

2108i Indicateur de température et de procédé et unité d'alarme

Instructions d'installation et d'utilisation

Merci d'avoir choisi l'indicateur et unité d'alarme 2108i. Cet indicateur peut être fourni en trois variantes de matériel :

1. Indicateur seul : il offre une mesure précise et un affichage de la température et d'autres variables de procédé. Dans ce cas, les relais d'alarme ne sont pas installés.
 2. Indicateur plus un relais d'alarme
 3. Indicateur plus deux relais d'alarme
- Ces deux variantes offrent des sorties pour la protection de la machine et des produits.

Étiquettes d'identification

L'indicateur est identifié par une étiquette fixée sur le haut du boîtier ; cette étiquette donne le numéro de série et le code de commande. Le code de commande définit la configuration de l'indicateur. Des détails sur ce code sont fournis page 7.

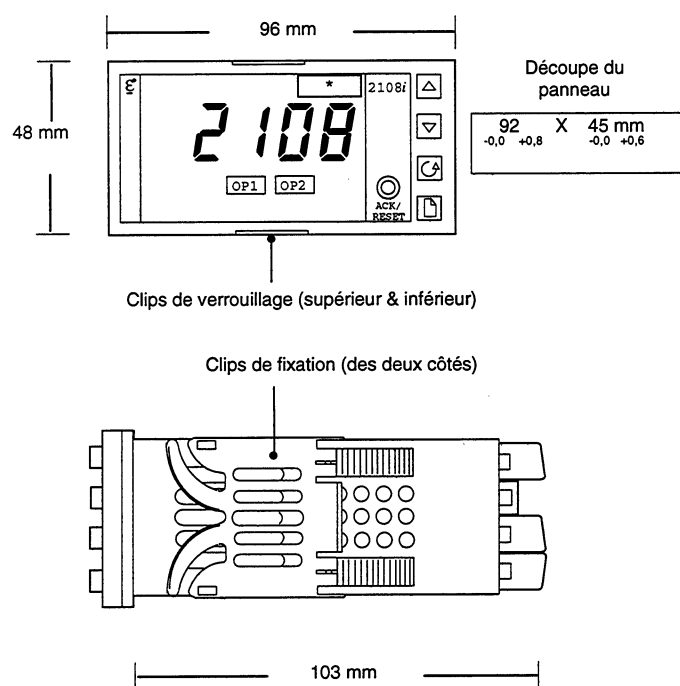
TABLEAU DES UNITES AFFICHEES

Une étiquette adhésive, représentée ci-dessous, est fournie avec l'indicateur.

Si une étiquette est nécessaire, il est pratique de la coller dans l'angle supérieur droit de l'affichage, de la manière indiquée :

°C	°F	K	kPa	V	mV
m/s	cm/s	l/h	mWG	A	mA
x10	1x10	l/min	T/h	%	%RH
p.s.i	bar	mbar	mPas	%pH	pH
p.s.i.x10	mmHg	Kg/cm ²	gal/min	tr/min	mile/h
EUROTHERM					A

DIMENSIONS ET INSTALLATION



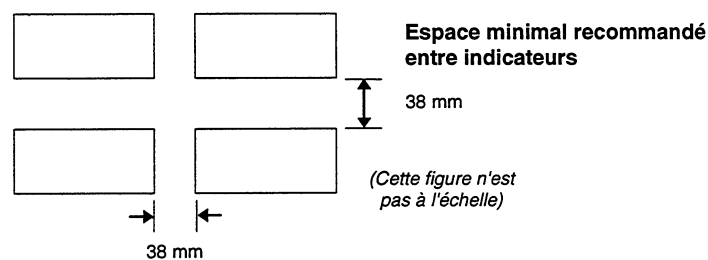
Installation de l'indicateur

Merci de lire les informations relatives à la sécurité, pages 7 & 8, avant de continuer.

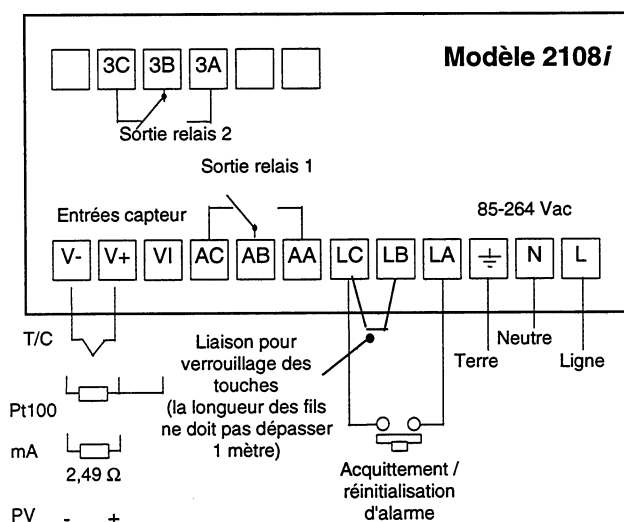
1. Préparer la découpe du panneau à la taille indiquée.
2. Insérer l'indicateur par la découpe du panneau.
3. Mettre en place les clips de fixation. Immobiliser l'indicateur en le tenant horizontalement et en poussant les deux clips de fixation vers l'avant.
4. Retirer le film plastique qui protège la face avant de l'indicateur.

Dépose de l'indicateur

Il est possible de retirer l'indicateur de son manchon en tirant les clips de verrouillage vers l'extérieur et en le sortant du manchon. Lorsqu'on replace l'indicateur dans son manchon, il faut veiller à ce que les clips de verrouillage s'encliquètent afin que l'étanchéité IP54 soit assurée.



BRANCHEMENTS




Valeurs nominales des relais

2 A, 264 Vac résistive

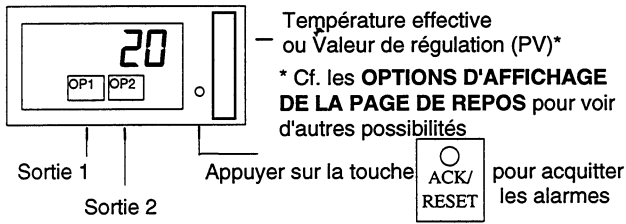
Section des fils

Les bornes à vis acceptent les fils de section 0,5 à 1,5 mm². Un cache articulé empêche tout contact accidentel des mains ou de pièces métalliques avec les fils sous tension. Les bornes à vis arrière doivent être serrées à 0,4 Nm.

