

GAMME KOSMOS

CODE: 30726008 EDITION: 07-12-2010



ALPHA-P

INDICATEUR POUR CONTROLE DE PROCESS



FIRMWARE
2.00
VERSION

MOD
BUS

FAIL
SAFE

INTEGRATOR
INTEGRATOR
INTEGRATOR
INTEGRATOR

VOLUME

DITEL

FIRMWARE
2.00
VERSION

Version Firmware 2.00

**MOD
BUS**

Compatible Modbus
Voir page 45

**FAIL
SAFE**

Fonction Fail Safe
Voir page 47

36

36 Fonctions logiques
Voir page 35

VOLUME

Calcul Automatique de Volume
Voir page 28



Affichage clignotant
Voir page 44



Programmation code de verrouillage
Voir page 41



Retour aux réglages usine
Voir page 44



Linéarisation par Segments
Voir page 18

INTEGRATOR
INTEGRATOR
INTEGRATOR
INTEGRATOR

Intégrateur/ Totalisateur
Voir page 24

INTRODUCTION A LA GAMME 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.

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 CALIBRAGE 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 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 :

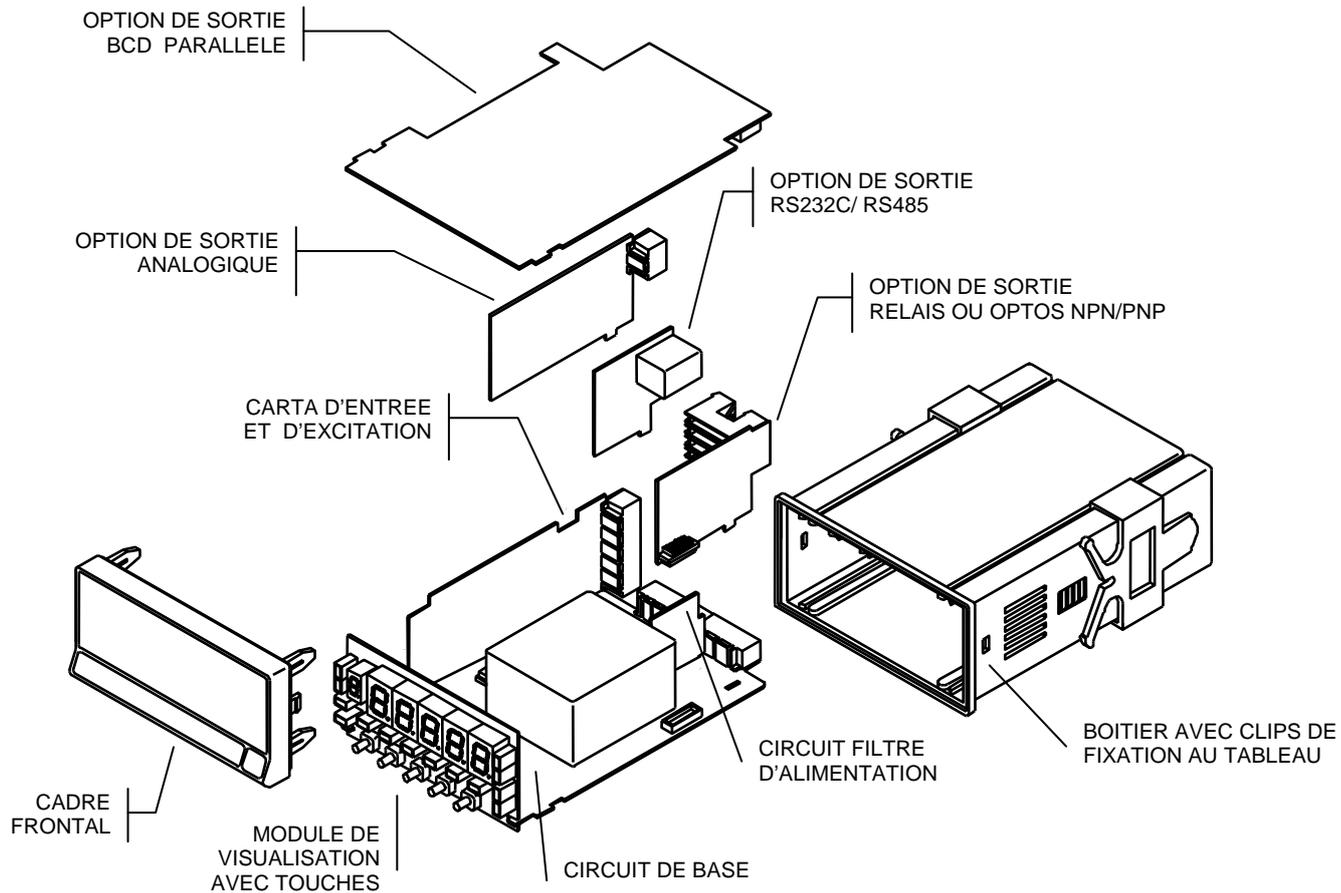
- RACCORDEMENT des signaux au moyen de borniers débrochables sans vis par système d'auto blocage CLEMPWAGO.
- DIMENSIONS 96x48x120mm s/DIN 43700 (Modèles MICRA et JR/JR20 96x48x60mm s/DIN 43700).
- MATERIAU DU BOITIER polycarbonate s/UL-94 V0.
- FIXATION au panneau par des pinces élastiques intégrées et sans outillage ou sur rail DIN EN50022 ou EN50035 par kit spécialisé livré en option.
- ETANCHEITE frontale IP65 (Indoor Use).

Pour qu'ils conservent leurs spécifications techniques il est conseillé de vérifier leur calibrage à des intervalles réguliers selon la norme ISO9000 et selon leurs critères d'utilisation pour chaque application.

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

TABLE DES MATIERES

1 . INFORMATION GENERALE MODELE ALPHA-P	5-6
1.1. - DESCRIPTION DU CLAVIER ET DE L’AFFICHAGE	7-8
2 . MISE EN ROUTE	9
2.1 - ALIMENTATION ET RACCORDEMENTS.....	10-11
2.2 - INSTRUCTIONS DE PROGRAMMATION	12
2.3 - CONFIGURATION DE L’ENTREE.....	14-17
2.4 - CONFIGURATION DE L’AFFICHAGE.....	18-23
- INTEGRATEUR.....	24
- FILTRE PONDERATION	25
- FILTRE STABILISATION	26
- FILTRE D’ARRONDI.....	27
- CALCUL AUTOMATIQUE DE VOLUME	28-30
- FONCTION ARC-SINUS.....	31-32
- MODE TARE	33-35
3 . CONTROLES PAR CLAVIER ET PAR ENTREES LOGIQUES	
3.1 - FONCTIONS PAR CLAVIER	36-37
3.2 - FONCTIONS PAR ENTREES LOGIQUES.....	38
3.3 - TABLE DES FONCTIONS PROGRAMMABLES.....	39-41
3.4 - PROGRAMMATION DES FONCTIONS ASSOCIABLES AUX ENTREES LOGIQUES	42-43
3.5 - DIAGRAMME DE BLOCAGE	44
4 . OPTIONS DE SORTIE	45-46
4 .1 - FONCTIONS DE SORTIE ADDITIONNELLES.....	47-50
5 . CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	51
5.1 - DIMENSIONS ET MONTAGE	52
6 . GARANTIE	53
7 . CERTIFICAT DE CONFORMITE	54



1. INFORMATION GENERALE MODELE ALPHA-P

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

Le modèle **ALPHA-P** de la gamme KOSMOS est un interface-indicateur destiné essentiellement à la mesure et contrôle de variables de process, avec indication directe en unités d'ingénierie. La carte d'entrée admet les signaux de process courant ou tension les plus utilisées et peut se raccorder à un transducteur de type potentiomètre pour la mesure de déplacement, longueur, etc.

La programmation par software permet de sélectionner, en plus du type de transducteur (V, mA, potentiomètre), deux niveaux d'entrée pour les signaux de tension (1V ou 10V), deux niveaux pour les entrées en courant (1mA ou 20mA) et deux tensions d'excitation (24V ou 10/5V).

La stabilisation de la mesure pour des applications déterminées est réalisée avec deux filtrages du signal et la sélection du mode d'évolution de l'affichage (arrondi).

L'instrument de base est un ensemble soudé composé de la plaque de BASE, de l'AFFICHEUR, du FILTRE d'alimentation et de la carte de conditionnement du signal d'entrée (voir fig. page 4).

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 modèles ALPHA-P peuvent aussi recevoir jusqu'à trois options simultanément :

