

## DISPOSITIVO PARA PROTECCIÓN, CONTROL, MONITORIZACIÓN TÉRMICA DE TRANSFORMADORES, MOTORES, GENERADORES ELÉCTRICOS, APLICACIONES INDUSTRIALES



**CTT-4**

**CTT-8**

**Relé electrónico programable de protección térmica hasta 4 y hasta 8 entradas de sensores Rtd Pt100.**

- Valores límite de alarma, intervención y ventilación programables para cada entrada
- Visualización de los parámetros y medida en 2 pantallas digitales, función de memorización de valores máximos, visualización automática de temperatura máxima.
- Amplia tensión de alimentación auxiliar para las diferentes aplicaciones 20 ÷ 250 Vcc/cc ó 110 - 230 - 400 Vca
- Salida de serie RS232/RS485 Modbus Rtu con software de gestión y registro (opcional)
- Salida analógica 0/4 ÷ 20 mA para la conversión de medidas (opcional)

### GENERALIDADES

#### VISUALIZACIÓN DE LAS TEMPERATURAS

La centralita CTT visualiza en 2 amplias pantallas las temperaturas medidas normalmente en los canales de medida, o bien aquellas relativas a los canales con mayor temperatura.

Con la función "Tmax" se pueden mostrar en la pantalla los valores máximos de las temperaturas registradas en cada canal de entrada.

#### DIAGNÓSTICO

Las centralitas CTT incorporan una función de diagnóstico en la sonda Pt100 para detectar las condiciones de termosonda interrumpida o en cortocircuito, y para evitar que una anomalía no detectada deje a la máquina eléctrica desprovista de protección térmica.

#### ALARMAS Y SEÑALIZADORES

Las centralitas CTT están provistas de señalizadores luminosos y de relés finales que cambian de estado en función de la programación efectuada:

- Led Prog.: señalizador de la fase de programación
- Led Fault : señalizador de intervención de diagnóstico
- Led Fan: señalizador de superación del límite de alarma de ventilación
- Led Alarm: señalizador de superación del límite de alarma
- Led Trip: señalizador de superación del límite de intervención
- Led Hot: señalizador de visualización de los canales con mayor temperatura
- Relé Fan: interviene al superar el límite de activación de ventiladores

- Relé Fault: interviene por anomalía en la sonda Pt100 (relé normalmente excitado)
- Relé Alarm: interviene al superar el límite de alarma
- Relé Trip: interviene al superar el límite de intervención

#### INTERFAZ DE COMUNICACIÓN

Las centralitas CTT pueden ser suministradas con línea serial RS485 para la comunicación con PC o sistemas centralizados de adquisición y control de datos.

El protocolo de comunicación utilizado es el Modbus Rtu.

#### ENTRADAS DE MEDIDA

Para la medición de la temperatura las centralitas deben estar equipadas con sondas térmicas del tipo Pt100.

El campo de medición de las temperaturas se encuentra en el intervalo de 0 °C a + 200 °C.

#### MODELOS

CTT-4 Centralita de 4 entradas de medida

CTT-8 Centralita de 8 entradas de medida

#### OPCIONES

Salida serial RS232 o Rs485.

Salida analógica 0/4 ÷ 20 mA

## APLICACIONES

Los sobrecalentamientos debidos a fenómenos de sobrecarga y avería interna degradan las propiedades dieléctricas de los aislantes, de los transformadores y de las máquinas eléctricas de baja y media tensión, reduciendo frecuentemente la eficiencia de los sistemas de transformación, conversión y utilización de la energía eléctrica.

Para prevenir y controlar los fenómenos de degradación de los materiales aislantes en las máquinas eléctricas causadas por el incremento térmico, es necesario confiar en sistemas integrales de medida como la centralita **CTT**.

Los dispositivos **CTT** son capaces de leer cuatro temperaturas (8 en la

versión **CTT-8**) con la ayuda de un mismo número de sondas **Pt100** y están indicados para la protección térmica de transformadores, motores, generadores eléctricos, motores diesel y grupos electrógenos.

Las centralitas están alojadas en contenedores termoplásticos autoextinguibles para empotrar 96 x 96 mm según la norma DIN 43700 y construidas conforme a las Directivas 93/68 CEE sobre la seguridad y 89/336, en los que se refiere a la compatibilidad electromagnética.

Las centralitas pueden estar dotadas de interfaz serial y formar parte de una red centralizada de medida y control.

## FUNCIONES

Las centralitas están provistas de las siguientes funciones:

### • SELECCIÓN DEL NÚMERO DE CANALES

Programación del número de canales de medida activos: 3 ó 4 para el modelo CTT-4 (8 canales fijos para el modelo CTT-8).

### • CONTROL DE LA VENTILACIÓN

Pueden seleccionarse las siguientes modalidades de control de la ventilación:

> control de ventiladores desactivado - activado en cuatro entradas;

> control de ventiladores activado en tres entradas - activado sólo en la cuarta entrada.

Los valores de temperatura de encendido y apagado son completamente programables por el usuario.

### • VALORES LÍMITE DE LAS TEMPERATURAS DE ALARMA E INTERVENCIÓN

Para cada canal es posible definir los valores de temperatura de los límites de alarma e intervención en el intervalo de  $5 \div 200$  °C.

