

**ATTENTION**

- Veillez à ce que toutes les dispositions de sécurité relatives à l'installation d'un équipement électrique sur un process soient prises ceci afin de garantir la sécurité des personnes et des matériels.
- En cas de nécessité notre service technique se tient à votre disposition pour tous renseignements complémentaires

**1. CODE ARTICLE**

SA200 □ □ □ □ – □ □ – □ \* □ □ – □ □ / □ / □ □ / Y  
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

**(1) Régulation**

F: PID avec autoréglage et auto-adaptatif (mode inverse chauffage)  
D: PID avec autoréglage et auto-adaptatif (mode direct refroidissement)  
W: PID Chaud/Froid avec autoréglage et auto-adaptatif (Refroid. par eau)  
A: PID Chaud/Froid avec autoréglage et auto-adaptatif (Refroid. par air)

**(2) Type d'Entrée** Voir page 9.

**(3) Output 1** (Sortie régulation ou alarme)

M: Relais sec V: Cmde. relai statique signal logique 0/12Vdc

**(4) Output 2** (Sortie régulation ou alarme)

N: Non fournie M: Relais sec  
V: Cmde. de relai statique signal logique 0/12Vdc

**(5) Alimentation**

3: 24 V AC/DC 4: 100 à 240 V AC

**(6) Alarm 1 [ALM1] et (7) Alarm 2 [ALM2]**

N: Non fournie H: Haute absolue  
A: Haute de déviation J: Basse absolue  
B: Basse de déviation K: haute absolue avec inhib temporaire  
C: Haute et basse de déviation  
L: Basse absolue avec inhib temporaire D: Bande alarme  
R: Alarme LBA de défaut<sup>2</sup>  
E: Haute de déviation Inhib.<sup>1</sup> V: Haute de consigne  
F: Basse de déviation Inhib.<sup>1</sup> W: Basse de consigne  
G: Haute & Basse de déviation Inhib<sup>1</sup>

**(8) Options**

N: Non fournie D: Entrée contact (RUN/STOP, 2 consignes)  
5: RS-485 (ASCII) 6: RS-485 (Modbus)

**(9) Face avant Etanche**

N: Non étanche 1: Protection IP66 NEMA 4 Etanche

**(10) Couleur du boîtier**

N: Blanc A: Noir

**(11) Code d'attribution des sorties**

No symbol: Standard output<sup>3</sup>  
03: PID + ALM1 [OUT1: sortie Reg OUT2: (NC) ALM1<sup>4</sup> ]  
04: PID + ALM1 & ALM2  
[OUT1: sortie Reg. OUT2: (NO) ALM1 & ALM2<sup>5</sup> ]  
05: PID + ALM1 ou ALM2  
[OUT1: sortie Reg. OUT2: (NC) ALM1 ou ALM2<sup>4</sup> ]  
06: PID + ALM1 & ALM2  
[OUT1: sortie Reg. OUT2: (NC) ALM1 & ALM2<sup>4</sup> ]  
07: PID action + ALM1, ALM2 or ALM1 only  
[OUT1: Sortie reg. OUT2: désactivée (Etat des Alms est connu par la communication ou les Leds en face avant )  
08: PID action + ALM1, ALM2 [OUT1: Control output OUT2: ALM1 output<sup>5</sup>  
(ALM2 can be checked via communication or by lamp lighting) ]  
09: ALM1 + ALM2 [OUT1: ALM1 output<sup>5</sup> OUT2: ALM2 output<sup>5</sup> ]  
10: ALM1 + ALM2 [OUT1: ALM1 output<sup>5</sup> OUT2: ALM2 output<sup>4</sup> ]  
11: ALM1 + ALM2 [OUT1: ALM1 output<sup>4</sup> OUT2: ALM1 output<sup>4</sup> ]

<sup>1</sup> Avec inhibition temporaire

<sup>4</sup> NCF au repos de-energie

<sup>2</sup> LBA alarme sélectionnable uniquement pour ALM1.

<sup>5</sup> NO au repos energise

<sup>3</sup> Régulation PID :

OUT1: Sortie régulation  
OUT2: Pas d'alarme, ALM1 (NO-Energized) ou  
sorties ALM1 et ALM2 (NO-Energized)

Régulation PID CHAUD / FROID:

OUT1: Sortie Rég. Canal Chaud  
OUT2: Sortie Rég. Canal Froid

**Accessoires**

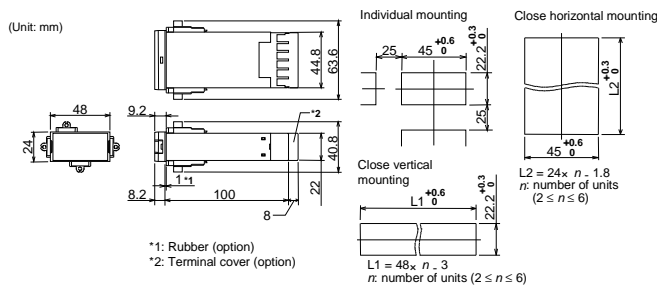
Clips de fixation: 2 Manuel d'utilisation (IMR01D01-E5): 1  
Vis de fixation: 2

**2. MONTAGE**

**2.1 Précaution de montage**

- (1) Cet appareil doit être installé conformément à la directive .  
**(IEC61010-1) [OVERVOLTAGE CATEGORY II, POLLUTION DEGREE 2]**
- (2) Environnement de l'appareil.
  - Température ambiante 0 à 50 °C
  - Humidité ambiante: 5 à 95 %RH sans condensation  
(Absolute humidity: MAX. W. C 29 g/m<sup>3</sup> dry air at 101.3 kPa)
  - Eviter les changements brusques de température (risque de condensation, Problème de compensation de soudure froide).
  - Ne convient pas aux atmosphères explosives .
  - Ne pas installer en milieu vibratoire
  - Ne pas soumettre aux projections (eau, huile graisse, poussières conductrices etc.).
  - Eviter les milieux trop parasités.

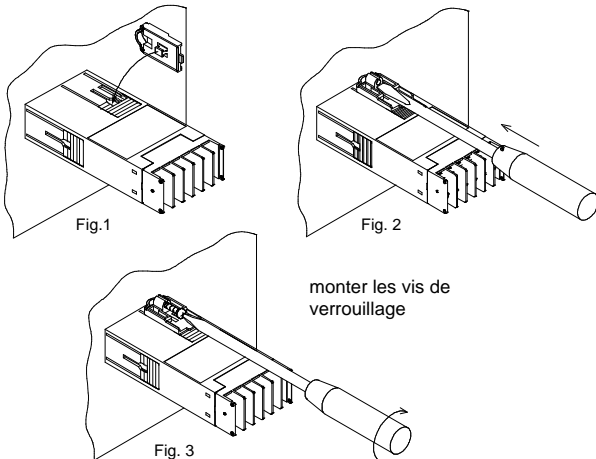
## 2.2 Dimensions



Montage sur face avant d'épaisseur 1 à 10 mm.

## 2.3 Procédure de montage

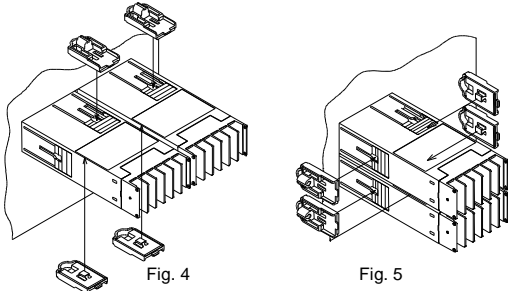
1. Vérifiez que la découpe soit bien ajustée au format de l'appareil "2.2 Dimensions."
2. Insérez l'appareil dans la découpe de l'armoire
3. Glissez les pattes de fixation sur le boîtier (Fig.1)
4. Poussez les pattes de fixation jusqu'à arriver en butée de la tôle comme indiqué sur (Fig.2)
5. Montez les vis pour verrouiller l'appareil en position .



- Utilisez toujours au moins 2 pattes de fixation monté en opposition de part et d'autre du boîtier.
- Verrouillez le montage à l'aide des 2 vis fournies comme indiqué sur la Fig.3
- Pour effectuer un montage IP66 vérifiez que l'appareil soit pourvu de cette option Réalisez ce montage sur un coffret IP66  
Veillez à ce que la découpe d'implantation soit très ajustée au format du boîtier du régulateur.

### ■ Montage "cote à cote"

Jusqu'à 5 SA200 peuvent être montés cote à cote Horizontalement suivant Fig.4 ou verticalement suivant Fig.5..



- En montage "cote à cote" les montages IP66 ne sont pas réalisables.
- Deux SA200 ne peuvent pas être montés en remplacement d'un appareil au format 48 x 48 mm sans devoir réajuster la découpe 45 x 45 mm.