 Cet indicateur est conforme aux directives européennes en matière de sécurité et de CEM.

UTILISATION

Mettre l'indicateur sous tension. Après une suite de tests automatiques pendant 3 secondes environ, l'affichage suivant apparaît. Cet affichage est appelé PAGE DE REPOS.



INDICATION D'ALARMES

Le 2108i possède trois alarmes internes. Elles sont configurables comme alarmes hautes, basses ou vitesse de variation, qui préviennent un opérateur lorsqu'un seuil prédéfini (consigne) a été dépassé. Elles clignotent sous forme de messages, sur l'affichage principal, et ont la signification suivante :

Affichage	Signification
1---	Alarme 1 vraie
2---	Alarme 2 vraie
3---	Alarme 3 vraie
5br	Alarme Rupture capteur (entrée en circuit ouvert)

A la place des tirets, les trois dernières lettres indiquent le type d'alarme : **FSL** = alarme pleine échelle basse, **FSH** = alarme pleine échelle haute, **rAL** = alarme vitesse de variation.

Si d'autres messages clignotent, cf. **ALARMES DE DIAGNOSTIC** page 4.

Une combinaison quelconque des quatre alarmes du tableau ci-dessus peut activer les sorties relais 1 & 2. Ces sorties déclenchent normalement des contacts de sécurité de l'installation ou des indications sonores et visuelles externes. Les alarmes sont affectées aux sorties relais suivant le code de commande.

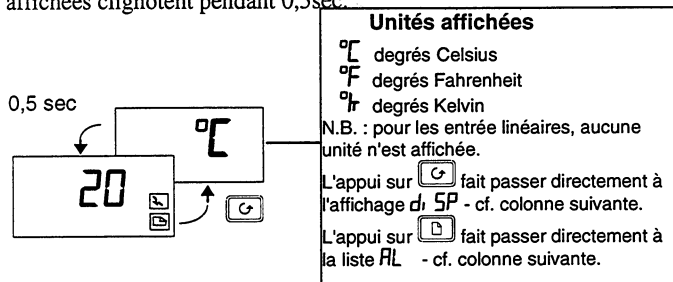
Un relais est activé lorsqu'une alarme qui y est associée devient vraie. Le voyant correspondant, **OP1** ou **OP2** clignote lorsqu'une nouvelle alarme se déclenche et s'allume à feu fixe lors de l'appui sur le bouton **ACQUITTEMENT / REINITIALISATION**. Le relais reste en état d'alarme tant que la condition d'alarme persiste.

L'appui sur le bouton **ACQUITTEMENT / REINITIALISATION** provoque l'acquiescement des alarmes nouvelles et la réinitialisation des éventuelles alarmes mémorisées qui ne sont plus vraies.

VISUALISATION DES UNITES AFFICHEES

Outre l'étiquette représentée page 1, les unités de température des entrées thermocouple et RTD clignotent de la manière suivante sur l'affichage principal :

Enfoncer et relâcher rapidement la touche **[D]** ou **[G]**. Les unités affichées clignotent pendant 0,5sec.

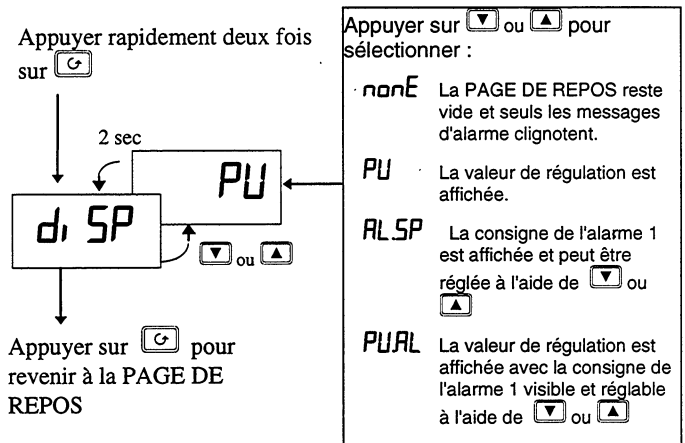


Si l'on se perd, l'appui simultané sur **[D]** et **[G]** ramène à la PAGE DE REPOS.

Si aucune touche n'est enfoncée pendant 45 secondes, l'affichage revient systématiquement à la PAGE DE REPOS.

OPTIONS DE LA PAGE DE REPOS

Lorsque le régulateur sort d'usine, la PAGE DE REPOS montre par défaut la température mesurée (ou PV). Il est possible de choisir d'autres affichages de la PAGE DE REPOS, de la manière suivante:



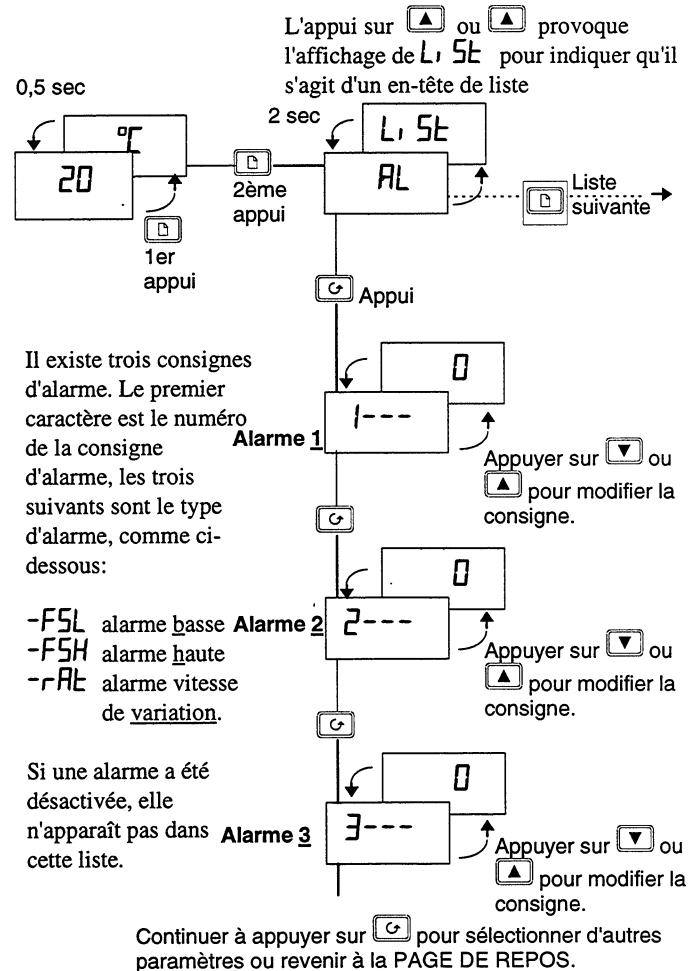
Pour empêcher un opérateur de modifier cette option, cf.

