

Pour votre sécurité, nous vous conseillons de consulter les recommandations stipulées dans la " notice de sécurité " jointe dans votre colis.

## I - CONDITIONS DE SECURITE

### Conditions d'applications-

- Ces appareils sont vendus à des fins industrielles.
- Acim Jouanin ne saurait être responsable des dommages matériels ou corporels, ainsi que des pertes ou frais occasionnés par une utilisation inappropriée du produit ou le non-respect des instructions de ce manuel.

### Précautions normatives

Les régulateurs sont des composants que vous allez intégrer dans votre ensemble. Il est de votre ressort de vous assurer que les règles, normes et réglementations en vigueur soient respectées, en assurant notamment la mise à la terre via l'environnement.

### Précautions électriques-

- La mise en place, la configuration, la mise en route et la maintenance de l'appareil doivent être assurées par une personne qualifiée et habilitée à effectuer des travaux dans l'environnement électrique basse tension en milieu industriel.
- Débrancher le régulateur avant toute intervention.
- Utiliser des fils d'alimentation de section appropriée au régulateur et à la résistance à chauffer.

### Risques d'incendie

Prendre toutes les précautions pour assurer la protection des biens et personnes, contre les risques d'incendie causés par des défauts électriques, en fonctionnement et après la mise hors service.

### Précautions de sécurité

- Protéger le corps du régulateur des infiltrations d'eau risquant d'endommager l'appareil.
- Ne pas toucher le régulateur avec les mains humides. Ne pas utiliser à proximité d'un point d'eau.

### Précautions mécaniques

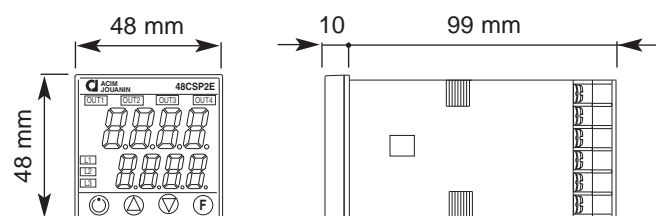
- Les régulateurs ne doivent pas encaisser les chocs mécaniques.
- Ne pas utiliser cet appareil si vous constatez qu'un des ses composants est endommagé.

### Précautions zones explosives ou inflammables

Ne pas monter de régulateurs à proximité d'un matériau combustible, dans une zone explosive ou explosible, dans un lieu contenant des vapeurs ou matériaux inflammables...

## II - CARACTERISTIQUES

- Type de régulation : chauffage, refroidissement, P, PD, PID, TOR, autorégulant, régulation auto-adaptative.
- Entrée : thermocouple (J, K, R, S, T), sonde Pt100Ω 2 ou 3 fils , linéaire 4-20 mA ou 0 -10 V .
- 1 sortie régulation logique (sortie 2) + 1 sortie relais alarme (sortie 1)
- Alarmes : sur mesure, sur écart, sur zone. Alarme haute, basse.
- Alimentation : 100 à 240 Vac, 50/60 Hz.
- Face avant IP 65, (avec utilisation du joint d'étanchéité fourni).
- Alimentation transmetteur : 24 V



## III - MISE EN PLACE

Le régulateur doit être installé à demeure, en intérieur et à l'abri dans une armoire électrique correctement ventilée.

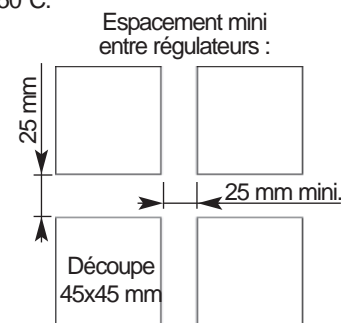
Température max, en fonctionnement : 50°C.

- 1 - Découper le panneau, voir le dimensionnel noté ci contre.

- 2- Insérer le régulateur, en vérifiant au préalable que le joint d'étanchéité est bien positionné derrière la face avant du régulateur.

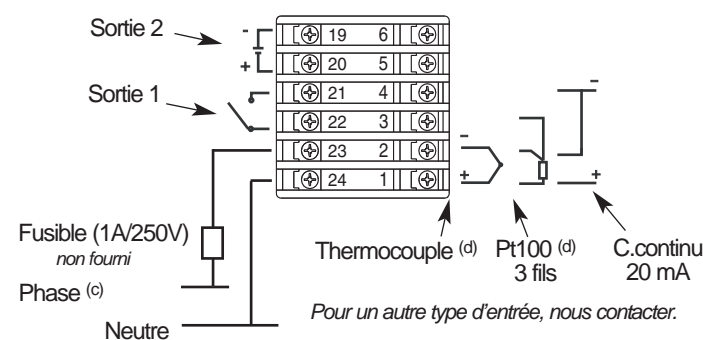
Il est conseillé de monter le régulateur sur une surface non texturée.

