

GAMME KOSMOS

CODE: 30728007 EDITION: 21-07-2010

MODÈLE ALPHA-C

INDICATEUR POUR CELLULE DE CHARGE



FIRMWARE
2.00
VERSION

MOD
BUS

FAIL
SAFE

SENSOR
BREAK
ALARM



DITEL

FIRMWARE
2.00
VERSION

Version Firmware 2.00



Affichage clignotant
Voir page 41

**MOD
BUS**

Compatible Modbus
Voir page 44



**Programmation code de
verrouillage**
Voir page 38

**FAIL
SAFE**

Fonction Fail Safe
Voir page 42



Retour aux réglages usine
Voir page 43

**SENSOR
BREAK
ALARM**

Alarme de rupture du capteur
Voir page 29



Linéarisation par Segments
Voir page 16

36

36 Fonctions logiques
Voir page 33



3 Modes de Tare
Voir page 26

INTRODUCTION A LA SERIE KOSMOS

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

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 sauvegardées les données de calibrage 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 débrochables sans vis par système autobloquant CLEMPWAGO.
- **DIMENSIONS**
Modèles ALPHA et BETA 96x48x120 mm s/DIN 43700
Modèles MICRA et JR/ JR20 96x48x60 mm 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 (Indoor Use).

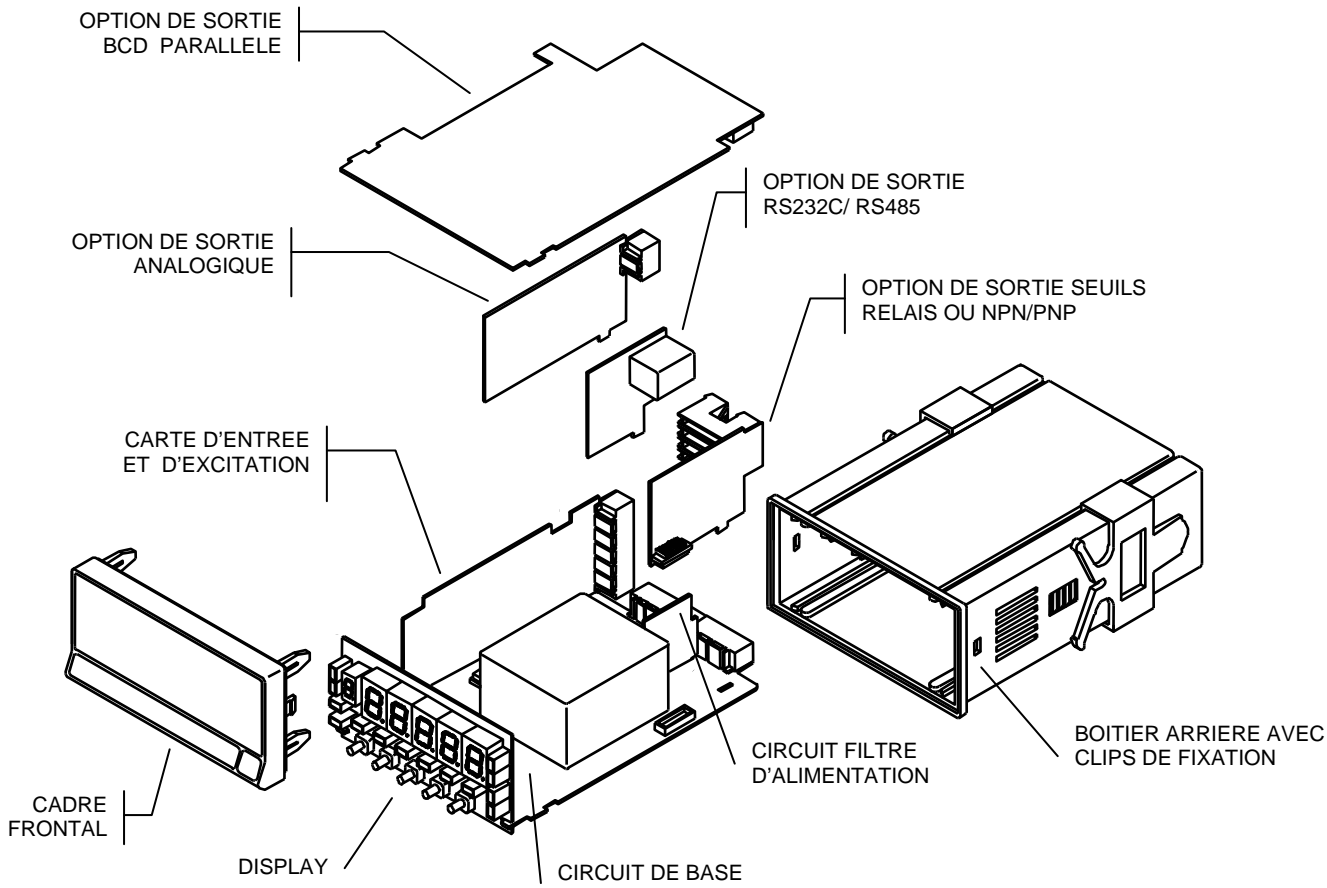
Les produits de la gamme sont élaborés et commercialisés selon une procédure ISO 9000.

Pour qu'ils conservent leurs spécifications techniques il est conseillé de vérifier leur calibrage à des intervalles réguliers selon la norme ISO9001 et selon leurs critères d'utilisation pour chaque application.

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

TABLE DES MATIERES

1 . INFORMATION GENERALE MODELE ALPHA-C.....	6
1.1. - DESCRIPTION DU CLAVIER ET DE L’AFFICHAGE	7
2 . MISE EN OEUVRE.....	9
2.1 - ALIMENTATION ET RACCORDEMENT.....	10
2.2 - INSTRUCTIONS DE PROGRAMMATION	12
2.3 - CONFIGURATION DE L’ENTREE.....	14
2.4 - CONFIGURATION DE L’AFFICHAGE.....	16
2.5 – PROGRAMMATION VALEUR NETTE EN TARE MODE 3	28
3 . CONTROLES PAR CLAVIER ET PAR ENTREES LOGIQUES	
3.1 - FONCTIONS PAR CLAVIER	30
3.2 - FONCTIONS PAR ENTREES LOGIQUES.....	32
3.3 - TABLE DES FONCTIONS PROGRAMMABLES.....	33
3.4 - PROGRAMMATION DES FONCTIONS ASSOCIABLES AUX ENTREES LOGIQUES	36
3.5 - BLOCAGE DE LA PROGRAMMATION. NIVEAUX D’ACCES	38
4 . OPTIONS DE SORTIE.....	39
4.1 - FONCTIONS DE SORTIE ADDITIONNELLES.....	41
5 . CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	45
5.1 - DIMENSIONS ET MONTAGE	46
6 . GARANTIE.....	47
7 . DECLARATION DE CONFORMITE.....	48



OPTION DE SORTIE
BCD PARALLELE

OPTION DE SORTIE
RS232C/ RS485

OPTION DE SORTIE
ANALOGIQUE

OPTION DE SORTIE SEUILS
RELAIS OU NPN/PNP

CARTE D'ENTREE
ET D'EXCITATION

CADRE
FRONTAL

CIRCUIT FILTRE
D'ALIMENTATION

BOITIER ARRIERE AVEC
CLIPS DE FIXATION

DISPLAY

CIRCUIT DE BASE

1. INFORMATION GENERALE MODELE ALPHA-C

Ce nouvel ALPHA-C, de la gamme KOSMOS, contient de nombreuses nouvelles caractéristiques techniques et fonctionnelles : une résolution de l'affichage de ± 32000 points, linéarisation par trames de l'échelle d'affichage, accès direct à la programmation des valeurs de seuils et fonctions préprogrammées associables aux entrées logiques.

Le modèle ALPHA-C de la gamme KOSMOS est un interface indicateur destiné essentiellement à la mesure de charges (poids, pression, torsion...) raccordable à divers transducteurs type pont comme cellules de charge, qui délivrent des signaux bas niveau jusqu'à 300 mV DC.

Il dispose de quatre plages d'entrée (± 15 mV, ± 30 mV, ± 60 mV ou ± 300 mV) et deux tensions d'excitation (5 V ou 10 V) sélectionnables pour différentes sensibilités et types de cellules, avec deux méthodes de programmation de l'échelle permettant d'adapter l'appareil à plusieurs unités de mesure.

La stabilisation de la mesure pour des applications déterminées est réalisée avec deux filtrages du signal. Il est possible de préciser la résolution souhaitée

L'instrument de base est un ensemble soudé composé de la plaque de BASE, de l'AFFICHEUR, du FILTRE d'alimentation, de

la carte de conditionnement du signal d'entrée (voir fig. page 5).

Les fonctions de l'instrument de base comprennent l'affichage de la valeur de la variable mesurée ainsi que hold à distance, lecture et mémorisation de valeurs maximale et minimale (pic/val), tare et reset.

Les instruments modèle ALPHA-C peuvent aussi recevoir jusqu'à trois options simultanément:

COMMUNICATION

RS2	Série RS232C
RS4	Série RS485
BCD	BCD 24 V/ TTL

CONTROLE

ANA	Analogique 4-20 mA, 0-10 V
2RE	2 Relais SPDT 8 A
4RE	4 Relais SPST 5 A*
4OP	4 Sorties NPN
4OPP	4 Sorties PNP

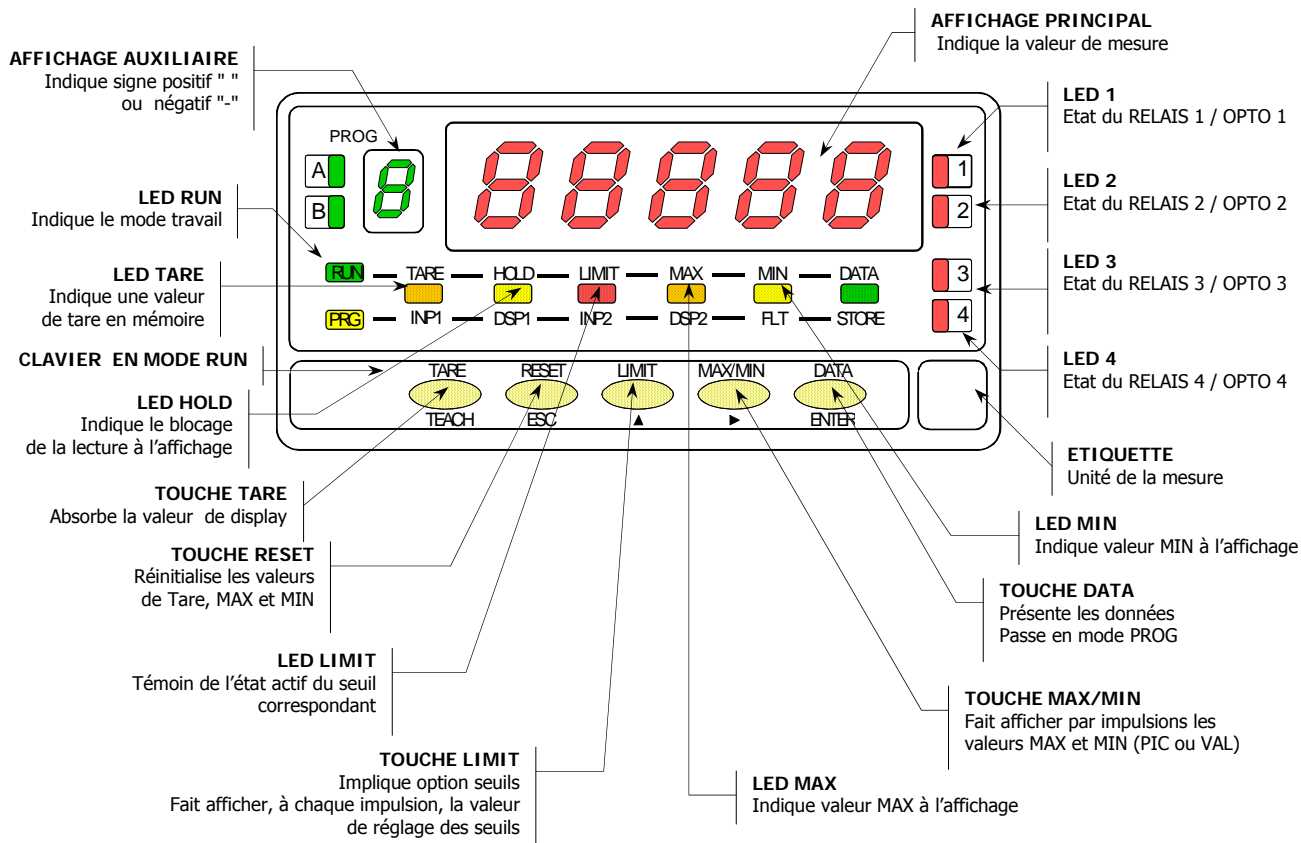
Toutes les sorties sont OPTO-ISOLEES du signal d'entrée et de l'alimentation.

