



MICROENER

**MANUEL D'UTILISATION
RELAIS DE TEMPERATURE
CTT4 – CTT8**

MU n° : 11JL2551050 rév B

GESTION DES MODIFICATIONS

Mod.	Description	Date	Création	Validation
Z	Création	22/06/2011	JL	LA
A	Diffusion	19/10/2011	JL	LA
B	Modification des correspondances 4-20 mA	20/10/2011	JL	LA

SOMMAIRE

UTILISATION GENERALE ET DIRECTIVES D'UTILISATION	4
GENERALITES	6
PORT DE COMMUNICATION SERIE (RS485)	6
LOGICIEL	6
SORTIE ANALOGIQUE.....	6
BRANCHEMENT DES SONDAS DE TEMPERATURE	7
RELAIS DE SORTIE	7
FACE AVANT.....	8
PROGRAMMATION DE L'APPAREIL	9
ALARME	16
DECLENCHEMENT	16
CHIEN DE GARDE (WATCHDOG).....	17
TEMPERATURE MAXIMALE DE CHAQUE SONDE	17
TEMPERATURE MAXIMALE MESUREE	18
TEST FONCTIONNEL	18
VISUALISATION DE LA TEMPERATURE INSTANTANEE	18
ENTREE SONDE NON UTILISEE	18
RACCORDEMENTS DU CTT4.....	19
RACCORDEMENTS DU CTT8.....	20
ENCOMBREMENT ET PLAN DE DECOUPE	21
CARACTERISTIQUES GENERALES.....	22

UTILISATION GENERALE ET DIRECTIVES D'UTILISATION

On suivra attentivement les caractéristiques techniques et les instructions décrites ci-dessous.

Transport et stockage

Ils doivent être compatibles avec les conditions définies dans les normes CEI.

Montage

Il doit être réalisé conformément au manuel de l'appareil fourni par le constructeur.

Raccordement électrique

Il doit être réalisé en respectant les règles de l'art et conformément aux normes internationales en vigueur.

Grandeur d'alimentation

Vérifier que les grandeurs d'alimentation ainsi que celles des auxiliaires ne sont pas incompatibles avec les valeurs limites annoncées dans le manuel de l'appareil.

Contrôle de la charge sur les sorties

Vérifier que la valeur de la charge sur les sorties est compatible avec les caractéristiques fournies par le constructeur de l'appareil.

Raccordement à la terre

Vérifier l'efficacité du raccordement à la terre de l'appareil.

Réglages

Vérifier que les valeurs des réglages soient conformes à la configuration de l'installation électrique, les normes de sécurité en vigueur, et éventuellement, qu'elles sont bien coordonnées aux autres appareils.

Protection des personnes

Vérifier que tous les dispositifs destinés à la protection des personnes soient correctement montés, clairement identifiés et périodiquement contrôlés.

Manutention

Malgré les moyens de haute protection employés dans la conception des circuits électroniques, les composants et semi-conducteurs électroniques montés sur les modules peuvent être sérieusement endommagés par des décharges électrostatiques intervenues lors de la manipulation des modules.

Les dommages causés par ces décharges électrostatiques n'ont pas toujours de répercussion immédiate, mais peuvent altérer la fiabilité et la durée de vie du produit.

Lors de leur installation dans le boîtier, les circuits électroniques produits sont entièrement à l'abri des décharges électrostatiques. Il est vivement conseillé de suivre les recommandations indiquées ci-dessous :

- Avant de remettre le module à une autre personne, assurez-vous que vous êtes tous deux au même potentiel. Le fait de se serrer mutuellement la main permet d'assurer l'équipotentialité.
- Stockez ou transportez le module dans un emballage antistatique.

Entretien

Se référer aux instructions du constructeur. Les contrôles et montages devront être effectués par un personnel habilité et en respectant toujours les normes en vigueur sur la protection des personnes.

Garantie

L'appareil ne doit pas être ouvert ou manipulé sous tension. Pour d'éventuelles réparations, suivre scrupuleusement les instructions du constructeur ou prendre contact avec son service d'assistance technique.

Le non respect des règles auxquelles il est fait référence ci-dessus ou des instructions ci-dessus dégage le constructeur de toute responsabilité.

Ces instructions doivent toujours suivre le produit.

GENERALITES

Les Relais CTT permettent :

- sur chaque voie de mesure :
 - la visualisation de la température lue avec une sonde de type PT100 RTD.
 - la surveillance d'un seuil de température.
 - la signalisation de températures critiques.
- la mise hors tension de la machine sous contrôle par des contacts secs.

Exemple :

Le CTT4 permet de contrôler simultanément :

- les températures des trois bobinages de phases.
- la sortie (TRIP) pour arrêter la charge.
- la ventilation (FAN).

La façade du relais est constituée de :

- deux afficheurs à 3 digits pour visualiser les températures.
- l'état de l'alarme des voies de mesure.
- 5 boutons pour la programmation.

L'appareil est complété par les fonctions de contrôle de ventilation, de stockage des valeurs maximales et de déclenchements.

Pour chaque voie de mesure, sont disponibles 2 seuils (alarme - déclenchement) qui activent la commutation du relais de sortie pour la signalisation (alarme) ou pour arrêter la machine surveillée (déclenchement).

