

GAMME FD3000

CODE: 30726038N EDITION: 16-10-2006



MANUEL D'INSTRUCTIONS THERMOMETRE DIGITAL DE TABLEAU

MODELE FD3200



FUJI
ELECTRIC
Fuji Electric France S.A.S.

Fuji Electric France S.A.S.

46 rue Georges Besse – ZI du Brézet - 63039 Clermont-Ferrand CEDEX09
Tel. 04 73 98 26 98 – Fax. 04 73 98 26 99 - Email sales.dpt@fujielectric.fr – www.fujielectric.fr

INTRODUCTION A LA GAMME FD3000/6000/9000

Ce manuel ne constitue pas un document contractuel. Toutes les informations qui apparaissent dans ce manuel peuvent être sujettes à des modifications sans préavis.

La GAMME FD3000/6000/9000 est issue d'une nouvelle philosophie pour les instruments digitaux qui se traduit par une conception originale et une polyvalence généralisée. Avec un concept totalement modulaire on obtient à partir des appareils de base toutes les sorties spécialisées par le seul ajout de l'option souhaitée.

Le logiciel de programmation reconnaît les options implantées et autorise à elles seules l'accès à leur programmation. Il demande, pas à pas, les données nécessaires à leur fonctionnement dans la plage autorisée.

La CALIBRATION de l'instrument s'effectue en fin de fabrication et élimine tout réglage potentiométrique.

Chaque option ou circuit susceptible d'être calibré contient une mémoire dans laquelle sont emmagasinées les données de calibration avec, pour conséquence, qu'une quelconque option sera totalement interchangeable sans nécessité d'effectuer quelque réglage que ce soit.

Valide a partir des appareils s/n 221769

Pour adapter l'instrument aux caractéristiques de son fonctionnement, on effectuera sa CONFIGURATION au moyen du clavier frontal selon un menu construit en arborescence et dont le passage de branche en branche ou de pas à pas dans chaque branche est indiqué en face avant.

Les autres caractéristiques générales de la GAMME FD3000/6000/9000 sont :

- RACCORDEMENT des signaux au moyen de borniers débouchables sans vis par système d'autoblocage CLEMPWAGO.
- DIMENSIONS
Modèles FD9000 96x48x120 mm s/DIN 43700
Modèles FD6000 et FD3000 96x48x60 mm s/DIN 43700
- MATERIAU DU BOITIER polycarbonate s/UL-94 V0.
- FIXATION au panneau par des pinces élastiques intégrées et sans outillage
- ETANCHEITE frontale IP65.

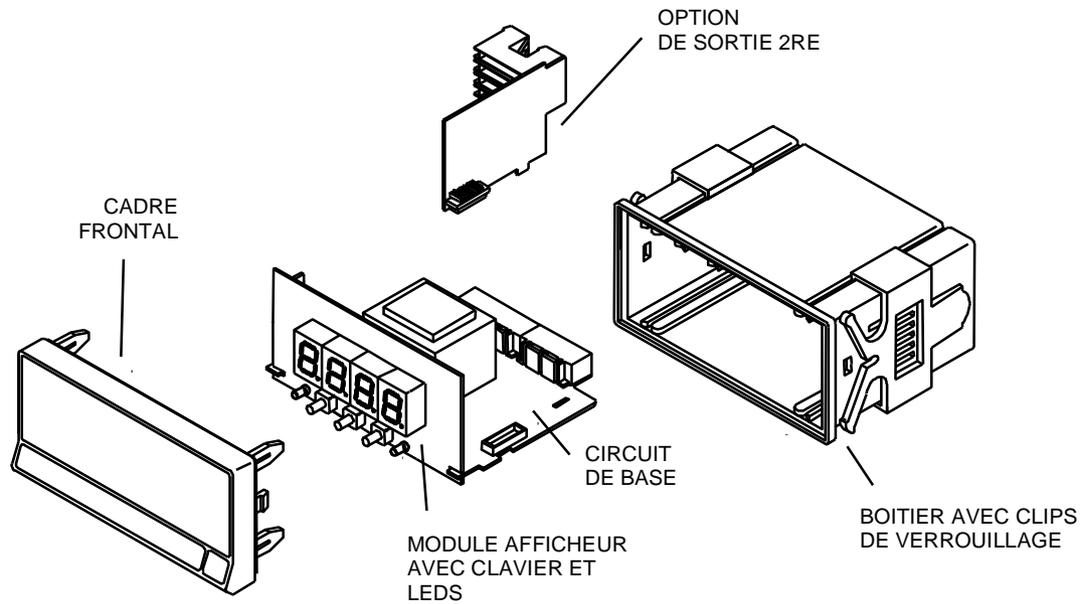
Pour qu'ils conservent leurs spécifications techniques il est conseillé de vérifier leur calibration à des intervalles réguliers conformément à la norme ISO9001, selon les critères de leur utilisation dans chaque application.

La calibration de l'instrument devra être réalisée par un laboratoire accrédité ou directement par le constructeur.

MODELE FD3200

TABLE DES MATIERES

1 . INFORMATION GENERALE MODELE FD3200.....	4-5
1.1. - DESCRIPTION DU CLAVIER ET DE L’AFFICHAGE	6-7
2 . MISE EN OEUVRE	8
2.1 - ALIMENTATION ET RACCORDEMENT	9-10
2.2 - INSTRUCTIONS DE PROGRAMMATION	11
2.3 - CONFIGURATION DE L’ ENTREE	12-14
2.4 - CONFIGURATION DES SEUILS	15-17
2.5 - BLOCAGE DE LA PROGRAMMATION	18
3 . OPTION SEUILS.....	19
4 . SPECIFICATIONS TECHNIQUES	20
4.1 - DIMENSIONS ET MONTAGE	21
4.2 - MONTAGE SUR RAIL OU CONTRE PAROI	21
4.3 - CODIFICATION	22
5 . GARANTIE	23



1. MODELE FD3200

Le FD3200 est d'un format réduit. Il dispose de 3 ½ digits et est destiné à la mesure de températures. La taille des digits de l'affichage est de 20 mm.

