



MANUEL D'INSTRUCTIONS VOLTMETRE ET AMPEREMETRE AC&DC



MI CRA-E



INTRODUCTION A LA SERIE KOSMOS

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

La série KOSMOS est basée sur un nouveau concept d'instruments digitaux qui est traduite par une architecture modulaire et polyvalente.

La conception basée sur l'assemblage de modules permet d'obtenir de nombreuses fonctions de sortie par le seul ajout d'options correspondantes.

Le logiciel de programmation reconnaît les options qui sont placées et agit en conséquence, commandant les données nécessaires à leur fonctionnement dans les limites désirées. Dans l'appareil de base, sans option de sortie, le logiciel ignorera toutes les données correspondant à ces options.

La calibration de l'instrument est réalisée en fabrication et les données de réglage sont sauvegardées en mémoire. Pour conséquence, on élimine totalement toute configuration par pont ou potentiomètre d'ajustage.

Valide pour appareils à partir du n1221769

La configuration pour adapter l'instrument aux caractéristiques désirées s'effectue au moyen des touches du clavier frontal selon un menu de programmation qui présente des messages à l'affichage pour une facile identification des pas de programmes.

Les autres caractéristiques générales de la gamme KOSMOS sont

- RACCORDEMENT au moyen de barrettes sans vis avec système de maintien par pince CLEMP-WAGO.
- DIMENSIONS
modèles ALPHA et BETA 96x48x120mm (DIN 43700)
modèles MICRA et JR/ JR20 96x48x60mm (DIN 43700)
- BOITIER en polycarbonate s/UL-94 V0.
- FIXATION sur panneau par pinces élastiques intégrées et sans nécessité d'outillage spécial.
- ETANCHEITE frontale IP65.

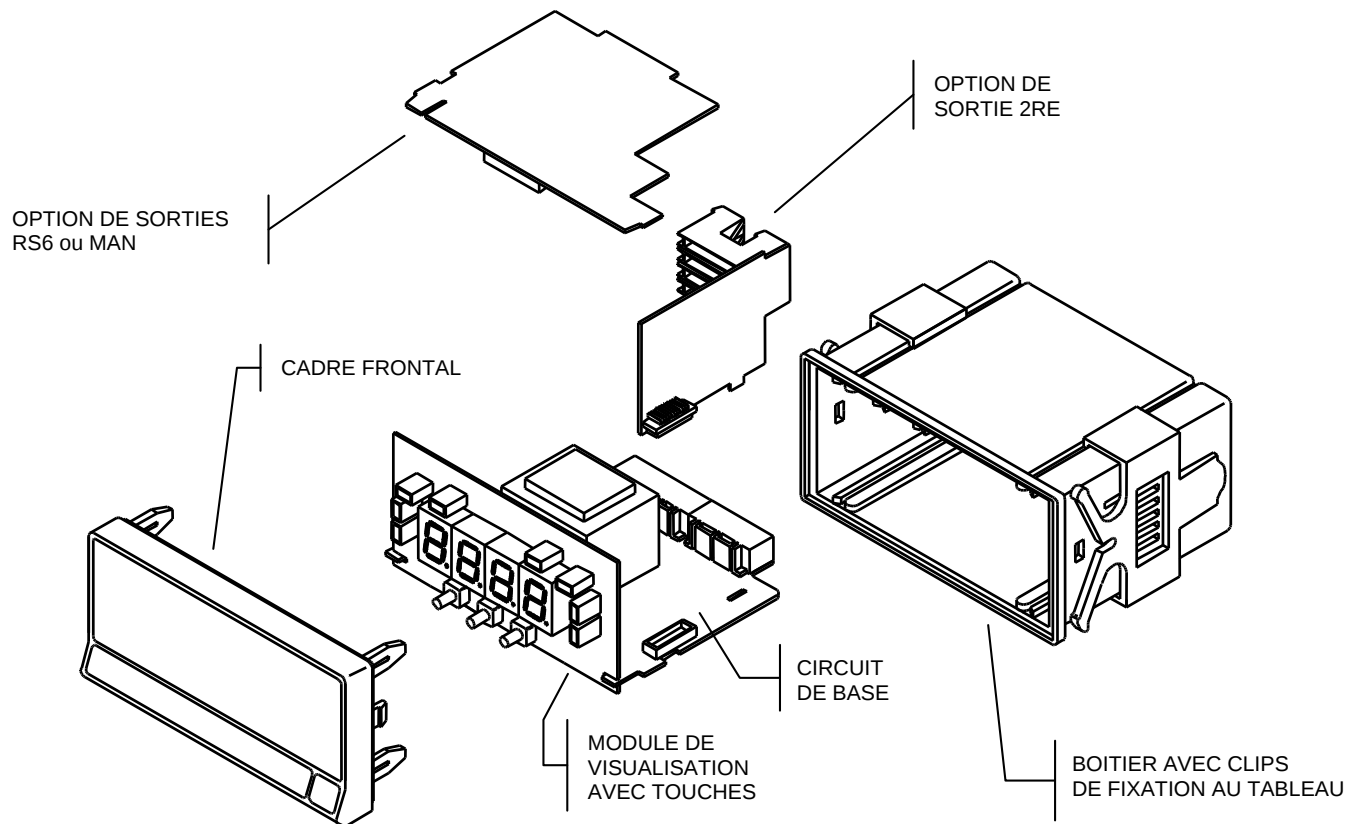
Pour garantir les spécifications techniques de l'instrument il est conseillé de vérifier périodiquement sa calibration fixée en accord aux normes ISO9001 et en fonction des critères d'utilisation pour chaque application.

La calibration de l'instrument devra être réalisée par un Laboratoire Accrédité ou directement par le Fabricant

MODELE MI CRA-E

TABLE DES MATIERES

1 . INFORMATION GENERALE MODELE MICRA	
1.1. - INTRODUCTION	4-5
1.2. – DESCRIPTION DES TOUCHES ET DE L’AFFICHAGE.....	6-7
2 . MISE EN OEUVRE	
2.1 - ALIMENTATION / RACCORDEMENT	8-9
2.2 - PROGRAMATION	10
2.3 - CONFIGURATION SIGNAL D’ENTREE. SCHEMAS DE RACCORDEMENT	11-13
2.4 - CONFIGURATION DE L’ECHELLE.....	14-20
3 . FONCTIONS DE MEMOIRE (TARE, PIC, VAL, RAZ)	21
4 . OPTIONS DE SORTIE.....	22
5 . SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	23
5.1 - DIMENSIONS ET MONTAGE	24
6 . DÉCLARATION DE CONFORMITÉ.....	25
7 . GARANTIE	27



1. MODELE MICRA-E

Le modèle MICRA-E de la série KOSMOS est un instrument avec affichage de 4 digits et de format réduit avec entrée pour signaux continus ou alternatifs de tension jusqu'à 600V ou intensité jusqu'à 5A en connection directe. Par raccordement à un transformateur de courant ou shunt extérieur, ils peuvent mesurer des intensités supérieures à 5A.

Raccordés à une dynamo tachymétrique ou alternateur, ils permettent de visualiser des vitesses directement en unités d'ingénierie.

De conception simple et sans renoncer aux plus hautes capacités de la série KOSMOS, les MICRA sont idéaux pour les applications dans lesquelles seule, l'indication présente un intérêt, mais peuvent tout de même recevoir une carte de communication série ou analogique et une carte de contrôle par 2 relais.

Totalement configurables par logiciel, ils disposent d'entrée sélectionnable, deux méthodes de programmation de l'échelle (par touche ou par niveaux d'entrée) et de sélection de la résolution du digit le moins significatif.