* Depuis n° 05397

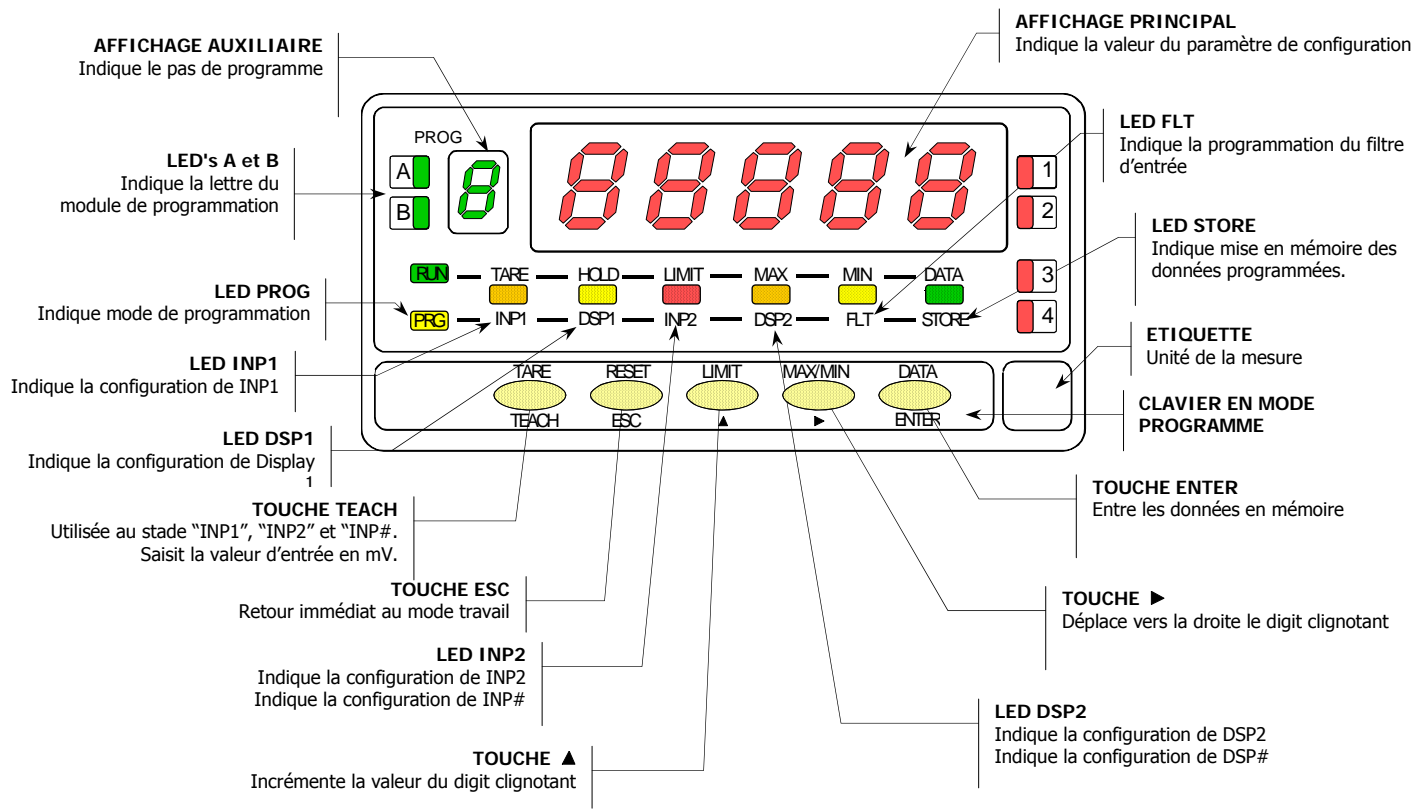


Cet appareil est conforme aux directives: EMC 2004/108/CEE y LVD 2006/95/CEE
Avertissement: Lire le manuel avec attention pour assurer sa sécurité.

DESCRIPTION DES FONCTIONS FRONTALES EN MODE RUN



DESCRIPTION DES FONCTIONS FRONTALES EN MODE PROG



2. MISE EN OEUVRE

CONTENU DE L'EMBALLAGE

- ❑ Manuel d'instructions en français avec Certificat de conformité.
- ❑ L'instrument de mesure Alpha-C.
- ❑ Accessoires pour montage en tableau (joint d'étanchéité et clips de fixation).
- ❑ Accessoires de raccordement (bornier débrochable avec pince d'insertion des fils).
- ❑ Etiquette de raccordement collée sous le boîtier arrière de l'Alpha-C.
- ❑ 2 planches d'étiquettes d'unités de mesures

Vérifier le contenu de l'emballage.

CONFIGURATION

Alimentation (Pag. 10 et 11)

- ❑ Si l'instrument a été commandé avec alimentation 115/230V AC, il est livré couplé en 230V.
- ❑ Si l'instrument a été commandé avec alimentation 24/48V AC, il est livré couplé en 24V.
- ❑ Si l'instrument a été commandé avec alimentation 10-30V DC, il n'y a pas de couplage à réaliser.

Vérifier l'étiquette de raccordement avant de procéder à la mise sous tension de l'appareil.

Instructions de programmation (Pag. 12 et 13)

- ❑ L'instrument dispose d'un programme avec 6 branches indépendantes pour configurer l'entrée, l'affichage, les points de consigne, la sortie analogique, la sortie communication et les entrées logiques

Lire attentivement cette partie.

Type d'entrée (Pag. 14 et 15)

- ❑ L'instrument dispose de deux tensions d'excitation 5V ou 10V.
- ❑ La tension maximale applicable est de 300mV. Le signal à traiter peut être orienté sur les entrées programmables : 15mV, 30mV, 60mV y 300mV.

Vérifier la sensibilité des capteurs qui seront raccordés à l'appareil et, en cas de doute, consulter le fabricant de ces capteurs

Blocage de la programmation (Pag. 38)

- ❑ L'instrument est livré avec la programmation débloquée, donnant accès à tous les niveaux de programmation.

Attention! Noter et garder le code de déblocage dans un lieu sûr (par défaut 0000). En cas de perte il est possible de le remettre à zéro (voir page 43)

2.1 - ALIMENTATION ET RACCORDEMENT

115/ 230 V AC: Les instruments alimentés en 115/ 230 V AC sont livrés avec un couplage pour utilisation à 230 V AC. Pour changer à 115 V AC, modifier la disposition des ponts comme indiqué sur la figure 9.3 (voir table 1). L'étiquette de l'appareil devra être modifiée pour indiquer la nouvelle alimentation.

24/ 48 V AC: Les instruments alimentés en 24/ 48 V AC sont livrés avec un couplage pour utilisation à 24 V AC. Pour changer à 48 V AC, modifier la disposition des ponts comme indiqué sur la figure 9.3 (voir table 1). L'étiquette de l'appareil devra être modifiée pour indiquer la nouvelle alimentation.

10-30 V DC : Les instruments avec alimentation 10-30 V DC sont livrés pour utilisation directe avec une alimentation de 10 à 30 V. Aucun changement n'est nécessaire.

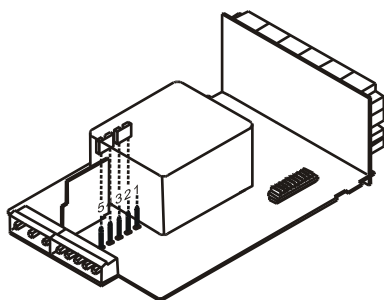


Fig. 10.2. Sélection de l'alimentation 230 V ou 48 V AC

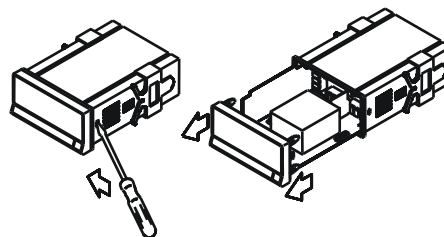


Fig. 10.1. Démontage de l'appareil

Table 1. Position des ponts.

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

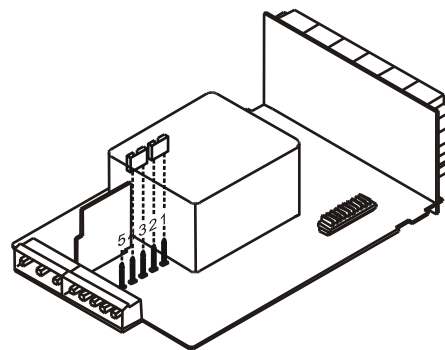
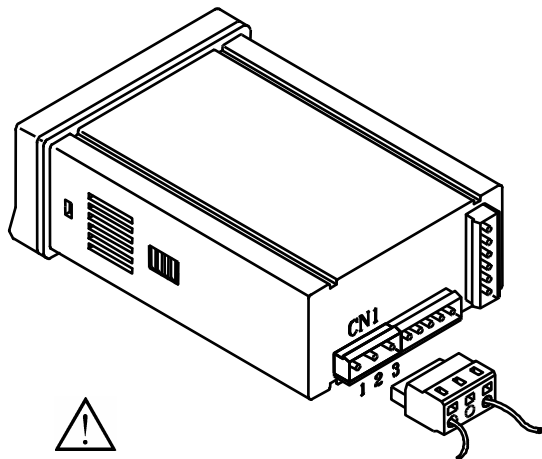


Fig. 10.3. Sélection de l'alimentation 115 V ou 24 V AC

RACCORDEMENT ALIMENTATION



VERSIONS AC

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

VERSIONS DC

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

INSTALLATION

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

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* raccordés à la même entrée.
- Les câbles de signal doivent être blindés et le blindage raccordé à la terre.
- La section des câbles doit être $\geq 0.25 \text{ mm}^2$.

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

CONNECTEURS

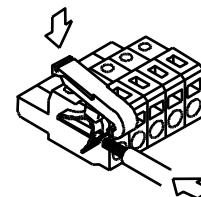
Pour effectuer le raccordement, débrocher le connecteur CN1 de l'appareil, dénuder chaque câble sur 7 à 10 mm.

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 mm^2 y 2.5 mm^2 (AWG 26 ÷ 14).

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



2.2 - INSTRUCTIONS DE PROGRAMMATION

Mettre l'instrument sous tension. Tous les segments de la face avant s'éclairent quelques secondes pour vérification de leur parfait état.

Après 2 secondes, il s'affiche la version du firmware.
Exemple: C2.00

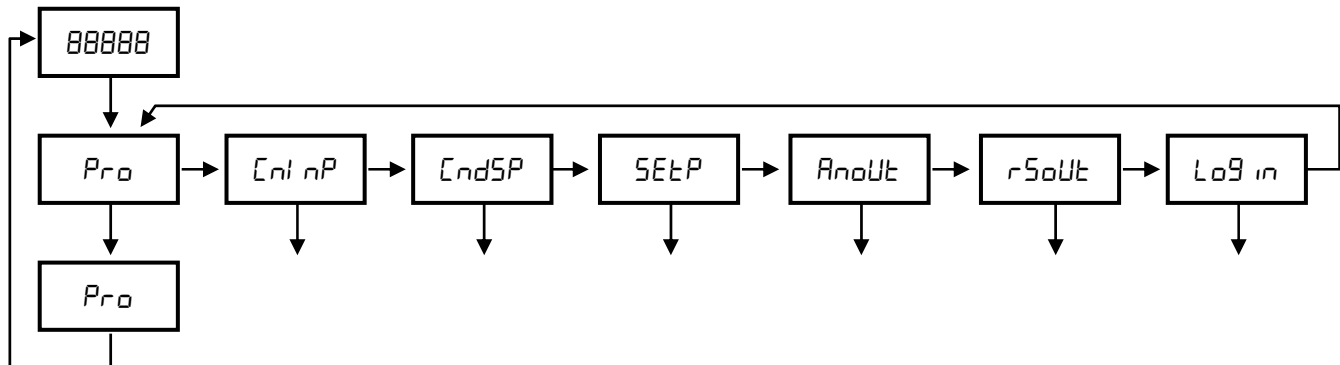
Appuyer sur la touche **ENTER** pour entrer dans le mode de programmation signalé par le message -Pro-. La routine de programmation est divisée en modules à accès indépendant qui apparaissent à chaque impulsion sur la touche **▶** à partir de l'indication -Pro- dans l'ordre suivant :

1. **Cni nP** = Configuration de l'entrée.
2. **CndSP** = Configuration de l'affichage.
3. **SEtP** = Points de consigne (seuils).
4. **AnoUt** = Sortie analogique.
5. **rSoUt** = Sortie RS.
6. **Lo9 in** = Entrées logiques.

