

---

## Paramétrage de l'entrée sonde

---

Le paramétrage de l'afficheur et son étalonnage se fait à partir d'un petit module LCD installé sur le côté gauche. Celui-ci indique aussi la valeur mesurée et possède deux petits boutons permettant de naviguer dans le menu des modules de paramétrage.

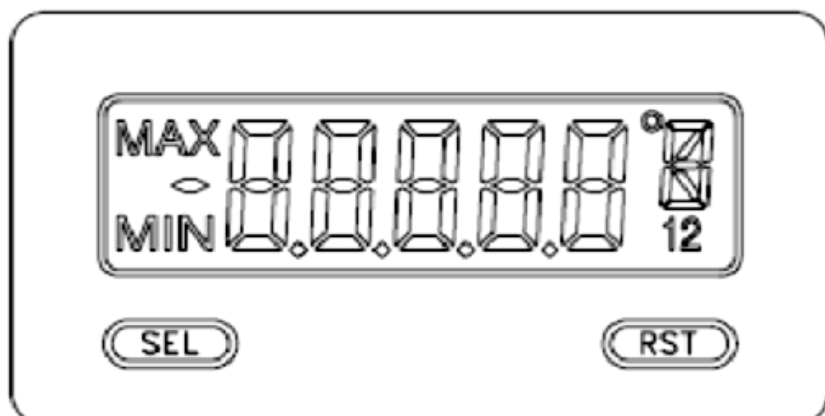


**Module LCD intégré sur le coté gauche de l'afficheur**

### Récapitulation du rôle des deux boutons de façade

Touches	MODE "AFFICHAGE"	ACCES AU MODE PROGRAMMATION	MODE "PROGRAMMATION".
SEL	Permet la commutation entre les différents affichages.	Actionner la touche SEL durant au moins 2 secondes pour accéder au mode programmation, ou aux seuils directement (voir modules 3 et 4)	Mémorise le paramètre sélectionné et pointe sur le suivant.
RST	Réinitialise les valeurs MAX /MIN ou les sorties seuil.		Permet le déplacement au sein des menus de programmation. Incrément des valeurs ou des sélections pour le paramètre sélectionné.

## Indication apparaissant en MODE AFFICHAGE



**MAX** : Affichage de la valeur maximal capturée

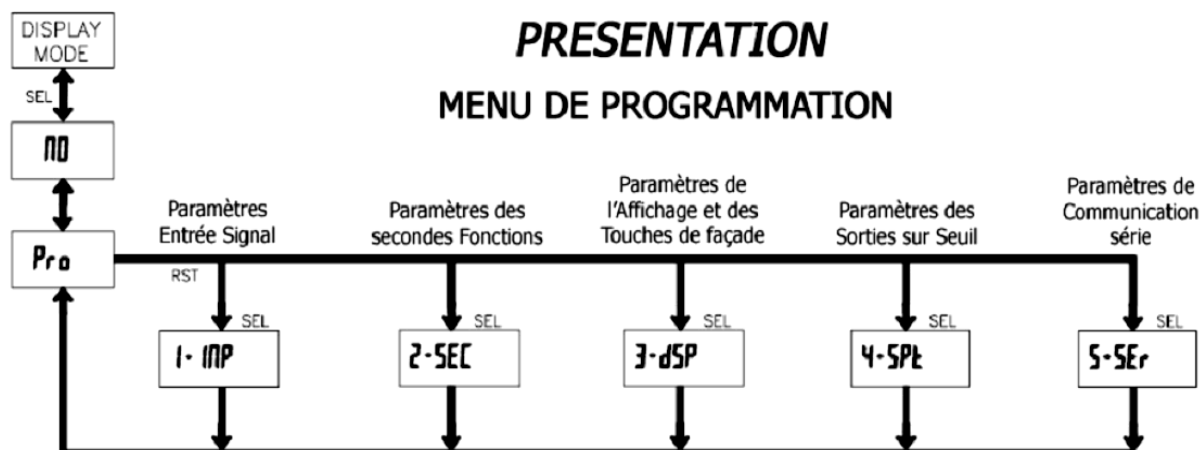
**MIN** : Affichage de la valeur minimal capturée

**1** : Affiché dans l'angle inférieur droit, indique l'activation du relais de seuil mini

**2** : Affiché dans l'angle inférieur droit, indique l'activation du relais de seuil maxi

Le bouton « **SEL** » permet de passer en revue manuellement et, cycliquement les différents affichages des options, disponibles dans un module de programmation actuellement sélectionné. Si l'option « **SROL** » est déjà activée, les différentes options du module sélectionné s'afficheront toutes seules à intervalle de 4 secondes.

## Module de programmation accessible par les deux boutons



### Accès au mode programmation par la touche « SEL »

Il est recommandé d'effectuer toutes les modifications de programmation en étant production, ou avant l'installation. L'appareil fonctionne normalement en mode Affichage. Aucun paramètre ne peut être programmé dans ce mode. On accède au mode programmation en actionnant et en maintenant la touche « **SEL** ». Si ce mode n'est pas accessible cela signifie qu'il est soit verrouillé par un code de sécurité, soit que l'entrée USR est dédiée au verrouillage de l'appareil.