Les autres fonctions de l'appareil sont l'enregistrement et l'affichage des valeurs maximale (pic) et minimale (val) ainsi que la fonction tare et remise à zéro de ces mémoires.

L'instrument de base est un ensemble électronique soudé composé d'une carte de base, d'un module d'affichage et d'une carte d'entrée.

En option, on peut installer une carte de sorties qui contient les protocoles de communication série RS232C et RS485 (RS6) ou l'option de sortie analogique 4-20mA (MAN) et une carte de contrôle avec 2 relais type 1RT 8A (2RE).

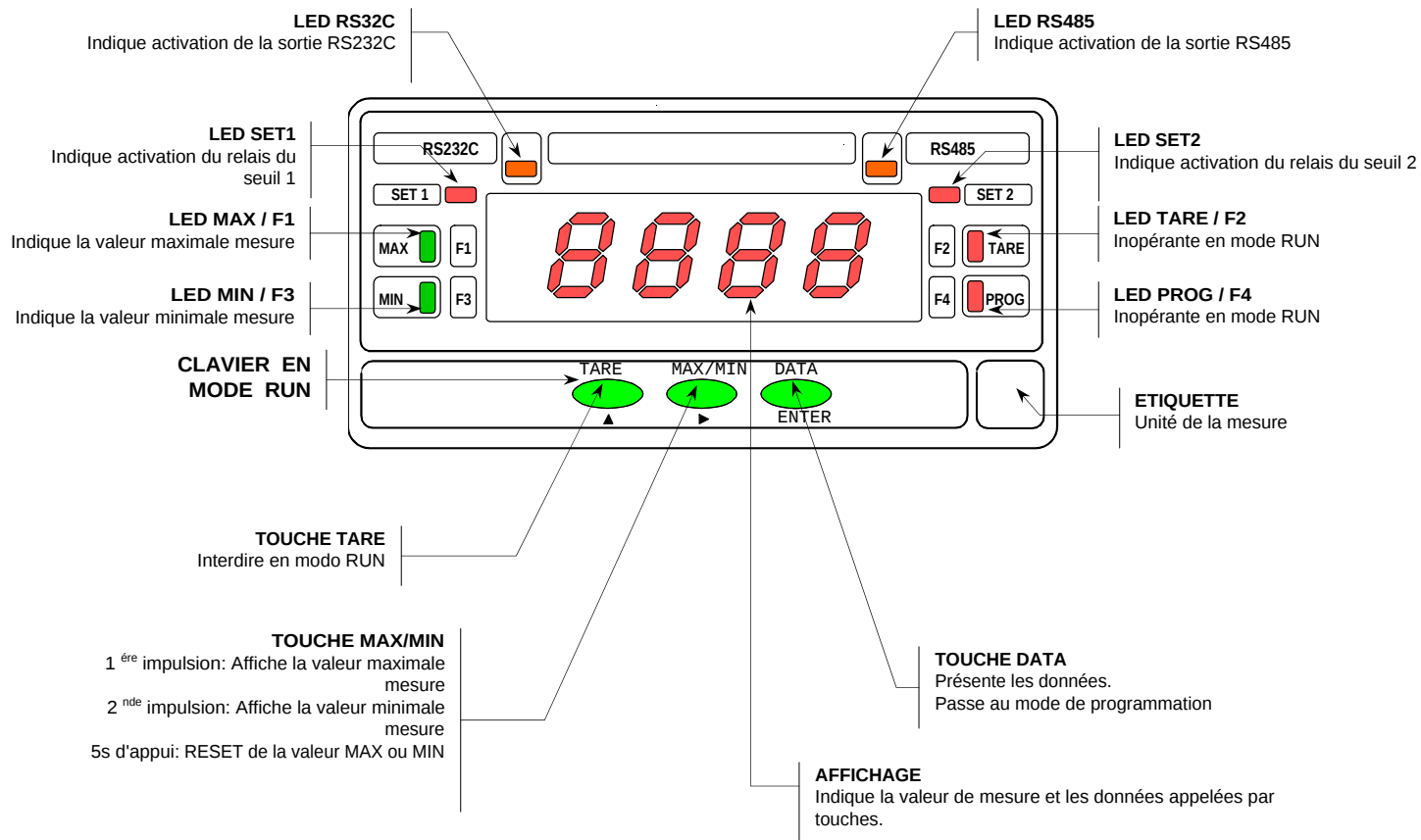
Chacune des options est pourvue de connecteurs indépendants avec sortie à la partie postérieure de l'appareil, leds de signalisation visibles sur le panneau frontal et un module de programmation individuel qui s'active automatiquement une fois installées.

Les sorties sont opto-isolées par rapport au signal d'entrée, de la sortie relais et de l'alimentation.