COMMUNICATION

RS2 Série RS232C

RS4 Série RS485

BCD BCD 24V/TTL

CONTROLE

ANA Analogique 4-20mA, 0-10V

2RE 2 Relais SPDT 8A

4RE 4 Relais SPST 5A*

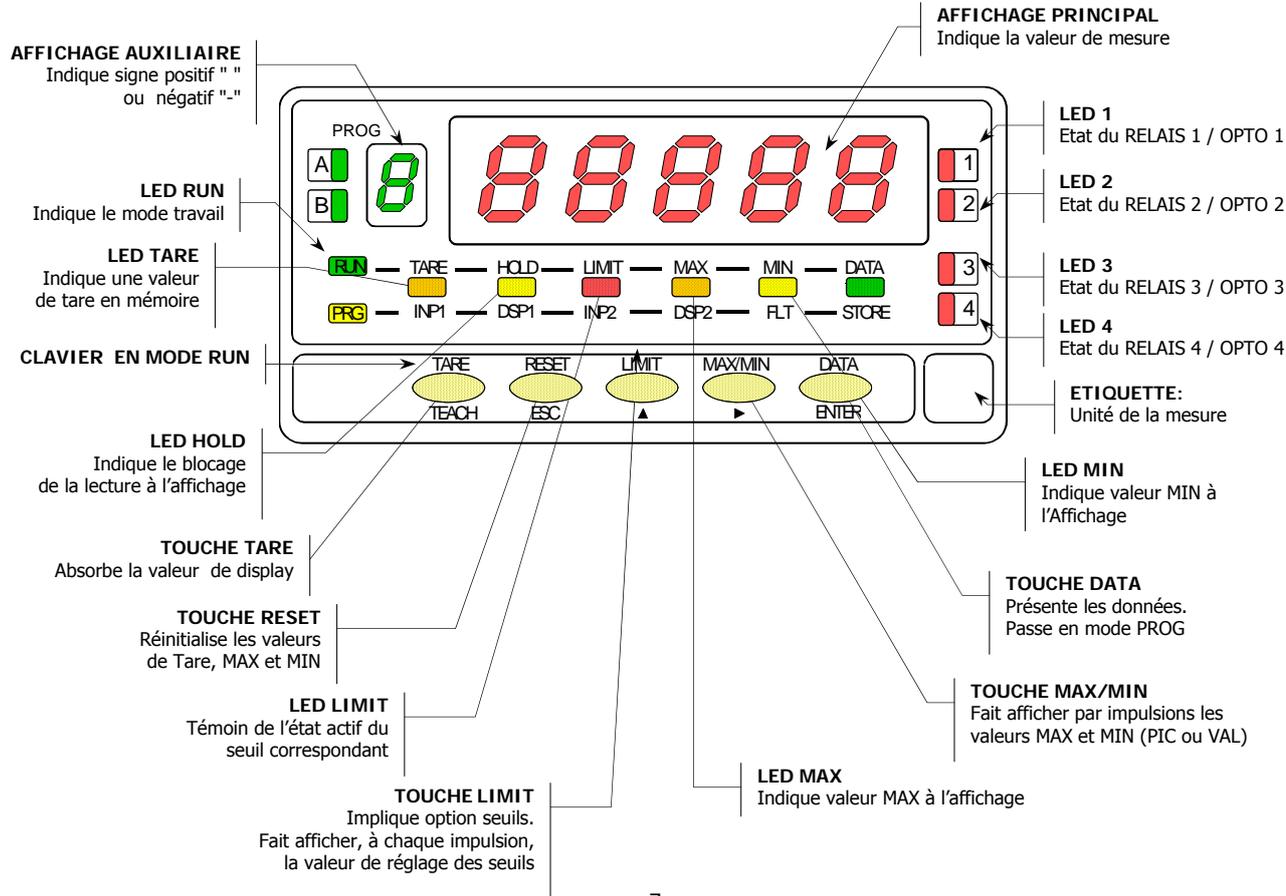
4OP 4 Sorties NPN

4OPP 4 Sorties PNP

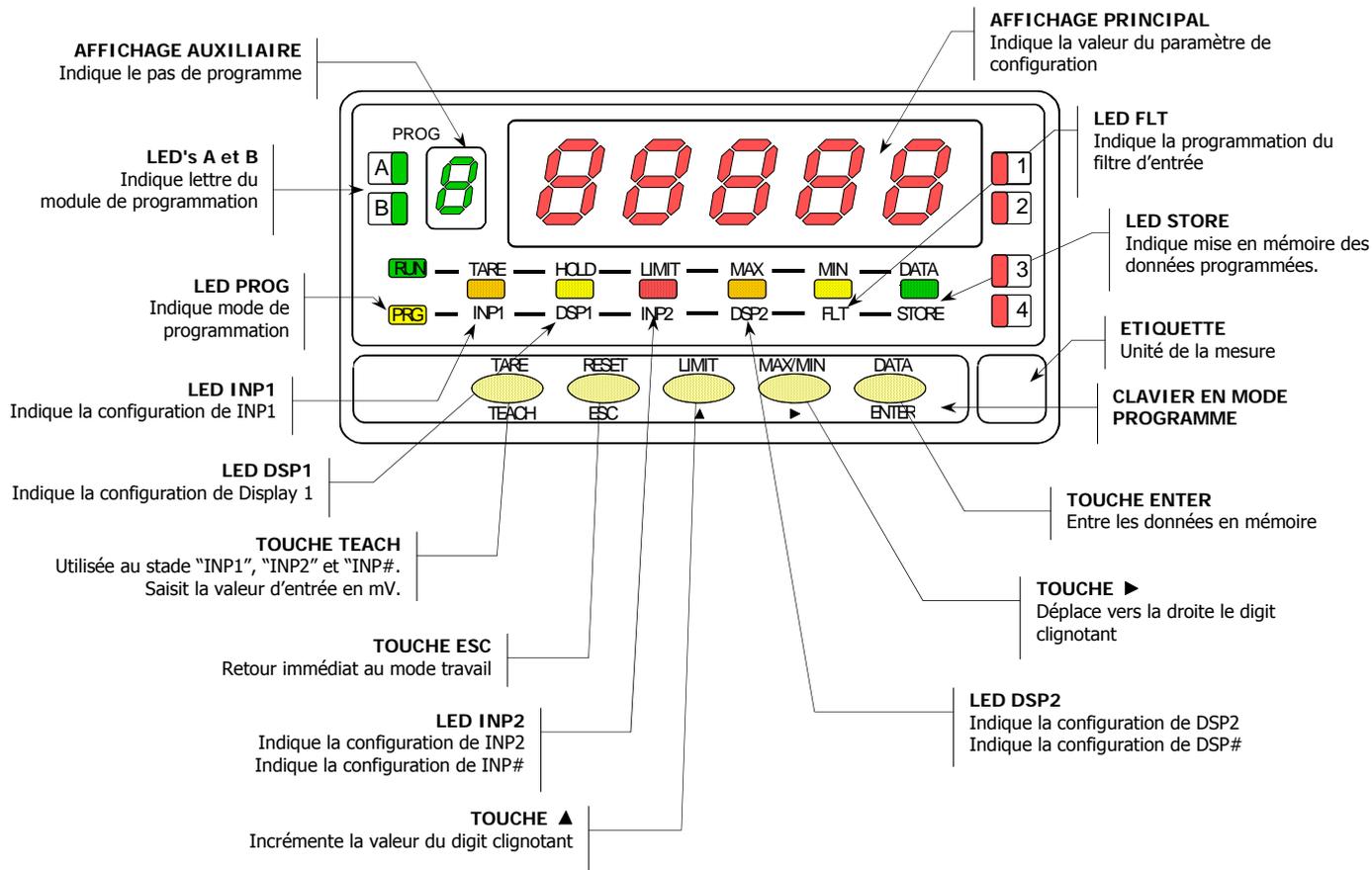
Toutes les sorties sont OPTO-ISOLEES par rapport au signal de l'entrée mesure.

*depuis n° 05397

DESCRIPTION DES FONCTIONS FRONTALES EN MODE RUN



DESCRIPTION DES FONCTIONS FRONTALES EN MODE PROG



2. MISE EN OEUVRE

CONTENU D'EMBALLAGE

- ❑ Manuel d'instructions en français avec Certificat de conformité
- ❑ L'instrument de mesure **Alpha-P**.
- ❑ 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-P**.
- ❑ 4 planches d'étiquettes d'unités.

Vérifier le contenu de l'emballage.

CONFIGURATION

Alimentation (pages 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 modification à réaliser.

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

Instructions de programmation (pages. 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 (pages 14 à 17)

- ❑ L'instrument dispose de trois tensions d'excitation 24V et 5V ou 10V. Il est livré avec excitation de 10V.

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 (page 44)

- ❑ 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 47)

2.1 - ALIMENTATION ET RACCORDEMENTS

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 indiqués sur la figure 10.3 (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. Pour changer à 48 V AC, modifier la disposition des ponts comme indiqués sur la figure 10.3 (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.

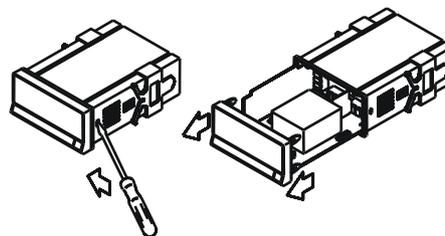


Fig. 10.1. Démontage de l'appareil

Table 1. Position des ponts.

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

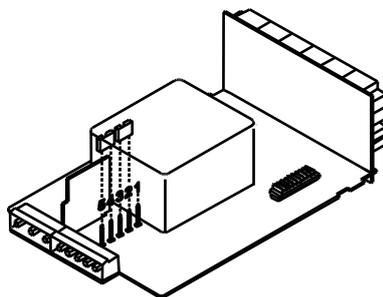


Fig. 10.2. Sélection de l'alimentation 230 V ou 48 V AC

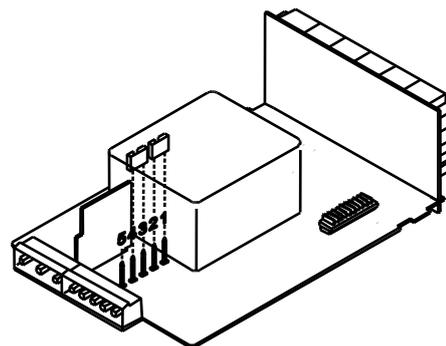
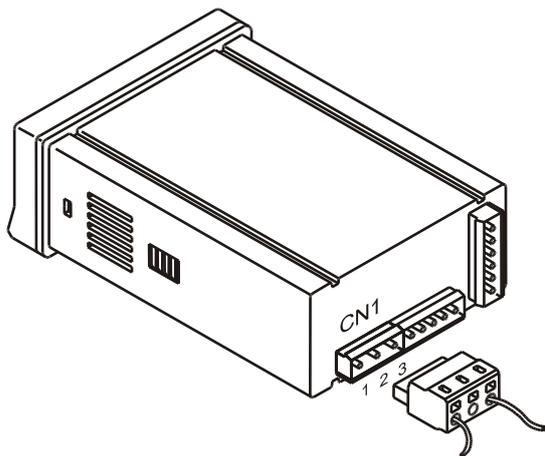


Fig. 10.3. Sélection de l'alimentation 115 V ou 24 V AC

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 :

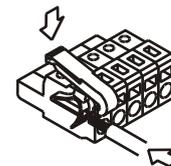
- Les câbles d'alimentation devront être séparés des câbles de signaux et ne seront *jamaïs* raccordés à la même entrée.
- Les câbles de signal doivent être blindés et le blindage raccordé à la terre.
- La section des câbles doit être $\geq 0.25 \text{ mm}^2$.

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 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. Les connecteurs débrochables admettent des câbles de section comprise entre 0.08mm^2 et 2.5mm^2 (AWG 26 ÷ 14). Certains points de connexion sont munis d'embouts réducteurs pour pouvoir les raccorder à des câbles inférieurs à une section 0.5mm^2 . Pour les câbles de section supérieure à 0.5mm^2 , retirer ces embouts.

2.2 - INSTRUCTIONS DE PROGRAMMATION

Mettre l'instrument sous tension. Pendant une seconde, tous les segments de la face avant seront éclairés pour vérification de leur parfait état.

Appuyer sur la touche **ENTER** pour entrer dans le mode de programmation signalé par le message -Pro-.