PARAMETRES CACHES, VISIBLES ET PERSONNALISES page 4.

MODIFICATION DES CONSIGNES D'ALARMES (NIVEAUX DE DECLENCHEMENT)

La touche **[D]** permet de se déplacer dans les en-têtes de listes de paramètres, comme le montre la page 3. La première liste est la liste des consignes d'alarme **AL**.

Appuyer brièvement deux fois sur **[D]** pour choisir la liste **AL**.



N.B. : les autres paramètres énumérés page 3 sont accessibles et réglables de la même manière que dans cet exemple.

LISTES DE PARAMETRES

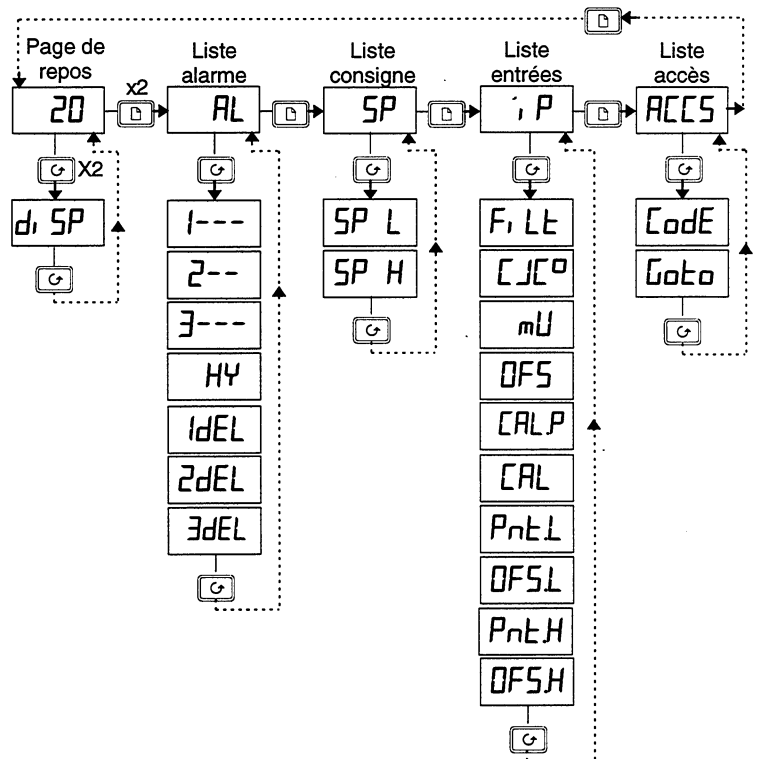
Ces listes servent à modifier :

- les consignes d'alarme (comme le montre la page précédente)
- les limites des consignes d'alarme
- la constante de temps du filtre d'entrée
- la calibration utilisateur.

Le schéma montre la liste complète des paramètres possibles. Certains peuvent toutefois ne pas apparaître car ils dépendent de la configuration de l'indicateur.

Sélection ou modification de paramètres

1. Appuyer sur pour parcourir les en-têtes de listes.
2. Appuyer sur pour parcourir les paramètres dans une liste donnée. Il y a automatiquement retour à l'en-tête de liste à la fin.
3. Appuyer sur pour voir la valeur d'un paramètre sélectionné. Maintenir cette touche enfoncée pour faire diminuer la valeur.
4. Appuyer sur pour voir la valeur d'un paramètre sélectionné. Maintenir cette touche enfoncée pour faire augmenter la valeur.



TABLEAUX DE PARAMETRES

HOME	Page de repos	Options sélectionnables	Valeur par défaut	Valeur client
<i>d_i SP</i>	Options de la page de repos	Cf. OPTIONS DE LA PAGE DE REPOS page 2	PU	

AL	Consignes d'alarme		Plage réglable	Valeur par défaut	Valeur client
1---	Consigne de l'alarme 1		Entre les limites haute et basse de consigne.	0	
2---	Consigne de l'alarme 2		N.B. : si l'alarme est désactivée, le paramètre n'apparaît pas.	0	
3---	Consigne de l'alarme 3			0	
HY	Hystérésis d'alarme Empêche la vibration des contacts du relais en fixant une différence entre les valeurs d'ACTIVATION et de DESACTIVATION du relais		1 à 9999 unités affichées	1	
1dEL	Temporisation de l'alarme 1	Sert à ne pas tenir compte des alarmes temporaires.	OFF à 9 12' 9 secondes	0	
2dEL	Temporisation de l'alarme 2	Les alarmes doivent être vraies pendant la durée fixée avant de devenir actives	OFF à 9 12' 9 secondes	0	
3dEL	Temporisation de l'alarme 3		OFF à 9 12' 9 secondes	0	

* A la place des tirets, les trois dernières lettres indiquent le type d'alarme : FSL = alarme basse. FSH = alarme haute. rALt = alarme de vitesse de variation