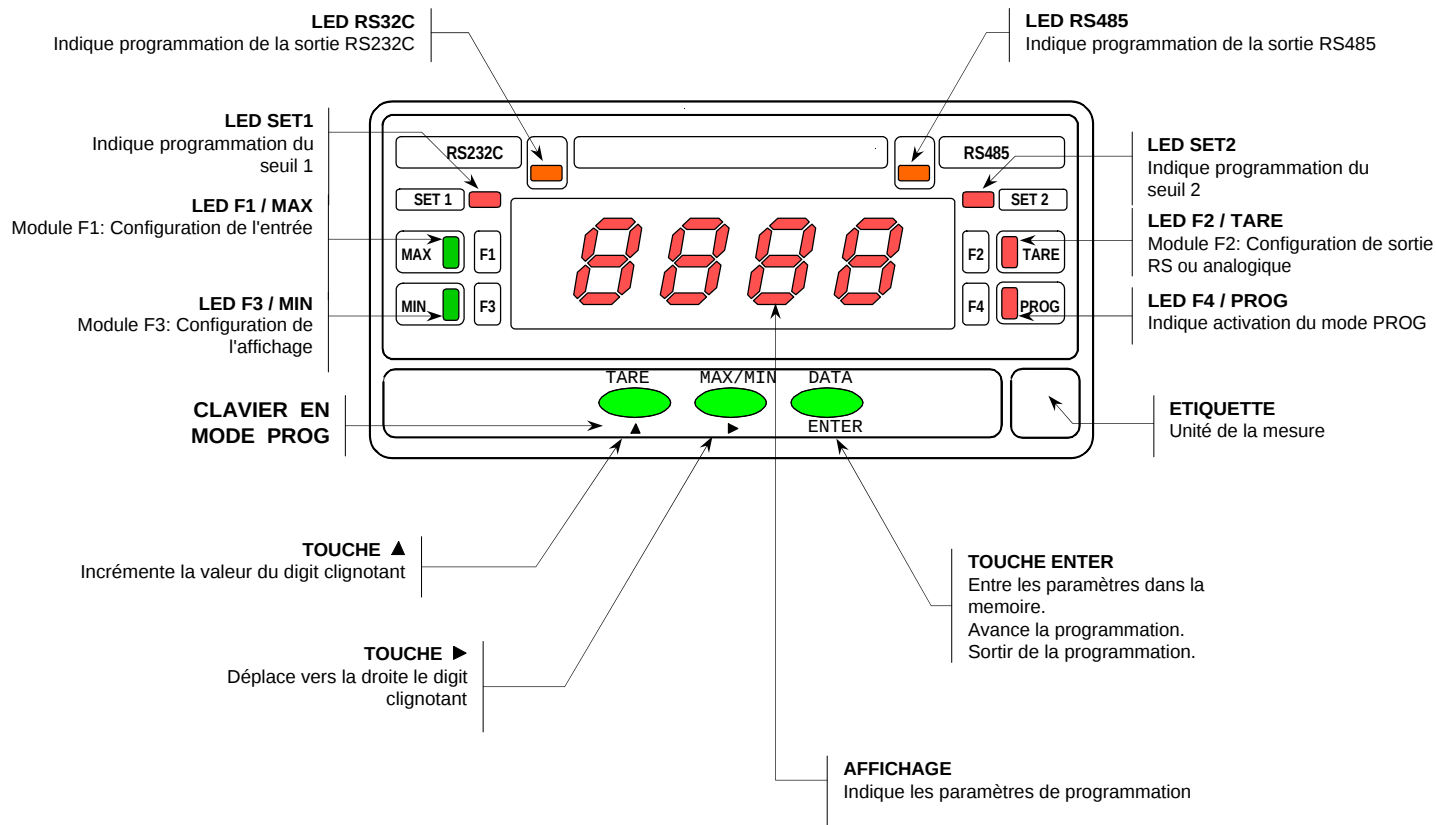


Cet appareil est conforme aux directives 89/336/CEE et 73/23/CEE
Avertissement: Lire le manuel avec attention pour assurer sa sécurité.

DESCRIPTION DES FONCTIONS FRONTALES EN MODE RUN OU DE TRAVAIL

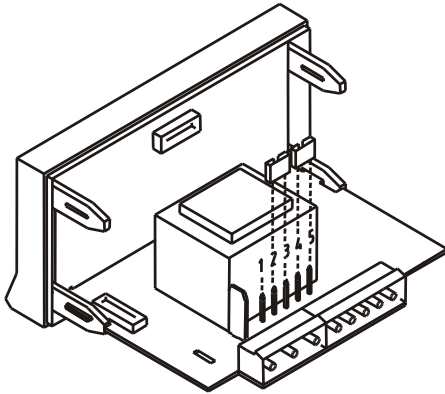


DESCRIPTION DES FONCTIONS FRONTALES EN MODE PROG



2. MISE EN OEUVRE

La première opération à effectuer sera la configuration de l'entrée en fonction du type de capteur et l'indication qui devra lui correspondre à l'affichage. Pour cela, l'appareil sera mis sous tension après vérification de l'équivalence entre la tension du réseau et la tension d'alimentation de l'appareil (voir paragraphe suivant). Une fois l'appareil alimenté et sans aucun signal sur le connecteur d'entrée, il faut accéder au mode de programmation pour sélectionner les paramètres de fonctionnement désirés (type d'entrée, échelle, résolution, offset d'affichage). Il ne restera plus qu'à connecter le signal d'entrée et l'appareil sera prêt à effectuer la mesure.

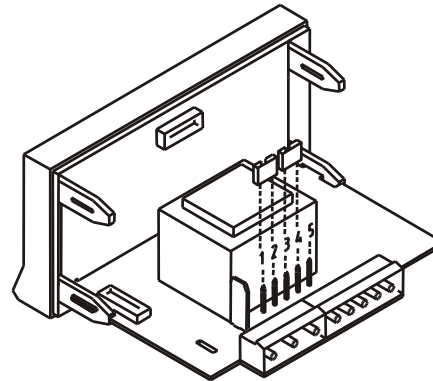


Sélecteur d'alimentation par 230 V ou 48 V AC

Les instruments avec alimentation 230/115V et 24/48V AC 50/60Hz sont livrés pour un raccordement à 230V (voir Fig. 1) ou à 24V (voir Fig. 2), selon l'étiquette identificatif. Pour changer l'alimentation de 230 à 115V (voir Fig. 2) ou de 24 à 48V (voir Fig. 1), effectuer les ponts sur le selecteur d'alimentation sur la carte de base et après modifier l'étiquette.

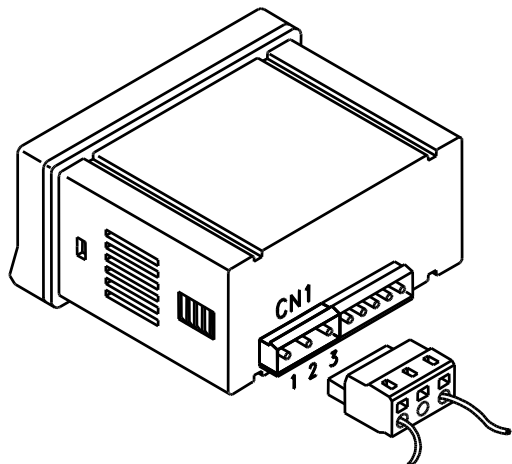
Les instruments avec alimentation en continu sont livrés pour la tension spécifiée sur l'étiquette (12V ou 24V DC suivant demande).

S'il est nécessaire de faire un changement de ponts internes, il faut démonter le boîtier et extraire la partie électronique selon la page 24.



Sélecteur d'alimentation par 115V ou 24 V AC

2.1. 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 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.

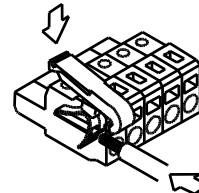
Les introduire un à un dans leur emplacement respectif en y plaçant le levier d'aide à l'insertion et en ouvrant avec celui-ci la pince de rétention du câble comme indiqué ci-contre.

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 raccordement sont munis d'embouts réducteurs pour pouvoir les connecter 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

Raccorder l'instrument au réseau. Pendant une seconde tous les segments, points décimaux et leds du panneau frontal seront éclairés en vérification de leur bon fonctionnement. Ensuite, en absence de signal, apparaîtront 3 zéros à l'affichage

Pour entrer dans le mode de programmation, appuyer sur la touche "ENTER"; La led PROG s'éclairera et l'affichage indiquera Pro.

C'est le niveau d'entrée dans la programmation d'où l'on pourra accéder aux modules de configuration de l'entrée (led F1 éclairée), configuration de l'affichage (led F3 éclairée), et, si elles sont présentes, les sorties série ou la sortie analogique (led F2 éclairée) et les sorties à 2 relais (leds SET1 et SET2 éclairées).

Le déplacement d'un module à un autre s'effectue au moyen de la touche  et, une fois la led correspondante au module désirée éclairée, un appui sur  donnera accès à la programmation des paramètres relatifs à ce module.

La séquence normale à suivre dans chaque pas sera l'appui sur la touche  un certain nombre de fois pour effectuer les changements et sur la touche  pour mémoriser la donnée programmée et passe au pas de programme suivant.

Les figures disposées dans cet ordre dans les instructions pas à pas donnent une indication avec des segments blancs qui signifient que cette indication est une valeur issue d'une programmation antérieure. Les options possibles sélectionna-bles au moyen de la touche  sont données dans le texte, à droite de la figure

BLOCAGE DE LA PROGRAMMATION.

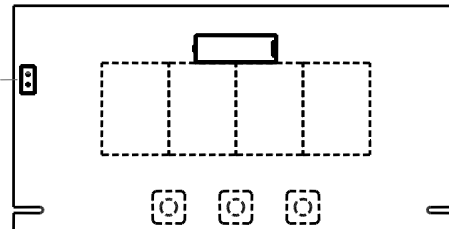
Une fois terminée la programmation, il est recommandé de bloquer son accès pour éviter des modifications intempestives des paramètres programmés.

