

# maher clima

El controlador climático  
**por excelencia.**



© 2008 maher



**MAHER CLIMA** es un Controlador Climático completo y fácil de manejar que se adapta tanto a pequeñas como a grandes explotaciones debido a su gran versatilidad. Se adapta perfectamente a cualquier tipo de instalación, tales como invernaderos, granjas, bodegas, etc...

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Interfaz muy intuitivo.
- Display gráfico de 240x128 píxeles.
- Teclado numérico.
- 7 Entradas Analógicas ampliables en módulos de 8 entradas totalmente configurables.
- 16 salidas a relé de 10A/250Vac ampliables en módulos de 8 hasta 128 salidas.
- Entradas Digitales optoacopladas:
  - Detector lluvia.
  - Nivel mínimo de tratamientos.
  - Baja presión de aire en fumigación y humidificación.
  - Baja presión de tratamientos.
  - Error en arranque compresor.

- Diferentes tiempos de retardo de las entradas digitales.
- Opción de comunicaciones radio para obtener las medidas de los sensores y controlar los actuadores.
- Alimentación: 220 VAC 50/60Hz , 115 VAC 50/60Hz (bajo demanda), 12VDC (bajo demanda).
- 2 Puertos de Comunicaciones RS232.

## ZONAS DE CONTROL

- Hasta 8 Zonas de control.
- Diferentes horarios y periodos en cada zona. Hasta 5 horarios activos diferentes.

## SENSORES

- Conexión de diferentes sensores:
  - Humedad Relativa.
  - Temperatura.
  - Velocidad y Dirección de viento.
  - Detector de lluvia.
  - Sensor de radiación solar, etc.
- Sensores en zonas de control y exteriores (estación meteorológica).
- Configuración de sensores:
  - Rango de medida.
  - Rango de Tensión.
  - Unidad de medida.
  - Tara para ajuste manual.

## ACTUADORES

- Extractores de aire para ventilación forzada.
- Recirculación de aire en el interior del invernadero.

- Posibilidad para definir diferentes tiempos mínimos de funcionamiento y de pausa entre grupos de extractores y ventiladores.
- Ventanas para ventilación natural:
  - Ventanas Cenitales.
  - Ventanas Laterales.

- Manta térmica.
- Luz artificial.

## HUMIDIFICACIÓN AUTOMÁTICA

- Tipo de Inyección:
  - Aire-agua.
  - Sólo agua.
- Tipo de Inicio:
  - Por referencia de Humedad Relativa.
  - Por excesiva temperatura.
  - Baja temperatura para Antihelada.
  - Inicio manual dentro de horario activo.

## FUMIGACIÓN AUTOMÁTICA

- Tipo de Inyección:
  - Aire-líquido.
  - Sólo líquido.
- Tipo de Inicio:
  - Por Hora de Inicio.
  - Después de una zona de control.
  - Inicio manual.
- Programación de la aportación de tratamientos.
- Aportación de tratamientos por tiempo o volumen.
- Diferentes tiempos de Pre-agitación, tratamiento, pre-limpieza, post-limpieza, pre-enjuague y post-enjuague de tubería.

## CONSULTA DE DATOS

- Lectura actual de sensores.
- Estación meteorológica.
- Estado actual de actuadores y programas de humidificación/tratamientos.
- Lectura máxima, mínima y media de cada sensor durante 30 días.
- Tiempo de funcionamiento de los grupos de ventiladores, extractores y calefacción.
- Posición de las ventanas.
- Etc...

## MODELOS

- Para 4 zonas de control con display alfa-numérico.
- Para 8 zonas de control con display gráfico.

## SONDA DE HUMEDAD RELATIVA Y TEMPERATURA

Sonda de alta sensibilidad y precisión para la medida de la humedad relativa y la temperatura tanto en recintos cerrados como exteriores.

### Características Técnicas

- Alimentación: De 15 a 30 VDC.
- Rango de Temperatura: De 0 a 100°C.
- Rango de H.R.: De 0 a 100% HR.
- Salida de la señal de Temperatura: 4-20 mA.
- Salida de la señal de H.R.: 4-20 mA.
- Margen de precisión en Temperatura: 1°C.
- Tiempo de respuesta: 15 segundos.
- Distancia máxima: 820 metros con cable apantallado de 0,5 mm. de sección.
- Protecciones contra corriente inversa y sobretensiones.

## OTROS ACCESORIOS

- Sensores de radiación solar.
- Anemómetro para medición de la velocidad del viento.
- Veleta para medición de la dirección del viento.
- Pluviómetro.
- Detector de lluvia.
- Modem radio.

