GAMME KOSMOS

**INDICATEUR DE MESURE DE**
**RESISTANCE ELECTRIQUE**

CE

# JUNIOR-RES
# JUNIOR20-RES

MANUEL D'INSTRUCTIONS

CODE: 30726174
Edition: janvier 2003
Valable pour les modèles avec version logicielle "res1"

PAPIER RECYCLE 100 %

Junior-RES
Junior20-RES
Français

# INTRODUCTION A LA GAMME KOSMOS

**Ce manuel ne constitue pas un document contractuel. Toutes les informations qu'il contient sont sujettes à des modifications sans préavis.**

La GAMME KOSMOS, basée sur une structure radicalement moderne centrée sur les plus récents microprocesseurs et mémoires flash, introduit un nouveau concept de modularité et polyvalence dans les appareils de mesure industriels.

La conception entièrement modulaire est construite autour d'un appareil de base auto-suffisant auquel on peut, par simple ajout, greffer des options spécialisées lui permettant d'ouvrir son champ d'application en fonction des multiplicités de leurs utilisations.

Le logiciel moniteur reconnaît automatiquement tous les périphériques insérés autour de l'unité de base et permet leur adaptation aux charges des applications dans les marges données par l'utilisateur. L'unité de base ignore en conséquence toutes les options non installées, épurant ainsi la gestion de données inutiles.

La CALIBRATION des composantes de l'instrument est entièrement réalisée en fabrication et élimine tous les dispositifs imprécis et désuets tels que potentiomètre.
Chaque option susceptible de calibration dispose d'une mémoire qui contient les données pour toutes les plages utilisables par l'appareil de base. Ainsi, toutes les cartes d'option sont interchangeables et ne nécessitent aucune mise en œuvre à leur remplacement éventuel.

L'adaptation de la CONFIGURATION aux caractéristiques de fonctionnement désirées se fait par un clavier résident et un programme moniteur interactif permettant d'identifier clairement les pas de programme et la désignation des données à programmer.
Entre autres caractéristiques de la gamme KOSMOS :

- RACCORDEMENT EXTERIEUR : par borniers débrochables avec rétention du câble par pinces auto-blocantes WAGO livrées avec levier d'insertion.
- DIMENSIONS
  - Modèles ALPHA, BETA, DELTA, GAMMA et KAPPA : 96 x 48 x 120 mm s /DIN 43700;
  - Modèles JR/JR20 et MICRA : 96 x 48 x 60 mm s/DIN 43700.
- MATERIAU DU BOITIER : Poly-carbonate s/ul-94-V0
- FIXATIONS :
  - En tableau par clips de fixation auto crantés livrés avec l'instrument (montage sans outillage).
  - Sur rail ou paroi, par kits d'adaptation types ACK
- ETANCHEITE FRONTALE : IP65.

Pour garantir les spécifications techniques de l'instrument nous conseillons de vérifier sa calibration à intervalles réguliers à fixer en accord aux normes ISO9001 et avec des procédures conformes à celles recommandées selon les applications. La calibration s'effectuera par un laboratoire agréé ou directement par le fabricant.

**INSTRUMENT DIGITAL DE TABLEAU** **SERIE JUNIOR**

# JUNIOR-RES & JUNIOR20-RES

INDEX


1. INFORMATION GENERALE SUR MODELES JR/JR20-RES ..... 4-5
1.1. - DESCRIPTION DU CLAVIER ET DE L'AFFICHAGE ..... 6-7

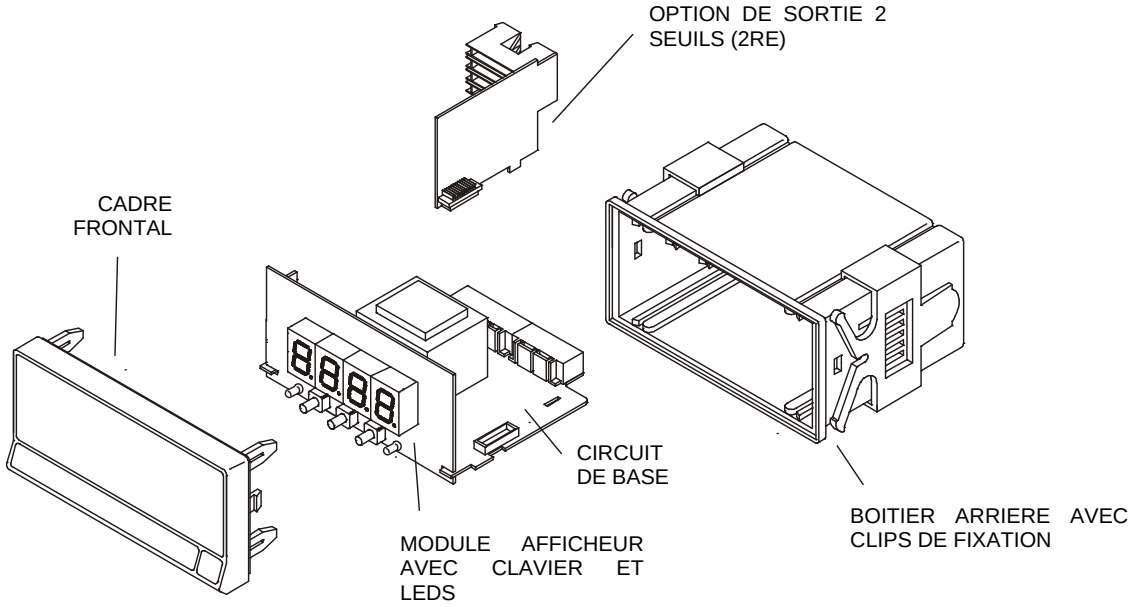
2. MISE EN SERVICE ..... 8
2.1 - ALIMENTATION ET RACCORDEMENT ..... 9-10
2.2 - INSTRUCTIONS DE PROGRAMMATION ..... 11
2.3 - CONFIGURATION DE L'INSTRUMENT ..... 12
2.4 - RACCORDEMENT DE L'ENTREE ..... 13
2.5 - CONFIGURATION DE L'ENTREE ..... 14
2.6 - CONFIGURATION DE L'AFFICHAGE ..... 15-18
2.7 - CONFIGURATION DES SEUILS ..... 19-21
2.8 - BLOCAGE DE LA PROGRAMMATION ..... 22

3. OPTION SEUILS ..... 23

4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES ..... 24
4.1 - DIMENSIONS ET MONTAGE ..... 25

5. GARANTIE ..... 26

6. DECLARATION DE CONFORMITE ..... 27


OPTION DE SORTIE 2 SEUILS (2RE)
CADRE FRONTAL
CIRCUIT DE BASE
MODULE AFFICHEUR AVEC CLAVIER ET LEDS
BOITIER ARRIERE AVEC CLIPS DE FIXATION

# 1. MODELES JUNIOR-RES et JUNIOR20-RES

Ce manuel se réfère exclusivement aux modèles Junior-RES et Junior20-RES.
Les deux instruments, de format réduit, disposent de 4 digits (-1999/9999) et sont destinés à la mesure de résistance électrique. La seule différence du JR20-RES, es qu'il dispose d'un affichage de plus grande dimensions de façon à faciliter la lecture à longue distance. Dans ce manuel, pour les deux modèles on utilisera désormais le terme **JR/ JR20-RES**.

La plage de mesure entièrement programmable (0,1 Ω à 99, 99 kΩ) s'adapte par sélection du calibre le plus approprié :
De 0,1 Ω à 999,9 Ω,
De 1 Ω à 9999 Ω,
De 0,01 k Ω à 99,99 kΩ.
Chacun des calibres, utilisable comme calibre direct en Ohms peut être aussi défini par une échelle d'affichage programmée par l'utilisateur pour assigner à une plage de résistance une plage de lecture dans l'unité de mesure de son choix, soit par la méthode "SCAL", soit par l'acquisition directe des valeurs du signal selon la méthode "TEACH".