## Accès a un module par les touches « SEL » & « RST »

Le menu de programmation est organisé en modules distincts. Chacun de ces modules regroupe les paramètres associés à une fonction particulière. L'affichage alterne entre « **Pro** » et le module actuel. La touche « **RST** » est utilisée pour sélectionner le module désiré. On accède au module affiché en appuyant sur la touche « **SEL** ».

## Scrutation d'un module par la touche « SEL »

Chaque module renferme un menu particulier (qui apparaît au début de la description de chacun d'eux). La touche « **SEL** » permet le déplacement vers le paramètre à modifier sans que les précédents soit altérés. Après avoir terminé l'exploration d'un module. L'affichage affichera la mention « **Pro NO** ». La programmation peut continuer en accédant à un autre module.

## Saisie ou sélection d'une valeur

Pour chaque paramètre, l'affichage alterne entre le code mnémonique et sa valeur / sélection. La touche « **RST** » est utilisée pour se déplacer au sein des diverses sélections/valeurs possibles pour ce paramètre. En actionnant la touche « **SEL** », on mémorise et on active la valeur / sélection affiché. Cette action provoque également le saut au paramètre suivant du même module. Pour les valeurs numériques, il faut actionner la touche « **RST** » pour accéder à la valeur, le digit le plus à droite se mettra à clignoter. En actionnant à nouveau la touche « **RST** », on incrémente d'une unité la valeur de ce digit ; l'opérateur peut également maintenir la touche « **RST** » appuyée pour que la valeur s'incrémente automatiquement. Une action sur la touche « **SEL** » permettra de passer au digit suivant. En actionnant et maintenant la touche « **SEL** », la valeur sera enregistrée et le système passera à l'affichage du paramètre suivant.

## Sortie du mode de programmation

On sort du mode programmation en actionnant la touche « **SEL** », alors que la mention « **Pro NO** » est affichée. Ceci aura pour effet de mémoriser toutes les nouvelles valeurs / sélections des paramètres modifiés et de ramener l'appareil en mode Affichage (si une perte d'alimentation survient avant que le mode Affichage soit réactivé, vérifier les paramètres récemment modifiés).

## Conseils de programmation

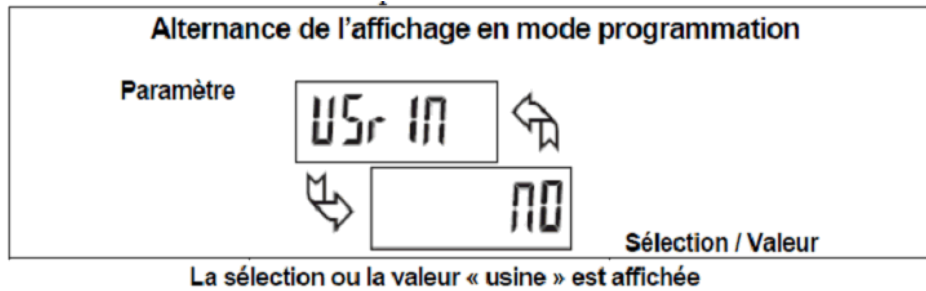
Il est conseillé de commencer par le module 1, puis de passer successivement aux autres modules. A la fin de la séquence de programmation, il est recommandé de noter les paramètres programmés et de verrouiller l'accès à la programmation soit via l'entrée utilisateur, soit via le code de sécurité.

## Réglages usine

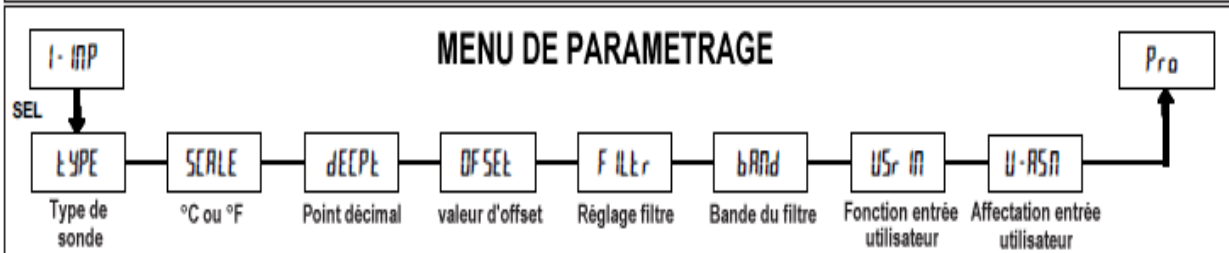
Les réglages usine peuvent être totalement restaurés au sein du module 2 ; ceci est particulièrement utile dans le cas ou des problèmes de programmation seraient rencontrés. En actionnant simultanément les touches « **SEL** » & « **RST** » durant la mise sous tension. On chargera les réglages usine et l'affichage en témoignera par l'indication « **rESET** ». Ceci permet la remise en fonctionnement dans le cas d'un défaut de mémoire ou de données altérées.

## Affichage alterné : paramètre / sélection

Dans les explications suivantes relatives à chaque module, on voit apparaître un double affichage et des flèches qui matérialisent l'alternance entre le nom du paramètre (en haut) et sa valeur « Usine » (en bas). Dans la plupart des cas, les sélections et valeurs associées à ce paramètre sont listées sur la droite.