PORT DE COMMUNICATION SERIE (RS485)

Pour programmer l'appareil et avoir le retour des différentes mesures, les relais CTT sont équipés d'un port série. Celui ci est de type RS485 (3 points de connexion), protocole Modbus RTU.

La connexion (RS485) se fait à l'aide d'un câble, comprenant une paire de fils torsadés blindés.

LOGICIEL

Le logiciel NRG téléchargeable sur le site www.microener.com permet le paramétrage, le stockage des données issues des relais, l'enregistrement des alarmes...

SORTIE ANALOGIQUE

La sortie analogique permet de suivre l'évolution de la température soit de la voie sélectionnée, soit de la voie dont la température est la plus élevée parmi toutes les voies.

MICROENER Téléphone : 01 48 15 09 09 www.microener.com	MANUEL D'UTILISATION RELAIS DE TEMPERATURE	MU N°: 11JL2551050
	CTT4 –CTT8	Rev. B Page 7 / 22

BRANCHEMENT DES SONDES DE TEMPERATURE

Le branchement des sondes de température PT100 RTD doit suivre les règles suivantes :

- Ne pas inverser les conducteurs rouge et blanc.
Les sondes de type PT100 RTD possédant 3 fils, requièrent le troisième fil pour compenser la résistance des conducteurs.
- Si le capteur possède 2 fils (normalement blanc et rouge), il est nécessaire de court-circuiter les bornes avec le fil rouge. (1-2, 4-5, 7-8, 10-11 pour le CTT4) (1-2, 4-5, 7-8, 10-11, 13-14, 16-17, 19-20, 22-23 pour le CTT8).

Pour réduire la sensibilité aux bruits externes, notez les recommandations suivantes pour les circuits de mesure des sondes :

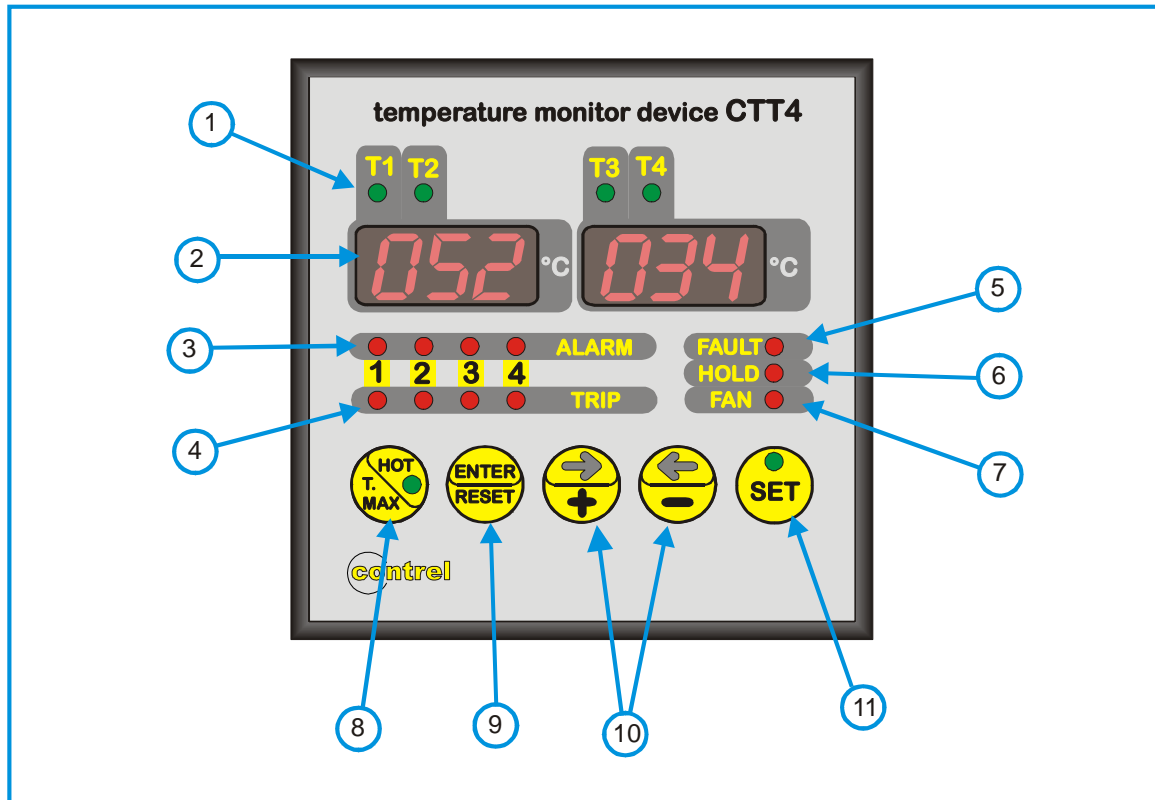
- utiliser des sondes avec câble blindé relié à la terre et fils torsadés.
- séparer les fils des sondes des fils d'alimentation.
- utiliser des fils avec une section d'au moins 0,5 mm².
- utiliser des fils d'étain ou d'argent.