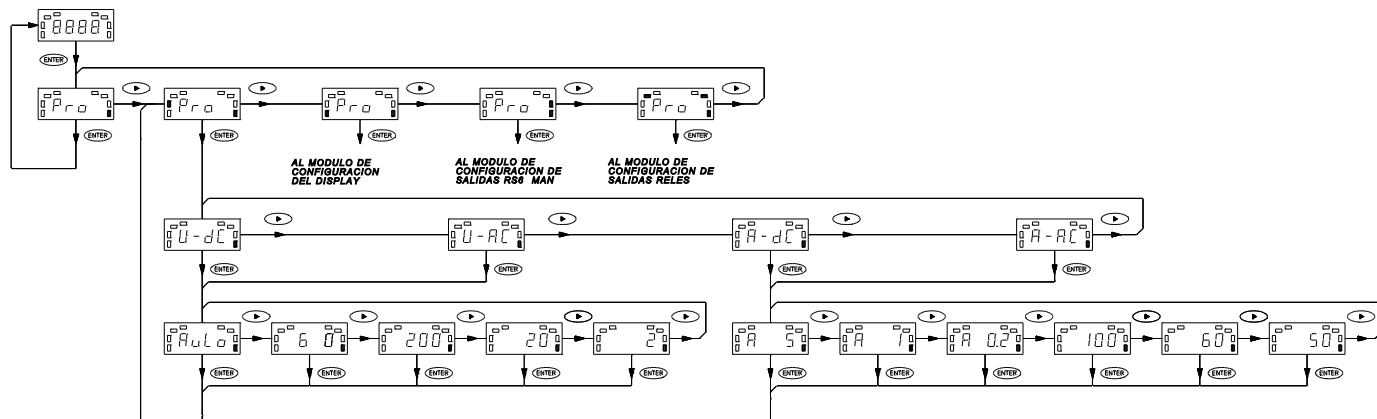
Le blocage s'effectue en ôtant le pont enfichable situé côté soudures du circuit d'affichage (voir figure 10.1)

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

Une fois la programmation verrouillée, il sera tout de même possible d'accéder aux routines de programmation pour vérifier le contenu de celle-ci mais sans pouvoir en modifier les choix. Dans ce cas, quand on effectuera un appui sur la touche  en lieu et place de l'indication **Pro** il y aura l'indication **dALA**

Quitter le pont pour faire le blocage de la programmation





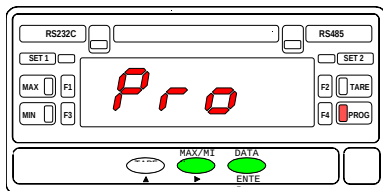
Dans la figure ci-dessus nous présentons le module de configuration de l'entrée du modèle MICRA-E qui permet de sélectionner le type de mesure que contrôlera l'appareil et l'échelle de celui-ci.

L'instrument peut être utilisé comme voltmètre ou comme ampèremètre alternatif ou continu. Selon l'entrée choisi, il est possible d'obtenir les applications suivantes:

- Voltmètre avec échelle automatique au moyen de l'option **AuLo**.
- Voltmètre avec échelle fixe 600, 200, 20 ou 2V au moyen des options respectives **600, 200, 20, 2**.
- Voltmètre avec échelle programmable et entrée pour dynamo tachymétrique ou alternateur en choisissant l'option **600, 200, 20 ou 2**.
- Ampèremètre avec échelle fixe jusqu'à 5A, 1A ou 200mA au moyen des options respectives A 5, A 1 ó A 0.2.
- Ampèremètre avec échelle programmable et entrée pour transformateur d'intensité /5A ou /1A au moyen de A 5 ou A 1.
- Ampèremètre avec échelle programmable et entrée pour shunt extérieur /100mV, /60mV ou /50mV au moyen des options respectives 100, 60 ou 50

INSTRUCTIONS DE CONFIGURATION DE L'ENTREE

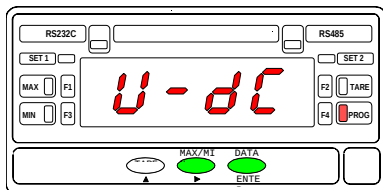
[12.1]



La figure 12.1 présente le niveau d'accès au module de programmation de l'entrée (indication **Pro**, leds **F1** et **PROG** éclairées). Appuyer sur **ENTER** pour entrer dans ce module.

Une fois terminée la programmation, l'instrument retourne dans ce pas. Depuis celui-ci, pour retourner au mode travail, appuyer sur la touche **▶** et, en vérifiant que l'unique led éclairée est la led **PROG**, appuyer sur **ENTER** pour mémoriser les modifications et sortir du mode programmation.

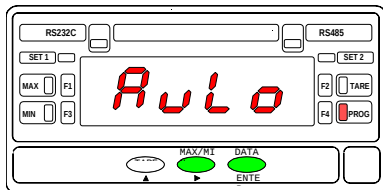
[12.2]



A partir d'un **ENTER** dans le pas antérieur, on accède à la sélection du type d'entrée. Les options possibles sont : **V-dC** = voltmètre DC, **V-AC** = voltmètre AC, **A-dC** = ampèremètre DC et **A-AC** = ampèremètre AC.

Appuyer successivement sur la touche **▶** pour passer de l'une à l'autre option jusqu'à l'affichage de l'indication correspondante à l'option désirée et appuyer sur **ENTER** pour valider le choix et avancer au pas de programme suivant.

[12.3]



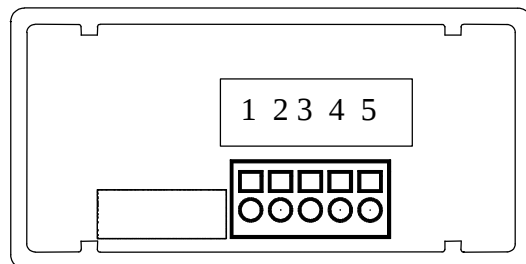
En suivant on accède à la configuration de l'échelle selon le type d'entrée.

1./ Si dans le pas antérieur on a sélectionné un voltmètre (V-dC ou V-AC), l'affichage présentera l'une des options suivantes : **AuLo** = échelle automatique, **600** = échelle 600V, **200** = échelle 200V, **20** = échelle 20V et **2** = échelle 2V.

2./ Si dans le pas antérieur on a choisi un ampèremètre (A-dC ou A-AC), l'affichage montrera l'une des options suivantes : **A 5** = entrée 5A, **A 1** = entrée 1A, **A 0.2** = entrée 0.2A, **100** = entrée shunt/100mV, **60** = entrée shunt/60mV et **50** = entrée shunt/50mV.

Appuyer successivement sur la touche **▶** jusqu'à ce que l'option souhaitée apparaisse à l'affichage et appuyer sur **ENTER** pour mémoriser la sélection et retourner au niveau montré par la figure 12.1

