



GUADARRAMA FLOW CABEZALES Y ELECTRÓNICA

*Caudalímetros y tecnologías de medición de caudal.
Excelencia en precisión y repetibilidad. Fabricados en España desde 1972.*

Nuestra historia. Desde Contadores León Romero a Guadarrama Flow

G-FLOW es una empresa familiar fundada por León Romero, ubicada en Madrid cuyo origen se remonta a 1972, año en el que empezó a funcionar como taller artesanal dedicado a la fabricación y reparación de medidores de caudal; una de las áreas de actividad de G-FLOW es la fabricación de caudalímetros. Los caudalímetros se han ido mejorando y perfeccionando con el tiempo, permitiendo cubrir un amplio número de aplicaciones de medición de líquidos. Actualmente se ofrece una amplia gama, que se caracteriza por sus altas prestaciones en cuanto a exactitud, fiabilidad y resistencia a las más desfavorables condiciones de trabajo.

G-Flow emite un certificado de conformidad con cada caudalímetro.

Nuestro laboratorio de calibración cumple con la norma ISO 17025, estando acreditado por



Todos nuestros patrones tulizados para la calibración tienen trazabilidad del  CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA

1. Cabezales para caudalímetros de Ruedas Ovaladas y Turbinas

Cabezales de lecturas CEB01 y CEB07

Características



Cabezal CEB01



Cabezal CEB07

Los cabezales CEB01 y CEB07 son dispositivos electrónicos que sirven para calcular mediante el factor pulsos/litro, el volumen de líquido que pasa por el caudalímetro de Turbina o de Ruedas Ovaladas, ya que este cabezal no tiene visualización.

Este modelo dispone de:

- Caja protectora de la electrónica:
 - Aluminio
 - ATEX (CEB07)
- Colocación respecto al caudalímetro:
 - Unido al caudalímetro.



Cabezal CEB01



Cabezal CEB01MA



Cabezal CEB07

Modelo	Alimentación	Salida			Tipo	Material	Protección ATEX	Descripción
		Indicación	Pulsos	4 – 20 mA				
CEB01C	12 o 24 Vdc		X		Compacto	Aluminio		Salida de transistor NPN - PNP
CEB01N	12 Vdc		X		Compacto	Aluminio		Salida Namur
CEB01B	NO		X		Compacto	Aluminio		Salida Pick-up magnético (coil)
CEB01MA	24 Vdc			X	Compact	Aluminum		Salida 4 – 20 mA
CEB07C	12 o 24 Vdc		X		Compacto	Aluminio	X	Salida de transistor NPN - PNP
CEB07N	12 Vdc		X		Compacto	Aluminio	X	Salida Namur
CEB07B	NO		X		Compacto	Aluminio	X	Salida Pick-up magnético (coil)



Cabezal SCEB09BVSI



Cabezal CEB09ATEX

El cabezal CEB09 es un dispositivo electrónico que sirve para visualizar, de forma local, el caudal y volumen de líquido que pasa por el caudalímetro de Turbina o de Ruedas Ovaladas.

Este cabezal transforma los pulsos recibidos y, mediante el factor de pulsos/litro específico de cada caudalímetro, calcula y visualiza:

- El **Volumen Total** de litros desde el inicio de funcionamiento del equipo, con una resolución de ocho dígitos.
- El **Volumen Parcial** de litros con fácil puesta a cero.
- El **Caudal Volumétrico**, con una resolución de cinco dígitos.

Existen modelos de cabezales CEB09 que disponen de:

Salidas de señal:

- Pulsos
- Analógica (4-20 mA.)
- Diferentes cajas protectoras de la electrónica:
 - Aluminio y vidrio.
 - ATEX.
- Colocación respecto al caudalímetro:
 - Unido al caudalímetro.
 - Separado del caudalímetro.