RELAIS DE SORTIE

Les relais de température de la série CTT sont équipés de deux relais de sortie (ALARM et TRIP) qui déclenchent lors du franchissement d'un des seuils du relais.

Un relais chien de garde (FAULT) est normalement excité lorsque l'appareil fonctionne normalement et retombe en cas de défaillance du CTT.

Un relais (FAN) est utilisé pour commander le démarrage d'une ventilation selon la programmation du CTT, permettant ainsi la mise en route du ventilateur par exemple, ou d'un circuit de refroidissement d'une manière plus générale.

FACE AVANTExemple : Relais CTT4Légende :

1. Leds T1-T2-T3-T4 (T5-T6-T7-T8 sur le CTT8) : indiquent la voie en cours d'affichage.
2. Affichages des valeurs de température/paramètres.
3. Leds "ALARM", permettent la visualisation de l'état des alarmes de chaque voie de mesure.
4. Leds "TRIP", permettent la visualisation de l'état des déclenchements de chaque voie de mesure.
5. Led "FAULT", s'allume en cas de défaut sur une ou plusieurs des sondes thermiques.
6. Led "HOLD", indique que la fonction de réarmement manuel est activée.
7. Led "FAN", indique que la sortie de ventilation est activée.
8. Un appui bref sur le bouton «HOT/T.MAX» permet de visualiser la mesure de la température maximale enregistrée pour chacune des voies (avec la Led qui indique sur quelle sonde on se situe).
Un appui long sur le bouton «HOT/T.MAX» permet de visualiser la température maximale enregistrée par l'appareil.
9. Un appui sur le bouton «ENTER/RESET» permet de confirmer selon le cas, la programmation ou le reset manuel de l'alarme.
10. Un appui sur les boutons «→+» ou «-←» permet de sélectionner selon le cas, la voie souhaitée ou les paramètres de programmation.
11. Un appui long sur le bouton «SET» permet de rentrer dans la programmation de l'appareil.

PROGRAMMATION DE L'APPAREIL

Après la mise sous tension du relais CTT, l'affichage clignote pendant la phase d'initialisation.

Il faut maintenir un appui sur le bouton «SET» pendant quelques secondes, jusqu'à ce que la Led "SET" s'allume pour accéder au menu de programmation.

Remarques sur la programmation :

- pour sortir du menu programmation, sans modifier les valeurs, il suffit d'appuyer sur «SET» sans confirmer avec la touche «ENTER».
- Pour modifier la programmation, utilisez les touches «→+» ou «-←» et «ENTER» pour valider la modification.
- Un appui sur le bouton «ENTER» bascule automatiquement à la valeur ou à la fonction programmable suivante.

Fonction "HOLD"

La fonction "Hold" permet de verrouiller l'enclenchement du relais "ALARM" du CTT lors du franchissement du seuil d'alarme.

Son retour à l'état de veille sera obtenu par un appui bref sur le bouton «RESET» lorsque la température mesurée sera redescendue sous le seuil d'alarme.

Si cette fonction "Hold" n'est pas active, le retour à l'état de veille du relais d'alarme est obtenue par un appui bref sur la touche «RESET» même si la température mesurée est au dessus du seuil d'alarme.

Pour régler la fonction "Hold", il est nécessaire d'utiliser les boutons «→+» ou «-←» :

OFF fonction désactivée

ON fonction activée

Appuyer sur la touche «ENTER» pour confirmer l'opération.

Fonction "Hold"	AFFICHEURS	
	T1-T2 (T1-T2-T3-T4 (CTT8))	T3-T4 (T5-T6-T7-T8 (CTT8))
désactivée	HLd	OFF
activée	HLd	On

Nombre d'entrées actives (CTT4)

Il est possible de sélectionner le nombre d'entrées actives (3 ou 4).
Dans le cas de 3 entrées actives, l'indicateur T4 s'éteint :

- Sélectionner 3 ou 4 entrées avec les touches «→+» ou «-←».
- Confirmer avec «ENTER».

Sélection des entrées actives	AFFICHEURS	
	T1-T2	T3-T4
Entrées actives : CH1 CH2 CH3	CH	123
Toutes les entrées actives	CH	ALL

Contrôle de la ventilation (FAN)

Si 3 entrées sont sélectionnées, alors les paramètres suivants sont à définir:

- Contrôle de la ventilation inhibée.
- Fonction "FAN" active sur 3 entrées.
- Confirmer avec «ENTER».

Réglage avec 3 entrées	AFFICHEURS	
	T1-T2	T3-T4
Contrôle de la ventilation inhibée	FAn	OFF
Fonction "FAN" active sur 3 entrées	FAn	on

Remarque :

Si 3 entrées sont actives, on peut depuis l'interface du relais CTT4 activer la fonction "FAN" sur la quatrième entrée mais c'est sans intérêt (pas d'alarme, pas de WATCHDOG...).

Si 4 entrées sont sélectionnées alors les paramètres suivants sont à définir:

- Contrôle de la ventilation inhibée.
- Fonction "FAN" active sur 3 entrées.
- Contrôle actif seulement sur la quatrième entrée.
- Confirmer avec «ENTER».