- 3 - Bloquer le régulateur en poussant le clip de fixation vers l'avant.



## IV - CABLAGE

- 1 - L'alimentation électrique doit être coupée avant toute intervention.
- 2 - Vérifier que la tension du réseau et du régulateur sont compatibles.
- 3 - Utiliser des fils d'alimentation de section appropriée au régulateur (1mm²) et à la résistance.



Des schémas de câblage sont disponibles sur notre site internet [www.acim-jouanin.fr](http://www.acim-jouanin.fr) ou sur demande .

- Sortie 2 (bornes 19 - 20) : sortie logique pour relais statique. 24 Vcc ± 10%, (10 V min en 20 mA)
- Sortie 1 (bornes 21 - 22) : sortie relais 5 A en 250 Vac / 30 Vcc. Cette sortie est configurée par défaut, en contact d'alarme "alarme limite haute" .
- Alimentation : 100 à 240 Vac, 50/60 Hz. Il est conseillé de protéger l'alimentation par un fusible 1A / 250 Vac.
- Capteur de température :
  - \* Thermocouple :
    - Utiliser un câble de compensation approprié, de préférence blindé.
    - Respecter la polarité lors du branchement du thermocouple.
  - \* Sonde : Utiliser des câbles de compensation en cuivre à faible résistance .

- Branchement :
  - Ne pas faire cheminer les câbles d'entrée avec les câbles d'alimentation.
  - Tout câble blindé ne doit être mis à la terre qu'en un seul point
  - Ne pas extraire le régulateur de sa carcasse extérieure, lorsqu'il est sous tension.
  - Le régulateur ne doit pas être raccordé à une alimentation triphasée avec un montage étoile sans neutre. Risque de tension > à 240 V.

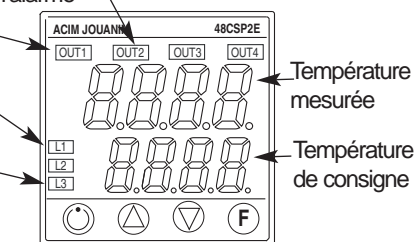
## V - INDICATIONS DE FACADE - Page de repos :

Led OUT2 indique le statut de la sortie 2  
Allumée : chauffage est actif. - Eteinte : chauffage coupé.

Led OUT1 indique le statut de l'alarme  
Allumée : alarme est active

Led L1 : allumée en mode manuel

Led L3 : allumée en mode auto-régulation



Touches :

- (F) - En maintenant la touche appuyée en permanence, provoque le défilement des menus.
- En appuyant par impulsion, permet le défilement des paramètres, enregistre le paramètre en cours et affiche le paramètre suivant.
- (triangle) (inverted triangle) - Permettent d'augmenter ou de diminuer les valeurs d'un paramètre.
- (circle) - En appuyant par impulsion, permet de basculer du mode automatique en mode manuel.

## VI - MISE EN SERVICE

### A - Accès à la température de consigne

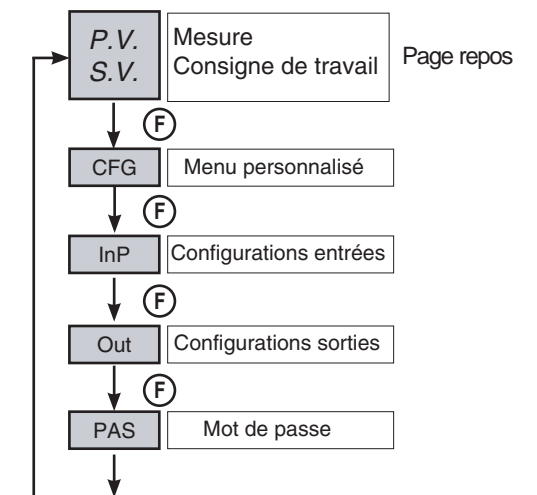
Une simple pression sur l'une des touches (triangle) ou (inverted triangle) permet de modifier la consigne de température .

