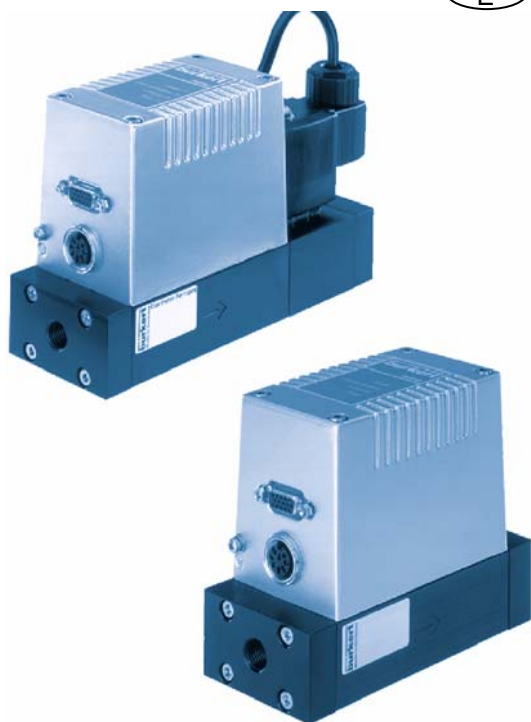


## Controlador de Caudal Másico (MFC) Modelo 8626 Caudalímetro Másico (MFM) Modelo 8006

E



**bürkert**  
Fluid Control Systems

### OBSERVACIONES GENERALES

Por favor, respete las observaciones que figuran en estas instrucciones de funcionamiento, así como las condiciones de servicio y los valores admisibles de funcionamiento que se especifican en la hoja de datos, con el fin de que los dispositivos funcionen sin fallos y se mantengan operativos durante largo tiempo. La inobservancia de estas instrucciones y cualquier manipulación no autorizada del dispositivo nos eximirá de toda responsabilidad e invalidará la garantía del dispositivo y sus accesorios. El controlador de caudal másico (MFC en sus siglas en inglés) Modelo 8626 sirve exclusivamente para controlar el caudal másico de gases; el caudalímetro másico (MFM) Modelo 8006 sólo sirve para medir el caudal másico de gases. Su uso para cualquier otra finalidad o su utilización al margen del ámbito de funcionamiento previsto se considera un **uso indebido**.

Bürkert no se hace responsable de ningún daño ocasionado como consecuencia de dicho uso indebido. El usuario será el único responsable de ello.

**El folleto de la Guía rápida de manejo complementa la información facilitada en las Instrucciones de funcionamiento. Podrá encontrar información más detallada en dichas Instrucciones de funcionamiento, que se encuentran en el CD que se adjunta.**

### Observaciones de seguridad



- Respete los procedimientos estándar de ingeniería a la hora de planificar el uso de este dispositivo y durante su manejo.
- Las tareas de instalación y mantenimiento deben correr exclusivamente a cargo de personal especializado, provisto de las herramientas adecuadas.
- Respete las normas actuales sobre prevención de accidentes y seguridad de los dispositivos eléctricos durante el manejo y el mantenimiento del dispositivo.

### OBSERVACIONES GENERALES

- Desconecte siempre la tensión del sistema antes de realizar cualquier manipulación del dispositivo.
- Adopte las precauciones oportunas para evitar un uso indebido de este dispositivo y cualquier daño provocado por una intervención no autorizada.
- La inobservancia de estas instrucciones y cualquier manipulación no autorizada del dispositivo nos eximirá de toda responsabilidad e invalidará la garantía del dispositivo y sus accesorios.

### Observaciones de seguridad



#### ATENCIÓN MANIPÚLESE CON CUIDADO COMPONENTES / MÓDULOS SENSIBLES A LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA

Este dispositivo contiene diversos componentes electrónicos que son sensibles a las descargas electrostáticas. Pueden sufrir daños si entran en contacto con personas u objetos que acumulen una carga electrostática. En el peor de los casos, quedarán destruidos de inmediato o fallarán tras su puesta en servicio.