Le FD3200 dispose d'un raccordement d'entrée pour une sonde de température Pt100 et avec une configuration entièrement programmable.

Celle-ci permet de programmer le type d'unité (Celsius ou Fahrenheit), la résolution (degrés ou dixième de degré)

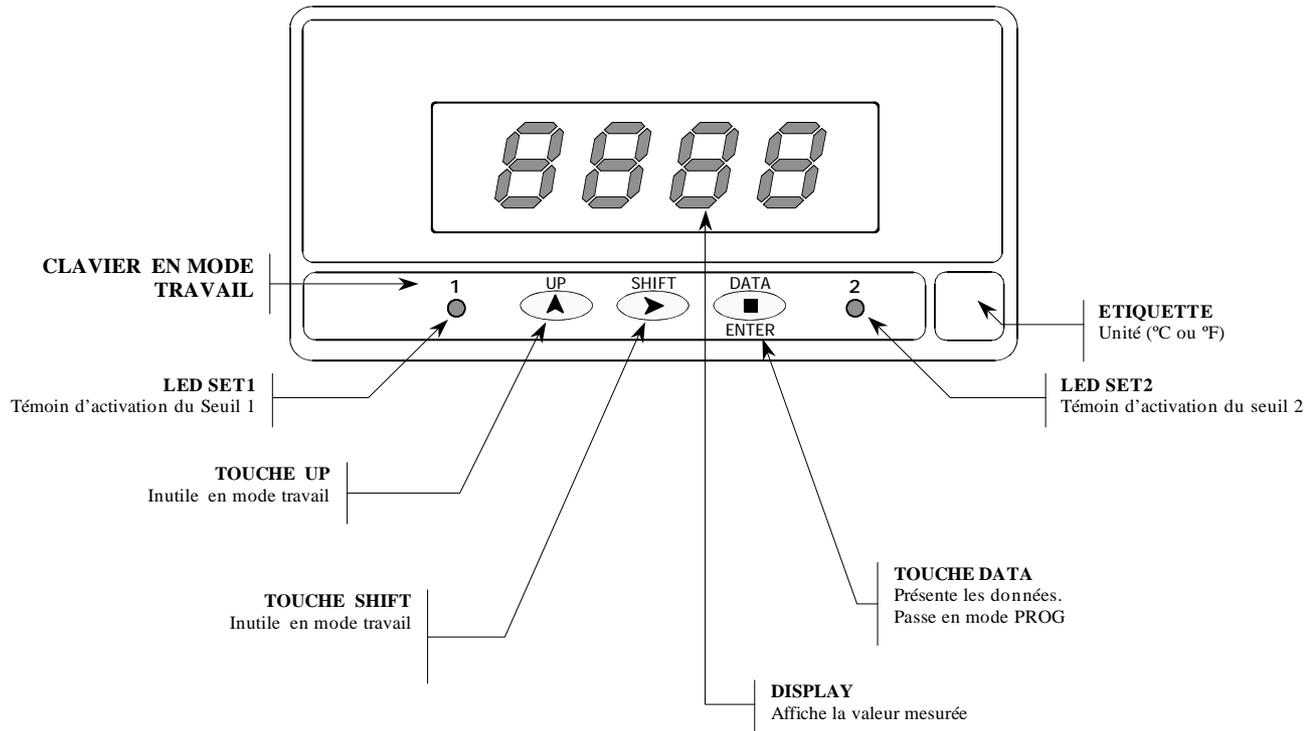
L'instrument de base est un ensemble soudé composé par la plaque de base et le module d'affichage avec clavier.

De manière facultative, on peut installer une carte de contrôle à 2 relais type SPDT 8A (réf. 2RE). Cette option dispose de connecteurs indépendants avec leur sortie à la partie postérieure du boîtier avec des témoins leds de signalisation visibles de part et d'autre du clavier et un module de programmation propre qui s'active une fois la carte installée.