Cabezal CEB09ATEX



Cabezal CEB09BVSIA

Modelo	Alimentación	Salida			Tipo	Material	Protección ATEX	Descripción
	Interna	Indicación	Pulsos	4 – 20 mA				
CEB09BV	Interna	X			Compacto	Aluminio		Solo lectura local sin salidas
CEB09ATEX	Interna	X			Compacto	Aluminio	X	Solo lectura local sin salidas
CEB09BVSIA	Interna	X	X		Compacto	Aluminio		Salida de transistor NPN - PNP
CEB09ATEXSI	Interna	X	X		Compacto	Aluminio	X	Salida de transistor NPN - PNP
CEB09BVSIA	24 Vdc	X	X	X	Compacto	Aluminio		Salida de transistor NPN - PNP y 4 – 20 mA
CEB09ATEXSI	24 Vdc	X	X	X	Compacto	Aluminio	X	Salida de transistor NPN - PNP y 4 – 20 mA
CEB09BVAL	Interna	X			Compacto	Aluminio		2 Alarmas de caudal programables
CEB09ATEXAL	Interna	X			Compacto	Aluminio	X	2 Alarmas de caudal programables
CEB09BVPROCA	24 Vdc	X			Compacto	Aluminio		Dosificador con salida de Relé libre de potencial
CEB09ATEXPROCA	24 Vdc	X			Compacto	Aluminio	X	Dosificador con salida de Relé libre de potencial
SCEB09BV	Interna	X			Separado	Aluminio		Solo lectura local sin salidas
SCEB09ATEX	Interna	X			Separado	Aluminio	X	Solo lectura local sin salidas
SCEB09BVSIA	Interna	X	X		Separado	Aluminio		Salida de transistor NPN - PNP
SCEB09ATEXSI	Interna	X	X		Separado	Aluminio	X	Salida de transistor NPN - PNP
SCEB09BVSIA	24 Vdc	X	X	X	Separado	Aluminio		Salida de transistor NPN - PNP y 4 – 20 mA
SCEB09ATEXSI	24 Vdc	X	X	X	Separado	Aluminio	X	Salida de transistor NPN - PNP y 4 – 20 mA
SCEB09BVAL	Interna	X			Separado	Aluminio		2 Alarmas de caudal programables
SCEB09ATEXAL	Interna	X			Separado	Aluminio	X	2 Alarmas de caudal programables
SCEB09BVPROCA	24 Vdc	X			Separado	Aluminio		Dosificador con salida de Relé libre de potencial
SCEB09ATEXPROCA	24 Vdc	X			Separado	Aluminio	X	Dosificador con salida de Relé libre de potencial

2. Cabezales para caudalímetros electromagnéticos



Cabezal CCAF

El cabezal AF es un dispositivo electrónico que sirve para visualizar, de forma local, el caudal y volumen de líquido que pasa por el caudalímetro electromagnético.

Este cabezal transforma la tensión generada por el líquido conductor que fluye por el caudalímetro y es recibida por los electrodos y, mediante una fórmula matemática, calcula y visualiza:

- El **Totalizador** de litros desde el inicio de funcionamiento del equipo, con una resolución de nueve dígitos.
- El **Totalizador Parcial** de litros con fácil puesta a cero.
- El **Caudal Volumétrico**, con una resolución de cinco dígitos.

Todos los modelos de cabezales de los caudalímetros electromagnéticos disponen de:

- Salidas de señal:
 - Pulsos
 - Analógica (4-20 mA.)
 - Comunicación Modbus
- Colocación respecto al caudalímetro:
 - Unido al caudalímetro.
 - Separado del caudalímetro.

Dentro de los cabezales electromagnéticos están los siguientes modelos:

- Cabezales unidos al cuerpo del caudalímetro:
 - CCAF.
 - CCAFN.
 - CCAFQ

Cabezales separados del cuerpo del caudalímetro, lo que facilita su manipulación si el caudalímetro está colocado en un punto de difícil acceso.

- OPCE.