## MODULE 1 - Paramétrage du Signal d'Entrée (1- INP)



### Sélection du type de sonde

TYPE

↩

	SELECTION	TYPE	RESISTANCE
↵	Pt385	RTD Platinum 385	100 ohm
	Pt392	RTD Platinum 392	100 ohm
	Ni672	RTD Nickel 672	100 ohm
	Co427	RTD Copper 10 Ω	10 ohm

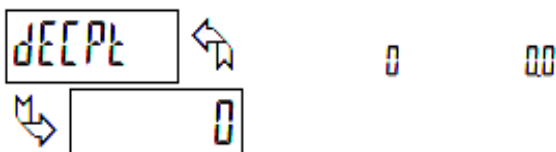
Sélectionner parmi la liste proposée, le type de sonde que vous allez raccorder à l'afficheur.

### Choix de l'affichage de la température



Unité de mesure et affichage en degrés (°C pour les pays Européens) ou en fahrenheit (°F pour les pays Anglo-Saxon)

### Valeur d'affichage (avec ou sans le dixième de degrés)



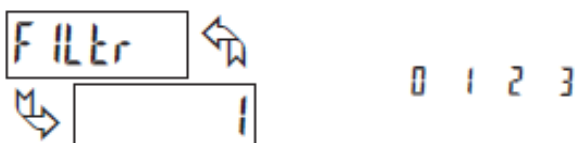
Affichage d'une valeur entière ou avec un chiffre après la virgule (au dixième de degrés).

## Affichage de la valeur d'offset



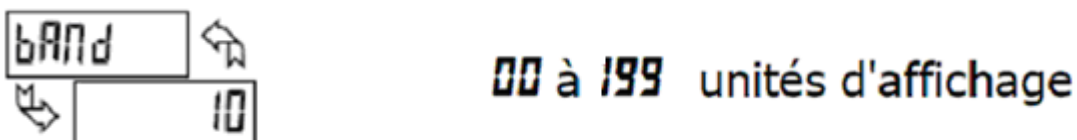
L'affichage de la température peut être affiné ou corrigé par une valeur de décalage Celle-ci peut servir à compenser des erreurs de sondes ou des écarts du au placement de la sonde. Cette valeur est automatiquement actualisée après une remise à zéro de l'affichage de manière à prendre en compte l'écart entre la valeur réelle et la valeur affichée. Une valeur nulle supprime l'effet de l'offset.

## Réglage du filtre



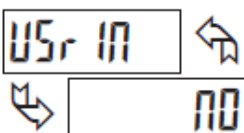
Si la valeur affichée est difficile à lire du fait de petites variations du procédé ou du fait de bruit, augmenter le niveau du filtrage aidera à stabiliser l'affichage. Le filtrage logiciel combine une fraction de la lecture de l'entrée courante avec une fraction de la lecture précédente de manière à générer le nouvel affichage. Les valeurs de filtre vont de « Pas de filtre » (0) jusqu'à un filtrage important (3). Une valeur de 1 pour filtre utilise 1/4 de la nouvelle entrée et 3/4 de la lecture précédente afin de générer le nouvel affichage. Une valeur de filtre égale à 2 utilise 1/8 de la nouvelle et 7/8 de la précédente. Une valeur de filtre égale à 3 utilise 1/16 de la nouvelle et 15/16 de la précédente.

## Bande du filtre



Le filtre sera adapté aux variations du signal d'entrée. Lorsque les variations excèdent la valeur de la bande du filtre d'entrée, le filtre est désengagé. Lorsque les variations deviennent inférieures à la valeur de la bande, le filtre est à nouveau engagé. Ceci permet une lecture stable mais autorise l'affichage à se stabiliser rapidement après une variation importante procédé. La valeur de la bande est exprimée en unités d'affichage indépendamment de la position du point décimal. Un réglage de bande égal à « 0 » garde le filtre constamment engagé au niveau défini par le paramètre « réglage du filtre ».

## Sélection de fonctions



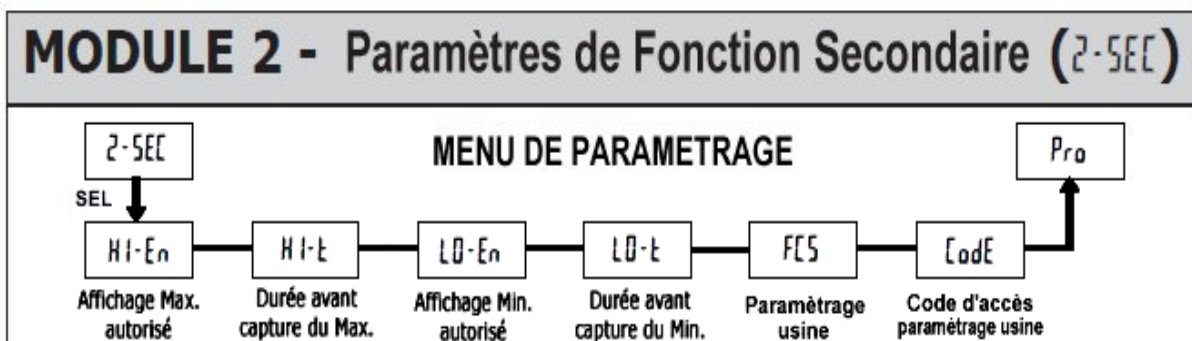
Écran	Fonction	Description
NO	Aucune	Mode fonction désactivé
P-Loc	Vérouillage	Voir programmation mode graphique (module 3)