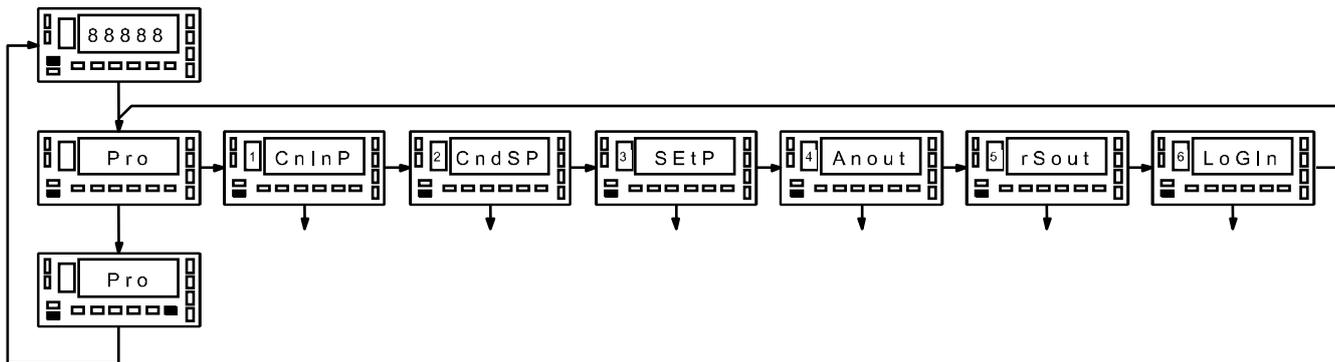
La routine de programmation est divisée en modules à accès indépendant qui apparaissent à chaque impulsion sur la touche **▶** à partir de l'indication -Pro- dans l'ordre suivant :

1. **Cnl nP** = Configuration de l'entrée.
2. **CndSP** = Configuration de l'affichage.
3. **SEtP** = Points de consigne.
4. **AnoUt** = Sortie analogique.
5. **rSout** = Sortie RS.
6. **LoGIn** = Association fonctions avec 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.

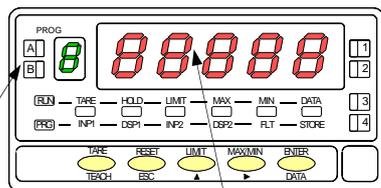
La figure ci-dessous présente l'accès au mode programmation, la sélection du module et la sortie avec ou sans mémorisation des données. Une fois à l'affichage l'indication du module désiré, l'accès aux différents menus de configuration se fera par appui sur **ENTER**.

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 et une avance avec toujours le retour immédiat au mode travail par **ESC**.



Chacun des modules de programmation est composé par sa description et une série de pas qui doivent suivre dans l'ordre. Dans 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 après avoir éclairée le led (mise en mémoire des données programmés).

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 l'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 .

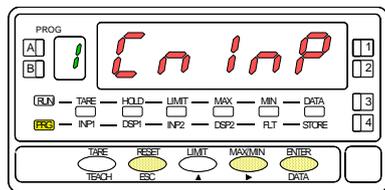
2.3 - CONFIGURATION DE L'ENTRÉE

Si nous désirons configurer ALPHA-P comme INDICATEUR DE PROCESS nous disposons de deux types d'entrée: en tension (Volts) et en courant (milliampères). Les deux requièrent la configuration de l'entrée et de l'excitation.

Si nous désirons configurer ALPHA-P comme INDICATEUR DE DEPLACEMENT le signal d'entrée ne nécessite aucune configuration, l'excitation 10V est déjà effectuée à l'usine. Cette tension est utilisée pour alimenter le potentiomètre dont le signal de sortie pourra varier entre 0 et 10V.

Si la fonction que devra réaliser l'indicateur est définie, connecter l'instrument au réseau. Pendant une seconde tous les segments, points décimaux et leds seront éclairés pour contrôle visuel de leur bon fonctionnement. Ensuite la version de l'appareil s'affichera pendant deux secondes.

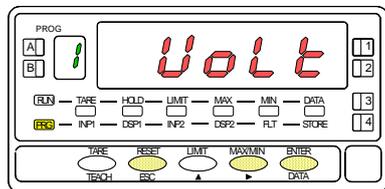
[14.1] Configuration de l'entrée



A partir du mode de travail, appuyer sur **ENTER** pour entrer dans le mode programmation (indication -Pro-). Donner une impulsion sur **▶** pour que l'affichage présente l'indication de la figure 14.1 correspondante au niveau d'accès au module de programmation de l'entrée.

- ▶** Passer au pas de programmation suivant.
- ENTER** Mémoriser la donnée sélectionnée et passer au pas de programme suivant.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

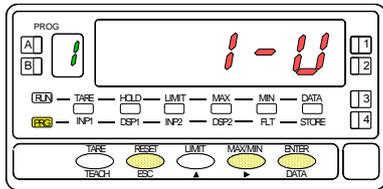
[14.2] Type d'entrée



L'affichage indique le type d'entrée à programmer. Si on désire changer ce paramètre, donner des impulsions successives sur **▶** jusqu'à ce qu'apparaisse la sélection souhaitée [**VoLt** = entrée tension, **AMP** = entrée courant ou **Pot** = entrée potentiomètre].

- ENTER** Mémoriser la donnée sélectionnée et passer au pas de programme suivant.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

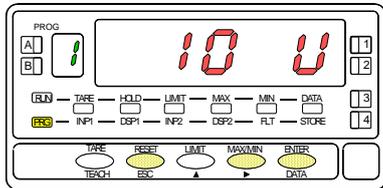
[15.1] Plage de l'entrée



Appuyer sur  jusqu'à ce qu'apparaisse la sélection souhaitée, **1-V** ou **10-V** si on a sélectionné tension dans le pas antérieur, **1-mA** ou **20mA** si on a sélectionné courant dans le pas antérieur.

-  Mémoriser la donnée sélectionnée et passer au pas de programme suivant.
-  Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[15.2] Sélectionner l'excitation



Appuyer sur  jusqu'à ce qu'apparaisse l'excitation du transducteur souhaitée, **24V** ou **10V**. Si on doit utiliser une excitation 5V, on doit placer auparavant le pont interne selon la figure 15.3 et sélectionner la valeur 10V.

-  Mémoriser la donnée sélectionnée et passer au pas de programme suivant.
-  Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

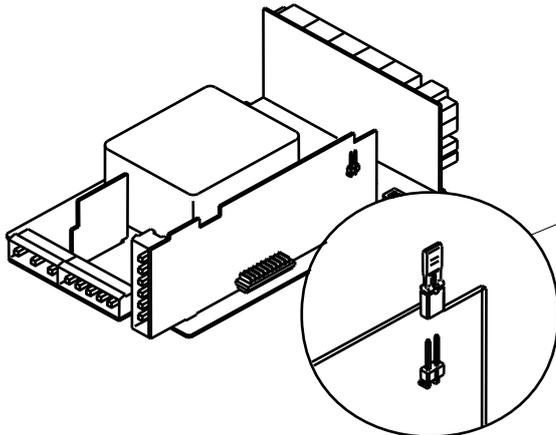
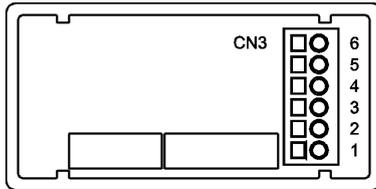


Fig. 15.3: Pont excitation de 5V

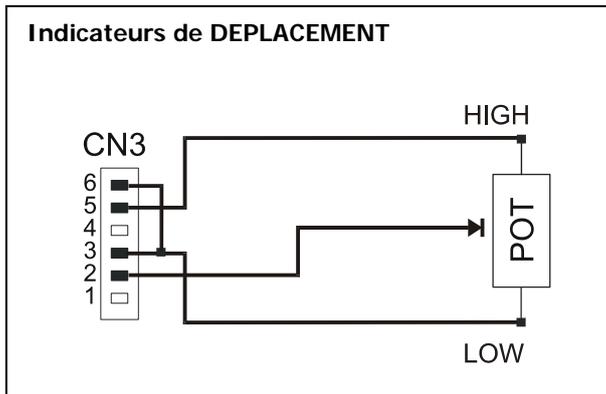
ON = EXC. 5V
OFF = EXC. 10V

Schémas de raccordement

Faire attention aux recommandations de raccordement de la page 11.



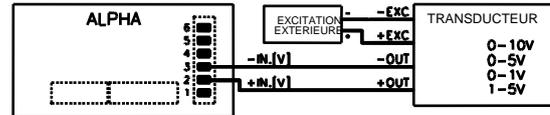
- PIN 6 = -EXC [sortie excitation (-)]
- PIN 5 = +EXC [sortie excitation (+)]
- PIN 4 = +IN [entrée mA (+)]
- PIN 3 = -IN [entrée V, mA (-)]
- PIN 2 = +IN [entrée V (+)]
- PIN 1 = Non raccordé



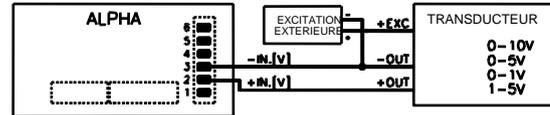
Indicateur de process avec entrée tension

RACCORDEMENT AVEC EXCITATION EXTERIEURE

RACCORDEMENT A 4 FILS

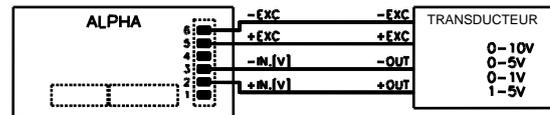


RACCORDEMENT A 3 FILS

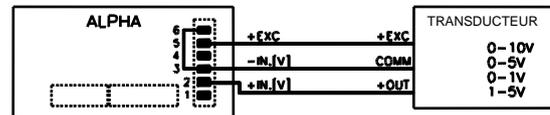


EXCITATION DELIVREE PAR ALPHA-P

RACCORDEMENT A 4 FILS

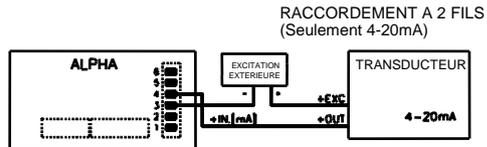
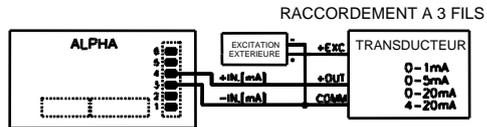
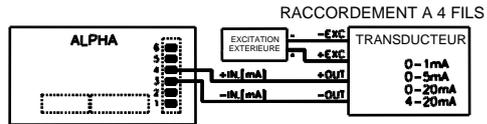


RACCORDEMENT A 3 FILS

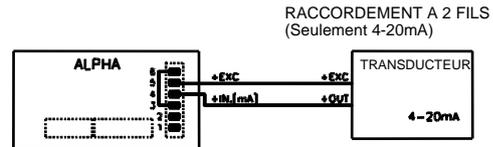
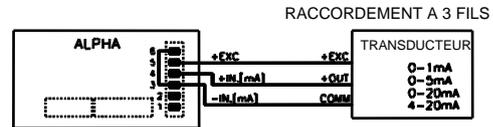
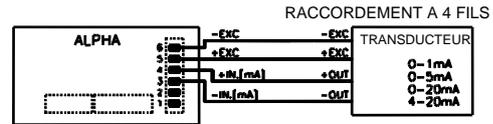


Indicateur de process avec entrée courant

RACCORDEMENT AVEC EXCITATION EXTERIEURE



EXCITATION DELIVREE PAR ALPHA-P



2.4 - CONFIGURATION DE L’AFFICHAGE

Après avoir configuré l’entrée il est nécessaire d’établir la relation entre le signal 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 lignes qui forment une courbe (voir fig. 18.1)

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

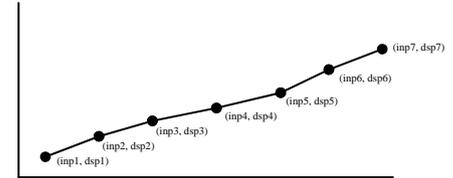
1. Configuration de la plage d’affichage.