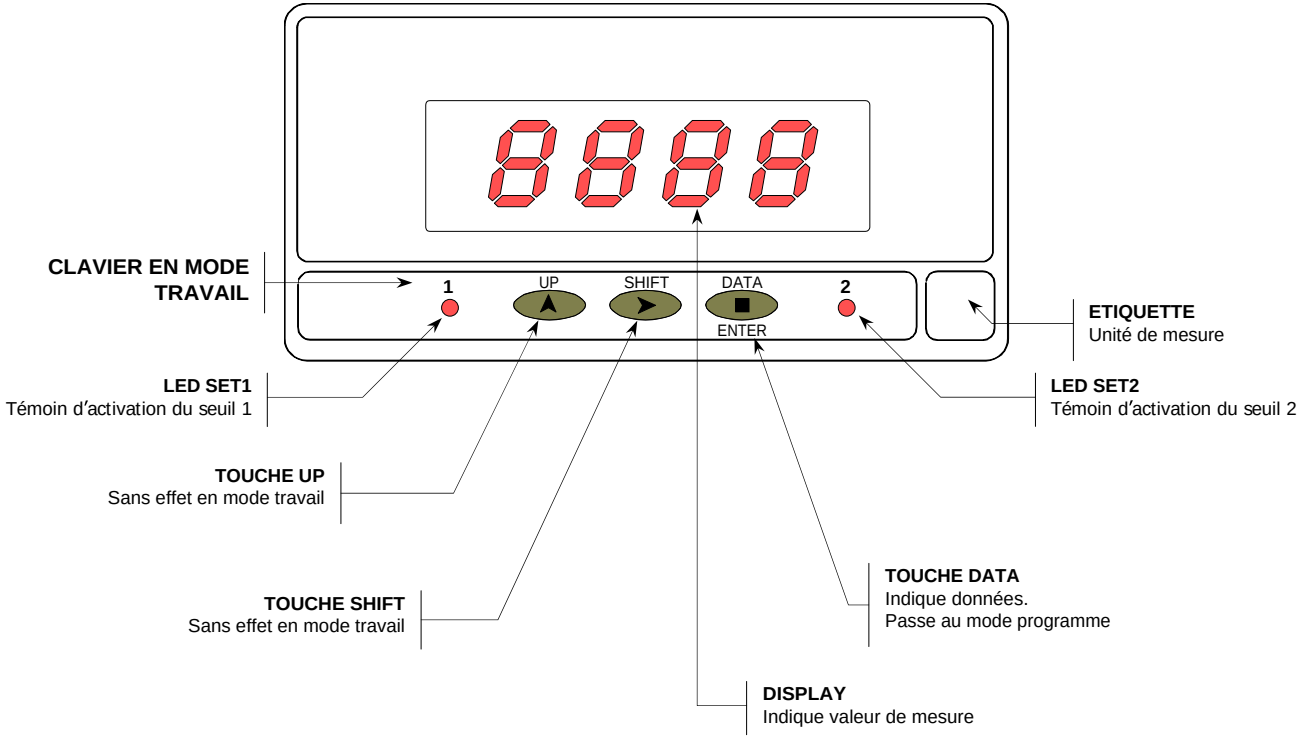
L'instrument de base est un ensemble soudé composé par une carte de base, une carte d'affichage avec clavier et signalisation. Le tout est conditionné dans un boîtier spécialement adapté à l'environnement de l'instrument.

OPTION ADDITIONNELLE 2 SEUILS
L'instrument peut recevoir une option interchangeable avec 2 seuils par relais SPDT 8A (réf. **2RE**) équipée de borniers débrochables accessibles par l'arrière. Deux leds frontales témoignent de l'état des seuils et la mise en œuvre s'effectue simplement grâce au module de programmation automatiquement activé lors de l'installation de l'option.

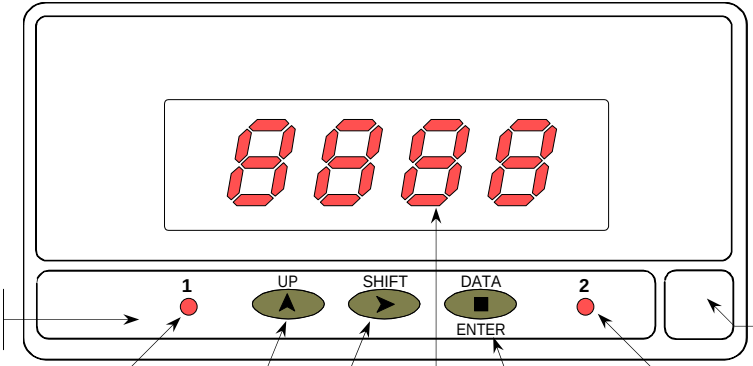
Les sorties sont isolées par rapport au signal d'entrée et à l'alimentation de l'instrument.

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

# DESCRIPTION DES FONCTIONS FRONTALES EN MODE TRAVAIL



# DESCRIPTION DES FONCTIONS FRONTALES EN MODE PROGRAMMATION




**CLAVIER EN MODE PROGRAMMATION**

**ETIQUETTE**
Unités de mesure

**LED SET1**
Témoin de programmation du seuil 1

**LED SET2**
Témoin de programmation du seuil 2

**TOUCHE**
Appelle l'affichage des valeurs de seuils
Incrémente la valeur du digit clignotant

**TOUCHE ENTER**
Valide données et paramètres sélectionnés
Avance d'un pas en programmation
Quitte la programmation

**TOUCHE**
Déplacement au digit à droite

**AFFICHAGE**
Montre données et paramètres de programmation

# 2. MISE EN SERVICE

## VERIFICATION DU CONTENU DE L'EMBALLAGE

- ❑ Manuel d'instructions en français avec déclaration de conformité.
- ❑ L'instrument de mesure digital JR/ JR20-LCC.
- ❑ Accessoires pour montage en tableau (joint d'étanchéité et clips de fixation).
- ❑ Accessoires de raccordement (borniers débrochables et levier d'insertion)
- ❑ Etiquette de raccordement incorporée sur le boîtier de l'instrument JR/ JR20-LCC
- ❑ Un jeu d'étiquettes d'unité usuelles d'ingénierie.

✓ **Vérifier le contenu de l'emballage.**

## CONFIGURATION

### Alimentation (Pages 9 et 10)

- ❑ Si l'instrument a été commandé avec alimentation 115/230 V AC, il est livré couplé pour utilisation en 230 V.
- ❑ Si l'instrument a été commandé avec alimentation 24/48 V AC, il est livré couplé pour utilisation en 24 V
  Si l'instrument a été commandé avec alimentation 12 V DC, 24 V DC ou 48 V DC il est livré à la tension demandée.

✓ **Vérifier l'étiquette de raccordement avant de mettre l'appareil sous tension.**

### Instructions de programmation (Page 11)

- ❑ L'instrument contient le logiciel de programmation de l'entrée, de l'échelle d'affichage et la configuration d'une carte de sortie 2RE (page 22) qui sera reconnue dès son installation.

✓ **Lire attentivement cette partie.**

### Type d'entrée (Pages 13-15)

- ❑ L'instrument admet de signaux d'entrée fournis par tous transducteurs avec sortie en mV dans les plages ± 30 mV ou ± 300mV. Il fournit l'alimentation du capteur 5 ou 10V DC @ 30mA (courant pour cellules de charge). Il est livré avec excitation 10V (Pont J3 ôté).