### B - IMPORTANT - Paramètres à vérifier, par rapport à votre application

- 1er - Vérifier **le type de thermocouple**.  
Par défaut, l'entrée est configurée en thermocouple J.  
(Pour un autre type d'entrée, se reporter au verso, CAS 1)
- 2ème - Les **schémas de câblage** du régulateur sont disponibles sur notre site [www.acim-jouanin.fr](http://www.acim-jouanin.fr) / régulation.
- 3ème - Si le **pilotage** est effectué via un **relais statique**, en sortie 2, modifier le paramètre ct.2, dans le menu Out.(Voir tableau ci-contre)  
  
- Si le pilotage est effectué sur la sortie 1, via un contacteur, il est nécessaire de changer la configuration de l'appareil.  
Se reporter à la notice 11 1001, disponible sur notre site [www.acim-jouanin.fr](http://www.acim-jouanin.fr).
- 4ème - Par défaut, la **sortie alarme**, sortie 1, est configurée alarme haute, contact NF. (Pour la modifier, se reporter au verso, CAS 5)
- 5ème - Les valeurs, par défaut, des **paramètres PID** répondent à de nombreuses applications :
  - Bande proportionnelle (Pb) = 1% \*
  - Temps d'intégrale (Ti) = 4 min \*
  - Temps de dérivée (Td) = 1 min \*

Toutefois, si ce n'était pas le cas, vous pouvez activer un auto-régulation qui permettra de définir les paramètres P, I et D adaptés à votre process (voir au verso, CAS 2).

## VII - LISTE DES MENUS ACCESSIBLES EN MODE UTILISATEUR



MENU	Paramètre	Définition	Valeur par défaut
Page repos	AL.1	Seuil alarme	500
CFG	h.Pb	Bande proportionnelle ou hystérésis en TOR	1.00 %
	h.it	Temps d'intégrale	4.00 min
	h.dt	Temps de dérivée	1.00 min
	h.Ph	Limite maxi puissance	100 %
	h.y.1	Hystérésis alarme 1	-1°C
InP	tYP	Type de capteur	0 (thermocouple J)
	dP.5	Position du point décimal	0 : xxxx 1 : xxx.x 2 : xx.xx (*) 3 : x.xxx (*) (*): non dispo pour tc et PT100
	Lo.5	Limite basse d'échelle	0°C
	h.15	Limite haute d'échelle	1000°C
	Lo.L	Limite mini. de la consigne et de l'alarme	0°C
Out	h.1L	Limite maxi. de la consigne et de l'alarme	1000°C
	A.1L	Type d'alarme	0 (alarme haute)
ct.2	ct.2	Temps de cycle	20 s
		En cas de régulation via un relais statique en sortie 2, modifier la valeur de ct.2 à 1s.	

## VIII - DÉFAUTS POUVANT APPARAÎTRE :

- Affichage Sbr ou Err : vérifier que les fils du capteur de température sont correctement branchés. Circuit ouvert ou haute impédance.
- Affichage LO : Température mesurée < limite basse d'échelle.
- Affichage HI : Température mesurée > limite haute d'échelle.
- La température affichée descend à mesure que l'on demande du chauffage : vérifier qu'il n'y ait pas d'inversion de polarité au niveau de raccordement du thermocouple sur le régulateur, ni d'inversion entre le câble de compensation et le thermocouple.
- La température affichée n'est pas cohérente : vérifier la nature du thermocouple et le cas échéant, la nature des fils de compensation.

## IX - MODIFICATION DU TYPE DE CAPTEUR :

Le capteur défini par défaut, est de type J.

**Exemple : Configurer un thermocouple K au lieu d'un J.**

- Depuis la page de repos, appuyer longuement sur la touche **F** jusqu'à l'affichage du paramètre **inP** .(config. entrée)
- Appuyer une fois sur **F** pour afficher **LYP** .(type de capteur)
- Sélectionner le code correspondant au capteur souhaité, grâce aux touches **△** ou **▽** :  
 0 : Thermocouple J  
 2 : Thermocouple K  
 30 : PT100
- Valider en appuyant sur la touche **F** .
- Appuyer longuement sur **F** pour revenir à la page de repos.

## X - AUTO-REGLAGE (AT) :

L'auto-réglage permet de déterminer les paramètres optimaux de régulation.

### Important :

- L'auto-réglage doit être lancé lorsque la/les résistance(s) , ainsi que les pièces devant être chauffées, est/sont froides.
- Nous vous conseillons d'ouvrir les protections ou de couper l'alimentation du circuit de puissance, lors du paramétrage de l'auto-réglage.

### Paramétrage de l'auto-réglage

- Appuyer longuement sur **F** jusqu'à l'affichage du paramètre **PR5** .
- Entrer le code **99** , grâce aux touches **△** ou **▽** .
- Appuyer une fois sur **F** pour afficher **Pro** .
- Entrer le code **128** , grâce aux touches **△** ou **▽** .
- Appuyer longuement sur la touche **F** jusqu'à l'affichage **CFG** .
- Appuyer 1 fois sur **F** , pour afficher **StU**
- Sélectionner le code **2** grâce à la touche **△** .
- Appuyer une fois sur **F** pour valider.
- Appuyer longuement sur **F** pour revenir à la page de repos.
- Grâce aux touches **△** ou **▽** rentrer la valeur de consigne souhaitée.
- Valider en appuyant sur la touche **F** .
- Couper l'alimentation du régulateur.

