

# 92

Modèle



EUROTHERM  
AUTOMATION

CE

Manuel  
Utilisateur

Pour tout renseignement complémentaire, prenez contact avec votre agence EURO THERM la plus proche où des techniciens sont à votre disposition pour vous conseiller et éventuellement vous assister lors de la mise en route de votre installation.

CE  
Directives européennes  
Recommandations d'installation

Ces appareils répondent aux directives Européennes en matière de sécurité et de compatibilité électro-magnétique. Il est de la responsabilité de l'installateur d'assurer la conformité de l'installation à ces directives.

**Spécifications techniques relatives à la sécurité**

**Equipement**

Tension d'alimentation 85 à 264 Vac  
Fréquence d'alimentation 48 à 52, ou 58 à 62 Hz ac  
Consommation de l'alimentation 5 Watts  
Sortie relais 264 Vac maximum- 10V crête minimum  
Courant de fuite Un circuit RC peut être connecté à l'extérieur. Le courant de fuite à travers le RC est inférieur à 2mA sous 264 Vac, 50Hz

Protection contre les pointes de courant Des dispositifs de protection externe contre les pointes de courant sont nécessaires pour la conformité du câblage de l'installation. Un fil de section minimum de 0,5 mm<sup>2</sup> ou 16/0,2 mm est recommandé. Des fusibles indépendants sont nécessaires pour l'alimentation de l'appareil et chaque sortie relais. Il faut des fusibles de type T (IEC 127 ; retard) :  
- pour l'alimentation de l'appareil : 85 à 264Vac - 1A (T)  
- pour les sorties relais : 2A (T)

Entrées/Sorties bas niveau Toutes les connexions des autres entrées/sorties sont conçues pour des signaux bas niveau, inférieur à 42V.

**Environnement**

Etanchéité de la face avant Les appareils sont conçus pour être montés en panneau. Un joint d'étanchéité est fourni en option, afin de permettre une étanchéité de face avant, conforme à l'indice de protection IP54, comme défini dans la norme EN 60529.

Température de fonctionnement 0 à 55°C. S'assurer que l'habacacle possède une ventilation suffisante.

Humidité relative 5 à 95% non condensé.

Atmosphère L'appareil est conçu pour fonctionner à une altitude maximale de 2000 mètres. Il ne peut fonctionner dans des atmosphères explosives ou corrosives.

Protection électrique EN 61010(93), Catégorie d'installation II, Degré de pollution 2

Isolation Toutes les entrées et sorties, (exceptés les entrées digitales, la sortie logique sur le 91e et la sortie logique 2 sur le 94) ont une isolation renforcée qui assure une protection contre les chocs électriques. Les entrées digitales, la sortie logique sur le 91e et la sortie logique 2 sur le 94 sont reliées électriquement à l'entrée de la variable principale du procédé (thermocouple etc..) mais ont une double isolation par rapport à toutes les autres connexions.

Installation catégorie II Les transitoires de tension sur les alimentations principales connectées aux appareils ne doivent pas dépasser 2,5kV.

Degré de pollution 2 L'armoire dans laquelle est monté l'appareil ne doit pas être soumise à une pollution conductrice.

**Symboles de sécurité**

Différents symboles sont utilisés sur l'appareil, voici leur signification

 Attention (se référer aux documents accompagnant l'appareil)

 L'équipement est protégé par une isolation renforcée

L'équipement qui est protégé par une double isolation ne nécessite pas un conducteur de protection.

## SECURITE DES INSTALLATIONS

Pour être utilisés en toute sécurité, les régulateurs EUROTHERM doivent être installés dans un environnement approprié.

Lire attentivement les recommandations d'installation avant de câbler les appareils.