## 3. BRANCHEMENT

### 3.1 Précaution de câblage

- Pour une entrée thermocouple veiller à utiliser le câble d'extension ou de compensation approprié au thermocouple.
- Pour une entrée PT100 utilisez un câble dont les conducteurs ont la même résistance de boucle (même nature de conducteurs, même section et même longueur). Pour les PT100 2 fils, raccorder les 2 fils sur le bornier et ponter les bornes 8 et 9; En montage 2 fils, une erreur de mesure liée à la résistance de la boucle 2 fils s'ajoute à la mesure.
- Eloignez le plus possible les fils de connexion du capteur des équipements de forte puissance afin d'éviter les problèmes de parasites sur la mesure.
- Lorsque les fils d'alimentation du régulateur sont situés près des équipements de forte puissance, il est recommandé d'utiliser un filtre d'alimentation.
- Réduire au maximum la distance entre le filtre anti-parasite et le régulateur. Utilisez de préférence un câble torsadé et blindé.
- Choisir le filtre d'alimentation en fonction de la nature des parasites.
- Ne pas installer de fusible entre le filtre et le régulateur.
- A la mise en route, les relais de sortie ne s'active qu'après un temps mort de 5 à 6 secondes
- Le régulateur ne possède pas de fusible interne, il faut envisager de placer au plus près de l'appareil un fusible rapide 250 Vac 1A.
- Pour les entrées courant 0(4) - 20 mA un shunt 250 Ω ( $\pm 0.02\% \pm 10\text{ppm}$ ) doit être placé en parallèle sur les bornes d'entrée du régulateur.
- Pour les entrées courant 0(4) - 20 mA un shunt 250 Ω ( $\pm 0.02\% \pm 10\text{ppm}$ ) doit être placé en parallèle sur les bornes d'entrée du régulateur.

### 3.2 Détails du câblage

- Il est recommandé d'utiliser des cosses à œillets .serties en bout des fils

Dimensions des vis bornier:

M3 x 6 (avec rondelle carrée 5.8 x 5.8 mm)

Couple de serrage recommandé:

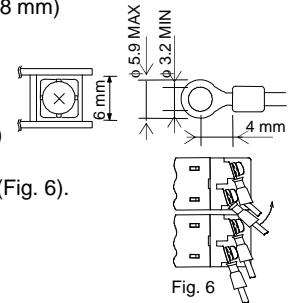
0.4 N·m (4 kgf·cm)

Fils recommandés : : :

monobris torsadés maxi 2 mm<sup>2</sup>

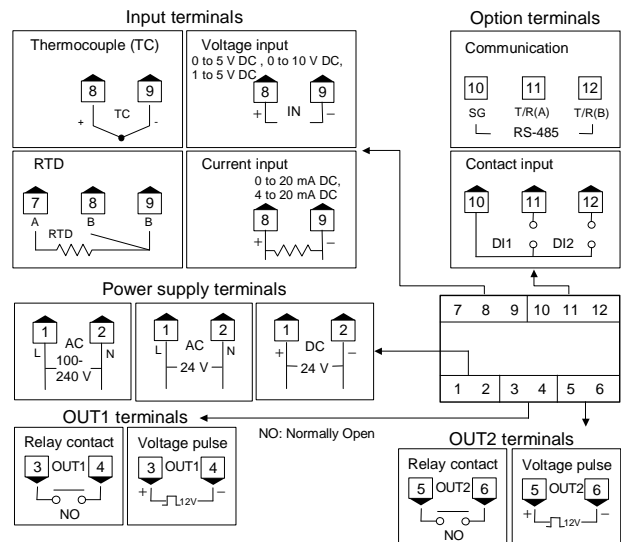
Cosses œillets à sertir isolées:

(pour vis M3 largeur max 5.5 mm)



- Schéma d'implantation sur bornier : (Fig. 6).

### 3.3 Bornier de Raccordement



## ■ Spécifications

### Type d'entrée:

Thermocouple: K, J, R, S, B, E, T, N, PLII, W5Re/W26Re, U, L  
 Input impedance: Approx. 1 MΩ  
 PT100 RTD: Pt100, JPt100  
 Tension analogique: 0 à 5 V DC, 1 à 5 V DC, 0 à 10 V DC  
 Courant analogique: 0 à 20 mA DC, 4 à 20 mA DC  
 Temps de cycle: 0.5 seconde  
 Echelle de mesure: Voir tableau

### Type de régulation:

PID avec autoréglage et auto-adaptatif (configurable en mode Tout Ou Rien, P, PI, ou PD)

### Sorties de control (OUT1, OUT2):

Relais sec: 240 V AC, 2 A (charge résistive)  
 Durée de vie : plus de 300,000 commutations (Rated load)  
 Signal pour Cmde de Relais statique : Signal logique 0-12 Vdc résistance de charge sup. à 600 Ω

### Entrées contacts (option):

Considééré ouvert si supérieur à 500 kΩ, Fermé si inférieur à 10 Ω

### Performances:

#### Précision d'affichage (à température ambiante +23 °C ±2 °C):

Thermocouples: ±(0.3 % de la valeur lue +1 digit) ou ±2 °C [4 °F]  
 R, S et B : 0 à 399 °C [0 à 751 °F] (précision non garantie)  
 T et U : -199.9 à -100.0 °C [-199.9 à -148.0 °F] (précision non garantie.)

PT100: ±(0.3 % de la valeur lue +1 digit) ou ±0.8 °C [1.6 °F]

Tension/Courant: ±(0.3 % de l'échelle +1 digit)

### Memory backup:

Ram non volatile  
 RAM ré-inscriptible: Approx. 100,000 fois  
 Temps de stockage: Approx. 10 ans sans alimentations

### Alimentation:

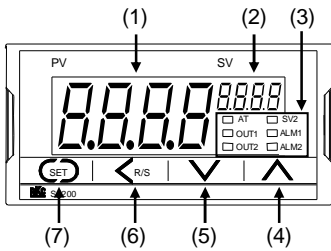
Tension : 85 à 264 V AC (Pleine échelle ), 50/60 Hz  
 Effective : 100 to 240 V AC (alim. À découpage)  
 21.6 à 26.4 V AC (Pleine échelle), 50/60 Hz  
 Effective: 24 V AC  
 21.6 to 26.4 V DC (Pleine échelle)  
 Effective: 24 V DC

### Consummation:

4 VA max. (sous 100 V AC) 7 VA max. (sous 240 V AC)  
 4 VA max. (sous à 24 V AC) 100 mA max. (sous 24 V DC)

Poids: Approx. 110 g

## 4. DESCRIPTION



(1) Mesure (PV) [Vert] Affiche la mesure et noms des paramètres.

(2) Consigne (SV) [Orange] Affiche la(les) consigne(s) (SV1, SV2). Affiche les valeurs des paramètres.

(3) LED de visualisation Autoréglage (AT) [Verte] Clignote en cours d'autoréglage. (En fin d'autoréglage la led AT s'éteint)

### Sorties (OUT1, OUT2) [Verte]

OUT1: s'allume si output 1 est ON.  
 OUT2: s'allume si output 2 est ON..

### Led STEP Consigne 2 (SV2) [Orange]

S'allume lorsque on s'électionne la consigne SV2 par l'entrée contact STEP.

### Alarmes (ALM1, ALM2) [Orange]

ALM1: s'allume si l'alarme 1 est ON  
 ALM2: s'allume si l'alarme 2 est ON

### (4) Touche d'incréméntation

augmente la valeur du digit.

### (5) Touche de décrémentation

diminue la valeur du digit

### (6) Touche R/S

Sélection du digit à modifier.

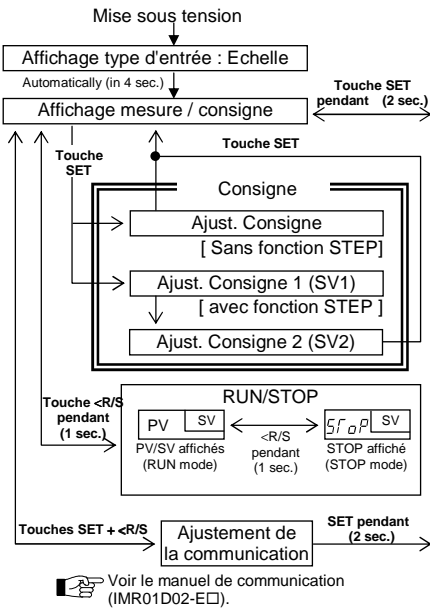
### (7) Touche Set

Rentrer dans les menus de réglage et saisi de la valeur ajusté pour les paramètres.



Ne pas utiliser d'objet contondant pour appuyer sur la face avant.

## 5. AJUSTEMENT

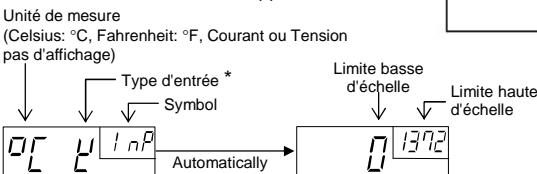


Voir le manuel de communication (IMR01D02-EC).