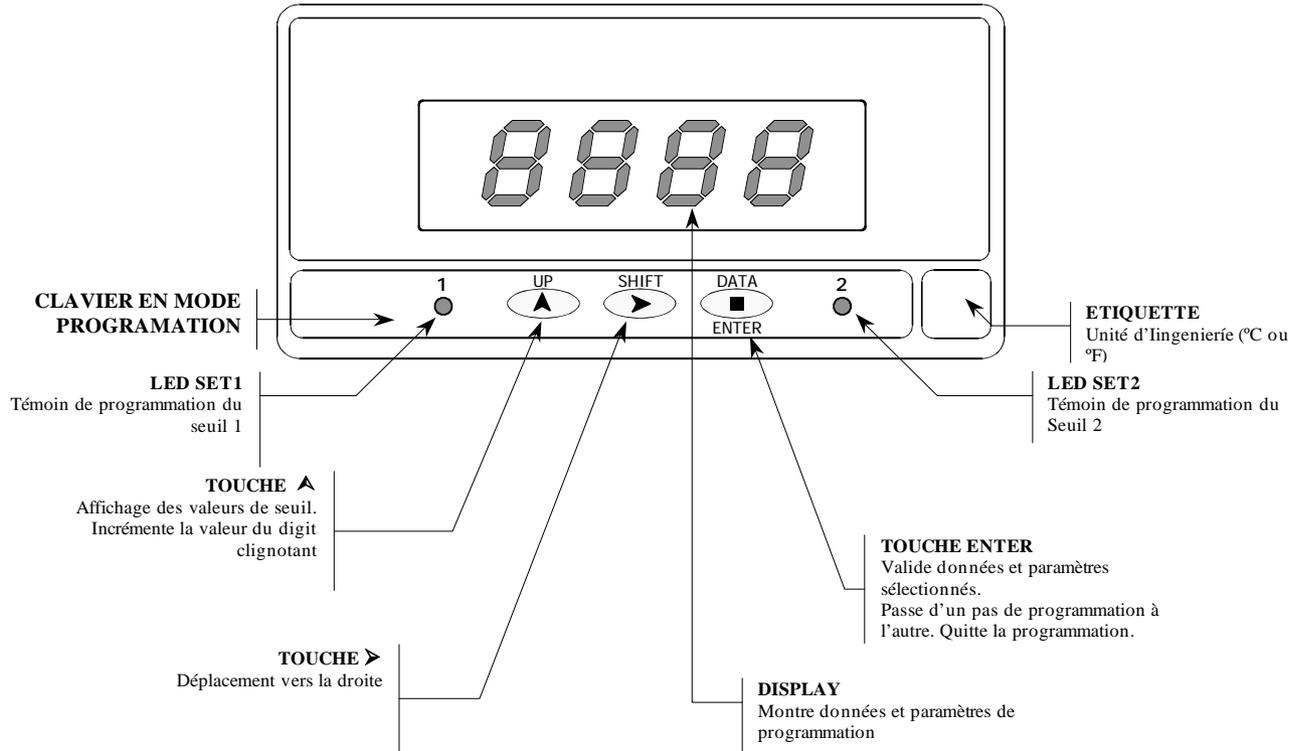


Cet instrument est conforme aux directives communautaires : 89/336/CEE y 73/23/CEE
Attention: Suivre les instructions de ce manuel pour rester conforme aux règles de sécurité.

DESCRIPTION DES FONCTIONS DU CLAVIER EN MODE TRAVAIL



DESCRIPTION DES FONCTIONS DU CLAVIER EN MODE PROGRAMATION



2. MISE EN OEUVRE

CONTENU DE L'EMBALLAGE

- ❑ Manuel d' instructions en français
- ❑ L'appareil de base FD3200.
- ❑ Les accessoires de montage sur tableau (Joint d'étanchéité et clips de verrouillage).
- ❑ Accessoires de raccordement (connecteurs débrochables et outil d'insertion du fil).
- ❑ Etiquette d'indentification et de raccordement portée par l'appareil FD3200.
- ❑ Ensemble de 4 étiquettes avec unités d'ingénierie.
- ✓ ***Vérifier le contenu de l'emballage.***

CONFIGURATION

Alimentation (p. 9-10)

- ❑ Si l'instrument a été commandé en 115/230V AC, il est livré avec couplage 230V.
- ❑ Si l'instrument a été commandé en 24/48V AC il est livré avec couplage 24V.
- ❑ Si l'instrument a été commandé en 12V DC, il ne nécessite aucun changement.
- ❑ Si l'instrument a été commandé en 24V DC, il ne nécessite aucun changement.
- ✓ ***Vérifier l'étiquette de raccordement avant de connecter l'instrument au réseau.***

Instructions de programmation (p. 11)

- ❑ L'instrument contient un logiciel moniteur qui permet de configurer son entrée. Si l'option 2RE est installée sa programmation sera accessible.
- ✓ ***Lire attentivement ce chapitre.***

Type d'entrée (p. 12-14)

- ❑ L'instrument a une entrée pour signal de température Pt100. La mesure obtenue sera lue en unités Celsius où Fahrenheit et avec une résolution en degré ou dixième de degré.
- ✓ ***Le recordement de la sonde Pt100 sera à trois fils.***

Blocage de la programmation (p. 18)

- ❑ L'instrument est livré avec sa programmation non verrouillée, permettant un accès total. En cas de blocage, voir page 18.
- ✓ ***Vérifier que le pont soit bien en place.***

2.1 – Alimentation et raccordement

S'il est nécessaire de changer quelques-unes des configurations physiques de l'appareil, démonter le boîtier comme indiqué sur la figure 9.1.

115/230 V AC: Les instruments avec alimentation 115/230 V AC sont livrés avec un couplage pour utilisation à 230 V (voir la figure 9.2). Pour changer à 115 V, placer les ponts sur le sélecteur d'alimentation selon la table 1 et la figure 9.3, et puis modifier l'indication de l'étiquette.

24/48 V AC: Les instruments avec alimentation 24/48 V AC sont livrés avec un couplage pour utilisation à 24 V (voir la figure 9.3). Pour changer à 48 V, placer les ponts sur le sélecteur d'alimentation selon la table 1 et la figure 9.2, et puis modifier l'indication de l'étiquette.

12 V, 24 V OU 48 V DC:
Les instruments avec alimentation continue sont livrés pour la tension d'alimentation spécifiée sur l'étiquette d'identification (12 V 24 V OU 48 V DC selon demande).

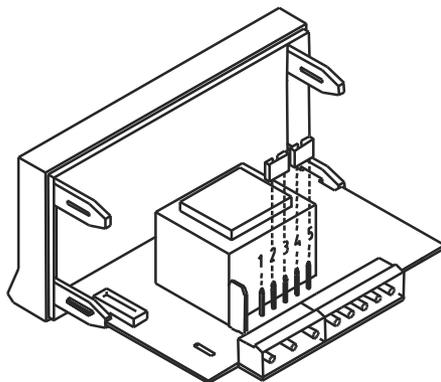


Fig. 9.2. Sélecteur d'alimentation par 230 V ou 48 V AC

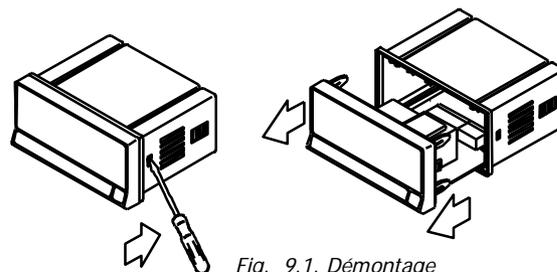


Fig. 9.1. Démontage

Table 1. Position des ponts

Pin	1	2	3	4	5
230V AC	-	■	■	■	-
115V AC	■	■	■	-	-
48V AC	-	■	■	■	-
24V AC	■	■	■	-	-

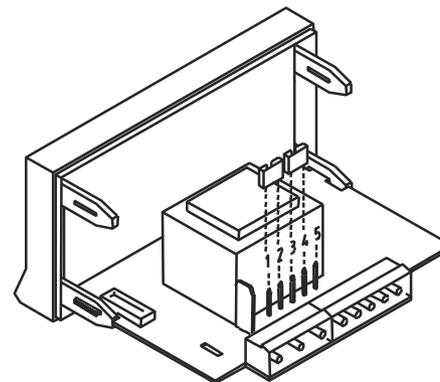
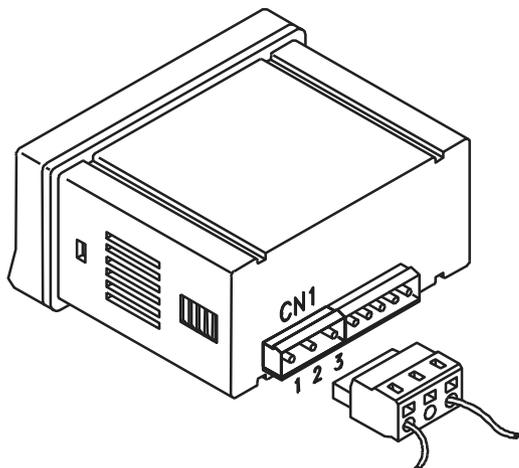


