

**GAMME KOSMOS**



***TERMINAL AFFICHEUR ASCII***

**MODELE MICRA-S**

**MANUEL D'INSTRUCTIONS**

JANVIER 1999  
CODE: 30726036

**AUDIN**

Composants & systèmes d'automatisme  
7 bis rue de Tinquaux - 51100 Reims - France  
Tel. +33(0)326042021 • Fax +33(0)326042820  
<http://www.audin.fr> • e-mail [info@audin.fr](mailto:info@audin.fr)



An 2000  
OK

**MICRAS  
Français**

## INTRODUCTION A LA SERIE KOSMOS

**Les instruments de la gamme KOSMOS fonctionneront normalement lors du passage à l'an 2000 et au delà, ne contenant pas d'horloge temps réel dans ou autour de leur micro-processeur.**

La GAMME KOSMOS 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.

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

Les Autres caractéristiques générales de la GAMME KOSMOS sont :

- RACCORDEMENT des signaux au moyen de borniers débouchables sans vis par système d'autoblocage CLEMPWAGO.
- DIMENSIONS 96x48x120mm s/DIN 43700 (Modèles MICRA et Jr/Jr20 96x48x60mm s/DIN 43700).
- MATERIAU DU BOITIER polycarbonate s/UL-94 V0.
- FIXATION au panneau par des pinces élastiques intégrées et sans outillage ou sur rail DIN EN50022 ou EN50035 par kit spécialisé livré en option.
- ETANCHEITE frontale IP65.

*Pour garantir les spécifications techniques de l'instrument il est conseillé de vérifier sa calibration régulièrement à intervalles conformes à la norme ISO9000 et aux critères d'utilisation de chaque application. La calibration de l'instrument devra être réalisée par un laboratoire Accrédité ou directement par le fabricant.*



**TERMINAL AFFICHEUR ASCII**

**GAMME KOSMOS**

# MODELE MICRA-S

## TABLE DES MATIERES

1 . INFORMATION GENERALE MODELE MICRA-S .....	4
2 . MISE EN OEUVRE	
2.1 – ALIMENTATION. RACCORDEMENT .....	5/ 6
2.2 – ENTREE RS485. RACCORDEMENT .....	7
2.3 – RACCORDEMENT DE PLUSIEURS MICRA-S A UN D.T.E.....	8/ 9
3 . INSTRUCTIONS DE PROGRAMMATION.....	10
3.1 - PROTOCOLE DE COMMUNICATION .....	11
3.2 - BLOCAGE DE LA PROGRAMMATION.....	12
4 . SPECIFICATIONS TECHNIQUES .....	13
4.1. - DIMENSIONS ET MONTAGE .....	14
5 . DECLARATION DE CONFORMITE .....	15

# 1. INFORMATION GENERALE SUR LE MODELE MICRA-S

Dispositif "ESCLAVE" qui permet la réception de messages numériques de -999 à 9999 avec un point décimal. La réception s'effectue par une ligne série type RS485. L'équipement est toujours en réception et ne renvoie aucune information.

Après la programmation de la vitesse de transmission et du numéro d'adresse de l'appareil (information mémorisée dans une EEPROM) celui-ci reste en attente de messages dans le format décrit plus loin (pag. 11).

L'équipement acceptera les données conformes au protocole de communication c'est à dire que le format de l'adresse contenue dans le message doit être le même que celui de l'appareil ou bien 00. Dans ce dernier cas, tous les appareils placés sur la même ligne indiqueront la même valeur (message envoyé à l'adresse 00).

En cas de coupure de l'alimentation l'afficheur ne mémorisera pas la dernière valeur envoyée.

La norme RS485 permet de raccorder 31 instruments sur un bus deux fils relié avec un autre dispositif RS485 qui agira comme maître pour l'envoi des messages. Chaque appareil devra avoir une adresse unique entre 01 et 99, et tous répondront à l'adresse 00.