Les modules 3, 4 et 5 ne seront pas accessibles si les cartes correspondantes (sorties seuils, sortie analogique, sortie RS) ne sont pas présentes dans l'appareil. L'information relative à leur programmation est décrite dans le manuel de chacune de ces cartes d'option.

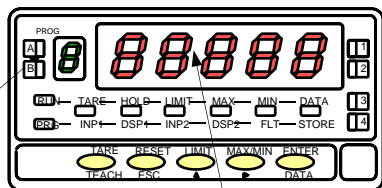
La figure ci-dessous présente l'accès au mode programmation, la sélection du module et la sortie avec ou sans mémorisation des données. Une fois à l'affichage l'indication du module désiré, l'accès aux différents menus de configuration se fera en appuyant sur **ENTER**.

La méthode de programmation est toujours similaire à celle de la figure. Une lecture du diagramme vers la droite **▶** indique un déplacement, une sélection. Une lecture vers le bas **ENTER** indique la mémorisation de la donnée. **ESC** s'utilise pour un retour immédiat au mode travail sans mémorisation.








Chacun des modules de programmation se programme par une série de pas qui doivent être suivis dans l'ordre. A chaque pas sont données toutes les indications et actions possibles: un numéro de page et de figure, le titre, la figure avec l'indication de l'affichage, les leds éclairées, les touches autorisées et le texte explicatif avec les actions de chacune des touches utilisables.



[n° de page. n° de fig.] Titre







Numéro et
lettre du
module de
programmation

En général, quand on entre dans le menu de programmation, la séquence normale sera, à chacun des pas, un certain nombre d'impulsions sur  pour effectuer une sélection et sur  pour mémoriser les données et continuer dans la programmation. A chaque appui sur  on passe immédiatement au pas de programme suivant indiqué par la figure correspondante. A la fin d'une séquence complète, la touche  fait retourner l'appareil en mode travail alors que s'illumine la led  (mise en mémoire des données programmées).

Pour les instructions pas à pas, les indications des figures pourront avoir les significations suivantes :

1./ Quand l'indication de l'affichage principal est représenté avec des segments "blancs", cela signifie qu'il peut y avoir une indication relative à une programmation antérieure. Dans ce cas, dans la légende correspondante à  on trouve les options possibles. Appuyer successivement sur  jusqu'à apparition de la sélection désirée.

2./ Une série de "8" noirs signifie aussi qu'il peut apparaître une indication quelconque à l'affichage, avec comme différence, qu'elle ne pourra pas être modifiée dans ce pas. Si c'est déjà le paramètre désiré, il suffira de sortir du programme par  sans effectuer de changement ou, si ce n'est pas le cas, avancer au pas suivant au moyen de  pour le modifier.

3./ Une série de "8" blancs représente une valeur numérique quelconque (par exemple la valeur de fond d'échelle, l'un des points de consigne; etc.) qui devra être composée au moyen exclusif des touches  et .

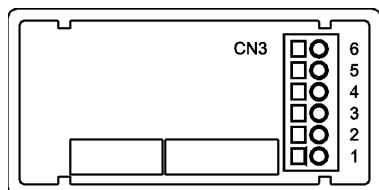
2.3 - CONFIGURATION DE L'ENTREE

Pour configurer complètement l'entrée du signal de la cellule de charge, il faudra configurer 3 paramètres :

1. Sélection de la tension d'excitation.

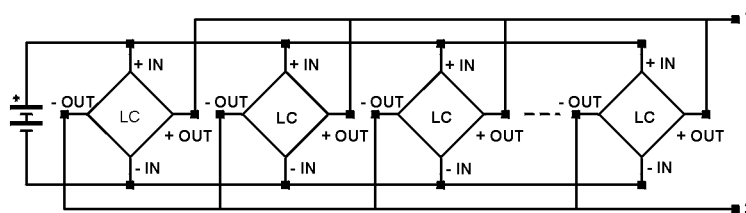
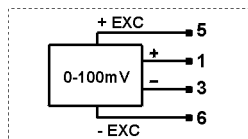
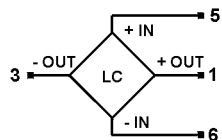
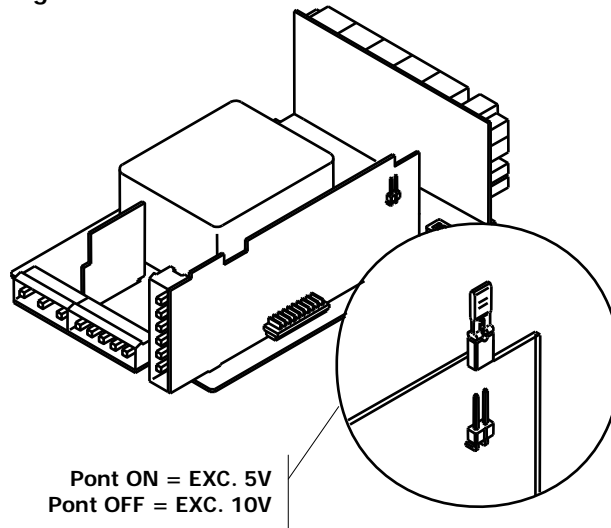
L'instrument dispose de deux tensions d'excitation pour transducteurs: 5 V ou 10 V. La sélection s'effectue au moyen d'un pont situé derrière le connecteur sur la carte d'entrée (voir figure 14.1).

2. Raccordement de l'entrée, de la cellule ou du transducteur.



PIN 6 = -EXC
 PIN 5 = +EXC
 PIN 4 = N/C
 PIN 3 = -mV
 PIN 2 = N/C
 PIN 1 = +mV (max. 300 mV)

Fig. 14.1: Pont d'excitation

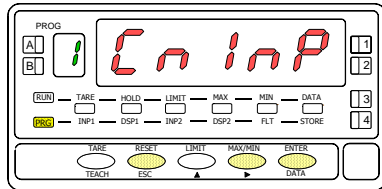


3. Programmation de la plage d'entrée.

Celle-ci sera choisie parmi 4 plages prédéterminées : 15 mV, 30 mV, 60 mV ou 300 mV. Le choix est fonction du plus grand signal fourni par la cellule (sortie maximale en mV). Ne pas dépasser un signal de 300 mV. On peut ainsi raccorder jusqu'à 4 cellules en parallèle avec excitation 10 V et 8 cellules en parallèle avec excitation 5 V, sans source d'alimentation extérieure. Ainsi, si nous avons 4 cellules de sensibilité 2 mV par volt avec une excitation 10 V, chacune aura une sortie de 20 mV, et le total sera aussi de 20 mV puisque les cellules sont couplées en parallèle. Dans ce cas, il conviendra de choisir 30 mV comme plage d'entrée.

Si nous avons décidé quelle plage d'entrée nous allons programmer, nous pouvons accéder au module 1 de programmation de l'entrée. Mettre l'appareil sous tension Pendant une seconde tous les segments, points décimaux et leds du cadre frontal seront éclairés pour vérification. Ensuite pendant deux secondes s'affichera l'indication de la version de l'appareil.

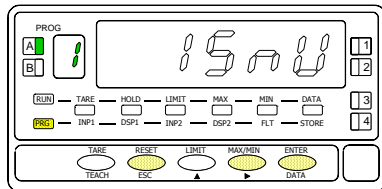
[15.1] Configuration entrée



A partir du mode RUN, appuyer sur **ENTER** pour entrer dans le mode programmation (indication -Pro-). Appuyer sur la touche **▶** pour que s'affiche l'indication de la figure 15.1 correspondant au niveau d'accès au module de programmation de l'entrée.

- ENTER** Accéder à la configuration de la plage de l'entrée.
- ▶** Passer au module suivant.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[15.2] Plage de l'entrée



La plage sélectionnée à l'origine est affichée. Si c'est celle souhaitée, appuyer sur **ESC** pour retourner au mode RUN. Sinon, modifier ce paramètre par appuis successifs sur **▶** jusqu'à ce qu'apparaisse à l'affichage la plage souhaité parmi ["15mV", "30mV", "60mV", "300mV"].

- ENTER** Mémoriser la valeur choisie et retourner au mode RUN.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

2.4 – CONFIGURATION DE L’AFFICHAGE

Après avoir configuré l’entrée il est nécessaire d’établir la relation entre le signal d’entrée et les valeurs que nous désirons obtenir à l’affichage. Dans le cas où le signal du transducteur est linéaire, il suffira de deux points pour l’échelle. Pour les signaux non linéaires l’appareil permet de linéariser jusqu’à 29 trames ou segments qui forment une courbe (voir fig. 16.1)

Type d’application	Nbre de points pour échelle
Fonction linéaire	2 points
Fonction non linéaire	Jusqu’à 30 points

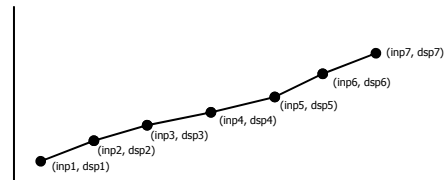
1. Configuration de la plage d’affichage.

L’échelle se configure en programmant 2 points au minimum, comprenant chacun une valeur d’entrée (INP#) et une valeur d’affichage qui y correspond (DSP#).

Pour obtenir la meilleure précision possible avec plus de 2 points, les points 1 et 2 devront être situés approximativement aux deux extrêmes de la fonction.

Pour obtenir la meilleure précision possible avec plus de 2 points: la précision sera d’autant meilleure qu’ils seront plus proches les uns des autres. **Les valeurs d’entrée à programmer pour chaque point doivent être en ordre toujours croissant ou toujours décroissant, en évitant d’assigner deux valeurs d’affichage différentes à deux valeurs d’entrée égales.** Les valeurs d’affichage peuvent être programmées dans n’importe quel ordre et avoir des valeurs égales pour différentes entrées.

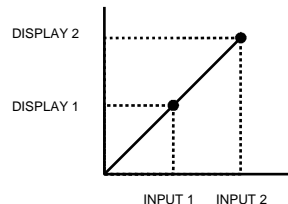
Fig. 16.1:
Linéarisation par trames. Exemple avec 7 points et 6 trames.



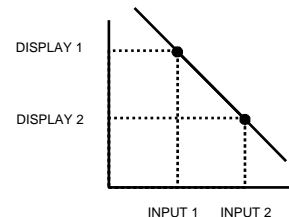
2. Types de rapport entre entrée et affichage

Ci-dessous les graphiques représentent les deux formes à définir pour la plage d’affichage.

Relation proportionnelle directe



Relation proportionnelle inverse



Relation proportionnelle directe:

- Si le signal d’entrée augmente, la valeur affichée augmente également.
- Si le signal d’entrée diminue, la valeur affichée diminue également.

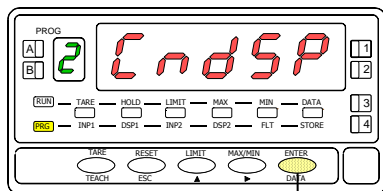
Relation proportionnelle inverse:

- Si le signal d’entrée augmente, la valeur affichée diminue.
- Si le signal d’entrée diminue, la valeur affichée augmente.

3. Programmation de la plage d'affichage.

Si on a déjà décidé quelle plage d'affichage nous allons programmer, nous pouvons accéder au module 2 de configuration de l'affichage qui est composé de six menus configurables: **Echelle**, **Filtre de Pondération**, **Filtre de Stabilisation**, **Arrondi**, **type de tare** et **la détection de panne du capteur**.

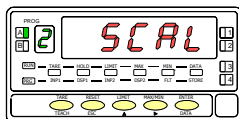
[17.1] Configuration du Display



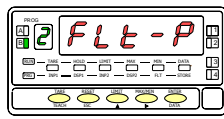
ENTER

A partir du mode RUN, appuyer sur **ENTER** pour entrer dans le mode programmation (indication -Pro-). Par appuis successifs sur la touche **▶**, s'affichera la figure 17.1 correspondante au niveau d'accès au module de configuration de l'affichage. Les quatre menus configurables sont accessibles au moyen d'un appui sur **ENTER**.

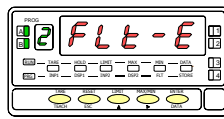
- ▶** Passer au menu suivant.
- ENTER** Entrer dans le menu choisi.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.