- Les raccordement doivent être compatibles avec les règles de câblage local.
- L'installation doit être équipée d'un interrupteur de puissance isolé ou d'un coupe circuit. ce dispositif doit être à proximité du régulateur, facilement accessible aux opérateurs et clairement repéré.
- Le régulateur ne doit pas être alimenté par un réseau triphasé en étoile sans neutre. Ceci est nécessaire pour que dans certaines conditions de défaut, la tension d'alimentation ne monte pas au dessus de 264Vac par rapport à la terre. Dans ces conditions, la sécurité d'utilisation n'est plus assurée.
- Aucun transitoire de tension sur l'alimentation ne doit excéder 2,5kV. Si des transitoires de plus de 2,5kV sont mesurés ou prévus, l'installation de puissance jusqu'aux appareils et aux circuits de charge doit comporter un dispositif limiteur de surtension. Ces dispositifs sont en général des MOV (Métal Oxyde Varistance) ou des tubes à décharge qui limitent les transitoires aux surtensions liées aux arcs électriques ou aux commutations sur charges inductives. Ces limiteurs sont définis en fonction du niveau d'énergie de l'installation.
- L'armoire dans laquelle est monté l'appareil ne doit pas être soumise à ne pollution conductrice. La poussière de carbone est une pollution, même les particules qui sont normalement non conductrices peuvent le devenir dans une atmosphère condensée. pour assurer une atmosphère sécurisante dans le cas d'une pollution, mettre un filtre sur l'admission d'air dans l'armoire. S'il y a un risque de condensation, par exemple à basse température, installer un thermostat pour réguler la température de l'armoire.
- L'opérateur n'a à accéder à aucun élément interne du régulateur. Contacter l'agence EUROTHERM la plus proche pour toute réparation.

## PRECAUTIONS D'INSTALLATION POUR LA DIRECTIVE CEM

Pour assurer la conformité à la directive Européenne CEM, il est nécessaire de respecter certaines précautions d'installation.

- Pour les règles générales se référer au guide d'installation CEM d'EUROTHERM AUTOMATION, référence HA 174 705.
- Pour les sorties relais, il est nécessaire de mettre un filtre pour supprimer les émissions. Pour des applications typiques, nous pouvons vous recommander des filtres SCHAFFNER FN321 ou FN612, les caractéristiques du filtre dépendant toutefois essentiellement des caractéristiques de la charge.
- Ce produit respecte la norme EN 50081-2 : 1994, relative à l'émission en milieu industriel . Si le régulateur est utilisé en matériel de table, alimenté par un cordon d'alimentation standard, il se peut qu'il doive respecter la norme EN50081-1 relative à l'émission en milieu domestique ou industriel non pollué. Dans ce cas, le régulateur doit être monté dans une enceinte métallique pour empêcher les émissions électro-magnétiques. Tous les câbles passant hors de l'enceinte(y compris l'alimentation) doivent passer dans un filtre RF, tel que les Shaffner FN 321 ou FN 612.

## SOMMAIRE

### 1 . Mise en place du régulateur

### 2. Raccordement électrique

#### 2.1 Recommandations de branchement

#### 2.2 Repérage du bornier

### 3. Mise en service

#### 3.1 Présentation générale

#### 3.2 Opérations de base

#### 3.3 Fonctionnement des alarmes

#### 3.4 Réglage des paramètres

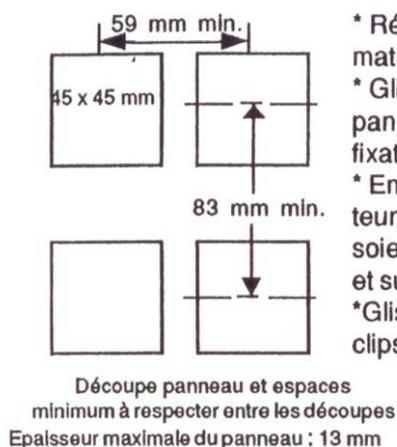
### 4. Identification des défauts

### 5. Configuration

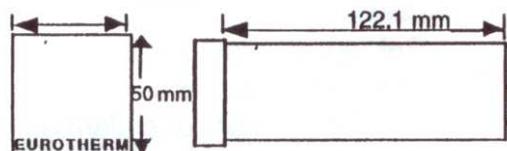
#### 5.1 Procédure

#### 5.2 Tableaux de configuration

## 1. MISE EN PLACE DE L'UNITE D'ALARME



- \* Réaliser la découpe sur le panneau suivant les informations données ci-contre
- \* Glisser l'unité d'alarme dans la découpe par l'avant du panneau, en s'assurant auparavant que le cadre de fixation blanc a bien été démonté de l'appareil.
- \* Enfiler le cadre de fixation blanc par l'arrière du régulateur en le positionnant de telle manière que ses 2 clips soient placés du côté arrière et sur les faces inférieures et supérieures du manchon.
- \* Glisser ce cadre contre le panneau jusqu'à ce que les 2 clips de fixation s'engagent dans les rainures.



## 2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

### 2.1 Recommandations de branchement

**ATTENTION!** Avant d'installer et de mettre l'indicateur à seuils sous tension, veuillez lire attentivement ces recommandations de branchement qui s'appliquent à tout le matériel de régulation en général.