Respete los requisitos de la norma EN 100 015-1 para evitar o minimizar la posibilidad de que se registren daños producidos por descargas electrostáticas instantáneas. Procure también no tocar los componentes conectados a la tensión de alimentación.


### Uso indicado



El uso indicado atañe, entre otras cosas, a la calidad del medio, que debe ser la adecuada. Su uso en medios muy contaminados o que contengan partículas materiales afecta a su precisión; la entrada de fases líquidas en la cámara del sensor puede perturbar el funcionamiento del sensor o del MFC / MFM. En tales casos, debe instalarse una unidad de mantenimiento adecuada (filtro, líquido, separador) corriente arriba del MFC / MFM.

DATOS TÉCNICOS	
Datos técnicos y eléctricos	
<b>Condiciones de funcionamiento</b>	<b>Modelos 8626 y 8006</b>
Temperatura ambiente	- 10 a + 45 °C
Temperatura del medio	- 10 a + 70 °C
Tipo de protección	IP 65*
Posición de instalación	Véase el registro de calibración
* Con los conectores macho indicados	
<b>Datos eléctricos</b>	<b>Modelos 8626 y 8006</b>
Tensión de funcionamiento	24 VCC ± 10% Ondulación residual < 5%
Salidas de relé	2 conmutadores libres de potencial 60V, 1 A, 60 VA
Precisión de medición* (tras 15 min. de calentamiento)	± 1,5% v.M. ± 0,3% v.E.
* La precisión especificada sólo se obtendrá cuando, una vez conectado el dispositivo, culmine el proceso de compensación térmica y el sistema alcance su temperatura de funcionamiento.	

INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
Observaciones generales de instalación y funcionamiento
<p><u>Antes de la instalación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instale un filtro de coalescencia apropiado corriente arriba para garantizar la limpieza del medio de trabajo.</li> <li>• Respete la posición de instalación (véanse los datos de calibración).</li> <li>• Asegúrese de que el suministro eléctrico tenga la potencia adecuada.</li> <li>• Respete la ondulación residual máxima de la tensión de funcionamiento.</li> <li>• Elimine la suciedad de las tuberías antes de instalar el MFC.</li> </ul> <p><u>Siga la secuencia que se indica a continuación para poner en servicio el MFC / MFM:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalación mecánica e hidráulica</li> <li>2. Instalación eléctrica</li> <li>3. Presurización con el medio de trabajo</li> <li>4. Funcionamiento operativo regular</li> </ol>
<p><b>Instalación hidráulica</b></p> <p>Entre las conexiones hidráulicas disponibles, seleccione aquellas que permitan alcanzar el caudal máximo. No es necesario instalar tomas. Si es preciso, podemos suministrar tamaños especiales, en cuyo caso hay que tener en cuenta las dimensiones del sistema hidráulico en lo que respecta a la caída de caudal y de presión.</p> <p><b>Uniones roscadas</b></p> <p>El dispositivo puede ir provisto de uniones roscadas preinstaladas si así se solicita. Por favor, seleccione las uniones roscadas correspondientes en la tabla que figura en el anexo a las Instrucciones de funcionamiento.</p>

