NC. 182-0B

CTT4 – CTT8

RELAIS NUMERIQUE DE TEMPERATURE

Les relais de la série CTT sont des relais numériques de température proposé par Microener.
Les élévations de température sont la cause de la dégradation des isolants des machines électriques (transformateurs, machines tournantes). Cela peut aboutir à une réduction du rendement de la machine et à une augmentation de ses pertes. Pour prévenir et contrôler la dégradation des isolements des machines électriques dues à un stress thermique, il est utile de mesurer la température à l'intérieur de leurs bobinages et/ou de leurs paliers à l'aide des relais CTT.

Pour chaque entrée des relais CTT, il est possible de régler un seuil d'alarme et un seuil de déclenchement. Ces relais indiquent également la température maximale mesurée. Les CTT se présentent sous la forme d'un boitier DIN 96*96mm thermoplastique auto-extinguible.

Ils trouvent leurs principales utilisations dans les applications suivantes :

- **Protection thermique des transformateurs**
- **Protection thermique des moteurs**
- **Protection thermique des générateurs électriques**





Généralités

♦ **Affichage de la température**

Les CTT, contrôlent et indiquent les températures de chaque entrée et la température les plus élevées. L'utilisation de la fonction T-MAX permet le rappel et l'affichage des températures mesurées sur chaque entrée.

♦ **Diagnostic**

Les relais CTT sont équipés d'un chien de garde qui permet de détecter le mauvais fonctionnement des appareils. Les relais CTT sont équipés d'un système permettant la détection d'un défaut des sondes de température (sonde en court-circuit et/ou sonde coupée) et d'un système permettant de garantir la bonne mesure de température. Dans tous les cas, un message correspondant à la situation rencontrée est affiché.

♦ **Alarme et signalisation**

Chaque voie des CTT est équipée d'une alarme et d'une signalisation lumineuse dont le changement d'état fonctionne de la manière suivante :

- Led Prog indique que l'appareil est en cours de programmation
- Led Fault indique un défaut d'une des sondes d'entrée
- Led Fan indique que le démarrage de ventilation a été atteint
- Led Alarm indique que le seuil d'alarme a été dépassé
- Led Trip indique que le seuil de déclenchement a été dépassé
- Led Hot indique que la valeur de température la plus haute est à l'affichage

Les relais de la série CTT possèdent les fonctionnalités suivantes :

- Selon modèle, 4 ou 8 seuils de température Programmable sur sonde PT 100
- Seuil programmable d'alarme de déclenchement de démarrage ventilation pour chaque entrée
- Affiche numérique des paramètres de configuration et des mesures effectuées par les appareils. Affichage automatique de la température la plus élevée.
- Alimentation auxiliaire large dynamique 20 – 250Vcc/Vca
- Port de communication série : RS 485
- Protocole de communication : Modbus RTU
- Sortie analogiques : 4/20 mA (standard) 0/20 mA ou (sur demande).

♦ **Relais de sortie**

- Relais Fan : s'enclenche lors du franchissement du seuil de démarrage ventilation
- Relais Défaillance : s'enclenche sur lors de détection d'une anomalie (ex : défaillance d'une sonde de température)
- Relais d'Alarme : s'enclenche lors du franchissement d'un des seuils d'alarme
- Relais de déclenchement : s'enclenche lorsqu'un des seuils de déclenchement est atteint

♦ **Port de communication**

Les CTT sont équipés d'un port de communication série de type RS485. Le protocole de communication est de type Modbus RTU.

♦ **Unités de mesure**

Les res de températures mesurés par les CTT sont réalisées à l'aide de sondes thermiques PT100 – 3 fils. La dynamique de mesure de la température des relais CTT est prévue pour s'étendre de -30°C à + 200°C.

♦ **Modèle**

Le CTT4 est équipé de 4 entrées sondes et le CTT 8 est équipé de 8 entrées sondes.

Fonctions

L'appareil se programme à l'aide des boutons accessibles en face avant.