✓ **Vérifier le type de capteur et le niveau du signal.**

### Blocage de la programmation (Page 22)

- ❑ L'instrument est livré avec l'accès à la programmation libre pour tous les niveaux du menu. Le blocage s'effectue en débrochant un pont situé sur la carte de base

✓ **Vérifier que ce pont est en place.**

## 2.1 – Alimentation et raccordement

S'il est nécessaire de changer la configuration physique de l'instrument, démonter le boîtier comme indiqué figure 9.1.

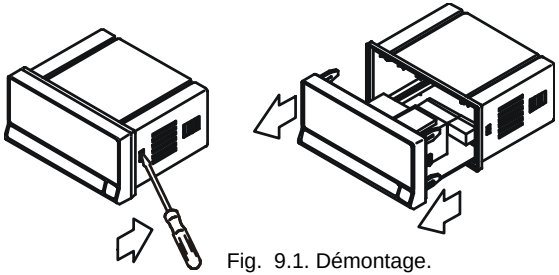


Fig. 9.1. Démontage.

**115/ 230 V AC :** Les instruments avec alimentation 115/230 V AC, sont livrés couplés pour raccordement 230V AC, voir figure 9.2. Pour les passer à une alimentation 115V AC, modifier l'état des ponts comme indiqué selon le tableau 1 et la figure 9.3. Ne pas oublier de modifier l'étiquette d'identification de l'appareil dans ce cas.

**24/ 48 V AC :** Les instruments avec alimentation 24/48 V AC, sont livrés couplés pour raccordement 24 V AC, voir figura 9.3 Pour les passer à une alimentation 48 V AC, modifier l'état des ponts comme indiqué selon le tableau 1 et la figure 9.2. Ne pas oublier de modifier l'étiquette d'identification de l'appareil dans ce cas.

Tableau 1. Position des points.

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

**12, 24 ou 48 V DC :**
Les instruments avec alimentation en courant continu sont directement préparés en usine pour utilisation à la tension spécifiée sur l'étiquette d'identification (12V, 24V ou 48 V selon commande).

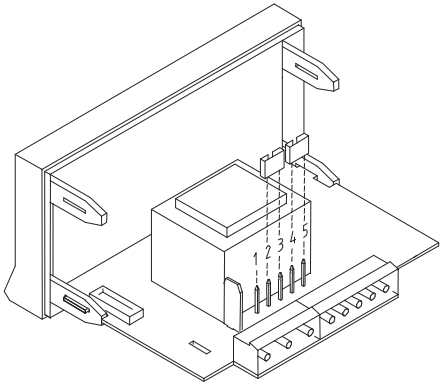



Fig. 9.2. Sélecteur d'alimentation pour 230 V ou 48 V AC

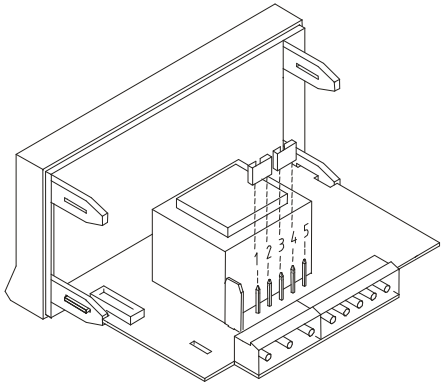
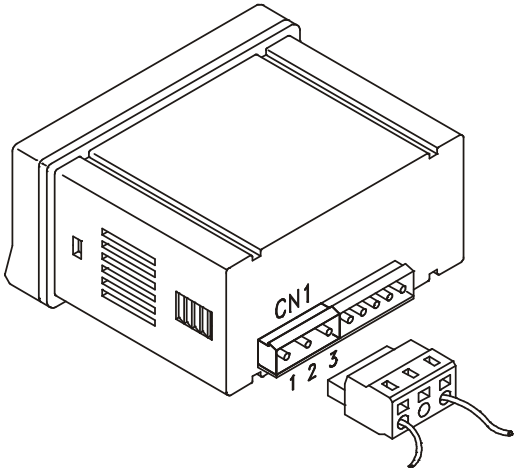



Fig. 9.3. Sélecteur d'alimentation pour 115 V ou 24 V AC

## RACCORDEMENT ALIMENTATION




VERSIONS AC
PIN 1 - PHASE AC
PIN 2 - Non raccordé
PIN 3 - NEUTRE AC

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

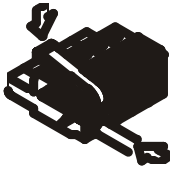
**ATTENTION : L'irrespect de ces instructions peut entraîner l'altération de la protection contre les surtensions et dans ce cas le perte de la garantie du fabricant.**

Pour garantir la compatibilité électromagnétique il faut respecter les recommandations suivantes :

- Les câbles d'alimentation seront séparés des câbles de signal et ne jamais passer dans le même cheminement.
- Les câbles de signal seront blindés et leur blindage raccordé à la borne de terre. (pin2 CN1).
- La section des câbles doit être de 0.25 mm²

INSTALLATION
Pour rester conforme à la norme EN61010-1, pour équipements raccordés en permanence, il est obligatoire d'installer un magnéto-thermique ou un disjoncteur reconnu comme dispositif de sécurité (facilement accessible par l'opérateur) à proximité de l'équipement.

## CONNECTEURS



Pour effectuer le raccordement, débrocher le bornier enfiché sur le connecteur de l'appareil, dénuder le câble sur une longueur de 7 à 10mm, Placer le levier d'insertion sur la borne où introduire le câble et effectuer une pression pour ouvrir la borne (voir fig.), introduire le câble dans l'orifice et relâcher le levier. Vérifier le bon assujettissement du câble dans sa borne.
Procéder de la même manière pour tous les points à raccorder puis ré-embrocher le connecteur.
Les bornes admettent des câbles de section comprise entre 0.08mm² et 2.5mm² (AWG 26÷14). Chaque borne de mesure a également un embout réducteur qui permet de monter des câbles jusqu'à 0.5mm. Retirer cet embout pour les sections plus importantes.

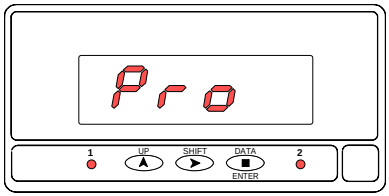
## 2.2 - Instructions de programmation

**Comment entrer en mode programmation ?**
D'abord raccorder l'instrument au réseau. Cette opération génère automatiquement un auto test de l'affichage dont chaque segment sera éclairé séquentiellement puis sera affiché le code de la version logicielle de l'appareil et enfin, l'appareil passera en mode mesure («RUN» ).
Par appui sur ENTER, on accède directement au mode programmation témoigné par l'affichage du terme "**Pro**" et l'éclairage clignotant des leds 1 et 2.

**Comment quitter le mode programmation ?**
Pour renvoyer l'appareil en mode mesure, on devra passer par les différents menus de programmation, par appuis successifs sur ENTER jusqu'à ce qu'apparaisse l'indication **Stor** qui sera affichée quelques secondes le temps de mémoriser les paramètres réellement programmés. Le clignotement des leds cessera et l'instrument sera en mode travail.