SP	Limites de consigne		Plage réglable	Valeur par défaut	Valeur client
SP L	Limite basse de consigne d'alarme	Empêche les alarmes d'être fixées hors plage	Entre le minimum et le maximum de la valeur de procédé	Selon le code de commande, sinon mini & maxi de PV	
SP H	Limite haute de consigne d'alarme				

i P	Liste Entrées		Plage réglable	Valeur par défaut	
Fi Lt	Constante de temps de filtre de l'entrée. Diminue le scintillement de l'affichage dû au bruit du procédé.		OFF à 9 12' 9 secondes	1 6	
CJCo	Température de compensation de soudure froide (entrées thermocouple uniquement) mesurée aux bornes arrière.			Lecture seule	Lecture seule
mU	Entrée mV mesurée aux bornes arrière			Lecture seule	Lecture seule
OFS	Offset de la valeur de procédé. Offset fixe de calibration défini par le client, qui s'applique sur toute la plage d'affichage		- 1999 à 9999 unités affichées	0	
CALP	Code d'accès de la calibration (cf. CALIBRATION UTILISATEUR)		0 à 9999	3	
CAL	Type de calibration.		FRct Rétablit la calibration utilisateur USER Application de la calibration utilisateur	FRct	
PntL	Point bas de calibration	Ces paramètres apparaissent uniquement si la calibration USER a été sélectionnée	- 1999 à 9999 unités affichées	0	
OFSL	Offset du point bas			0	
PntH	Point haut de calibration			100	
OFSH	Offset du point haut			0	

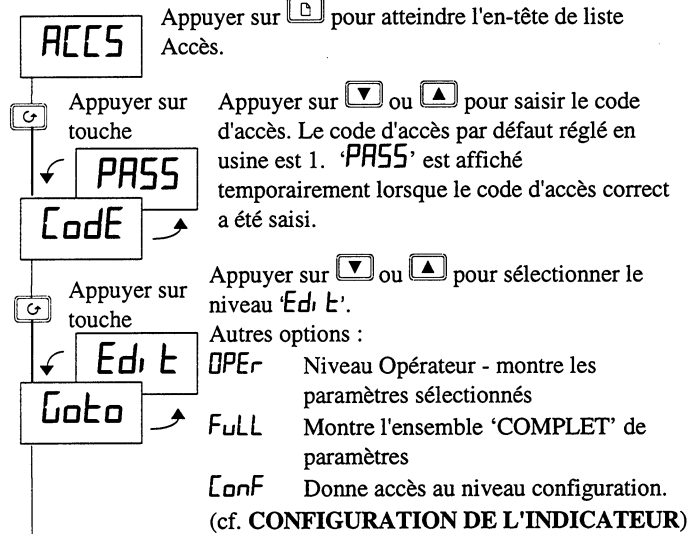
ACCS	Liste Accès	Sert à reconfigurer l'indicateur. Cf. page suivante pour avoir plus de détails
------	-------------	--

PARAMETRES CACHES, VISIBLES ET PERSONNALISES

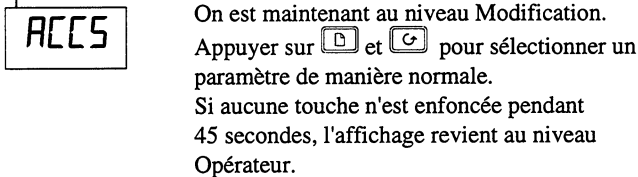
Option *Pro* (personnaliser)

Il est possible de personnaliser un maximum de douze paramètres couramment utilisés, dans la PAGE DE REPOS. L'opérateur y a ainsi rapidement accès par un simple appui sur la touche . Cette fonction, utilisée conjointement avec "caché" et "lecture seule", permet d'organiser la manière dont on souhaite configurer l'indicateur.

Sélectionner le niveau EDIT pour cacher, montrer ou personnaliser les paramètres de la manière suivante :



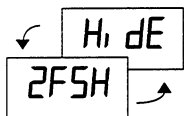
Appuyer sur cette touche pour revenir à l'en-tête de liste Accès.



Exemple de niveau Modification :

L'alarme haute 2 a été sélectionnée.

Lors de l'appui sur ou , au lieu que la valeur du paramètre soit affichée, sa disponibilité au niveau Opérateur est représentée ainsi :

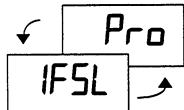


ALtEr ce paramètre est modifiable
Hi dE ce paramètre est caché.
rEAD ce paramètre est en lecture seule
Pro ce paramètre est "personnalisé" dans la PAGE DE REPOS (cf. ci-dessous).

Exemple de niveau Personnalisation :

L'alarme basse 1 a été sélectionnée.

Appuyer sur ou pour choisir *Pro*.

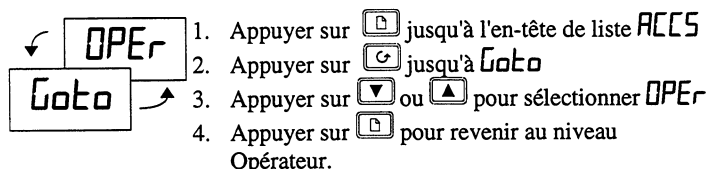


Le paramètre *1FSL* apparaît dans la PAGE DE REPOS. Répéter l'opération pour tous les autres paramètres que l'on souhaite personnaliser.

Pour supprimer la personnalisation d'un paramètre, aller au niveau *Edi t*, sélectionner le paramètre dans la liste qui convient et faire passer le choix de *Pro* à *ALtEr*, *rEAD* ou *Hi dE*.

Retour au niveau Opérateur

Répéter l'opération qui précède pour tous les paramètres que l'on souhaite cacher, personnaliser ou rendre accessibles en lecture seule, puis revenir au niveau opérateur :

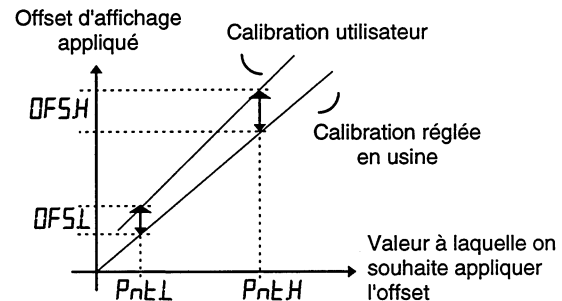


CALIBRATION UTILISATEUR

L'indicateur a été calibré à vie en usine par rapport à des sources de référence connues. La calibration utilisateur permet d'appliquer des offsets afin de compenser les erreurs de capteurs et autres erreurs système. Il est possible d'appliquer un offset fixe simple sur toute la plage d'affichage à l'aide du paramètre *OFFS* dans la liste *P* ou d'appliquer une calibration bi-point de la manière suivante :

- Appuyer sur jusqu'à la liste *P*.
- Appuyer sur jusqu'au paramètre *CAL P*.
- Appuyer sur ou pour saisir le code d'accès. La valeur par défaut réglée en usine est 3. *PASS* apparaît lorsque le code d'accès est correct.
- Appuyer sur pour atteindre le paramètre *CAL*.
- Appuyer sur ou pour sélectionner *USER* (*FACT* rétablit la calibration réglée en usine).
- Appuyer sur pour sélectionner *PntL*
- Appuyer sur ou pour régler la valeur à laquelle on souhaite appliquer l'offset du point bas de calibration (par exemple zéro).
- Appuyer sur pour sélectionner *OFFSL*
- Appuyer sur ou pour régler l'offset du point bas de calibration.
- Répéter les opérations ci-dessus pour sélectionner et régler *PntH* et *OFFSH*

Le graphique ci-dessous montre l'effet d'un offset de points haut et bas.