### Lancement de l'auto-réglage

- Ré-enclencher les protections ou l'alimentation du circuit de puissance.
- S'assurer que la température est proche de la température ambiante, avant de remettre le régulateur sous tension.
- Après mise sous tension, la diode L3 clignote pendant la durée de l'auto-réglage. Une fois l'auto-réglage terminé, la diode s'éteint et la régulation se poursuit avec les nouveaux paramètres calculés.

### Revenir en mode utilisateur

- Depuis la page de repos, appuyer longuement sur la touche **F** jusqu'à l'affichage du paramètre **PR5** .

- Entrer le code **99** , grâce aux touches **△** ou **▽** .
- Appuyer une fois sur **F** pour afficher **Pro** .
- Entrer le code **0** , grâce aux touches **△** ou **▽** .
- Appuyer longuement sur la touche **F** pour revenir à la page de repos. Désormais, seuls les menus utilisateur sont accessibles.

## XI - MODIFICATION DU TYPE DE RÉGULATION :

Par défaut, le régulateur fonctionne en PID.

**Exemple : TOR au lieu de PID (type par défaut).**

### Accéder au mode configuration

- Depuis la page de repos, appuyer longuement sur la touche **F** jusqu'à l'affichage du paramètre **PR5** .
- Entrer le code **99** , grâce aux touches **△** ou **▽** .
- Appuyer une fois sur **F** pour afficher **Pro** .
- Entrer le code **128** , grâce aux touches **△** ou **▽** .
- Appuyer une fois sur **F** pour afficher **PR5** .
- Entrer le code **99** , grâce aux touches **△** ou **▽** .
- Appuyer longuement sur la touche **F** jusqu'à l'affichage du paramètre **Hrd** .
- Appuyer 1 fois sur **F** , pour afficher **Ctrl** .
- Sélectionner le code correspondant au type de régulation souhaité, grâce aux touches **△** ou **▽** :  
 6 : PID chaud  
 9 : TOR chaud
- Appuyer longuement sur la touche **F** jusqu'à l'affichage du paramètre **CFG** .
- Appuyer 1 fois sur **F** , pour afficher **hPb** .
- Entrer la valeur souhaitée de l'hystérésis de régulation, grâce aux touches **△** ou **▽** .

### Revenir en mode utilisateur

- Suivre la procédure décrite dans le CAS 2, étape 13.

## XII - FONCTIONNEMENT EN % DE PUISSANCE : Dans ce cas, il n'y a pas de nécessité de brancher de capteur de température.

- Depuis la page de repos, appuyer sur la touche **☺** pour basculer en mode manuel.  
 La diode L1 signale le passage en mode manuel
- Par défaut, le régulateur délivre 100% de la puissance.
- Régler la puissance désirée grâce aux touches **△** ou **▽** .

## IX - ALARMES

Par défaut, la sortie relais est normalement ouverte, de type 0 (Voir schéma ci dessous). Lorsque l'alarme est enclenchée, la led OUT1, en haut à gauche de l'écran s'allume.

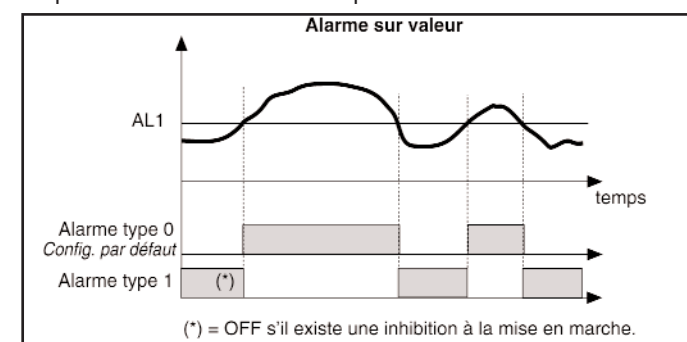
- Le type d'alarme est défini dans le menu **OUT** , par le paramètre ...
- Le seuil d'alarme ou l'écart de température par rapport à la consigne est défini par le paramètre **AL** , accessible à partir de la home page.

