



## MODE D'EMPLOI

Version Logicielle 3.2x

code 81652G / Edition 07 - 04-2011

## SOMMAIRE

	page		page
	2		13
<b>1 Informations préliminaires</b>	<b>2</b>	<b>4 Configuration et programmation</b>	<b>13</b>
Description	2	Configuration/Programmation	14
Indicateur en version base	2		
Options	3	<b>Notes d'application</b>	<b>21</b>
Interface opérateur	3	Fonctionnement Alarme HB	21
Interface électrique	3	Fonctionnement Type HOLD	21
Avertissements préliminaires	3	Alarmes	21
		Filtre	22
		UCAL Calibration	
<b>2 Installation et branchement</b>	<b>4</b>		
Alimentation électrique	4	Instrument Virtuel	23
Informations concernant la sécurité électrique et la compatibilité électromagnétique	4		
Conseils pour une installation correcte en termes d'EMC	5	<b>5 Caractéristiques techniques</b>	<b>24</b>
Alimentation de l'instrument	5		
Branchement des entrées/sorties	5	<b>6 Maintenance</b>	<b>25</b>
Dimensions hors-tout et de perçage	6	Nettoyage du régulateur	25
Installation par fixation en apparent	6	Réparation	25
Avertissements et prescriptions pour l'installation en apparent	6	Vérification des cavaliers	25
Conditions ambiantes nominales	6	Guide pour la solution des problèmes	26
Branchements électriques	7		
Exemple de connexion avec l'entrée depuis le capteur de Melt Retransmission analogique de la valeur de pression, sorties d'alarme logique et relais	9	<b>7 Informations techniques/commerciales</b>	<b>26</b>
		Sigle de commande	26
<b>3 Fonctionnement</b>	<b>10</b>	<b>Accessories</b>	
Interface opérateur	10	Câble Interface RS232 / TTL pour configuration des appareils GEFran	27
Informations générales de fonctionnement	11		
Navigation dans les menus de l'indicateur	12	<b>Annexe</b>	<b>27</b>



Le contenu de chaque section est récapitulé juste après le titre de celle-ci.

## Pictogrammes adoptés

Afin de différencier la nature et l'importance des informations ci-contenues, il a été utilisé des pictogrammes qui contribuent à faciliter leur interprétation et compréhension.



Indique les contenus des différentes sections du Manuel, les avertissements généraux, les notes et les autres aspects sur lesquels on souhaite attirer l'attention du lecteur.



Indique une situation particulièrement délicate, qui pourrait influencer sur la sécurité ou le fonctionnement correct du indicateur, ou bien une prescription qui doit être absolument respectée pour éviter des situations dangereuses.



Indique une condition de risque pour la sécurité de l'utilisateur, due à la présence de tensions dangereuses aux endroits signalés.



Indique une suggestion basée sur l'expérience du Personnel Technique GEFRAN, laquelle pourrait s'avérer particulièrement utile dans certaines circonstances.



Indique un renvoi aux Documents Techniques détaillés, disponibles sur le site GEFRAN [www.gefran.com](http://www.gefran.com)

**AL.2**

Dans les flux de configuration et programmation du régulateur, indique tous les paramètres pouvant être programmés dans la configuration.

## 1 • INFORMATIONS PRELIMINAIRES



*Cette section présente des informations et des avertissements de nature générale, qu'il est recommandé de lire avant de procéder à l'installation, à la configuration et à l'utilisation du instruments.*

### Description générale

Les intercepteurs numériques Gefran de la série 40B 96 ont été conçus pour obtenir l'affichage et l'interception de valeurs acquises à partir de grandeurs physiques, telles que position, force ou pression.

Ils allient performances élevées, fiabilité et flexibilité.

En particulier, cette nouvelle gamme d'intercepteurs Gefran représente la solution idéale pour les applications suivantes :

- lignes d'extrusion
- presses à caoutchouc
- bancs d'essais
- polisseuses
- installations de transformation pour l'industrie alimentaire
- pesage
- pressostat
- positionneur
- moto-potentiomètre
- etc.

Les intercepteurs de la série 40B 96 sont réalisés sur une plate-forme matérielle et logicielle extrêmement polyvalente, qui permet de sélectionner la configuration E/S optimale, à partir d'un certain nombre d'options :

- entrée de la variable
- entrées numériques
- alimentation du transmetteur
- sortie de retransmission analogique

- jusqu'à un maximum de 4 sorties
- interface RS485

### Intercepteur en version de base

- **1 entrée** permettant de raccorder les typologies les plus répandues de capteurs :
  - potentiomètre avec résistance minimum de 100ohm
  - chambres de chargement avec sensibilité autoranging entre 1,5 et 3,3mV/V
  - sondes de pression avec pont de jauge précision supérieure à 0,2% f.é.

### - 1 sortie pour l'alimentation duc capteur ou du transmetteur

- 1,2Vcc pour le potentiomètre
- 5Vcc, 10Vcc maxi 120mA pour pont de jauge
- 15Vcc, 24Vcc maxi 50mA pour transmetteur

### - 2 sorties standard : une avec relais et l'autre avec relais / logique ou bien

### 1 sortie triac

- **fonctions** affichage avec possibilité de définir l'échelle d'ingénierie et l'éventuelle linéarisation, position du point décimal programmable, temps d'échantillonnage compris entre 30 et 120msec
- valeurs des **interceptions** programmables dans une plage qui peut différer des limites d'échelle, modalités diverses, hystérésis programmables sous forme de points d'échelle ou de temps, avec ou sans mémorisation
- **ligne série** de service pour la configuration par PC (Winstrum)

## Options

- **3ème sortie avec relais**
- **4ème sortie avec relais** (alternative à la sortie de retransmission analogique)
- **1 entrée numérique**
- **1 sortie de retransmission analogique** en courant 0/4...20mA ou tension 0...10V (alternative à la 4ème sortie avec relais)
- **interface série** opto-isolée RS485

## Interface opérateur

Tous les dispositifs d'interface opérateur sont réunis sur la façade du instruments, convenablement protégée par une membrane en Lexan, gage d'un niveau de protection IP65.

- 3 boutons utilisables pour les opérations de configuration/sélection / réglage manuel
- 1 afficheurs à cinq chiffres, de couleur rouge; (variable de processus)
- 4 diodes (LED) rouges indiquant l'état d'autant de sorties relais/logiques

## Interface électrique

Toutes les bornes de connexion (alimentation, entrées, sorties, options) sont regroupées à l'arrière du instruments. Pour les caractéristiques techniques et les performances détaillées, se reporter à la Section 5, "Caractéristiques techniques".

## Avertissements préliminaires



*Avant d'installer et d'utiliser le régulateur série 40B96, il est conseillé de lire les avertissements préliminaires suivants. Ceci permettra d'accélérer la mise en service et d'éviter certains problèmes qui pourraient être à tort interprétés comme des dysfonctionnements ou des limitations du instruments.*

- Aussitôt après avoir sorti le régulateur de son emballage, relever le code de commande et les autres données d'identification, figurant sur l'étiquette apposée à l'extérieur du boîtier ; inscrire ces informations dans le tableau suivant.

Ces données devront toujours être à portée de main et transmises au personnel préposé en cas de contact avec le Support Assistance Client Gefran.

SN:	.....	(N°. de série)
CODE:	.....	(Code de produit fini)
TYPE:	.....	(Code de commande)
SUPPLY:	.....	(Type d'alimentation électrique)
VERS:	.....	(Version software)

- Vérifier également que le instruments est intact et qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. En plus du instruments et du présent Manuel, l'emballage doit contenir aussi les deux brides de fixation en apparent et le joint anti-poussière (voir Section 2,

"Installation par fixation en apparent").

Toute éventuelle incohérence, absence de composants ou trace d'endommagement doit être immédiatement signalée à son propre revendeur Gefran.

- Vérifier que le code de commande corresponde bien à la configuration commandée pour l'application à laquelle le instruments est destiné ; se reporter à la Section 7, "Informations techniques et commerciales".
  - N° et type d'Entrées/Sorties disponibles
  - Présence des options et des accessoires nécessaires
  - Tension d'alimentation

## Exemple: 40B – 24 – RR – 00 – 1 – 2 – 1

Intercepteur mod. 40B96

Sortie 24V pour alimentation transmetteur

Sortie 1 - Relais ; Sortie 2 - Relais,

Sortie 3 - aucune

Entrée numérique - pas de retransmission analogique

Communication numérique RS485

Alimentation 100...240Vca/cc

- Avant de procéder à l'installation du instruments série 40B96 sur le pupitre de commande de la machine ou du système hôte, lire le paragraphe "Dimensions hors-tout et de perçage du panneau", Section 2 "Installation et branchement"..
- Si la configuration par PC est prévue, s'assurer de disposer d'un câble d'interface RS232 et du CD-ROM contenant le logiciel WINSTRUM. Pour le code de commande, se reporter à la Section 7, "Informations techniques et commerciales".