RACCORDEMENT DU SIGNAL D'ENTREE



CN2

CONEXION CN2

PIN 1 = COMMUN

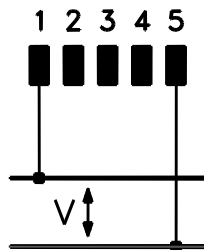
PIN 2 = SHUNT

PIN 3 = 200mA

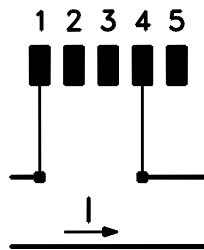
PIN 4 = Maxi. 5A

PIN 5 = Maxi. 600V

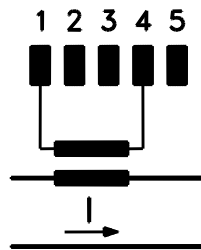
Voltmètre AC & DC
maxi 600 V



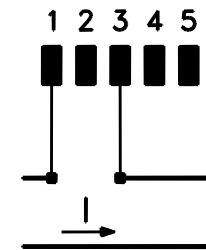
Ampèremètre
entrée maxi 1 A ou 5 A



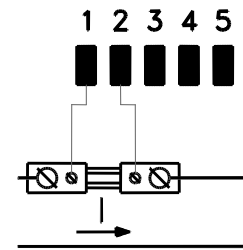
Transformateur
d'intensité/1 A /5 A



Ampèremètre
entrée maxi 200 mA



Shunt/100mV
/60mV /50mV



2.4. CONFIGURATION DE L'AFFICHAGE

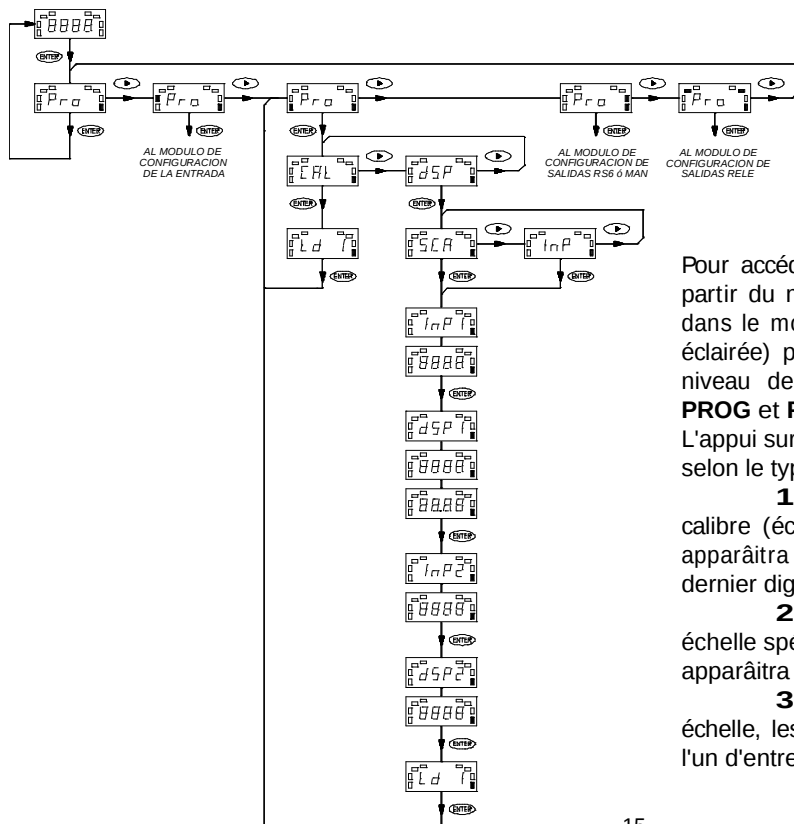
A la page 15, nous présentons le module de programmation du modèle MICRA-E qui dispose de deux menus : **CAL** et **dSP**. Les deux menus ou seulement l'un seront accessibles selon le type de mesure sélectionné dans le module de configuration de l'entrée (pages 11 et 12).

- 1./ Le menu **CAL** sera utilisé quand on travaillera avec échelle automatique ou avec chacune des échelles fixes.
- 2./ Le menu **dSP** sera utilisé pour configurer l'affichage en cas de travail avec entrées qui nécessitent la programmation de l'échelle. La programmation de l'échelle consiste à définir deux points (point 1 et point 2) formés par les valeurs d'entrée et leur valeur correspondante en affichage (INP1, DSP1) et (INP2, DSP2).

L'introduction des paramètres INP1 et INP2 peut être réalisé par la méthode **SCA** qui consiste à programmer les valeurs par le clavier, ou par la méthode **INP** qui consiste à appliquer un signal à l'instrument, visualisé à l'affichage et accepté comme valeur d'entrée INP1 ou INP2 au moyen d'une impulsion de la touche **ENTER**. Avant de commencer le travail de programmation, il est recommandé d'avoir présentes les options permises pour chaque type d'entrée, résumées dans le tableau suivant avec les valeurs à introduire à chaque pas.

	PROGRAMMATION		FONCTIONNEMENT NORMAL		
	Mode SCA	Mode InP	AUTO	CAL	dSP
Voltmètre AC ou DC échelles Auto			Voltmètre échelles automatiques Les sorties relais et analogique ne peuvent éter utilisées		
Voltmètre DC	INP1, DSP1, INP2, DSP2			Voltmètre échelles fixes	Indicateur tachymétrique ou alternateur
Voltmètre AC	INP2, DSP2				
Ampèremètre AC ou DC éch. 0.2 A				Ampèremètre échelles fixes	
Ampèremètre AC ou DC éch. 1 A Ampèremètre AC ou DC éch. 5 A	DSP2 (valeur nominal du T.I. ou shunt)				Raccordement à T.I./1A /5A
Shunt 100mV Shunt 60mV Shunt 50mV					Raccordement shunt /100mV /60mV /50mV

DIAGRAMME DE CONFIGURATION DE L'AFFICHAGE



Pour accéder au module de programmation de l'affichage à partir du mode de travail, appuyer sur "ENTER" pour entrer dans le mode de programmation (indication **Pro**, led **PROG** éclairée) puis deux fois sur  pour placer l'appareil au niveau de l'entrée dans le module (indication **Pro**, leds **PROG** et **F3** allumées).

L'appui sur "ENTER" donne accès aux menus de configuration selon le type de mesure sélectionnée (voir table page 14).

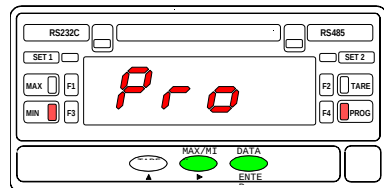
1./ Dans le cas d'entrées qui travaillent en mode calibre (échelle automatique ou échelle fixe), le menu **CAL** apparaîtra seulement pour la sélection de la résolution du dernier digit de l'affichage.

2.1 En cas d'entrées qui doivent travailler avec une échelle spéciale (échelle programmable), seul, le menu **dSP** apparaîtra pour la configuration de l'échelle.

3./ Si l'instrument peut travailler en mode calibre ou échelle, les deux menus seront accessibles et la sélection de l'un d'entre eux conditionnera le mode travail.

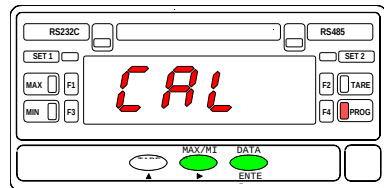
ACCES A LA CONFIGURATION DE L'AFFICHAGE

[16.1]



La fig. 16.1 présente le niveau d'accès au module de configuration de l'affichage (indication **Pro**, leds **F3** et **PROG** éclairées). Appuyer sur **ENTER** pour entrer dans ce module. Apparaîtra l'une des deux indications représentées dans les fig. 16.2 et 16.3. Si le type d'entrée choisie permet les deux options, il sera possible d'accéder à l'un quelconque d'entre eux au moyen de pulsations sur la touche **ENTER**.

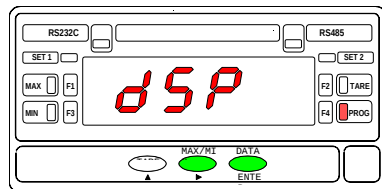
[16.2]



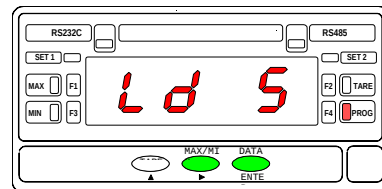
Si on sélectionne le menu **CAL** pour utiliser l'instrument comme voltmètre ou ampèremètre avec échelle automatique ou fixe (fig. 16.2), l'appui sur "ENTER" fait afficher la phase de sélection de la résolution du digit le moins significatif (fig. 16.4) où **Ld 1** = variation en sauts de 1 point d'affichage, **Ld 5** = en sauts de 5 points, **Ld10** = en sauts de 10 points.