Fig. 9.3. Sélecteur d'alimentation par 115 V ou 24 V AC

RACCORDEMENT ALIMENTATION



VERSIONS AC

- PIN 1 - PHASE AC
- PIN 2 - GND (TERRE)
- PIN 3 - NEUTRE AC

VERSIONS DC

- PIN 1 - POSITIF DC
- PIN 2 - Non raccordé
- PIN 3 - NEGATIF DC



ATTENTION: Pour assurer une sécurité maximale l'installation devra être conforme aux instructions ci-dessus.

Pour garantir la compatibilité électromagnétique respecter les recommandations suivantes :

- Les câbles d'alimentation devront être séparés des câbles de signaux et ne seront *jamais* installés dans la même goulotte.
- Les câbles de signal doivent être blindés et raccordés au blindage par la borne de terre (pin2 CN1).
- La section des câbles doit être 0.25 mm².

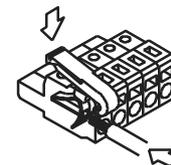
INSTALLATION

Pour respecter la recommandation EN61010-1, pour les équipements raccordés en permanence, il est obligatoire d'installer un magnétothermique ou séparer l'équipement par un dispositif de protection reconnu à sa proximité et facilement accessible par l'opérateur.

CONNECTEURS

Pour effectuer le raccordement, débrocher le connecteur CN1 de l'appareil, dénuder chaque câble sur 7 à 10 mm.

Les introduire un à un dans leur emplacement respectif en y plaçant le levier d'aide à l'insertion et en ouvrant avec celui-ci la pince de rétention du câble comme indiqué ci-contre.



Procéder de la même façon pour chaque câble et réembrocher le connecteur sur l'appareil.

Les connecteurs débrochables admettent des câbles de section comprise entre 0.08 mm² y 2.5 mm² (AWG 26 ÷ 14).

Certains points de connexion sont munis d'embouts réducteurs pour pouvoir les raccorder à des câbles inférieurs à une section 0.5 mm². Pour les câbles de section supérieure à 0.5 mm², retirer ces embouts.

2.2 - Instructions de programmation

Comment accéder au mode programmation ?

D'abord, raccorder l'appareil au réseau. Il fera un court test automatique de son bon fonctionnement (afficheur en particulier). Après on verra la version du logiciel de programmation. Enfin, l'appareil se placera en mode travail (RUN).

Un appui pendant 2 secondes sur , on passera du mode travail au mode programmation (PROG). L'affichage sera celui de la fig. 11.1, avec indication **Pro**

Comment quitter le mode programmation et revenir au mode travail ?

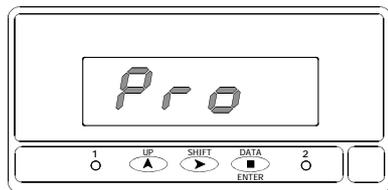
Pour faire revenir l'appareil du mode programmationj au mode travail, on devra franchir chacun des pas de programme jusqu'à rencontre du message fugitif **Stor** pendant lequel la mémorisation des données programmées s'effectue puis l'instrument revient automatiquement en mode travail.

Comment interpréter les instructions de programmation ?

Le programme moniteur est constitué de séquences ordonnées et disposés hiérarchiquement. L'accès à ces menus permet le choix ou la composition des paramètres dans une série de pas à suivre de manière ordonnée. En général, pour chacun des pas de programmation, la séquence normale sera constituée d'appuis sur  un certain nombre de fois pour effectuer des changements et sur  pour mémoriser les données et continuer la programmation.

Suit une description des éléments utilisés pour expliquer les éléments utilisés chacun des pas de programmation

[11.1] Mode Programmation



Le texte définissant chaque pas de programmation est accompagné d'une figure (voir ci-contre) numérotée **[page.n°]** avec un **titre générique**. Prêter attention à toutes les indications (leds et touches activées) et actions possibles qui sont détaillées pour entrer correctement les paramètres de programmation.

Une série de segments blancs signifie que peuvent apparaître l'une ou l'autre des indications selon une programmation antérieure.

Une série de segments huit noirs, signifie une valeur numérique quelconque.

2.3 - Configuration de l'instrument

Pour configurer correctement l'indicateur, suivre les étapes suivantes :

1. / Ci-contre le diagramme de programmation du FD3200. Tous les paramètres à programmer apparaissent séquentiellement en commençant par la configuration de l'entrée (voir page 14).