Cabezal OPCE



Cabezal CCAFN



Cabezal CCAFQ

Cabezales	Tipo	Lectura local	Salida de pulsos	Salida analógica	Comunicación MODBUS	Protección golpes	Protección
CCAFN	Compacto	X	X	X	X	IK08	IP67
CCAFQ	Compacto	X	X	X	X	IK08	IP67
CCAF	Compacto	X	X	X	X	IK08	IP67
OPCE	Separado	X	X	X	X	IK08	IP65

3. Cabezales para caudalímetros másicos



Cabezal MYBTC

El cabezal MYBT es un dispositivo electrónico que sirve para visualizar, de forma local, el caudal, temperatura y volumen de líquido que pasa por el caudalímetro másico.

Este cabezal utiliza el efecto Coriolis para calcular y visualizar:

- El **Totalizador Volumétrico y Másico.**
- La **Temperatura.**
- La **Densidad.**
- El **Caudal Volumétrico y Másico.**



Cabezal MYBTR

Tiene un display gráfico de dos líneas OLED

Teclado táctil de tres teclas ópticas para operar el transmisor.

Los modelos de cabezales MYBT disponen de:

- Salidas de señal:
 - Pulsos
 - Analógica (4-20 mA.)
 - Comunicación Modbus
- Colocación respecto al caudalímetro:
 - Unido al caudalímetro.
 - Separado del caudalímetro.

Cabezales	Tipo	Lectura local	Salida de pulsos	Salida analógica	Comunicación MODBUS	Protección golpes	ATEX	Protección IP
MYBTC	Compacto	X	X	X	X	IK08	X	IP68
MYBTR	Separado	X	X	X	X	IK08	X	IP68

4. Cabezales para caudalímetros ultrasónicos



Cabezal USONIC



Cabezal USONICS

El cabezal USONIC es un dispositivo electrónico que sirve para visualizar, de forma local, el caudal, temperatura y volumen de líquido que pasa por el caudalímetro ultrasónico.

Este cabezal utiliza el efecto de tiempo de tránsito para calcular y visualizar:

- El **Totalizador Volumétrico**.
- La **Temperatura**.
- El **Caudal Volumétrico**.
- El **Consumo de energía térmica**.

Tiene un display gráfico de dos líneas.

- Teclado de 4 teclas.

El modelo de cabezal USONIC dispone de:

- Salidas de señal:
 - Pulsos OCT
 - Relé.
 - Analógica (4-20 mA.)
 - Comunicación Modbus.
- 3 entradas analógicas
- Colocación respecto al caudalímetro:
 - Unido al caudalímetro.
 - Separado del caudalímetro.

Cabezal	Tipo	Lectura local	Salida Pulsos OCT	Salida Relé	Salida analógica	Comunicación MODBUS	Protección golpes	Protección
USONIC	Compacto	X	X	X	X	X	IK08	IP68

5. Dispositivos electrónicos vinculados a los caudalímetros

Cabezal de lectura CE2000-P

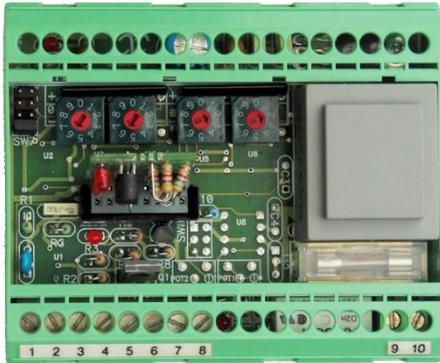
Características

El CE2000-P es un pequeño automático que se utiliza para controlar el proceso de dosificación Batch de líquidos.

Entre sus principales **ventajas** podemos destacar:

- **Vida útil.** A pesar de ser un equipo electrónico, su robustez se demuestra por la existencia de equipos que **llevan funcionando más de 25 años**.
- **Piezas de Recambio.** Existen algunos componentes del equipo, como el teclado, que se desgastan con el paso del tiempo y se pueden reemplazar aumentando, de esta manera, la vida útil del equipo.
- **Gran tamaño del frontal.** Tiene un tamaño de 90 x 90 mm que es más grande que la mayoría de los equipos que existen en el mercado.
- **Facilidad de uso.** El equipo se ha desarrollado para facilitar su manejo. Cuenta con teclas grandes para su fácil manipulación y se han eliminado funciones no imprescindibles para las tareas de dosificación de líquidos.
- **Cola de Dosificación.** Puede calcular la cola de dosificación para una operación más precisa.
- **Precorte.** El dosificador CE2000-P dispone de una salida de Relé que se activa unos litros (configurables) antes de terminar la dosificación. Se puede emplear para disminuir el caudal al final del proceso para que sea más exacta la dosificación.
- **Panelable.** Este dispositivo se coloca en la puerta de un Armario eléctrico o un panel de control de procesos.
- **Alimentación.** Se alimenta a 220 Vca., aunque se puede suministrar, bajo pedido, a 24 Vcc.
- **Impresión de Tickets.** Dispone de una opción para la impresión de tickets de suministro.
- **Protección ATEX.** Dispone de una opción de protección para zonas con riesgo ATEX.





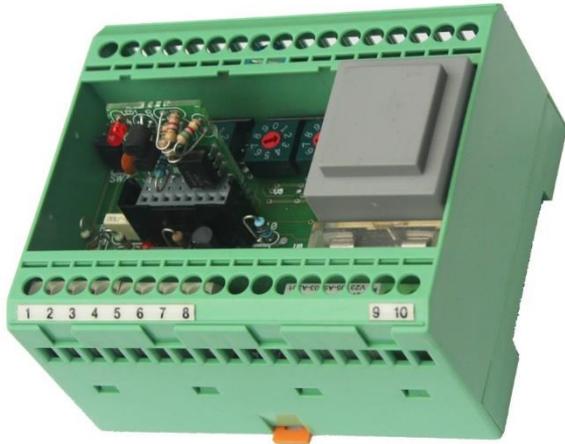
El módulo MAI es un equipo electrónico para montarse sobre carril DIN, cuya función principal es convertir los pulsos procedentes de un caudalímetro, generalmente mecánico (Turbina, Ruedas Ovaladas, etc.), de un encoder o de cualquier otra procedencia en:

- **Pulsos Modificados:** Los pulsos se modifican mediante:
 - La disminución de la frecuencia (pulsos/litro), y/o
 - La modificación del tipo de pulso

Aplicaciones

Como se ha comentado en el apartado anterior, la principal aplicación del MAI es modificar los pulsos para que puedan ser leídos por cualquier autómatas u otra electrónica. Los casos más frecuentes son:

- Autómatas que no aceptan algún tipo determinado de pulso.
- Autómatas que no aceptan una frecuencia muy alta de pulsos.
- Autómatas que requieren una frecuencia de pulsos por litro fija.



El módulo MAIC es un equipo electrónico para montarse sobre carril DIN, cuya función principal es convertir los pulsos procedentes de un caudalímetro, generalmente mecánico (Turbina, Ruedas Ovaladas, etc.), de un encoder o de cualquier otra procedencia en:

- **Pulsos Modificados:** Los pulsos se modifican mediante:
 - La disminución de la frecuencia (pulsos/litro), y/o
 - La modificación del tipo de pulso
- **Salida analógica:** El equipo puede producir 2 tipos de salidas analógicas:
 - 4 – 20 mA
 - 0 – 10 Vcc (Opcional)

Aplicaciones

Como se ha comentado en el apartado anterior, la principal aplicación del MAIC es modificar los pulsos para que puedan ser leídos por cualquier automático u otra electrónica. Los casos más frecuentes son:

- Automatas que no aceptan algún tipo determinado de pulso.
- Automatas que no aceptan una frecuencia muy alta de pulsos.
- Automatas que requieren una frecuencia de pulsos por litro fija.
- Automatas que solo admiten entradas analógicas.

Contacto

Para cualquier problema que pueda encontrar o servicio que necesiten, no duden en ponerse en contacto con las oficinas de G – Flow.

Teléfono: +34 916378174 / +34 916378175

E-mail: serviciotecnico@g-flow.com

Dirección:	Oficina	Calle Justina Velasco Martín 2, Pol. Ind. Los Llanos 28260 – Galapagar – Madrid.
	Laboratorio	
	Fabricación	