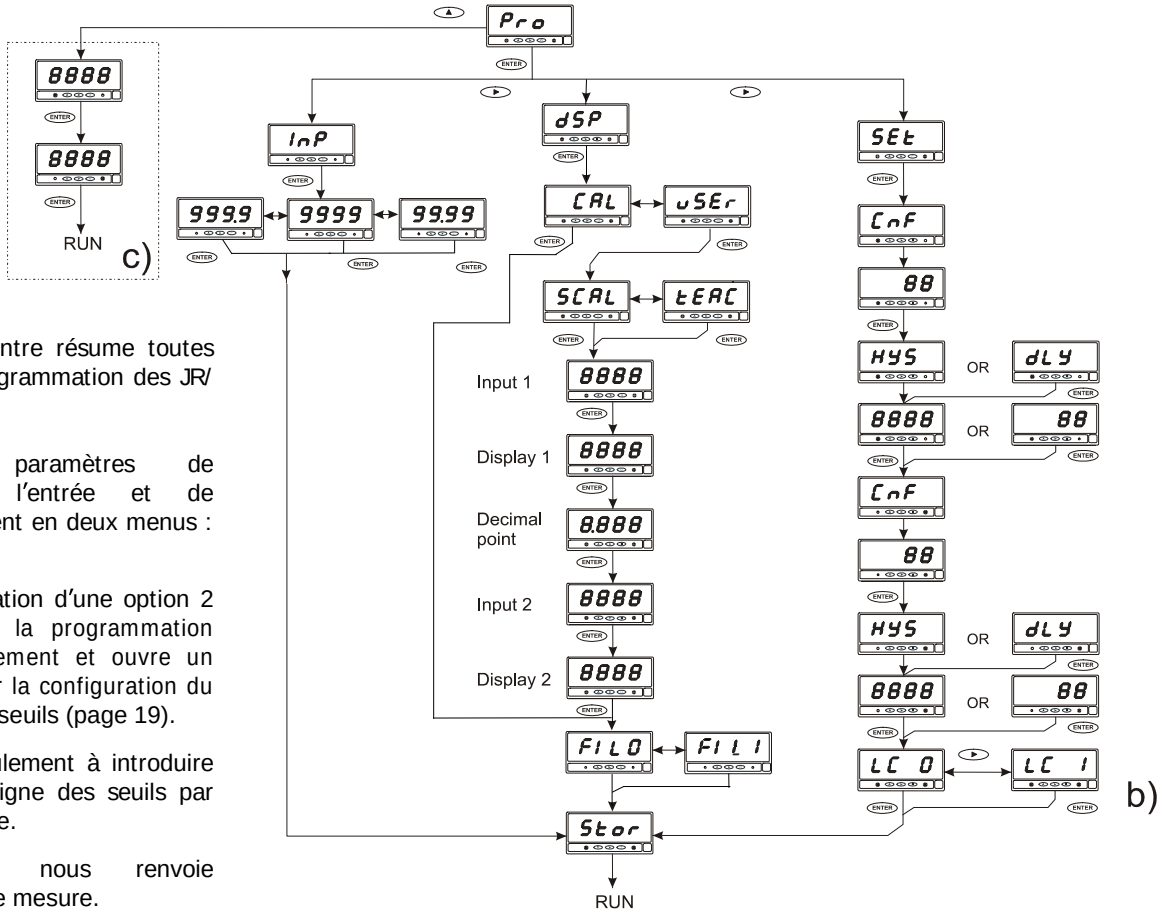
**Comment interpréter les instructions de programmation ?**
Le logiciel de programmation est formé par une série de menus organisés et hiérarchisés. Leur accès permet l'introduction des paramètres de programmation à raison d'un pas par paramètre à suivre dans l'ordre. En général, quand on entre dans un menu, la séquence normale sera, à chaque pas, un appui sur ▶ un certain nombre de fois pour effectuer des changements et sur ENTER pour enregistrer les changements en mémoire.
Ci-dessous, une description des éléments utilisés pour expliciter chaque pas de programmation.

### [11.1] Mode programmation




Le texte des instructions de programmation est accompagné d'une figure avec indication initiale de l'affichage, une référence comprenant le n° de page et de la figure avec un titre générique. Prêtez une attention spéciale aux indications (leds actives et touches habilitées) et actions possibles qui sont détaillées pour composer correctement les paramètres de la programmation.
Une série de "8" blancs, signifie que peut apparaître une valeur dépendante d'une programmation antérieure.
Une série de "8" noirs, signifie que peut apparaître une valeur numérique quelconque.

## 2.3 - Configuration de l'instrument




Le diagramme ci-contre résume toutes les étapes de la programmation des JR/ JR20-LCC.

a) Tous les paramètres de configuration de l'entrée et de l'affichage s'organisent en deux menus : "**InP**" et "**dSP**".

b) En cas d'installation d'une option 2 seuils (page 23) : la programmation s'active automatiquement et ouvre un troisième menu pour la configuration du mode de travail des seuils (page 19).

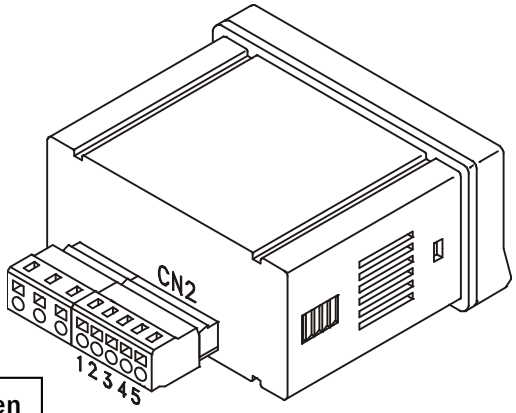
c) Enfin, reste seulement à introduire les valeurs de consigne des seuils par accès direct à gauche.

L'indication **Stor** nous renvoie directement au mode mesure.

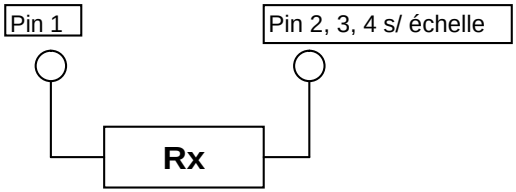
## 2.4 – Raccordement de l'entrée

Consulter les schémas de raccordement de l'alimentation et les recommandations de raccordement page 10.

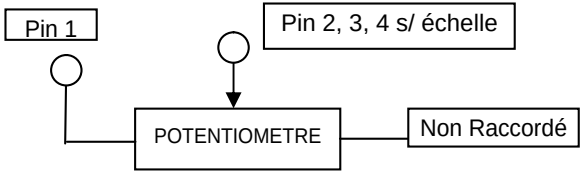
**Raccordement du signal d'entrée (CN2)**
PIN 1 = 0
PIN 2 = 999,9 Ω
PIN 3 = 9999 Ω
PIN 4 =99,99 kΩ
PIN 5 = N.C.




**Nota: Ne pas effectuer de mesure en appliquant une tension aux bornes d'entrée.**



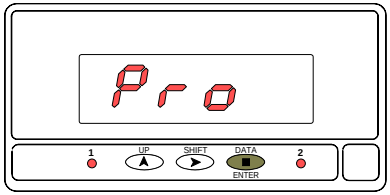

Mesure de résistance à **deux fils**




Mesure d'un potentiomètre à **deux fils**

## ENTREE EN MODE PROGRAMMATION

### [14.1] Mode programmation

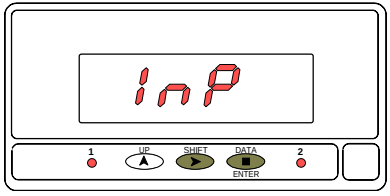



Dès la première mise sous tension de l'instrument, un test d'affichage s'effectuera (Eclairage de tous les segments de l'affichage suivi de l'indication de la version logicielle de la programmation) suivi de la mise en mode "RUN" travail de l'appareil.
Par un appui sur ENTER, entrer en mode de programmation.

L'affichage indiquera alors (selon la fig.14.1) **Pro** et les deux LED clignoteront.
Pour entrer dans la première phase de la programmation, appuyer à nouveau sur ENTER.