Paramètres configurables :

- Unité,
- Résolution de la unité

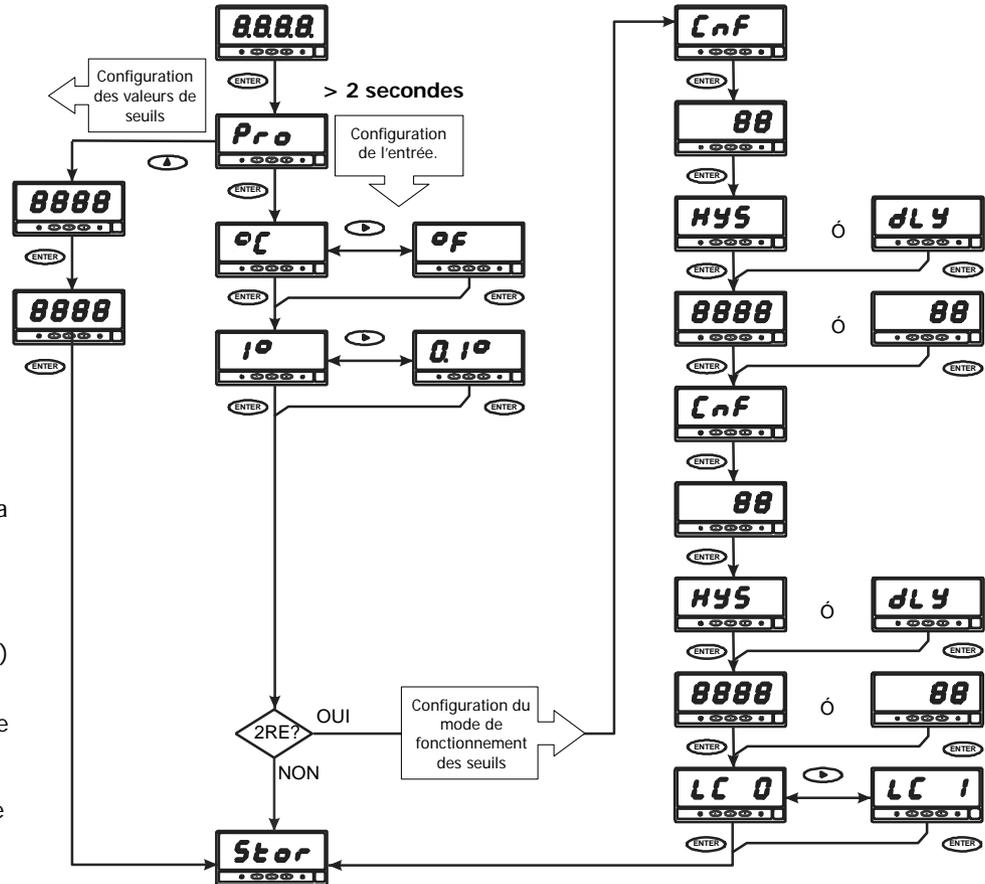
Le message **Stor** indique le retour au mode travail.

Si l'appareil dispose d'une option 2 seuils (2RE), l'accès à la configuration de cette dernière sera automatique (voir page 15).

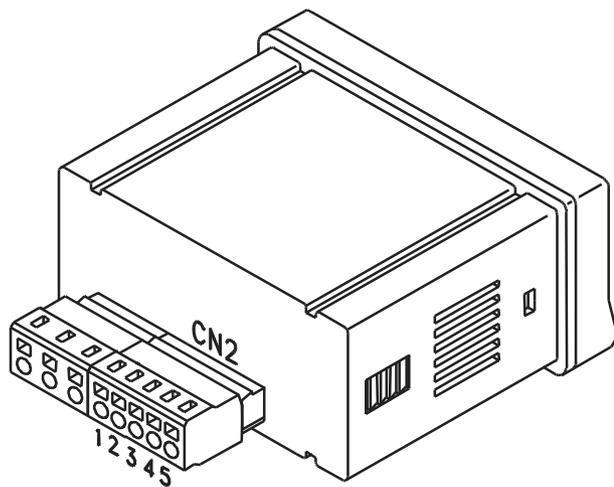
Paramètres configurables:

- Mode d'activation de chaque seuil (HI/LO)
- Retard / hystérésis (dLY / HYS)
- Blocage valeurs de seuils (LC).

En fin de cette branche, le message fugitif **Stor** témoigne du passage en mode travail. Il restera à ce moment à configurer les valeurs de présélection de chaque seuil pour achever la programmation.



2. / Raccordement du signal d'entrée.
Consulter les recommandations de raccordement de la p. 10.



RACCORDEMENT SIGNAL D'ENTREE (CN2)

PIN 1 = Non connecté

PIN 2 = Non connecté

PIN 3 = Pt100

PIN 4 = Pt100 (même potentiel que pin 3)

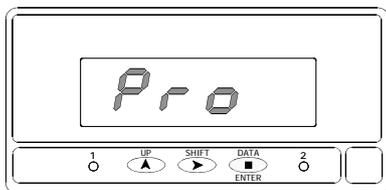
PIN 5 = Pt100 COMM (commun Pt100)

Schéma de raccordement du signal d'entrée pour
thermomètre Pt100 à trois fils.



CONFIGURATION DE L' ENTREE

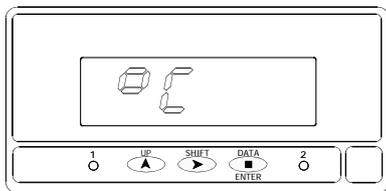
[14.1] Accès



La fig. 14.1 montre l'affichage du premier pas d'entrée dans la programmation.

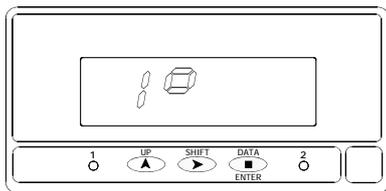
Par **ENTER**, on accède à la configuration des paramètres de l'entrée.

[14.2] Sélection de l'unité



La fig. 14.2 montre selon la programmation antérieure l'indication du type d'unité de température choisi. Pour modifier ce paramètre, par **SHIFT**, on fait défiler successivement les différentes possibilités [**°C** = Celsius ou **°F** = Fahrenheit]. Lorsque la sélection souhaitée est affichée, par **ENTER**, la valider et passer au pas de programme suivant.

[14.3] Sélection de la résolution



La fig. 14.3 montre selon la programmation antérieure l'indication de la résolution de l'affichage choisi. Pour modifier ce paramètre, par **SHIFT**, on fait défiler successivement les différentes possibilités [**1°** = résolution en degrés ou **0.1°** = résolution en dixièmes de degrés]. Lorsque la sélection souhaitée est affichée, par **ENTER**, la valider et passer au pas de programme suivant.

Cette dernière action génère le passage automatique de l'instrument en mode travail (Indication **Stor** fugitive). Si l'option 2 seuils est incluse dans l'appareil, compléter sa programmation en utilisant les indications qui suivent.