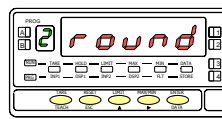
MENU 2A
ÉCHELLE



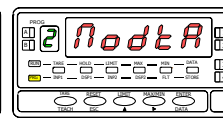
MENU 2B
FILTRE DE
PONDÉRATION



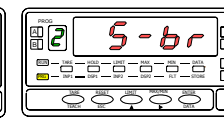
MENU 2AB
FILTRE DE
STABILISATION



MENU 2
FILTRE
ARRONDI



MENU 2
MODE
TARE



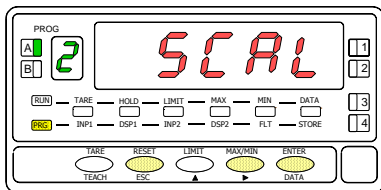
MENU 2
CAPTEUR
BREAK

MENU 2A - ECHELLE

Dans ce menu nous introduirons les paramètres pour déterminer l'échelle (INP1 - DISP1 - Point décimal - INP2 - DSP2). Par défaut, l'instrument attend l'introduction de ces valeurs par le clavier. Les valeurs d'entrée INP1 et INP2 se programment par touches ou se prennent directement sur le signal effectif de l'entrée par impulsion sur la touche **TEACH**.

ATTENTION: Si on programme une échelle avec une tare en mémoire, led TARE éclairée, les valeurs obtenues ne seront pas fiables. En premier, vérifier que la tare n'est pas bloquée et effacer le contenu de la tare

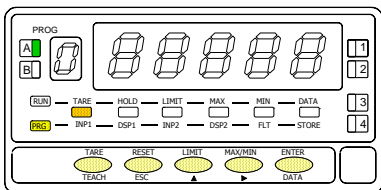
[18.1] Configuration de l'échelle



La figure 18.1 donne l'indication (**SCAL**) correspondante à l'entrée dans le menu de configuration de l'échelle. Appuyer sur **ENTER** pour accéder à ce menu.

- ENTER** Accéder à la configuration de l'échelle.
- ▶** Passer au menu suivant.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

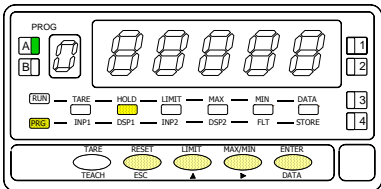
[18.2] Valeur de l'entrée 1



Programmation de la valeur d'entrée pour le point 1, led INP1 éclairée.
Par clavier : Le display auxiliaire apparait clignotant. Modifier le signe avec la touche **▲** ["0" = positif, "-" = négatif]. Appuyer sur la touche **▶** pour passer au display principal. Composer la valeur de l'affichage digit par digit de gauche à droite. Appuyer successivement sur la touche **▲** pour donner au digit clignotant le chiffre souhaité et sur la touche **▶** pour se déplacer d'un digit vers la droite.

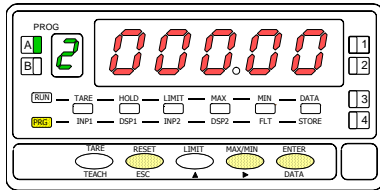
Par Teach : Appuyer sur la touche **TEACH** pour visualiser la valeur de l'entrée réelle. Après : **ENTER** Valider la valeur de l'entrée 1 et passer au prochain pas de programme.
ESC Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[18.3] Valeur de l'affichage 1



Programmation de la valeur de l'affichage pour le point 1, led DSP1 éclairée. Composer cette valeur digit par digit de gauche à droite. Appuyer successivement sur la touche **▲** pour donner au digit clignotant le chiffre souhaité et sur la touche **▶** pour se déplacer d'un digit vers la droite. La valeur maximale est +32000 points et la valeur minimale -32000 points. Une valeur supérieure ou inférieure donnera une erreur, laissant 32000 avec le signe programmé. Après :
ENTER Valider la valeur de l'affichage 1 et passer au prochain pas de programme.
ESC Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

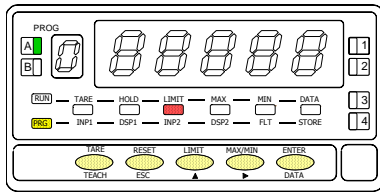
[19.1] Point décimal



Programmation du point décimal (déplacement possible lorsque le point clignote).
Par **ENTER** déplacer le point décimal au digit désiré. Si on ne veut aucun point décimal, le placer à la droite du dernier digit. La position choisie sera fixée pour toutes les valeurs de l'affichage.

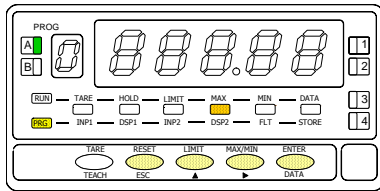
- ENTER** Valider le point décimal et passer au prochain pas de programme.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[19.2] Valeur de l'entrée 2



Programmation de la valeur d'entrée pour le point 2, led INP2 éclairée.
Par clavier: Le display auxiliaire apparait clignotant. Modifier le signe avec la touche **▲** ["0" = positif, "-" = négatif]. Appuyer sur la touche **▶** pour passer au display principal. Composer la valeur de l'affichage digit par digit de gauche à droite. Appuyer successivement sur la touche **▲** pour donner au digit clignotant le chiffre souhaité et sur la touche **▶** pour se déplacer d'un digit vers la droite. Par **Teach:** Appuyer sur la touche **TEACH** pour visualiser la valeur de l'entrée réelle. Après :
ENTER Valider la valeur de l'entrée 2 et passer au prochain pas de programme.
ESC Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[19.3] Affichage de la valeur 2

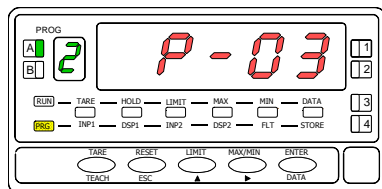


ATTENTION: Si on programme une échelle avec une tare en mémoire, led TARE éclairée, les valeurs obtenues ne seront pas fiables. En premier, vérifier que la tare n'est pas bloquée et effacer le contenu de la tare

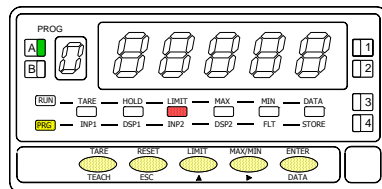
Programmation de la valeur de l'affichage pour le point 2, led DSP2 éclairée.
Composer cette valeur digit par digit de gauche à droite. Appuyer successivement sur la touche **▲** pour donner au digit clignotant le chiffre souhaité et sur la touche **▶** pour se déplacer d'un digit vers la droite. La valeur maximale est +32000 points et la valeur minimale -32000 points. Une valeur supérieure ou inférieure donnera une erreur, laissant 32000 avec le signe programmé. Après :
c) Pour mémoriser les points 1 et 2, et passer au prochain point de l'échelle, appuyer sur **ENTER** pendant trois secondes; ou
d) Pour mémoriser les points 1 et 2, et retourner au mode RUN, appuyer sur **ENTER**.

- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

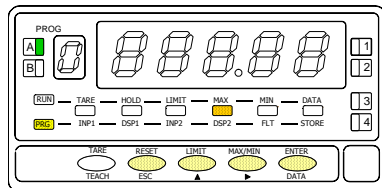
[20.1] Point 3



[20.2] Valeur de l'entrée 3



[20.3] Valeur de l'affichage 3



Pendant 1 seconde, indication de la programmation du point 3.

Initialisation de la séquence de programmation des trames linéaires pour obtenir la linéarisation du signal appliqué à l'entrée.

Programmation de la valeur de l'entrée pour le point 3, led INP2 éclairée.

Par clavier : Le display auxiliaire apparaît clignotant. Modifier le signe avec la touche ["0" = positif, "-" = négatif]. Appuyer sur la touche pour passer au display principal. Composer la valeur de l'affichage digit par digit de gauche à droite. Appuyer successivement sur la touche pour donner au digit clignotant le chiffre souhaité et sur la touche pour se déplacer d'un digit vers la droite.

Par Teach : Appuyer sur la touche pour visualiser la valeur de l'entrée réelle.

Après :

Valider la valeur de l'entrée 3 et passer au prochain pas de programme.

Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

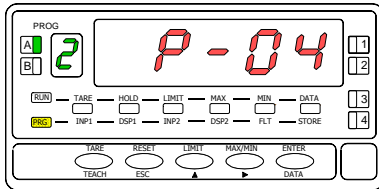
Programmation de la valeur de l'affichage au point 3, led DSP2 éclairée. Frapper la valeur digit par digit et de gauche à droite. Appuyer successivement sur pour modifier le digit clignotant et sur pour passer au digit suivant à droite jusqu'au dernier et compléter ainsi la valeur et le signe désirés. La valeur maximale est +32000 points et la valeur minimale -32000 points. Une valeur supérieure ou inférieure donnera une erreur, laissant 32000 avec le signe programmé. Après :

c) Pour valider le point 3 et passer au prochain point, appuyer sur ;

d) Pour mémoriser les points 1, 2 et 3, et retourner au mode RUN avec l'échelle programmée avec deux trames, appuyer sur pendant 3 secondes.

Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

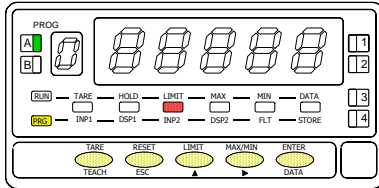
[21.1] Point 4



Pendant 1 seconde, indication de la programmation du point 4.

NOTE: Une fois programmée le point 4, les autres points jusqu'à 30 se configurent selon la même procédure

[21.2] Valeur de l'entrée 4



Programmation de la valeur de l'entrée pour le point 4, led INP2 éclairée.

Par clavier : Le display auxiliaire apparait clignotant. Modifier le signe avec la touche ["0" = positif, "-" = négatif]. Appuyer sur la touche pour passer au display principal. Composer la valeur de l'affichage digit par digit de gauche à droite. Appuyer successivement sur la touche pour donner au digit clignotant le chiffre souhaité et sur la touche pour se déplacer d'un digit vers la droite.

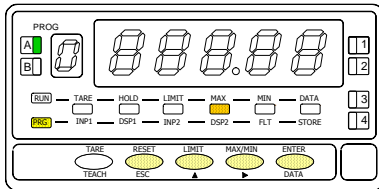
Par Teach : Appuyer sur la touche pour visualiser la valeur de l'entrée réelle.

Après :

Valider la valeur de l'entrée 4 et passer au prochain pas de programme.

Retourner au point antérieur.

[21.3] Valeur de l'affichage 4



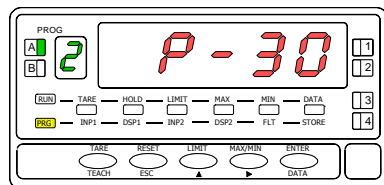
Programmation de la valeur de l'affichage au point 4, led DSP2 éclairée. Frapper la valeur digit par digit et de gauche à droite. Appuyer successivement sur pour modifier le digit clignotant et sur pour passer au digit suivant à droite jusqu'au dernier et compléter ainsi la valeur et le signe désirés. La valeur maximale est +32000 points et la valeur minimale -32000 points. Une valeur supérieure ou inférieure donnera une erreur, laissant 32000 avec le signe programmé. Après :

c) Pour valider le point 4 et passer au prochain point, appuyer sur ou,

d) Pour mémoriser les points 1, 2, 3 et 4, et retourner au mode RUN avec l'échelle programmée avec trois trames, appuyer sur pendant 3 secondes.

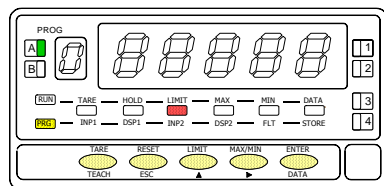
Retourner au point antérieur.

[22.2] Point 30



Pendant 1 seconde, indication de la programmation du point 30.

[22.2] Valeur de l'entrée 30



Programmation de la valeur de l'entrée pour le point 30, led INP2 éclairée.

Par clavier: Le display auxiliaire apparait clignotant. Modifier le signe avec la touche ▲ ["0" = positif, "-" = négatif]. Appuyer sur la touche ► pour passer au display principal. Composer la valeur de l'affichage digit par digit de gauche à droite. Appuyer successivement sur la touche ▲ pour donner au digit clignotant le chiffre souhaité et sur la touche ► pour se déplacer d'un digit vers la droite.