Si aucune touche n'est appuyée pendant plus de 1 minute, l'appareil revient en mode affichage mesure PV/ consigne SV

### ■ Affichage de type d'entrée et de l'échelle de mesure programmée

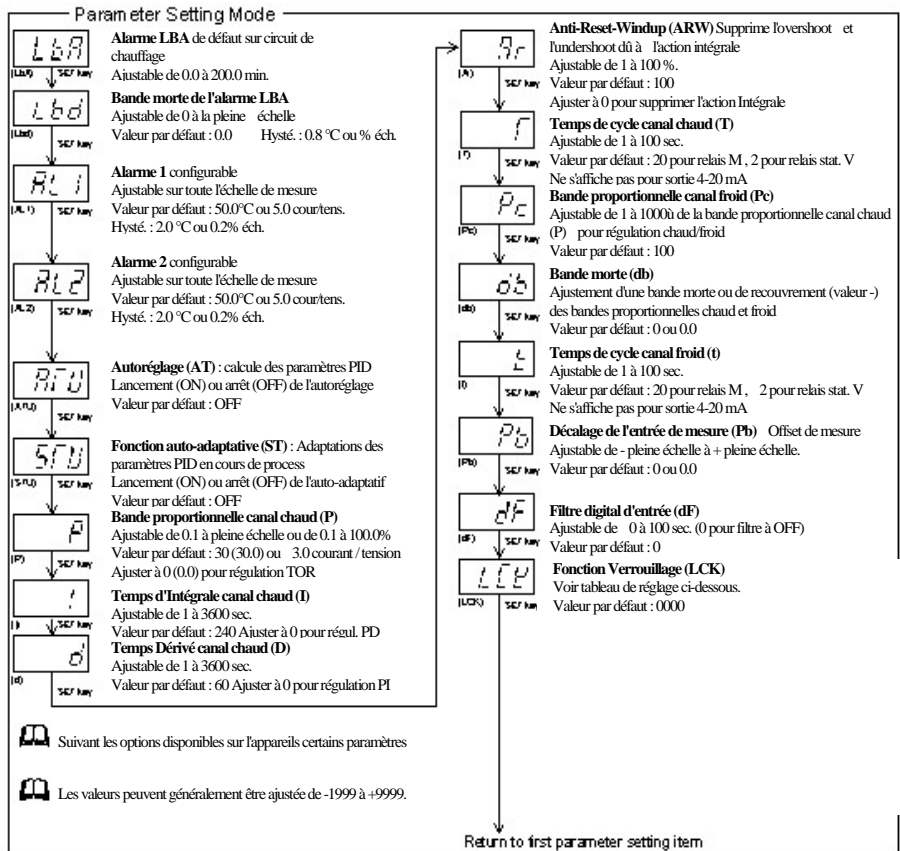
Exemple: pour un appareil avec entrée thermocouple type K pour une échelle 0 à 1372°C, à la mise en route l'appareil affiche



### Tableau des types d'entrées

Symbol	K	J	R	S	B	E	T	N	PLII	W5Re/W26Re	U	L	U	L	U	P	P	P	U
Input type	Thermocouple (TC)											RTD		Voltage (Current)					
												JPt	Pt						
												100	100						

IM\*\*\*\*\*-E\*



Suivant les options disponibles sur l'appareils certains paramètres

Les valeurs peuvent généralement être ajustée de -1999 à +9999.

### ■ Mode affichage Mesure PV/ Consigne SV : Mode d'utilisation

- L'appareil indique la valeur de mesure sur l'afficheur PV et la valeur de consigne sur l'afficheur SV..
- Si l'appareil possède la fonction STEP (2 consignes), l'afficheur SV affiche soit la valeur de SV1 ou de SV2 suivant l'état de l'entrée contact.
- Dans ce mode de fonctionnement la fonction Run/Stop peut être activée.

### ■ Mode d'ajustement de la consigne

Ce mode permet l'ajustement de la valeur de consigne.

Appuyer sur la touche SET pour accéder à ce mode, sélectionner le digit à modifier à l'aide de la touche <R/S et ajuster sa valeur avec les touches V et ^ . Appuyer sur SET pour saisir la valeur de consigne ajustée.

Par défaut la valeur de consigne est ajustée à 0°C (°F) ou 0.0°C (°F) en sortie d'usine.

Set value (SV1): 501 STEP set value (SV2): 502

## Procédure d'ajustement des paramètres

### ATTENTION :

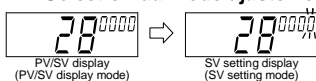
Pour chaque paramètre, la valeur ajustée n'est prise en compte qu'après que l'opérateur ait appuyé sur la touche "SET". Au bout d'une minute, si aucune touche n'a été actionnée, l'appareil revient automatiquement en mode affichage mesure / consigne

Pour les paramètres verrouillés en écriture, en mode ajustement aucun digit n'apparaît en sur-brillance

### ● Ajustement de la consigne (SV)

#### Ajustement de la consigne à 200°C

##### 1. Sélection du mode ajustement de la consigne



Appuyer sur la touche **SET** pour entrer dans le mode ajustement de la consigne. Le digit affiché en sur-brillance est le digit sélectionné.

##### 2. Sélection du digit à modifier



Appuyer sur la touche **<R/S** pour sélectionner le digit à modifier. Il apparaît alors en sur-brillance.

##### 3. Ajustement de la valeur sélectionnée



Appuyer sur la touche d'incréméntation pour ajuster la valeur du digit à "2".

##### 4. Saisie de la valeur ajustée



Appuyer sur **SET** pour saisir la valeur ajustée pour la consigne. L'appareil revient alors dans le mode affichage mesure / consigne.

### ● Ajustement des paramètres (autre que la consigne)

Pour les autres paramètres, la procédure d'ajustement est identique à celle décrite ci-dessus (cf § Ajustement de la valeur de consigne).

Appuyer sur **SET** pour saisir la valeur du paramètre ajusté et pour passer au paramètre suivant.

## 6. UTILISATION

### 6.1 Procédure d'utilisation

- Avant de mettre votre appareil sous tension vérifier l'installation et le câblage de votre appareil, vérifier que l'appareil est dûment paramétré et que les valeurs de consigne et d'alarmes ont été dûment ajustées en fonction de votre process..
- Par défaut l'appareil vous est livré configuré en mode RUN : c.à.d. que dès la mise sous tension de l'appareil, la régulation est lancée. Pour plus de détail sur la valeur par défaut des paramètres du régulateur reportez vous au paragraphe 5.

- Si à la mise en route l'entrée de mesure PT100 ou thermocouple n'est pas dûment câblée l'appareil détecte un défaut capteur :

Pour les entrées Thermocouples ou PT100 il affiche un dépassement limite haute d'échelle\*1.

Pour les entrées Courant /Tension\*2, T/C en configuration spéciale ou si l'entrée PT100 est court-circuitée, il affiche un dépassement limite basse d'échelle\*1.

\*1 : Les sorties alarme sont activées, les sorties régulation sont désactivées.

\*2 : Pour les entrées Courant /Tension les alarmes réagissent en fonction de leur configuration et de la valeur ajustée comme valeur d'alarme, la sortie régulation s'active en fonction de la valeur de consigne ajustée.

- L'appareil est insensible aux micro-coups secteur inférieure à 20 ms. Au retour du secteur l'appareil redémarre sa régulation en tenant compte de la température du process.

- L'inhibition temporaire d'alarme est réactivée suivant les conditions établies dans le §8.7 (2) paramètre Aho1 et Aho2..

### 6.2 RUN/STOP

Le mode RUN/STOP peut être sélectionné par l'entrée contact (option) ou par la touche **<R/S**. Lorsque l'appareil est en mode STOP : il indique si le mode STOP à été sélectionné par l'entrée contact ou par la touche **<R/S** (cf. tableau ci-dessous).

		RUN/STOP par l'entrée contact <sup>1</sup>	
		RUN (Contact fermé)	STOP (Contact ouvert)
RUN/STOP par la touche <R/S	RUN	RUN	STOP
	STOP	STOP n'est pas affiché	dSTP (dSTP) <sup>2</sup>
		KSTP (KSTP) <sup>2</sup>	SToP (SToP) <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Entrée contact : bornes No.10, 12

<sup>2</sup> S'affiche sur l'afficheur SV:

dSTP : Appareil en mode STOP par l'entrée contact uniquement

KSTP : Appareil en mode STOP par la touche **<R/S** et l'entrée contact

SToP : Etat de l'appareil en mode STOP:

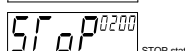
- Régulation, Alarmes: Arrêt de la régul. OFF, Alarmes OFF
- Sorties: OUT1 output OFF (Ouvert), OUT2 output OFF (Ouvert)

- Autorégulation (AT): Arrêt de l'autorégulation ( les valeurs PID restent inchangées)

### ■ Mode RUN/STOP Sélection par la face avant



1. Appuyez sur la touche **<R/S** pendant 1sec.



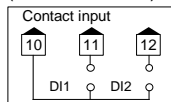
2. L'appareil passé du mode Run au mode STOP : La régulation est arrêtée.



