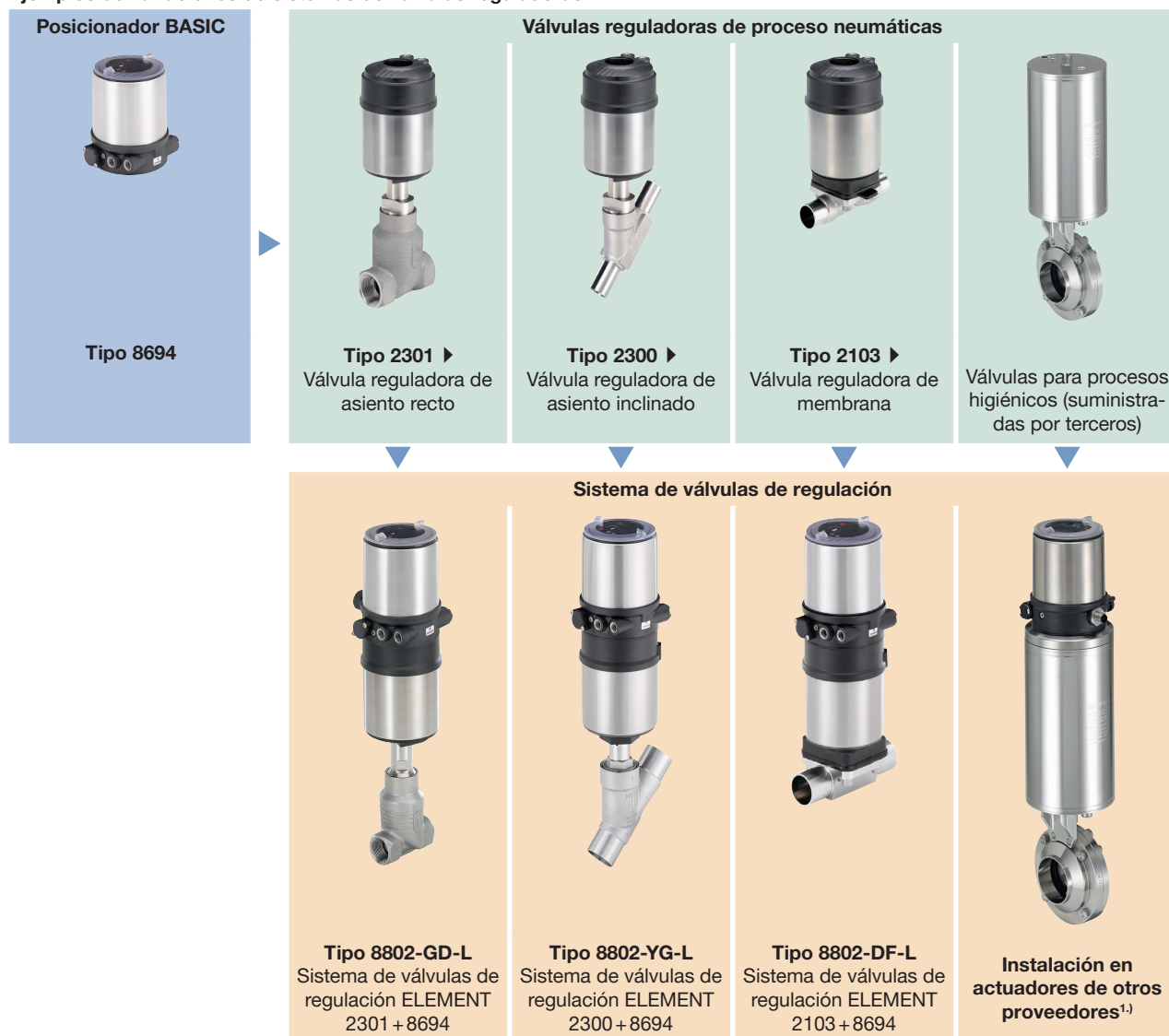
Un sistema de válvulas reguladoras TopControl consiste en un **posicionador BASIC Tipo 8694** y una **válvula reguladora ELEMENT Tipo 23xx o 2103**.

Para seleccionar un equipo completo son necesarios los siguientes datos:

- **N.º de artículo** del regulador de proceso deseado TopControl BASIC **Tipo 8694**.
- **N.º de artículo** de la válvula reguladora seleccionada **Tipo 23xx/2103** (consulte la correspondiente ficha técnica **Tipo 2300 ▶, 2301 ▶ y 2103 ▶**)

Al encargar los dos componentes, recibirá una válvula ya montada y probada.

Ejemplos de variaciones de sistemas de válvulas reguladoras:



1.) Consulte la ficha técnica **Adaptación para actuadores de otros fabricantes, KK01 ▶** o diríjase a la correspondiente sucursal de ventas de Bürkert.