## 2.5 - CONFIGURATION DE L'ENTREE

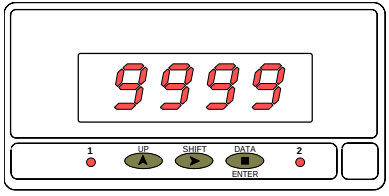
### [14.2] Menu INPUT




L'appui au pas précédent sur ENTER donne accès au menu de configuration de la l'entrée (Fig. 14.2)

Par appuis successifs sur ▶, on peut sélectionner un autre menu de programmation

### [14.3] Configuration entrée




L'indication de la fig. 14.3 correspond au type de signal d'entrée issu d'une programmation antérieure. Si ce paramètre doit être changé, par appuis successifs sur ▶, faire apparaître les différents calibres ci-dessous, jusqu'à celui qui sera le plus approprié à la mesure:

- [**999,9** = Plage d'entrée de 0,1 Ω à 999,9 Ω,
- **9999** = Plage d'entrée de 1 Ω à 9999 Ω y
- **99,99** = Plage d'entrée de 0,01 kΩ à 99,99 kΩ ].

Par ENTER, valider la sélection et passer en mode travail.

## 2.6 - Configuration de l'affichage

### [15.1] Configuration affichage

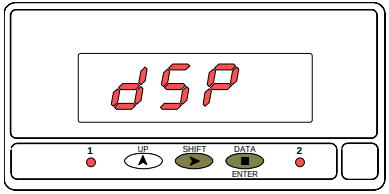
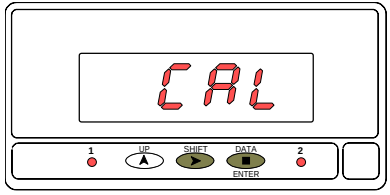



Figure 15.1 : indication du menu qui permet la configuration complète de l'affichage. Pour y parvenir à partir de la Fig. 14.1 (indication Pro) appuyer sur ENTER puis une fois sur ▶.

Par ENTER passer à la première étape du menu.

### [15.2] Sélection du mode CAL ou USER




L'indication sera alors **CAL** (fig. 15.2). Par appuis successifs sur ▶ on fera défiler les deux méthodes entre lesquelles il faut choisir : **CAL** ou **uSEr**

- **CAL** : L'instrument travaillera avec l'échelle sélectionnée antérieurement au chapitre **InP** (calibre, voir fig. 14.3) avec une indication en Ohms. Valider par ENTER pour passer directement à la sélection du niveau de filtre (voir p. 18).
- **uSEr** : Permettra selon la composition des valeurs d'entrée en mode **ScAL** ou **tEAC,** (voir p.17)**,** de programmer une échelle linéaire entre valeurs en Ohms et l'unité de mesure choisie selon la grandeur utilisée par l'opérateur.
  Dans ce cas, par ENTER accéder à la sélection de la méthode **ScAL** ou **tEAC.**

## 2.6 - Configuration de l'affichage

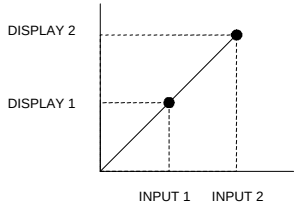
Le choix du mode de programmation **uSEr** dans **dSP** (voir 17.1) implique de définir la plage d'affichage (–1999 à 9999) pour obtenir la lecture de la mesure dans l'unité désirée.
Elle se programme l'aide du clavier frontal en suivant une procédure pas à pas dans laquelle on déterminer :

- Point1 : Premier point pour lequel une valeur d'entrée basse (par exemple) INPUT1 sera suivie de la valeur d'affichage DISPLAY1 qui doit lui correspondre.
- Point2 : Deuxième point pour lequel une valeur d'entrée haute (par exemple) INPUT2 sera suivie de la valeur d'affichage DISPLAY2 qui doit lui correspondre.

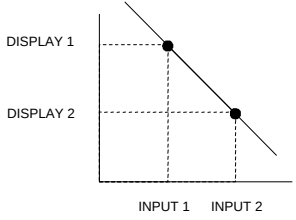
Eviter d'assigner deux valeurs d'affichage différentes à deux valeurs d'entrée égales. Les valeurs d'affichage peuvent s'introduire dans n'importe quel ordre. Pour obtenir une meilleure précision les deux points [INPUT1, DISPLAY1] et [INPUT2, DISPLAY2] doivent être les plus éloignés possible l'un de l'autre. La position du point décimal complètera l'indication dans les unités utilisées pour le process.

La figure ci-dessous représente graphiquement les deux possibilités de variation de l'affichage par rapport aux variations des valeurs du signal d'entrée.

Relation proportionnelle directe




Relation proportionnelle inverse




Relation Proportionnelle directe :

- La croissance du signal d'entrée entraîne la croissance de la lecture de l'affichage et inversement.

Relation proportionnelle inverse :

- La croissance du signal d'entrée entraîne la décroissance de la lecture de l'affichage et inversement.

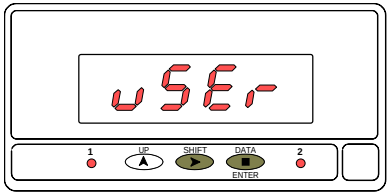
Dans les menus de programmation de l'échelle l'introduction des valeurs se fera pas à pas :

1. Introduction de INPUT1 (InP1) du point 1,
2. Introduction de DISPLAY1 (dSP1) du point 1,
3. Situation du point décimal pour l'affichage.
4. Introduction de INPUT2 (InP2) du point 2,
5. Introduction de DISPLAY2 (dSP2) du point 2.

Pour la programmation des valeurs d'entrée, le point décimal se positionne automatiquement selon la résolution optimale de la plage d'entrée programmée précédemment.

Pour la programmation de la valeur d'affichage, la position du point décimal se définit à l'étape 3 ci-dessus et sera figé pour toutes les phases de mesure et de programmation ultérieures.

## [17.1] Menu affichage




A partir de l'indication **dSP** (15.1) par ENTER puis par ▶, accéder au menu de configuration de l'affichage uSEr (Fig. 17.1)

ENTER : Valider pour passer au choix de la méthode de saisie des valeurs d'entrées.

## [17.2] Méthode de configuration

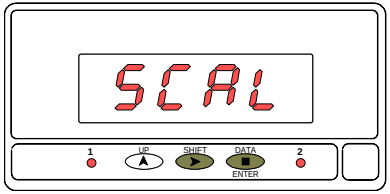



Fig. 17.2 : indication correspondante à la méthode de configuration de l'échelle d'affichage. Si on désire modifier ce paramètre, par appuis successifs sur ▶ faire apparaître la méthode souhaitée :

- **SCAL** = méthode de configuration des valeurs d'entrée et affichage par clavier,
- **tEAC** = méthode de configuration par acquisition directe des entrées et composition des valeurs affichées correspondantes par clavier.

Par ENTER, valider la méthode sélectionnée et passer au pas suivant.

## [17.3] Valeur de Input1

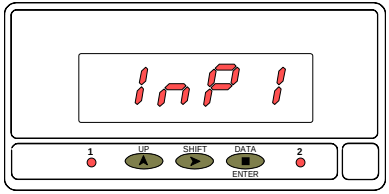



Fig. 17.3 : Indication fugitive "**InP1**" remplacée au bout de 2s par la valeur de l'entrée "Inp1". Selon la méthode de configuration choisie l'indication sera :

- Méthode **SCAL** : une valeur numérique issue d'une programmation antérieure avec son digit de gauche clignotant. Pour modifier cette valeur entre –1999 et 9999, par ▲, faire varier la valeur du digit clignotant et par ▶, passer au digit suivant vers la droite. Répéter l'opération sur tous les digits jusqu'à obtention de la valeur désirée et la valider par ENTER comme valeur d'entrée du point 1.
- Méthode **tEAC** : La valeur réelle du signal sera appliquée aux bornes de l'entrée et indiquée à l'affichage. La valider par ENTER comme valeur d'entrée du point 1.