Les utilisateurs et/ou les intégrateurs de système qui souhaitent approfondir les concepts de la communication série entre PC standard et/ou PC industriel Gefran et les Instruments Programmables Gefran, peuvent accéder aux différents documents techniques de référence, disponibles en format Adobe Acrobat dans la section réservée au téléchargement sur le site Web Gefran **www.gefran.com**. Sont compris :

- La communication série
- Le protocole MODBus

Cette même section contient également le Manuel de référence en format Adobe Acrobat. En cas de dysfonctionnements présumés de l'instrument, avant de s'adresser au Service Assistance Technique Gefran, il est conseillé de lire le Guide pour la solution des problèmes (Section 6, "Maintenance") et, éventuellement, de se reporter à la Section F.A.Q. (Frequently Asked Questions -Questions courantes) du site Web Gefran **www.gefran.com**

## 2 · INSTALLATION ET BRANCHEMENT



Cette section contient les instructions nécessaires pour une installation correcte des instruments 40B96 sur le pupitre de commande de la e ou du système hôte ainsi que brancher correctement l'alimentation, les entrées, les sorties et les es du appareil



**Avant de procéder à l'installation, lire attentivement les avertissements suivants ! Il y a lieu de rappeler que le non-respect desdits sements pourrait entraîner des problèmes de é électrique et de compatibilité électromagnétique, et à annuler la garantie.**

### Alimentation électrique

- Le 40B96 N'EST PAS pourvu d'interrupteur On/Off (marche/arrêt). Il appartient à l'utilisateur de prévoir un interrupteur-disjoncteur bi-phasé, conforme aux normes de sécurité en vigueur (label CE), pour couper l'alimentation en amont du instruments.

L'interrupteur doit être installé à proximité du appareil et doit être facilement accessible par l'opérateur.

Un seul interrupteur peut commander plusieurs instruments.

- Si le appareil est branché à des appareils NON isolés électriquement, la connexion de terre doit être effectuée par le biais d'un conducteur spécifique,

pour

éviter que la connexion ne se fasse directement à travers la structure de la machine.

- Si le instrument est utilisé dans des applications comportant des risques pour les personnes, les

machines et les équipements, il doit être impérativement accouplé avec des appareils d'alarme auxiliaires. Il est conseillé de prévoir la possibilité de vérifier l'intervention des alarmes aussi pendant le fonctionnement normal. Le instrument NE doit PAS être installé dans des endroits caractérisés par une atmosphère dangereuse (inflammable ou explosive) ; il ne peut être relié à des éléments qui fonctionnent dans une telle atmosphère que par l'intermédiaire de types appropriés d'interfaces, conformes aux normes de sécurité en vigueur.

### Informations concernant la sécurité électrique et la compatibilité électromagnétique:

#### MARQUAGE CE :

Produit conforme aux directives de l'Union Européenne 2004/108/CE et 2006/95/CE en référence aux normes génériques: **EN 61000-6-2** (immunité en environnement industriel) **EN 61000-6-3** (émission en environnement résidentiel) **EN 61010-1** (sécurité).

Les appareils de la série 40B96 sont principalement destinés à fonctionner en milieu industriel, installés sur des pupitres ou des tableaux de commande de machines ou de systèmes de production.

Les normes générales les plus sévères ont été adoptées en matière de compatibilité électromagnétique, comme le montre le tableau ci-après

### La conformité EMC a été vérifiée à partir des connexions suivantes.

Fonction	Type de câble	Longueur
Câble d'alimentation	1mm <sup>2</sup>	1m
Fils de sortie relais	1mm <sup>2</sup>	3,5m
Câble de connexion série	0,35mm <sup>2</sup>	3,5m
Entrée	1mm <sup>2</sup>	3m

Emission EMC		
Generic standards, emission standard for residential commercial and light industrial environments	EN 61000-6-3	
Emission enclosure	EN 61000-6-3	Gruppo1 Classe B
Emission AC mains	EN 61000-6-3	Gruppo1 Classe B
Radiated emission	EN 61326 CISPR 16-2	Classe B
Immunité EMC		
Generic standards, immunity standard for industrial environments	EN 61000-6-2	
Immunity ESD	EN 61000-4-2	4 kV contact discharge level 2 8 kV air discharge level 3
Immunity RF interference	EN 61000-4-3 /A1	10 V/m amplitude modulated 80 MHz-1 GHz 10 V/m amplitude modulated 1.4 GHz-2 GHz
Immunity conducted disturbance	EN 61000-4-6	10 V/m amplitude modulated 0.15 MHz-80 MHz (level 3)
Immunity burst	EN 61000-4-4	2 kV power line (level 3) 2 kV I/O signal line (level 4)
Immunity pulse	EN 61000-4-5	Power line-line 1 kV (level 2) Power line-earth 2 kV (level 3) Signal line-earth 1 kV (level 2)
Immunity Magnetic fields	EN 61000-4-8	100 A/m (level 5)
Voltage dips, short interruptions and voltage immunity tests	EN 61000-4-11	100%U, 70%U, 40%U,
Sécurité LVD		
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use	EN 61010-1	



### Conseils pour une installation correcte en termes d'EMC

#### Alimentation de l'instrument

- L'alimentation de l'instrumentation électronique embarquée des armoires doit toujours provenir directement d'un dispositif de sectionnement, muni d'un fusible pour la partie des instruments.
- L'instrumentation électronique et les dispositifs électromécaniques de puissance (relais, contacteurs électrovalves, etc.) doivent toujours être alimentés à partir de lignes séparées.
- Lorsque la ligne d'alimentation des instruments électroniques est fortement perturbée par la commutation de groupes de puissance munis de thyristors ou de moteurs, il convient d'utiliser un transformateur d'isolement pour les régulateurs seulement, en branchant leur blindage à la terre.
- L'installation doit disposer d'une connexion à la terre efficace :
  - la tension entre le neutre et la terre il doit être  $<1V$ ;
  - la résistance Ohmique doit être  $<6 \Omega$  ;
- Si la tension secteur est sujette à de fortes variations, utiliser un stabilisateur de tension.
- A proximité de générateurs haute fréquence ou de soudeuses à l'arc, utiliser des filtres secteur appropriés.
- Les lignes d'alimentation doivent être séparées des lignes d'entrée/sortie des instruments.

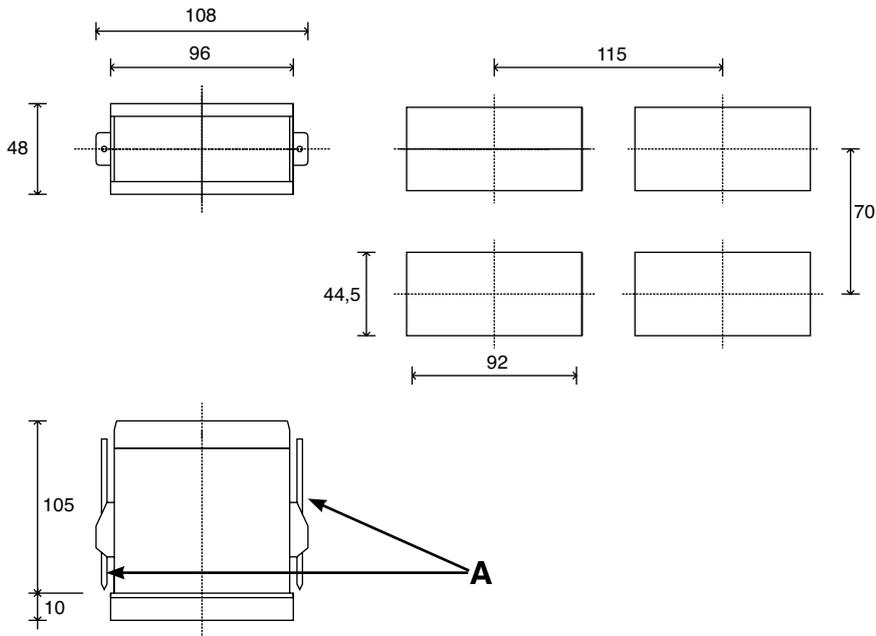
#### Branchement des entrées/sorties

- Les circuits extérieurs branchés doivent respecter le double isolement.
- Pour brancher les entrées, procéder comme suit :
  - Séparer physiquement les câbles des entrées de ceux d'alimentation, des sorties et des connexions de puissance.
  - Utiliser des câbles torsadés et blindés (blindage relié à la terre en un seul point).
- Pour brancher les sorties de réglage et d'alarme (contacteurs, électrovalves, moteurs, ventilateurs, etc.), installer des groupes RC (résistance et condensateurs en série) en parallèle aux charges inductives qui fonctionnent en courant alternatif. (Note: tous les condensateurs doivent être conformes aux normes VDE (classe X2) et résister à une tension d'au moins 220Vca. Les résistances doivent être d'au moins 2W).
- Installer une diode 1N4007 en parallèle à la bobine des charges inductives qui fonctionnent en courant continu.