2.4 CONFIGURATION DES SEUILS (activée si carte option installée)

Si une option 2 seuils (voir page 19) est en place dans l'appareil, celui-ci la reconnaît immédiatement et permet l'accès à tous les pas de sa configuration. On aura à programmer le type d'activation, le retard ou l'hystérésis désiré et le blocage des valeurs de présélection. L'indication **Stor** indique le passage en mode travail. Enfin, nous devons paramétrer les deux valeurs des seuils en entrant à nouveau dans le mode Pro et par appui sur la touche .

[15.1] Configuration du Seuil 1



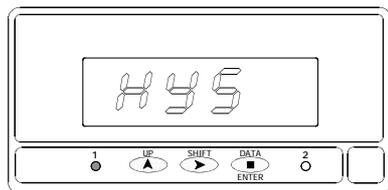
VALEUR DIGIT DE GAUCHE	VALEUR DIGIT DE DROITE
MODE HI=0	RETARD=0
MODE LO=1	HYSTERESIS=1

La fig. 15.1 (durée 2 secondes), indique l'arrivée à la configuration du seuil 1 (led Setpoint 1 activée). Par , ou par attente 2 secondes, passage au menu de réglage.

Deux digits s'affichent alors, le premier, à gauche, pour le mode de comparaison HI/LO et celui de droite pour le type de retard (**dLY**) ou d'hystérésis (**HYS**) selon le tableau sous la fig. 15.1. Par la touche , on modifie la valeur du digit clignotant, par , on passe d'un digit à l'autre.

Par , valider la configuration et passer au pas de programme suivant.

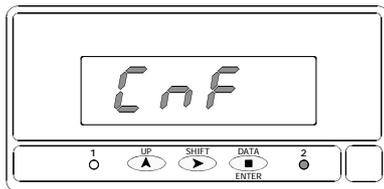
[15.2] Retard/ hystérésis Seuil 1



La fig. 15.2 indique selon une programmation antérieure le retard (**dLY**) ou l'hystérésis (**HYS**). Au bout de 2 secondes, la valeur numérique du réglage apparaît avec le digit de gauche clignotant. Configurer (de 0 à 3999 points d'affichage en cas d'hystérésis et de 0 à 99 secondes en cas de temporisation) au moyen des touches  (réglage de 0 à 9) et  (passage au digit adjacent à droite).

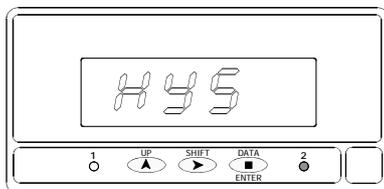
Enfin, par , valider la configuration et passer à celle du seuil n°2.

[16.1] Configuration du seuil 2

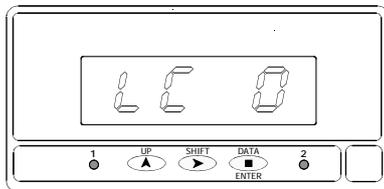


VALEUR DIGIT DE GAUCHE	VALEUR DIGIT DE DROITE
MODE HI=0	RETARD=0
MODE LO=1	HYSTERESIS=1

[16.2] Hystérésis/ retard Seuil 2



[16.3] Blocage valeurs de seuils



La fig. 16.1 (pendant 2 s.), correspond à l'accès à la configuration du Seuil 2 (led Setpoint 2 activée). Par **ENTER**, ou par attente 2 secondes on accède à ce menu.

Deux digits s'affichent alors, le premier, à gauche, pour le mode de comparaison HI/LO et celui de droite pour le type de retard (**dLY**) ou d'hystérésis (**HYS**) selon le tableau sous la fig. 16.1. Par **▲**, on modifie la valeur du digit clignotant, par **▶**, on passe d'un digit à l'autre.

Par **ENTER**, valider la configuration et passer au pas de programme suivant.

La fig. 16.2 indique selon une programmation antérieure le retard (**dLY**) ou l'hystérésis (**HYS**). Au bout de 2 secondes, la valeur numérique du réglage apparaît avec le digit de gauche clignotant. Configurer (de 0 à 3999 points d'affichage en cas d'hystérésis et de 0 à 99 secondes en cas de temporisation) au moyen des touches **▲** (réglage de 0 à 9) et **▶** (passage au digit adjacent à droite).

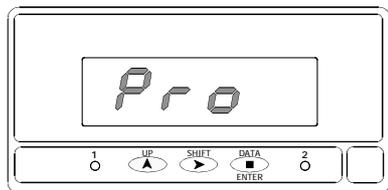
Alors, par **ENTER**, valider la sélection et passer au pas de programme suivant.

La fig. 16.3 montre l'appareil au moment de l'accès au blocage des valeurs de seuils. Si on désire modifier ce paramètre, par **▶**, on passe alternativement de **LC 0** [blocage inactif des valeurs de seuils] à **LC 1** [blocage des valeurs de seuils actif] et inversement.

Si le blocage des valeurs de seuils doit être actif, il faudra aussi avoir le blocage de la programmation du FD3200 (voir page 18).

Par **ENTER**, valider le choix et constater l'indication fugitive **Stor** qui témoigne du passage de l'appareil en mode travail.

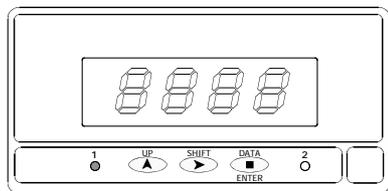
[17.1] Valeur des Seuils



Un nouvel accès à la programmation (indication **Pro**) est ici nécessaire. Selon la fig. 17.1, une action sur la touche  nous placera au stade de la programmation du Seuil 1.

IMPORTANT: La valeur du seuil doit être à la plage définie par les paramètres de l'échelle et de sa résolution.

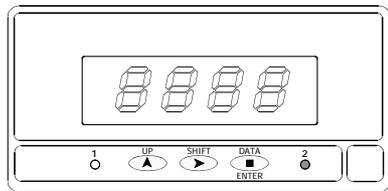
[17.2] Valeur du Seuil 1



Programmation de la présélection du seuil 1, led 1 éclairée.