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

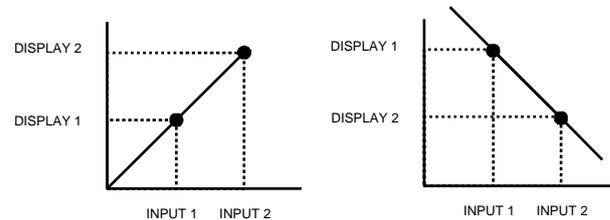
Pour obtenir la meilleure précision possible avec plus de 2 points. Quand nous programmerons plus de 2 points la précision sera d’autant meilleure qu’ils seront plus proches les uns des autres. **Les valeurs d’entrée à programmer pour chaque point doivent être en ordre toujours croissant ou toujours 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. 18.1: 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:

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

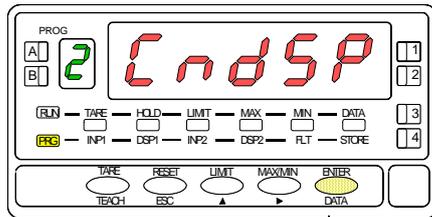
3. Programmation de la plage d'affichage.

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 cinq menus configurables : échelle, filtre de pondération, filtre de stabilisation, filtre d'arrondi, volume, arc-sinus et mode tare.

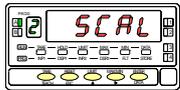
[19.1] Configuration de l'affichage

A partir du mode travail, appuyer sur **ENTER** pour entrer dans le mode programmation (indication -Pro-). Par appuis successifs sur la touche **▶**, s'affichera la figure 19.1 correspondante au niveau d'accès au module de configuration de l'affichage. Les cinq menus configurables sont accessibles au moyen d'un appui sur **ENTER**.

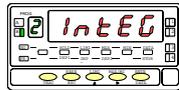
- ▶** Passer au menu suivant.
- ENTER** Entrer dans le module choisi.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode du travail (RUN).



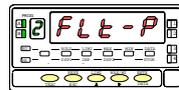
ENTER



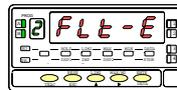
MENU 2A
ECHELLE



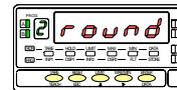
MENU 2B
INTEGRATEUR



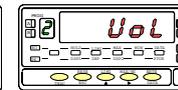
MENU 2AB
FILTRE
PONDERATION



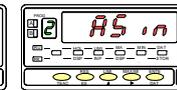
MENU 2AB
FILTRE
STABILISATION



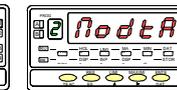
MENU 2AB
FILTRO
D'ARRONDI



MENU 2
VOLUME



MENU 2
ARC SINUS



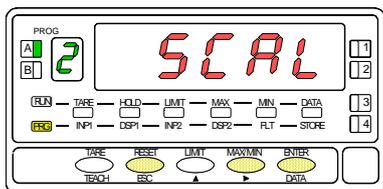
MENU 2
MODE
TARE

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 peuvent se programmer 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 lieu, vérifier que la tare n'est pas bloquée et effacer le contenu de la tare (fig. 33.2).

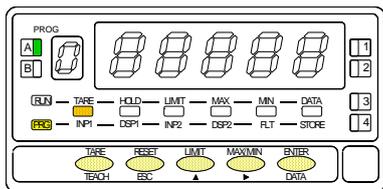
[20.1] Configuration de l'échelle



La figure 20.1 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.

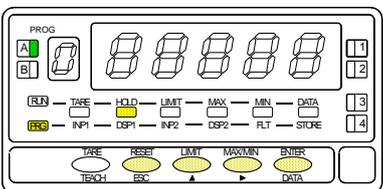
[20.2] Valeur de l'entrée 1



Programmation de la valeur d'entrée pour le point 1, led INP1 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 **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.

[20.3] Valeur de l'affichage 1

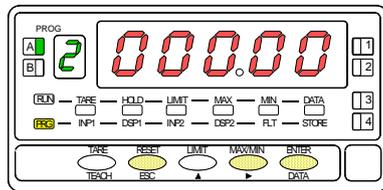


Programmation de la valeur de l'affichage pour le point 1, led DSP1 éclairée.

Procéder de façon identique au pas précédent (fig. 20.2, par clavier), pour composer le signe et la valeur de l'affichage 1. La valeur maximale est +32000 points et la 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.

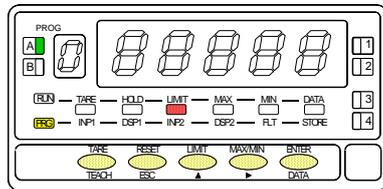
[21.1] Point décimal



Programmation du point décimal (déplacement possible lorsque le point clignote).
Par **▶** 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.

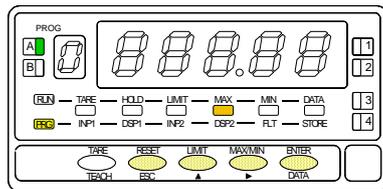
[21.2] Valeur de l'entrée 2



Programmation de la valeur d'entrée pour le point 2, 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 **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.

[21.3] Valeur de l'affichage 2



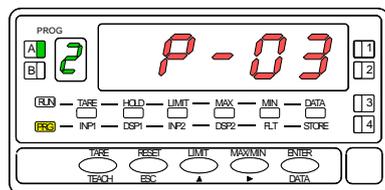
ATTENTION : Si on programme une échelle avec une tare en mémoire, led TARE éclairée, les valeurs obtenues ne seront pas fiables. En premier lieu, vérifier que la tare n'est pas bloquée et effacer le contenu de la tare (fig. 36.2).

Programmation de la valeur de l'affichage pour le point 2, led DSP2 éclairée.
Procéder de façon identique au pas précédent (fig. 21.2, par clavier), pour composer le signe et la valeur de l'affichage 2. La valeur maximale est +32000 points et la minimale -32000 points. Une valeur supérieure ou inférieure donnera une erreur, laissant 32000 avec le signe programmé. Après :

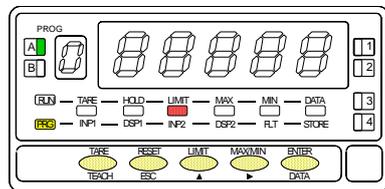
- Pour mémoriser les points 1 et 2, et passer au prochain point de l'échelle, appuyer sur **ENTER** pendant trois secondes; ou
- Pour mémoriser les points 1 et 2, et retourner au mode RUN, appuyer sur **ENTER**.

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

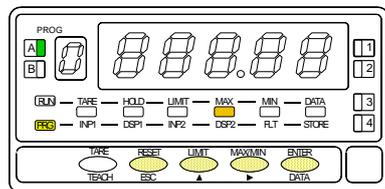
[22.1] Point 3



[22.2] Valeur de l'entrée 3



[22.3] 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 éclairé.

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 ► (TEACH) pour acquérir la valeur réelle de l'entrée.

Après :

► (ENTER) Valider la valeur de l'entrée 3 et passer au prochain pas de programme.

► (ESC) Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

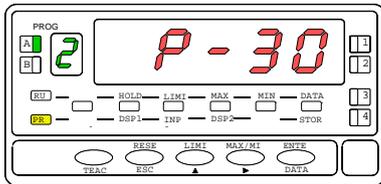
Programmation de la valeur de l'affichage pour le point 3, led DSP2 éclairé.

Procéder de façon identique au pas précédent (fig. 22.2, par clavier), pour composer le signe et la valeur de l'affichage 3. La valeur maximale est +32000 points et la minimale -32000 points. Une valeur supérieure ou inférieure donnera une erreur, laissant 32000 avec le signe programmé. Après :

- Pour valider le point 3 et passer au prochain point, appuyer sur ► (ENTER) ; ou
- Pour mémoriser les points 1, 2 et 3, et retourner au mode RUN avec l'échelle programmée avec deux trames, appuyer sur ► (ENTER) pendant 3 secondes.

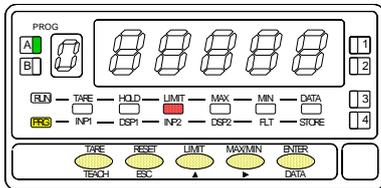
► (ESC) Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[23.1] Point 30



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

[23.2] Valeur de l'entrée 30



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

Par clavier : Le display auxiliaire 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.

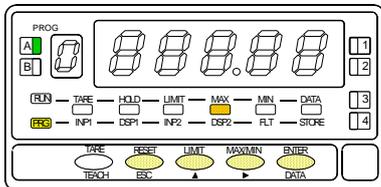
Par Teach: Appuyer sur pour acquérir la valeur réelle de l'entrée.

Après :

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

Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[23.3] Valeur de l'affichage 30



Programmation de la valeur de l'affichage pour le point 30, led DSP2 éclairée.

Procéder de façon identique au pas précédent, pour composer le signe et la valeur de l'affichage 30. La valeur maximale est +32000 points et la minimale -32000 points. Une valeur supérieure ou inférieure donnera une erreur, laissant 32000 avec le signe programmé. Après :

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

Retourner au point antérieur.

MENU 2B - INTEGRATEUR

L'appareil dispose d'un compteur de 8 digits (7 avec un signe négatif) qui peut servir soit à compter des quantités accumulées grâce à la combinaison totalisateur + compteurs de lots, soit comme intégrateur.