Réglage avec 4 entrées	AFFICHEURS	
	T1-T2	T3-T4
Contrôle de la ventilation inhibée	FAn	OFF
Fonction "FAN" activée sur 3 entrées	FAn	on
Fonction "FAN" active seulement sur la quatrième entrée	FAn	4

Arrêt / mise en marche de la ventilation

Pendant la phase de programmation du seuil de **démarrage de la ventilation**, la Led "FAN" clignote.

- Utiliser les boutons «→+» ou «-←» pour choisir la valeur de la température.
- Dynamique de réglage : du [seuil d'arrêt +1°C] jusqu'à 200°C.
- Confirmer avec le bouton «ENTER».

Pendant la phase de programmation du seuil **d'arrêt de la ventilation**, la Led "FAN" est allumée.

- Utiliser les boutons «→+» ou «-←» pour choisir la valeur du seuil d'arrêt.
- Dynamique de réglage :
 - de -25° jusqu'au [seuil de démarrage -1°C].
- Confirmer avec le bouton «ENTER».

Alarme et seuil de déclenchement

La programmation des seuils d'alarme (ALARM) et de déclenchement (TRIP) débute toujours par la voie 1.

Pendant la phase de programmation du seuil **d'alarme**, la Led "ALARM" de la voie concernée est allumée.

- Avec les boutons «→+» ou «-←», on définit la valeur du seuil d'alarme.
- Dynamique de réglage :
 - de -25°C au [seuil de déclenchement -1°C].
- Confirmer avec le bouton «ENTER».

Pendant la phase de programmation du seuil de **déclenchement**, la Led "TRIP" de la voie concernée est allumée.

- Avec les boutons «→+» ou «-←», on définit la valeur du seuil de déclenchement.
- Dynamique de réglage : du [seuil d'alarme +1°C] jusqu'à 200°C.
- Confirmer avec le bouton «ENTER».

Répéter la même opération pour les autres voies de mesure.

Adresse d'identification**CTT4 :**

La programmation de ce paramètre s'effectue lorsqu'il apparaît :

- Sur l'afficheur T1-T2 : un nombre compris entre 1 et 247.
- Sur l'afficheur T3-T4 : "Id".

Avec les boutons «→+» ou «-←», choisir l'adresse (comprise entre 1 et 247).
Confirmer avec le bouton «ENTER».

CTT8 :

La programmation de ce paramètre s'effectue lorsqu'il apparaît :

- Sur l'afficheur T1-T2-T3-T4 : un nombre compris entre 1 et 247.
- Sur l'afficheur T5-T6-T7-T8 : "Id".

Avec les boutons «→+» ou «-←», choisir l'adresse (comprise entre 1 et 247).
Confirmer avec le bouton «ENTER».

SET	AFFICHEURS	
	T1-T2 (T1-T2-T3-T4 (CTT8))	T3-T4 (T5-T6-T7-T8 (CTT8))
Adresse du relais CTT	1 - 247	Id

Sélection de la vitesse de transmission**CTT4 :**

La programmation de ce paramètre s'effectue lorsqu'il apparaît :

- Sur l'afficheur T1-T2 : "bdr".
- Sur l'afficheur T3-T4 : "La valeur de la vitesse de transmission".

Avec les boutons «→+» ou «-←», choisir la vitesse de transmission parmi les valeurs suivantes : 2,4 – 4,8 – 9,6 – 19,2 kbps.
Confirmer avec le bouton «ENTER».

CTT8 :

La programmation de ce paramètre s'effectue lorsqu'il apparaît :

- Sur l'afficheur T1-T2-T3-T4 : " bdr ".
- Sur l'afficheur T5-T6-T7-T8 : "La valeur de la vitesse de transmission".

Avec les boutons «→+» ou «-←», choisir la vitesse de transmission parmi les valeurs suivantes : 2,4 – 4,8 – 9,6 – 19,2 kbps.
Confirmer avec le bouton «ENTER».

Sélection des bits de donnée/parité/arrêt**CTT4 :**

La programmation de ces paramètres s'effectue lorsqu'il apparaît :

- Sur l'afficheur T1-T2 : "Le type de parité".
- Sur l'afficheur T3-T4 : "Le nombre de bits de données-stop(s)".

Avec les boutons «→+» ou «-←», choisir le type de parité, le nombre de bits de données/stop(s).
Confirmer avec le bouton «ENTER».

CTT8 :

La programmation de ces paramètres s'effectue lorsqu'il apparaît :

- Sur l'afficheur T1-T2-T3-T4 : "Le type de parité".
- Sur l'afficheur T5-T6-T7-T8 : "Le nombre de bits de données-stop(s)".

Avec les boutons «→+» ou «-←», choisir le type de parité, le nombre de bits de données/stop(s).
Confirmer avec le bouton «ENTER».

SET	AFFICHEURS	
	T1-T2 (T1-T2-T3-T4 (CTT8))	T3-T4 (T5-T6-T7-T8 (CTT8))
8 bits/1 bit d'arrêt/Pas de parité	no	8-1
8 bits/2 bit d'arrêt/Pas de parité	no	8-2
8 bits/1 bit d'arrêt/Parité paire	EVE	8-1
8 bits/1 bit d'arrêt/Parité impaire	odd	8-1

Sélection de la voie reliée à la sortie analogique

La sortie analogique permet de suivre l'évolution de la température soit :

- de la voie sélectionnée.
- de la voie avec la température la plus élevée parmi toutes les voies.