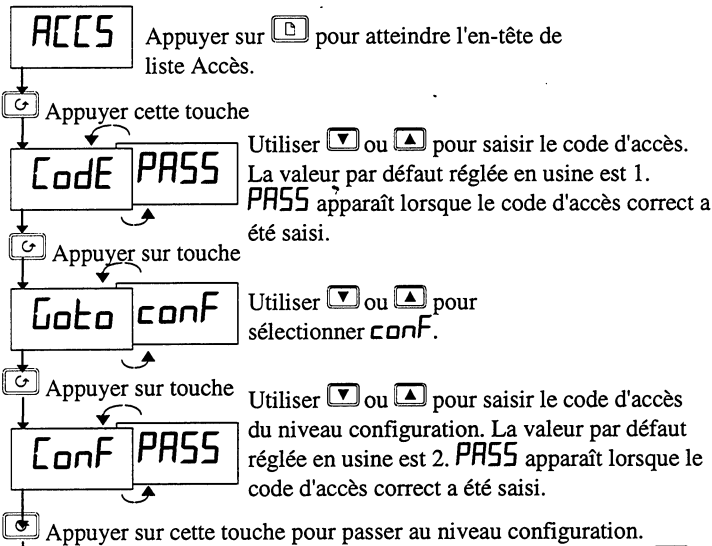
ALARMES DE DIAGNOSTIC

Indique l'existence d'un défaut de l'indicateur ou des périphériques associés.

Alarme	Signification	Intervention
EE.Er	<i>Electrically Erasable Memory Erreur (erreur de mémoire effaçable électriquement)</i> : la valeur d'un paramètre opérateur ou de configuration a été altérée.	Ce défaut fait passer automatiquement au niveau configuration. Vérifier tous les paramètres de configuration avant de revenir au niveau opérateur. Une fois à ce niveau, vérifier tous les paramètres opérateur avant de reprendre le fonctionnement normal. Si le défaut persiste ou se répète fréquemment, appeler Eurotherm Automation.
S.br	<i>Rupture capteur</i> : capteur d'entrée en circuit ouvert.	Vérifier que le capteur est correctement branché.
LLLL	<i>Mesure basse hors plage</i>	Vérifier la valeur de l'entrée.
HHHH	<i>Mesure haute hors plage</i>	Vérifier la valeur de l'entrée.
Err1	<i>Erreur 1</i> : échec du test automatique de la ROM	Envoyer l'indicateur en réparation.
Err2	<i>Erreur 2</i> : échec du test automatique de la RAM	Envoyer l'indicateur en réparation.
Err3	<i>Erreur 3</i> : échec du chien de garde	Envoyer l'indicateur en réparation.
Err4	<i>Erreur 4</i> : défaut du clavier. Touche bloquée ou une touche a été enfoncée lors de la mise en route.	Couper l'alimentation puis la rétablir sans appuyer sur les touches de l'indicateur.

CONFIGURATION DE L'INDICATEUR

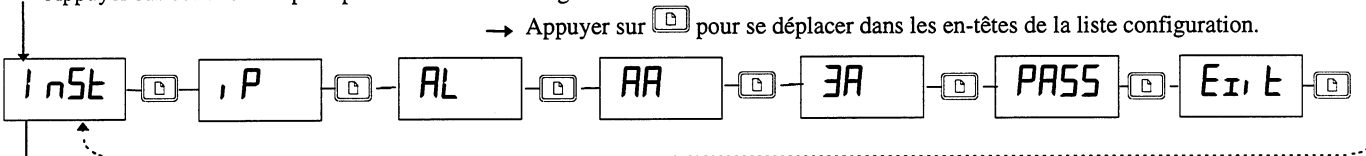
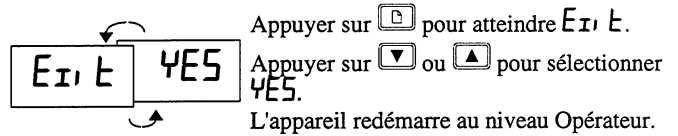
Sélection du niveau configuration



Sélectionner le niveau configuration pour modifier :

- les unités affichées
- le type de capteur d'entrée
- la mise à l'échelle des entrées linéaires
- la configuration des alarmes
- la configuration des sorties relais
- les codes d'accès.

Sortie du niveau Configuration



Une fois qu'un en-tête de liste a été sélectionné, appuyer sur pour sélectionner un paramètre dans une liste donnée. Appuyer sur ou pour visualiser le paramètre. Appuyer de manière continue pour modifier la valeur.

Inst	Liste Configuration des appareils	Options	Signification	Valeur par défaut	Valeur client
unit	Unités affichées	°C °F °K nonE	Celsius Fahrenheit Kelvin Pas d'unité (pour les entrées linéaires)	Définie par le code de commande, sinon °C	
dECP	Résolution de l'affichage	nnnn nnn.n nn.nn	Néant Une décimale Deux décimales	Définie par le code de commande, sinon nnnn	
Rc bu	Activation de la touche Acquiescement/réinitialisation de la face avant	YES no	YES = touche activée no = touche désactivée	YES	