**[18.1] Valeur de Display 1**

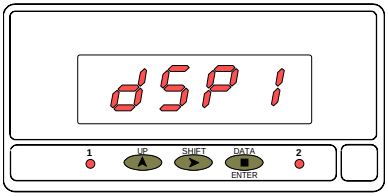



Fig. 18.1 (commune aux deux méthodes) : Indication fugitive "**dSP1**" remplacée au bout de 2s par la valeur numérique de l'affichage pour le point 1 (dSP1) dépendante d'une programmation antérieure et dont le digit de gauche clignote. .
Si on souhaite modifier cette valeur entre (–1999 et 9999), par ▲, faire varier la valeur du digit clignotant et par ▶, passer au digit suivant vers la droite. Répéter l'opération sur tous les digits jusqu'à obtention de la valeur désirée et la valider par ENTER comme valeur d'affichage pour le point 1 (dSP1).
**Position du point décimal :** Le point décimal clignote alors. Pour modifier sa position, par appuis successifs sur ▶, le déplacer au digit souhaité. S'il n'est pas souhaité de point décimal, le positionner au digit de droite. Par ENTER, valider la position sélectionnée et passer au pas de programmation suivant.

**[18.2] Valeur de Input2**

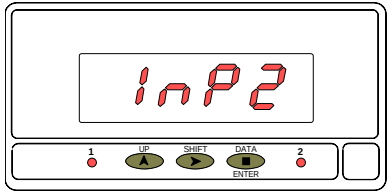



Fig. 18.2 : Indication fugitive "**InP2**" remplacée au bout de 2s par l'affichage de la valeur d'entrée du point 2 (InP2). Procéder comme indiqué au pas 17.3 pour la valeur d'entrée du point 1 et selon la méthode utilisée.

**[18.3] Valeur de Display 2**

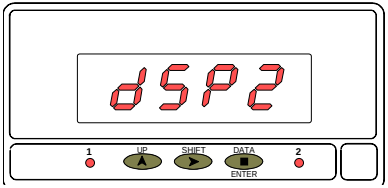



Fig. 18.3 (commune aux deux méthodes) : Indication fugitive "**dSP2**" remplacée au bout de 2s par la valeur numérique de l'affichage pour le point 2 (dSP2) dépendante d'une programmation antérieure et dont le digit de gauche clignote.
Le procédé à suivre est le même que celui décrit au pas 18.1 sans se préoccuper du point décimal déjà figé.
Par ENTER, valider la valeur composée et accéder au pas de sélection du niveau du filtre.

**[18.4] Valeur du Filtre**

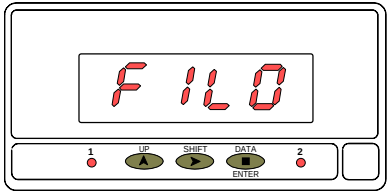


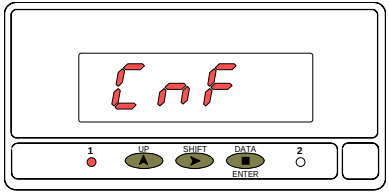

Fig. 18.4 : indication du niveau de filtre passe-bas antérieurement sélectionné :
- **FIL0** = pas de filtre d'entrée ou,
- **FIL1** = filtre d'entrée de 1,14Hz à –3dB.

Selon le signal appliqué à l'entrée, on sélectionnera le niveau de filtre en l'affichant par ▶.
Par ENTER, valider la sélection et retourner automatiquement au mode travail en mémorisant toutes les données programmées (indication **Stor).**

## 2.7 CONFIGURATION DES SEUILS (accès conditionné par l'installation d'une option 2 seuils)

L'installation d'une carte option seuils additionnelle est détectée par l'appareil (voir p. 23) et la programmation des deux seuils sera alors autorisée dans la partie "**SET**".
Paramètres à programmer : Mode d'activation, retard ou hystérésis, verrouillage des valeurs de présélection des seuils.
Depuis l'indication "**Pro**", par ENTER puis par appuis successifs sur ▶ accéder à l'affichage "**SET**", (configuration des seuils).
Accéder alors à la configuration du seuil 1 par appui sur ENTER.

### [19.1] Configuration Seuil 1




| VALEUR DIGIT DE GAUCHE | VALEUR DIGIT DE DROITE |
|---|---|
| MODE HI=0<br>MODE LO=1 | RETARD=0<br>HYSTERESIS=1 |

Fig. 19.1, indication fugitive remplacée au bout de 2s par deux digits (celui de gauche clignotant) représentant le mode de travail du seuil 1 selon tableau sous fig. 19.1. et éclairement de la led 1. Pour aller plus vite, avant l'écoulement de 2s, on peut agir sur ENTER dès l'indication **CnF** affichée.
Digit de gauche : MODE HI = 0 : Activation seuil 1 sur valeurs de mesure croissantes.
MODE LO = 1: Activation seuil 1 sur valeurs décroissantes.
Digit de droite : MODE TEMPORISE = 0 (Indication **dLY**)
MODE HYSTERESIS = 1 (Indication **HYS**)
Par ▲, faire varier la valeur du digit clignotant et par ▶, passer au digit suivant vers la droite. Une fois affiché les paramètres d'utilisation du seuil, par ENTER les valider et passer au pas de programmation suivant.

### [19.2] Hystérésis / retard Seuil1

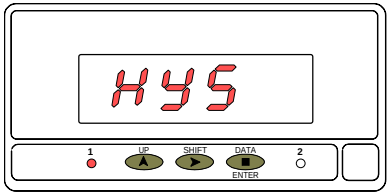
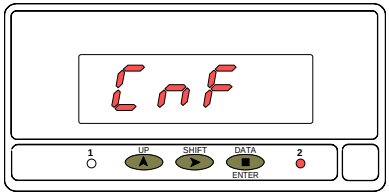



Fig. 19.2, indication fugitive (**dLY)** pour la temporisation ou **HYS** pour l'hystérésis) remplacée au bout de 2 secondes par sa valeur antérieure dont le premier digit à gauche est clignotant. Procéder à la programmation de la valeur désirée pour le retard ou l'hystérésis (de 0 à 9999 points d'affichage pour l'hystérésis ou de 0 à 99 secondes pour la temporisation. Par ▲, faire varier la valeur du digit clignotant et par ▶, passer au digit suivant vers la droite.

Une fois composé le retard, par ENTER valider ce paramètre et passer à la configuration du second seuil.

## [20.1] Configuration Seuil 2




| VALEUR DIGIT DE GAUCHE | VALEUR DIGIT DE DROITE |
|---|---|
| MODE HI=0<br>MODE LO=1 | RETARD=0<br>HYSTERESIS=1 |

Fig. 20.1, indication fugitive remplacée au bout de 2s par deux digits (celui de gauche clignotant) représentant le mode de travail du seuil 2 selon tableau sous fig. 20.1. et éclairement de la led 2. Pour aller plus vite, avant l'écoulement de 2s on peut agir sur ENTER dès l'indication **CnF** affichée.

Digit de gauche : MODE HI = 0 : Activation seuil 2 sur valeurs de mesure croissantes.
MODE LO = 1: Activation seuil 2 sur valeurs décroissantes.

Digit de droite : MODE TEMPORISE = 0 (Indication **dLY**)
MODE HYSTERESIS = 1 (Indication **HYS**)

Par ▲, faire varier la valeur du digit clignotant et par ▶, passer au digit suivant vers la droite. Une fois affiché les paramètres d'utilisation du seuil, par ENTER les valider et passer au pas de programmation suivant.

## [20.2] Hystérésis / retard Seuil2

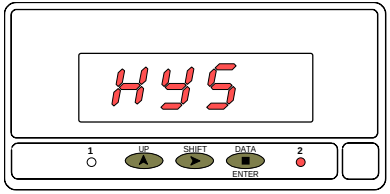



Fig. 19.2, indication fugitive (**dLY)** pour la temporisation ou **HYS** pour l'hystérésis) remplacée au bout de 2 secondes par sa valeur antérieure dont le premier digit à gauche est clignotant. Procéder à la programmation de la valeur désirée pour le retard ou l'hystérésis (de 0 à 9999 points d'affichage pour l'hystérésis ou de 0 à 99 secondes pour la temporisation. Par ▲, faire varier la valeur du digit clignotant et par ▶, passer au digit suivant vers la droite.