**GEFRAN S.p.A. ne saurait être tenue pour responsable d'éventuels dommages occasionnés à des personnes ou à des biens, résultant d'altérations, d'une utilisation erronée, abusive ou non conforme aux caractéristiques du appareil et aux prescriptions du présent Manuel.**

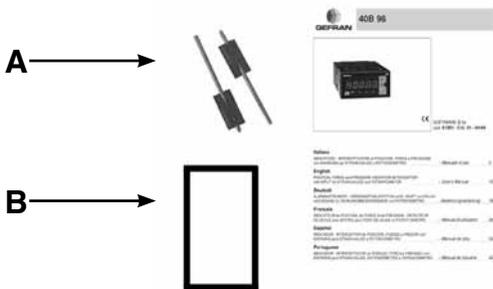
## Dimensions hors-tout et de perçage



### Installation par fixation en apparent

En plus de l'instrument proprement dit et du présent Manuel, l'emballage contient :

- n° 2 brides de fixation en apparent (A)
- n° 1 joint de protection anti-poussière et anti-projections d'eau (B)



Monter le régulateur en apparent, comme illustré dans la figure.



### Avertissements et prescriptions pour l'installation en apparent



**Prescriptions pour la catégorie d'installation II, degré de pollution 1, double isolement.**

- pour alimentation basse tension seulement : l'alimentation doit provenir d'une source de classe 2 ou basse tension à énergie limitée.
- Les lignes d'alimentation doivent être séparées des lignes d'entrée/sortie des régulateurs
- Regrouper l'instrumentation, en la séparant de la partie de puissance des relais
- Eviter de regrouper les éléments suivants dans la même armoire : télérupteurs haute puissance, contacteurs, relais ; groupes de puissance par thyristors, notamment ceux du type "à décalage"; moteurs, etc.
- Eviter la poussière, l'humidité, les gaz corrosifs et les sources de chaleur
- Ne pas boucher les fentes d'aération: la température de fonctionnement doit être conforme à la plage 0...50°C
- température ambiante maximum : 50°C
- utiliser des câbles de raccordement en cuivre 60/75°C, diamètre 2x No 22-14 AWG
- utiliser des bornes pour des couples de serrage de 0,5Nm

### Conditions ambiantes nominales

Altitude	Jusqu'à 2000m
Température de fonctionnement/stockage	0..50°C/-20...70°C
Humidité relative sans condensation	20...85%



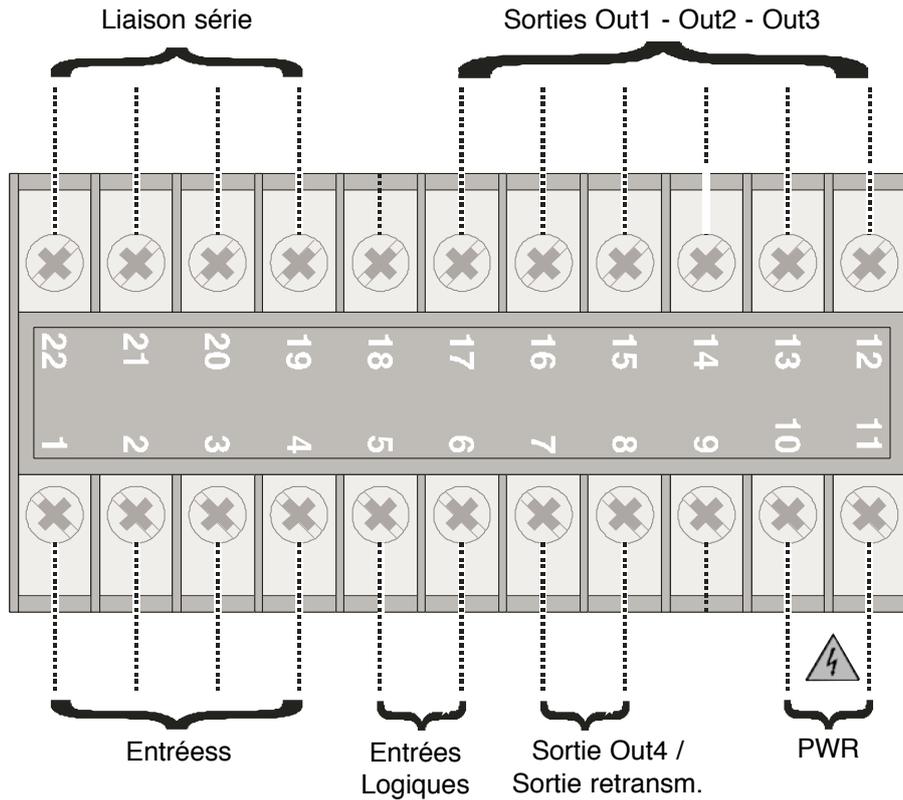
**Avant d'alimenter le régulateur, s'assurer que la tension correspond bien à la valeur indiquée par le dernier chiffre du sigle de commande.**

Exemple:

40B96-5 - xx - xx - xx - x - x - 1 = 100..240Vac/dc

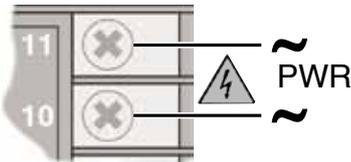
40B96-5 - xx - xx - xx - x - x - 0 = 11..27Vac/dc

## Branchements électriques



Réaliser les connexions en utilisant toujours des types de câbles conformes aux limites de tension et de courant indiquées dans la Section 5 – Caractéristiques techniques.  
 Si le instrument est équipé de contacts du type faston, ces deniers doivent être protégés et isolés.  
 Si est équipé de contacts vissés, il est nécessaire de prévoir l'ancrage des câbles, au moins par paires.

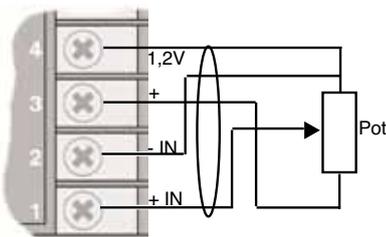
## Alimentation



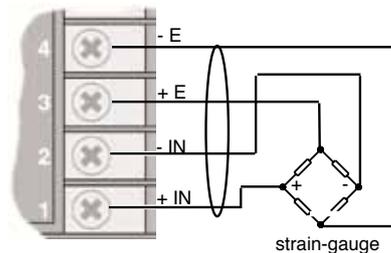
Standard: 100...240Vac/dc  $\pm 10\%$   
 Option : 11...27Vac7dc  $\pm 10\%$   
 Puissance: maxi 8VA; 50/60 Hz

## Entrées

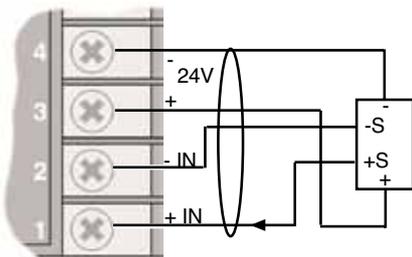
### Entrée pour potentiomètre



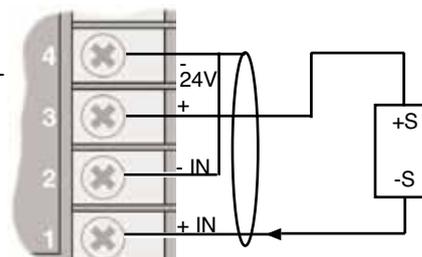
### Entrée pour pont de jauge 4 fils



### Entrée pour transmetteur 20mA seulement pour modèle 40B96-5-24-...



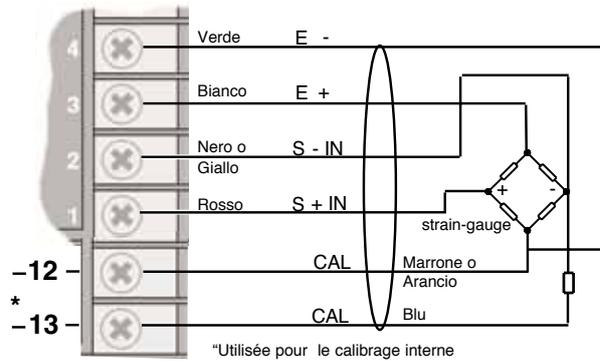
La borne 2 (IN -) doit être raccordée à la borne 4 dans le cas d'un transmetteur 3 fils 0-20mA.  
 Configure probe type: tP=0  
 It needs of re-calibration 0-20mA (U.C=2)