CTT4 :

La programmation de ces paramètres s'effectue lorsqu'il apparaît :

- Sur l'afficheur T1-T2 : " An ".
- Sur l'afficheur T3-T4 :
 - Soit 1 voie parmi les quatre (CHx).
 - Soit la voie avec la température la plus élevée parmi toutes les voies (ALL).

Avec les boutons «→+» ou «-←», choisir la voie à relier sur la sortie analogique :
Confirmer avec le bouton «ENTER».

CTT8 :

La programmation de ces paramètres s'effectue lorsqu'il apparaît :

- Sur l'afficheur T1-T2-T3-T4 : " An ".
- Sur l'afficheur T5-T6-T7-T8 :
 - Soit 1 voie parmi les huit (CHx).
 - Soit la voie avec la température la plus élevée parmi toutes les voies (ALL).

Avec les boutons «→+» ou «-←», choisir la voie à relier sur la sortie analogique :
Confirmer avec le bouton «ENTER».

Voies reliée à la sortie analogique	AFFICHEURS	
	T1-T2 (T1-T2-T3-T4 (CTT8))	T3-T4 (T5-T6-T7-T8 (CTT8))
Voies avec la plus haute température	An	ALL
Voies de mesure CH 1	An	CH1
Voies de mesure CH 2	An	CH2
Voies de mesure CH 3	An	CH3
Voies de mesure CH 4	An	CH4
Voies de mesure CH 5	An	CH5 pour le CTT8
Voies de mesure CH 6	An	CH6 pour le CTT8
Voies de mesure CH 7	An	CH7 pour le CTT8
Voies de mesure CH 8	An	CH8 pour le CTT8

Configuration du signal de sortie analogique

Il est possible de choisir parmi deux types de sorties analogiques: 0-20mA ou 4-20mA.

La programmation de ces paramètres s'effectue lorsqu'il apparaît :

- Sur l'afficheur T1-T2 (T1-T2-T3-T4 (CTT8)) :
 - «An 0» pour paramétrer la sortie de 0 -20mA (0 mA = -30°C ; 20 mA = 200°C).
 - «An 4» pour paramétrer la sortie de 4 -20mA (4 mA = -30°C ; 20 mA = 200°C).
- Sur l'afficheur T3-T4 T3-T4 (T5-T6-T7-T8 (CTT8)) : «-20».

Avec les boutons «→+» ou «-←», sélectionner les paramètres de votre choix.
Confirmer avec le bouton «ENTER».

Remarques :

- La charge maximale pour la sortie analogique est de 400 Ohms.
- Le courant en sortie est proportionnel à la température

Configuration du signal	AFFICHEURS	
	T1-T2 (T1-T2-T3-T4 (CTT8))	T3-T4 (T5-T6-T7-T8 (CTT8))
Sortie proportionnelle 0-20 mA	An 0	-20
Sortie proportionnelle 4-20 mA	An 4	-20

Fonction "FDC"

La fonction "FdC" détecte les variations brutales de température (le plus souvent dues à un mauvais contact de la sonde) durant un temps défini.

La détection de ce défaut est possible si la variation :

- Dépasse la variation maximale réglée.
- Dure un temps inférieur au temps réglé.

Choisir dans un premier temps d'activer ou non la fonction :

Etat du mode FdC	AFFICHEURS	
	T1-T2 (T1-T2-T3-T4 (CTT8))	T3-T4 (T5-T6-T7-T8 (CTT8))
Fonction FdC désactivée	FdC	OFF
Fonction FdC activée	FdC	on

Ensuite, programmer le delta maximum de température (compris entre 5°C et 30°C)

Température de la FdC	AFFICHEURS	
	T1-T2 (T1-T2-T3-T4 (CTT8))	T3-T4 (T5-T6-T7-T8 (CTT8))
Min °C	FdC	5°
Max °C	FdC	30°

Enfin, régler le temps minimal toléré pour une variation supérieure ou égale au delta maximum de température (compris entre 10s et 90s)

Durée de la FdC	AFFICHEURS	
	T1-T2 (T1-T2-T3-T4 (CTT8))	T3-T4 (T5-T6-T7-T8 (CTT8))
Min en secondes	FdC	10"
Max en secondes	FdC	90"

Les touches «→+» ou «←-» permettent les différents réglages.
Confirmer avec le bouton «ENTER».

Sortie de la phase de programmation

Un appui sur la touche «SET» permet de sortir de la phase de programmation. Si le menu de programmation reste inactif pendant 8 secondes, alors il se "ferme" avec la dernière programmation effectuée.

ALARME

Lorsque la température dépasse de 1°C le seuil d'alarme, 5 secondes après le relais de sortie ALARM s'enclenche et la Led "ALARM" s'allume. Le retour à l'état de veille du relais et de sa Led sont obtenus 5 secondes après que la température soit redescendue de 2°C en dessous du seuil réglé.

DECLENCHEMENT

Lorsque la température dépasse de 1°C le seuil d'alarme, 5 secondes après le relais de sortie TRIP s'enclenche et la Led "TRIP" s'allume. Le retour à l'état de veille du relais et de sa Led sont obtenus 5 secondes après que la température soit redescendue de 2°C en dessous du seuil réglé.

