

## Controlador AC1000



Conforme a la norma EN14175-6. El regulador ingresa una señal proveniente de un sensor de flujo de aire de tipo "hilo caliente" o de un detector de presión, dicha señal es amplificada y visualizada a través del display LCD en unidades (m/seg. ó m<sup>3</sup>/h), el controlador compara al momento el parámetro recibido con un valor "SET POINT" previamente ajustado y genera una señal para comandar la válvula de mariposa o variador (inverter) para regular automáticamente la velocidad al valor ajustado en función de la apertura de la ventana guillotina.

El valor de caudal detectado se compara con valor ajustado de alarma de modo que emite una señal acústica y luminosa (intermitencia del display) cuando el valor detectado sea inferior al valor "SET POINT" ajustado, la señalización se repite mediante un contacto de relé.

El controlador permite también comandar manualmente el inverter mediante un pulsador frontal.

El procesamiento de las señales se realiza mediante un microprocesador que simplifica la gestión y que permite una completa configuración del sistema (calibración del sensor, ajuste de valor SET POINT, ajuste de alarma, ajuste de parámetros de regulación automática o salida manual, calibración de la salida, etc.). Un display retro iluminado permite visualizar la velocidad del caudal de aire en (m/seg. ó m<sup>3</sup>/h) o en ambas, ayuda al operador en la programación mientras que durante el funcionamiento en modo normal proporciona una gran información útil a operador.

El controlador se maneja mediante los botones frontales con doble funcionalidad ya que permiten la programación y el manejo de algunas funciones: (botón de emergencia que lleva la ventilación y abre la salida de canalización al máximo, interruptor de luz, reconocimiento alarma).

El controlador incorpora una batería de reserva para señalizar el malfuncionamiento incluso en el caso de falta de tensión eléctrica.

### Alarmas de serie:

- Velocidad excesivamente baja
- Apertura de la ventana guillotina más de 40 cm.

### Funciones opcionales:

- Alarma por exceso de temperatura
- Entrada de alarma auxiliar
- Pulsador subida / bajada de ventana guillotina (en el caso de estar motorizada)

Este controlador está preparado para controlar/monitorizar en modo remoto las funciones principales de la vitrina, visualización de alarmas y datos de funcionamiento con memorización de los errores. Es posible además controlar y visualizar todas las vitrinas presentes en el laboratorio y gestionar su funcionamiento en modo remoto (Software opcional).

## Controlador AC2000



Conforme a la norma EN14175-6. El regulador ingresa una señal proveniente de un sensor de flujo de aire de tipo “hilo caliente” o de un detector de presión, dicha señal es amplificada y visualizada a través del display LCD en unidades (m/seg. ó m<sup>3</sup>/h) , el controlador compara al momento el parámetro recibido con un valor “SET POINT” previamente ajustado y genera una señal para comandar la válvula de mariposa o variador (inverter) para regular automáticamente la velocidad al valor ajustado en función de la apertura de la ventana guillotina.

El valor de caudal detectado se compara con valor ajustado de alarma de modo que emite una señal acústica y luminosa (intermitencia del display) cuando el valor detectado sea inferior al valor “SET POINT” ajustado, la señalización se repite mediante un contacto de relé.

El controlador permite también comandar manualmente el inverter mediante un pulsador frontal.

El procesamiento de las señales se realiza mediante un microprocesador que simplifica la gestión y que permite una completa configuración del sistema (calibración del sensor, ajuste de valor SET POINT, ajuste de alarma, ajuste de parámetros de regulación automática o salida manual, calibración de la salida, etc.). Un display retro iluminado permite visualizar la velocidad del caudal de aire en (m/seg. ó m<sup>3</sup>/h) o en ambas, ayuda al operador en la programación mientras que durante el funcionamiento en modo normal proporciona una gran información útil a operador.

El controlador se maneja mediante los botones frontales con doble funcionalidad ya que permiten la programación y el manejo de algunas funciones: (botón de emergencia que lleva la ventilación y abre la salida de canalización al máximo, interruptor de luz, reconocimiento alarma).

El controlador incorpora una batería de reserva para señalizar el malfuncionamiento incluso en el caso de falta de tensión eléctrica.

### Alarmas de serie:

- Velocidad excesivamente baja
- Apertura de la ventana guillotina más de 40 cm.