L'affichage (fig. 17.2) présente 4 digits dont le premier est clignotant. Par , modifier la valeur du digit clignotant et par , passer au digit suivant à droite. Continuer ainsi jusqu'à complet réglage de la valeur désirée, signe compris, Par , valider la valeur programmée et passer au réglage de la valeur du seuil 2.

[17.3] Valeur du Seuil 2



Programmation de la présélection du seuil 2, led 2 éclairée.

L'affichage (fig. 17.3) présente 4 digits dont le premier est clignotant. Par , modifier la valeur du digit clignotant et par , passer au digit suivant à droite. Continuer ainsi jusqu'à complet réglage de la valeur désirée pour le seuil 2, signe compris. Par , valider la valeur programmée et passer directement au mode travail (indication **Stor** fugative).

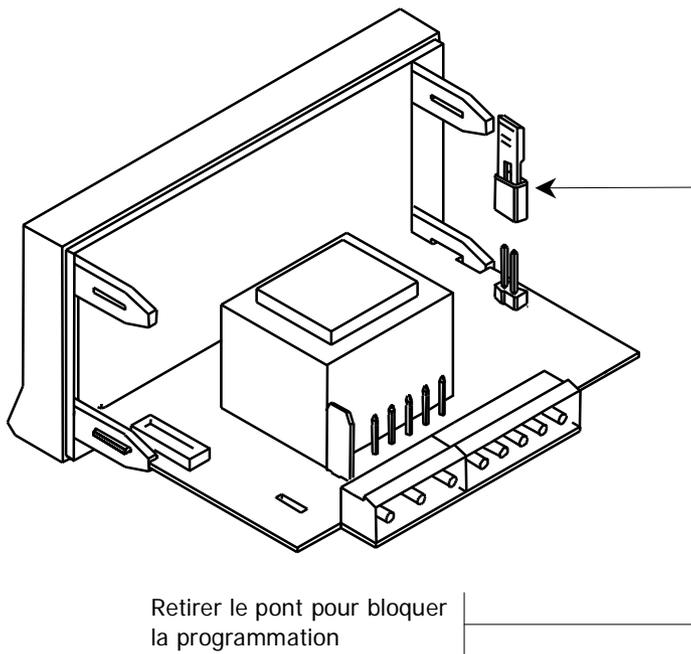
2.5 – Blocage de la programmation.

Une fois terminée la programmation, il est recommandé de bloquer l'accès à celle-ci pour éviter que l'on puisse effectuer des modifications sur les paramètres programmés.

Le blocage de la programmation s'effectue en ôtant un pont brochable situé sur la carte du circuit imprimé de base (voir figure de droite).

NOTE: Il est nécessaire de couper l'alimentation avant de modifier la position du pont.

Si la programmation de l'instrument est bloquée on pourra seulement accéder à la lecture des routines pour vérifier la configuration mémorisée. Dans ce cas, quand on actionne la touche  pour entrer en programmation, il apparaîtra l'indication **dAtA** au lieu de **Pro**.



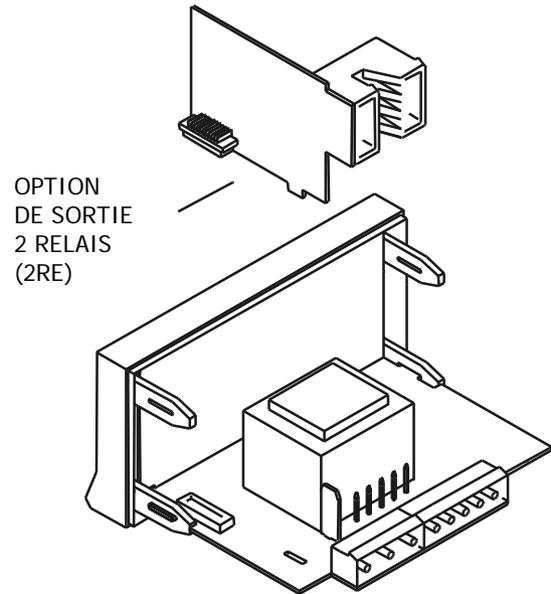
3. OPTION DEUX SEUILS

Il est facultativement possible d'ajouter par simple brochage dans un FD3200 une carte deux relais à contacts type SPDT 8A @250V AC / 150V DC (**réf. 2.RE**).

Le changement d'état de chaque seuil se fait selon mode sélectionnable HI/LO avec ou sans Hystérésis ou retard programmable

La carte **2RE** est livrée indépendemment avec son propre manuel de mise en œuvre dans lequel on trouvera les caractérisriques et la procédure d'installation qu'il convient de consulter attentivement. Cependant pour le FD3200, la programmation sera dans ce manuel.

Une fois installée, la carte est immédiatement reconnue par l'appareil qui autorise alors l'accès à sa programmation.



4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

SIGNAL D'ENTREE

- Configuration différentiel asymétrique
- Courant d'excitation Pt100 < 1 mA
- Max. résistance des câbles 40 Ω/ câble équilibré

Entrée	Plage (rés. 0.1 °)	Plage (rés. 1°)
Pt100	-100.0 ÷ +200.0 °C	-200 ÷ +800 °C
	-148.0 ÷ +392.0 °F	-328 ÷ +1472 °F

PRECISION

- Erreur maximale:
 - Pt100 (rés. 0.1 °C) ± (0.1% de la lecture +0.3 °C)
 - Pt100 (rés. 1 °C) ± (0.1% de la lecture +1 °C)
 - Pt100 (rés. 0.1 °F) ± (0.1% de la lecture +0.5 °F)
 - Pt100 (rés. 1 °F) ± (0.1% de la lecture +1.5 °F)
- Coefficient de température 100 ppm/ °C
- Temps d'échauffement 15 minutes

ALIMENTATION

- Alternatif 230/115 V, 24/48 V (±10%) 50/60 Hz AC
- Continu 12V (10.5 ÷ 16 V), 24V (21 ÷ 32 V), 48V (42 ÷ 64V)
- Consommation 3.2 W

FUSIBLES (DIN 41661)