4-20mA.  
 2 wires transmitter input  
 Configure probe type: tP=0

## Entrée

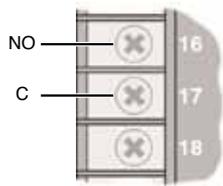
Entrée pour pont de jauge 6 fils pour raccordement avec transducteurs de Melt



## Sorties Out1, Out 2, Out3

sorties configurables pour usages généraux

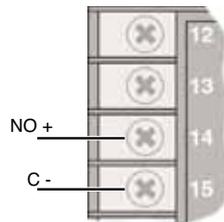
### Sortie Out 1



- Relais 5A  $\cos\varphi = 1$  250Vac/30Vdc
- Triac 20...240Vac, max. 1A  $\pm$  10%

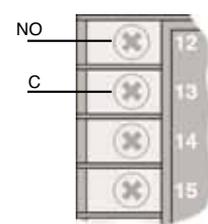
### Sortie Out 2

(absent sur Out1 et de type Triac)



- Relais 5A  $\cos\varphi = 1$  250Vac/30Vdc
- Logique 24V 10V a 20mA

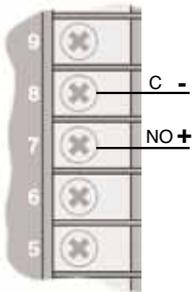
### Sortie Out 3



- Relais 5A  $\cos\varphi = 1$  250Vac/30Vdc

## Sortie Out 4 / Sortie de retransmission

sorties configurables pour usages généraux

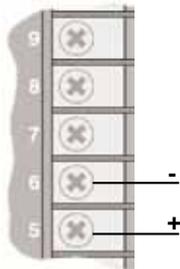


- Relais 5A  $\cos\varphi = 1$  250Vac/30Vdc
  - Analogique 0...10V, 0/4...20mA
  - 0/2...10V (S1-ON), 0/4...20mA (S1-OFF)
- S1 est un cavalier sur la carte sortie continue (C) ou analogique (W)

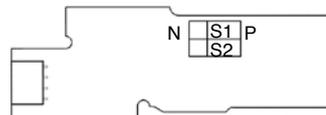


## Entrées logiques

entrées configurables pour usages généraux

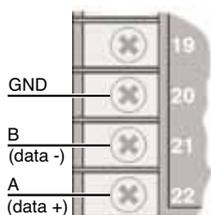


Entrée logique 24V 5mA (Cavaliers S1, S2 en position P) ou par contact (Cavaliers S1, S2 en position N)



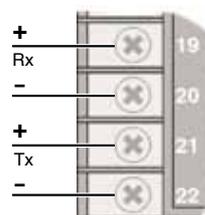
## Liaison série

### Modbus 2 fils (Standard)



Liaison série isolée RS485

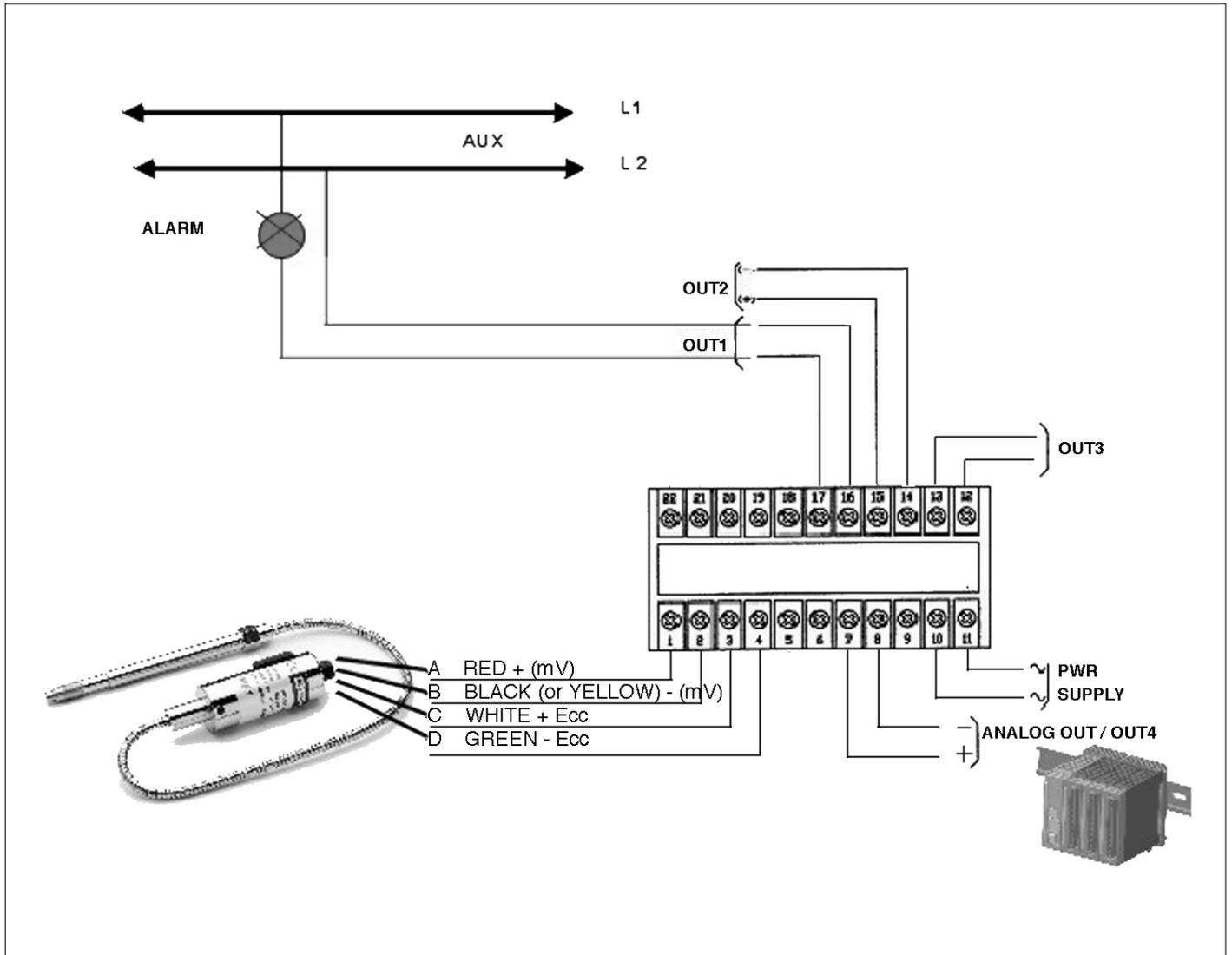
### Modbus 4 fils / Cencal



Liaison série isolée RS485

Pour la configuration Modbus 4 fils/Cencal, voir la notice technique de la carte série.

**Exemple de connexion avec l'entrée depuis le capteur de Melt**  
**Retransmission analogique de la valeur de pression, sorties d'alarme logique et relais**



### 3 • FONCTIONNEMENT

 Cette section illustre les fonctions et les modalités d'utilisation des afficheurs, des indicateurs lumineux et des boutons qui constituent l'interface opérateur. Elle constitue donc un élément indispensable pour exécuter correctement la programmation et la configuration des appareils.

