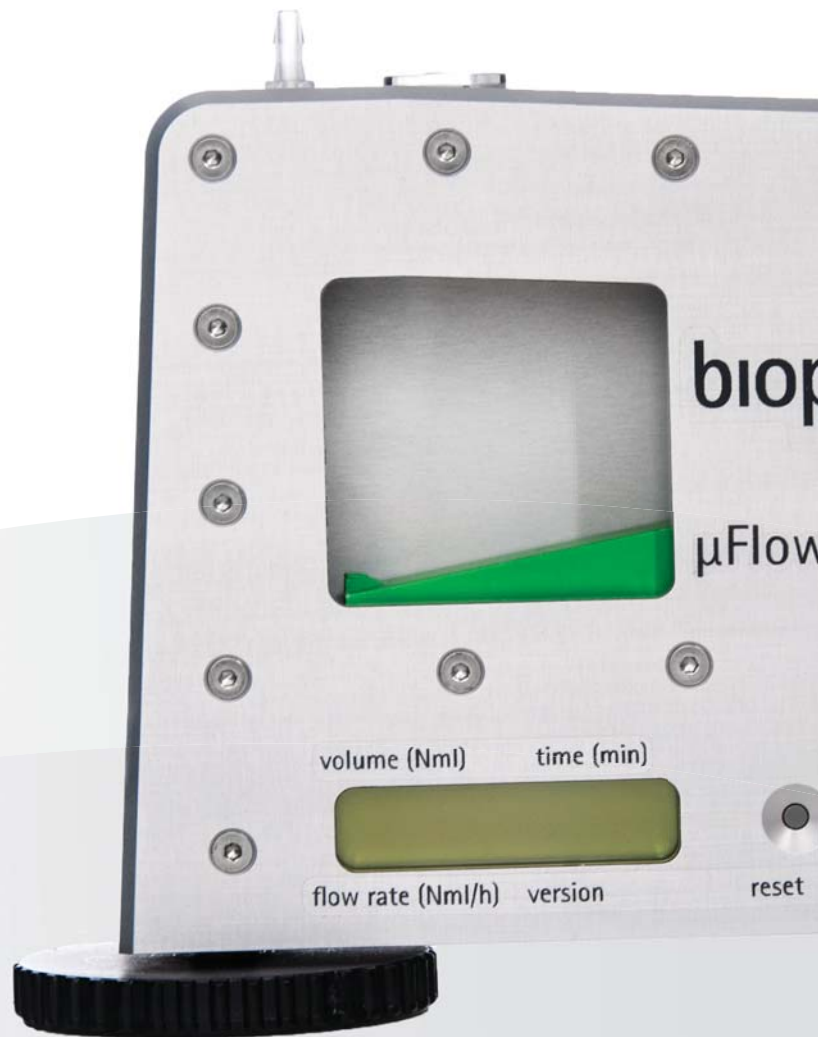


# $\mu$ Flow Analizador de micro caudales de gas



bioprocess  
CONTROL

[www.bioprocesscontrol.com](http://www.bioprocesscontrol.com)

# Tecnología innovadora

## Una solución compacta y elegante

El  $\mu$ Flow es un instrumento compacto y elegante diseñado para medir micro caudales de gases con extrema precisión. El  $\mu$ Flow está pensado para realizar *on-line* la medición en tiempo real de todos los gases inertes o ligeramente agresivos. Además, permite un amplio intervalo de relevación y es ideal para aplicaciones en laboratorio. Las aplicaciones posibles comprenden: estudios de proceso para producir biogás, fermentación del etanol, fermentación oscura para bio-hidrógeno y la relevación de la generación de gas.

## Nivel de precisión innovadora

El  $\mu$ Flow es un medidor perfecto para relevar micro caudales de gas. Sus características son la elevada precisión de la calibración, con una tolerancia del orden del  $\pm 1\%$  y con una resolución igual a 10 Nml. El  $\mu$ Flow ofrece de este modo un nivel de exactitud inigualable. Es el instrumento ideal para responder a las demandas de los laboratorios de biogás o biocombustibles más exigentes.

## Un analizador de caudal que no requiere mano de obra

Gracias al  $\mu$ Flow la medición del biogás nunca ha sido tan sencilla. El instrumento está dotado de un monitor LCD para la visualización en tiempo real del volumen de gas y de una salida analógica proporcional al caudal. Gracias a la posibilidad de realizar mediciones en línea en tiempo real, con el  $\mu$ Flow la operatividad está simplificada y no requiere mano de obra especializada, liberando así tiempo útil para desarrollar actividades más importantes.

## Normalización de las medidas claves

El  $\mu$ Flow permite la compensación en tiempo real de la temperatura y de la presión para la normalización del caudal del gas y la medición del volumen a la temperatura de cero grados Celsius y presión estándar (1 atm). Esta característica asegura la precisión de la medición del caudal de gas y convierte el  $\mu$ Flow en un producto único, sin rivales.

Precisión

$\pm 1\%$

10 ml

resolución  
de  
medición





Normalización automática del caudal del gas y del volumen. Medición compensada en temperatura y presión, en tiempo real

Intervalo de medición: desde 20 a 4000 ml/h

#### Normalización del caudal de gas

El  $\mu$ Flow normaliza automáticamente en tiempo real las mediciones del caudal del gas, del volumen, compensa la temperatura y la presión. Eso permite estandarizar la medición del gas, la presentación de los datos y reducir el impacto de las condiciones de contorno durante la medición. La temperatura y la presión del gas se miden a cada apertura de celda de caudal, permitiendo así obtener informaciones a cerca de la cinética, compensadas por cada variación en el tiempo. Los volúmenes están normalizados a la temperatura de cero grados Celsius y a la presión estándar de una atmósfera.