- FD3210 (230/115V AC) F 0.1A / 250 V
- FD3220 (24/48V AC) F 2A / 250 V
- FD3230 (12 V DC) F 1A / 250 V
- FD3240 (24 V DC) F 0.5A / 250 V

CONVERSION

- Technique E)
- Résolution 16 bits
- Cadence 25/ s

AFFICHAGE

- Type -1999/ 3999
- FD3200 4 digits rouges 20 mm
- Point décimal programmable
- LEDs 2 pour seuils
- Rafraîchissement affichage 500 ms
- Dépassement d'échelle affichage OvE
- Dépassement échelle d'entrée OvE

ENVIRONNEMENT

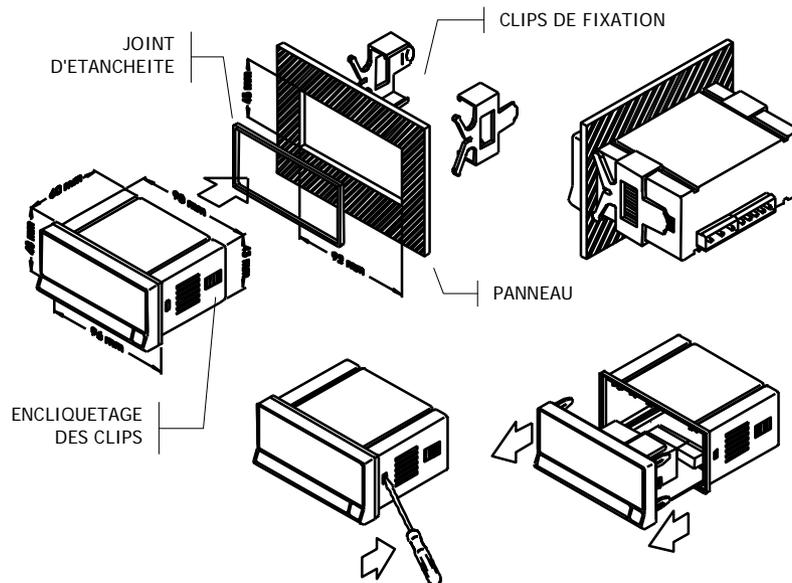
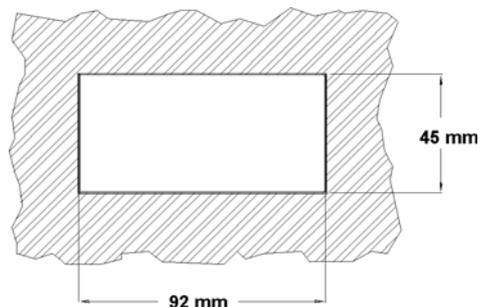
- Indoor use
- Temp. de travail -10 °C à +60 °C
- Température de stockage -25 °C à +85 °C
- Humidité relative non condensée <95 % à 40 °C
- Altitude maximale 2000 mètres

DIMENSIONS

- Dimensions 96x48x60 mm
- Orifice du panneau 92x45 mm
- Poids 250 g
- Matériau du Boîtier polycarbonate s/UL 94 V-0
- Etanchéité frontale IP65

4.1 - Dimensions et montage

Pour monter l'instrument en tableau, pratiquer un orifice de 92x45 mm, introduire l'instrument équipé de son joint d'étanchéité par l'avant dans cet orifice puis venir placer les clips de fixation dans les rainures de guidage du boîtier arrière selon schéma ci-contre.



Faire avancer ces guides vers l'arrière du tableau de manière à ce qu'ils compressent le joint d'étanchéité et maintiennent l'appareil correctement en place. Pour démonter, soulever légèrement la languette arrière des clips et retirer chaque clip par l'arrière du boîtier.

4.2 – Montage sur rail ou contre paroi

Suivre les indications de la feuille de montage jointe avec chaque kit optionnel ACK100 ou ACK101.

Nettoyage: Le panneau frontal doit seulement être nettoyé avec un tissu humidifié avec une eau savonneuse neutre.
NE PAS UTILISER DE SOLVANTS

4.3 - Codification

1	2	3	4	5	6	7	8	Description
F	D	3						<u>TYPE D ENTREE</u> Entrée Process $\pm 10V$, $\pm 20mA$ et potentiomètre (avec alimentation capteur) Entrée température PT100 Entrée température thermocouple J, K, & T Entrée Fréquencemètre / Tachymètre capteur magnet., NaMUR, encodeur, PNP, NPN, contact, H.T.
			1 2 3 4					
				1 3 4				<u>ALIMENTATION</u> 115 / 230 Vca - 50/60Hz 12Vcc 24Vcc
					0 1			<u>ALARMES</u> Sans 2 sorties relais alarme 8A (Haute et Basse)



Les instruments sont garantis contre tout défaut de fabrication ou de composant pour une durée de 3 ANS à partir de la date de leur acquisition.

En cas de constatation d'un quelconque défaut ou avarie dans l'utilisation normale de l'instrument pendant la période de garantie, en référer au distributeur auprès duquel il a été acquis et qui donnera les instructions opportunes.

Cette garantie ne pourra s'appliquer en cas d'usage anormal, mauvais raccordement ou utilisation hors des critères que nous recommandons.

L'attribution de cette garantie se limite à la réparation ou au strict remplacement de l'appareil. La responsabilité du fabricant est dérogée de toute autre obligation et en particulier sur les effets du mauvais fonctionnement de l'instrument.



INSTRUCTIONS POUR LE RECYCLAGE

Cet appareil électronique est compris dans le cadre d'application de la directive **2002/96/CE** et comme tel, est dûment marqué avec le symbole qui fait référence à la récolte sélective d'appareils électriques qui indique qu'à la fin de sa vie utile, vous comme utilisateur, ne pouvez vous défaire de lui comme un résidu urbain courant.

Pour protéger l'environnement et en accord avec la législation européenne sur les résidus électriques et électroniques d'appareils mis sur le marché après le 13.08.2005, l'utilisateur peut le restituer, sans aucun coût, au lieu où il a été acquis pour qu'ainsi se procède à son traitement et recyclage contrôlés.