La fonction intégration s'active grâce au menu IntEG. Lorsqu'elle est activée elle inhibe la fonction totalisateur + compteurs de lots (si cette dernière est activée)

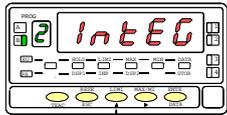
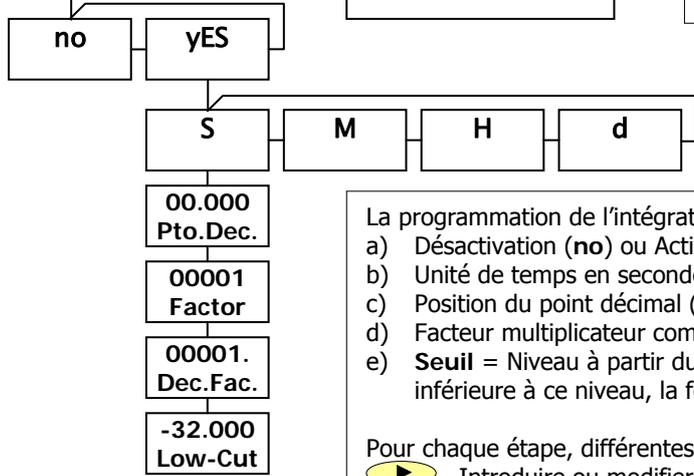


Fig. 24.1: Diagramme de programmation de l'intégrateur, menu 2B

La figure 23.1 représente le diagramme de programmation de la fonction d'intégration (IntEG). Appuyer sur **ENTER** pour y accéder.



La programmation de l'intégrateur se fait suivant les étapes suivantes:

- a) Désactivation (**no**) ou Activation (**yES**) de la fonction.
- b) Unité de temps en seconde, minute, heure ou jour (**S, M, H, D**).
- c) Position du point décimal (indépendant de la mesure instantanée).
- d) Facteur multiplicateur compris entre 0.0001 et 9999 et la position de son point décimal.
- e) **Seuil** = Niveau à partir duquel la fonction se met à intégrer. Si la mesure dynamique est inférieure à ce niveau, la fonction n'intégrera pas.

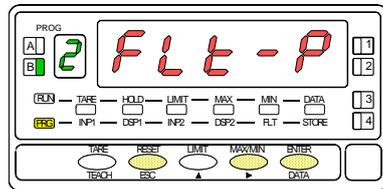
Pour chaque étape, différentes actions sont possibles grâce aux touches suivantes:

- ▶** Introduire ou modifier une valeur.
- ENTER** Passer à l'étape suivante (à la dernière étape, enregistrer la nouvelle configuration et retourner en mode de travail).
- ESC** Sortir du mode de programmation à tous moments sans sauvegarder.

MENU 2AB - FILTRE DE PONDERATION

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

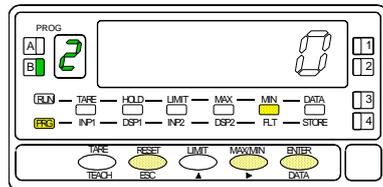
[25.1] Filtre de pondération



La figure 25.1 indique (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.

[25.2] Valeur du Filtre P



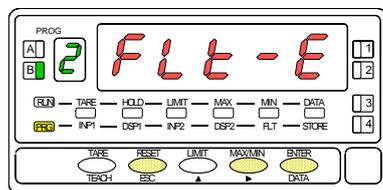
Programmation de la valeur du filtre de pondération, led FLT éclairée. Frapper la valeur du filtre désiré, une valeur de 0 à 9, avec **▶** pour changer la valeur.

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

MENU 2AB - 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.

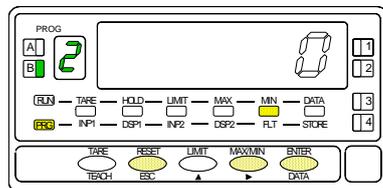
[26.1] Filtre de stabilisation



La figure 26.1 montre (FLt-E) qui correspond au menu du filtre de stabilisation correspondante. 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.

[26.2] Valeur du Filtre-E



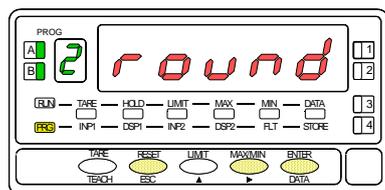
Programmation de la valeur du filtre de stabilisation, led FLT éclairée. Par impulsions successives sur **▶**, faire défiler de 0 à 9 les valeurs de filtre et s'arrêter sur la valeur désirée.

- 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. 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.

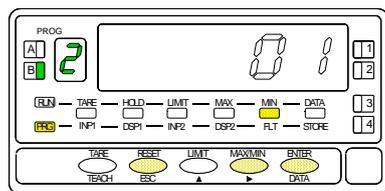
[27.1] Filtre d'arrondi



La figure 27.1 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

[27.2] 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, 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 – CALCUL DE VOLUME

PRESENTATION

Il y a plusieurs manières de calculer le volume d'un liquide à l'intérieur d'un récipient de forme irrégulière. En posant un capteur de pression à la base du récipient, il est possible de connaître la hauteur du liquide en adoptant l'échelle adéquate (pag. 19)

Il existe deux méthodes pour calculer un volume dans un récipient:

1. Remplir le récipient avec des quantités connues et regarder la valeur du signal. Ensuite introduire ces valeurs dans la configuration de l'échelle (linéarisation par segments). Plus il y aura de point et plus l'indication sera précise.
2. Si la forme du récipient est régulière (cylindre vertical, cube) alors le volume sera proportionnel à la hauteur et donc à la pression. Il suffit alors de programmer l'échelle avec deux points en incluant un facteur multiplicateur. Par exemple, dans un cylindre vertical, le volume sera égal à la hauteur multipliée par l'aire de la base.

CALCUL AUTOMATIQUE

Avec le nouvel Alpha-P, il est possible de calculer un volume pour des récipients de forme sphérique, cylindrique ou de la combinaison des deux (voir les figures ci-dessous) o ainsi que le volume d'un silo avec une partie inférieure de forme tronconique. L'utilisateur doit introduire les valeurs des dimensions demandées dans le menu de configuration.

Pour utiliser cette fonction, mettre un capteur de pression à la base du récipient et configurer l'échelle pour que le signal indique la hauteur. La hauteur est proportionnelle à la pression, il est donc suffisant d'introduire uniquement deux points dans le menu de configuration d'échelle (pages 20 à 23) : pour chaque signal introduire la hauteur correspondante en mètres.

Fig. 29.1: Sphère Typ 1

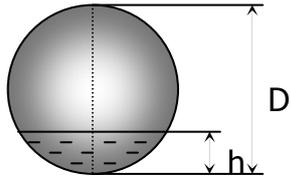


Fig. 29.2: Cylindre Typ 2

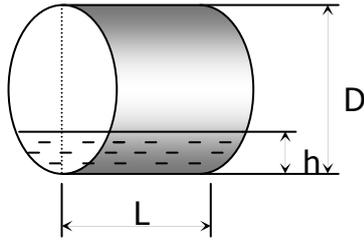


Fig. 29.3: Sphère + Cylindre Typ 3

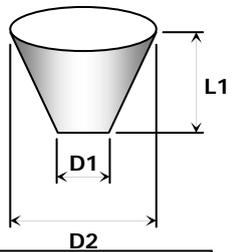
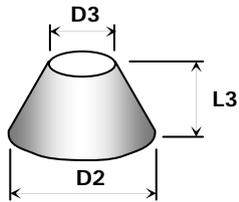
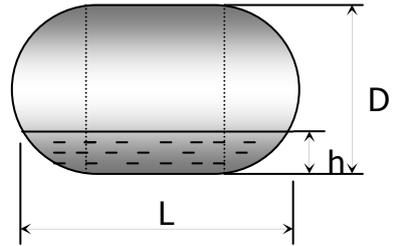


Fig. 29.4: Silo 1 Typ 4

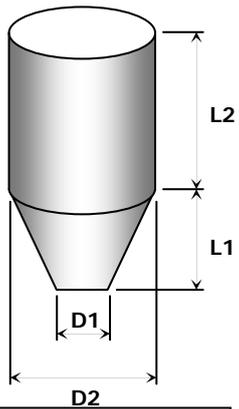


Fig. 29.5: Silo 2 Typ 4

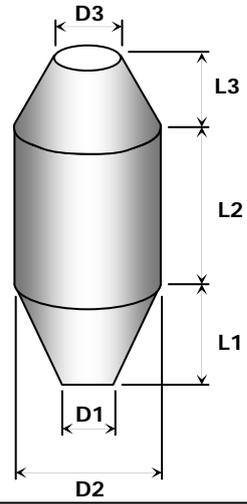


Fig. 29.6: Silo 3 Typ 4

MENU 2 – CALCUL DE VOLUME

MENU DE PROGRAMMATION DU CALCUL AUTOMATIQUE

La figure 30.1 montre le diagramme de programmation de la fonction de calcul automatique (Vol.). **ENTER** Permet d'y accéder.

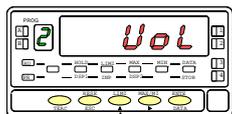
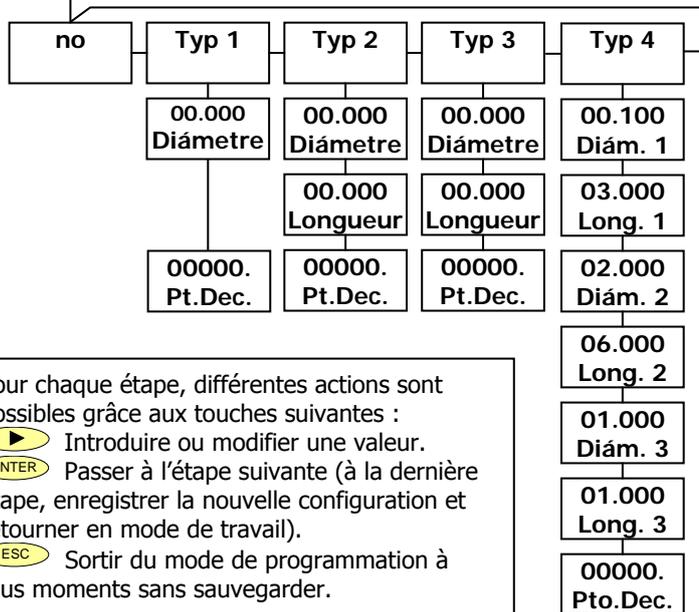


Fig. 30.1: Diagramme de configuration pour le calcul



Pour chaque étape, différentes actions sont possibles grâce aux touches suivantes :

- ▶** Introduire ou modifier une valeur.
- ENTER** Passer à l'étape suivante (à la dernière étape, enregistrer la nouvelle configuration et retourner en mode de travail).
- ESC** Sortir du mode de programmation à tous moments sans sauvegarder.