rESEt	Reset déclenché sur front	RAZ de la valeur (s) attribuée à la rétablir la valeur d'entrée de courant
d-HLd	Maintien de l'affichage	Figé l'affichage sans bloqué les autres fonctions de l'afficheur
d-SEL	Visualise la sélection	Avancer au pas à pas pour visualiser chaque sélection
d-LEU	Niveau de luminosité	Augmenté ou diminué la luminosité du rétro-éclairage (pour les modules qui en sont équipés)
COLOr	Couleur rétro-éclairage	Changer la couleur du rétro-éclairage (pour les modules qui en sont équipés)
Pr int	Option d'impression	Transmission en liaison série (pour les modules qui en sont équipés)
P-rSt	Impression & reset	Même fonction que ci-dessus avec un reset momentané de l'affichage
rSt-1	Consigne 1 réinitialiser	Réinitialiser la consigne de la sortie 1
rSt-2	Consigne 2 réinitialiser	Réinitialiser la consigne de la sortie 2
rSt 12	Consigne 1 & 2 réinitialiser	Réinitialiser les consignes des sorties 1 & 2

### Cession d'utilisateur



Sélectionnez une valeur (s) pour laquelle cette cession sera affectée. L'affectation d'utilisateur de cession, ne s'applique qu'après une sélection de réinitialisation, ou maintien de l'affichage. La réinitialisation se sélectionne dans le menu sélection de fonctions.



### Affichage maximum.



Ce paramètre configuré sur « YES » capture et mémorise la résolution max du signal d'entrée

### Délai avant capture du max.



Lorsque le signal d'entrée dépasse la valeur max mémorisée, pendant un délai préalablement déterminé, l'appareil procède à la capture de cette valeur d'entrée plus élevée. Cette valeur devient alors la nouvelle valeur du max. Ce temps de vérification du maintien du signal, permet d'éviter les captures de dépassements intempestifs sur des pics de variation à durées courtes.

### Affichage minimum.



Ce paramètre configuré sur « YES » capture et mémorise la valeur mini du signal.

### Délai avant capture du min.



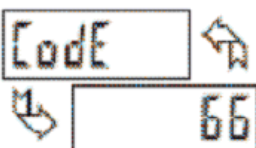
Lorsque le signal d'entrée est inférieur à la valeur mini mémorisée, pendant un délai préalablement déterminé, l'appareil procède à la capture de cette valeur d'entrée plus basse. Cette valeur devient alors la nouvelle valeur du mini. Ce temps de vérification du maintien du signal, permet d'éviter les captures de dépassements intempestifs sur des pics de variation à durées courtes.

### Paramétrage « USINE »



Sélectionner « YES » pour effectuer l'une des tâches « USINE » décrites ci-après.

### Code d'accès pour un retour aux paramétrages « USINE »



Le fait de saisir le « Code 66 » remet tous les paramètres modifiés par l'utilisateur, avec les valeurs d'origines paramétrées en usine. L'appareil affichera « rESEt » pendant un court instant, puis reviendra à « Code00 ». Actionner ensuite la touche « SEL » pour sortir de ce module.

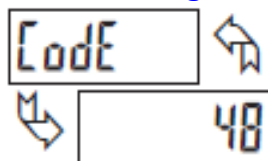


**Nota** : une autre façon de re-charger les paramètres originaux programmés en usine, peut se faire en appuyant simultanément à la mise sous tension les deux touches « **SEL** » & « **RST** », et en maintenant ces deux touches appuyés pendant environ 1 seconde à l'apparition de « **rESEt** » sur l'affichage.

## **CALIBRATION UNIQUEMENT SOUS CONDITIONS**

**Ne pas entrer dans ce menu si vous n'êtes pas technicien qualifié et que vous n'êtes pas équipé du matériel de calibration.**

### Ré-étalonnage de l'afficheur



Notre afficheur utilise des valeurs d'étalonnage de résistance stockées en mémoire, pour fournir des mesures précises de la température. Avec le temps les caractéristiques électriques des composants internes peuvent dériver lentement. Il s'ensuit que les valeurs de calibration ne peuvent plus maintenir la précision définie pour le circuit d'entrée. Dans la majorité des applications, une nouvelle calibration après 2 ans doit être suffisante.