Pour sortir du mode STOP appuyez sur **<R/S** pendant 1 sec.

### ■ Mode RUN/STOP Sélection par l'entrée contact

Le mode RUN/STOP peut être sélectionné par l'entrée contact (bornes 10 & 12).



Bornes No.	RUN	STOP
10 – 12	Fermé	Ouvert

### 6.3 Fonction Verrouillage (LCK)

#### Fonction Verrouillage (LCK)

Cette fonction permet de verrouiller l'accès de l'appareil afin de sauvegarder les paramètres réglés et de protéger le process.

Réglages	Paramètres pouvant être ajustés
0000	Tous les paramètres d'utilisation
0001	Consigne (SV) et alarmes (ALM1 ALM2 LBA)
0010	Tous les paramètres d'utilisation sauf les alarmes
0100	Tous les paramètres d'utilisation sauf la consigne
0011	Consigne (SV)
0101	Alarmes (ALM1 ALM2 LBA)
0110	Tous les paramètres d'utilisation sauf consigne (SV) et alarmes (ALM1 ALM2 LBA)
0111	Aucun paramètres (tous est verrouillé)

- Les paramètres verrouillés peuvent être visualisés mais ne peuvent pas être ajustés.
- Les paramètres [HBA, LBA, LBD] sont verrouillés lorsqu'on ajuste le paramètre LCK à "0001", "0011", "0101" et "0111".
- Pour accéder au niveau de configuration reportez vous au manuel de configuration : LCK = 1000

### 6.4 Fonction autorégulation (AT)

Cette fonction permet au régulateur de calculer lui même les valeurs des paramètres PID propres à votre système afin d'obtenir une précision et une stabilité de régulation optimums. Elle fixe également la valeur de l'alarme LBA.

#### Principe d'utilisation :

Il est conseillé de lancer l'autorégulation lorsque le système est en température. Ajustez la valeur de consigne du régulateur en tenant compte du fait qu'au cours de l'autorégulation le système va osciller et que cette consigne va être largement dépassée. Donc prévoyez une consigne qui permette d'effectuer l'autorégulation sans risque pour le process.

Laisser l'appareil réguler avec les paramètres PID par défaut jusqu'à ce que la température du process soit proche de celle demandée en consigne. Lancer alors l'autorégulation en ajustant le paramètre AT à 1. L'autorégulation est lancée, la led AT clignote, l'appareil passe alors en mode régulation Tout Ou Rien. Au cours de l'autorégulation la température du process va osciller autour de la valeur de consigne, ces oscillations sont caractéristiques de votre process, le régulateur les étudie pour calculer les constantes PID propres à votre process. Lorsque l'autorégulation est terminée la led AT s'éteint, les paramètres PID sont ré-ajustés automatiquement, l'appareil repasse automatiquement en régulation PID avec les nouvelles constantes PID. La valeur de consigne reste inchangée.

### ■ Recommandations

Avant de lancer l'autorégulation veillez à ce que :

- Le régulateur soit configuré et ajusté afin de permettre la gestion de votre process en toute sécurité.
- Le niveau de verrouillage sélectionné permette de réaliser cet autorégulation.
- La valeur de consigne ajustée permette de réaliser un autorégulation sans risque pour votre process.

Nous vous recommandons de lancer l'autorégulation lorsque le process est en régime stabilisé, Ex. : pour un four, lancez l'autorégulation lorsque la température du four s'est stabilisée autour de la consigne ajustée.

### ■ Arrêt de l'autorégulation

L'autorégulation est arrêté automatiquement dans les cas suivants :

- La valeur de consigne SV est modifiée.
- La valeur du décalage de la mesure est modifiée.
- Lorsque l'appareil passe en mode STOP.
- Un défaut de l'entrée mesure est enregistré.
- A la mise en route de l'appareil.
- Après une micro-coupe secteur supérieure à 20 ms.
- Lorsque l'autorégulation est en cours depuis plus de 9 heures.

## 6.5 Fonction Auto-Adaptative (ST self tune)

La fonction Auto-Adaptative calcule et corrige en permanence la valeur des paramètres PID en fonction des observations du comportement du process en régulation. Ainsi même si après avoir effectué un autoréglage le système est perturbé (Ex : Ouverture d'une porte, variation de charge d'un four...) grâce à la fonction Auto-Adaptative

le régulateur va réajuster ses paramètres PID afin de limiter les oscillations et stabiliser au maximum le process.

Après sélection, la fonction est activée :

Dès la mise en route de l'appareil ou lorsqu'on passe du mode STOP au mode RUN.

Dès que le régulateur enregistre des oscillations sur le système.

### Recommandations :

N'activez la fonction régulation auto-adaptative qu'une fois que l'appareil à été dûment configuré et que les paramètres PID ont été ajustés en fonction de votre process (autoréglage ou manuellement).

- L'appareil doit réguler en mode PID ( $P \neq 0$ ,  $I \neq 0$ ,  $D \neq 0$  et  $ARW \neq 0$ ).

### Suspension de la régulation auto-adaptative

la fonction régulation auto-adaptative est suspendue dans les cas suivants :

- \*1: Si la fonction autoréglage est lancée. En fin d'autoréglage la fonction auto-adaptative est de nouveau activée.
- \*2: Si l'appareil est en mode STOP. Au passage en mode RUN la fonction auto-adaptative est de nouveau activée.
- Pour les appareils en régulation mode Chaud / Froid la fonction régulation Auto-Adaptative est désactivée.
- Si la fonction Auto-adaptative est activée, la valeurs des paramètres PID et ARW ne peuvent pas être modifiés. Ils peuvent cependant être visualisés.

## 7. FONCTIONS

### 7.1 Décalage de l'entrée mesure (Offset) (Pb)

Un décalage de l'entrée de mesure peut être ajouté à la valeur de mesure (valeur actuelle) pour corriger l'entrée de mesure. Ce paramètre est utilisé pour corriger les variations ou les écarts de mesure d'une sonde par rapport à une sonde de référence ou d'autres instruments similaires à uniformiser. Cette valeur se rentre en degrés Celsius.

### 7.2 Filtre digital d'entrée (dF)

C'est un filtre qui permet de réduire les variations de l'entrée de mesure souvent causé par du bruit ou des parasites. Si la valeur temporelle du filtre est réglée en concordance avec le process, le niveau de bruit et les parasites d'entrée peuvent être supprimés. Par contre, si cette valeur est trop petite le filtre ne sera pas efficace, alors que si celle-ci est trop grande le temps de réponse de la valeur d'entrée sera détérioré.

### 7.3 Consigne multiple (Option)

Cet appareil contient 2 valeurs de consigne (SV). Cette fonction permet de changer de consigne par une entrée contact. (Terminal No.10, 11).

Contact ouvert : Consigne N°1 (SV1)

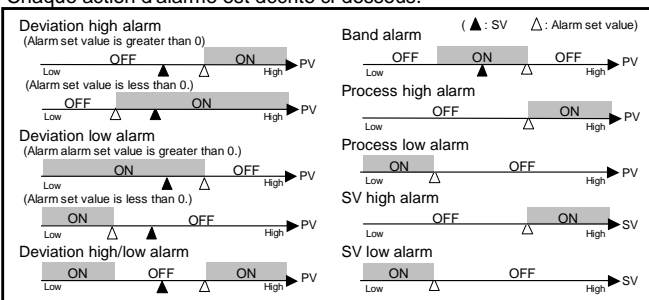
Contact fermé : Déclenche le changement de consigne (SV2)

### 7.4 Alarmes

Les 2 sorties relais d'alarmes sont activées lorsque il y a une rupture capteur quelque soit la configuration d'alarme (Alarme haute, alarme basse...). Lorsque que l'on utilise l'alarme pour une autre fonction mettre les valeurs de configuration d'alarme à 0000

Voir 8.7 Block 41 (F41), 42 (F42)

Chaque action d'alarme est décrite ci-dessous.



### Alarme de défaut du circuit de chauffage (LBA)

L'alarme LBA permet de détecter un court circuit du capteur thermocouple, la chute du capteur de l'enceinte à réguler, une rupture de l'élément chauffant ou d'un organe de commande de la puissance. La fonction LBA mesure en permanence le temps pendant lequel la sortie régulation est à 0% ou à 100% et elle mesure les variations de température pendant ces périodes. Par exemple lorsque que la puissance de sortie du régulateur est à 0% pendant le temps correspondant à la valeur fixée pour l'alarme LBA et que la température ne décroît pas d'au moins 2°C l'alarme LBA est activée et inversement si la puissance de sortie du régulateur est à 100% pendant le temps fixé et que la température n'augmente pas d'au moins 2°C.