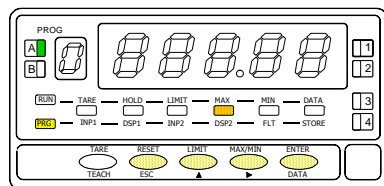
Par Teach : Appuyer sur la touche TEACH pour visualiser la valeur de l'entrée réelle.

Après:

ENTER Valider la valeur de l'entrée 30 et passer au prochain pas de programme.

ESC Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[22.3] Valeur de l'affichage 30



Programmation de la valeur de l'affichage au point 30, led DSP2 éclairée. Frapper la valeur digit par digit et de gauche à droite. Appuyer successivement sur ▲ pour modifier le digit clignotant et sur ► pour passer au digit suivant à droite jusqu'au dernier et compléter ainsi la valeur et le signe désirés. La valeur maximale est +32000 points et la valeur minimale -32000 points. Une valeur supérieure ou inférieure donnera une erreur, laissant 32000 avec le signe programmé. Après :

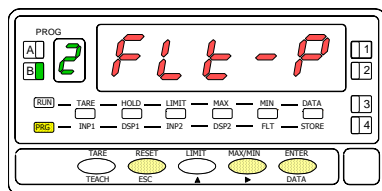
ENTER Mémoriser tous les points de l'échelle [1-30].

ESC Retourner au point antérieur.

MENU 2B - FILTRE DE PONDERATION

Avec ce menu, on configure le filtre de pondération pour éviter les fluctuations non désirées de l'affichage. On peut choisir un niveau de filtre de 0 à 9. L'augmentation du niveau de filtre se traduit par une réponse plus "douce" aux changements du signal d'entrée. Le niveau 0 désactive totalement ce filtre.

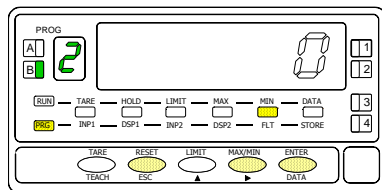
[23.1] Filtre de pondération



La figure 23.1 montre l'indication (FLt-P) correspondant au menu du filtre de pondération. Appuyer sur **ENTER** pour accéder à ce menu.

- ENTER** Accéder à la configuration du filtre.
- ▶** Passer au menu suivant.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[23.2] Valeur du Filtre P



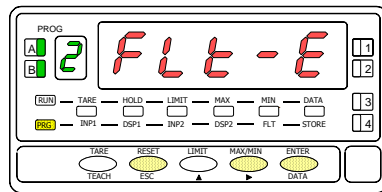
Programmation de la valeur du filtre de stabilisation, led FLT éclairée. Par impulsions successives sur **▶**, faire défiler de 0 à 9 les valeurs de filtre et s'arrêter sur la valeur désirée.

- ENTER** Mémoriser la valeur choisie et retourner au mode RUN.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

MENU 2B – FILTRE DE STABILISATION

Avec ce menu on configure le filtre de stabilisation pour amortir le signal d'entrée dans le cas de variations brusques du process. Il permet de choisir un niveau de filtre de 0 à 9. L'augmentation du niveau du filtre se traduit par une diminution de la fenêtre capable de provoquer les variations proportionnelles à l'affichage. Le niveau 0 correspond à l'absence de tout filtre.

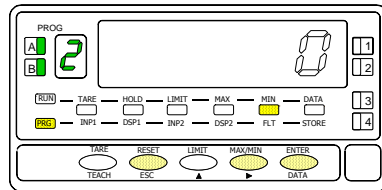
[24.1] Filtre de stabilisation



La figure 24.1 montre l'indication (**FLt-E**) qui correspond au menu du filtre de stabilisation. Appuyer sur **ENTER** pour accéder à ce menu.

- ENTER** Accéder à la configuration du filtre.
- ▶** Passer au menu suivant.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[24.2] Valeur du Filtre-E



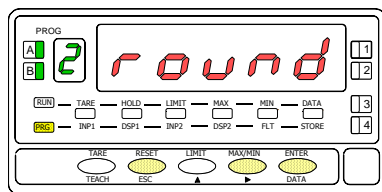
Programmation de la valeur du filtre de stabilisation, led **FLT** éclairée. Par impulsions successives sur **▶**, faire défiler de 0 à 9 les valeurs de filtre et s'arrêter sur la valeur désirée.

- ENTER** Mémoriser la valeur choisie et retourner au mode RUN.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

MENU 2AB - FILTRE D'ARRONDI

Dans ce menu est configuré le filtre d'arrondi du dernier digit de l'affichage (la résolution). Il permet de choisir le nombre de points nécessaire pour l'évolution de l'affichage de 1 en 1, 2 en 2, 5 en 5 ou 10 en 10.

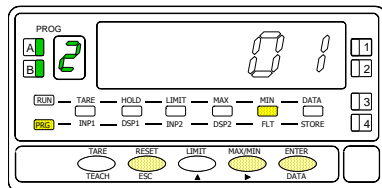
[25.1] Filtre d'arrondi



La figure 25.1 présente l'indication (**round**) correspondante au menu de l'arrondi. Appuyer sur la touche **ENTER** pour accéder à ce menu.

- ENTER** Accéder à la configuration de l'arrondi.
- ▶** Passer au menu suivant.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[25.2] Valeur de l'arrondi



Programmation de la valeur du filtre de l'arrondi, led FLT éclairée.

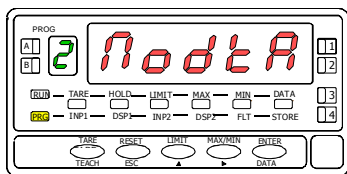
Introduire le numéro de la variation correspondant à l'évolution de l'affichage par des impulsions sur la touche **▶** [01 = évolution de 1 en 1, 02 = évolution de 2 en 2, 05 = évolution de 5 en 5 ou 10 = évolution de 10 en 10].

- ENTER** Mémoriser la valeur choisie et retourner au mode RUN.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

MENU 2 – MODE TARE

Dans ce menu est configuré en mode TARE

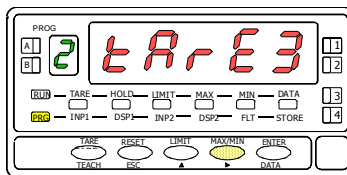
[26.1] Mode TARE



La figure 26-1 montre l'indication (**ModtA**) pour le menu pour sélectionner le mode de Tare. Appuyez sur la touche **ENTER** pour accéder à ce menu.


- ENTER** Accéder à la configuration de Tare.
- ▶** Passer au menu suivant.
- ESC** Annuler le programme et revenir au mode de fonctionnement.

[26.2] sélection du mode de TARE



TARE mode de programmation. Sélectionnez le mode TARE désiré en appuyant sur touche TARE **▶** [**tArE1**, **tArE2**, **tArE3**]. (Voir la description dans les pages suivantes)



- ENTER** Stocker la valeur dans la mémoire et retourner au mode RUN.
- ESC** Annuler la programmation et retourner au mode RUN.

Utilisez la touche  pour sélectionner de quel façon l'instrument réalisera la fonction Tare. Chaque fois que vous accéder à ce menu, la valeur de tare en mémoire ce met à zéro et le led TARE reste éteint. Une fois sélectionné le mode et retourné au mode RUN de l'instrument, la fonction Tare sera opérative.



tArE1

TArE1 mode de l'instrument à une impulsion des magasins touche TARE la valeur affichée à l'écran à ce moment si ce n'est dans plus de grandeur, TARE s'allume, et dès ce moment la valeur indiquée est la valeur nette, l' mesurée moins la valeur stockée. Si l'appareil présentant un défaut, se produit à nouveau en appuyant simplement sur la même touche, la valeur affichée à ce moment est ajouté à la tare déjà enregistrée, soit la somme de deux défauts qui en résultent. Pour supprimer la tare voir page 30.

tArE2

Dans ce mode, la touche **TARE** n'a pas d'effet quand l'instrument est en RUN. La valeur de tare nous l'introduisons maintenant manuellement. Le fonctionnement de l'instrument restant le même que dans le mode antérieur. Nous accédons au menu d'édition depuis le mode "RUN", en appuyant sur la touche **ENTER** qui nous amènera à **-Pro-** et en appuyant sur la touche **TARE** plus de trois secondes nous pourrons alors par l'intermédiaire des touches  et  introduire la valeur de tare en mémoire puis en appuyant sur la touche **ENTER** nous reviendrons à RUN le LED TARE étant alors allumé. Il n'est alors pas possible d'effectuer d'autres tares depuis le clavier, il est nécessaire de la reprogrammer pour l'annuler.

tArE3

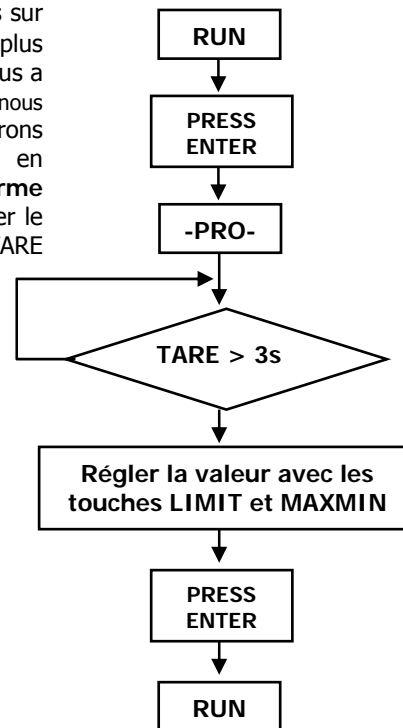
Créer une variable qui appel valeur net, accessible à partir de "RUN" après avoir appuyé pendant 3 secondes sur la touche  et après son tour, le schéma (p. 28), le programme net (habituellement indiquée sur le contenant) L'action de faire Tara, comme dans le premier cas, ne prendront effet jusqu'à ce que la séquence de touches , être l'instrument en mode RUN, l'activation de la LED TARE. La valeur de la tare est maintenant stocké dans la différence entre la valeur mesurée par l'appareil lorsque l'action s'est produite dans la tare et la valeur nette. Tant que la valeur indiquée à la différence entre la valeur mesurée et la valeur de la tare. Vous aurez besoin d'entrer dans le menu de programmation et de passer par "CndSP" > "ModtA" de sorte que la tare est remise à zéro, la touche TARE sera inactif jusqu'à ce que reprogrammé.

Exemple:

Un processus en utilisant le liquide dans un récipient que l'on sait que les spécifications de poids brut fabricante, 100 kg et 75 kg net. Il est utilisé dans le processus de pesée d'un capteur connecté à un instrument et la nécessité de connaître le poids net du liquide à chaque instant du processus. La sélection de cette mode de la tare, la valeur nette serait introduit par le montage. Lorsque l'instrument est la mesure de la pesée du tambour, maintenant complètement remplie de liquide, ce qui serait de 100 kg, tare de l'instrument pour mesurer en train de passer de 75 kg, et la mesure de cette valeur à 0 lors de la vidange de celui-ci.

2.5 – PROGRAMMATION VALEUR NETTE EN TARE MODE 3

Pour éditer la valeur nette, lorsque l'instrument est en mode travail, nous appuyons sur la touche **ENTER** et lorsque apparaît l'indication -Pro-appuyer sur la touche **TARE** plus de 3 secondes : la dernière valeur de tare programmée apparaît alors et le digit le plus à gauche se met à clignoter. Par l'intermédiaire des touches **▶** et **▲** nous programmerons la valeur **POIDS NET** indiqué normalement sur le récipient, nous validerons ensuite en appuyant sur la touche **ENTER** et l'instrument reviendra alors en fonctionnement normal ; **à ce moment là et avec le récipient sur la plateforme nous appuierons sur la touche **ENTER****, l'instrument se mettant alors à indiquer le poids net programmé et le led TARE sera activé. A partir de ce moment la touche TARE n'aura plus d'effet sur l'indication du poids.

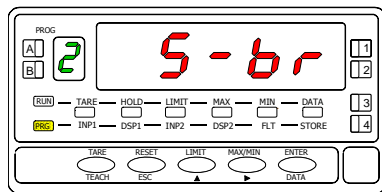


MENU 2B- SENSOR BREAK

Cette fonction permet la détection de la rupture d'un ou plusieurs des fils qui connecte le capteur « cellule de charge » a l'instrument. L'analyse pour détecter la rupture de chaque fil est réalisée toutes les 1,5 secondes et la réponse des relais et de la sortie analogique sera la même que dans le cas ou se produit un dépassement d'échelle (oVFL0), un excès de signal d'entrée.

NOTE : Le système de détection fonctionnera à condition que le capteur soit alimenté avec la tension d'excitation pou transducteurs fourni par l'instrument.