Le raccordement de plusieurs instruments exige l'ajout d'une résistance de fin de ligne de 120 ohm qui restera placée entre les lignes de communication par la mise en place d'un pont interne prévu sur la carte série.

Dans tous les cas, la ligne série fonctionnera seulement quand l'instrument sera dans le mode de travail et normalement dans l'état permanent d'attente de l'arrivée d'un message.

## 2. MISE EN OEUVRE

Procédure à suivre :

- 1° Vérifier préalablement que la tension d'alimentation de l'appareil correspond à celle du réseau prévu (voir § suivant).
- 2° Raccorder l'appareil au réseau.
- 3° Entrer en programmation pour sélectionner les paramètres de fonctionnement désirés.
- 4° Raccorder le signal d'entrée. L'instrument devra alors indiquer les données qui lui sont envoyées.

### 2.1 – Alimentation et Raccordement

Les appareils avec alimentation alternative 230/115V ou 24/48V 50/60Hz sont livrés pour 230V (voir fig. 5.1) ou 24V (voir fig. 5.2), selon l'indication de leur étiquette d'identification. Pour passer de 230 à 115V (voir fig. 5.2) ou de 24 à 48V (voir fig. 5.1), placer les ponts sur le sélecteur d'alimentation selon le schéma et modifier l'indication de l'étiquette.

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

S'il est nécessaire d'effectuer un changement de ponts internes, ouvrir le boîtier selon les indications données page 14.

Fig. 5.1. 230V ou 48V AC

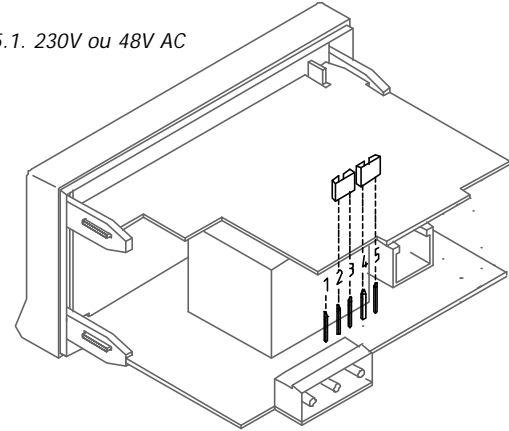
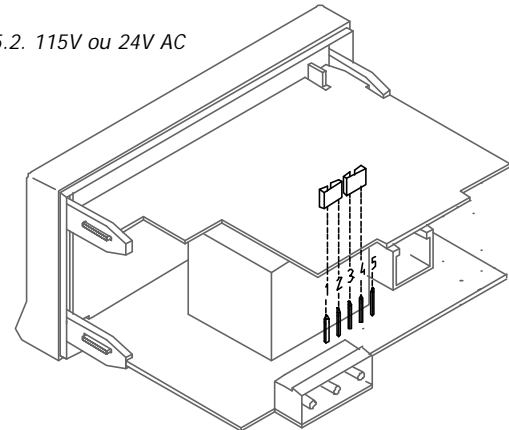
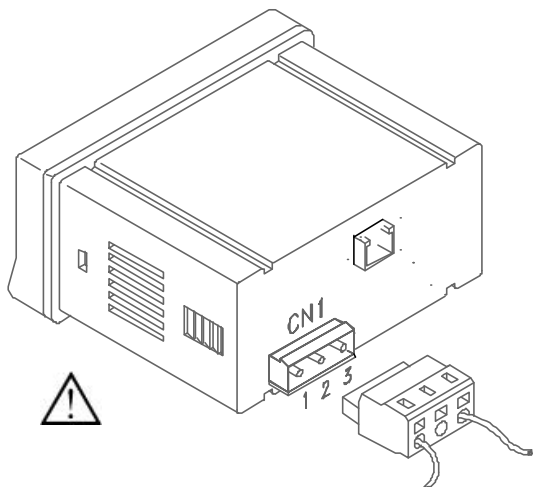


Fig. 5.2. 115V ou 24V AC



## 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 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 0.25mm<sup>2</sup>.