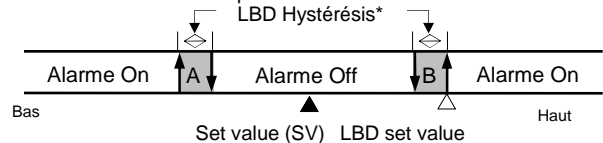
Précautions de configuration de l'alarme LBA :

- Configurable en tant que alarme 1 uniquement.
- L'alarme LBA n'est pas configurable sur les appareils chaud/froid.
- L'alarme LBA est désactivée lorsque que l'autoréglage est en cours.
- La valeur de l'alarme LBA doit être en accord avec les données du process, auquel cas l'alarme LBA pourrait se déclencher de façon intempestive.

### Bande morte de l'alarme LBA (LBD)

Ce paramètre permet l'ajustement d'une bande morte centrée autour de la consigne dans laquelle l'alarme LBA est inhibée.

Pas de bande morte si le paramètre LBD=0



A: zone d'hystérésis de déclenchement de la bande morte LBD B: zone d'hystérésis de sortie de la bande morte LBD

- \* TC and RTD inputs: 0.8 °C [°F] (fixed)
- Voltage/Current inputs: 0.8 % of span (fixed)

## 8. CONFIGURATION



### Attention

Les paramètres de configuration doivent être en accord avec l'application, avant tout réglage vérifier si le paramètre convient au process. Une fois que les paramètres sont corrects il n'est pas nécessaire de les modifier pour une application similaire ayant les mêmes conditions. Si jamais ils sont changés par inadvertance, il se peut que des dysfonctions se produisent. RKC ne sera pas tenu responsable des dégâts causés suite à un mauvais réglage de l'appareil.

### 8.1 ACCES AU MODE CONFIGURATION

1. Branchez l'alimentation du régulateur. L'instrument affiche alors rapidement le symbole du capteur d'entrée et sa plage de température, puis s'affiche l'écran d'accueil [mesure (PV) + consigne (SV)].
2. Appuyez sur le bouton SET pendant 2 secondes pour entrer dans le mode configuration cette manipulation se fait à l'écran d'accueil.
3. Appuyez sur la touche SET jusqu'au paramètre de verrouillage "LCK"
4. Le digit à modifier est en surbrillance. Pressez la touche <R/S pour changer de colonne jusqu'au digit des milliers.
5. Passer le digit des milliers de 0 à 1
6. Pressez successivement "SET" pour faire défiler les paramètres.
7. Appuyer sur la touche SET pendant 2 secondes pour revenir à l'écran d'accueil.
8. Pressez la touche " <R/S " pendant 1 s pour passer du mode RUN au mode STOP.



Avant tout changement de paramètres de configuration mettre l'appareil en mode STOP.

9. Appuyez sur les touches <R/S et SET pendant 2 secondes pour entrer dans le mode de configuration. Le symbole "F10" apparaît en premier.

STOP 200  
Appareil en STOP

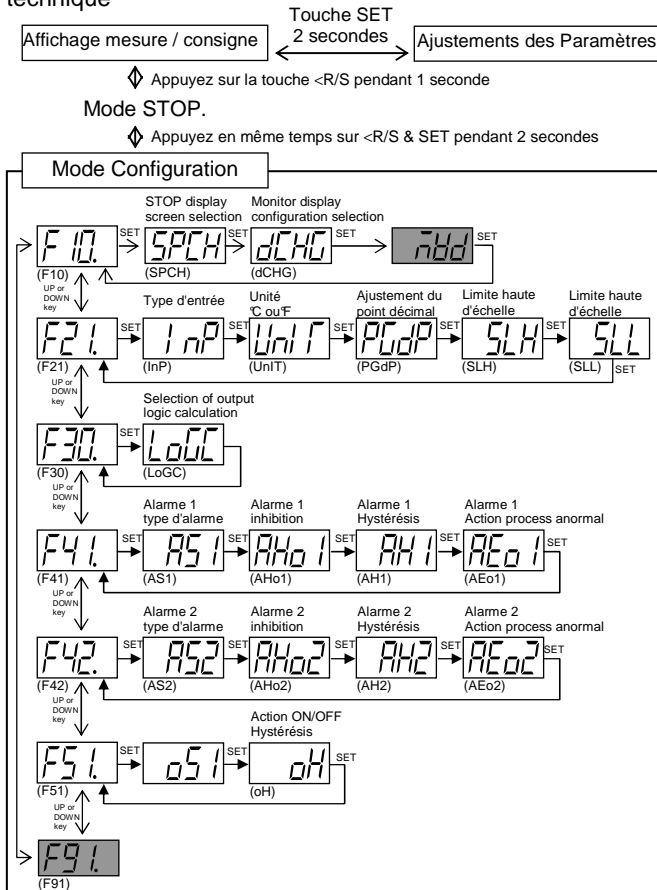


F10  
Groupe de paramètre F10 en mode configuration

## 8.2 Menu des paramètres de configuration

Organigramme descriptif des paramètres de configuration.

Les paramètres présentés dans les cases grisées ne doivent pas être modifiés sans accord de notre service technique



## 8.3 Attention en mode configuration

Si l'un des paramètres suivant est modifié, la valeur de consigne sera réinitialisée ou automatiquement convertie.

- Avant de changer les paramètres, toujours les enregistrer (valeur de consigne, paramètres d'utilisation/configuration)
- Après avoir changer les paramètres toujours vérifier la concordance de ceux ci avec le process.

### ■ Lorsque le type de sonde ou l'unité est modifié

La valeur de consigne est réinitialisée.

Mode	Description	Valeur par défaut	
		Température d'entrée	Tension/courant d'entrée
Mode configuration	Ajustement du point décimal	0 (sans point décimal)	1
	Limite haute de température [SLH]	Valeur maxi paramétrable	100.0
	Limite basse de température [SLL]	Valeur mini paramétrable	0.0
	Alarme 1 inhibition temporaire	0 (Sans inhibition d'alarme)	
	Alarme 1 hystérésis	2 °C [°F]   0.2 % échelle	
	Alarme 1 action anormale process	Alarme 1 non fournie ou LBA: 0 (Normal) Alarme 1 fournie: 1 (marche forcée)	
	Alarme 2 inhibition temporaire	0 (Sans inhibition d'alarme)	
	Alarme 2 hystérésis	2 °C [°F]   0.2 % échelle	
	Alarme 2 action anormale process	Alarme 2 non fournie: 0 (Normal) Alarme 2 fournie: 1 (marche forcée)	
	Hystérésis mode tout ou rien	2 °C [°F]   0.2 % échelle	
Paramètres mode utilisation	Alarme 1 ajustement de la valeur	50 °C [°F]	5.0 % échelle
	Alarme 2 ajustement de la valeur		
	LBA : Défaut sur circuit de chauffage	8.0 minutes	
	LBA bande morte	0 °C [°F]	0.0
	Bande proportionnelle canal chaud	30 °C [°F]	3.0 % échelle
	Temps d'intégrale canal chaud	240 secondes	
	Temps dérive canal chaud	60 secondes	
	Anti-reset windup	100 %	
	Bande morte	0 °C [°F]	0.0
	Bande proportionnelle canal chaud	100 %	
Décalage d'entrée Offset	0 °C [°F]	0.0	
Filtere digital d'entrée	0 seconde (off)		

Ecran d'accueil affichage mesure & consigne	Valeur de consigne (SV)	Fonction STEP non fournie	0 °C [°F]	0.0
	Consigne 1 (SV1)	Fonction STEP fournie		
	Consigne 2 (SV2)			

### ■ Lorsque les limites d'échelle sont modifiées

Si les limites haute (SLH) ou basse (SLL) d'échelle sont changées (SLL), les paramètres listés seront ajustés automatiquement. (Voir Table 1).

#### <Pour les entrées température seulement>

- Si SLH < SLL, SLH = SLL.  
Ex. Si SLL est fixé à 200 avec SLH fixé à 100, SLH sera ajusté à 200.
- Si SLH > SLL, SLH = SLL.  
Ex. Si SLH est fixé à 100 avec SLL fixé à 200, SLL sera ajusté à 100.

#### <Pour les entrées température et tensions/courants>

Si la configuration de l'échelle de température est trop petite, Il est possible que la valeur de consigne soit réinitialisée à 0.