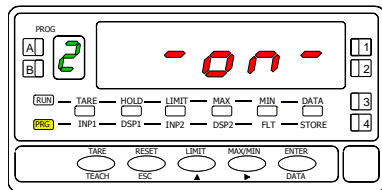
[29.1] Sensor break



La figure [29.1] montre l'indication (**S- br**) correspondant au menu qui permet l'activation ou la désactivation de la détection de rupture de connexion du capteur.

- ENTER** Accéder a la configuration « Sensor break »
- ▶** Passer au menu suivant
- ESC** Annuler la programmation et revenir en mode de travail.

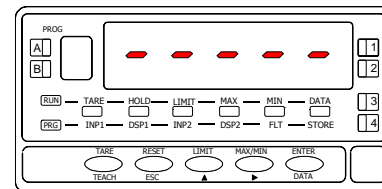
[29.2]



Programmation de l'activation ou désactivation de la détection de rupture de connexion de capteur. Figure [29.2]

- ▶** Sélectionner -on- (active la détection) ; -off- (désactive la détection)
- ENTER** Enregistrer la valeur en mémoire et revenir en mode travail.
- ESC** Annuler la programmation et revenir en mode de travail.

[29.3]



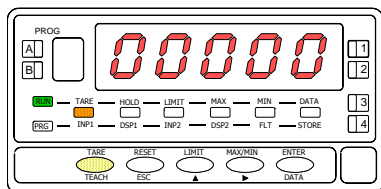
Lorsqu'une rupture est détectée, l'indication « -----» apparaît sur l'affichage. Figure [29.3] : Si par l'intermédiaire de la liaison série (RS2 OU RS4) il nous est demandé la valeur d'affichage, l'instrument au lieu d'envoyer la valeur numérique enverra 5 caractères ASCII « 2D » en hexadécimal correspondant au signe «-».

3. CONTROLES PAR CLAVIER ET PAR ENTREES LOGIQUES

3.1 - FONCTIONS PAR CLAVIER

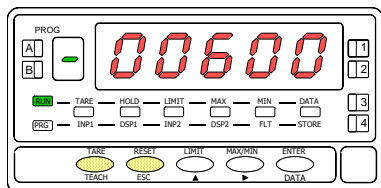
Au moyen du clavier on peut contrôler les fonctions **TARE**, **RESET**, **LIMIT** y **MAX/MIN**. Ci-après sont décrits les fonctionnements de ces fonctions uniquement utilisables en mode RUN.

TARE. Chaque fois qu'on appuie sur cette touche, la valeur affichée est absorbée comme "tare". La led "TARE" indique que l'instrument travaille avec une valeur de tare en mémoire. (Selon mode TARE sélectionné, voir page 27)



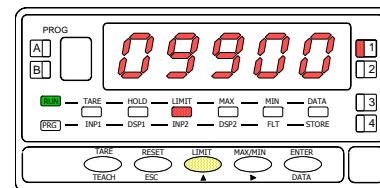
[30.1] Valeur absorbée comme tare

Mise à zéro de la tare. Appuyer et maintenir "RESET", donner une impulsion sur "TARE" puis relâcher la touche RESET. Si l'appareil refuse de remettre à zéro la Tare, c'est que celle-ci a été bloquée par programme (voir Fig. 30.2) et éventuellement modifier le programme. (Selon mode TARE sélectionné)



[30.2] Mise à zéro de la tare

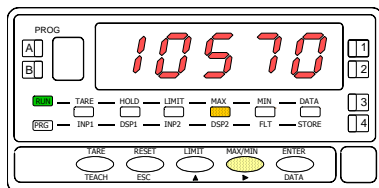
LIMIT. Cette touche n'est active que quand l'instrument contient une option seuils : 2 relais (réf. 2RE), 4 relais (réf. 4RE), 4 optos NPN (réf. 4OP) ou 4 optos PNP (réf. 4OPP). En appuyant successivement sur "LIMIT", on affiche les valeurs des seuils programmés en activant chaque fois la LED de droite correspondant au numéro du seuil dont la valeur est indiquée. La led "LIMIT" est éclairée (fig. 30.3).



[30.3] Valor del setpoint 1

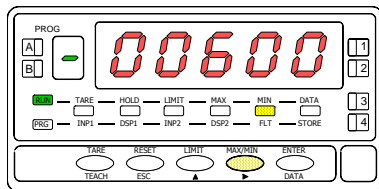
Les valeurs de seuils apparaissent séquentiellement à chaque impulsion sur "LIMIT" que les seuils soient activés ou non. Selon l'option installée, il apparaîtra les valeurs de 2 ou 4 seuils. Si, pendant 15 secondes on n'agit pas sur LIMIT, la valeur du seuil se maintient puis l'affichage revient à la mesure. Un nouvel appui sur "LIMIT", à partir de l'indication de la dernière valeur de seuil, renvoie au mode RUN.

MAX/MIN. Cette touche fait afficher par deux pulsations successives les valeurs de "MAX" (pic) puis "MIN"(val) mémorisées depuis la dernière réinitialisation de ces mémoires.



[31.1] Valeur maximale enregistrée

Lors de la seconde pulsation apparaît la valeur minimum (Val) enregistrée depuis le dernier reset, la led "MIN" s'illumine.

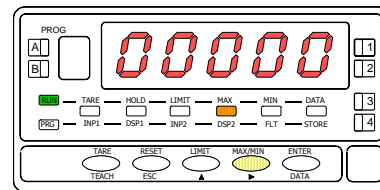


[32.2] Valeur minimale enregistrée

Une troisième impulsion revient à la mesure courante traitée par l'instrument.

Les valeurs affichées et mémorisées du pic et du val sont dynamiques. Elles peuvent donc être suivies par l'opérateur.

Pour réinitialiser les mémoires de pic puis val, appuyer une fois sur MAX/MIN pour placer la mémoire à réinitialiser à l'affichage, puis maintenir RESET, donner une nouvelle impulsion à "MAX-MIN" et relâcher "RESET".



[31.3] Mise à zéro de la valeur MAX

RESET. La touche "RESET" s'utilise toujours associée à l'une des touches "TARE" ou "MAX/MIN", pour réinitialiser les mémoires de tare, pic et val.

Les mémoires de pic et val sont indexées à la tare. Si une tare est effectuée, les valeurs de pic et val sont modifiées d'autant. Un effacement de tare produit l'effet inverse.

REINITIALISATION DE LA CONFIGURATION D'USINE

Voir page 43.

3.2 - FONCTIONS PAR ENTREES LOGIQUES

Le connecteur CN2 composé de 4 entrées optocouplées qui s'activent au moyen de contacts ou de niveaux en provenance d'une électronique externe. Ainsi on peut ajouter quatre fonctions supplémentaires aux fonctions existantes à activation par touches. Chaque fonction est associée à une entrée (PIN 1, PIN 2, PIN 4 et PIN 5) qui s'active en appliquant un niveau bas à chacune par rapport à PIN 3 (COMMUN). L'association s'effectue par logiciel qui relie un numéro de fonction (de 0 à 36) à l'une des entrées logiques du connecteur CN2.

Configuration d'usine

Le bornier CN2 est livré configuré avec les mêmes fonctions TARE, MAX/MIN y RESET réalisables par clavier et aussi avec la fonction HOLD.

Quand on effectue un HOLD, la valeur d'affichage reste bloquée durant le maintien de l'entrée HOLD. L'état du HOLD n'affecte pas le fonctionnement interne de l'instrument ni les seuils, mais les sorties analogiques et BCD restent également bloquées.

CN2: CONFIGURATION D'USINE

PIN (INPUT)	Fonction	Numéro
PIN 1 (INP-1)	RESET	Fonction n° 7
PIN 2 (INP-2)	HOLD	Fonction n° 9
PIN 3	COMMUN	
PIN 4 (INP-4)	TARE	Fonction n° 1
PIN 5 (INP-5)	PIC/VALL	Fonction n° 6

L'électronique extérieure (fig. 32.1) qui s'applique aux entrées du connecteur CN2 doit être capable de supporter un potentiel de 40 V/ 20 mA à tous les points de raccordement par rapport au commun. Pour garantir la compatibilité électromagnétique on devra tenir compte des recommandations de raccordement de la page 10.

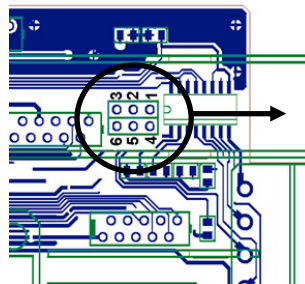


Fig. 32.1
Changement de logique
CN2

CN2 type d'entrée
PNP J1 (2-3) y J2 (5-6)
NPN J1 (1-2) y J2 (4-5)

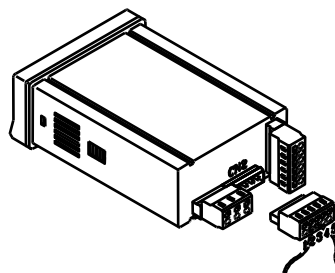
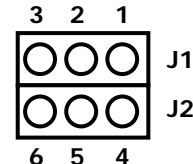


Fig. 32.2 Exemples de connexion. PNP, NPN ou par contact sec.

3.3 - TABLE DES FONCTIONS PROGRAMMABLES

- N° : Numéro de la fonction utilisée pour la programmation de son association à une entrée.
 - Fonction : Nom de la fonction et de la commande externe.
 - Description : Rôle de la fonction et caractéristiques.
 - Activation par :
 - Impulsion : La fonction s'active en appliquant un flanc négatif à l'entrée par rapport au commun.
 - Entrée maintenue : La fonction est active tant que le niveau bas par rapport au commun est maintenu.
- (*) Configuration d'usine. En associant la fonction 0 à toutes les entrées, on revient à la configuration de fabrication.

De 0 à 9 : FONCTIONS D'AFFICHAGE ET DE MEMOIRES

N°	Fonction	Description	Activation par
0	Désactivée	Aucune	Aucune
1	TARE (*)	Ajoute la valeur affichée à la mémoire de tare et passe l'affichage à zéro	Impulsion
2	RESET TARE	Ajoute la mémoire de tare à l'affichage et efface la tare en mémoire.	Impulsion
3	PIC	Fait afficher la valeur PIC. Ou autre impulsion, retourne à la lecture.	Impulsion
4	VAL	Fait afficher la valeur VAL. Ou autre impulsion, retourne à la lecture.	Impulsion
5	RESET PIC/VAL	Réinitialise PIC ou VAL (selon celui qui est affiché à l'affichage principal).	Impulsion
6	PIC/VAL (*)	1 ^{ère} impulsion affichage PIC, 2 ^{ème} impulsion affiche VAL, 3 ^{ème} impulsion retourne à la lecture.	Impulsion
7	RESET (*)	Combinée avec (1) efface la tare. Combinée avec (6) réinitialise PIC ou VAL.	Entrée Maintenu avec (1) ou (6)
8	HOLD1	Bloque l'affichage alors que toutes les sorties restent actives.	Entrée Maintenu
9	HOLD2 (*)	Bloque l'affichage et les sortie BCD et analogique.	Entrée Maintenu

De 10 à 12 : FONCTIONS ASSOCIABLES AVEC LA VARIABLE DE MESURE

N°	Fonction	Description	Activation par
10	INPUT	Affiche la valeur réelle de la tension d'entrée, en mV (intermittente).	Entrée Maintenu
11	BRUT	Affiche valeur mesurée + valeur de tare = valeur brute	Entrée Maintenu
12	TARE	Affiche la valeur de la tare en mémoire.	Entrée Maintenu

De 13 à 16 : FONCTIONS ASSOCIEES A LA SORTIE ANALOGIQUE

N°	Fonction	Description	Activation par
13	ANALOGIQUE BRUT	La sortie analogique est l'image du brut (valeur affichage +tare).	Entrée Maintenue
14	ANALOGIQUE ZERO	Place la sortie analogique à zéro (0-10V à 0V et 4-20mA à 4mA)	Entrée Maintenue
15	ANALOGIQUE PIC	La sortie analogique suit l'évolution de la valeur de PIC.	Entrée Maintenue
16	ANALOGIQUE VAL	La sortie analogique suit l'évolution de la valeur de VAL.	Entrée Maintenue

De 17 à 23 : FONCTIONS POUR L'UTILISATION D'UNE IMPRIMANTE SUR SORTIE RS

N°	Fonction	Description	Activation par
17	IMPRIMER NET	Imprime la valeur nette.	Impulsion
18	IMPRIMER BRUT	Imprime la valeur brute.	Impulsion
19	IMPRIMER TARE	Imprime la valeur de tare.	Impulsion
20	IMPRIMER SET1	Imprime la valeur du seuil 1 et son état.	Impulsion
21	IMPRIMER SET2	Imprime la valeur du seuil 2 et son état.	Impulsion
22	IMPRIMER SET3	Imprime la valeur du seuil 3 et son état.	Impulsion
23	IMPRIMER SET4	Imprime la valeur du seuil 4 et son état.	Impulsion