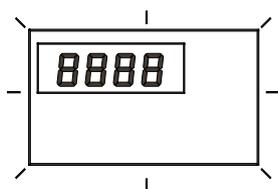
#### Interface opérateur



ID	Pictogramme	Fonction
1		Affiche la variable de processus, l'identificateur des menus, l'identificateur des paramètres et les codes d'erreur.
2		<b>Incrément/Décrément</b> de la valeur du paramètre affiché jusqu'à atteindre la valeur maxi/mini. Appuyés en continu : augmente progressivement la vitesse d'incrément/décrément de la valeur affichée.
		Permet de se déplacer parmi les différents menus et paramètres du régulateur. Valide la valeur du paramètre existant (ou modifiée par  ) et sélectionne le paramètre suivant.
3		Indicateurs d'état des sorties
4		Emplacement de l'étiquette de l'unité d'ingénierie

### Mise sous tension et fonctionnement du instrument

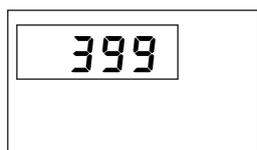
#### Autodiagnostic



- Aussitôt après sa mise sous tension, l'appareil exécute un test d'autodiagnostic. Pendant ce test, tous les segments de l'afficheur et les 4 indicateurs lumineux clignotent, 4u terme, le système rétablit l'état de fonctionnement normal (Niveau 1), en affichant la valeur de la variable.

#### Fonctionnement normal

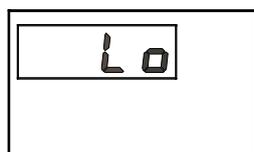
##### Niveau 1



Affiche la valeur de la variable de processus.

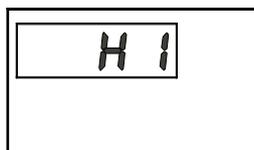
- En appuyant brièvement sur , il est possible de visualiser dans l'ordre (et, si besoin en est, modifier) les valeurs significatives qui conditionnent le fonctionnement au Niveau 1 ( seuils d'interception).
- En maintenant appuyé  durant 3 secondes, l'on accède au menu de Programmation/Configuration (pour plus d'informations, voir le chapitre Navigation dans les menus).

#### Erreurs pendant le fonctionnement

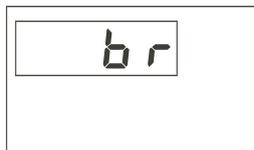


En cas d'erreurs pendant le fonctionnement normal:

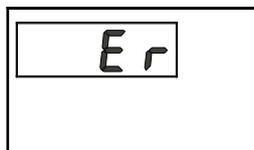
**Lo** variable de processus < limite mini d'échelle (param. L5 dans le menu iP)



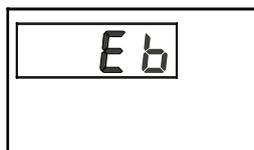
**Hi** variable de processus > limite maxi d'échelle (param. H5 dans le menu iN)



**br** sonde coupée ou valeurs de l'entrée supérieures aux limites maximales



**Er** valeurs de l'entrée inférieures aux limites minimales



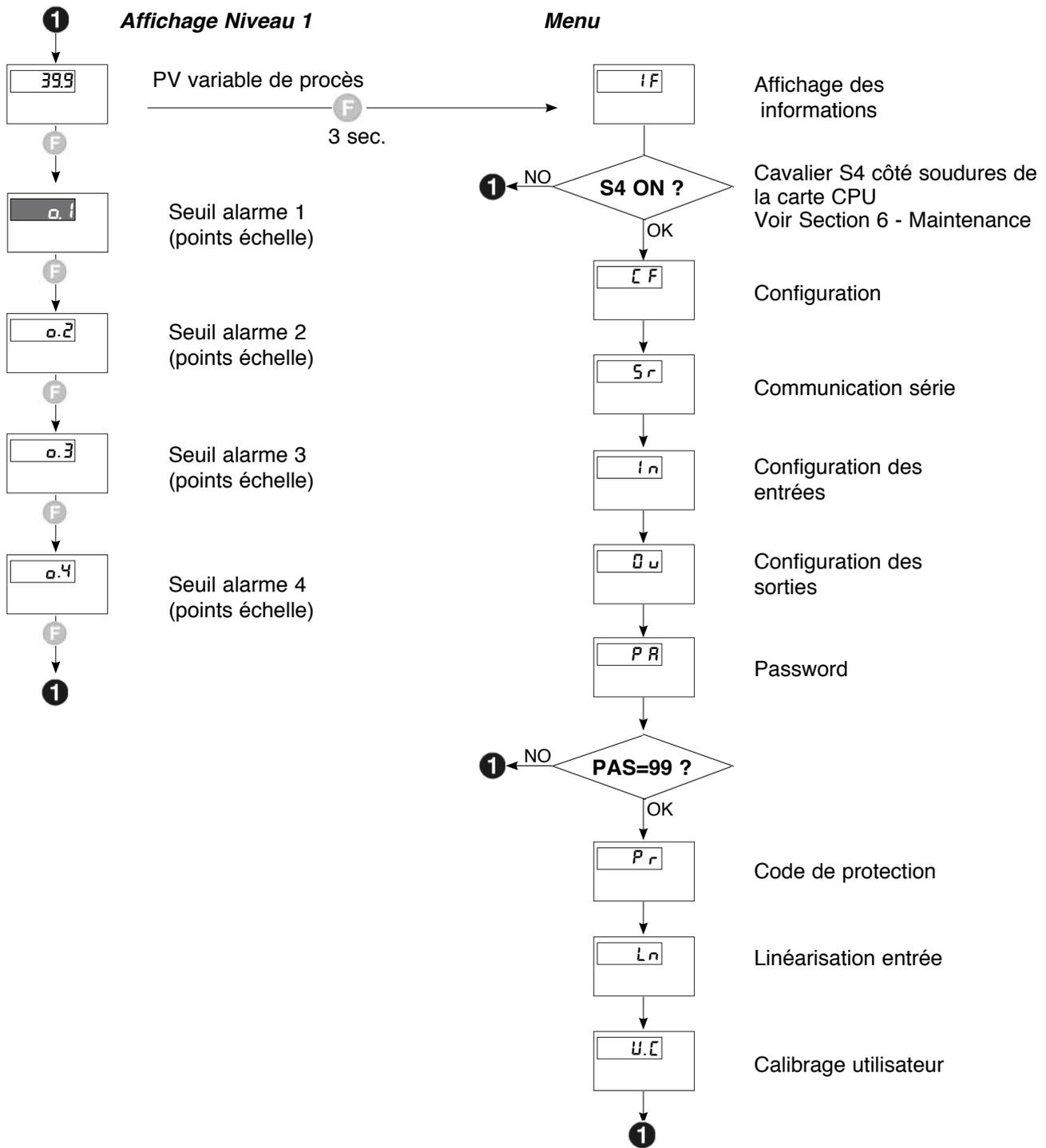
**Eb** Pas d'alimentation sonde (fonction habilitée par le biais des paramètres (.I. dans le menu IN)



Pour résoudre le problème, se reporter au paragraphe Guide pour la solution des problèmes, dans la Section 6 "Maintenance".

## Navigation dans les menus du intercepteur

Maintenir **F** appuyé pour faire défiler les menus dans l'ordre ; le relâcher dès que le menu désiré s'affiche.  
Appuyer sur **F** pour accéder aux paramètres du menu sélectionné.



Si les touches **Δ** **▽** , **F** ne sont pas actionnées dans les 15 secondes qui suivent, l'affichage retourne au niveau 1



Les paramètres et les menus qui ne sont pas significatifs pour une configuration donnée, NE sont PAS affichés.



*Cette section contient les instructions nécessaires pour configurer l'appareil en fonction des exigences d'utilisation du client.*

Le fonctionnement optimal du instrument dans le cadre de l'application à laquelle il est destiné, dépend largement d'une configuration et d'une programmation correctes des paramètres de contrôle prévus.

La flexibilité et les performances élevées de ces instruments reposent en effet sur de nombreux paramètres que l'utilisateur peut directement programmer à l'aide des boutons présents sur le pupitre, ou bien transférer par PC sous forme de fichiers de configuration, par le biais de l'interface RS485, disponible en option.

### Configuration

L'accès à tous les menus de configuration/programmation et à tous les paramètres disponibles en configuration, permet de configurer l'appareil dans les moindres détails, afin de répondre à n'importe quelle exigence d'application.



*La programmation correcte des paramètres prévus dans la configuration présuppose un degré élevé de connaissance des problèmes et des techniques de utilisation. Il est donc recommandé de ne procéder à la modifications des paramètres que si l'on est parfaitement conscient des séquences que pourraient découler de leur programmation.*



**Avant la mise en service du instrument, il appartient à l'utilisateur de vérifier la programmation correcte des paramètres, afin d'éviter tout dommage aux personnes ou aux biens.**



*En cas de doutes ou pour plus de précisions, consulter le site Web [www.gefran.com](http://www.gefran.com) ou contacter le service Assistance Clients Gefran.*

Les pages suivantes décrivent un par un les différents menus et présentent une brève description de la fonction de chaque paramètre, l'éventuelle valeur implicite et la plage des valeurs programmable.