Pour programmer la fonction de calcul automatique suivre les étapes suivantes :

- a) Désactivation de la fonction (no) ou activation par la sélection de la forme désirée (voir page 28) :
 tyP 1 = sphère
 tyP 2 = cylindre
 tyP 3 = cylindre à bouts sphériques
 tyP 4 = silo
- b) Diamètre (en mètres) ou Diamètre1 pour le SILO.
- c) Longueur uniquement pour tyP 2 et tyP 3 (en mètres) ou Longueur1 pour le SILO.
- d) Diamètre2 pour le SILO.
- e) Longueur2 pour le SILO.
- f) Diamètre3 pour le SILO.
- g) Longueur3 pour le SILO.
- h) Position du point décimal du display.

Le volume s'affichera en litres.

Pour choisir la forme désirée du SILO mettre certains paramètres à zéro. Exemple: le deuxième SILO de la page 28 (figure 28.5) s'obtient en donnant à D3 et L3 la valeur 0.

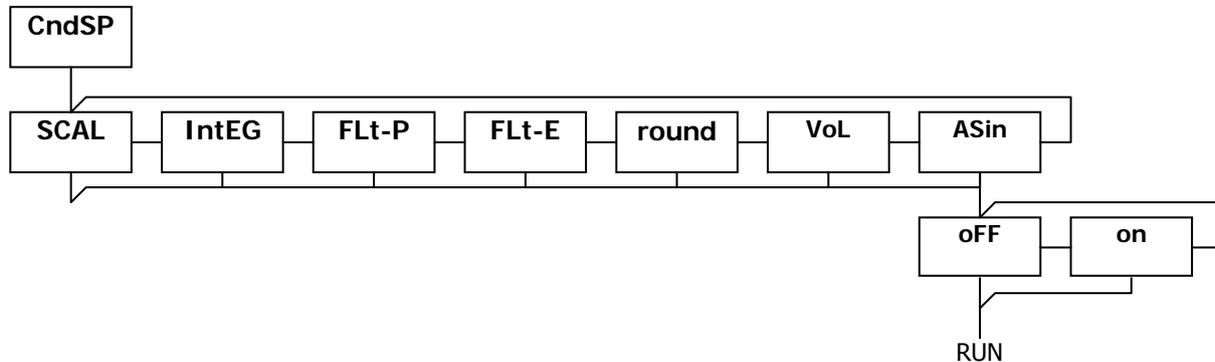
ARC SINUS FONCTION

Implémentation de la fonction **arc sinus** sur les appareils Alpha-P

Cette fonction est d'utilité pour les inclinomètres dont la sortie est proportionnelle au sinus de l'angle d'inclinaison. Elle permet de convertir la mesure d'accélération (g) en degrés d'inclinaison (°).

L'appareil accepte tout types de signaux inclinomètres compris entre +/-10 V et +/-20 mA.

La gamme de mesure est programmable jusqu'à $\pm 90^\circ$, cependant il est conseillé de ne pas utiliser l'appareil pour mesures de plus de $\pm 70^\circ$.



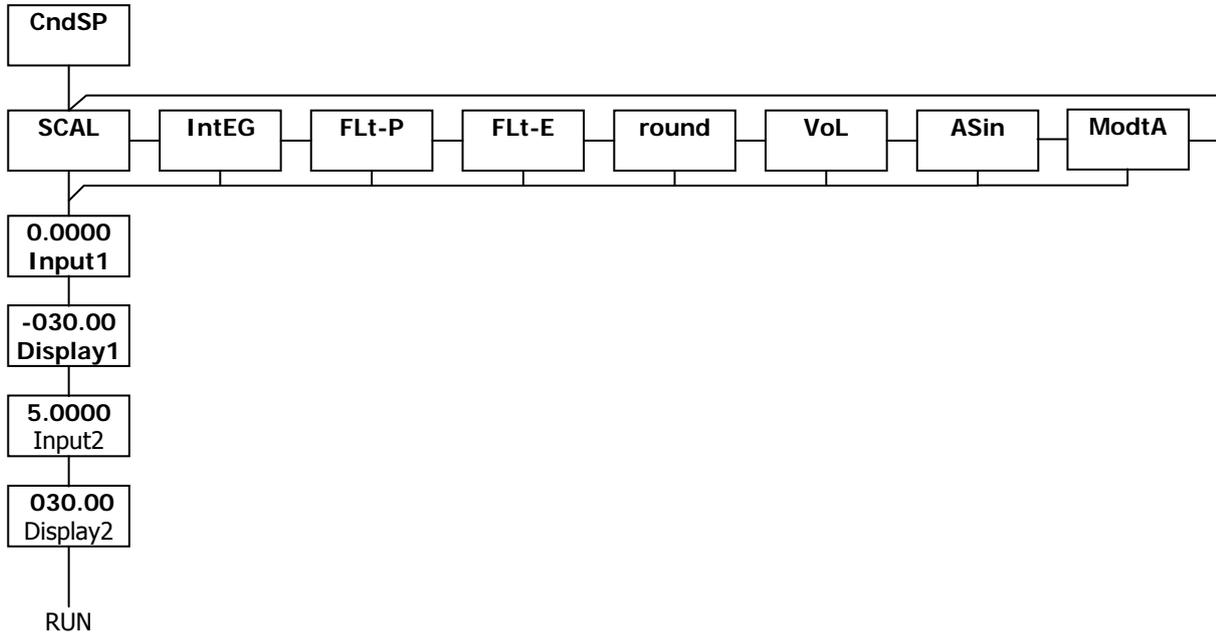
Programmation de l'échelle

Une fois la fonction activée, on programme l'échelle dans le menu "SCAL".

Input1 et input2 sont les valeurs basse et haute de la plage du signal de sortie du capteur inclinomètre. (se reporter au PV de test du fabricant de l'inclinomètre). Display1 et display2 sont les valeurs de l'angle d'inclinaison, en degrés, correspondantes à input1 et input2 respectivement.

Nota : il est possible de linéariser le signal jusqu'à 30 points (cf menu 2.4).

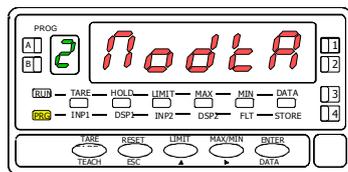
Exemple pour un inclinomètre d'une gamme de +/-30 ° avec une sortie tension 0/5V.



MENU 2 – MODE TARE

Dans ce menu est configuré en mode TARE

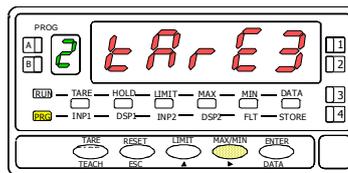
[33.1] Mode TARE



La figure 33-1 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.

[33.2] 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

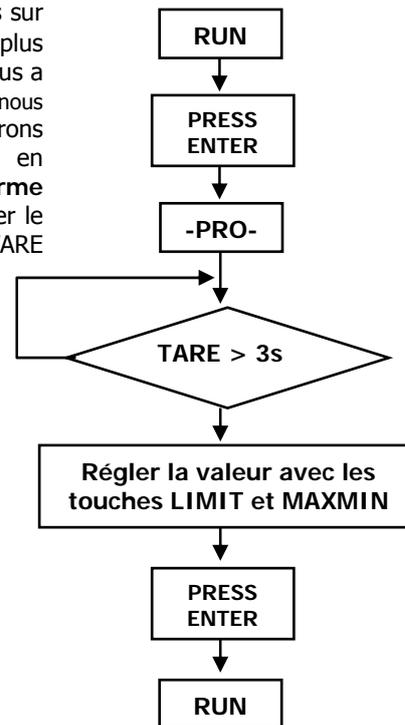
Créer une variable qui appel valeur net, accessible à partir de "RUN" après avoir appuyé pendant 3 secondes sur la touche  et après son tour, le schéma (p. 35), le programme net (habituellement indiquée sur le contenant) L'action de faire Tara, comme dans le premier cas, ne prendront effet jusqu'à ce que la séquence de touches , être l'instrument en mode RUN, l'activation de la LED TARE. La valeur de la tare est maintenant stockée 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 apparait l'indication -Pro-appuyer sur la touche **TARE** plus de 3 secondes : la dernière valeur de tare programmée apparait alors et le digit le plus a 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.

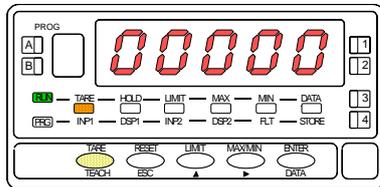


3. CONTROLES PAR CLAVIER ET PAR ENTREES LOGIQUES

3.1 - FONCTIONS PAR CLAVIER

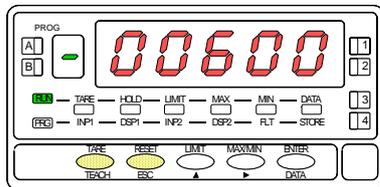
Au moyen du clavier on peut contrôler les fonctions TARE, RESET, LIMIT y MAX/MIN. Ci-après sont décrits les fonctionnements de ces fonctions exclusivement utilisables en mode RUN.

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.



[36.1] Valeur absorbée comme tare

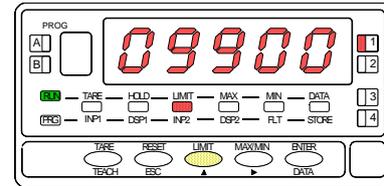
RAZ TARE. Appuyer et maintenir **RESET**, donner une impulsion sur **TARE**, puis relacher la touche **RESET**. Si l'appareil refuse de remettre à zéro la Tare, c'est que celle-ci a été bloquée par programme (voir page 38) et éventuellement modifier le programme.



[36.2] Effacement 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).

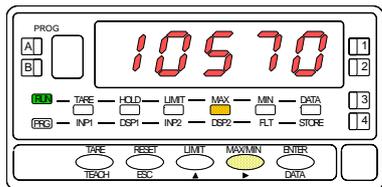
En appuyant successivement sur **LIMIT**, on affiche les valeurs des seuils programmées en activant chaque fois la LED de droite correspondant au numéro du seuil dont la valeur est indiquée. La led "LIMIT" est éclairée.