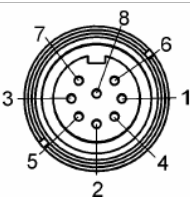
INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
Conexión eléctrica
<p> Para garantizar la compatibilidad electromagnética (CEM) de la instalación, utilice un cable de la menor longitud posible (pero con una sección transversal lo más grande posible) para conectar la carcasa a la tierra funcional.</p> <p>Los conductores de masa o de tierra de todas las señales del MFC / MFM deben pasar independientemente por el MFC. Si se puentean todas las señales de tierra antes de llegar al MFM y sólo se envía un conductor común al armario de conmutación, las señales analógicas pueden sufrir desplazamientos y alteraciones (impulsos, oscilaciones, etc.).</p> <p>Los MFC / MFM funcionan con una alimentación eléctrica de 24 V. Seleccione unos conectores cuya sección transversal sea adecuada para la válvula utilizada y del mayor tamaño posible (véanse los <i>Datos técnicos</i>). En la tabla que figura en el anexo a las Instrucciones de funcionamiento encontrará los cables de conexión apropiados.</p> <p>→ Conecte la tierra funcional al tornillo marcado, con ayuda de unos alicates de punta redonda, por ejemplo.</p>

## INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

### Conexión eléctrica

MAN 1000081498 ES Version: A Status: Released | freigegeben | printed: 24.02.2009

#### Conector de 8 polos (circular)



1	Suministro de 24 V +
2	Relé 1 contacto central
3	Relé 2 contacto central
4	Relé 1 - contacto de cierre
5	Relé 1 - contacto de apertura
6	Suministro de 24 V - tierra
7	Relé 2 - contacto de apertura
8	Relé 2 - contacto de cierre

#### Conector Sub-D de 9 polos (sólo versión bus)

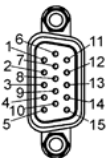
	PROFIBUS DP	DeviceNet
1	Tierra funcional de la carcasa	
2	n.c. (no conectado)	Línea de datos CAN_L
3	Línea B RxD/TxD-P	Tierra (GND)
4	Señal de control STF para el repetidor	n.c.
5	Potencial de transmisión de datos de tierra	n.c.
6	Tensión de suministro VDD + (P5V)	n.c.
7	n.c.	Línea de datos CAN_H
8	Línea A RxD/TxD-N	n.c.
9	n.c.	n.c.

## CONFIGURACIÓN DE CONEXIÓN

Configuración de conexión de los modelos 8626 y 8006

### Conector Sub-HD de 15 polos

	Unidad analógica	Versión bus
1	Entrada de valor de consigna +	n.c.
2	Entrada de valor de consigna de tierra	n.c.
3	Entrada de valor de proceso +	n.c.
4	Entrada binaria 2	
5	Salida de 12 V (sólo para uso de fábrica)	
6	RS232 TxD (conexión directa a un PC)	
7	Entrada binaria 1	
8	DGND (para entradas binarias)	
9	Sólo para uso de fábrica (no conectar)	
10	Salida de 12 V (sólo para uso de fábrica)	
11	Salida de 12 V (sólo para uso de fábrica)	
12	Entrada binaria 3	
13	Salida de valores de proceso de tierra	n.c.
14	RS232 RxD (conexión directa a un PC)	
15	DGND (para interfaz RS232)	



## CONFIGURACIÓN DE CONEXIÓN

LEDs de indicación del modo de funcionamiento

Configuración predeterminada		
LED DE ENERGÍA	Luz fija	El dispositivo está alimentado por la tensión de funcionamiento
	Parpadeo (verde)	Función de sintonización automática (Autotune) activada
LED DE COMUNICACIÓN (amarillo)	Luz fija	El dispositivo se comunica a través del bus o de RS232.
LED DE LÍMITE (y)	Luz fija	En el MFC: Indica que la variable de corrección de la válvula casi ha alcanzado el 100%. En la práctica, eso suele significar que la presión en el controlador es insuficiente para conseguir el caudal deseado.  En el MFM: Indica que el valor de proceso casi ha alcanzado el caudal nominal.
	Parpadeo (azul)	El dispositivo está en un modo de funcionamiento que no es el de control ni el de sintonización automática.
LED DE ERROR	Luz fija	Error de menor gravedad, como que la sintonización automática no ha concluido con éxito o que hay un LED defectuoso
	Parpadeo (rojo)	Error grave, como la rotura de un sensor o un fallo del suministro de tensión interno.