### 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

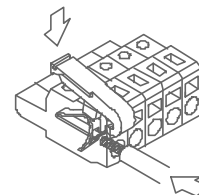
Pour effectuer le raccordement, débrocher le connecteur CN1 de l'appareil, dénuder chaque câble sur 7 à 10mm.

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.

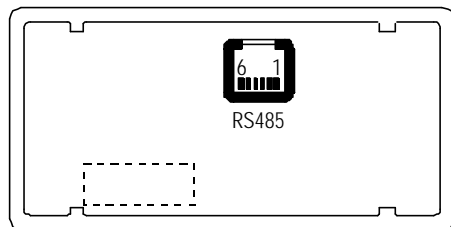
Procéder de la même façon pour chaque câble et réembrocher le connecteur sur l'appareil.

Los connecteurs débrochables admettent des câbles de section comprise entre 0.08mm<sup>2</sup> y 2.5mm<sup>2</sup> (AWG 26 ÷ 14).

Certains points de connexion sont munis d'embouts réducteurs pour pouvoir les raccorder à des câbles inférieurs à une section 0.5mm<sup>2</sup>. Pour les câbles de section supérieure à 0.5mm<sup>2</sup>, retirer ces embouts .

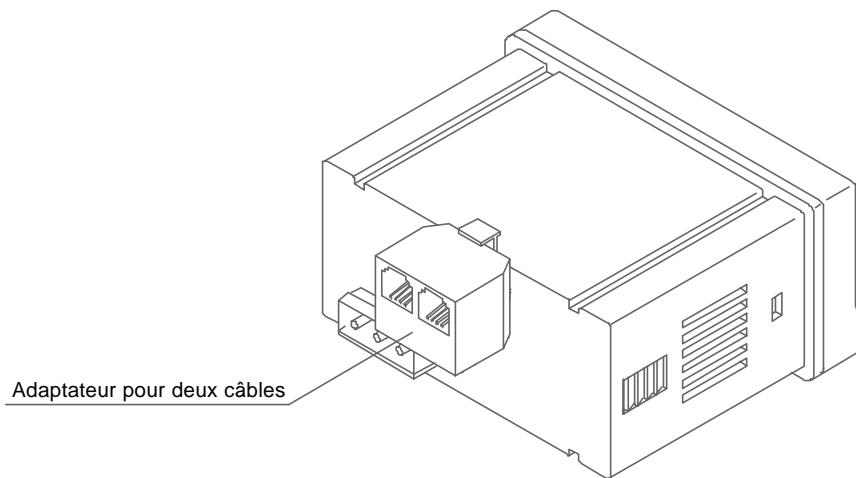


## 2.2 – Entrée RS485. Raccordement

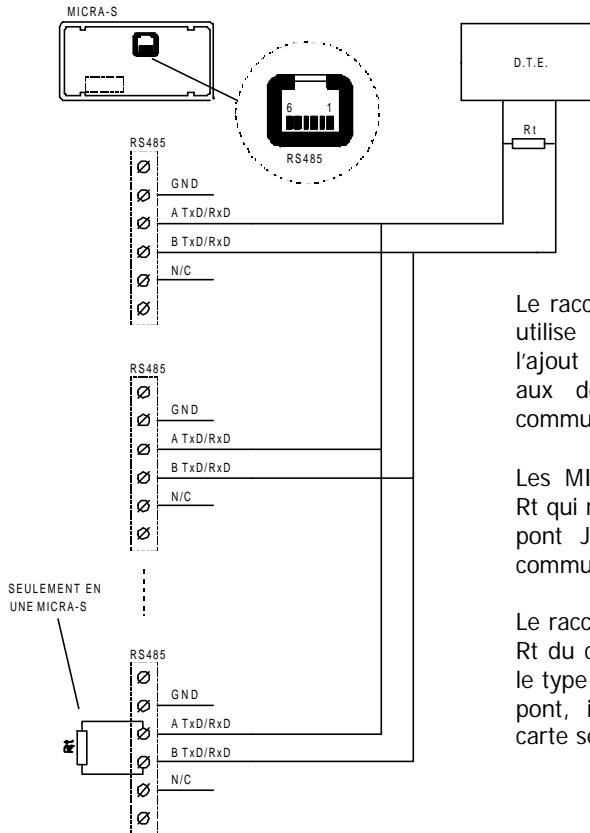


PIN 1 = -  
PIN 2 = N/C  
PIN 3 = B TxD/RxD  
PIN 4 = A TxD/RxD  
PIN 5 = GND  
PIN 6 = -

Avec chaque appareil sont livrés un connecteur RJ14 et un adaptateur enfichable 6 voies qui permet de raccorder deux câbles pour permettre une liaison multiple.