Table 1

Mode	Description	
Mode configuration	Alarme 1 hystérésis	
	Alarme 2 hystérésis	
	Hystérésis de régulation tout ou rien TOR	
Mode de fonctionnement et paramètres	Valeur de l'alarme 1	
	Valeur de l'alarme 2	
	Bande morte d'alarme LBA (défaut circuit chauffage)	
	Bande morte	
	Bande proportionnelle canal chaud	
	Décalage d'entrée Offset (PV bias)	
Mode PV/SV affichage mesure/consigne et ajustement consigne	Consigne (SV)	Fonction STEP non activée
	Consigne 1 (SV1)	Fonction STEP activée
	Consigne 2 (SV2)	

### ■ Lorsque le point décimal a été modifié

La valeur de consigne est automatiquement modifiée.

- Après avoir changé la position du point décimal, l'appareil va automatiquement changer les valeurs listées ci dessous vous n'avez pas à les modifier.

Mode configuration :

Limite haute d'échelle, Limite basse d'échelle, Hystérésis d'Alarme 1, Hystérésis d'Alarme 2, Bande proportionnelle mode tout ou rien TOR.

Mode utilisation :

Valeur d'alarmes 1 et 2, Bande morte LBA, Bande proportionnelle canal chaud, Bande morte, Décalage d'entrée Offset.

Ecran d'accueil affichage mesure consigne PV/SV :

Valeur de consigne (SV) [Fonction STEP non fournie],

Valeur de consigne 1 et 2 (SV1 & SV2), [ Fonction STEP fournie]

Exemple: Lorsque que la position du point décimal est changée de 0 en 1 avec SLH fixé à 800 °C.

(Modifié de 800 en 800.0.)

- Si l'échelle de température n'est pas comprise entre -1999 & +9999 malgré la position du point décimal, l'appareil limite l'échelle de -1999 à +9999.

Exemple: Quand SLH est 1372 °C sans valeur décimale, et que cette valeur est modifiée de 0 en 1 (1 valeur décimale), SLH devient 999.9.

- Si le nombre de digits derrière le point décimal est diminué, la valeur de ce digit sera supprimée.

Exemple: Quand SLH est 99.99 avec 2 digits après la virgule, et la position du point décimal est modifiée de 2 en 0, SLH devient 99 en supprimant la valeur des digits derrière le point décimal.

### ■ Lorsque le type d'alarme est modifié

La valeur de consigne est réinitialisée.

Mode	Description	Valeur par défaut	
		Entrée Température	Entrée Tensions/courants
Mode configuration	Alarme 1 inhibition temporaire	0 (sans inhibition temporaire)	
	Alarme 1 Hystérésis	2 (2.0) °C [°F]	0.2 % de la plage
	Alarme 1 action anormale process	Alarme 1 non fournie ou LBA: 0 (Normal) Alarme 1 fournie: 1 (marche forcée)	
	Alarme 2 inhibition temporaire	0 (avec inhibition temporaire)	
	Alarme 2 Hystérésis	2 (2.0) °C [°F]	0.2 % de la plage
	Alarme 2 action anormale process	Alarme 2 non fournie : 0 (Normal) Alarme 2 fournie: 1 (Marche forcée)	
Mode utilisation	Valeur d'alarme 1	50 (50.0) °C [°F]	5.0 % de la plage
	Valeur d'alarme 2		

## 8.4 Bloc Fonction 10 (F10)

### (1) Config. d'affichage du mode STOP (SPCH)

Valeur	Description
0000	STOP est affiché sur les digits verts de la mesure PV. (TYPE 1)
0001	STOP est affiché sur les digits rouges de consigne SV. (TYPE 2)
0002	Impossibilité de passer du mode RUN au mode STOP

\* Si la "Valeur SPCH" est fixée à 0002, passer du mode RUN au mode STOP n'est pas possible, par contre il est possible de passer du mode STOP au mode RUN. RUN/STOP peut être enclenchée par communication ou par entrée contact, dans ce cas le paramètre SPCH ne sera pas pris en compte.

Description des différents écrans du mode STOP.

Type	(SV)	(SV)	(SV)
TYPE1 (SPCH=0000)			
TYPE2 (SPCH=0001)			

### ● Modification de paramètres

**Exemple: Changer l'affichage du mode STOP "TYPE 1" en "TYPE 2"**

- Se rendre au Bloc fonction "F10".
- Voir 8.1 pour se rendre au mode configuration (P. 5).
- Pressez la touche SET pour changer le paramètre SPCH. Ensuite modifiez la valeur du paramètre à l'aide des touches haut et bas.
- Pressez la touche SET pour enregistrer la valeur du paramètre. L'écran passe alors à l'affichage du paramètre suivant.

### (2) Configuration du moniteur d'affichage (dCHG)

Valeur	Description	Valeur	Description
0000	Affiche SV+PV	0002	Affiche seulement SV
0001	Affiche seulement PV	—	—

Description des modes d'affichage.

	(SV)	(SV)	(SV)
PV+SV affiché (dCHG=0000)			
Seul PV affiché (dCHG=0001)			
Seul SV affiché (dCHG=0002)			

### ● Modifier le paramètre dCHG

**Exemple: Passer de l'affichage mesure+consigne PV+SV à l'affichage de la mesure PV seule**

- Se rendre au bloc fonction F10 et sélectionner "dCHG".
- Pressez la touche haut pour changer la valeur à 0.
- Pressez la touche SET pour enregistrer la valeur du paramètre. L'écran passe alors à l'affichage du paramètre suivant.

## 8.5 Bloc fonction 21 (F21)

### (1) Sélection du type d'entrée (InP)

Les Valeurs d'usine par défaut dépendent du type d'entrée.

Valeur	Type d'entrée	Valeur	Type d'entrée
0000	K	0010	U
0001	J	0011	L
0002	R	0012	Pt100 Ω (JIS/IEC)
0003	S	0013	JPt100 Ω (JIS)
0004	B	0014	0 to 5 V DC
0005	E	0015	1 to 5 V DC
0006	N	0016	0 to 10 V DC
0007	T	0014	0 to 20 mA DC
0008	W5Re/W26Re	0015	4 to 20 mA DC
0009	PL II	—	—

<sup>1</sup> Il n'est pas possible de passer de l'entrée TC/RTD vers tension/courant ou de tension/courant vers TC/RTD car les cartes électroniques internes sont différentes.

<sup>2</sup> Pour les entrées courants, une résistance 250 Ω doit être connectée entre les 2 bornes d'entrée.

### ● Modifier le paramètre

**Exemple: Passer du type "K" au type "J"**

- Passez l'appareil en mode configuration ( bloc fonction F10 à F41).

Voir § 8.1 pour se rendre au mode configuration (P. 5).

Pressez les touches "haut et bas" pour se rendre jusqu'au Bloc F21

- Pressez la touche SET pour modifier "InP." Puis, pressez la touche HAUT pour entrer 1 dans l'écran de consigne (SV) en haut à droite avec les digits rouges.
- Pressez la touche SET pour enregistrer la valeur modifiée. L'appareil passe ensuite au paramètre suivant.

### (2) Sélection de l'unité de mesure °C ou °F (UnIt)

Non valable dans le cas d'entrée Tensions/courants.

Voir § 8.3 pour se rendre au mode configuration (P. 6).

Valeur d'usine par défaut : 0000

Valeur fixée	Description	Valeur fixée	Description
0000	°C	0001	°F

### ● Modifier le paramètre

**Exemple: Changer l'unité de mesure : "°C (0000)" en "°F (0001)"**

- Pressez successivement la touche SET jusqu'à voir apparaître le paramètre "UnIt".
- Pressez la touche HAUT pour changer le nombre en 1.
- Pressez la touche SET pour enregistrer la valeur modifiée. L'appareil passe ensuite au paramètre suivant.

### (3) Position du point décimal (PGdP)

Les valeurs d'usine dépendent des spécifications de l'instrument..

Valeur	Description	Valeur	Description
0000	0 digit après virgule (□□□□)	0002	2 digit après virgule (□□.□□)
0001	1 digit après virgule (□□□.□)	0003	3 digit après virgule (□□□□□)

### ● Modifier le paramètre

**Exemple: Changer la position du point décimal de "Un digit après la virgule (0001)" en "sans digit après la virgule (0000)"**

- Pressez successivement la touche SET jusqu'à "PGdP".
- Pressez la touche BAS pour passer de 1 en 0.
- Pressez la touche SET pour enregistrer la valeur modifiée. L'appareil passe ensuite au paramètre suivant.

### (4) Limite haute d'échelle [high] (SLH) Limite basse d'échelle [low] (SLL)

Pour ce paramètre se référer au tableau du type d'entrée (P. 8).

Voir § 8.3 pour se rendre au mode configuration (P. 6)..