7. Información sobre pedidos

7.1. Bürkert eShop - Pedidos cómodos con entrega rápida



Bürkert eShop - Pedidos cómodos con entrega rápida

¿Desea encontrar y pedir rápida y directamente el producto o la pieza de recambio Bürkert que está buscando? Nuestra Onlineshop (Tienda on line) está disponible para usted las 24 horas del día. Regístrese ya y aproveche de sus ventajas.

[Compre on-line ya mismo](#)

7.2. Filtro de productos Bürkert



Filtro de productos Bürkert - Acceso rápido al producto más adecuado





























¿Desea realizar una selección rápida y cómoda adecuada a sus necesidades? Aproveche el filtro de productos Bürkert y encuentre el artículo que más se adecúe a su aplicación.

[Filtre ahora sus productos](#)

7.3. Tabla para la realización de pedidos

Indicación:

Las variantes estándar tienen homologación UL

Modo de acción sistema de válvulas de pilotaje	Comunica- ción	Conexionado eléctrico	Señal de feedback	Conexiones de aire de control Conexión ros- cada	N.º de artículo	
					Estándar	ATEX II cat. 3G/D, IECEX, CCC ^{1.)}
Serie de actuadores ELEMENT Tipo 23xx Tamaño de actuador Ø 70/90 mm						
Bajo rendimiento de aire, efecto simple	–	Conector M12	–	G 1/8	323240 	389216 
			Analógico	G 1/8	323256 	389217 
		Prensaestopas	–	G 1/8	323248 	389214 
			Analógico	G 1/8	323266 	389215 
	AS-Interface S-7.A.5	Conector/terminal de cable plano M12/ cable de 80 cm	Digital	G 1/8	239615 	265043 
	IO-Link	M12 multipin	Digital	G 1/8	323232 	389233 
büS	M12 multipin	Digital	G 1/8	323236 	389237 	
Serie de actuadores ELEMENT Tipo 23xx Tamaño de actuador Ø 130 mm						
Gran rendimien- to de aire, efecto simple	–	Conector M12	–	G 1/8	323241 	389225 
			Analógico	G 1/8	323258 	389226 
		Prensaestopas	–	G 1/8	323249 	389223 
			Analógico	G 1/8	323267 	389224 
	AS-Interface S-7.A.5	Conector/terminal de cable plano M12/ cable de 80 cm	Digital	G 1/8	239616 	265056 
	IO-Link	M12 multipin	Digital	G 1/8	323233 	389234 
büS	M12 multipin	Digital	G 1/8	323237 	389238 	

1.) CCC (China Compulsory Certificate) para versiones de equipos con certificación Ex.

7.4. Tabla para la realización de pedidos de accesorios

Accesorios estándar

Denominación	N.º de artículo
Casquillos M12, 8 pines con cable de 5 m para señales de entrada y salida	919267
Terminal de cable plano de la ASI con conector hembra de VA M12 (pieza de recambio)	799646
G 1/8 del silenciador	780779
Interface USB para una comunicación en serie (solo para versiones del equipo con AS-Interface o versión analógica con interface en serie)	227093
Juego de interfaz bús USB (bús-Stick + cable de conexión con conector M12 + cable de conexión M12 con micro USB para la interface de servicio bús) para conectarse mediante la herramienta para PC Bürkert Communicator (solo para versiones del equipo con IO-Link, bus de sistema de Bürkert o versión analógica con interface de servicio bús)	772551
Alargador de cable bús M12, longitud 1 m	772404
Alargador de cable bús M12, longitud 3 m	772405
Alargador de cable bús M12, longitud 5 m	772406
Alargador de cable bús M12, longitud 10 m	772407
Puck sensor (pieza de repuesto)	682240
Software Bürkert Communicator	ENLACE ►

Juegos de montaje

Encontrará juegos de montaje para actuadores de otros fabricantes en la ficha técnica **Adaptaciones para actuadores de otros fabricantes, KK01►** o diríjase al correspondiente representante comercial de Bürkert.

Denominación	Tamaño del actuador	Función de control	N.º de artículo
Juego de montaje para la serie de actuadores Tipo 23xx/2103	Ø 70/90/130 mm	Universal	679917

Bürkert – Siempre cerca de usted

Encontrará las direcciones
actualizadas en
www.burkert.com

DTS 1000159510 ES Version: B Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 11.04.2022

Bélgica
Dinamarca
Alemania
Finlandia
Francia
Gran Bretaña
Italia
Holanda
Noruega

Austria
Polonia
Suecia
Suiza
España
Rep. Checa
Turquía

Rusia

Canadá
E.U.U.

Brasil
Uruguay

Sudáfrica

Emiratos
Árabes
Unidos

Australia
Nueva Zelanda

China
Hong Kong
India
Japón
Corea
Malasia
Filipinas
Singapur
Taiwán