## 2.3 – RACCORDEMENT DE PLUSIEURS MICRA-S A UN D.T.E

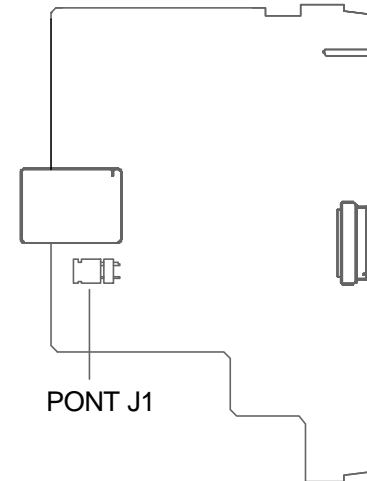


On peut raccorder jusqu'à 31 indicateurs MICRA-S a un D.T.E. (Data Transmission Equipe). Chaque appareil aura une adresse unique entre 01 y 99. Tous les appareils accepteront un message envoyé à l'adresse 00.

Le raccordement de multiples instruments utilise l'interface RS485 qui nécessite l'ajout d'une résistance ( $R_t$ ) de 120 ohm aux deux extrémités de la ligne de communication.

Les MICRA-S ont une résistance interne  $R_t$  qui reste entre les lignes 3 y 4 quand le pont J1 est un place sur la carte de communication (voir figure de droite).

Le raccordement du signal et la résistance  $R_t$  du côté du D.T.E. peuvent varier selon le type de carte. Pour placer ou enlever ce pont, il est nécessaire de démonter la carte selon indications qui suivent.

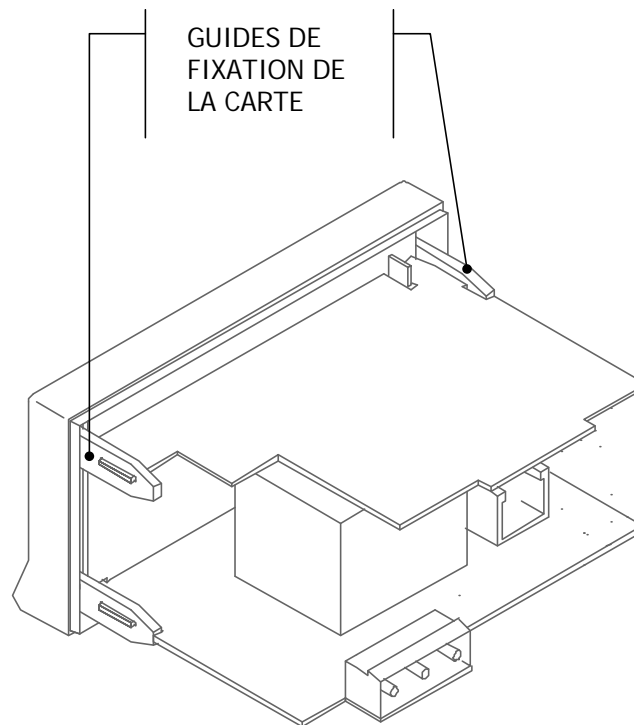




Pour démonter la carte d'entrée, extraire l'ensemble électronique de son boîtier selon l'indication donnée en page 14.