Une fois composé le retard, par ENTER valider ce paramètre et passer à la configuration du blocage des valeurs de présélection des seuils.

## [20.3] Blocage valeurs de seuils

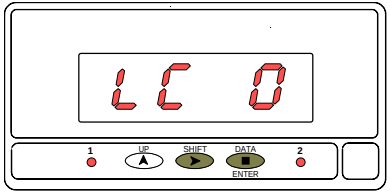
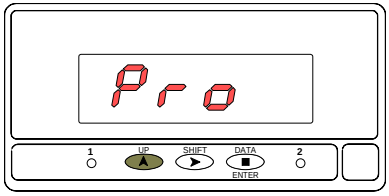



Fig. 20.3, indication correspondante au blocage des valeurs de présélection des seuils
LC 1 = Accès interdit à la modification des valeurs de présélection des seuils. Ce choix implique aussi un blocage de l'accès à toute la programmation de JR/JR20-RES (voir page 21).
LC 0 = Accès autorisé à la modification des valeurs de présélection des seuils.
Pour passer d'un paramètre à l'autre agir successivement sur ▶.
Par ENTER, valider le choix effectué. L'indication **Stor** est le témoin du retour au mode travail et de la mémorisation des paramètres programmés.

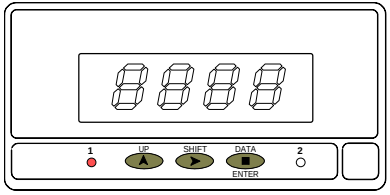
## [21.1] Valeur des seuils




Pour introduire les valeurs de présélection des seuils, entrer à nouveau en mode programmation (indication **Pro**, fig. 21.1). Ensuite, par appui sur ▲ on accèdera au réglage de la valeur de présélection du seuil 1 (fig. 21.2).

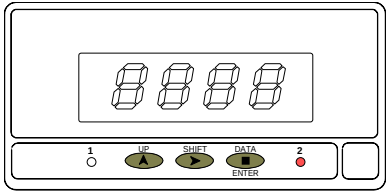
IMPORTANT : La valeur de présélection d'un seuil doit être comprise dans la plage d'affichage programmée (page 18).

## [21.2] Composer valeur seuil 1




Programmation de la valeur de présélection du seuil 1 : Affichage de la valeur d'origine avec digit de gauche clignotant et led 1 activée.
Composer la valeur digit par digit et de gauche à droite. Par ▲, faire varier la valeur du digit clignotant et par ▶, passer au digit suivant vers la droite. Répéter l'opération sur tous les digits jusqu'à obtention de la valeur désirée avec son signe et la valider par ENTER comme valeur d'affichage pour activer le seuil 1 (dSP1).
Par ENTER, valider le paramètre et passer au réglage de la, valeur de présélection du seuil 2.

## [21.3] Composer valeur seuil 2



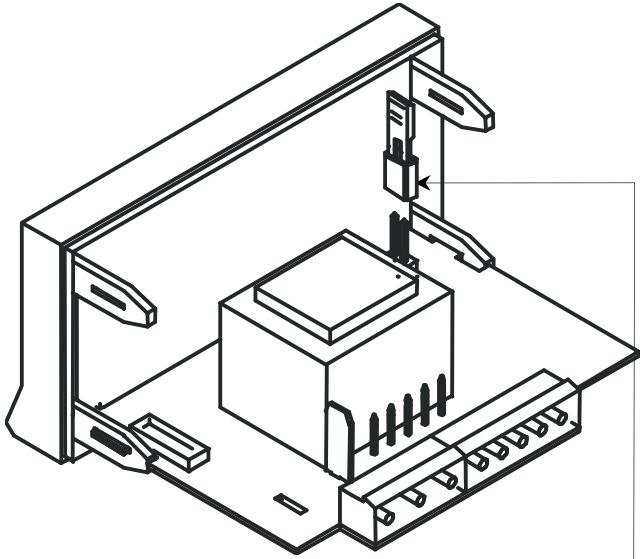

Programmation de la valeur de présélection du seuil 2 : Affichage de la valeur d'origine avec digit de gauche clignotant et led 2 activée.
Composer la valeur digit par digit et de gauche à droite. Par ▲, faire varier la valeur du digit clignotant et par ▶, passer au digit suivant vers la droite. Répéter l'opération sur tous les digits jusqu'à obtention de la valeur désirée avec son signe et la valider par ENTER comme valeur d'affichage pour activer le seuil 2.
La programmation est ainsi terminée et l'appareil revient en mode travail après avoir mémorisé les données.

## 2.8 – Blocage de la programmation

Une fois terminée la programmation de l'instrument, il est recommandé de bloquer son accès pour éviter des manœuvres intempestives qui risqueraient de modifier les paramètres programmés.
Le bocage s'effectue en retirant le pont brochable sur le circuit de base (voir figure ci-contre).

**NOTA :** Cette opération implique la mise hors tension de l'appareil et sa remise sous tension après fermeture du boîtier.

Lorsque le programmation est bloquée, l'opérateur ne peut effectuer aucune modification sur les paramètres programmés mais peut les lire. Par ENTER, au lieu d'enter en programmation on entre dans le menu de lecture (indication **dAtA** au lieu de **Pro** et leds clignotantes) puis on peut faire défiler les données comme dans la programmation mais sans pouvoir les modifier.



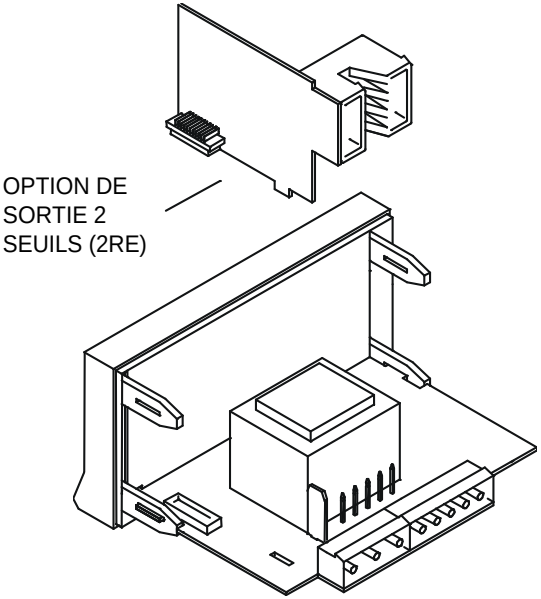
Retirer le pont pour interdire l'accès à la programmation

# 3. OPTION SEUILS

Les modèles JR/JR20-RES peuvent recevoir à tout moment une option additionnelle interchangeable 2 seuils avec sorties par relais :

• Une carte de contrôle avec sortie 2 relais type SPDT 8 A @ 250 V AC / 150 V DC. Les seuils disposent du mode HI ou LO sélectionnable avec ou sans retard ou hystérésis.
Référence de la carte.....**2RE**

L'option de sortie 2RE est livrée individuellement comme carte additionnelle avec son propre manuel de mise en œuvre et d'utilisation dans lequel sont indiquées ses caractéristiques et son mode d'installation. Cependant , les instructions de programmation de pour les appareils JR/ JR20-LCC sont détaillées dans le présent manuel.
D'une installation rapide et aisée, l'option 2RE se raccorde à la carte de base par des connecteurs brochables. Une fois reconnue par l'instrument, elle active son propre programme de configuration et de travail.
Pour une plus ample information sur cette option, se référer au manuel d'instruction livré avec.