#### PROTECTION DES PARTIES SOUS TENSION

L'unité doit être installée dans une armoire mise à la masse, afin qu'aucune tension ne soit à portée de main ou puisse entrer directement en contact avec des outils métalliques.

Il est également recommandé de protéger le bornier arrière par un capot (fourni en option avec l'appareil - Références BD 133 125 et FY 133 264)

#### BRANCHÈMENT

Respecter le branchement figurant dans ce manuel.

La section des fils doit être calculée en fonction du courant et de la tension spécifiés.

#### ALARMES HORS ECHELLE

Compte tenu de la valeur des équipements régulés par notre matériel, nous vous recommandons l'utilisation de dispositifs de sécurité indépendants tels que l'indicateur à seuils 92. Il est donc indispensable de vérifier à intervalles réguliers le bon fonctionnement de cet appareil.

#### CONFIGURATION

De nombreuses caractéristiques sont configurables par l'utilisateur à partir de la face avant. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier que la configuration de l'unité d'alarme est adaptée à l'application. Des dégâts corporels ou matériels pourraient résulter d'une configuration inadaptée à l'installation.

#### MISE A LA MASSE

L'indicateur à seuils a des circuits internes isolés ou à potentiel flottant. Afin d'éviter des retours à la masse, il est recommandé de connecter à la masse tous les équipements reliés à l'indicateur à seuils 92. La gaine du thermocouple ou de tout autre capteur doit être mise à la masse par un conducteur séparé.

#### PRECAUTIONS VIS A VIS DES CHARGES ELECTROSTATIQUES

Cet appareil contient des composants sensibles aux charges électrostatiques. Il faut donc prendre certaines précautions lorsque l'on retire l'appareil de son manchon, afin d'éviter des décharges électrostatiques qui risqueraient d'endommager. Tout manipulation de l'appareil retiré de son manchon doit se faire sur une surface conductrice, la personne devant être en contact avec cette surface au moyen d'un conducteur plastique ou métallique mis à la masse et d'une résistance de 1M ohm en série.

#### ISOLATION DE L'ALIMENTATION

Tout dispositif électrique doit être fourni avec les moyens d'isolation suffisants permettant les manipulations de réparation et de maintenance, en toute sécurité. Les triacs et les thyristors ne sont pas de bons dispositifs d'isolation, il faut toujours utiliser un contacteur mécanique.

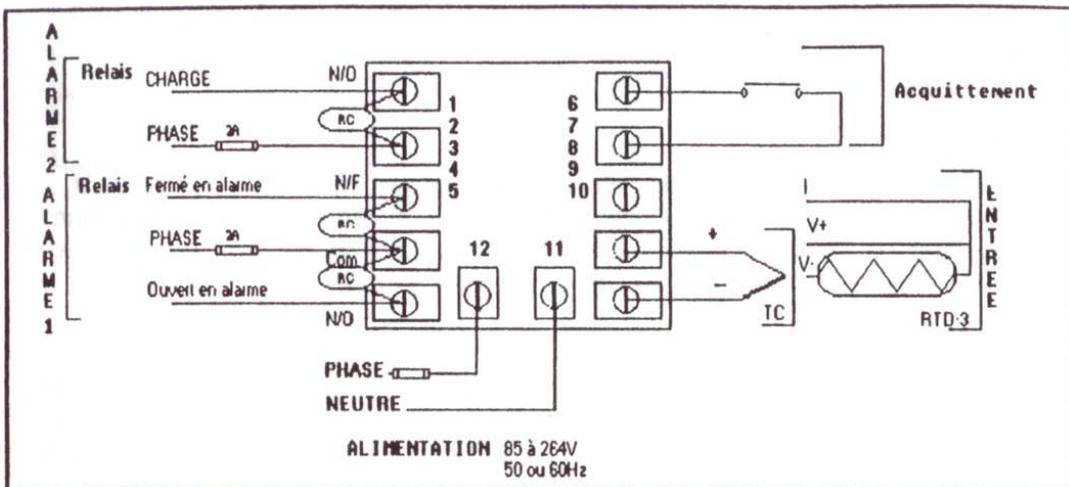
#### ATMOSPHERE DANGEREUSE

Cette unité d'alarme n'est pas faite pour fonctionner dans ses zones à risques. Aucun matériel EUROTHERM ne doit être connecté à un circuit qui doit passer dans une zone dangereuse sans que des précautions ne soient prises. Une telle installation doit être conforme aux spécifications définies par un organisme approprié.