La carte possède deux tenons disposés de chaque côté de sa partie avant pour son assujettissement dans les guides de fixation supérieurs du cadre frontal (voir figure de droite). Extraire la carte en écartant légèrement les deux guides qui la maintiennent.


La mise en place de la carte dans l'appareil la raccorde automatiquement et directement sur le connecteur enfichable situé sur la partie postérieure du circuit de l'affichage.

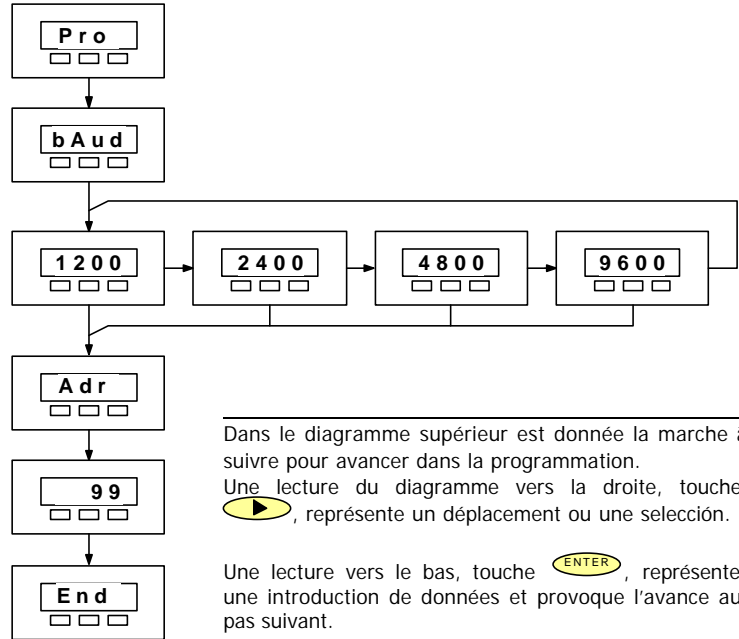


### 3 - Instructions de programmation

Raccorder l'instrument au réseau. Pendant une seconde tous les segments seront éclairés, comme contrôle de leur fonctionnement correct. Postérieurement apparaîtra à l'affichage l'indication - -. Ensuite, par pression sur la touche **ENTER** pendant 2 secondes on entrera dans le mode de programmation. L'indication Pro s'affichera alors.

La routine de programmation est composée par un unique module à accès indépendant. A partir de l'indication Pro et au moyen de la touche **ENTER** apparaît le premier menu de programmation :

1. Indication **bAud**. Sélection par la touche , de la vitesse de transmission (1200, 2400, 4800 ou 9600 bauds).
2. L'indication **Adr**. Sélection par les touches  et , de l'adresse du terminal de 00 à 99.
3. Indication **End**. Mémoriser les paramètres sélectionnés et revenir au mode travail.



### 3.1 – Protocole de communication

#### TRANSMISSION DE MESSAGES

(*)	(D)(U)	(signe)	(N)(.)(N)(N)(N)	(CR)
1 byte	2 bytes	1 byte	5 bytes	1 byte

- Format du signe :
  - Start ..... 1 bit
  - Données ..... 8 bits
  - Stop ..... 1 bit
- Format de la trame d'un message :
  - 1 byte d'initialisation de la transmission (\*)=ASCII (42)<sub>d</sub>
  - 2 bytes d'adresse du terminal, dizaines (D) unités (U) en ASCII
  - 1 byte de signe (+)=ASCII (43)<sub>d</sub>, (-)=ASCII (45)<sub>d</sub>  
(espace)=ASCII (32)<sub>d</sub>
  - 4 bytes pour la valeur numérique, plus 1 byte optionnel avec point décimal à l'endroit désiré (.)=ASCII (46)<sub>d</sub>
  - 1 byte de fin de transmission (CR)=ASCII (13)<sub>d</sub>