, P	Liste Configuration de l'entrée capteur	Options	Signification	Valeur par défaut	Valeur client
, nPt	Type d'entrée N.B. : Après avoir sélectionné un type d'entrée, penser à régler les limites de consigne au niveau d'accès Régleur.	JtC KtC LtC RtC BtC NtC TtC StC PL 2 rtd CtC mU	Thermocouple J Thermocouple K Thermocouple L Thermocouple R Thermocouple B Thermocouple N Thermocouple T Thermocouple S Platinell II Sonde platine 100 Ω Thermocouple d'entrée personnalisée = C par défaut* Millivolt linéaire	Définie par le code de commande, sinon KtC * Si une entrée personnalisée différente est fournie, CtC sera remplacé par la référence du tableau de la page 7 Code de commande	
CC	Compensation de soudure froide (CJC n'apparaît pas pour les entrées mU et rtd. Pour mU, cf. 'Mise à l'échelle des entrées linéaires' page 6)	Auto 0°C 45°C 50°C	Automatique Référence externe 0°C Référence externe 45°C Référence externe 50°C	Auto	
ImP	Seuil d'impédance d'entrée pour rupture capteur	OFF Auto H1 H1 H1	Pas de rupture capteur (entrées linéaires uniquement) 1.5KΩ 5 kΩ 15 kΩ Si l'entrée capteur dépasse cette valeur, l'alarme de rupture capteur est activée.	Auto	

Mise à l'échelle d'entrées linéaires (- 9,99 à + 80,00 mV). Ces paramètres apparaissent après <i>i nPE</i> toutes les fois qu'une entrée linéaire mV est configurée. Cela permet de définir les valeurs affichées hautes et basses par rapport aux entrées mV correspondantes.					
			Mesure affichée	Valeur par défaut	Valeur client
<i>i nPL</i>	Entrée mV basse			0	
<i>i nPH</i>	Entrée mV haute			50	
<i>UAL L</i>	Mesure affichée basse			0	
<i>UAL H</i>	Mesure affichée haute			50	

Configuration des alarmes

Les alarmes servent à alerter un opérateur lorsqu'un niveau ou un état prédéfini a été dépassé. Elles servent normalement à commuter une sortie relais, pour assurer une sécurité de la machine ou de l'installation ou une indication externe visuelle ou sonore de l'état.

La liste *AL* configure les trois alarmes internes 'programmables' et provoque le clignotement du message d'alarme approprié dans la PAGE DE REPOS.

Les alarmes programmables sont un message d'avertissement visuel de l'indicateur. Pour associer une alarme à une sortie relais, cf. 'Configuration des sorties relais 1 et 2'.

<i>AL</i>	Configuration du type d'alarme	Options	Signification	Valeur par défaut	Valeur client
<i>AL 1</i>	Type de l'alarme 1	<i>OFF</i> <i>FSL</i> <i>F5H</i> <i>rAL</i> <i>rAS</i>	Alarme désactivée Alarme pleine échelle basse PV dépasse un niveau bas fixé Alarme pleine échelle haute PV dépasse un niveau haut fixé Vitesse de variation, -1999 à 1999 unités affichées par min. 0 = OFF Vitesse de variation, -1999 à 1999 unités affichées par sec. 0 = OFF	<i>AL 1, AL 2,</i> <i>et AL 3</i> Selon le code de commande, sinon <i>OFF</i>	Numéro de l'alarme 1 2 3
<i>Ltch</i>	Mémorisation de l'alarme	<i>no</i> <i>YES</i> <i>mAn</i>	Non mémorisée Mémorisée avec réinitialisation automatique (remarque 1) Mémorisée avec réinitialisation manuelle (remarque 2)	Selon le code de commande, sinon <i>no</i>	
<i>bLoc</i>	Blocage de l'alarme	<i>no</i> <i>YES</i>	Pas de blocage Blocage jusqu'au premier état correct. (remarque 3)	<i>no</i>	

L'ordre ci-dessus se répète pour : *AL 2* (alarme 2) et *AL 3* (alarme 3)

Remarques :

1. La réinitialisation automatique signifie que, une fois que l'alarme a été acquittée, elle disparaît automatiquement lorsqu'elle n'est plus vraie.
2. La réinitialisation manuelle signifie qu'il faut que l'alarme disparaisse avant de pouvoir être acquittée.
3. En mode blocage, après la mise sous tension, il faut que la valeur de procédé commence par passer à un état correct avant que l'alarme devienne active. Cela est particulièrement utile pour les alarmes basses qui peuvent être 'bloquées' pendant la montée en température du procédé.

Configuration des sorties relais 1 et 2

Les listes *RA* et *JA* permettent d'associer les trois alarmes 'programmables' aux sorties relais 1 et 2.

N.B. : *RA* est le numéro de bornes pour la sortie 1 et *JA* est le numéro de bornes pour la sortie 2.

<i>RA</i>	Configuration de la sortie relais 1	Options	Signification	Valeur par défaut	Valeur client
<i>JA</i>	Configuration de la sortie relais 2			<i>RA</i> <i>JA</i>	<i>RA</i> <i>JA</i>
<i>id</i>	Identité de la sortie	<i>rELY</i>	Relais	<i>rELY</i>	Read only
<i>Func</i>	Fonction de la sortie	<i>nonE</i> <i>di G</i>	Néant - sortie désactivée Sortie d'alarme logique	<i>di G</i> <i>di G</i>	
<i>SEnS</i>	Sens de la sortie	<i>nor</i> <i>inu</i>	Normal (relais activé en alarme) Inversé (relais désactivé en alarme)	<i>inu</i> <i>inu</i>	

Association des alarmes aux sorties relais.

Il est possible de combiner les alarmes suivantes pour alimenter la sortie relais sélectionnée. Appuyer sur pour sélectionner une alarme donnée. Appuyer sur ou pour sélectionner *YES* si l'on souhaite qu'elle alimente le relais. Sélectionner *no* pour déconnecter une alarme donnée.