De 24 à 25 : FONCTIONS ASSOCIEES AVEC LES SORTIES SEUILS

N°	Fonction	Description	Activation par
24	SEUILS FICTIFS	Usage exclusif pour les instruments qui n'ont aucune option seuils installée.	Entrée Maintenue
25	RAZ DES SEUILS	Usage exclusif pour instruments programmés avec seuils « latches ». Désactive les relais auto maintenus.	Impulsion

De 26 à 28 : FONCTIONS SPECIALES

N°	Fonction	Description	Activation par
26	ARRONDI RS	Transmission à la sortie série de la valeur d'affichage sans arrondi ni filtres.	Entrée maintenue
27	ARRONDI BCD	Transmission à la sortie BCD de la valeur d'affichage sans arrondi ni filtres.	Entrée maintenue
28	TRANSMISSION VERS LE MICRA-S	Transmission des 4 derniers digits de l'affichage vers un indicateur série modèle MICRA-S. Un niveau bas maintenu sur le pin de fonction provoque l'envoi continu de l'affichage à la vitesse de 1 message par seconde.	Impulsion ou Entrée maintenue

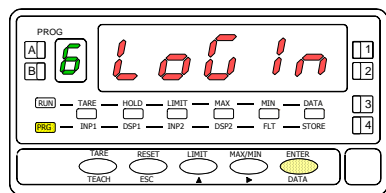
De 29 à 36 : NOUVELLES FONCTIONS

N°	Fonction	Description	Activation par
29	Désactiver les Seuils	Désactive les seuils et met les sorties en état de repos.	Entrée Maintenu
30	Compteur de lots	Additionner la valeur du display au compteur et incrémenter une fois le compteur de lots	Impulsion
31	Affichage du total	Montre alternativement la partie supérieure et inférieure du totalisateur, l'affichage auxiliaire affichant respectivement « H » et « L »	Entrée Maintenu
32	Compteur de lots	Affiche la valeur du compteur de lots. L'affichage auxiliaire indique « b »	Entrée Maintenu
33	Reset Total et Lots	Mise à zéro du totalisateur et du compteur de lots	Entrée Maintenu
35	Imprimer Total et Lots	Imprime la valeur du totalisateur et du compteur de lots	Impulsion
36	Hold et Impression du Max.	Met à zéro la valeur du Max. à l'activation, enregistre durant toute la durée de l'activation la valeur mesurée la plus élevée et à la désactivation enregistre cette valeur et l'imprime	Entrée Maintenu

3.4 - Programmation des fonctions associables aux entrées logiques

Pour associer des fonctions programmables (voir pages 28 à 30) à leur entrée logique il faut entrer dans le module 6 qui fait correspondre une entrée à la fonction choisie. Ce module contient quatre menus configurables, un pour chaque PIN du connecteur CN2.

[36.1] Entrées logiques

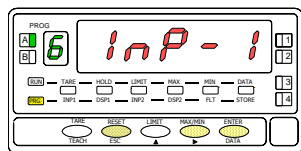


A partir du mode travail, par appui sur **ENTER** entrer dans le mode programmation (indication -Pro-). Par appuis successifs sur la touche **▶**, s'affichera la figure 36.1 correspondante au niveau d'accès au module de configuration aux entrées logiques. Les quatre menus configurables sont accessibles au moyen d'un appui sur **ENTER**.

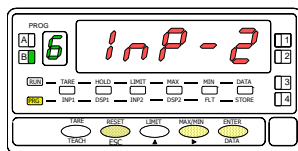
▶ Passer au menu de programmation de l'entrée suivant.

ENTER Entrer dans le module choisi.

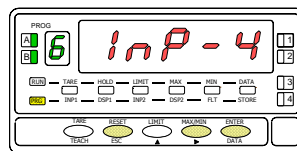
ESC Quitter la programmation et retourner au mode RUN.



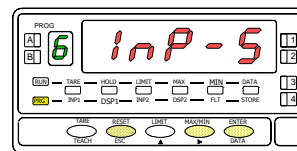
**MENU 6A
PROGRAMMATION
DE L'ENTREE 1**



**MENU 6B
PROGRAMMATION
DE L'ENTREE 2**



**MENU 6AB
PROGRAMMATION
DE L'ENTREE 4**

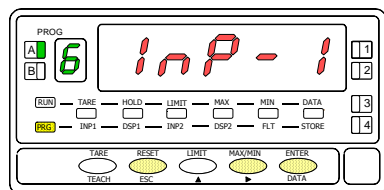


**MENU 6
PROGRAMMATION
DE L'ENTREE 5**

MENU 6A - Programmation de l'entrée logique 1

Dans ce menu on configure l'entrée logique 1 raccordée à PIN 1. On peut choisir d'associer à cette entrée un numéro de fonction de 0 à 36. Consulter les tableaux pages 28 à 30 pour la description et le mode d'activation de chacune des fonctions. Pour la configuration des autres entrées procéder de façon similaire.

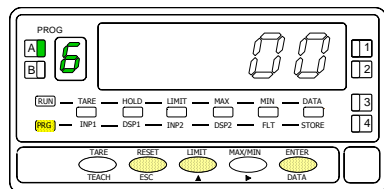
[37.1] Programmation PIN 1



La figure 37.1 montre l'indication (**InP-1**) correspondant au menu de configuration de l'association entre cette entrée à l'une des fonctions. Appuyer sur **ENTER** pour accéder à ce menu.

- ENTER** Accéder à la programmation de la liaison de PIN 1 avec une fonction.
- ▶** Passer au pas de menu suivant.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[37.2] Numéro de la fonction



Sélectionner le numéro de la fonction [0-36] à associer à l'état de l'entrée logique 1.

- ▲** Sélectionner la valeur souhaitée.
- ENTER** Mémoriser le numéro de la fonction choisie et retourner au mode RUN.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

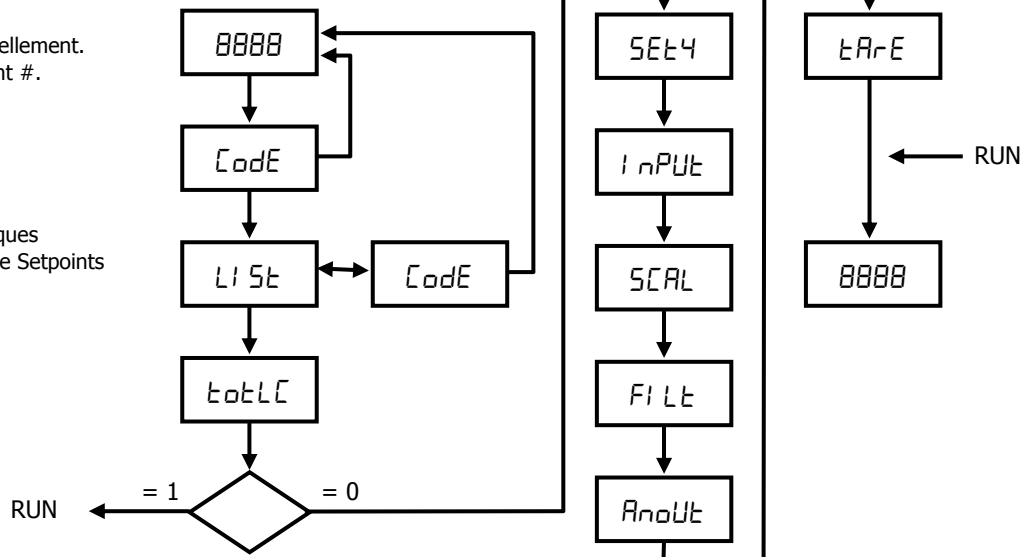
3.5 – DIAGRAMME DE BLOCAGE

Pour accéder au menu de blocage, appuyer durant 3 secondes sur la touche **ENTER** depuis le mode Run (voir diagramme). Le code par défaut est "0000". A l'aide des touches **▲** et **▶** on peut introduire un nouveau **Code**. Si le code introduit n'est pas correct, l'appareil revient en mode de travail. Il est possible lorsque "LIST" s'affiche de modifier le code en appuyant sur **▶**

Conserver votre code en lieu sûr !

Vous pouvez bloquer tout ou parties des fonctions de l'appareil. "1" signifiant bloqué et "0" débloqué. Après le dernier **ENTER** l'appareil garde en mémoire la nouvelle configuration et revient en mode de travail. Appuyer sur **ESC** pour sortir et annuler les modifications en cours.

- | | |
|--------------|--|
| totLL | 1 = Blocage total,
0 = on peut bloquer partiellement. |
| SEt | Blocage prog. Mode Setpoint #. |
| INPUt | Blocage prog. entrée. |
| SCAL | Blocage prog. SCAL. |
| FiLt | Blocage prog. Filtres. |
| AnoUt | Blocage prog. Sal. ANA |
| rSoUt | Blocage prog. Sal. RS |
| LoGIn | Blocage prog. Entrées Logiques |
| SPuAL | Blocage prog. Access directe Setpoints |
| tArE | Blocage touche TARE |



4. OPTIONS DE SORTIE

Le modèle **ALPHA-C** peut recevoir simultanément une ou plusieurs sorties de contrôle ou de communication et ainsi augmenter notablement ses possibilités:

COMMUNICATION

RS2	Série RS232C
RS4	Série RS485
BCD	BCD 24 V/ TTL

CONTROLE

ANA	Analogique 4-20 mA, 0-10 V
2RE	2 Relais SPDT 8 A
4RE	4 Relais SPST 5 A*
4OP	4 Sorties NPN
4OPP	4 Sorties PNP

Toutes les options mentionnées sont optocouplées et isolées par rapport au signal d'entrée et sont livrées avec un manuel spécifique décrivant leurs caractéristiques ainsi que leur mode d'installation et de programmation.

* depuis n° 05397

Facilement adaptables à la carte de base au moyen de connecteurs enfichables, elles sont, une fois installées, reconnues par l'instrument qui ouvre leur module de programmation au moment de la mise sous tension de l'appareil.

L'instrument avec options de sorties est apte à effectuer de nombreuses fonctions additionnelles telles que :

- Contrôle et conditionnement de valeurs limites au moyen de sorties ON/OFF (2 relais, 4 relais, 4 optos) ou proportionnelle (4-20 mA, 0-10 V).
- Communication, transmission de données et télémaintenance à travers divers modes de communication

Pour une meilleure information sur les caractéristiques, applications, montage et programmation, se référer au manuel spécifique qui est livré avec chaque option.

La figure ci-contre présente la disposition des différentes options de sortie.

Au choix, l'une des options parmi **2RE**, **4RE**, **4OP** et **4OPP** sera placée sur le connecteur M5.

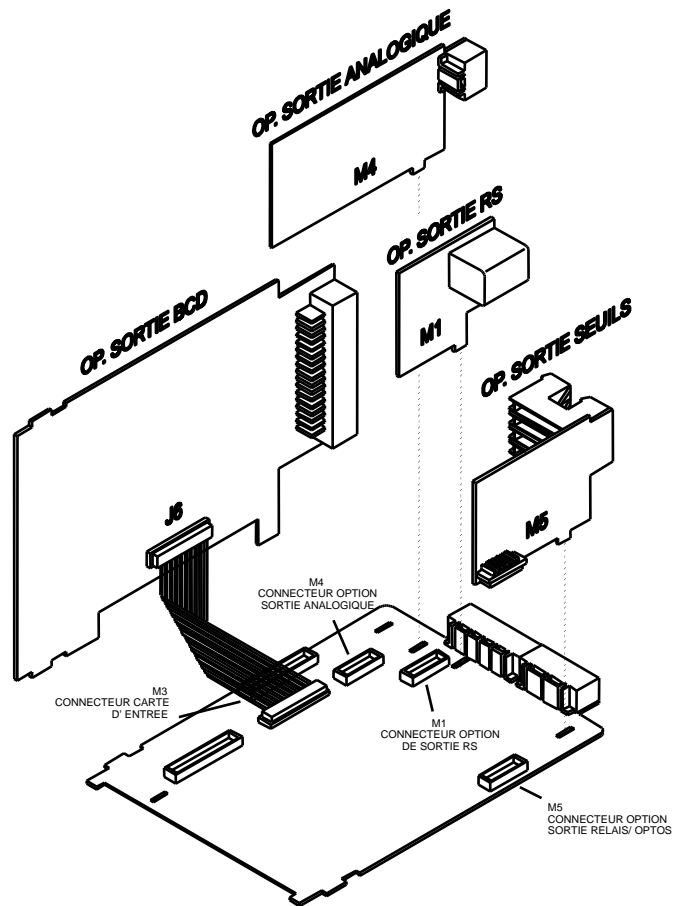
Au choix, l'une des options parmi **RS2** et **RS4** sera placée sur le connecteur M1.

