



Obtención de mezclas de gases utilizando controladores de caudal másico

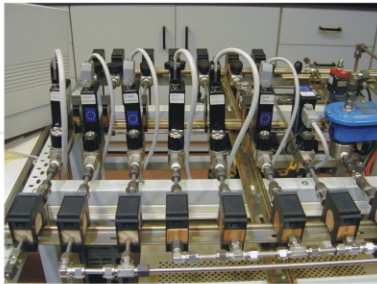
S. Tropea; D. Brengi; L. Malatto; L. Fraigi

Introducción

En este trabajo se presenta el desarrollo de un sistema dinámico de mezcla de gases que permite preparar diferentes concentraciones de gases utilizadas en la caracterización de sensores de gas.

Líneas de gases

Las líneas de gases permiten que los mismos fluyan desde los cilindros de referencia hacia los controladores de caudal másico (MFC). La presión de entrada se ajusta por medio de reguladoras, debido a que los MFC son dependientes de dicha presión.



Interfaz remota

La interfaz remota, que maneja hasta cuatro MFC, puede ser operada en forma manual o automática mediante una PC-servidor. La interfaz cuenta con visualización de caudal, selección del caudal deseado y del modo de operación; como así también de la electrónica necesaria para el manejo de las electroválvulas que conmutan las líneas de gases.



Cliente

El software cliente, permite seleccionar el tipo de gas, la concentración, los tiempos de aplicación y el manejo de electroválvulas. Este software corre sobre sistemas operativos tipo UNIX (GNU/Linux) o DOS (Windows, OS/2, etc.), y puede ejecutarse en forma local o remota.

Conclusiones

El sistema desarrollado posibilita programar y monitorear mezclas de gases desde cualquier terminal conectada a la red.



Sistema

El sistema está conformado por:

- ▶ Líneas de gases
- ▶ Interfaz remota de medición y control
- ▶ PC-servidor
- ▶ Software de control



Servidor

El servidor posee dos placas de adquisición con entradas/salidas analógicas y digitales que controlan la interfaz remota. Una interfaz de red permite la operación del sistema desde otra terminal. El servidor utiliza un sistema operativo "open source" GNU/Linux, que ejecuta dos procesos principales: el de control, que maneja las placas de adquisición a bajo nivel; y el de comunicación, que recibe los comandos de la interfaz de usuario mediante TCP/IP.