CHIEN DE GARDE (WATCHDOG)

Les relais CTT sont en mesure de diagnostiquer l'état des sondes de température.

Défauts du circuit de mesure :

Chaque défaut suivant entraîne la visualisation d'un message sur les afficheurs suivant le tableau :

Affichage	Défaut
«OPE»	Coupure d'une sonde
«SHr»	Court circuit d'une sonde
«FdC»	Variation de mesure trop brutale

A la suite d'un défaut ci dessus ou en cas de dysfonctionnement de l'appareil, le relais FAULT, normalement excité, retombe avec l'affichage du message correspondant au défaut. Le paramètre défectueux est signalé par la Led "FAULT".

Pour chaque défaut la Led correspondante à la voie défectueuse clignote et ne s'éteint que lorsque l'anomalie a disparu.

Correction des défauts :

Affichage	Défaut
«OPE»/«SHr»	l'alarme disparaît automatiquement dès que le défaut est corrigé
«FdC»	l'alarme ne disparaît qu'en maintenant les boutons «ENTER» et «→+» pendant 5 secondes

L'état des contacts des relais sont indiqués dans le tableau suivant :

RELAIS DE SORTIE	ETAT INACTIF (OFF)	ETAT ACTIF (ON)	ETAT NON-ALIMENTE
ALARM	Bornes 29-30 NF	Bornes 29-31 NF	Bornes 29-30 NF
TRIP	Bornes 32-33 NF	Bornes 32-34 NF	Bornes 32-33 NF
FAN	Bornes 35-36 NF	Bornes 35-37 NF	Bornes 35-36 NF
FAULT	Bornes 38-40 NF	Bornes 38-39 NF	Bornes 38-39 NF

TEMPERATURE MAXIMALE DE CHAQUE SONDE

Pour visualiser la température maximale enregistrée sur chaque voie, appuyez 1 fois sur la touche "Tmax". Les afficheurs clignotent.

A l'aide des touches «→+» ou «←», positionnez vous sur les sondes désirées. Les afficheurs indiquent la température max mesurée pour chaque sonde choisie.

TEMPERATURE MAXIMALE MESUREE

Pour visualiser la température maximale enregistrée par le relais CTT, appuyez sur la touche "Tmax" jusqu'à ce que les afficheurs ne clignotent plus et la Led verte "Hot" s'allume.

Les afficheurs indiquent la température max mesurée par le relais CTT et la sonde concernée (Led verte "Tx" de la voie concernée allumée).

Pour revenir en mode de visualisation instantanée, appuyez sur la touche «Tmax» jusqu'à ce que les afficheurs ne clignotent plus et la Led verte "Hot" s'éteigne.

TEST FONCTIONNEL

Un appui simultané sur les touches «→+» et «-←» met en route un test complet de l'électronique et des routines de l'appareil. Toutes les Leds de signalisation et tous les segments de l'afficheur clignotent.

VISUALISATION DE LA TEMPERATURE INSTANTANEE

Sur l'afficheur gauche, apparaît la température des canaux T1 T2 (T1 T2 T3 T4 (CTT8)) comprise entre -30°C et 220°C.

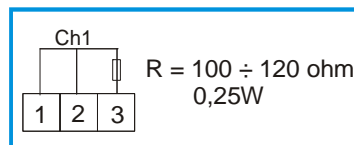
Sur l'affichage droit, apparaît la température des canaux T3 T4 (T5 T6 T7 T8 (CTT8)) comprise entre -30°C et 220°C.

Utiliser les touches «→+» ou «-←» pour basculer d'un voies à un autre.