Type d'entrée	Echelle d'entrée	
TC	K	-199 to +1372 °C (-326 to +2502 °F) -1999.9 to +999.9 °C (-199.9 to +999.9 °F)
	J	-199 to +1200 °C (-326 to +2192 °F) -199.9 to +999.9 °C (-199.9 to +999.9 °F)
	R	0 to 1769 °C (0 to 3216 °F)
	S	0 to 1769 °C (0 to 3216 °F)
	B	0 to 1820 °C (0 to 3308 °F)
	E	0 to 1000 °C (0 to 1832 °F)
	N	0 to 1300 °C (0 to 2372 °F) 0.0 to 999.9 °C (0 to 999.9 °F)
	T	-199 to +400 °C (-326 to +752 °F) -199.9 to +400.0 °C (-199.9 to +752.0 °F)
	W5Re/W26Re	0 to 2320 °C (0 to 4208 °F)
	PL II	0 to 1390 °C (0 to 2534 °F)
U	-199 to +600 °C (-326 to +1112 °F)	
	-199.9 to +600.0 °C (-199.9 to +999.9 °F)	
L	0 to 900 °C (0 to 1652 °F)	
RTD	Pt100 (JIS/IEC) <sup>1</sup>	-199.9 to +649.0 °C (-199.9 to +999.9 °F)
	JPt100 (JIS)	
Tension <sup>2</sup>	0 to 5 V DC	-1999 to +9999 (échelle programmable)
	1 to 5 V DC	
	0 to 10 V DC	
Courant <sup>2,3</sup>	0 to 20 mA DC	-1999 to +9999 (échelle programmable)
	4 to 20 mA DC	

<sup>1</sup> IEC (International Electrotechnical Commission) is equivalent to JIS, DIN and ANSI.

<sup>2</sup> Dans le cas d'entrée Tension/Courant, SLH doit être inférieur à SLL.

<sup>3</sup> Pour les entrées courants, une résistance 250 Ω doit être connectée entre les 2 bornes d'entrée.

### ● Modifier le paramètre


**Exemple: L'échelle est 0.0 à 400.0 pour une entrée tension 1 à 5 V DC.**

Valeur d'usine	Plage
→ 0.0	1 V
→ 0.0	5 V
	100.0
	400.0

- Aller à "F21," et appuyer sur SET. L'écran affiche SLH.
- Le digit scintillant indique lequel est sélectionné. Pressez la touche <R/S pour déplacer la sélection au digit des milliers.
- Pressez la touche HAUT pour changer la valeur à 4.
- Pressez la touche SET pour enregistrer la valeur. L'écran affiche SLL. Pour "SLL (Setting limiter [low])," vérifier que la valeur est bien à "0.0."

## 8.6 Bloc Fonction 30 (F30)

### ■ Sélection des sorties relais (LoGC)

 Veuillez à bien configurer les paramètres en fonction des spécifications de l'appareil.

 **Suivant le type de sortie régulation, le paramètre temps de cycle canal chaud ou canal froid peut ne pas apparaître**


- N'apparaît pas lorsque qu'aucune sortie régulation n'est sélectionnée ou lorsque la sortie régulation est tension/courant.

Valeur	OUT1	OUT2	Remarques
001	Sortie régulation	OU sortie de l'alarme 1 et alarme 2 (NO normalement ouvert)	Régulation PID + sans fonction alarme * PID + Alarme 1 * PID + OU sortie Alarme 1, alarme 2 (NO) *
002	Sortie régulation Canal chaud	Sortie régulation canal froid (Dans le cas d'une régulation mode directe ou inverse).	PID chaud/froid (Type W ou A)
003	Sortie régulation	Sortie Alarme 1 (NO)	PID + Alarme 1
004	Sortie régulation	ET sortie alarmes 1 et 2 (NO)	PID + Alarme 1, alarme 2
005	Sortie régulation	OU sortie alarme 1 & alarme 2 (NF)	PID + Alarme 1, alarme 2
006	Sortie régulation	ET sortie alarme 1 & alarme 2 (NF)	PID + Alarme 1, alarme 2
007	Sortie régulation	Aucune sorties (L'état du relais d'alarme peut être vérifié par la communication ou par le voyant lumineux).	PID + Alarme 1, alarme 2 or alarme 1 seulement
008	Sortie régulation	Sortie Alarme 1 (NO) (L'état du relais d'alarme peut être vérifié par la communication ou par le voyant lumineux).	PID + Alarme 1, alarme 2
009	Sortie alarme 1 (NO)	Sortie Alarme 2 (NO)	Alarme 1 + Alarme 2 (The PID operation can choose only F type.)
010	Sortie alarme 1 (NO)	Sortie Alarme 2 (Normalement Fermé NF)	
011	Sortie alarme 1 (NF)	Sortie Alarme 2 (Normalement Fermé NF)	

\* Sortie régulation standard si aucun code n'est spécifié.

## 8.7 Bloc fonction 41 (F41), 42 (F42)

### (1) Sélection du type d'alarme 1 (AS1) Sélection du type d'alarme 2 (AS2)

 Voir § 8.3 pour se rendre au mode configuration (P. 6).  
Les valeurs d'usine dépendent des spécifications de l'instrument.

Valeur	Description	Valeur	Description
0000	Alarme non fournie	0005	Alarme haute de déviation
0001	Alarme haute Consigne	0006	Alarme basse de déviation
0002	Alarme basse Consigne	0007	Alarme de déviation haute & basse
0003	Alarme haute process	0008	Bande alarme
0004	Alarme basse process	0009	Alarme défaut chauffage (LBA)*


\* Disponible seulement avec l'alarme 1


### ● Modifier le paramètre

**Exemple: Changer le type d'alarme 1 " haute de Déviation " (0005) en alarme " Basse de Déviation (0006)"**

1. Dans F41 pressez la touche SET jusqu'à affichage de "AS1".
2. Pressez la touche HAUT pour changer le nombre en 6.
3. Pressez la touche SET pour enregistrer la valeur modifiée. L'appareil passe ensuite au paramètre suivant.

### (2) Inhibition temporaire d'alarme 1 (AHO1) Inhibition temporaire d'alarme 2 (AHO2)

 **L'inhibition temporaire d'alarme ne peut pas fonctionner en même temps que l'alarme de consigne.**

 Voir § 8.3 pour se rendre au mode configuration (P. 6).  
Les valeurs d'usine dépendent des spécifications de l'instrument.

Valeur	Description
0000	Sans inhibition temporaire d'alarme
0001	Active à la mise sous tension ou lorsque l'on passe du mode STOP au mode RUN.
0002	Active à la mise sous tension, ou lorsque l'on passe du mode STOP au mode RUN ou au changement de consigne.

### ● Modifier le paramètre

**Exemple: Changer la valeur de (0000) à (0001)"**

1. Dans F41 pressez la touche SET jusqu'à affichage de "AHO1".
2. Pressez la touche HAUT pour changer le nombre à 1.
3. Pressez la touche SET pour enregistrer la valeur modifiée. L'appareil passe ensuite au paramètre suivant.

### (3) Hystérésis alarme 1 (AH1) Hystérésis alarme 2 (AH2)

Plage de réglage :  
Entrées TC, PT100, Tension/courant : 0 (0.0) à pleine échelle  
Valeur par défaut (réglage usine) :  
Entrée TC et PT100 : 2 °C [°F] ou 2.0 °C [°F]  
Entrée Tension/courant : 0.2 % de l'échelle


### ● Changer le paramètre

**Exemple: Changer l'hystérésis alarme 1 de "2 °C" à "4 °C"**

1. Dans le bloc "F41" se rendre au paramètre "AH1".
2. Pressez la touche HAUT pour incrémenter la valeur à 4.
3. Pressez la touche SET pour enregistrer la valeur modifiée. L'appareil passe ensuite au paramètre suivant.

### (4) Sélection de l'alarme 1 Action Entrée anormal (AEo1)

### Sélection de l'alarme 2 Action Entrée anormal (AEo2)

 L'entrée de mesure est considérée comme anormale lorsque le dépassement d'échelle haut ou bas est atteint.

Valeur	Description
0000	Process normal : Seul les fonctions d'alarmes définies par AS1 ou AS2 sont prises en compte pour le déclenchement des alarmes même si l'entrée de mesure est signalée anormale.
0001	Alarmes activés en cas d'entrée anormale : L'alarme est activée dès qu'un défaut sur l'entrée mesure est constaté et ceux quelque soit les valeurs de AS1 et AS2. Pour les entrées tensions 0 à 5 V DC ou 0 à 10 V DC, ou les entrées courant 0 à 20 mA DC, aucun dépassement d'échelle n'est pris en compte, l'alarme ne sera pas activée en cas de rupture du capteur.

valeurs par défaut usine :

Alarme 1 ou 2 désactivée ou en alarme LBA : 0 (Process normal)

Alarme 1 ou 2 sélectionnée : 1 (Alarmes activés en cas d'entrée anormale)

### ● Changer le paramètre

**Exemple: Changer le déclenchement de l'Alarme 1 en cas de défaut de l'entrée mesure**

1. Dans le bloc "F41" se rendre au paramètre "AEo1"
2. Presser la touche HAUT pour incrémenter la valeur à 0001.
3. Press the UP key to change the number to 1.
3. Pressez la touche SET pour enregistrer la valeur modifiée. L'appareil passe ensuite au paramètre suivant (F41).