#### INTERVENTION EN CAS DE DEFAUT

Avant de procéder à la recherche d'une panne, toutes les alimentations des équipements doivent être coupées. Les unités suspectes doivent être déconnectées et retirées de l'installation pour effectuer le dépannage.

## 2.2 Repérage du bornier



Le schéma représente l'appareil hors tension.

### ALIMENTATION

La phase doit être connectée à la borne 12 et le neutre à la borne 11.

### SORTIES RELAIS D'ALARME : Bornes 1 et 2 - Bornes 3, 4 et 5

Contacts 2Aac - 264 Vrms

Les relais sont désexcités en alarme ou à la coupure de l'alimentation.

#### \*Alarme 1

Bornes 3 et 4 : Contact fermé en alarme

Bornes 4 et 5 : Contact ouvert en alarme

#### \*Alarme 2

Bornes 1 et 2 : Contact ouvert en alarme

### CIRCUIT DE PROTECTION RC

Un circuit RC (Référence CZ 140 398) ( $22\text{nF} + 100\ \text{ohms}$ ) est nécessaire pour protéger les contacts du relais quand ceux-ci doivent piloter des charges inductives (contacteurs mécaniques par exemple). Ne pas utiliser de circuit RC quand le relais doit piloter une charge haute impédance. Ce circuit RC laisse passer 1 mA sous 120V et 2mA sous 240V. Ceci est suffisant pour maintenir à l'état excité la bobine d'un relais de forte impédance.

**ATTENTION !** Il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier que le circuit RC n'a aucune incidence sur le bon fonctionnement du circuit que le relais d'alarme va piloter. Certains circuits de haute impédance ne sont pas capables de détecter un contact ouvert quand un circuit RC est placé en parallèle sur ce contact.

### ACQUITTEMENT (alarme mémorisée seulement)

Connecter un contact fuitif entre les bornes 6 et 7.

**ATTENTION !** Les fils de raccordement aux bornier ne doivent pas excéder 1 mètre de long.

### ENTREE

**ATTENTION !** L'indicateur à seuils doit avoir son propre capteur. Ne jamais connecter les bornes 9 et 10 de l'unité 92 en parallèle avec l'entrée d'un autre appareil tel qu'un enregistreur ou un régulateur. Un tel branchement pourrait interférer sur le circuit de détection de rupture capteur et sur la mesure.

#### Thermocouple : Bornes 9 et 10

Utiliser le câble de compensation de soudure froide approprié pour relier le thermocouple au bornier (résistance de boucle maximale : 1K ohms)

#### Sonde RT 3 fils : Bornes 8(Courant), 9(Tension) et 10(Tension)

Utiliser 3 fils de cuivre de même longueur et de même diamètre (résistance maximale 20 ohms par fil) pour relier la sonde au bornier.

#### Entrée linéaire

\* Signal mV (-10 à 70 mV)

Connecter directement le signal entre les bornes 9(+) et 10(-)

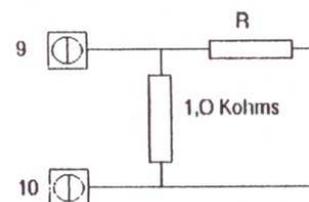
\* Signal : 0-20mA et 4-20mA

Connecter un shunt de 3,01 ohms entre les bornes 9(+) et 10(-). Ce shunt peut être commandé sous la référence CA9G3R01

\* Signal de plus haut niveau

Un pont diviseur doit être branché suivant le schéma ci-dessous. Se référer à la table les valeurs de résistance à utiliser suivant la tension d'entrée. Les résistances utilisées doivent avoir les spécifications suivantes : 1% - 0, 125 watts

**ATTENTION !** L'utilisation d'un shunt ou d'un pont diviseur supprime la détection de rupture capteur.



Gamme de tension	Résistance = R
-20 à 200 mV	2,2 k ohms
-0,1 à 1 V	15,0 k ohms
-0,5 à 5 V	75,0 k ohms
-1 à 10 V	150 k ohms
-2,5 à 25 V	392 k ohms

### 3. MISE EN SERVICE

#### 3.1 Présentation générale

Le 92 est un indicateur à seuil double comportant :

- un afficheur 4 digits pour la visualisation de la mesure et des différents paramètres
  - une face avant tactile
  - deux relais d'alarme indépendants pouvant se déclencher sur un seuil, sur une vitesse de variation de la mesure, en cas de rupture capteur ou de panne secteur.
- Cette unité d'alarme est entièrement configurable par l'utilisateur à partir des touches de face avant ; l'accès à la liste des paramètres concernant les alarmes et ceux concernant la configuration est protégé par une touche secrète en face avant. A la mise sous tension, l'unité d'alarme effectue un test pendant quelques secondes avant d'afficher la mesure.