#### Elevada flexibilidad

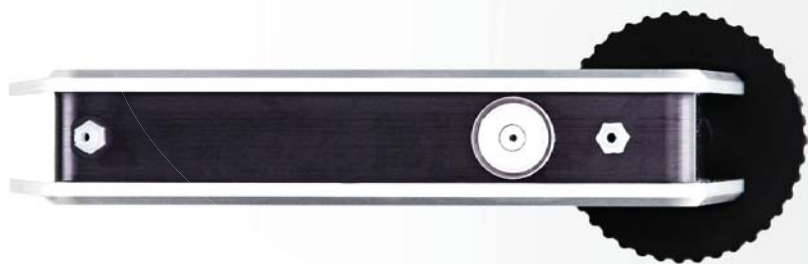
El  $\mu$ Flow es ideal para la medición flexible. Los operadores pueden utilizarlo singularmente o bien combinado con otros accesorios, como botellas de vidrio de 2 y 10 litros o biorreactores en acero de 5 y 10 litros más adecuados para una plataforma de simulación. Gracias a su compactez el  $\mu$ Flow se conecta a más unidades (hasta 8) al mismo tiempo y puede ser apoyado por un dispositivo, para adquirir datos, basado en pc también suministrado por la *Bioprocess Control*. En el conjunto, el sistema ocupa un espacio muy reducido. Su flexibilidad permite conducir más mediciones del caudal de gas al mismo tiempo minimizando así la pérdida de espacio precioso en la mesa de trabajo.

#### Amplio intervalo de relevación

El  $\mu$ Flow provee una vasta gama de mediciones, con elevada linealidad de 20 a 4000 ml/h. Es ideal para la mayoría de los laboratorios y pequeñas plantas piloto, para variadas aplicaciones. Es un instrumento particularmente versátil para la medición de micro caudales de gas con un elevado nivel de precisión. Sobre todo, el  $\mu$ Flow es fundamental para los laboratorios de biogás y también para aplicaciones en la cuales sea necesaria una elevada precisión en las mediciones de gases inertes y resistencia a gas es ligeramente agresivos.

#### Dispositivo integrado para la medición del caudal de gas

El  $\mu$ Flow es perfecto para la medición integrada del caudal de gas por varias razones: tiene una salida de señal estándar para adquirir datos automáticamente, un temporizador y un botón para adquirir fácilmente datos por un período de tiempo definido, tales como: el caudal de gas y el volumen. La unidad está precalibrada para garantizar la precisión de las mediciones, está dotada de una mirilla de vidrio para la visualización de la apertura de las celdas de caudal, tiene un pie regulable para asegurar una correcta instalación y mediciones de elevada precisión. Gracias al incomparable nivel de integración el  $\mu$ Flow se ha convertido muy pronto en un instrumento muy apreciado.



### Analizador de microcaudal (*μFlow*)

Resolución de la medición: 10 ml

Intervalo de caudal: de 20 a 4000 ml/h

Señal de salida proporcional al caudal: 4 – 20 mA

Replicabilidad: 1%

Principio de trabajo: desplazamiento del líquido y flotación

Sensor incorporado: para la presión y la temperatura

Visualización en LCD: del caudal de gas normalizado (Nml/h), del volumen (Nml) y del temporizador (min)

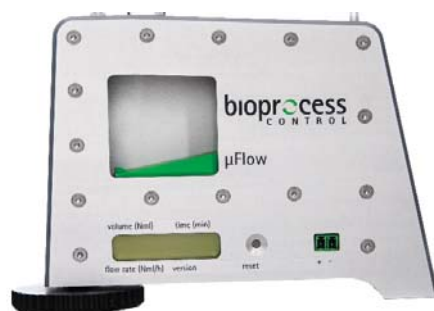
Materiales: aluminio de elevada calidad

Dimensiones: 19 x 14 x 6 cm

Peso: 180 g

Potencia requerida: 12 VDC con adaptador 100-240 VAC 50/60Hz incluido

Uso: para aplicaciones en laboratorio, indicado para gases neutros o ligeramente agresivos



### Características

- Amplio rango lineal de relevamiento (hasta 4000 ml/h) ideal para la mayoría de los laboratorios y aplicaciones experimentales en pequeña escala.
- Temporizador y botón de reset para una fácil registración del volumen de gas acumulado para un período predefinido.
- Normalización automática del caudal del gas y del volumen en tiempo real. La compensación de la temperatura y de la presión permite la medición estandarizada del biogás.

- Pie regulable y nivel para garantizar la correcta posición de instalación para mediciones de elevada precisión.
- Salida de la señal analógica estándar para la adquisición automática de los datos.
- Limitada manutención.
- Mirilla de vidrio para la visualización del movimiento de las celdas de caudal.
- Precalibración para asegurar mediciones extremadamente precisas.



Distribuidor oficial en España, Italia y Portugal:  
Sustainable Technologies, S.L.  
Móvil +34 659 959 671  
ampts@sustainable-technologies.eu



Bioprocess Control AB  
Scheelevägen 22  
223 63 Lund  
Sweden

LEER EL QR:  
para más informaciones  
on line sobre el *μFlow*.