Pour changer la configuration, appuyer répétitivement sur la touche **ENTER** jusqu'à obtenir la valeur désirée et, par **ENTER** mémoriser et retourner au niveau Pro (fig. 16.1).

[16.3]



[16.4]

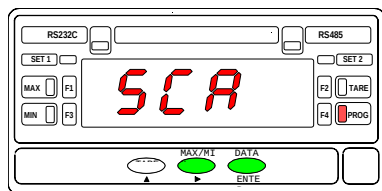


Si on sélectionne le menu **dSP** pour avoir accès à la programmation de l'échelle, seulement apparaîtront les paramètres nécessaires au type d'entrée choisi (voir tableau page 14). Appuyer sur **ENTER** pour accéder à ce menu

- Pour un raccordement avec une dynamo tachymétrique (configuration voltmètre DC), effectuer la programmation selon les indications page 17 et 18.
- Pour connexion à un alternateur (configuration voltmètre AC), passer directement à la page 19.
- Pour connecter à un shunt extérieur (configuration ampèremètre DC) ou transformateur d'intensité (configuration ampèremètre AC ou DC), passer directement à la page 20.

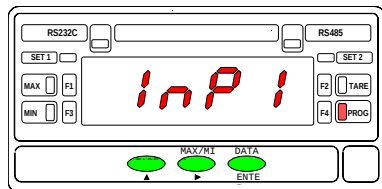
VOLTMETRES DC AVEC ECHELLE PROGRAMMABLE

[17.1]



A partir de la phase représentée par la figure 16.3, l'appui sur **ENTER** permet d'accéder à la sélection du mode de programmation de l'échelle. Au moyen d'appuis successifs sur la touche **▶**, on fait apparaître alternativement les indications **SCA** et **INP**. **SCA** correspond à la méthode de programmation des valeurs par touches, **INP** correspond à la méthode de validation de la valeur du signal d'entrée. Une fois à l'affichage la méthode souhaitée, valider celle-ci et passer à la programmation du premier paramètre de l'échelle par **ENTER**.

[17.2]

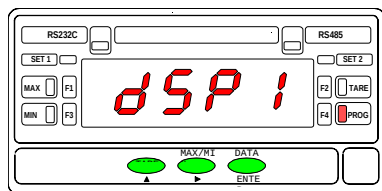


La figure 17.2 présente pendant 2s le symbole de la valeur d'entrée du premier point (INP1).

1./ Si au pas précédent on a choisi la méthode "SCA", dès l'extinction du symbole INP1 ou par appui sur **ENTER**, apparaîtra une valeur numérique quelconque (selon une programmation antérieure) avec le premier digit clignotant. Si on désire modifier cette valeur, appuyer sur **▲** pour changer la valeur du digit clignotant (entre 0 et 9) et sur **▶** pour changer de digit clignotant (vers la droite). Répéter ces opérations jusqu'à établissement complet de la valeur désirée et appuyer sur **ENTER**.

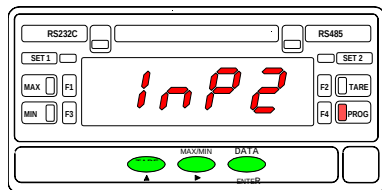
2./ Si on a sélectionné "INP", après disparition du symbole INP1 apparaîtra la valeur réelle du signal appliquée à l'entrée. Un appui sur **ENTER** sera suffisant pour prendre cette valeur comme entrée pour le point 1 (INP1) et avancer à la phase suivante.

[17.3]



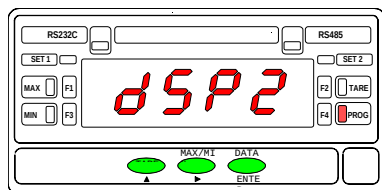
En suivant, l'affichage montre le symbole de la figure 17.3 suivi, après 2s, de la valeur initiale de l'affichage pour le point 1 (DSP1). Modifier la valeur du digit clignotant par appuis successifs sur **▲** et changer de digit clignotant par appui sur **ENTER**. Procéder ainsi jusqu'à obtention de la valeur DSP1 désirée. Appuyer sur **▶**. Le point décimal deviendra alors clignotant pour indiquer que l'on peut changer sa position. Par appuis successifs sur **ENTER** pour valider cette position et passer au pas de programme suivant.

[18.1]



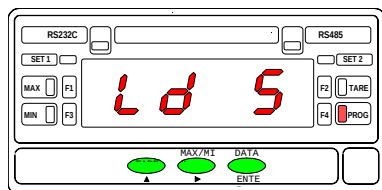
Sur la figure 18.1 apparaît le symbole annonciateur de la valeur d'entrée pour le point 2 (INP2). Une fois dans cette phase de programmation procéder comme en 17.2 :  modifie la valeur,  change de digit clignottant si l'on utilise la méthode par clavier (SCA), ou appuyer sur "ENTER" pour accepter la valeur réelle de l'entrée comme paramètre INP2 si l'on utilise la méthode par niveau d'entrée (INP). Dans n'importe lequel des deux cas, un appui sur  valide la donnée introduite et avance au pas suivant.

[18.2]



En suivant, l'affichage montre le symbole correspondant à la phase de programmation de l'affichage pour le point 2 (DSP2) et 2s après, présente la valeur programmée antérieurement avec son premier digit clignottant. Procéder comme au paragraphe 17.3 (touches  et ) pour modifier la valeur existante et appuyer sur  pour valider la donnée et passer au pas suivant de programme.

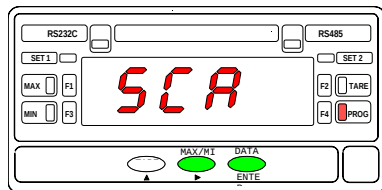
[18.3]



Une fois configurée l'échelle, au dernier pas du menu **dSP** on offre la possibilité de choisir comment doit varier l'indication de l'affichage : en sauts de 1 point, en sauts de 5 points ou en sauts de 10 points. La figure 18.3 présente l'indication correspondante à l'une de ces options. Pour changer la configuration par défaut, appuyer sur la touche  jusqu'à obtention de la valeur désirée (**Ld 1** = de 1 en 1, **Ld 5** = de 5 en 5, **Ld10** = de 10 en 10) et appuyer sur  pour mémoriser et retourner au niveau **Pro**

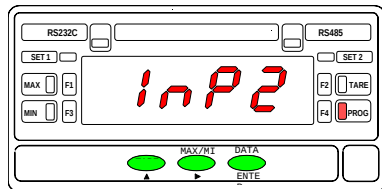
VOLTMETRES AC AVEC ECHELLE PROGRAMMABLE

[19.1]



A partir de la phase représentée par la figure 16.3, l'appui sur **ENTER** permet d'accéder à la sélection du mode de programmation de l'échelle. Au moyen d'appuis successifs sur la touche **▶**, on fait apparaître alternativement les indications **SCA** et **INP**. SCA correspond à la méthode de programmation des valeurs par touches, INP correspond à la méthode de validation de la valeur du signal d'entrée. Une fois à l'affichage la méthode souhaitée, valider celle-ci et passer à la programmation du premier paramètre de l'échelle par **ENTER**.