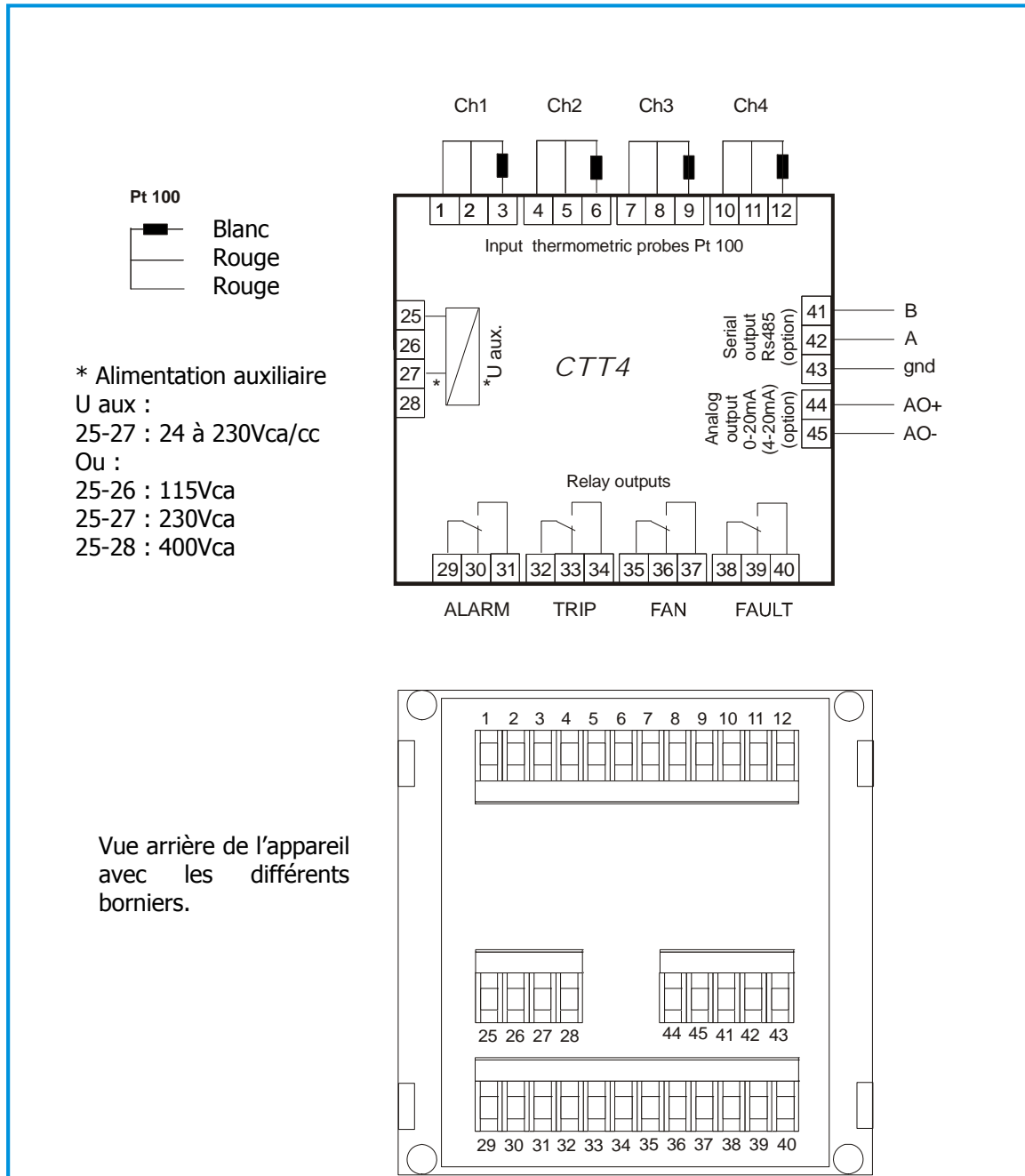
ENTREE SONDE NON UTILISEE

Si une ou plusieurs entrées ne sont pas utilisées, il est nécessaire de connecter une résistance d'une puissance de 0,25W et d'une valeur comprise entre 100 et 120 Ohms sur l'entrée concernée.

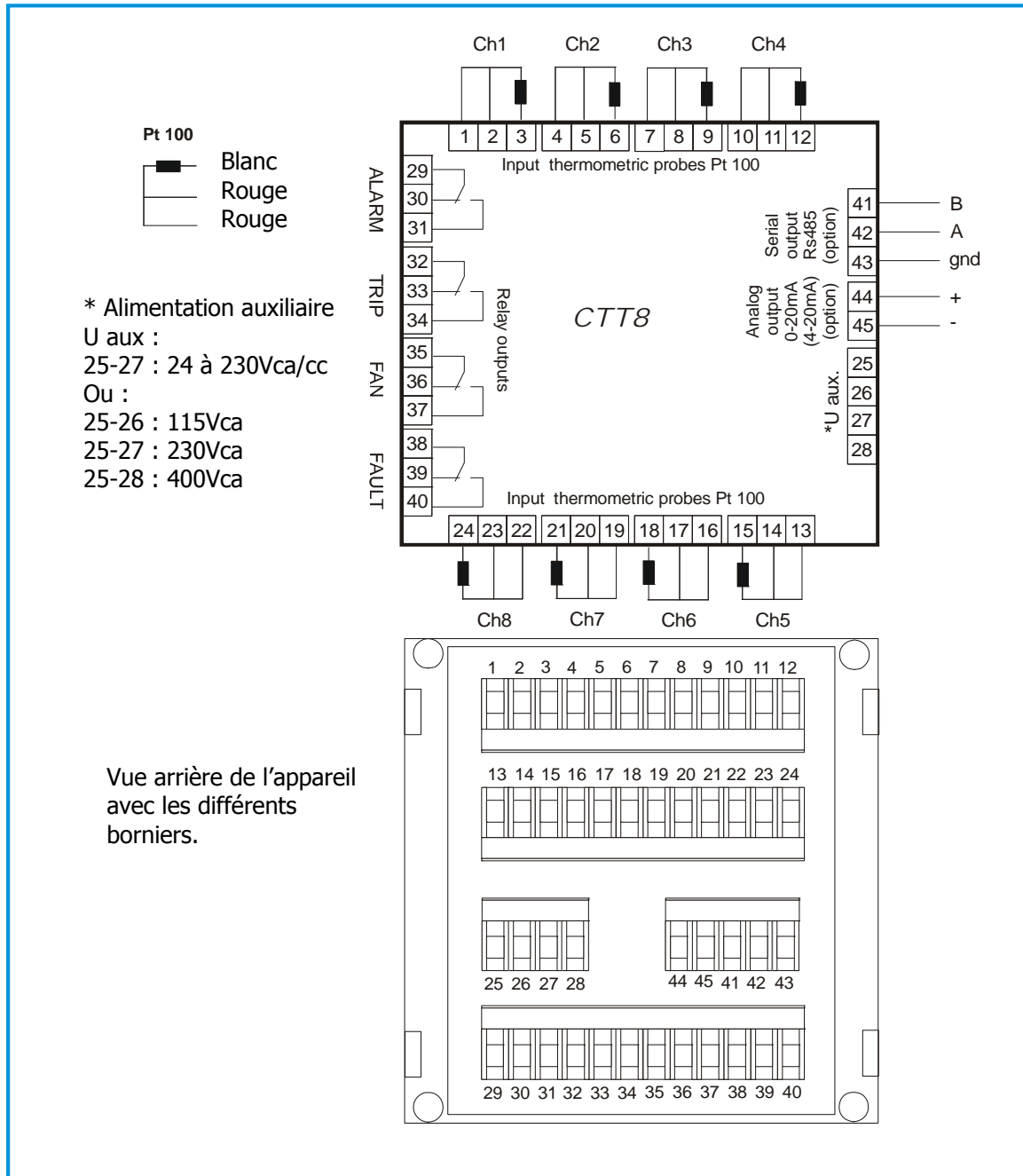
Le schéma ci-contre montre comment connecter la résistance sur chaque entrée non utilisée (se référer au schéma de raccordement du CTT4 ou CTT8 ci après pour les numéros de borne).