### Notes supplémentaires pour la consultation des pages de configuration/programmation

Pour la programmation de certains paramètres particulièrement complexes, il est nécessaire de consulter des tableaux ou des notes explicatives détaillées.

Ces informations figurent dans la partie droite de la page, en regard du paramètre en question.

### Notes d'application



Les explications détaillées de certaines modalités de fonctionnement ou de techniques particulières, issues de la longue expérience acquise par Gefran dans le domaine de la thermorégulation, sont présentées à la fin de la section Configuration/Programmation et peuvent s'avérer très utiles à l'utilisateur.

Nécessaire, des renvois à ces Notes d'application sont fournis dans les flux de configuration/programmation.

### Mot de passe : PR

Pendant le défilement des menus (en maintenant , appuyé), après le menu , apparaît le message PR. L'accès aux menus suivants n'est possible que si l'on programme le paramètre PR = 99, en appuyant sur   et . Après avoir programmé la valeur 99, appuyer sur  et le maintenir actionné pour accéder aux menus suivants.

### Code de protection : Pr

Le paramètre Pr permet d'habiliter/exclure l'affichage et/ou la modification de certains paramètres. Pour plus d'informations, se reporter à la description du paramètre Pr dans les flux de configuration.

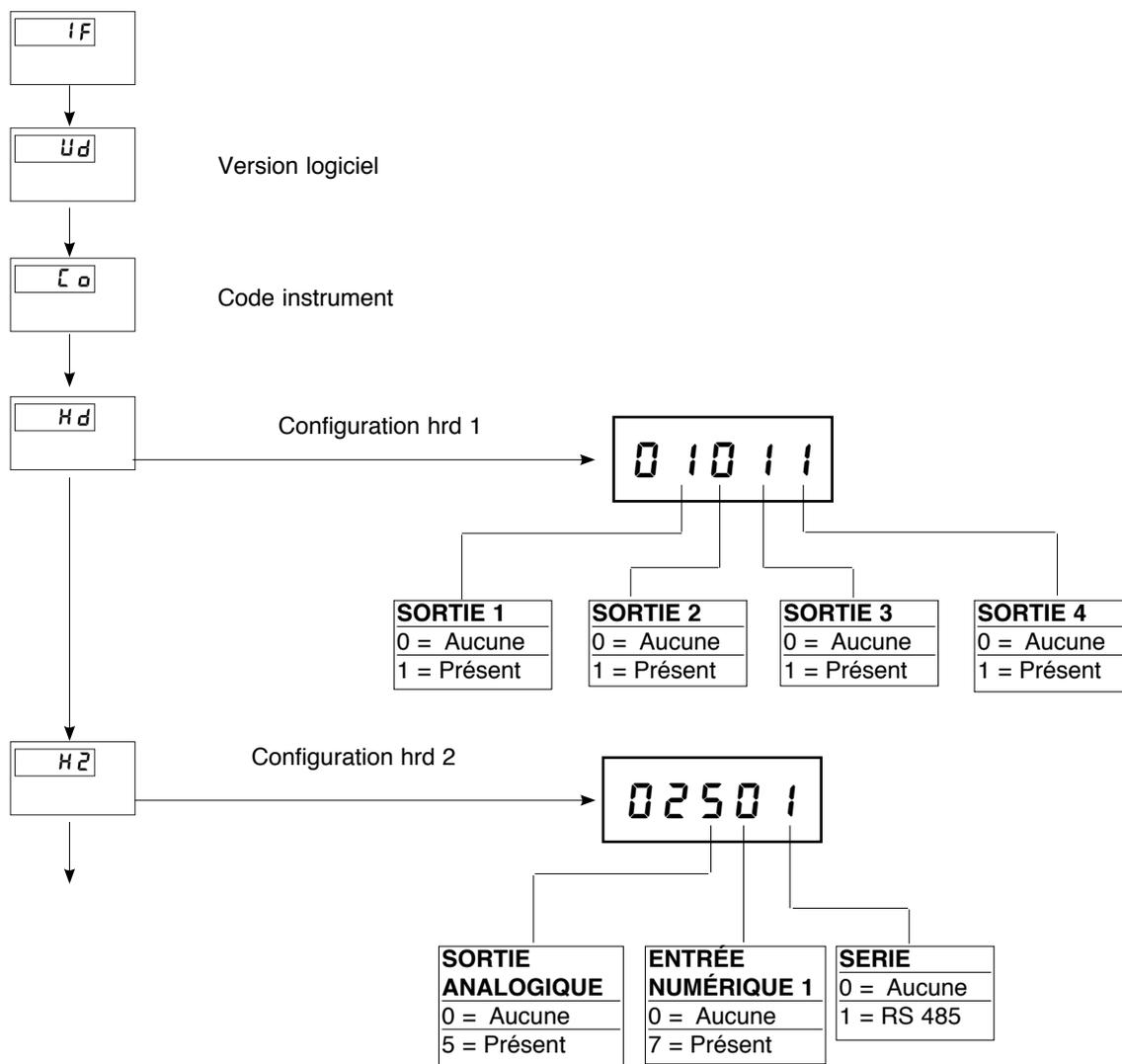
### Cavalier S4 sur carte CPU

L'absence du cavalier S4 sur la carte CPU du instrument empêche l'accès à tous les menus lorsque la configuration matérielle de l'instrument est telle à ne pas exiger la modification des paramètres préétablis.

Ce cavalier est mis en place ou ôté en usine et ne doit généralement pas être modifié par l'utilisateur final.

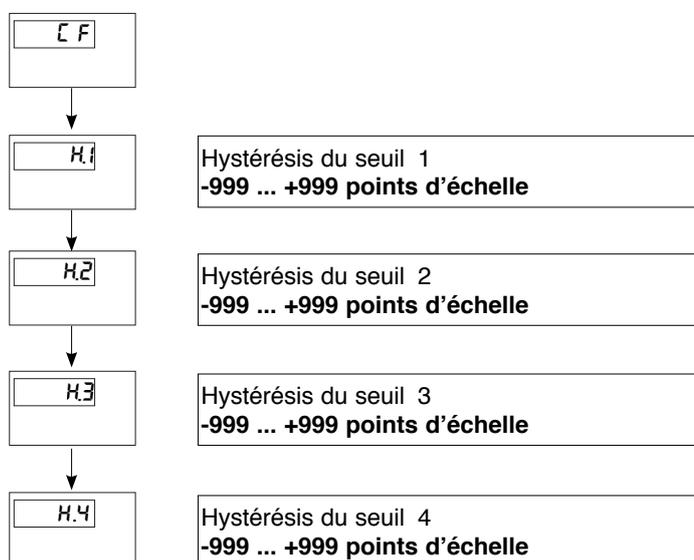
Pour plus d'informations, se reporter à la Section 6 – Maintenance.

Ce menu présente un certain nombre d'informations concernant l'état et la configuration matérielle du appareil (nombre et type d'entrées / sorties, version logicielle, etc).