**La calibration ne doit être effectuée que par des techniciens expérimentés en calibration d'équipements électroniques.**

**Laisser l'appareil préchauffer 30 minutes avant de procéder à toutes calibrations.**

**Les procédures suivantes doivent être exécutées à une température ambiante comprise entre 15 et 30°C.**

#### **Etalonnage Gamme : 10 ohms RDT**

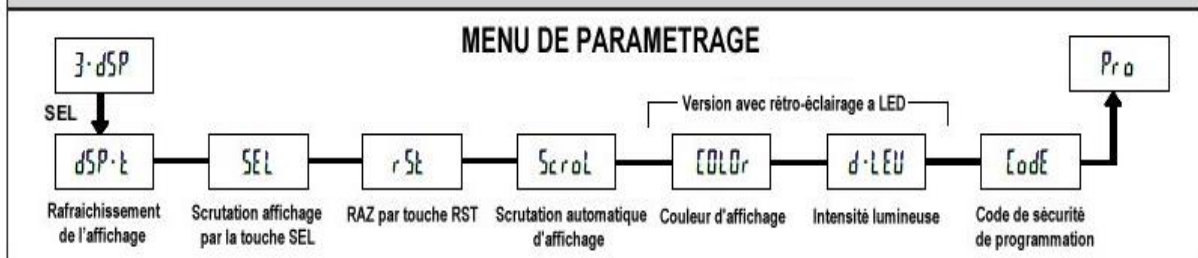
- 1) Positionnez le cavalier de la plage d'entrée de 10 ohms.
- 2) Après l'affichage du Code 48, appuyez et maintenez la touche SEL pendant 2 secondes. L'écran affiche CAL NO.
- 3) Appuyez sur le bouton RST. L'affichage indique r10 CAL.
- 4) Appuyez sur la touche SEL. L'écran affiche 00R lit.
- 5) Appliquez un court-circuit direct aux bornes INP+, EXC & COMM de J3 avec trois fils shuntés. Appuyez sur SEL. L'affichage indique CALC pendant environ 15 secondes.
- 6) Lorsque l'écran affiche 15.0r, appliquez une résistance de précision de 15 ohms (avec une précision de 0,01 % ou plus) aux bornes INP+, EXC & COMM de J3 avec trois fils shuntés. Appuyez sur SEL. L'affichage indique CALC pendant environ 15 secondes.
- 7) Lorsque l'affichage indique CAL NON, appuyez sur la touche SEL pour quitter l'étalonnage, Ou procéder à la calibration de la gamme de 100 ohms RTD.

#### **Etalonnage Gamme ; 100 ohms RDT**

- 1) Positionnez le cavalier de la plage d'entrée de 100 ohms.
- 2) Après l'affichage du Code 48, appuyez et maintenez la touche SEL pendant 2 secondes. L'écran affiche CAL NO.
- 3) Appuyez sur le bouton RST jusqu'à l'affichage de CAL r100.
- 4) Appuyez sur la touche SEL. L'écran affiche 0.0r lit.
- 5) Appliquez un court-circuit direct aux bornes INP+, & EXC & COMM de J3 avec trois fils shuntés. Appuyez sur SEL. L'affichage indique CALC pendant environ 15 secondes.
- 6) Lorsque l'écran affiche 300.0r, appliquez une résistance de précision de 300 ohms (avec une précision de 0,01% ou plus) aux bornes INP+, EXC & COMM avec trois fils shuntés. Appuyez sur SEL. L'affichage indique CALC pendant environ 15 secondes.
- 7) Lorsque l'affichage indique CAL NON, appuyez sur la touche SEL pour quitter l'étalonnage.



## MODULE 3 - PARAMETRE DE L’AFFICHAGE ET DES TOUCHES DE FACADES (3-dSP)



### Rafraîchissement de l’affichage



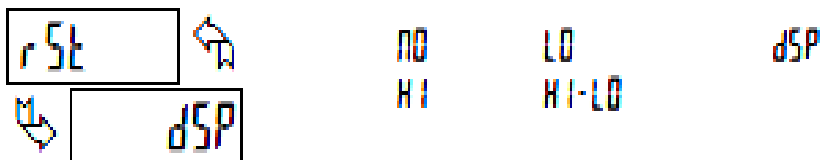
Ce paramètre permet de fixer la période d’actualisation de l’affichage.

### Autorisation de scrutation des différents affichages par la touche « SEL »



L’option « YES » permet la permutation entre les affichages prédéterminés par la touche « SEL »

### Autorisation de la remise à zéro par la touche « RST »



Cette sélection permet la remise à zéro de la (ou des) valeur sélectionnée par la touche « RST »

### Autorisation de la scrutation automatique d’affichage



L’option « YES » permet la permutation automatique entre les affichages prédéterminés. L’intervalle de succession entre chaque affichage dure environ 4 secondes.

### Couleur d’affichage



**Ce paramétrage ne concerne que les modules LCD qui ont l’option rétro-éclairage à LED.**

Dans ce cas l'affichage peut être paramétré pour être rouge ou vert a sa mise sous tension.

### Intensité lumineuse



**Ce paramétrage ne concerne que les modules LCD qui ont l'option rétro-éclairage à LED.**

Dans ce cas la luminosité peut être augmentée (5) ou diminuée (1).