#### 3.2 Opérations de base

##### 3.2.1 Eclairage de la face avant

Appuyer sur une des touches de la face avant.

##### 3.2.2 Affichage de l'unité de la mesure

Quand la mesure est affichée, appuyer sur

##### 3.2.3 Affichage du seuil d'alarme

Appuyer à nouveau sur . AL1 apparaît ; appuyer sur  ou  pour visualiser la valeur du seuil. Pour visualiser la valeur du deuxième seuil AL2, effectuer la même opération.

##### 3.2.4 Acquiescement des alarmes (alarmes mémorisées seulement)

Appuyer sur  jusqu'à ce que AL1 ou AL2 apparaisse. Ensuite, appuyer environ 5 secondes sur  ou  jusqu'à ce que «Clr» apparaisse. Relâcher la pression, et appuyer à nouveau sur  ou . L'acquiescement peut également se faire par le bouton poussoir branché entre les bornes 6 et 7.

##### 3.2.5 Accès à la liste protégée

Utiliser la touche  jusqu'à ce que l'unité d'affichage (°C ou °F) apparaisse. Ensuite, appuyer sur la touche secrète. Utiliser la touche  pour visualiser la liste des paramètres.

##### 3.2.6 Affichage de la valeur des paramètres

Une fois la paramètre affiché, appuyer sur  ou .

##### 3.2.7 Retour à l'affichage de la mesure

Appuyer sur la touche secrète.

### 3.3 Fonctionnement

#### 3.3.1 Alarme sur mesure

Déviations haute ou basse, bande ou pleine échelle haute ou basse. Si la mesure entre en condition d'alarme (définie au moment de la configuration de l'indicateur à seuils 92), le voyant de l'alarme concernée AL1 ou AL2 s'éclaire et le relais devient désexcité. Suivant la configuration choisie, cette alarme est mémorisée (le défaut d'alarme demeure, bien que la condition d'alarme ait disparu) ou non mémorisée. Note : Les alarmes de déviation et de bande (d1 et d2) sont calculées par rapport à la consigne d'alarme AL1 et AL2.

##### Exemple :

Pour une alarme de déviation basse, l'alarme déclenche quand la mesure sera inférieure à la valeur AL1 - d1 ou AL2 - d2  
Pour une alarme de déviation haute, l'alarme déclenche quand la mesure sera supérieure à la valeur AL1 + d1 ou AL2 + d2  
Pour une alarme de bande, l'alarme déclenche quand la mesure se trouve dans la zone définie par AL1 ± d1 ou AL2 ± d2

#### 3.3.2 Alarme sur vitesse de variation de la mesure

La mesure entre en condition d'alarme, si elle varie plus vite que la consigne de variation (roc) fixée. Cette alarme est effective aussi bien pour les variations positives que négatives de la mesure. Une modification de la consigne de variation est prise en compte seulement quand les boutons de la face avant se sont éteints.

#### 3.3.3 Alarmes mémorisées ou non mémorisées

##### \*ALARME MEMORISEE

	DEFAUT ACTIF	DEFAUT DISPARU
Sans acquiescement	Voyant éclairé Relais désexcité	Voyant éclairé Relais désexcité
Avec acquiescement	Voyant éclairé Relais désexcité	Voyant éteint Relais excité

##### \*ALARME NON MEMORISEE

DEFAUT ACTIF	DEFAUT DISPARU
Voyant éclairé Relais désexcité	Voyant éteint Relais excité

### 3.3.4 Alarme en cas de rupture capteur

Cette alarme est toujours opérationnelle en cas de rupture capteur. Le message **SnSr FAIL** apparaît chaque fois que l'indicateur à seuils 92 détecte une des conditions suivantes :

- le signal d'entrée est  $< -40\text{mV}$  ou  $> +90\text{mV}$
- le circuit d'entrée est ouvert
- l'indicateur à seuils 92 fonctionne dans une température ambiante en dehors de la plage  $0-55^{\circ}\text{C}$  (entrée thermocouple seulement)

Le fonctionnement des relais est conforme à celui décrit au paragraphe 3.3.3

**NOTE :** La configuration des alarmes en détection de rupture capteur (digit 1 = 5 et digit 2 = D) fait que l'indicateur à seuils 92 détecte seulement une rupture capteur.