L'option **ANA** sera installée sur le connecteur M4.

Simultanément on peut installer jusqu'à 3 options de sorties :

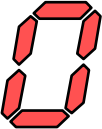
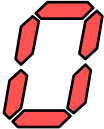
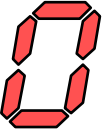
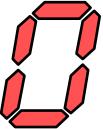

- ANALOGIQUE,
- RS232C ou RS485 (l'une ou l'autre)
- 2 RELAIS, 4 RELAIS, 4 OPTOS NPN ou 4 OPTOS PNP (une seule parmi ces dernières).

La sortie **BCD** est exclusive et ne permet l'installation d'aucune autre sortie sauf disposition spéciale à cet effet. Cette option est raccordée sur le connecteur M3 par un câble plat de 18 voies.



4.1 NOUVELLES CARACTERISTIQUES DE RELAIS MODULE

Disponible dans le menu de programmation 3B-mode (en gras les nouvelles fonctionnalités)

Digit 1	Digit 2	Digit 3	Digit 4 (*)	Digit 5
				
0= OFF 1= ON 2= ON LATCH 3= RS COM (command port série)	0= HI NO 1= LO NO 2= HI FAIL SAFE 3= LO FAIL SAFE	0= Delay 1= Hyst -1 2= Hyst -2	0= Net 1= Track Set 2= Brut 3= Pic 4= Vallée 5= Track Auto 6= Maximum 7= Maximum filtre 9= R.O.C.	0= Alarme LED 1= Alarme LED + Intermittence de l'affichage

(*) Les options disponibles dans le digit N° 4 dépendent de Setpoint :

SET1: 0,2,3,4,9

SET2: 0,1,2,3,4,5,6,7,9

SET3: 0,2,3,4,9

SET4: 0,1,2,3,4,9

FAIL SAFE

Fonction qui permet la détection d'un défaut d'alimentation ou de l'instrument et informer un dispositif extérieur (PLC, Système général de supervision).

R.O.C. (Rate of Change)

L'option 9 s'utilise pour détecter un changement de vitesse positif ou négatif de l'évolution de l'affichage, la direction du changement est déterminé par le signe du Setpoint.

En mode ROC (option 9), si la valeur de consigne est par exemple = 1000, cela signifie que l'alarme est activée lorsque l'affichage augmente à une vitesse de plus de 1000 points par seconde.

Si la valeur de consigne est par exemple = -1000, l'alarme est activée lorsque l'affichage diminue à une vitesse de plus de 1000 points par seconde.

Les alarmes ROC gardent les mêmes options que le reste des alarmes programmables, c'est à dire, vous pouvez choisir le mode d'action de HI-LO, NO-NC, Latch, Delay- hystérésis, LED-LED+intermittence. La seule différence dans les alarmes ROC est que si vous sélectionnez Delay (chiffres 3 = 0) , il ne s'appliquera pas à l'activation et la désactivation, mais uniquement à la désactivation de l'alarme.

NB: En situation de ovflo (que ce soit pour rupture de capteur, excès de signal d'entrée ou programmation incorrecte) les relais passent en état de repos définit selon leur programmation.

FONCTIONS

REINITIALISATION DE LA CONFIGURATION

Appuyer simultanément sur **ENTER** et **RESET** pendant 5 secondes. Cette fonction remet aussi à zéro le code de blocage.

CONSIGNES

1. **Seuils bistables "latch"**. La sortie du seuil est active quand l'affichage atteint la valeur présélectionné et reste à cet état jusqu'à une remise à zéro externe (voir fonction programmable N° 25 "Raz des seuils" page 34). Permet informer de l'activation des relais dans les installations ou il n'y a pas un control visuel permanent.
2. **Activation des relais par valeur** : brute, nette, max. ou min.
3. **Indication des seuils actifs** par LED ou LED plus clignotement de l'affichage.
4. **Accès rapide** à la programmation des valeurs de consigne.

5. Activer et désactiver le seuil/opto (+LED) via un ordre donné par rs232C ou rs485

Fonction disponible en introduisant `3` dans le premier digit du paramètre de seuil (Mode 3B).

3	0	0	0	0
---	---	---	---	---

Dans ce mode le reste des options (HI-LO, DLY-HYS...) n'agissent pas (excepté le clignotement de l'affichage si il est activé).

Une fois activés, les seuils ne se désactivent ni en overflow ni en passant par la programmation, mais seulement par un ordre via rs2 ou rs4.

6. Utiliser setpoint 2 pour détecter un max..

Fonction disponible en introduisant `6` ou `7` dans le quatrième digit du paramètre de seuil (Mode 3B).

1	0	0	6	0
---	---	---	---	---

Les options `6` et `7` permettent de détecter un max respectivement avec et sans filtre. Les autres options fonctionnent normalement (Latch, HI-LO, DLY-HYS ...).

La valeur à introduire dans le paramètre valeur du seuil (3^a SETP) est la valeur de l’affichage à partir de laquelle commence l’évaluation du max.

La valeur à introduire pour le paramètre retard / hystérésis (Mode 3AB) sera le temps durant lequel le seuil/opto sera activé une fois atteint le max (excepté en "latch").

La sortie seuil/opto s’active quand la valeur de l’affichage cesse d’augmenter (une fois dépassé la valeur de setpoint2) durant un nombre de lectures programmable par l’utilisateur de 0 à 99.

La programmation du nombre de lectures se fait à la suite de la programmation du setpoint2 après avoir introduit '6' ou '7' dans le quatrième digit.

RS232

Compatible avec le protocole ModBus-RTU (voir le manuel ModBus www.ditel.es).

RS485

Compatible avec le protocole ModBus-RTU (voir le manuel ModBus www.ditel.es).

BCD

Voir fonctions par connecteurs, page 32

ANALOGIQUE

Voir fonctions par connecteurs, page 29.

SORTIE SERIE

Dans le protocole ModBus s’ajoute la fonction 10 (écriture). Les fonctions 01 et 0F ne sont plus utilisées

Nouvelles commandes disponibles:

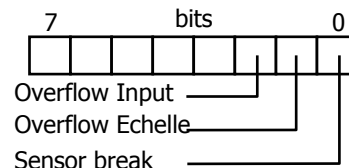
Commande	Fonction
----------	----------

Requête de données	
Z	Valeur du Totalisateur
B	Valeur du Compteur de Lots

Ordres	
z	RAZ Totalisateur
x	RAZ Compteur de lots
a#	Activer setpoint n°#
d#	Désactiver setpoint n°#

Modification paramètre	
S#	Modifier la valeur du setpoint n°# sans la mémoriser

Demande erreurs	
E	Voir le tableau ci-dessous



5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

SIGNAL D'ENTREE

- Configuration différentiel asymétrique
- Tension maximale ± 300 mV DC
- Résolution maximale 0.5 μ V
- Impédance de l'entrée 100 M Ω
- Excitation.....10V (120 mA), 5V (120 mA)

PRECISION

- Erreur maxi..... \pm (0.1 % de la lecture +2 digits)
- Coefficient de température..... 100 ppm/ $^{\circ}$ C
- Temps d'échauffement 10 minutes

FUSIBLES (DIN 41661) (Non fournis)

- **Alpha-C** (230/115 V AC).....F 0.2 A/ 250 V
- **Alpha-C1** (10-30 V DC) F 2A/ 250 V
- **Alpha-C2** (24/48 V AC)F 0.5A/ 250 V

CONVERSION

- Technique..... $\Sigma\Delta$
- Résolution..... 24 bits
- Cadence 16/ s

FILTRES

Filtre P

- Fréquence de coupure (- 3 dB)de 4Hz à 0.05Hz
- Pente..... de 14 à 37dB/10

Filtre E

- Programmable 10 niveaux

AFFICHAGE

- Principal.....-32000/32000, 5 digits rouges 14 mm
- Auxiliaire..... 1 digit vert 7.62 mm
- Point décimal programmable
- LEDs..... 14 (programmation et sorties)
- Cadence d'affichage.....62 ms

INDICATIONS D'ERREUR

- Dépassement d'échelle positif..... -OVFLO
- Dépassement d'échelle négatif +OVFLO
- Le capteur de l'échec..... - - - - -

ALIMENTATION

- Alternatif..... 115/ 230 V, 24/ 48 V ($\pm 10\%$) 50/60 Hz AC
- Continu 10-30 V DC
- Consommation 5 W (sans option), 10 W (maxi)

ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

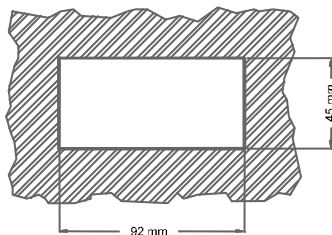
- Indoor use
- Temp. de travail -10 $^{\circ}$ C à 60 $^{\circ}$ C
- Température de stockage -25 $^{\circ}$ C à +85 $^{\circ}$ C
- Humidité relative <95 % à 40 $^{\circ}$ C
- Altitude 2000 m

DIVERS

- Dimensions 96x48x120 mm
- Orifice de montage en tableau..... 92x45 mm
- Poids 600 g
- Matériau du boîtier polycarbonate s/UL 94 V-0
- Etanchéité frontale IP65

5.1 - DIMENSIONS ET MONTAGE

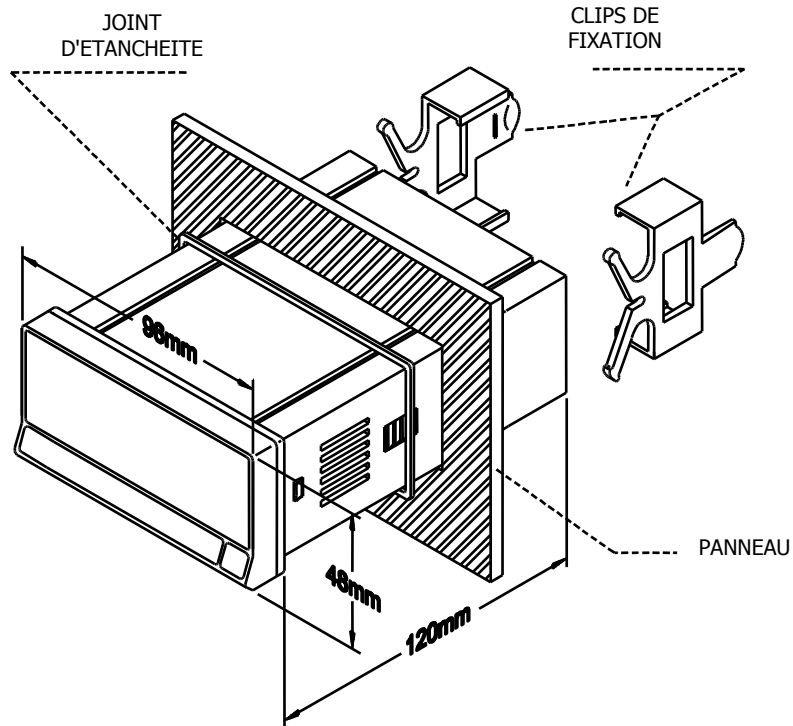
Pour monter l'instrument en tableau, pratiquer un orifice de 92x45 mm, introduire l'instrument équipé de son joint d'étanchéité par l'avant dans cet orifice puis venir placer les clips de fixation dans les rainures de guidage du boîtier arrière selon schéma ci-contre.



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

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 panneau frontal doit seulement être nettoyé avec un tissu humidifié avec une eau savonneuse neutre.

NE PAS UTILISER DESOLVANTS



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

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

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

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



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 le formulaire

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

7. CERTIFICAT DE CONFORMITE

Fabricant : DITEL - Diseños y Tecnología S.A.

Adresse : Polígono Industrial Les Guixeres
C/ Xarol 8 C
08915 BADALONA-SPAIN

Déclare, que le produit :

Nom : Interface-Indicateur numérique

Modèle : **ALPHA-C**

Est conforme aux Directives: EMC 2004/108/CEE
LVD 2006/95/CEE

Date: 30 Juni 2010
Signature: José M. Edo
Fonction: Directeur Technique



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

NOTES

NOTES



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