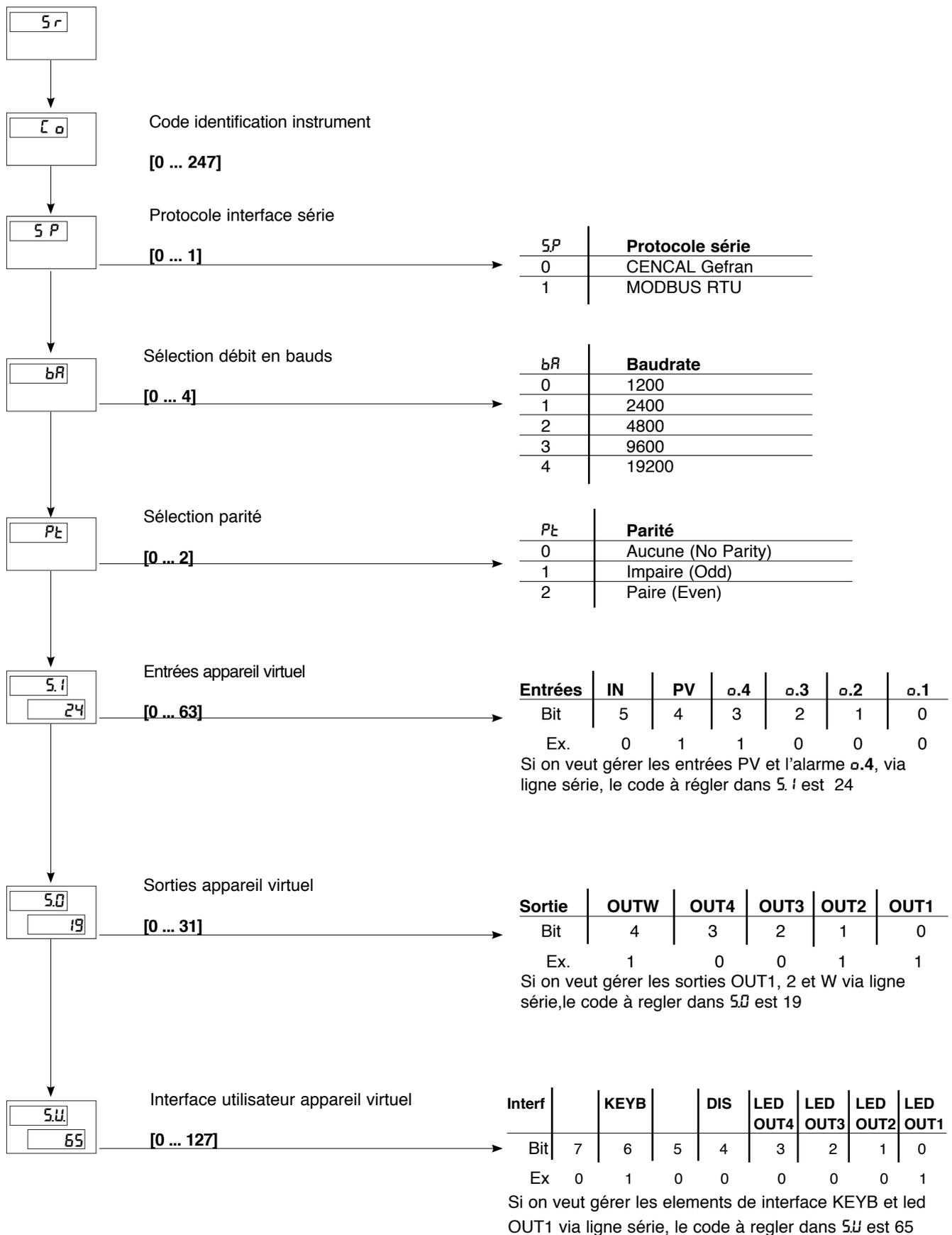
## CF Configuration

Ce menu permet de configurer les différents paramètres de interception.



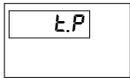
## 5r Communication série

Ce menu permet de configurer les différents paramètres qui règlent la communication série entre le instrument et le superviseur.



## IN Configurations pour entrées

Ce menu permet de configurer les paramètres relatifs aux signaux d'entrée du instrument.

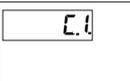


Type de capteur, signal et échelle de l'entrée principale

tP	Type capteur	Polarisation signal	Limites d'échelle de l'entrée		
0	Potent/4-20mA (*)	Positive (ex. 0/1V)	-1999/9999	-19990/99990	-1999/28000
1	Potent/4-20mA (*)	Positive (ex. 0/1V)	Linear custom	Linear custom	Linear custom
2	Pont de jauge	Positive (ex. 0/10mV)	-1999/9999	-19990/99990	-1999/28000
3	Pont de jauge	Symétrique (ex. -10/+10mV)	-1999/9999	-19990/99990	-1999/28000

(\*) 20mA Entrée: seulement pour modèle 40B96-5-24-...

en cas d'entrée 0-20mA il est nécessaire de procéder au calibrage à deux points 0 et 20mA (U.C = 2)



Sélection du temps d'acquisition (résolution)

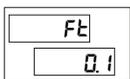
	Pour pont de jauge avec commande alim. capteur (Eb)	Pour Potentiomètre	Résolution
0	120ms	120ms	> 14bit (échantillonnage Eb 240ms)
1	120ms	60ms	> 14bit; 16000 points (échantillonnage Eb 120ms)
2	60ms	30ms	> 13bit; 8000 points (échantillonnage Eb 60ms)
3	30ms	15ms	> 12bit; 4000 points (échantillonnage Eb 30ms)

+4 filtre inhibé (moyenne des 8 derniers échantillons)

Seulement pour Pont de jauge

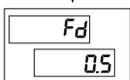
+8 inhibe Eb (le temps d'échantillonnage est la moitié)

N.B.: on obtient la fréquence maximum d'acquisition et le temps minimum d'alarme avec le code 15 (30 ms, résolution 12 bits, filtre inhibé)

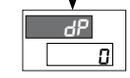


Filtre numérique sur l'entrée  
[0.0 ... 20.0] s

Si programmée sur "0", le filtre de moyenne sur la valeur échantillonnée sera exclu



Filtre numérique sur l'affichage de l'entrée  
[0 ... 9.9] points d'échelle



Position point décimal pour l'échelle entrée

DP	Format
0	xxxxx
1	xxxx.x
2	xxx.xx
3	xx.xxx

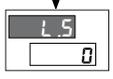
+4 pour afficher Lo au-dessous de la valeur L.S -

(k.S - L.S) /256 (uniquement pour TP = 0 ou 2)

+8 sélection échelle entrée -19990/99990

(valeur du digit moins significatif fixe à 0)

+16 sélection échelle entrée -1999/28000



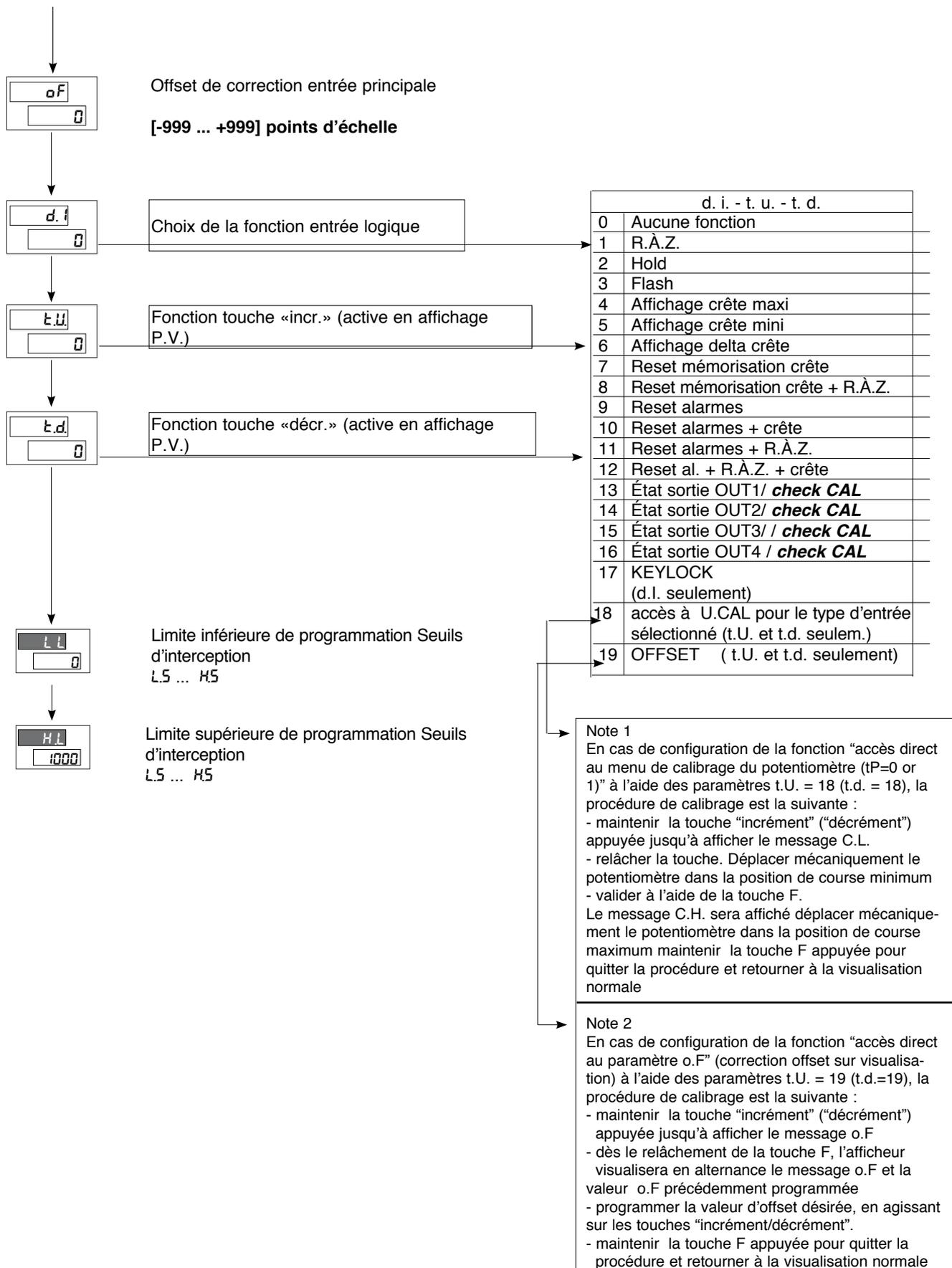
Limite mini d'échelle entrée principale et sortie analogique retransmission