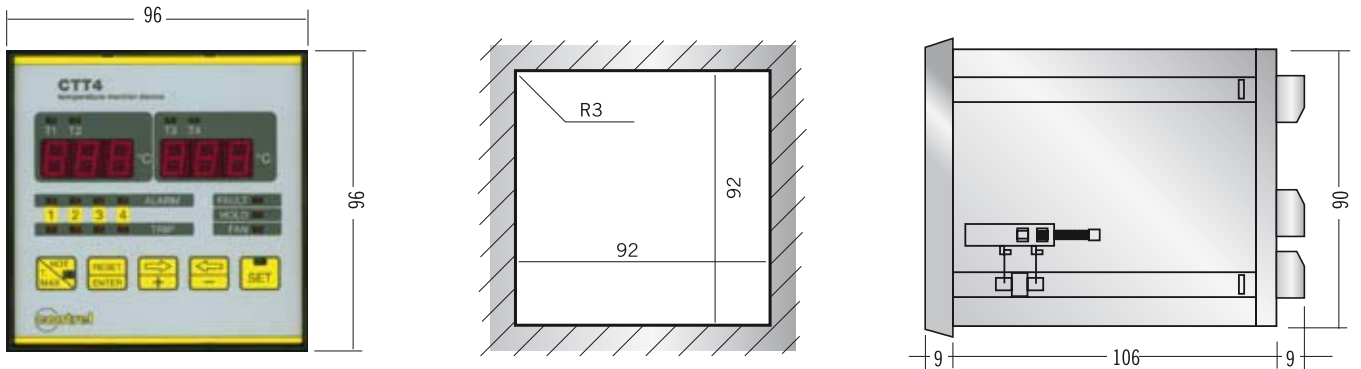
### • MEMORIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE ALARMA E INTERVENCIÓN

Con la función "hold" activada, las condiciones de alarma e intervención pueden ser mantenidas hasta el reset manual por parte del usuario.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

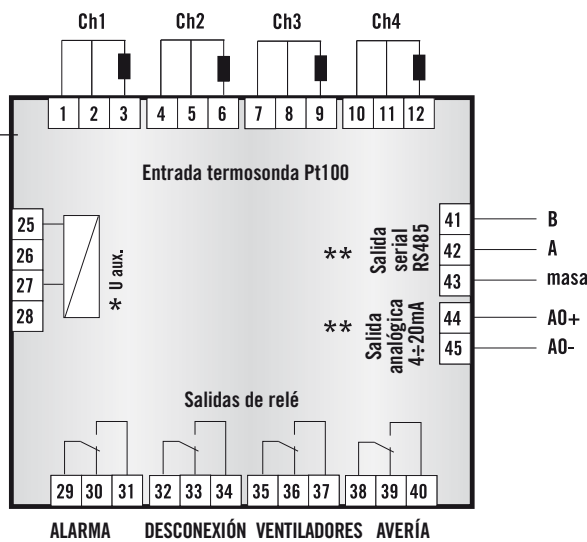
Alimentación auxiliar	20 ÷ 250 Vca/cc ó 115 - 230 - 400 Vca
Autoconsumo	Máx 4 VA
Entradas de medida	Por sonda Rtd Pt100 de tres hilos
Intervalo de medida	0 ÷ 200 °C
Precisión	± 1 °C ± 1 dígito
Visualización	2 pantallas con led rojos, 3 dígitos
Relé de salida	N° 4 relé CONTACTO N.A.-C NC 8A 250 Vca carga resistiva (N° 3 relé para CTT8)
Conexiones	Por medio de bornera extraíble – Sección máx. de los conductores 2,5 mm <sup>2</sup>
Aislamiento	2500 Vca 50 Hz 60 segundos entre entrada de alimentación y entrada de medida, entre entrada de alimentación y salida de relé; entre entrada de medida y salida de relé
Grado de protección	IP40 panel frontal IP20 panel posterior Referencia normativa CEI-EN 60529
Temperatura de funcionamiento	-10 ÷ 50 °C
Temperatura de almacenaje	Humedad máx. 90 % sin condensación -25 ÷ 70 °C
Normativa de referencia	Compatibilidad electromagnética: CEI-EN 50081-2 EMC: CEI-EN 50082-2 Seguridad: CEI 41-1
Contenedor	Termoplástico autoextinguible de acuerdo con UL94-V0
Peso	0,8 kg

**DIMENSIONES**

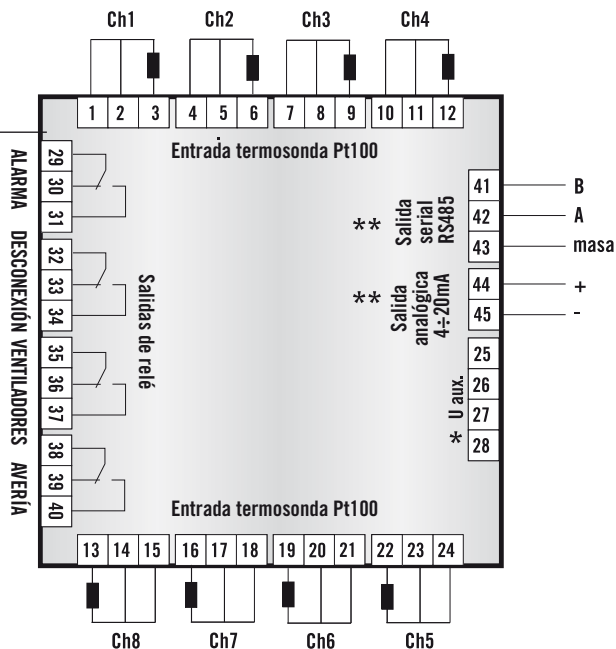


**ESQUEMA DE CONEXIONES**

**CTT-4**



**CTT-8**



\* **U aux:** 25-27: 24 ÷ 230 Vca / cc  
 o bien: 25-26: 115 Vca  
 25-27: 230 Vca  
 25-28: 400 Vca

\*\* **Opcional**