[19.2]

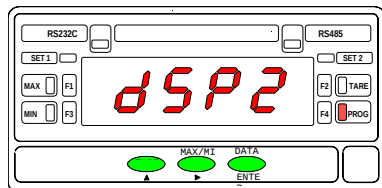


La figure 19.2 présente pendant 2s le symbole de la valeur d'entrée du point 2 (INP2).

1./ Si au pas précédent on a choisi la méthode "SCA", dès l'extinction du symbole INP2 ou par appui sur **ENTER** apparaîtra une valeur numérique quelconque (selon une programmation antérieure) avec le premier digit clignotant. Si on désire modifier cette valeur, appuyer sur **▲** pour changer la valeur du digit clignotant (entre 0 et 9) et sur **▶** pour changer de digit clignotant (vers la droite). Répéter ces opérations jusqu'à établissement complet de la valeur désirée et appuyer sur **ENTER**.

2./ Si on a sélectionné "INP", après disparition du symbole INP2 apparaîtra la valeur réelle du signal appliquée à l'entrée. Un appui sur **ENTER** sera suffisant pour prendre cette valeur comme entrée pour le point 2 (INP2) et avancer au pas de programme suivant.

[19.3]



L'affichage montre le symbole correspondant à la phase de programmation de l'affichage pour le point 2 (DSP2) et 2s après, présente la valeur programmée antérieurement avec son premier digit clignotant. Utiliser les touches **▲** et **▶** pour modifier la valeur existante et appuyer sur **ENTER** pour valider la donnée et passer au pas suivant.

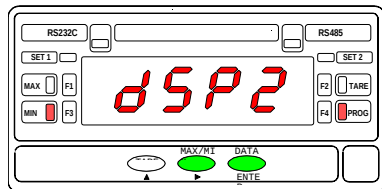
Le dernier pas du menu est la configuration de la résolution du digit de poids faible, voir figure [18.3] pour effectuer la sélection et retourner automatiquement au niveau - Pro-.

AMPEREMETRES POUR TRANSFORMATEUR OU SHUNT EXTERIEUR

Pour connecter l'instrument à un transformateur d'intensité /5A ou /1A ou un shunt externe de 100mV, 60mV ou 50mV il sera nécessaire d'entrer dans le menu **dSP** et programmer la valeur d'affichage désirée quand l'entrée sera en fond d'échelle du transducteur (5A, 1A, 100mV, 60mV ou 50mV).

Dans le menu de programmation de l'affichage, DSP2 sera l'unique valeur programmable et postérieurement on pourra sélectionner la résolution du digit le moins significatif.

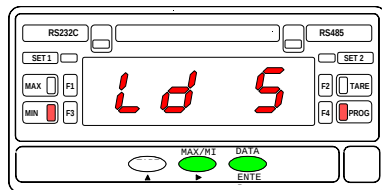
[20.1]



L'indication qui est présentée en fig. 20.1 est visible durant 2s avant d'entrer dans le pas de programmation de la valeur d'affichage de fond d'échelle (DSP2). Au bout de 2s ou par appui sur **ENTER** apparaîtra une valeur numérique quelconque (résultant d'une programmation antérieure) avec le premier digit en intermittence.

Si on désire modifier cette valeur, appuyer sur la touche **▶** pour changer la valeur du digit actif entre 0 et 9 et sur **ENTER** pour la mémoriser et passer à la phase suivante du menu.

[20.2]



Une fois configurée l'échelle, au dernier pas du menu **dSP** on offre la possibilité de choisir comment doit varier l'indication de l'affichage : en sauts de 1 point, en sauts de 5 points ou en sauts de 10 points.

La figure 20.2 présente l'indication correspondante à l'une de ces options. Pour changer la configuration par défaut, appuyer sur la touche **▶** jusqu'à obtention de la valeur désirée (**Ld 1** = de 1 en 1, **Ld 5** = de 5 en 5, **Ld10** = de 10 en 10) et appuyer sur **ENTER** pour mémoriser et retourner au niveau **Pro**.

3. FONCTIONS DE MEMOIRE

FONCTIONS DU CLAVIER EN MODE RUN

MICRA-E dispose de trois touches, toutes opératives en mode programmation alors que seule la touche MAX/MIN est utilisable en mode travail.

VISUALISATION DES VALEURS PIC & VAL

L'instrument enregistre et mémorise automatiquement les valeurs maximales (pic) et minimales (val) rencontrées depuis de la dernière remise à zéro par la variable.

Pendant le fonctionnement normal de l'appareil, on peut visualiser à n'importe quel moment ces valeurs par appui sur la touche "MAX/MIN".

La première pulsation fait apparaître la valeur de pic et la led "MAX" s'éclaire. La seconde pulsation fait apparaître la valeur de val et la led "MIN" s'éclaire. Un troisième appui éteint les leds et fait retourner l'appareil en affichage de la mesure.

REMISE A ZERO DES MEMOIRES DE PIC & VAL

Pour remettre à zéro les mémoires de pic et de val, appuyer sur "MAX/MIN" pour faire apparaître celle des deux valeurs que l'on veut éliminer (indiquées par les leds "MAX" et "MIN")

Appuyer à nouveau pendant 5 secondes sur la touche "MAX/MIN". L'indication passera alors à -999 si l'on a mis à zéro la valeur de pic et à 9999 si on a remis à zéro la valeur de val.

4. OPTIONS DE SORTIE

Sous forme d'option, le modèle MICRA-E peut incorporer simultanément jusqu'à deux options de sorties, une RS6 et une 2RE ou une MAN et une 2RE :

Une carte de sorties série avec interface de communications RS232C et RS485, en mode half-duplex 1200 à 9600 baud. Seulement une de ces sorties peut être active selon sélection par software. Ref. **RS6**

Une carte de sortie analogue 4-20mA, que donnera une signal proportionnel au plage de l'affichage programmée Ref. **MAN**

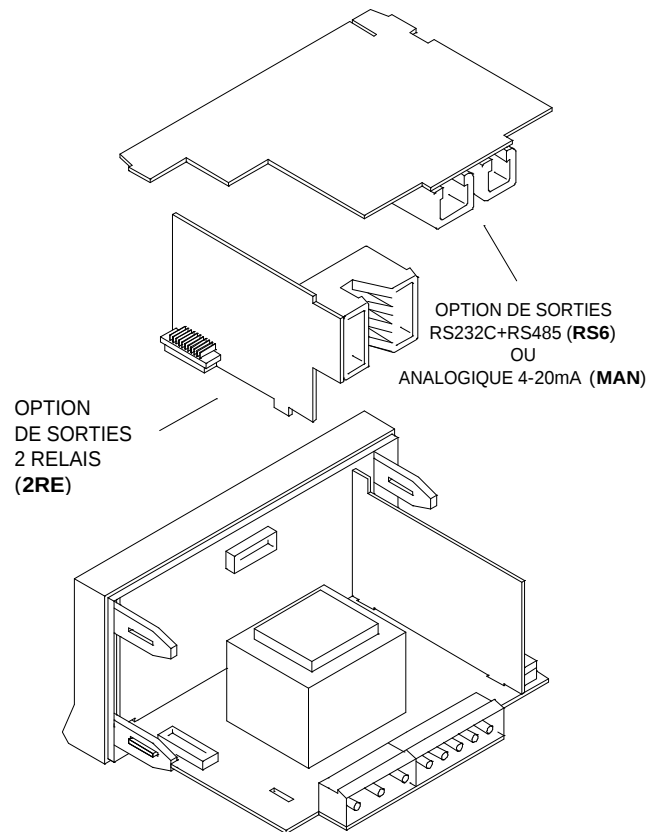
Une carte de contrôle avec 2 sorties à relais de type 1RT 8A @ 250V AC / 150V DC. Les sorties disposent de mode HI/LO sélectionnable et hystérésis/retard programmable. Ref. **2RE**

Les options de sortie sont livrées individuellement sous forme de cartes additionnelles avec un manuel d'instructions spécifique décrivant ses caractéristiques et son mode de mise en oeuvre et de programmation.