### 3.3.5 Défaut alimentation (alarme mémorisée seulement)

\*Alarme en cas de défaut alimentation sélectionnée (digit 4 = oui)

Si un défaut alimentation se produit, les deux relais se mettent en alarme (bobine désexcitée) et le restent à la remise sous tension. Un acquittement manuel est alors nécessaire pour remettre les relais hors alarme (bobine excitée).

\*Alarme en cas de défaut alimentation non sélectionnée (digit 4 = non)

Si un défaut alimentation se produit, les relais ne se mettent pas en alarme et à la remise sous tension ils retrouvent leur état existant avant le défaut alimentation.

### 3.3.6 Test d'alarme

Cette caractéristique permet de vérifier régulièrement le bon fonctionnement des relais d'alarme. Pour effectuer ce test, afficher l'alarme à tester **AL1** ou **AL2** dans la liste protégée. Appuyer ensuite sur ▲ ou ▼ **TEST** apparaît. Relâcher la pression, puis appuyer à nouveau sur ▲ ou ▼ pour changer l'état du relais. : si le relais était excité, il passe à l'état désexcité et inversement. Quand on relâche la pression sur ▲ ou ▼, le relais reprend l'état que lui impose l'entrée mesure.

## 3.4 Réglage des paramètres

### 3.4.1 Liste des paramètres

Mnémonique	Paramètre	Gamme de réglage	Commentaires
<b>Liste ouverte</b>			
°C, °F	Unité d'affichage		Sélectionnable à la configuration
<b>LIn</b>			
<b>AL1 (roc1)</b>	Consigne alarme 1 Variation de mesure		Pour acquitter une alarme, appuyer ▲ sur ▼ ou pour afficher CLr; Relâcher la pression Appuyer à nouveau sur ▲ ou ▼. Réglable dans la liste protégée.
<b>AL2 (roc2)</b>	Consigne alarme 2 Variation de mesure		
<b>Liste protégée</b>			
<b>Conf</b>	Code configuration		Peut être modifié à la mise sous tension
<b>Id</b>	Modèle d'appareil		
<b>dP</b>	Position du point	3 formats possibles XXXX-XXX,X-XX,XX	Pour les entrées linéaires seulement. Affecte tous les paramètres affichés en unités physiques
<b>AL1</b>	Consigne alarme 1	Pour les alarmes pleine échelle, de déviation ou de bande, même étendue de réglage que l'échelle de mesure Pour la vitesse de variation de la mesure : 1 à 3000°C/mn, (1 à 5400°F/mn), 1 à 3000- 0,1 à 300,0 ou 0,01 à 30,00 Unité/mr	Fonction de l'alarme sélectionnée à la configuration. Le réglage de AL1 n'a pas de signification dans la cas d'une d'une configuration en rupture capteur
<b>HY1</b>	Hystérésis alarme1	1°C (1°F) jusqu'au maximum d'échelle Entrée linéaire : 1 à 9999 ou 0,1 à 99,99 0,01 à 99,99	
<b>-d1-</b>	Déviation par rapport à AL1	1°C (1°F) jusqu'au maximum d'échelle Entrée linéaire : 1 à 9999 ou 0,1 à 99,99 0,01 à 99,99	

Mnémonique	Paramètre	Gamme de réglage	Commentaires
<b>HY2</b>	Hystérésis alarme 2	1°C (1°F) jusqu'au maximum d'échelle Entrée linéaire : 1 à 9999 ou 0,1 à 99,99 0,01 à 99,99	
<b>-d2-</b>	Déviaton par rapport à AL2	1°C (1°F) jusqu'au maximum d'échelle Entrée linéaire : 1 à 9999 ou 0,1 à 99,99 0,01 à 99,99	
<b>OFSt</b>	Calibration du décalage d'entrée	-50,0 à +50°C -90 à +90°F	Entrée température seulement
<b>LInE</b>	Fréquence de l'alimentation	50Hz ou 60Hz	Dépend de la fréquence de l'installation

### 3.4.2 Entrée linéaire

#### 3.4.2.1 Méthode de calibration

Il existe 2 méthodes de calibration dont le choix se fait au moment de la configuration de l'indicateur à seuils 92.