### Programmation d'un code de sécurité



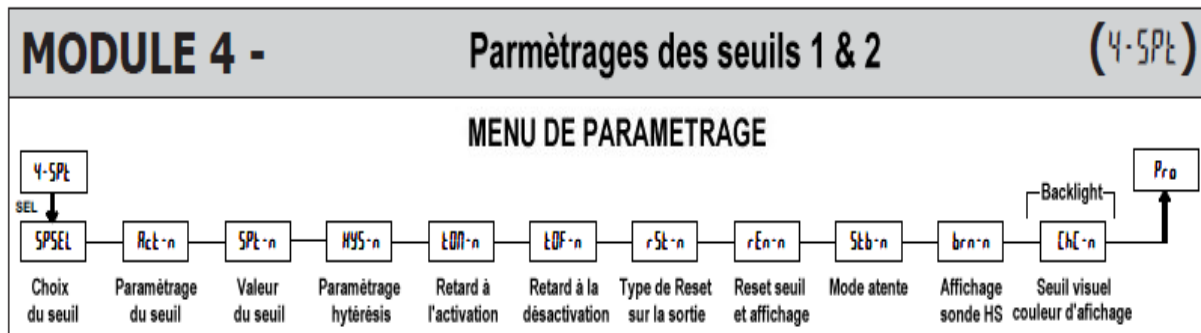
Le code de sécurité détermine l'accessibilité aux seuils et aux paramètres de programmation. Le niveau de sécurité peut être augmenté si il est associé à la fonction « **P-Loc** » dans le module 1 : Entrée utilisateur. Ainsi deux modes de programmation sont disponibles.

Le mode « Complet » permettant de visualiser et de modifier la totalité des paramètres.

Le mode « Rapide » ne permettant que de modifier les valeurs de seuils.

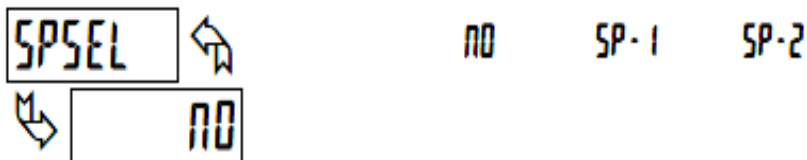
Le fait de programmer un code de sécurité autre que « 0 » nécessitera sa saisie à l'invite « **CodP** »,

Pour pouvoir accéder au mode programmation « Complet » ou « Rapide » en fonction du code rentré.

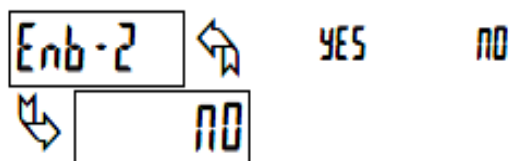


Les paramètres associés aux sorties des seuils ne sont actifs que si l'option à été installé dans l'afficheur. Certain paramètre peuvent ne pas apparaître, car ils dépendent de l'affectation du seuil et de l'action sélectionnée pour la sortie de ce seuil.

### Sélection du seuil (1 ou 2)

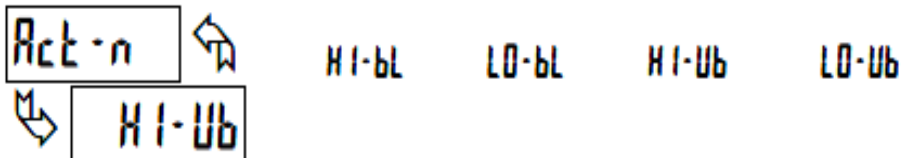


Sélectionner la sortie qui doit être configurée (**SP-1** ou **SP-2**). Après avoir passé en revue tous les paramétrages possibles d'un même seuil, le menu se repositionne sur « **SPSEL** », ce qui permet de programmer le deuxième seuil. Pour sortir du module de paramétrage des seuils, sélectionner « **no** ». Le nombre seuils disponibles dépendant aussi de ceux installés dans l'afficheur.



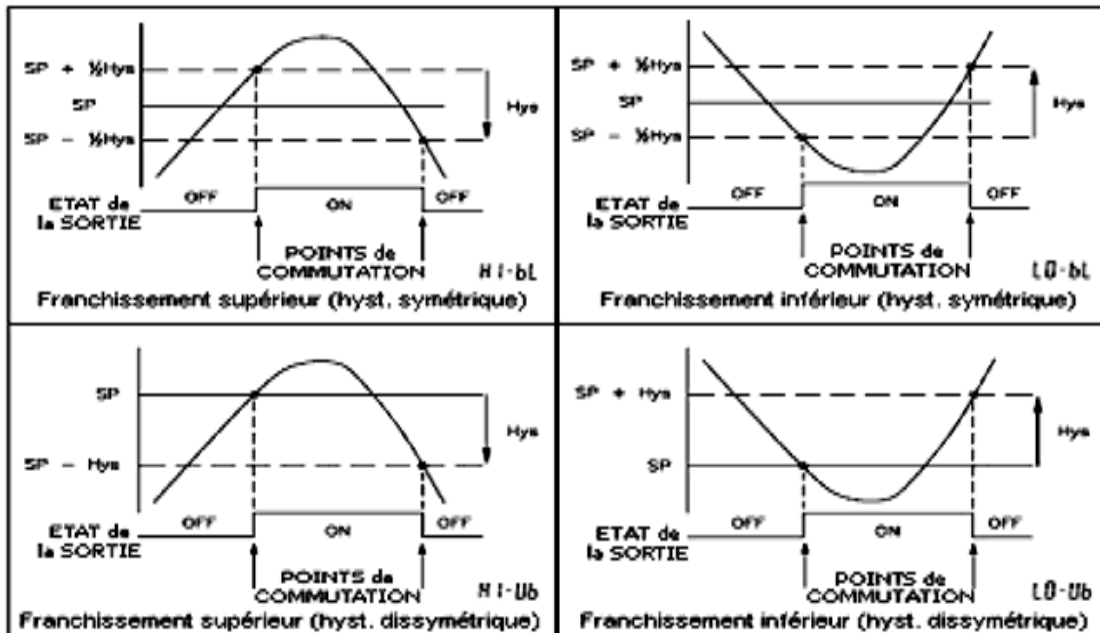
Dans l'exemple ci-dessus, sélectionnez « YES » pour activer le seuil N°2, et accéder en même temps à ses nombreux paramétrages. Si vous sélectionnez « no » l'affichage revient sur « SPSEL » **et dans ce cas le seuil N°2 est désactivé.**