			Association d'alarmes à un relais	Sortie 1	Sortie 2	Sortie 1	Sortie 2
<i>1----</i>	Alarme 1	<i>YES / no</i>		Selon le code de commande, sinon <i>no</i> , <i>Sbr</i> passe par défaut à <i>YES</i> sur les deux sorties			
<i>2----</i>	Alarme 2	<i>YES / no</i>					
<i>3----</i>	Alarme 3	<i>YES / no</i>					
<i>Sbr</i>	Alarme de rupture capteur	<i>YES / no</i>					
<i>nw</i>	Nouvelle alarme	<i>YES / no</i>					

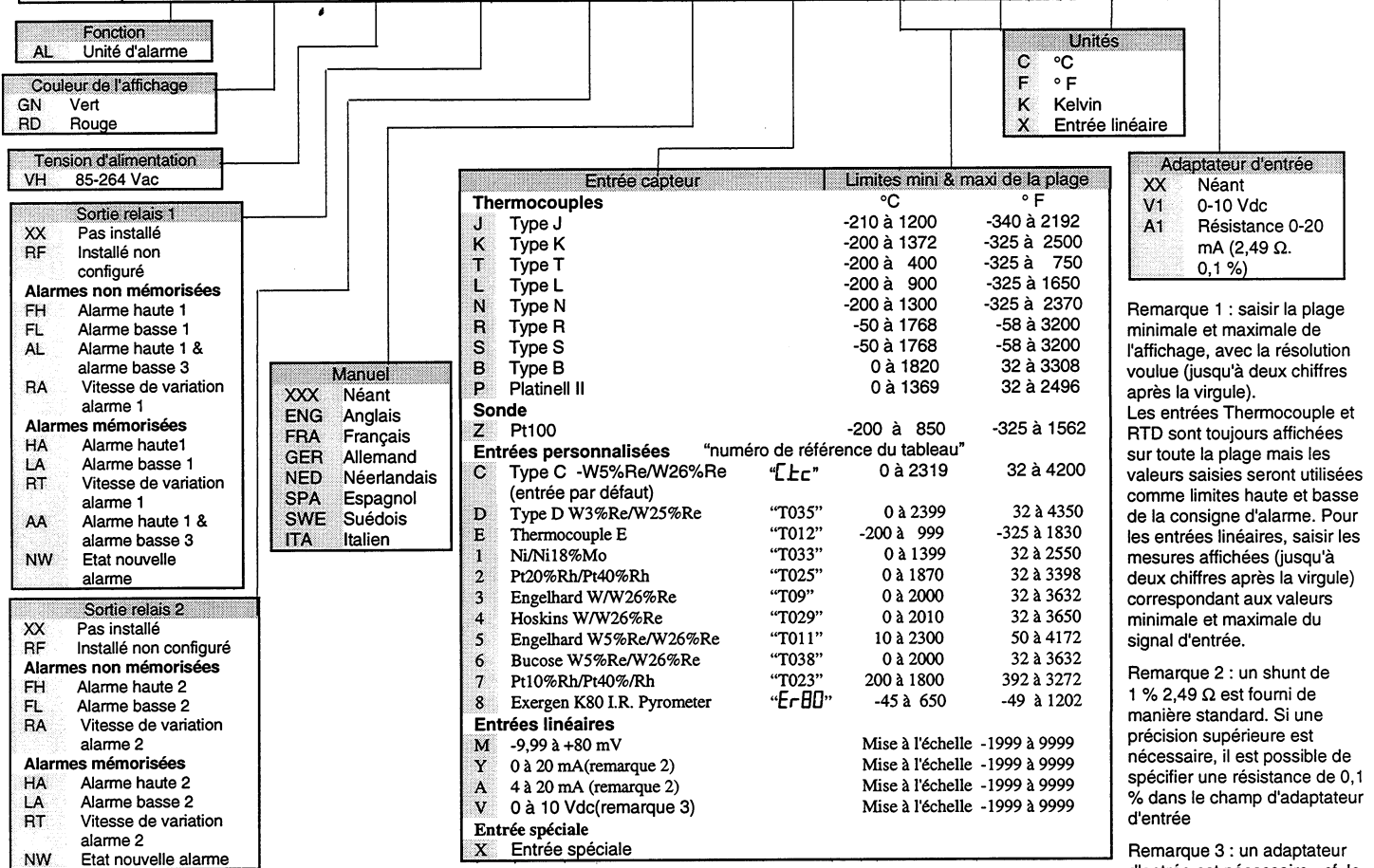
* Les trois dernières lettres indiquent le type d'alarme défini dans la liste *AL*. Si l'alarme est désactivée, *AL 1* ou *AL 2* ou *AL 3* apparaît.

Codes d'accès

<i>PASS</i>	Configuration des codes d'accès	Plage	Valeur par défaut	Valeur client
<i>ALCP</i>	Code d'accès des niveaux Régleur et Modification	0-9999	1	
<i>CnFP</i>	Code d'accès du niveau Configuration	0-9999	2	
<i>ALLP</i>	Code d'accès à la calibration utilisateur	0-9999	3	

CODE DE COMMANDE

Numéro du modèle	Fonction	Couleur de l'affichage	Tension d'alimentation	Sortie relais 1	Sortie relais 2	Manuel	Entrée capteur	Minimum de la plage	Maximum de la plage	Unités	Adaptateur d'entrée
2108i	AL		VH					Remarque 1	Remarque 1		



SPECIFICATION TECHNIQUE

Affichage	A 4 chiffres, rouge ou vert, caractères de 15,9 mm de hauteur
Précision de la calibration	±0,25 % de la mesure ou ± 1°C ou ± 1LSD (plus grande de ces valeurs)
Compensation de soudure froide	Rejection par rapport aux variations de l'ambiance 15:1
Etanchéité de la face avant	IP54
Conditions ambiantes de fonctionnement	0 à 55°C. Vérifier que l'armoire est correctement ventilée. Humidité relative 5 à 95 % sans condensation
Température de stockage	-30°C à +75°C.
Atmosphère	L'appareil ne doit être utilisé ni à une altitude supérieure à 2000 m ni en atmosphère explosive ou corrosive
Alimentation	100 à 240 Vac -15 %, +10 %, 48 à 62Hz, puissance consommée 5 Watts maximum
Relais (isolé)	Maximum : 264 Vac, charge résistive 2 A. Minimum : 12 Vdc, 100 mA
Section des fils	Utiliser un fil de section minimale de 0,5 mm ² pour les branchements de l'installation.
Protection contre les surintensités	Utiliser des fusibles indépendants 2 A pour l'alimentation de l'indicateur et les sorties relais. Les fusibles à utiliser sont de type EN60127 (type T).
Entrée Acquiescement/verrouillage du clavier	Tension en circuit ouvert : 22 Volts. Intensité nominale de court-circuit : 20 mA. Pas isolée de l'entrée PV.
Sécurité électrique	EN 61010 (les surtensions transitoires sur l'alimentation ne doivent pas dépasser 2,5 kV). Degré de pollution 2.
Isolation	L'ensemble des entrées et sorties isolées ont une isolation renforcée qui assure une protection contre l'électrocution (cf. la remarque sur les capteurs sous tension).