\* Méthode a (3ème digit de configuration = C) : on entre le minimum et le maximum du signal linéaire et le minimum et le maximum de l'étendue d'affichage correspondante

\* Méthode b (3ème digit de configuration = D) : on entre le minimum du signal linéaire et le minimum d'affichage lui correspondant, puis on entre l'étendue du signal linéaire et l'étendue d'affichage.

#### 3.4.2.2 Procédure de calibration

##### Méthodes a et b

1. Au message **dp** (position du point décimal), afficher le format voulu.

2. Brancher une source mV entre les bornes 9 et 10. Injecter un signal correspondant au minimum du signal à calibrer.

3. Appuyer sur  pour visualiser **In.Lo**. Appuyer sur  ou , jusqu'à ce que **REAd** apparaisse, relâcher le bouton, puis appuyer à nouveau.

4. Appuyer sur  pour visualiser **dSLO**. Afficher alors le minimum d'affichage voulu en utilisant  ou .

##### Méthode a seulement

5. Injecter un signal correspondant au maximum du signal à calibrer.

6. Appuyer sur  pour visualiser **In.Hi**. Appuyer sur  ou , jusqu'à ce que **REAd** apparaisse, relâcher le bouton, puis appuyer à nouveau sur  ou .

7. Appuyer sur , pour visualiser **dSHI**. Afficher alors le maximum d'affichage voulu en utilisant  ou .

##### Méthode b seulement

8. Appuyer sur  pour visualiser **In.Sn**. Avec  ou , afficher la valeur maximale du signal d'entrée en mV.

9. Afficher ensuite **dSSN**. Avec  ou  afficher le maximum d'affichage voulu.

<b>In.Lo</b>	Valeur minimale du signal d'entrée	-9.99 à 70 mV	Valable pour les méthodes a et b
<b>dSLo</b>	Valeur minimale de l'étendue d'affichage	-999 à 999, -99.9 à 99.9 ou -9.99 à 9.99	Valable pour les méthodes a et b
<b>In.Hi</b>	Valeur maximale du signal d'entrée	-9.99 à 70,000mV seulement	Valable pour la méthode a
<b>dSHI</b>	Valeur maximale de l'étendue d'affichage	-999 à 999, -99.9 à 99.9 ou -9.99 à 9.99	Valable pour la méthode a seulement

## 4. IDENTIFICATION DES DEFAUTS

Message	Conditions d'affichage	Actions/Commentaires
<b>SnSr</b>	Rupture capteur ou inversion fils de raccordement : la mesure est en dehors de la gamme d'affichage	Vérifier l'état du capteur et son branchement sur l'indicateur à seuils 92
<b>Clignotement de la mesure</b>	Mesure hors échelle la gamme spécifiée	Utiliser l'indicateur à seuils 92 dans
<b>tEST 1111</b>	Test interne de l'appareil à la mise sous tension	Remplacer l'appareil si les 4 digits n'affichent pas 1 ou bien affichent 8 Ne pas toucher la face avant durant le test
<b>8888</b>	Test de l'afficheur après l'auto-test. Ce test dure environ 3 secondes	L'utilisateur doit vérifier que tous les segments sont bien éclairés, afin d'éviter des erreurs de lecture.
<b>EE FAIL</b>	Mémoire corrompue	Vérifier et modifier si nécessaire tous les paramètres de configuration Si le message persiste, remplacer le module 92.
<b>Id</b>	Indicateur à seuils 92 défectueux	Remplacer l'appareil

## 5. CONFIGURATION

### 5.1 Procédure

a- A la mise sous tension du module 92, le numéro de code va s'afficher après les messages d'auto-test (1111 et 8888). Appuyer alors sur la touche secrète.

b- Le code de configuration se compose de 4 digits (celui de gauche clignote)

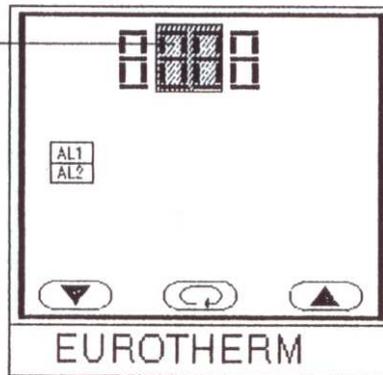
c- Entrer alors le nouveau code de configuration (voir tableau 5.2). Ce code se compose de 4 digits modifiables séparément.

▼ = sélection du digit  
▲ = modification de la valeur du digit

d- Pour sortir de la configuration, appuyer sur la touche secrète pour valider le nouveau code de configuration

Note : Un appui sur  permet de ne pas prendre en compte le nouveau code de configuration.