### Paramétrage du seuil



Sélectionnez l'action souhaitée pour la sortie du seuil choisie. Les graphiques ci-dessous décrivent les différentes actions proposées.

- HI-bL** Action sur franchissement supérieur avec hystérésis symétrique.
- LO-bL** Action sur franchissement inférieur avec hystérésis symétrique.
- HI-Ub** Action sur franchissement supérieur avec hystérésis dissymétrique.
- LO-Ub** Action sur franchissement inférieur avec hystérésis dissymétrique.

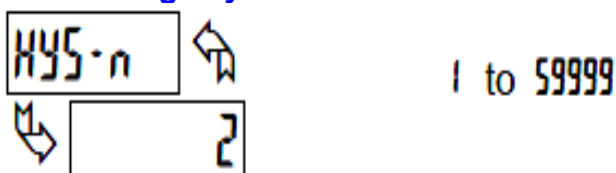


### Paramétrage du seuil



Saisir la valeur de déclenchement du seuil. **La position du point décimal et d'hystérésis dépend de celle programmée au sein du module 1.**

### Paramétrage hystérésis



Saisir la valeur d'hystérésis souhaitée. Lorsque le seuil est une sortie de commande, une hystérésis symétrique est normalement utilisée. Pour les applications d'alarme, on utilise plus fréquemment une hystérésis dissymétrique. Dans le module utilisant des hystérésis dissymétrique, l'hystérésis agit vers le bas pour les actions sur dépassement de seuil, et agit vers le haut, pour les actions de franchissement inférieur (pour plus de détail, voir les graphiques précédents).

**Nota : l'hystérésis permet d'éliminer les fluctuations autour du point de commutation, alors que les temps de retard peuvent être utilisés pour prévenir des déclenchement intempestifs durant des variations importantes de la mesure du signal.**

### Retard a l'activation



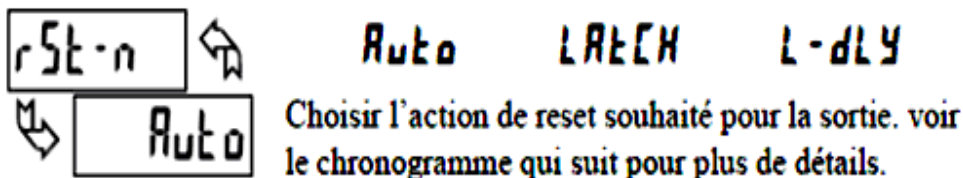
Saisir le retard en secondes, qui doit exister entre l'instant d'atteinte du seuil et celui de l'activation de la sortie correspondante. Une valeur égale à « 0.0 » indique à l'appareil que l'activation du seuil doit se faire avec le temps de réponse le plus court possible.

### Retard a la désactivation



Saisir le retard en secondes, qui doit exister entre l'instant d'atteinte du seuil et celui de la désactivation de la sortie correspondante. Une valeur égale à « 0.0 » indique à l'appareil que la désactivation du seuil doit se faire avec le temps de réponse le plus court possible

### Choix du type de RESET pour la sortie



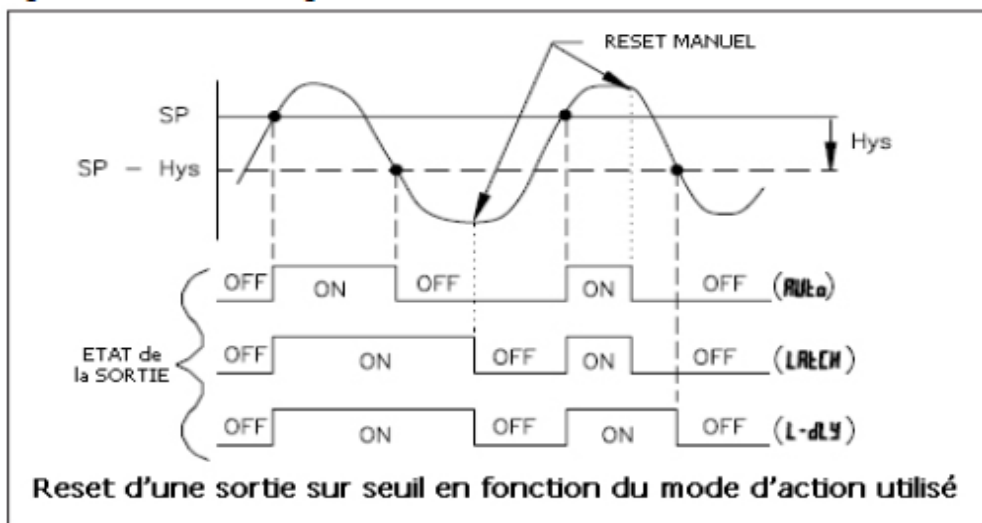
Choisir l'action de reset souhaité pour la sortie. voir le chronogramme qui suit pour plus de détails.