INFORMATIONS RELATIVES A LA SECURITE ET A LA COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Sécurité

Cet indicateur répond aux exigences de la Directive européenne en matière de basse tension 73/23/EEC, modifiée par la directive 93/68/EEC, car il répond à la norme de sécurité EN 61010.

Compatibilité électromagnétique

Cet indicateur est conforme aux exigences de protection de la directive européenne relative à la compatibilité électromagnétique 89/336/EEC, modifiée par la directive 93/68/EEC, grâce à l'application d'un dossier de construction technique. Cet indicateur répond aux exigences générales d'environnement industriel définies dans les normes EN 50081-2 et EN 50082-2.

GENERALITES

Les informations contenues dans ces instructions peuvent être modifiées sans préavis. Bien que tout ait été mis en oeuvre pour garantir l'exactitude des informations fournies, Eurotherm Automation ne saurait être tenu pour responsable des erreurs éventuelles qu'elles contiendraient.

Déballage et stockage

L'emballage doit contenir l'indicateur, deux clips de fixation de la face avant, un shunt de 2,49 Ω, une étiquette et ce manuel d'instructions. Si l'emballage ou l'indicateur est endommagé, ne pas installer le produit mais prendre contact avec la société qui vous a vendu le produit.

MAINTENANCE ET REPARATION

Cet indicateur ne comporte aucune pièce sur laquelle l'utilisateur a à intervenir. Prendre contact avec l'agent Eurotherm Automation le plus proche pour toute réparation.

Attention : condensateurs chargés

Avant de retirer l'indicateur de son manchon, couper l'alimentation et attendre deux minutes pour que les condensateurs aient le temps de se décharger. Le non-respect de cette précaution pourrait provoquer l'endommagement de l'indicateur ou une gêne pour l'utilisateur.

Précautions contre les décharges électrostatiques

Lorsqu'on retire l'indicateur de son manchon, la personne qui le manipule peut être source de décharges électrostatiques qui peuvent l'endommager. Pour éviter ce phénomène, avant la manipulation de l'indicateur débranché, il faut se relier à la terre.

Nettoyage

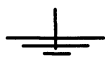
N'utiliser ni de l'eau ni des produits à base d'eau pour nettoyer les étiquettes car elles deviendraient illisibles. Le nettoyage des étiquettes peut s'effectuer à l'alcool isopropylique. On peut utiliser une solution savonneuse douce pour nettoyer les autres surfaces extérieures du produit.

Symboles de sécurité

Les symboles de sécurité suivants sont utilisés sur l'indicateur :



Attention (consulter les documents)



Borne de terre fonctionnelle

Personnel

L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié.

Protection des parties sous tension

L'indicateur doit être installé dans une enceinte pour éviter tout contact entre les mains ou l'outillage et les parties qui peuvent être sous tension.

Attention : capteurs sous tension

Les entrées Acquiescement d'alarmes/verrouillage du clavier sont électriquement reliées à l'entrée capteur (thermocouple par exemple). Dans certaines installations, la sonde de température peut être sous tension. L'indicateur est conçu pour fonctionner dans ces conditions mais il faut veiller à ce que le matériel relié aux entrées Acquiescement d'alarmes/verrouillage du clavier ne soit pas endommagé et que le personnel chargé de la maintenance ne touche pas ce branchement pendant qu'il est sous tension. Avec un capteur sous tension, l'ensemble des câbles, connecteurs et interrupteurs servant à relier le capteur et les entrées et sorties non isolées doivent posséder les caractéristiques nominales du secteur.

Câblage

Câbler l'indicateur selon les caractéristiques de câblage fournies dans ces instructions. Veiller tout particulièrement à ne pas relier l'alimentation alternative à l'entrée capteur et aux sorties logiques basse tension. Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre pour les liaisons (sauf pour le thermocouple). Vérifier que l'installation est conforme aux réglementations locales en matière de câblage.

Isolation

L'installation doit être équipée d'un sectionneur de courant ou d'un coupe-circuit qui déconnecte l'ensemble des conducteurs électriques. Ce dispositif doit être monté à proximité de l'indicateur, à portée de l'opérateur et doit être repéré comme appareil de coupure de l'indicateur.

Tension nominale

La tension continue maximale appliquée entre un branchement et la terre ne doit pas dépasser 264 Vac.

Pour cette raison, il ne faut pas câbler l'indicateur avec une alimentation triphasée dont le branchement étoile ne serait pas relié à la terre. En cas de défaut, cette alimentation pourrait dépasser 264 Vac par rapport à la terre et le produit ne serait plus sécurisé.

Pollution conduite

Il faut éliminer toute pollution conduite de l'armoire où est monté l'indicateur. La poussière de carbone, par exemple, est une pollution. S'il y a des risques de condensation, par exemple à basse température, placer un thermostat dans l'armoire.

Exigences relatives à la compatibilité électromagnétique de l'installation

- Pour les indications générales, consulter le guide d'installation CEM HA174705 d'Eurotherm Automation.
- Il peut être nécessaire d'installer un filtre sur la sortie relais pour supprimer les émissions. Les caractéristiques du filtre dépendent du type de charge. Pour la majorité des applications, nous recommandons les filtres Schaffner FN321 et FN612.

Câblage

Afin de minimiser l'effet des bruits électriques, le câblage des entrées capteur doit passer loin des câbles électriques à courants forts. Lorsque cela est impossible, il faut utiliser des câbles blindés dont le blindage est relié à la terre aux deux extrémités.

EUROTHERM AUTOMATION SA
SIEGE SOCIAL ET USINE
6 chemin des joncs
BP 55 - 69572 Dardilly cedex
Tél . 04 78 66 45 00 Fax 04 78 35 24 90
Site Internet : www.eurotherm.tm.fr

AGENCES

Aix en Provence
Tél. 04 42 39 70 31

Colmar
Tél. 03 20 96 96 39

Lille
Tél. 03 20 96 96 39

Lyon
Tél : 04 78 66 45 11
04 78 66 45 12

Nantes
Tél : 042 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