



## Medición de aire comprimido

FARMACÉUTICAS

En la industria farmacéutica se hace uso intensivo del aire comprimido no sólo para operar válvulas con actuadores neumáticos, sino también en aplicaciones donde el aire entra en contacto con los productos fabricados. Por lo tanto, es indispensable que el suministro de aire esté libre de cualquier tipo de contaminante. Entre los usos típicos están:

- Aire de proceso: Aire utilizado en contacto directo con los productos para su limpieza, aireación y traslado.
- Manejo de materiales: Sistemas de bombeo que funcionan con aire comprimido en entornos volátiles, sin riesgo de explosión.
- Generación de nitrógeno: El aire se filtra por una membrana para producir nitrógeno.
- Cortinas de aire: El aire se utiliza como cortina para crear un área limpia y segura.
- Secado de productos: El aire se mezcla con los productos para acelerar el proceso de secado.

Utilizando caudalímetros ultrasónicos externos de **FLEXIM** se puede realizar la medición de aire comprimido sin contacto con el fluido, en forma completamente segura y sin riesgo de contaminación. Además, pueden instalarse con la planta en funcionamiento, sin afectar su producción, y virtualmente no requiere mantenimiento.

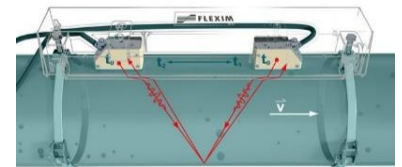


En instalaciones neumáticas grandes y complejas es frecuente que en los puntos de medición exista flujo de aire en sentido reverso, debido a pérdidas de carga al activar grandes consumos, lo que lleva a equalizaciones de presión en el sistema.

Los caudalímetros ultrasónicos son naturalmente bidireccionales y pueden totalizar por separado ambos sentidos de circulación, lo que es una ventaja al realizar el balance de masas respecto de otros principios de medición que son unidireccionales.

### Caudalímetro ultrasónico FLEXIM FLUXUS® G721CA

El **FLUXUS® G721CA** (Compressed Air) utiliza el principio de tiempo de tránsito, implementado con transductores externos que inyectan una señal ultrasónica a favor y en contra del caudal. El tiempo de tránsito de la señal viajando aguas abajo será menor que el de la señal yendo aguas arriba, y la diferencia entre estos dos tiempos es proporcional a la velocidad del fluido.



La unidad electrónica ofrece indicación en un display multifunción, puede programarse fácilmente desde el teclado local, cuenta con puertos de comunicación USB y Ethernet, y una memoria interna para almacenar hasta 800.000 valores.

Los valores medidos pueden enviarse al sistema de control de la planta a través de señales de 4-20mA, pulsos o alguno de los protocolos digitales más utilizados, como HART, Modbus, FOUNDATION Fieldbus, Profibus PA, o BACNet.

Puede realizar el cálculo del caudal de aire a condiciones estándar (1 atm y 15°C), con los valores de presión y temperatura que ingresen por entradas analógicas o por la comunicación. El cerramiento puede ser de aluminio o acero inoxidable (SS316).

