

DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TEMPERATURA

HERNAN VIDAL I.E.T. ofrece los dispositivos modulares programables CPU-RS485, T-R224 y T-R424 adaptables a los requerimientos específicos de su empresa, que le permiten ampliar su infraestructura actual o hacerla más eficiente y funcional o simplemente reemplazarla para aprovechar las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías en el control automatizado de los procesos de producción y administración.

Características Técnicas Generales:



- No están limitados a la funcionalidad estándar que ofrecen los sistemas de otros fabricantes.
- Basados en poderosos microprocesadores de bajo consumo energético.
- Programación "a la medida" de los requerimientos de su empresa.
- Dotados con memoria no volátil EEPROM.
- Puerto de comunicación RS485 a dos hilos.
- Protocolo de comunicación MODBUS ASCII (Subset del protocolo soportado para lectura simultánea de varios registros).
- Selector binario de 8 bits para direccionamiento por R485.
- Arquitectura modular basada en estándares industriales
- Montaje en riel estándar DIN.

CPU-RS485

Control lógico

- 4 Entradas Análogas de 0 a 5 VDC de 12 Bits.
- 4 Entradas Digitales de 24 V expandibles hasta 32 mediante tarjeta adicional en el mismo módulo de CPU.
- 12 Salidas Digitales de 24 V expandibles hasta 32 mediante tarjeta adicional en el mismo módulo de CPU.
- Puerto RS485 adicional a dos hilos para monitoreo y control de otros dispositivos mediante protocolo MODBUS Maestro ASCII completamente independiente al puerto RS485 esclavo, lo que permite administrar módulos adicionales de entradas y salidas, módulos de lectura análoga (como los T-Rx24 exclusivos para RTDs), y muchos otros de diversos fabricantes.
- Alimentación: 5 VDC y 24 VDC.
- Programación según lo requerido por el cliente.

- Frecuencia de muestreo: 0,5Hz.
- Datos de calibración almacenados en EEPROM.
- Fuente de excitación individual por entrada de 1 mA.
- Lectura del valor medido: entregada en interfaz digital expresado en °C.
- Alimentación: 5 VDC. No requiere fuente -5VDC.

Aplicaciones

1. Automatización de procesos de control de las líneas de producción y administración.

Los dispositivos CPU-RS485, T-R224 y T-R424, pueden adaptarse a cualquier proceso que se quiera controlar y que esté basado en un fenómeno físico monitoriable mediante sensores que entreguen una variable eléctrica medible-del orden de los μ -voltios-. Tal es el caso de lecturas de CO₂, de presión atmosférica, de detectores de posición, de medidores de velocidad, de intensidad luminosa, de humedad u otros similares.

2. Monitoreo y control de incubadoras y nacedoras de aves de corral

Actualmente disponemos de un modelo de monitoreo y control el cual ha sido probado exitosamente como

T-R224 / T-R424

Lectura de temperatura de alta precisión para utilizar con RTDs. tipo PT-100 de 2 o 3 hilos.

- Canales de lectura análoga: Dos para T-R224 y Cuatro para T-R424.
- Conversores AD de 24 bits de resolución

reemplazo del sistema original de las incubadoras y nacedoras Buckeye SN.

Nuestra solución está basada en:

- Una CPU-RS485 encargada de monitorear y controlar todas las funciones de la incubadora, (o nacedora)
- Dos T-R424 utilizadas en las lecturas de temperatura y humedad relativa para monitorear redundantemente los puntos claves de temperatura.
- Un panel táctil Redlion G306 que permite al operario interactuar con la máquina, analizar el registro de sus eventos y operarla o configurarla remotamente desde un computador o asistente digital PDA utilizando una red Ethernet.

Ventajas de la solución propuesta para Incubadoras y Nacedoras

Control inteligente

Los operarios autorizados expresamente pueden establecer – incluso remotamente – los parámetros de funcionamiento requeridos sin que ello demande conocimientos técnicos especiales sobre los equipos.

De esta manera el personal actual involucrado puede ser aprovechado en tareas que sean de mayor utilidad para la empresa.

Histórico de datos

Nuestra solución registra automáticamente el funcionamiento de los dispositivos con lo cual puede disponer de la información relevante que requiera para un control preciso de los procesos. Esta es una clara ventaja sobre los tradicionales controles manuales que efectúan los ronderos en las plantas incubadoras.

Control preventivo

El registro de las fallas en tiempo real permite atenderlas de manera inmediata. Además, se pueden establecer patrones de funcionamiento para anticipar y prevenir las fallas, con los siguientes beneficios adicionales

- Disminución de las pérdidas ocasionadas por fallas en las nacedoras e incubadoras.
- Mejor aprovechamiento del personal al reasignarle otras tareas más productivas. El control de las máquinas ya no requiere la presencia física de los operarios para verificar su correcto funcionamiento. Las tareas rutinarias se disminuyen y por consiguiente se minimizan los errores humanos.

Estándares industriales

Los dispositivos utilizados en nuestra solución atienden las últimas normas y estándares industriales que aseguran una larga vida útil del sistema, ya que podrán

interactuar con futuros dispositivos. Igualmente se elimina la actual dependencia tecnológica de dispositivos obsoletos considerando que los utilizados en el sistema propuesto son fácilmente reemplazables. Se caracterizan además por su reducido tamaño y su bajo consumo de energía.

Modularidad

Nuestro sistema es totalmente modular en Software y hardware, basado en Microprocesadores con Lenguajes de Programación robustos, que permiten – aparte de la eficiencia en su funcionamiento – ser re-programados para atender nuevas necesidades, o implementar nuevos puntos de control, como puede ser el caso de tomar lecturas: de concentración de CO₂, de la presión atmosférica, de las velocidades de operación de los ventiladores, entre otras

Adicionalmente nuestro sistema ofrece otras ventajas:

- Facilidades de mantenimiento.
- Las alarmas preventivas y de mal funcionamiento se pueden dirigir a dispositivos móviles como localizadores, teléfonos celulares, computadores, correo electrónico, entre otros.
- La comunicación entre las máquinas y lugares remotos – como oficinas distantes – se puede llevar a cabo por medio de Internet, un canal dedicado, enlaces de comunicación celular o PCs, entre otros.
- Aplicaciones para dispositivos móviles como teléfonos o asistentes digitales Palm o PocketPC se pueden aprovechar para recopilar información en planta, o como medios de seguridad para acceder al control o confrontación de información suministrada por los operarios o el sistema.



Contáctenos

Dirija sus inquietudes a info@hernanvidal.com o si lo prefiere a la siguiente dirección:

VIDAL & ASTUDILLO Ltda.

Carrera 16 A 80-06 OF 501,
Bogotá, D.C., Colombia, América del Sur
Teléfono: +57 (1) 2562262, Telefax: +57 (1) 6221681
Visítenos en Internet: www.hernanvidal.com