TOUCHE SECRETE



### 5.2 Tableaux de configuration

1er digit (digit à gauche) : alarme 1 et 2ème digit : alarme 2

1er digit (digit à gauche) : alarme 1 et 2ème digit : alarme 2	
0	Non utilisé
Alarme mémorisée	
1	Déviaton basse
2	Déviaton haute
3	Bande
4	Basse pleine échelle
5	Rupture capteur
6	Haute pleine échelle
8	Sur vitesse de variation de la mesure
Alarme non mémorisée	
9	Déviaton basse
A	Déviaton haute
B	Bande
C	Basse pleine échelle
D	Rupture capteur
E	Haute pleine échelle
F	Sur vitesse de variation de la mesure

### 3ème digit

TYPE DE CAPTEUR	ETENDUE D'ECHELLE*		
	°C	°F	
0	Sonde RT 100 ohms	-100 à 600	-148 à 1112
1	Thermocouple type B (Pt30%Rh/Pt6%Rh)	600 à 1820	1112 à 3308
2	Thermocouple type C (W5%Re/W-26%Re Hoskins)	0 à 2150	32 à 3902
3	Thermocouple type E (Chromel Constantan)	-260 à 1000	-436 à 1832
4	Thermocouple type J (Fer/Constantan)	-200 à 1200	-328 à 2192
5	Thermocouple type K (Chromel Allumel)	-250 à 1372	-418 à 2502
6	Thermocouple type L (Fer/Constantan)	-100 à 900	-148 à 1652
7	Thermocouple type N (NiCroSil/NiSil)	0 à 1300	32 à 2372
8	Platinel II	-250 à 1395	-418 à 2543
9	Thermocouple type R (Pt13%Rh/Pt)	0 à 1767	32 à 3213
A	Thermocouple type S (Pt10%Rh/Pt)	0 à 1767	32 à 3213
B	Thermocouple type T (Cu/Constantan)	-255 à 400	-427 à 752
C	Linéaire a : 2 points d'entrée sur l'échelle		
D	Linéaire b Un point et le maximum d'échelle		

### 4ème digit

	Affichage	Acquittement à distance	Alarme sur défaut alimentation
0	°C	AL1 et AL2	Non
1	°C	AL1 et AL2	Oui
2	°C	AL1	Non
3	°C	AL1	Oui
4	°C	AL2	Non
5	°C	AL2	Oui
6	°F	AL1 et AL2	Non
7	°F	AL1 et AL2	Oui
8	°F	AL1	Non
9	°F	AL1	Oui
A	°F	AL2	Non
B	°F	AL2	Oui

### EXEMPLE DE CONFIGURATION

Un indicateur à seuils 92 codé 6645 a la configuration suivante :

6 (1er digit) : Alarme 1 (AL1) haute pleine échelle mémorisée

6 (2ème digit) : Alarme 2 (AL2) haute pleine échelle mémorisée

4 (3ème digit) : Entrée thermocouple type J

5 (4ème digit) : Unité d'affichage en °C, Acquittement à distance de l'alarme 2 et alarme en cas défaut alimentation

## EUROTHERM AUTOMATION SERVICE REGIONAL

### SIÈGE SOCIAL

#### ET USINE

6 chemin des Joncs  
BP 55  
69572 Dardilly Cedex

Tél. : 04 78 66 45 00  
Fax : 04 78 35 24 90

### AGENCES

**Aix-en-Provence**  
Tél.: 04 42 39 70 31

**Colmar**  
Tél.: 03 89 23 52 20

**Lille**  
Tél.: 03 20 96 96 39

**Lyon**  
Tél.: 04 78 66 45 10  
04 78 66 45 12

**Nantes**  
Tél.: 02 40 30 31 33

**Paris**  
Tél.: 01 69 18 50 60

**Toulouse**  
Tél.: 05 61 71 99 33

### BUREAUX

Bordeaux  
Clermont-Ferrand  
Dijon  
Grenoble  
Metz  
Normandie  
Orléans

Matériel fabriqué par EUROTHERM CONTROLS, Usine certifiée ISO 9001  
Matériel UL sur demande

© Copyright Eurotherm Automation

Tous droits réservés. Toute reproduction ou retransmission sous quelque forme ou quelque procédé que ce soit, sans autorisation écrite d'Eurotherm Automation est strictement interdite.

HA173 357 Indice 6  
Manuel Utilisateur 92  
Imprimé en France 10/96