**Auto** = Action automatique ; cette action permet à la sortie de se reseter automatiquement suivant la valeur d'hystérésis désirée. Lorsque la sortie est active (ON), elle peut être reseterée (OFF) manuellement par une action sur la touche **RST** ou par commutation de l'entrée utilisateur, suivant qu'elles aient été programmées à cet effet. La sortie reste à l'état OFF jusqu'à ce que le seuil soit à nouveau franchi.

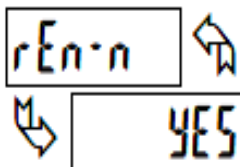
**LATCH** = Mémorisation avec action de reset immédiate ; cette action mémorise l'état ON de la sortie lors du franchissement du seuil tel que montré sur la figure. La mémorisation implique que la sortie ne peut être remise à zéro que par une action sur la touche **RST** ou par commutation de l'entrée utilisateur, suivant qu'elles aient été programmées à cet effet, ou par une commande de reset parvenant par la liaison série ou par une remise sous tension de l'appareil.

Lorsque l'entrée utilisateur ou que la touche RST est actionnée (action momentanée) la sortie correspondante « ON » est resetée immédiatement et reste OFF jusqu'à ce que le seuil soit à nouveau franchi. (L'alarme mémorisée précédemment sera remise à zéro si la valeur affichée lors de la mise sous tension est inférieure au seuil défini.)

**L-dLY** = Mémorisation avec action de reset retardée ; cette action mémorise l'état ON de la sortie lors du franchissement du seuil, tel que montré sur la figure. La mémorisation implique que la sortie ne peut être remise à zéro que par une action sur la touche **RST**, ou, la commutation manuelle de l'entrée utilisateur, ou bien par une commande de reset parvenant par la liaison série ou par une remise sous tension de l'appareil. Lorsque l'entrée utilisateur ou la touche **RST** est activée (action momentanée), l'appareil retarde l'événement jusqu'à ce que la sortie ON correspondante franchisse le seuil de remise à zéro défini. (Les sorties précédemment mémorisées sont mises à l'état OFF si la valeur affichée lors de la mise sous tension est inférieure à la valeur du seuil défini). Lors d'une remise sous tension de l'appareil, il y a effacement d'un reset **L-dLY** précédent s'il n'a pas été activé à la mise sous tension.



**RESET de la sortie du seuil avec RESET de l'affichage**



NO

YES

Sélectionner **YES** pour que la sortie sur seuil soit resetée lors d'un appui sur la touche **RST**.

Nota : Le reset via la touche de façade doit être activé au sein du module 3 (**rSt**) par le choix **dSP** et la valeur d'entrée doit être affichée. Dans le cas contraire, la sortie ne sera pas resetée via la touche **RST**.

### Mode attente



Si « YES » est sélectionné, la sortie est désactivée (**après seulement une remise sous tension**) jusqu'à ce que le seuil de consigne soit franchi. Dès que la sortie est ON, cette dernière opère normalement en fonction de l'action du seuil et du mode de RESET.

### Affichage en cas de sonde défailante

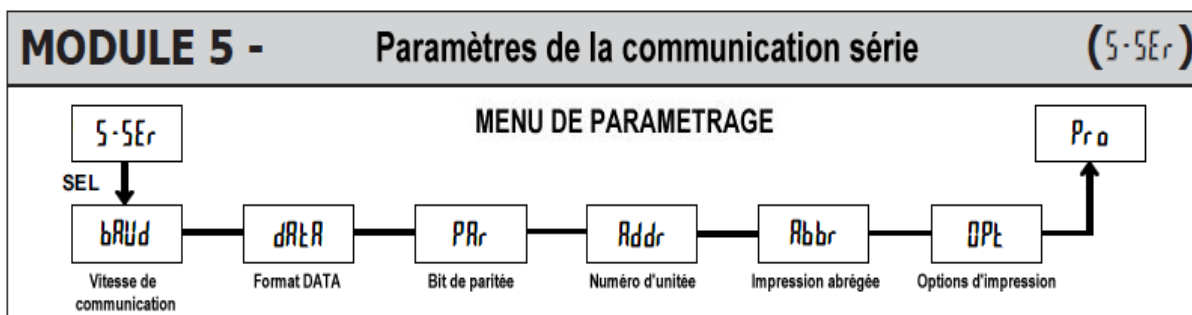


Dans le cas d'une défaillance de la sonde le message « **OPen** ou **Short** » peut être paramétré pour actif ou non actif.

### Changement de la couleur de l'affichage sur le module LCD



Ce paramétrage autorise le changement de couleur de l'afficheur LCD, quand la sortie du seuil est active. **Attention ce paramétrage concerne uniquement les versions LCD qui ont l'option rétro-éclairage par LED.**



**Ces paramètres ont été réglés en usine, il ne faut surtout pas les changer.**