

## *Control de Temperatura y Nivel de Liquido*

### **Control de Temperatura**

El tablero contiene un controlador electrónico de temperatura con dos displays, uno verde superior y uno rojo inferior. El verde indica la temperatura actual del ambiente o liquido a medir, mientras que el rojo indica el limite de temperatura consignado por el operador. La programación se efectúa a través de los pulsadores en el frente del control.

El sistema de control es tipo cíclico PID, dando así una mejor respuesta en la rampa de aumento de temperatura y reduciendo la inercia térmica después de haber llegado a la consigna fijada por el operador.



### **Alarma por Sobre Temperatura**

El controlador se programa con los limites superiores e inferiores de tolerancias para el uso según el propósito, esto permite tener un control absoluto de seguridad en caso de sobre temperatura.

En un caso eventual de sobre temperatura, el controlador desconecta automáticamente el circuito del calentador y marca en el display la palabra -AL- indicando la falla al operador, también se acciona una alarma sonora y lumínica para que se pueda visualizar la falla desde largas distancias. En caso de conectar el tablero a un sistema de red, este guardará en una PC todo el historial, tanto de temperaturas por minuto, fallas o alarmas.

### **Control de nivel de Liquido (opcional)**

El sistema incorpora un control por varillas de nivel de liquido, este es un sistema practico para baños calientes en donde la solucion liquida se evapora y pueden ocurrir daños en piezas o en el tanque contenedor de dicho liquido. El sensor de nivel de liquido es a prueba de acidos que puedan oxidar o dañar los sensores comunes. Cuando el nivel baja de la posición indicada por el operador un dosificador inyecta liquido hasta llegar al nivel normal, si el sistema detecta que después de determinado tiempo el nivel no llega a la normalidad, entonces desconecta automáticamente el sistema de calefacción activando la alarma anteriormente descrita. El sistema no vuelve a trabajar sin que personal autorizado lo active nuevamente.

### **Bomba recirculante (opcional)**

El tablero dispone una llave totalmente cellada para accionar una bomba o un sistema de recirculación o filtro para el liquido a emplear. Este tiene la proteccion adecuada dentro del panel, donde si por sobre carga llegase a desactivarse, la misma activara la alarma de falla.

### **Control de encendido y apagado**

Dado que muchos circuitos de producción con temperatura tardan demasiado en calentar y a fin de no perder tiempo de personal durante este periodo de calentamiento, el sistema tiene un control de encendido programado por el operador. Este tiempo debe ser calculado restando la rampa de temperatura inicial del tiempo de entrada del personal. Tambien el controlador apaga el equipo a la hora programada a fin de evitar que el sistema quede encendido si esta fuera de uso.

### **Conexión en Red (opcional)**

Los tableros pueden comunicarse en serie con otros tablero de similares características y a su vez a un PC, donde una vez instalado el software correspondiente se pueden visualizar en la pantalla todos los módulos controladores de temperatura. El control tiene salida analógica para sistemas de control gradual y salidas RS 485 para conexiones en red.

### **Construcción**

El panel es completamente de plástico no inflamable, totalmente sellado para resguardar los componentes internos, ya sea controlador, Plc o contactor principal, de esta manera se previenen riesgos de incendio o de oxidación de partes metálicas.

Los materiales son de primera calidad y marcas reconocidas a fin de extender la garantía del producto.

*Para más información acerca de algún proyecto en particular puede contactarse vía e-mail a [Info@automaq-srl.com](mailto:Info@automaq-srl.com) ; también puede visitar nuestra página Web en [www.Automaq-srl.com](http://www.Automaq-srl.com)*