## 8.8 Bloc Fonction 51 (F51)

### (1) Sélection du type de régulation (oS1)



Le type de régulation configurée doit être en adéquation avec les caractéristiques de l'appareil. tous ces mode de régulation sont des PID avec fonction autoréglage

Valeur	Description
0000	Régulation mode directe pour refroidissement (type D)
0001	Régulation mode inverse pour chauffage (type F) :
0002	Régulation Chaud/Froid refroidissement par eau (type W)
0003	Régulation Chaud/Froid refroidissement par air (type A)

Rq. : Ne pas modifier les 3 premiers digit '000□'

### (2) Hystérésis de régulation Tout Ou Rien (oH)

Plage de réglage:

Entrée PT100 et Thermocouples, courant et Tension: 0 (0.0) à la pleine échelle

Valeur par défaut usine:

Thermocouples et PT100: 2 °C [°F] ou 2.0 °C [°F]

Courant et Tension: 0.2 % de l'échelle

### ● Changer le paramètre

**Exemple: Changer l'hystérésis de "2 °C" à "4 °C"**

1. Dans le bloc "F51" se rendre au paramètre "oH"
2. Presser la touche HAUT pour incrémenter la valeur à 0004.
3. Pressez la touche SET pour enregistrer la valeur modifiée. L'appareil passe ensuite au paramètre suivant.

Rq. :

**Les groupes de paramètres F61, F71 et F91 ne doivent pas être modifiés sans en référer à nos services**



## 8.9 Sortir du Menu de Configuration

- Appuyer sur la touche SET jusqu'à afficher un groupe de fonction F□□.
- Appuyez en pendant 3 sec; en même temps sur la touche <R/S et la touche SET, l'appareil sort du mode de configuration et affiche la mesure et la consigne.
- Puis verrouiller l'appareil suivant votre besoin conformément à la procédure décrite en § 6.3 Fonction Verrouillage.

## 9. MESSAGES D'ERREUR

### ■ Affichage d'erreur

Affichage	Description	Solution
Err 	Le code erreur est indiqué sur l'afficheur de consigne SV. Si l'appareil présente plusieurs défauts simultanément, SV indique le total de la somme des codes erreur.	Eteindre l'appareil puis le remettre sous tension, si le message persiste contactez nos services

## 10. TABLEAUX DES ENTREES

### ●Thermocouples et PT100

Type	Range	Code	Range	Code	Range	Code
K	0 to 200 °C	01	0 to 400 °C	02	0 to 600 °C	03
	0 to 800 °C	04	0 to 1000 °C	05	0 to 1200 °C	06
	0 to 1372 °C	07	-199.9 to +300.0 °C	08	0.0 to 400.0 °C	09
	0.0 to 800.0 °C	10	0.0 to 100 °C	13	0.0 to 300 °C	14
	0 to 450 °C	17	0 to 500 °C	20	0.0 to 200.0 °C	29
	0.0 to 600.0 °C	37	-199.9 to +800.0 °C	38	0 to 800 °F	A1
	0 to 1600 °F	A2	0 to 2502 °F	A3	0.0 to 800.0 °F	A4
	20 to 70 °F	A9	-199.9 to +999.9 °F	B2		
J	0 to 200 °C	01	0 to 400 °C	02	0 to 600 °C	03
	0 to 800 °C	04	0 to 1000 °C	05	0 to 1200 °C	06
	-199.9 to +300.0 °C	07	0.0 to 400.0 °C	08	0.0 to 800.0 °C	09
	0 to 450 °C	10	0.0 to 200.0 °C	22	0.0 to 800.0 °C	23
	-199.9 to +600.0 °C	30	0 to 800 °F	A1	0 to 1600 °F	A2
	0 to 2192 °F	A3	0 to 400 °F	A6	-199.9 to +999.9 °F	A9
	0.0 to 800.0 °F	B6				
R	0 to 1600 °C *1	01	0 to 1769 °C *1	02	0 to 1350 °C *1	04
	0 to 3200 °F *1	A1	0 to 3216 °F *1	A2		
S	0 to 1600 °C *1	01	0 to 1769 °C *1	02		
	0 to 3200 °F *1	A1	0 to 3216 °F *1	A2		
B	400 to 1800 °C	01	0 to 1820 °C *1	02		
	800 to 3200 °F	A1	0 to 3308 °F *1	A2		
E	0 to 800 °C	01	0 to 1000 °C	02		
	0 to 1600 °F	A1	0 to 1832 °F	A2		
N	0 to 1200 °C	01	0 to 1300 °C	02	0.0 to 800.0 °C	06
	0 to 2300 °F	A1	0 to 2372 °F	A2	0.0 to 999.9 °F	A5
T	-199.9 to +400.0 °C *2	01	-199.9 to +100.0 °C *2	02	-100.0 to +200.0 °C	03
	0.0 to 350.0 °C	04	-199.9 to +752.0 °F *2	A1	-100.0 to +200.0 °F	A2
	-100.0 to +400.0 °F	A3	0.0 to 450.0 °F	A4	0.0 to 752.0 °F	A5
W5Re/W26Re	0 to 2000 °C	01	0 to 2320 °C	02	0 to 4000 °F	A1
PLII	0 to 1300 °C	01	0 to 1390 °C	02	0 to 1200 °C	A 03
	0 to 2400 °F	A1	0 to 2534 °F	A2		
U	-199.9 to +600.0 °C *2	01	-199.9 to +100.0 °C *2	02	0.0 to 400.0 °C	U 03
	-199.9 to +999.9 °F *2	A1	-100.0 to +200.0 °F	A2	0.0 to 999.9 °F	A3
L	0 to 400 °C	01	0 to 800 °C	02		
	0 to 800 °F	A1	0 to 1600 °F	A2		
Pt100	-199.9 to +649.0 °C	01	-199.9 to +200.0 °C	02	-100.0 to +50.0 °C	03
	-100.0 to +100.0 °C	04	-100.0 to +200.0 °C	05	0.0 to +50.0 °C	06
	0.0 to 100.0 °C	07	0.0 to 200.0 °C	08	0.0 to 300.0 °C	09
	0.0 to 500.0 °C	10				
	-199.9 to +999.9 °F	A1	-199.9 to +400.0 °F	A2	-199.9 to +200.0 °F	A3
	-199.9 to +100.0 °F	A4	-199.9 to +300.0 °F	A5	0.0 to 100.0 °F	A6
	0.0 to 200.0 °F	A7	0.0 to 400.0 °F	A8	0.0 to 500.0 °F	A9
JPt100	-199.9 to +649.0 °C	01	-199.9 to +200.0 °C	02	-100.0 to +50.0 °C	03
	-100.0 to +100.0 °C	04	-100.0 to +200.0 °C	05	0.0 to +50.0 °C	06
	0.0 to 100.0 °C	07	0.0 to 200.0 °C	08	0.0 to 300.0 °C	09
	0.0 to 500.0 °C	10				

\*1 Accuracy is not guaranteed between 0 to 399 °C (0 to 751 °F).

\*2 Accuracy is not guaranteed between -199.9 to -100.0 °C (-199.9 to -148.0 °F).

### ●Courant / Tension

Type	Range	Code	Type	Range	Code
0 to 5 V DC	0.0 to 100.0 %	4 01	0 to 20 mA DC	0.0 to 100.0 %	7 01
0 to 10 V DC	0.0 to 100.0 %	5 01	4 to 20 mA DC	0.0 to 100.0 %	8 01
1 to 5 V DC	0.0 to 100.0 %	6 01			

## 11. COMMENT RETIRER L'ELECTRONIQUE DE SON BOITIER

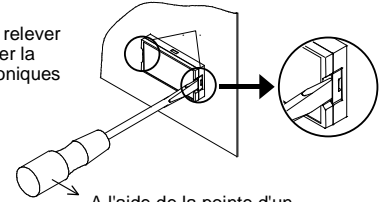


**ATTENTION**

- Avant d'extraire l'appareil de son boîtier, veillez à le mettre hors tension afin d'éviter tout risque d'électrocution
- Une fois l'électronique retirée de son boîtier, ne touchez pas les cartes électroniques, le risque d'électrocution persiste. De plus certains composants sont particulièrement sensibles aux décharges électrostatiques.

A l'aide de la pointe d'un tournevis, relever délicatement l'insert afin de déclipser la face avant portant les cartes électroniques de son boîtier.

Ce système de verrouillage répond aux besopins de conformité de l'appareil à la norme IEC61010-1



A l'aide de la pointe d'un tournevis, relever délicatement les clips

Largeur recommandé pour le tournevis : 3 mm