# 4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

SIGNAL D'ENTREE

- Configuration ..... différentiel asymétrique
- Entrées ..... 999,9 Ω ...9999 Ω.... 99,99 kΩ
- Résolution ..... 0,07 Ω ..... 0,7 Ω..... 7 Ω
- Courant maximal de mesure. 2,3 mA. 0,23 mA....0,023 mA
- Tension maxi applicable ..... ±10 V ..... ±35 V.....±35 V
- Filtre (fréquence de coupure –3 dB) ..... 1,14 Hz

PRECISION A 23º ± 5º C

- Erreur maximale ..... ± (0.1% de la lecture +2 digits)
- Coefficient de température ..... 100 ppm/ ºC
- Temps d'échauffement ..... 10 minutes

ALIMENTATION

- Alternatif ..... 230/115 V, 24/48 V 50/60 Hz AC
- Continu ..... 12 V (10.5 à 16 V), 24 V (21 à 32 V), 48 V (42 à 64 V)
- Consommation ..... 3 W

FUSIBLES (DIN 41661) - (Recommandés, non inclus)

- JR/ JR20-RES (230/115 V AC)..... F 0.1A / 250 V
- JR/ JR20- RES2 (24/48 V AC)..... F 2A / 250 V
- JR/ JR20- RES3 (12 V DC) ..... F 1A / 250 V
- JR/ JR20- RES4 (24 V DC) ..... F 0.5A / 250 V
- JR/ JR20- RES5 (48 V DC) ..... F 0.5A / 250V

CONVERSION

- Technique ..... Sigma-Delta
- Résolution ..... ±15 bits
- Cadence ..... 25/ s

AFFICHAGE

- Type .....-1999/ 9999, 4 digits rouges 14 mm
- Junior-RES..... 4 digits rouges de 14 mm
- Junior20-RES ..... 4 digits rouges de 20 mm
- Point décimal ..... programmable
- LEDs ..... 2 pour seuils
- Cadence d'affichage ..... 250 ms
- Dépassement d'échelle d'affichage ..... OvE
- Dépassement d'échelle d'entrée ..... OvE

ENVIRONNEMENT

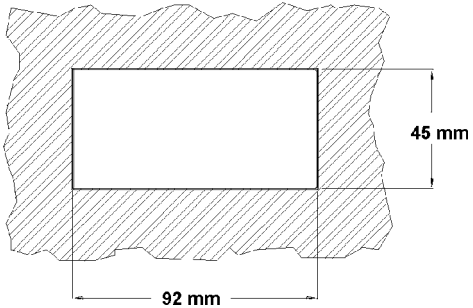
- Température de travail ..... -10 ºC à +60 ºC
- Température de stockage ..... -25 ºC à +85 ºC
- Humidité relative non condensée ..... <95 % à 40 ºC
- Altitude maximale ..... 2000 mètres

DIMENSIONS

- Dimensions ..... 96 x 48 x 60 mm
- Orifice de montage sur tableau ..... 92 x 45 mm
- Poids ..... 250 g
- Matériau du boîtier..... poly-carbonate s /UL 94 V-0
- Etanchéité frontale..... IP65( usage interne)

## 4.1 - Dimensions y montage

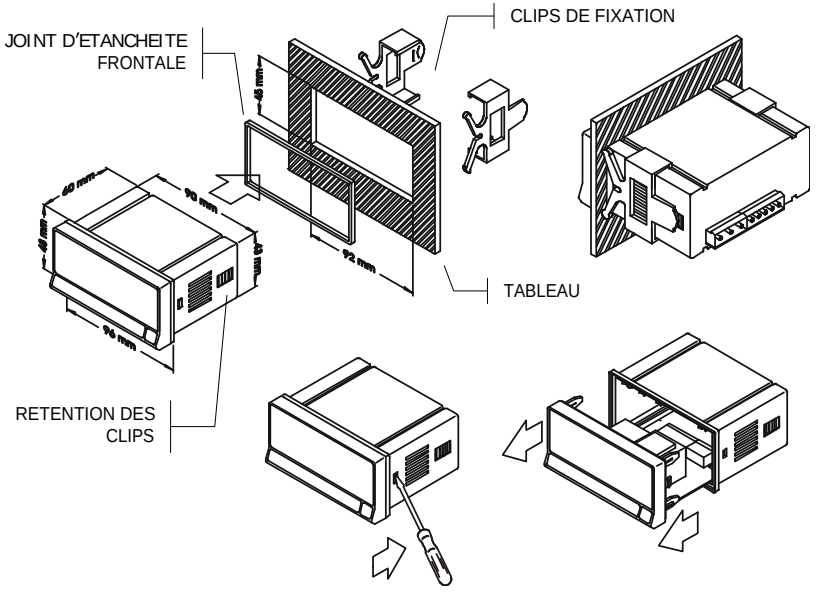
Pour monter l'instrument sur tableau, ouvrir un orifice de dimensions 92 x 45 mm et introduire l'instrument par l'avant en plaçant le joint d'étanchéité entre l'arrière du cadre frontal et le panneau.




Placer les clips de fixation dans leur rainure respective et les faire coulisser vers l'avant avec une légère pression contre l'arrière du panneau de façon à bloquer l'appareil par encliquetage.

Pour démonter l'instrument du tableau, soulever la languette arrière des deux clips et retirer l'appareil par l'avant.

En cas de montage sur rail DIN, utiliser le kit d'adaptation ACK100 et suivre les instructions de montage livrées avec ce kit.




NETTOYAGE: Le cadre frontal ne peut être nettoyé qu'avec une éponge ou un chiffon doux garni d'eau savonneuse neutre.
NE PAS UTILISER DE SOLVANTS.

# 5. GARANTIE

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

En cas de constatation d'un défaut ou avarie dans l'utilisation normale de l'instrument pendant la période de garantie, se mettre en rapport avec le distributeur ou le fournisseur auprès duquel l'instrument a été acquis et qui donnera les instructions opportunes.

Cette garantie ne pourra s'appliquer dans le cas d'un usage non conforme à nos instructions d'environnement, de raccordement ou en cas de manipulations erronées de la part des usagers.

L'application de la garantie est limitée à la réparation de l'appareil et décharge de toute responsabilité le constructeur sur les incidences causées par le mauvais fonctionnement de l'appareil.

# 6. CERTIFICAT DE CONFORMITE

*Fabricant :* DITEL - Diseños y Tecnología S.A.

*Adresse :* Travessera de les Corts, 180
08028 Barcelona
ESPAÑA

*Déclare, que le produit :*

Désignation : Indicateur Digital de tableau pour Contrôle de process

Modèle : JUNIOR-RES et JUNIOR20-RES

*Est conforme aux Directives :* EMC 89/336/CEE
LVD 73/23/CEE

Date : Novembre 2002
Signature : José M. Edo
Fonction: Directeur Technique

| | |
|---|---|
| Norme applicable : EN55022 /CISPR22 | **EN50081-1** Général d'émission<br>Classe B |
| Norme applicable: IEC1000-4-2 | **EN50082-1** Générale d'immunité<br>Niveau 3 Critère B<br>Décharge dans l'aire 8 kV<br>Décharge de contact 6 kV |
| IEC1000-4-3 | Niveau 2 Critère A<br>3 V/m 80..1000MHz |
| IEC1000-4-4 | Niveau 2 Critère B<br>1 kV Lignes d'alimentation<br>0.5 kV Lignes de signal |
| Norme applicable : IEC1010-1 | **EN61010-1** Sécurité générale<br>Catégorie d'installation II<br>Tensions transitoires <2.5 kV<br>Degré de pollution 2<br>Pollution conductrice inexistante<br>Type isolation<br>Environnement : Double<br>Entrées /Sorties : de base |