[33.3] Valeur du seuil 1

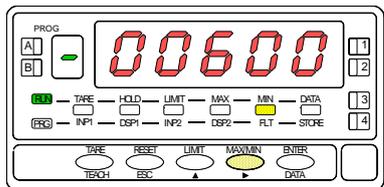
Les valeurs de seuils apparaissent séquentiellement à chaque impulsion sur **LIMIT** que les seuils soient habilités ou inhibés. Selon l'option installée, il apparaîtra les valeurs de 2 ou 4 seuils. Si, pendant 15 secondes on n'agit pas sur **LIMIT**, la valeur du seuil se maintient puis l'affichage revient à la mesure. Un nouvel appui sur **LIMIT**, à partir de l'indication de la dernière valeur de seuil, éteint l'affichage auxiliaire et l'instrument revient à l'indication de la mesure.

MAX/MIN. Cette touche rappelle les valeurs min, max, total et batch stockées en mémoire. A la première pulsation, l'indicateur affiche la valeur maximale (max.) enregistrée depuis la dernière remise à zéro et la Led "MAX" s'allume.



[37.1] Valeur maximale enregistrée

A la deuxième pulsation, l'indicateur affiche la valeur minimale (min) enregistrée depuis la dernière remise à zéro et la Led "MIN" s'allume.

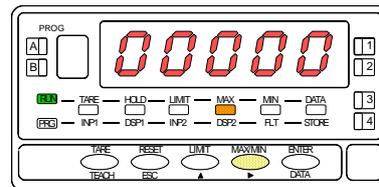


[37.2] Valeur minimale enregistrée

Si l'intégrateur est activé, une troisième pulsation affiche, de manière alternée les 4 digits de la partie haute (H 9999) et basse (L 9999) de la valeur totale de 8 digits (Voir Fig. 37.1.). Une quatrième pulsation permet d'afficher à nouveau la valeur de lecture actuelle.

Si la fonction logique 30 est activée à la place de l'intégrateur, l'indicateur affichera le nombre de lots (Batch). Une deuxième pulsation réaffichera la lecture actuelle. Si l'intégrateur est activé, les valeurs de min, max et total s'actualiseront automatiquement, même si le mode de visualisation des valeurs enregistrées est enclenché.

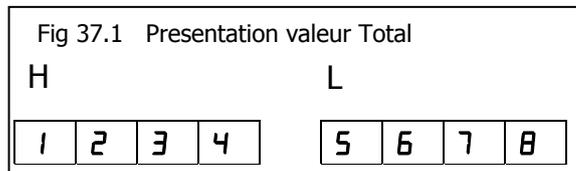
Pour remettre à zéro les valeurs min, max, total et batch, appuyer sur "MAX/MIN" pour afficher la valeur que vous souhaitez remettre à zéro. Vous pouvez alors appuyer sur la touche **RESET** et, en la maintenant enfoncée, appuyer simultanément sur la touche **MAX/MIN**. Une fois la remise à zéro effectuée, relâcher la pression des touches dans l'ordre inverse.



[37.3] RAZ de la valeur MAX

RESET. La touche **RESET** s'utilise toujours de manière combinée avec les touches **TARE** et **MAX/MIN**, pour remettre à zéro les valeurs tare, min, max, total ou batch.

En remettant à zéro la tare ou en exécutant la fonction tare, les valeurs de min et max s'actualiseront automatiquement avec la valeur actuelle.



REINITIALISATION DE LA CONFIGURATION D'USINE

Voir page 47

3.2 - FONCTIONS PAR ENTREES LOGIQUES

Le connecteur CN2 composé de 4 entrées opto couplées 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 (voir Appendice A).

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	Número
PIN 1 (INP-1)	RESET	Fonction n° 7
PIN 2 (INP-2)	HOLD	Fonction n° 9
PIN 3	COMMUN	
PIN 4 (INP-4)	TARA	Fonction n° 1
PIN 5 (INP-5)	PICO/VALLE	Fonction n° 6

L'électronique extérieure (fig. 38.1) qui s'applique aux entrées du connecteur CN2 doit être capable de supporter un potentiel de 40V/20mA 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 11.

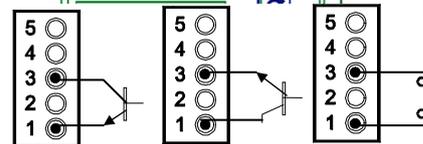
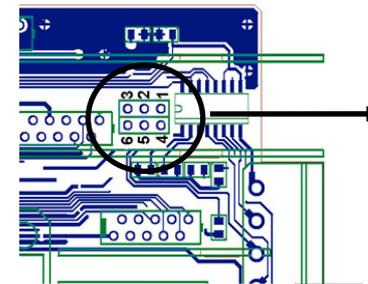
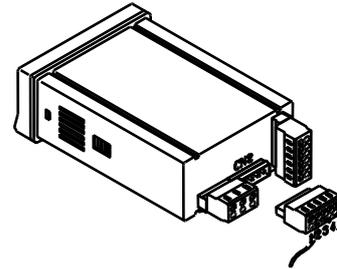


Fig. 38.1

CHANGEMENT DE LOGIQUE

3 2 1 J1



6 5 4 J2

CN2 type d'entrée

PNP J1 (2-3) et J2 (5-6)

NPN J1 (1-2) et J2 (4-5)

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 d'usine.

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 Maintenue avec (1) ou (6)
8	HOLD1	Bloque l’affichage alors que toutes les sorties restent actives.	Entrée Maintenue
9	HOLD2 (*)	Bloque l’affichage et les sortie BCD, RS et analogique.	Entrée Maintenue

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 Maintenue
11	BRUTO	Affiche valeur mesurée + valeur de tare = valeur brute	Entrée Maintenue
12	TARA	Affiche la valeur de la tare en mémoire.	Entrée Maintenue

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 Maintenu
14	ANALOGIQUE ZERO	Place la sortie analogique à zéro (0-10V à 0V et 4-20mA à 4mA)	Entrée Maintenu
15	ANALOGIQUE PIC	La sortie analogique suit l'évolution de la valeur de PIC.	Entrée Maintenu
16	ANALOGIQUE VAL	La sortie analogique suit l'évolution de la valeur de VAL.	Entrée Maintenu

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 Maintenu
25	RAZ DES SEUILS	Usage exclusif pour instruments programmés avec seuils "latches". Désactive les relais auto maintenus.	Impulsion

De 26 à 27: FONCTIONS SPECIALES

N°	Fonction	Description	Activation par
26	ROUND RS	Transmission à la sortie série de la valeur d'affichage sans arrondi ni filtres.	Entrée maintenue
27	ROUND BCD	Transmission à la sortie BCD de la valeur d'affichage sans arrondi ni filtres.	Entrée maintenue
28	ENVIO ASCII	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

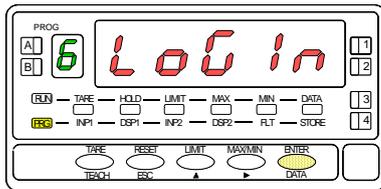
Del 29 al 36 : NOUVELLES FONCTIONS

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	Additionne la valeur du display au compteur et incrémente une fois le compteur de lots. (Travaille pas si l'intégrateur est « ON »)	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
34	Arrêter l'intégrateur	Inhibe la fonction d'intégration	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 ENTREES LOGIQUES

Pour associer des fonctions programmables (voir pages 39 à 41) 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.

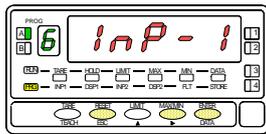
[42.1] Fonctions associables



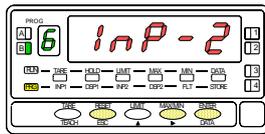
A partir du mode travail, par appui sur **ENTER**, entrer dans le mode programmation (indication -Pro-). Par appuis successifs sur la touche **▶**, s'affichera la figure 39.1 correspondante au niveau d'accès au module de configuration aux entrées logiques. Les quatre menus configurables sont accessibles au moyen d'un appui sur **ENTER**.

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

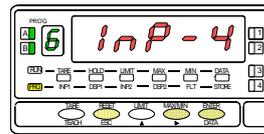
ENTER



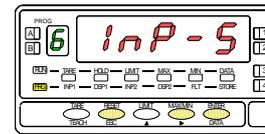
MENU 6A
PROGRAMMATION
DE L'ENTREE 1



MENU 6B
PROGRAMMATION
DE L'ENTREE 2



MENU 6AB
PROGRAMMATION
DE L'ENTREE 4

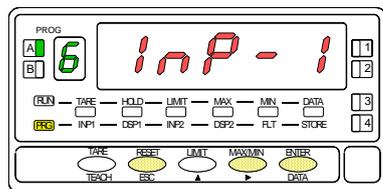


MENU 6
PROGRAMMATION
DE L'ENTREE 5

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 39 à 41 pour la description et le mode d'activation de chacune des fonctions. Pour la configuration des autres entrées procéder de façon similaire.

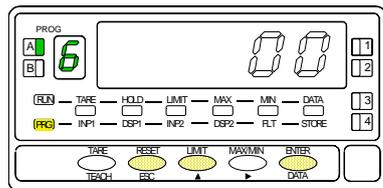
[43.1] Programmation PIN 1



La figure 43.1 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.

[43.2] Numéro de la fonction



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

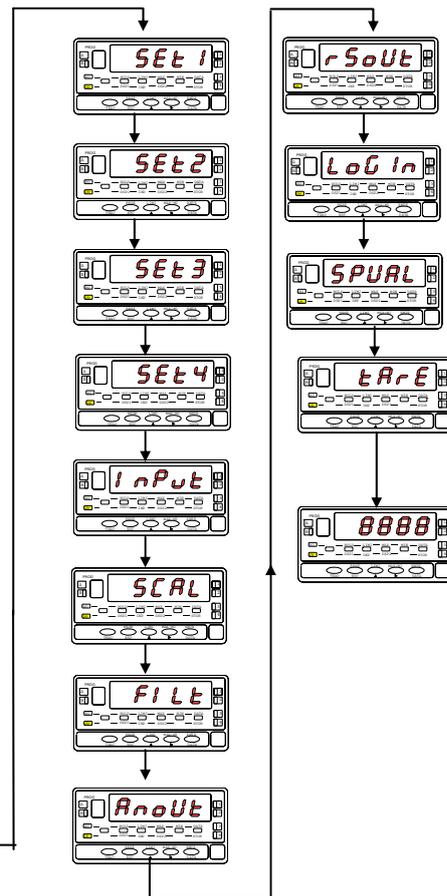
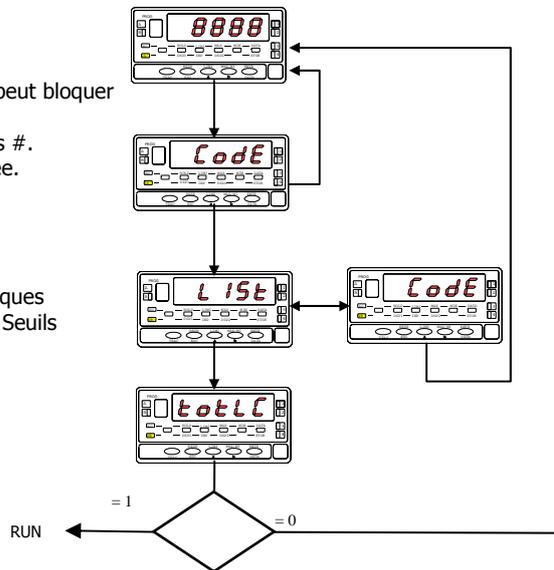
- ▲** Sélectionner la valeur souhaitée.
- ENTER** Mémoriser le numéro de la fonction choisie et retourner au mode RUN.
- ESC** Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

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 « **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 **▶** **Conserv** **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.