### Funciones opcionales:

- Alarma por exceso de temperatura
- Entrada de alarma auxiliar
- Excluir la alimentación de las tomas eléctricas en caso de velocidad NO OK.
- Introducir / Configurar una fecha de mantenimiento previsto de vitrina de gases
- Pulsador subida / bajada de ventana guillotina (en el caso de estar motorizada)

Este controlador está preparado para controlar/monitorizar en modo remoto las funciones principales de la vitrina, visualización de alarmas y datos de funcionamiento con memorización de los errores. Es posible además controlar y visualizar todas las vitrinas presentes en el laboratorio y gestionar su funcionamiento en modo remoto (Software opcional).

## Controlador **AC3500**



### **Indicación visual de nivel de aspiración**

**Alarma luminosa y acústica por exceso de temperatura en el interior de la cabina**

**Alarma luminosa y acústica por falta de caudal de aspiración.**

**Alarma luminosa y acústica por apertura excesiva de ventana guillotina.**

### **FUNCIONAMIENTO**

«ON/OFF» permite la puesta en marcha y el paro del controlador.

« STOP ALARME» para apagar el sonido de aviso

« LIGHT» para encender y apagar la luz de la vitrina.

La electrónica está regulada y calibrada desde fábrica con estos parámetros :

- Correcto régimen de flujo de aire fijado a : 0.5m/s
- tiempo de alarma : 120 s
- tiempo de respuestas : 1 s

Todos estos parámetros pueden ser cambiados por el usuario siguiendo un sencillo proceso mediante la botonera del controlador explicada en el manual de usuario.

Este controlador incorpora 2 alarmas adicionales que advierten:

**1.- de la apertura excesiva de la ventana guillotina según norma en más de 40 cm.**

**2.- de la excesiva temperatura alcanzada en el interior de la vitrina cuyo parámetro viene definido por defecto a 70 °C.**

Cada vez que el sistema se pone en marcha todas las LEDs se encienden y se apagan dos veces.

Eso es para verificar que todas las leds funcionan correctamente.

Cuando el sistema está en marcha, las LEDs indican la velocidad de aire frontal de la vitrina de la siguiente manera:

- 3 LED ROJOS indican extracción insuficiente ALARMA
- 6 LED VERDES indican buena aspiración
- 1 LED VERDE = 0,1 m/seg
- 5 LED VERDES = 0,5 m/seg

## Controlador AC4000



### Características técnicas

- Operación ON-OFF de la vitrina también en remoto desde aplicación vía móvil o PC
- Lectura de los parámetros de funcionamiento de la vitrina de gases.
- Ajuste, manual o automático de la velocidad (m/s) con consiguiente variación de la velocidad del flujo de aspiración en función de los parámetros configurados por el usuario:

Los parámetros relativos a la velocidad frontal del aire instantáneo y el valor pre-ajustado son visualizados en el display digital y expresados en m/s, también es posible verificar y modificar la frecuencia del “inverter”(variador de frecuencia).

El sistema modifica el flujo de la vitrina de gases en función de los parámetros ingresados y también del grado de apertura de la ventana guillotina frontal, manteniendo constante la velocidad frontal siguiendo el valor ajustado por el usuario.

El sistema permite un uso en “modo manual” permitiendo que el motor de extracción prevalezca sobre los parámetros preestablecidos en la memoria.:

- Posibilidad de gestión en modo remoto.
- Visualización de las alarmas en tiempo real.
- Silenciador acústico de las alarmas.
- Visión histórica de las alarmas ocurridas.
- Entrada y variación de los parámetros de funcionamiento y calibraciones.
- Horas operativas de la vitrina de gases.
- Mantenimiento programado.
- Alarma ventana guillotina frontal : aviso mediante alarma óptica/acústica de apertura excesiva de la ventana frontal por encima de 50cm. de la superficie de trabajo;
- Alarma por velocidad de aspiración insuficiente : posibilidad de establecer un umbral de velocidad insuficiente con aviso acústico y óptico por superación de dicho límite pre-fijado por el usuario.
- Control y modificación de la programación del inverter.
- Aviso óptico y acústico, mediante una sonda instalada en el interior de la vitrina, por exceder la temperatura de seguridad pre-fijada ( la temperatura podrá ser ajustada por el usuario de -40°C a +99°C en intervalos de 1°C .
- Pulsador de “emergencia” para la activación de la máxima aspiración (máxima velocidad motor) , esta opción está disponible ya sea en modo automático o manual y viene acompañada de una señal óptica y acústica.
- Conexión LAN con posibilidad de control, en modo remoto, del estado de la vitrina de gases , cambio de parámetros, histórico de alarmas y también para actualizaciones del sistema.

La señalización acústica de una alarma puede ser silenciada por el usuario aunque la señal óptica permanece. La alarma queda memorizada en el sistema.

Cuando se produzca una nueva alarma se reactivará de nuevo la señal acústica y visual.