♦ **Nombre de voies actives**
La détermination du nombre de voie active est de 3 ou 4 sur un CTT4 et est fixée à 8 pour un CTT8.

♦ **Contrôle de la ventilation**
Les modes de fonctionnement du contrôle du démarrage de la ventilation peuvent être définis de la manière suivante :

- Fan « off » : la fonction démarrage ventilation est active pour les 4 entrées
- Fan « On » : la fonction démarrage ventilation est active uniquement pour l'entrée n°4

Dans ces conditions le seuil de contrôle de la fonction Fan (démarrage de la ventilation) est définie par l'utilisateur.

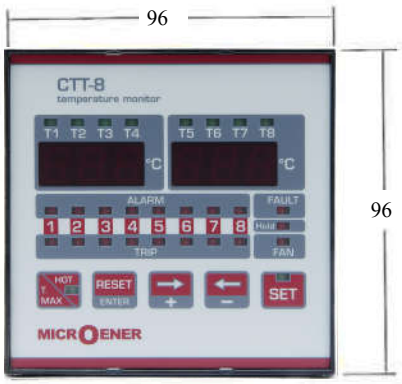
♦ **Seuils d'alarme et de déclenchement**
Pour chaque entrée sonde, un seuil d'alarme et un seuil de déclenchement peuvent être réglés entre 1 et 200°C.

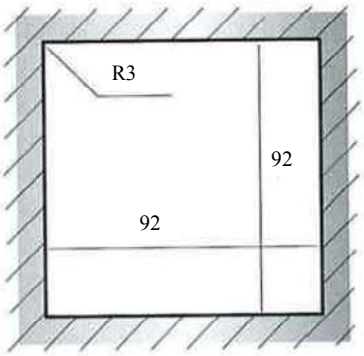
♦ **Mémorisation des conditions d'alarme et de déclenchement**
Cette fonction permet de garder en mémoire les valeurs d'alarme et de déclenchement du relais CTT jusqu'à sa remise à zéro manuelle.

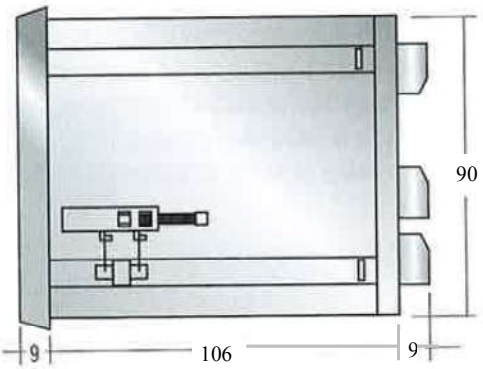
Caractéristiques Techniques

Source Auxiliaire	20÷250Vca/cc ±15%
Consommation	Max 4 VA
Entrées de mesure	Sonde de température PT100 – 2 ou 3 fils
Dynamique de mesure	-30÷ +200°C
Précision	±1°C ±1 digit
Affichage	2 affichages rouge 3 digits chacun
Relais de sortie	4 relais de sorties équipés chacun d'un inverseur 8A, 250Vca, Cos=1
Raccordement	Bornier déconnectable. Section max des câbles 2,5 mm²
Isolement	2500Vca 50Hz 60sec. Tenue entre les entrées, sorties et l'alimentation auxiliaire
Degré de protection - Norme de référence CEI-EN60529	IP52 en façade (IP60 sur demande) IP 20 à l'arrière
Temperature de fonctionnement	-10÷60°c Humidité max 90%
Température de stockage	-25 ÷70°c
Normes de référence	Compatibilité électromagnétique CEI-EN 50081-2 EMC CEI-EN 50082-2 Sécurité CEI 41-1 / CEI-en 60255
Dimensions /Boîtier	Encastré DIN 96x96mm - Profondeur 120mm – Boîtier thermoplastique UL94-V0
Poids	0,5 Kg

Dimensions







Câblage