- totLC** 1 = Blocage total, 0 = on peut bloquer indépendamment les items suivants
- SEt #** Blocage prog. Modes Seuils #.
- InPut** Blocage prog. Type d'entrée.
- SCAL** Blocage prog. Echelle.
- FILt** Blocage prog. Filtrés.
- AnoUt** Blocage prog. Sortie ANA
- rSoUt** Blocage prog. Sortie RS
- LoGIn** Blocage prog. Entrées Logiques
- SPVAL** Blocage prog. Accès direct Seuils
- tArE** Blocage touche TARE



4. OPTIONS DE SORTIE

Le modèle **ALPHA-P** peut recevoir simultanément une ou plusieurs sorties de contrôle ou de communication et ainsi augmenter notablement les performances de sa prestation :

COMMUNICATION

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

CONTROLE

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

Toutes les options mentionnées sont opto couplées 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° O5397

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 (4-20mA, 0-10V).
- 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.

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

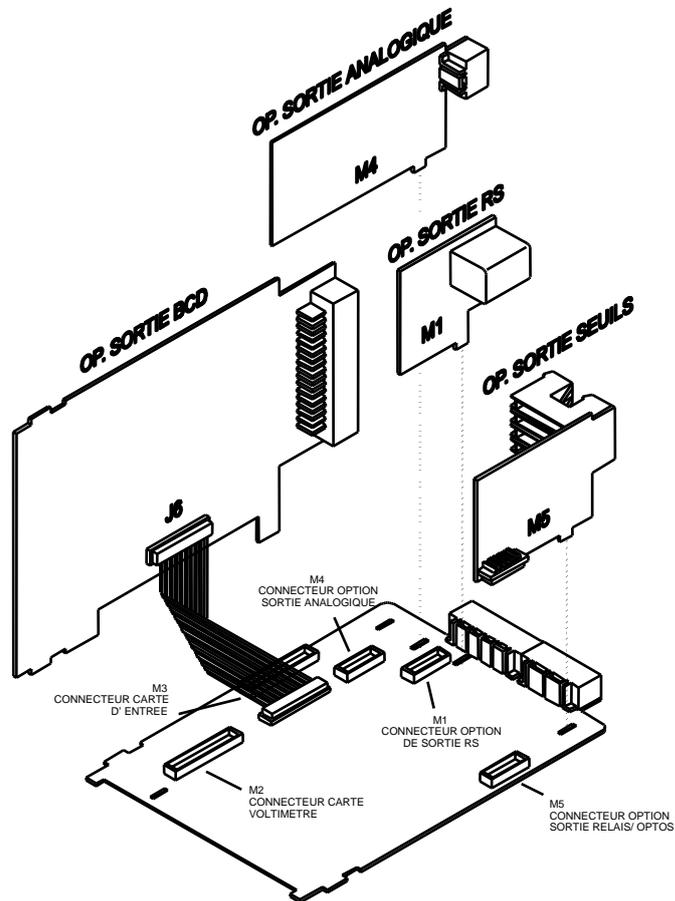
Au choix, l'une des options parmi **RS2** et **RS4** sera placée sur le connecteur M1.

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 FONCTIONS

Le nouvel **ALPHA-P** augmente et améliore les possibilités de l'appareil ainsi que les options programmables de sortie :

REMISE A ZERO DE LA CONFIGURATION

En maintenant la touche **ENTER** enfoncée, appuyé simultanément sur la touche **RESET** pendant 3 secondes. Cette fonction remet aussi à zéro le code de verrouillage.

SETPOINTS

1. **Seuils "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 RAZ des seuils n°25 page 37).
2. **Activation du seuil** par la valeur : brute, nette, max. ou min, et total (dans le cas où la fonction totalisation est activée)
Cette fonction est activée en introduisant un 8 au 4ème digit du paramètre mode seuils (3B ModE)

1	0	0	8	0
---	---	---	---	---

3. **Témoins d'état des seuils actifs** par LED ou LED plus clignotement de l'affichage.

4. **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, RET-HYS...) n'agissent pas (excepté le clignotement de l'affichage s'il est activé).

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

5. **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, RET-HYS, Clignotement de l'Affichage).

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 / histéresys (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 lecture 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 ModdBus).

RS485

Cette sortie peut s'utiliser pour imprimer différents type de données grâce à l'imprimante DITEL Print K180 (voir les fonctions logiques page 35)

Une fois sélectionnée la fonction d'impression, le pas suivant indique « -on- / -off- » pour activer ou non la fonction TIME qui permet l'impression de la date et heure.

Compatible avec le protocole ModBus-RTU (voir le manuel ModdBus).

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

ANALOGIQUE

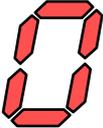
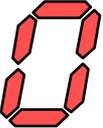
Voir fonctions par connecteurs, page 40.

BCD

Voir fonctions par connecteurs, pages 38 et 41.

4.2 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 8= Total 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, 8, 9

SET2: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

SET3: 0, 2, 3, 4, 8, 9

SET4: 0,1, 2, 3, 4, 8, 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.

5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

SIGNAL D'ENTREE

- Configuration..... différentielle asymétrique
- | ENTREE PROCESS | TENSION | COURANT |
|---------------------------|------------------------------|---------------|
| • Tension..... | $\pm 10V$ DC..... | $\pm 20mA$ DC |
| • Résolution | $0.1mV$ | $0.1\mu A$ |
| • Impédance d'entrée..... | $1M\Omega$ | 15Ω |
| • Excitation | $24V @ 30mA, 10V/5V @ 120mA$ | |

ENTREE POTENTIOMETRE

- Tension..... $10V$ DC
- Impédance d'entrée..... $1M\Omega$
- Excitation

PRECISION

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

FUSIBLES (DIN 41661)

- Alpha-P (230/115V AC)..... F $0.2A / 250 V$
- Alpha-P1 (10-30V DC)..... F $2A / 250 V$
- Alpha-P2 (24/48V AC)..... F $0.5A / 250 V$

FILTRES

Filtre P

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

Filtre E

- Programmable..... 10 niveaux

CONVERSION

- Technique.....Sigma-Delta
- Résolution..... 24 bits
- Cadence..... $18/s$

AFFICHAGE

- Principal..... $-32000/32000$, 5 digits rouges $14mm$
- Auxiliaire..... 1 digit vert $10mm$
- Punto decimal..... programmable
- LEDs..... 14 (programmation et sorties)
- Cadence d'affichage..... $55.5ms$
- Dépassement d'échelle positif..... $+oVFL0$
- Dépassement d'échelle négatif

ALIMENTATION

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

AMBIANCE

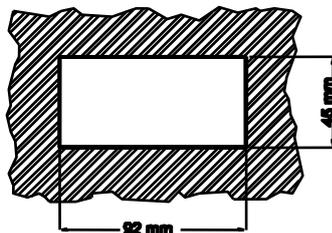
- Indoor Use
- Température de travail..... $-10^{\circ}C$ à $+60^{\circ}C$
- Température de stockage..... $-25^{\circ}C$ à $+85^{\circ}C$
- Humidité relative
- Hauteur maximale

DIVERS

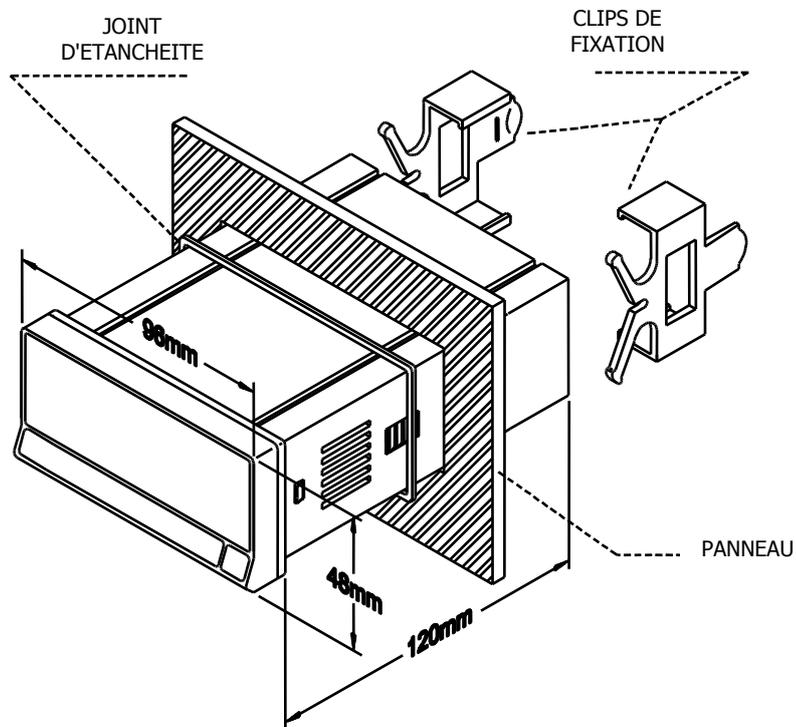
- Dimensions
- Orifice de montage en tableau.....
- Poids.....
- Matériau du boîtier
- Etanchéité frontale (Indoor use).....

5.1 - DIMENSIONS ET MONTAGE

Pour monter l'instrument en tableau, pratiquer un orifice de 92 x 45 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.



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

NE PAS UTILISER DE SOLVANTS



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

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

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

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



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

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

Date: 30 Novembre 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



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