### Il existe 3 types principaux d'alarme :

Légende des schémas :  Sortie relais (alarme) : Contact fermé

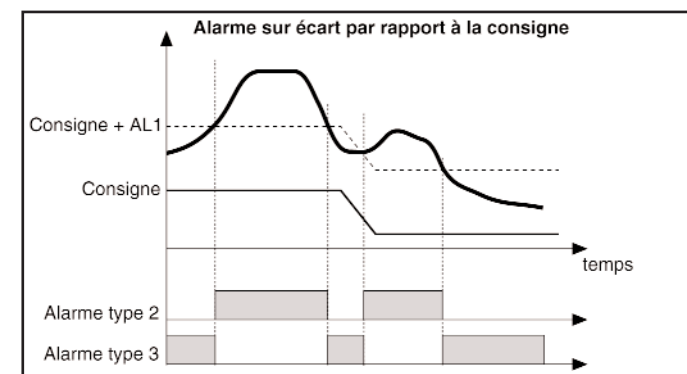
- Alarme sur valeur : *alarme type 0 et type 1*

Le paramètre d'alarme **AL** correspond à un seuil



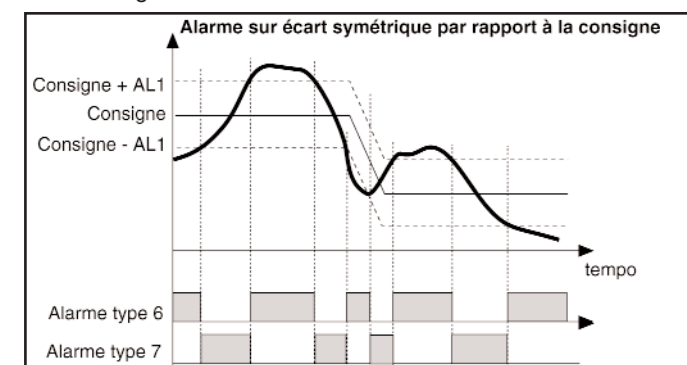
- Alarme sur écart par rapport à la consigne : *alarme type 2 et type 3*

Le paramètre **AL** correspond à l'écart souhaité par rapport à la consigne. Ce paramètre peut être positif pour être supérieur à la consigne ou négatif pour être inférieur à la consigne.



- Alarme sur écart symétrique par rapport à la consigne : *types 6 et 7*

Le paramètre **AL** correspond à l'écart souhaité par rapport à la consigne. La valeur de ce paramètre s'appliquera de part et d'autre de la consigne.



### • Nota 1 :

Il est possible d'inhiber l'alarme à la mise sous tension, jusqu'au premier franchissement de seuil. Dans ce cas, ajouter la valeur 8 à la valeur de l'alarme, dans le paramètre ...

### • Nota 2 :

Il est possible de maintenir l'alarme enclenchée, en ajoutant la valeur 16 à la valeur de l'alarme, dans le paramètre ...

### • Nota 3 :

Les alarmes décrites dans ce paragraphe, sont les plus utilisées.

Il est toutefois possible de configurer des **alarmes plus complexes**, en ajoutant des hystérésis sur les valeurs d'alarme.

Pour ces configurations, nous contacter au 02.32.38.33.33

### Exemple : Configurer une alarme

*Exemple : configurer une alarme de type 2, déclenchant un signal lumineux.*

- Depuis la page de repos, appuyer longuement sur la touche **F** jusqu'à l'affichage du paramètre **OUT** .
- Appuyer 1 fois sur **F** , pour afficher **AL** .
- Entrer le numéro correspondant au type d'alarme souhaité, (voir encarts ci contre), grâce aux touches **△** ou **▽** .  
 Pour des cas particuliers, se reporter aux notas ci dessus.  
*Pour notre exemple, saisir le chiffre 2.*
- Appuyer longuement sur la touche **F** jusqu'à l'affichage de la page de repos.
- Appuyer 1 fois sur **F** , pour afficher **AL.1** .
- Entrer la valeur de **AL.1** , grâce aux touches **△** ou **▽** .  
 Selon le type d'alarme, ce paramètre peut configurer soit un seuil d'alarme soit un écart.  
*Pour notre exemple, ce paramètre correspond à l'écart souhaité par rapport à la consigne. Si AL.1 = 10°C, l'alarme se déclenchera 10°C au dessus de la consigne.*
- Appuyer longuement sur la touche **F** jusqu'à l'affichage de la page de repos.



**ACIM JOUANIN 650, Rue Vulcain - Z.I. n°1 Nétreville - BP 1725 - 27017 EVREUX Cedex**  
**Tél : 02.32.38.33.33 / Fax : 02.32.38.38.30**  
**E-mail : jouanin@acim-jouanin.fr**  
**Web : www.acim-jouanin.fr**