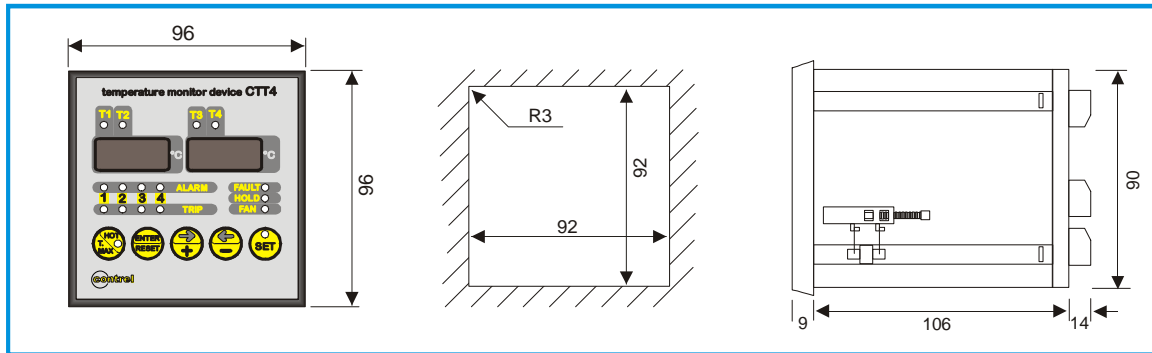
RACCORDEMENTS DU CTT4



RACCORDEMENTS DU CTT8



ENCOMBREMENT ET PLAN DE DECOUPE



CARACTERISTIQUES GENERALES

Alimentation auxiliaire	20-250Vca/cc -/+ 15% ou 115-230-400 Vca 50-60Hz.
Consommation maximum	4 VA.
Entrées de mesure	3 / 4 entrées avec sondes RTD PT100 (CTT4). 8 entrées avec sondes RTD PT100 (CTT8). Résistance maximale du fil 20 ohm
Intervalle de mesure	-30°C / 220°C (CTT4) / précision +- 2°C. -30°C / 220°C (CTT8) / précision +- 2°C.
Retard de déclenchement / hystérésis	5 secondes / 2°C.
Visualisation des mesures	2 affichages à 7 segments à 3 chiffres.
Caractéristiques des sorties	4 relais NO-C-NC, 8 A charge résistive.
Relais de sorties	ALARM, TRIP, FAN, FAULT
Fonctions programmables	ALARM, TRIP, HOLD, FAN, T.MAX, HOT.
Connexion	Terminaux extractibles avec vis, section des fils max 2,5 mm ² .
Isolation	2500 Vrms 50 Hz par 60 sec : <ul style="list-style-type: none">• U aux / Entrée Pt100.• U aux / Sortie relais.• Entrées PT100 / Sorties relais.
Degrés de protection	Face avant IP52 (IP65 avec une couverture de protection en option).
Dimensions / Conditionnement	Fixation du flash DIN96mm x 96mm, 120mm de Profondeur. Boîtier plastique auto-extinguible (UL94VO).
Température de fonctionnement	-10°C / 55°C, humidité max 90% (CTT4). -10°C / 60°C, humidité max 95% (CTT8).
Température de stockage	-25°C / 80°C (CTT4). -25°C / 70°C (CTT8).
Normes	Compatibilité électromagnétique : <ul style="list-style-type: none">• CEI-EN 50081-2• CEI-EN50082-2 Sécurité CEI 41.1, CEI-EN 60255

Les performances et les caractéristiques indiquées dans ce document peuvent être modifiées à tout moment et n'engagent MicroEner qu'après confirmation.