#### TABLE DE CARACTERES/ CODE ASCII DECIMAL

<b>CR</b>	13	<b>*</b>	42	<b>+</b>	43	<b>-</b>	45	<b>.</b>	46
<b>0</b>	48	<b>1</b>	49	<b>2</b>	50	<b>3</b>	51	<b>4</b>	52
<b>5</b>	53	<b>6</b>	54	<b>7</b>	55	<b>8</b>	56	<b>9</b>	57

Exemples de transmission de messages au terminal 01:

Mensaje	(*)	(D)(U)	(signo)	(N)(.)(N)(N)(N)	(CR)
0	(42)	(48)(49)	(43)	(48)(48)(48)(48)	(13)
-1	(42)	(48)(49)	(45)	(48)(48)(48)(49)	(13)
-99.9	(42)	(48)(49)	(45)	(48)(57)(57)(46)(57)	(13)
9999	(42)	(48)(49)	(43)	(57)(57)(57)(57)	(13)
999.9	(42)	(48)(49)	(43)	(57)(57)(57)(46)(57)	(13)

Les données à afficher doivent obligatoirement être constituées de quatre chiffres avec signe et éventuellement point décimal. Si la valeur à transmettre est un nombre de moins de quatre chiffres, des zéros seront placés à la gauche jusqu'à constituer un ensemble de quatre chiffres (voir exemples).

### 3.2 - Blocage de la programmation

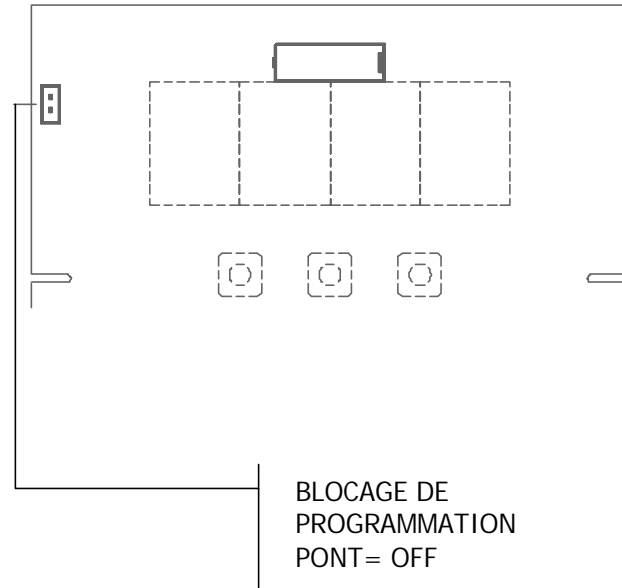
Une fois terminée la programmation de l'appareil, il est recommandé d'interdire son accès pour éviter que les données programmées puissent être effacées ou modifiées

L'interdiction d'accès s'effectue en ôtant le pont débrosable situé sur la carte d'affichage, côté soudures (voir figure de droite).

NOTA : Il est nécessaire de couper l'alimentation pour modifier la position du pont.

L'instrument à accès de programmation bloqué, il restera possible d'accéder aux routines pour vérifier la configuration mémorisée sans possibilité de faire autre chose que les lire. Dans ce cas, par appui sur "ENTER" pour entrer en programmation, ce sera l'indication **dALA** qui apparaîtra au lieu de **Pro**.

Circuit affichage (côté soudures)



## 4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

### ALIMENTATION

- Alternatif..... 115V/230V, 24V/48V ( $\pm 10\%$ ) 50/60Hz AC
- Continu .....12V, 24V ( $\pm 10\%$ ) DC
- Consommation..... 3W

### FUSIBLES (DIN 41661)

- Micra-S (230/115V AC) .....F 0.1A
- Micra-S2 (48/24V AC).....F 0.2A
- Micra-S3 (12V DC)..... F 1A
- Micra-S4 (24V DC).....F 0.5A

### DISPLAY

- Type.....-999/ 9999, 4 digits rouges 14mm (0.56")