Facilement raccordables à l'appareil de base au moyen des connecteurs enfichables, une fois installées, elles sont reconnues par l'instrument qui active un module de programmation par touches correspondant.

Pour une meilleure information sur les caractéristiques de ces options, se référer au manuel d'instructions livré avec la carte.

NOTE: L'option de sortie 2 relais ne s'active pas si on a programmée l'échelle automatique.



5. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

SIGNAL D'ENTREE

Configuration différentiel asymétrique.

Entrée	Résolution	Imp. entrée
600V	1V	3M Ω
200V	100mV	3M Ω
20V	10mV	3M Ω
2V	1mV	3M Ω
5A	2.5mA	0.01 Ω
1A	0.5mA	0.01 Ω
0.2A	0.1mA	3.3 Ω
Shunt 100mV	50 μ V	60k Ω
Shunt 60mV	30 μ V	60k Ω
Shunt 50mV	25 μ V	60k Ω

ALIMENTATION

AC Volt 115/230 V, 24/48 V ($\pm 10\%$) 50/60 Hz

DC Volt 12 V (10.5 à 16 V) , 24 V (21 à 32 V) 48V (42 à 64 V)

Consommation 3 W

FUSIBLES (DIN 41661)

Micra-E (230/115 V AC) F 0.1 A/ 250 V

Micra-E2 (24/48 V AC) F 0.2 A/ 250 V

Micra-E3 (12 V DC) F 1 A/ 250 V

Micra-E4 (24 V DC) F 0.5 A/ 250 V

Micra-E5 (48 V DC) F 0.5/ 250 V

CONVERSION

Technique double rampe

Résolution ± 2000 points

Cadence 12/ s

AFFICHAGE

Type -999/9999, 4 digits rouges 14 mm

LEDs 4 de fonctions et 4 de sorties

Point décimal programmable

Cadence d'affichage 83 ms

Dépassement d'échelle OvE

PRECISION

Erreur maxi pour AC:

De 30% à 100% du F.E. $\pm(0.3\% \text{ lectura} + 3 \text{ dígitos})$

Même 30% del F.E. $\pm(0.3\% \text{ F.E.} + 3 \text{ dígitos})$

Erreur maxi pour DC $\pm(0.1\% \text{ lectura} + 3 \text{ dígitos})$

Coefficient de température 100 ppm/ $^{\circ}\text{C}$

Temps d'échauffment 5 min

AMBIANCE

Indoor use

Temp.travail -10 $^{\circ}\text{C}$ à +60 $^{\circ}\text{C}$

Température de stockage -25 $^{\circ}\text{C}$ à +85 $^{\circ}\text{C}$

Humidité relative <95 % @ 40 $^{\circ}\text{C}$

DIMENSIONS

Dimensions 96x48x60 mm

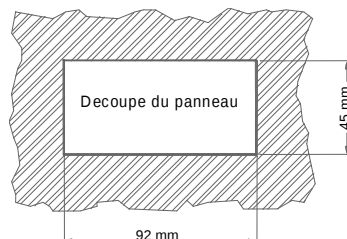
Poids 250 g

Matériau du boîtier polycarbonate s/UL 94 V-0

Étanchéité frontale IP65

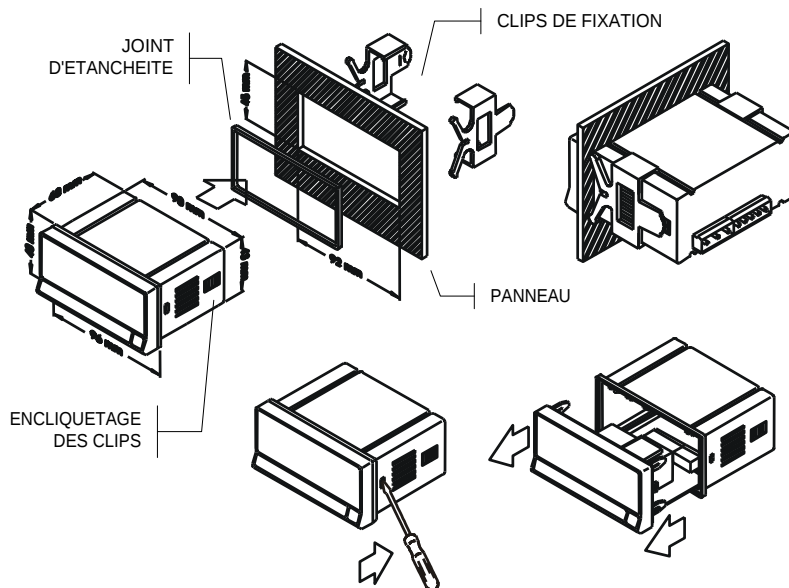
5.1 – DIMENSIONS ET MONTAGE

Pour monter l'instrument en tableau, pratiquer un orifice de dimensions 92x45mm et introduire l'instrument par l'avant en plaçant le joint d'étanchéité entre la collerette du cadre du boîtier et le panneau



Placer les clips de fixation de chaque côté dans les rainures de guidage latérales et en les faisant coulisser vers le tableau, exercer une pression qui sera suffisante au maintien de l'appareil.

Pour démonter l'instrument, soulever légèrement la languette arrière des clips pour libérer ce dernier et retirer le clips vers l'arrière



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

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Fabricant : DITEL - Diseños y Tecnología S.A.

Adresse : Travessera de les Corts, 180
08028 Barcelona
ESPAÑA

Déclare le produit:

Nom : Indicateur digital

Modèle : **MICRA-E**

Conforme à la Directive: EMC 89/336/CEE
LVD 73/23/CEE

Date: 25 Mars 1999

Sign:: José M. Edo

Position: Directeur Technique



Norme applicable:
EN55022/CISPR22

EN50081-1 Emission generique
Classe B

Norme applicable:
IEC1000-4-2

EN50082-1 Immunité Générique
Niveau 3 Critère B
Décharge dans l'air 8kV
Décharge par contact 6kV

IEC1000-4-3

Niveau 2 Critère A
3V/m 80..1000MHz

IEC1000-4-4

Niveau 2 Critère B
1kV Lignes alimentation
0.5kV Lignes signal

Norme applicable:
IEC1010-1 Catégorie

EN61010-1 Sécurité Générique
installation II
Tensions transitoires <2.5kV
Grade de pollution 2
Sans pollution conducteur
Type d'isolement
Enveloppe : Double
Entrées/Sorties : Principale



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 dégagée de toute autre obligation et en particulier sur les effets du mauvais fonctionnement de l'instrument.



Tous les produits DITEL bénéficient d'une garantie sans limites ni conditions de TROIS (3) ans depuis le moment de leur achat. Vous pouvez maintenant obtenir le prolongement de cette période de garantie jusqu'à CINQ (5) ans depuis la mise en service, uniquement en remplissant un formulaire

Remplissez le formulaire que vous trouverez sur notre site web
<http://www.ditel.es/garantie>



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.

DISEÑOS Y TECNOLOGIA, S.A.

Polígono Industrial Les Guixeres

C/ Xarol 8 C

08915 BADALONA-SPAIN

Tel : +34 - 93 339 47 58

Fax : +34 - 93 490 31 45

E-mail : dtl@ditel.es

www.ditel.es