### AMBIANCE

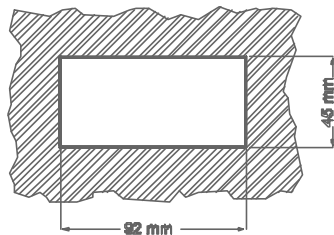
- Température de travail.....-10°C ÷ +60°C
- Température de stockage.....-25°C ÷ +85°C
- Humidité relative non condensée ..... <95% ÷ 40°C

### DIMENSIONS ET DIVERS

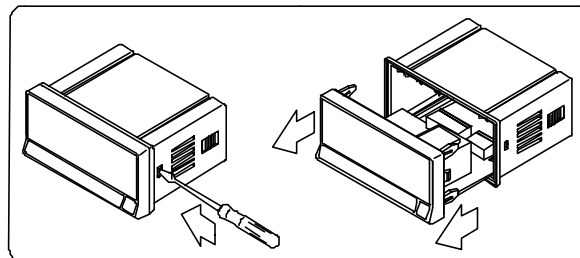
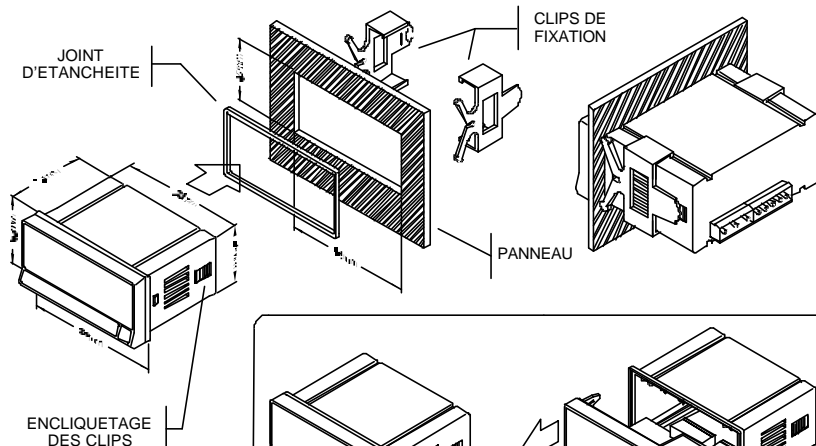
- Dimensions..... 96x48x60mm
- Orifice du panneau..... 92x45mm
- Poids net.....250g
- Matériau du boîtier..... polycarbonate s/UL 94 V-0
- Etanchéité frontale..... IP65

## 5.1 – Dimensions, montage en tableau

Pour monter l'instrument en tableau, pratiquer un orifice de 92x45mm, 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.



## 5.2 – Montage sur rail ou contre paroi.

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

NETTOYAGE : Le cadre frontal ne peut être nettoyé qu'avec seulement un chiffon doux et de l'eau savonneuse.  
NE PAS UTILISER DE SOLVANTS

# CERTIFICAT DE CONFORMITE

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

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

*Déclare, que le produit :*

Nom : Interface-Indicateur numérique

Modelo : **MICRA-S**

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

Norme applicable : **EN50081-1** Générale d'émission  
EN55022/CISPR22 Classe B

Norme applicable: **EN50082-1** Générale d'immunité  
IEC1000-4-2 Niveau 3 Critère B  
Décharge dans l'air 8kV  
Décharge de contact 6kV

IEC1000-4-3 Niveau 2 Critère A  
3V/m 80..1000MHz

IEC1000-4-4 Niveau 2 Critère B  
1kV Lignes d'alimentation  
0.5kV Lignes de signal

Norme applicable : **EN61010-1** Sécurité générale  
IEC1010-1 Catégorie d'installation II  
Tensions transitoires <2.5kV  
Grade de pollution 2  
Inexistence de pollution conductrice  
Type d'isolation  
Enveloppe : Double  
Entrées/Sortie : de base

Date : 21 janvier 1999

Signé : José M. Edo

Fonction : Directeur Technique