Valeur mini/maxi associée à l'entrée sélectionnée à l'aide du paramètre tP



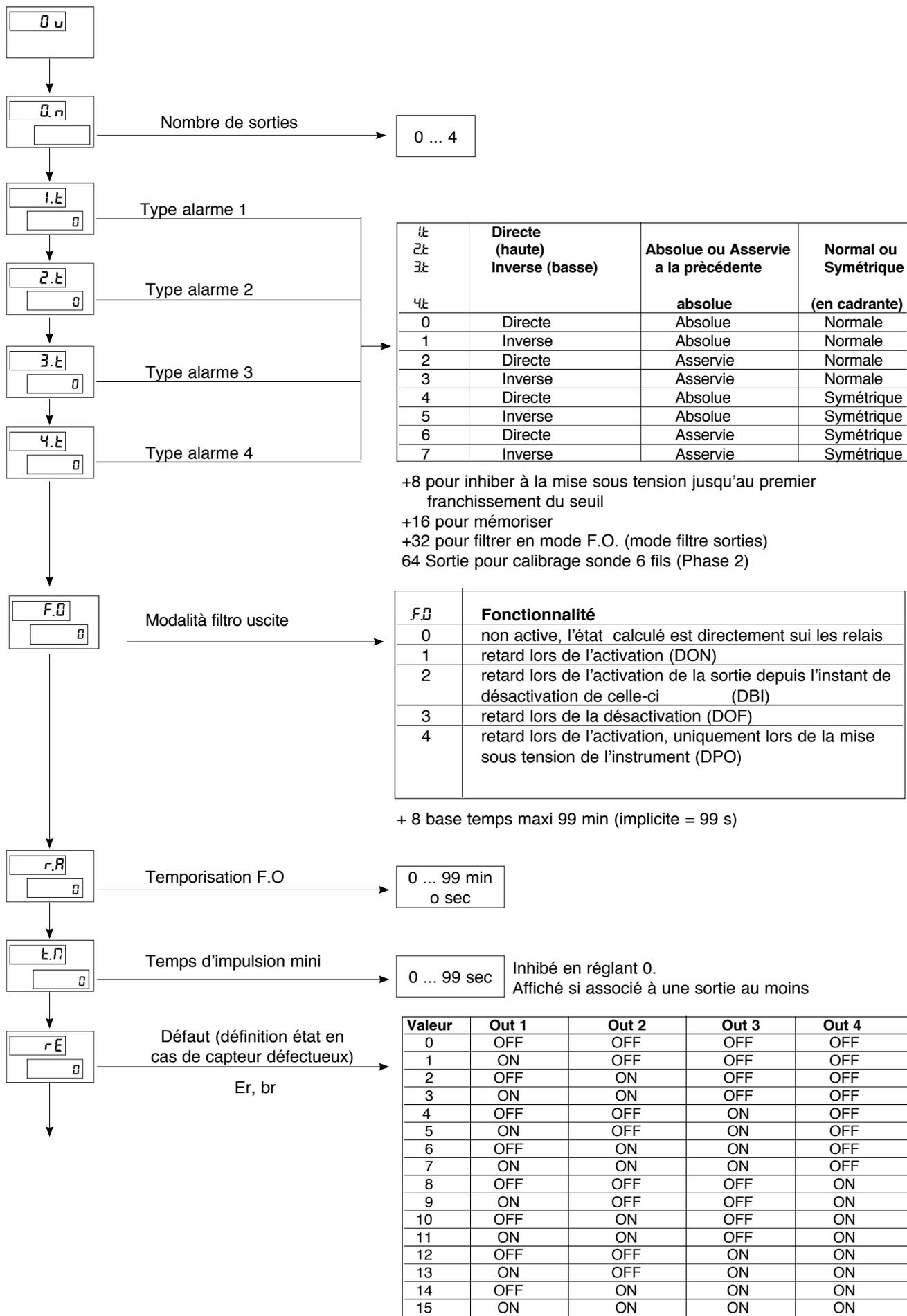
Limite maxi d'échelle entrée principale et sortie analogique retransmission

Valeur mini/maxi associée à l'entrée sélectionnée à l'aide du paramètre tP



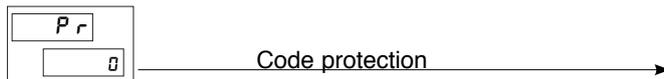
## Configuration pour sorties

Ce menu permet de configurer les paramètres des sorties



## Pr Code de protection

Ce menu permet d'habilitier/exclure l'affichage et/ou la modification de certains paramètres.



Pr	Affichés	Modifiables
0	a1 a2 a3 a4	a1 a2 a3 a4
1	a1 a2	a1 a2
2	a1	a1
3	a1	aucun

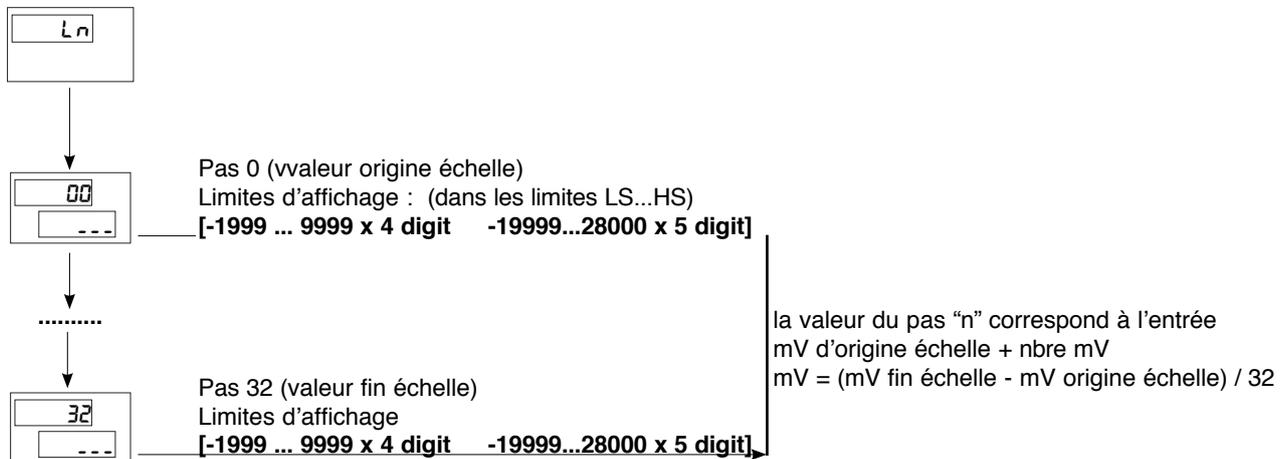
sommando al valore indicato in tabella le seguenti cifre è possibile abilitare una serie di funzioni supplementari:

- +4: pour inhiber pages  $I_n$ ,  $U_u$
- +8: pour inhiber pages  $E F$ ,  $S_r$
- +16: pour valider le maintien de la mémoire de remise à zéro à la mise hors tension
- +32: configuration de base - les paramètres suivants ne sont pas affichés:
  - $I_n$ :  $F_t$ ,  $F_d$ ,  $a F$ ,  $L.L$ ,  $H.L$
  - $U_u$ :  $U_n$  [forcé au nombre de sorties présentes],
  - $r E$   $F_t$ ,  $F_d$ ,  $a F$  restent à la valeur réglée
  - $L.L$ ,  $H.L$  sont forcés à  $L.5$ ,  $H.5$
- +64: Virtual instrument.
- +128: Accès à toutes fonctions inhibé, sauf PA (Password)

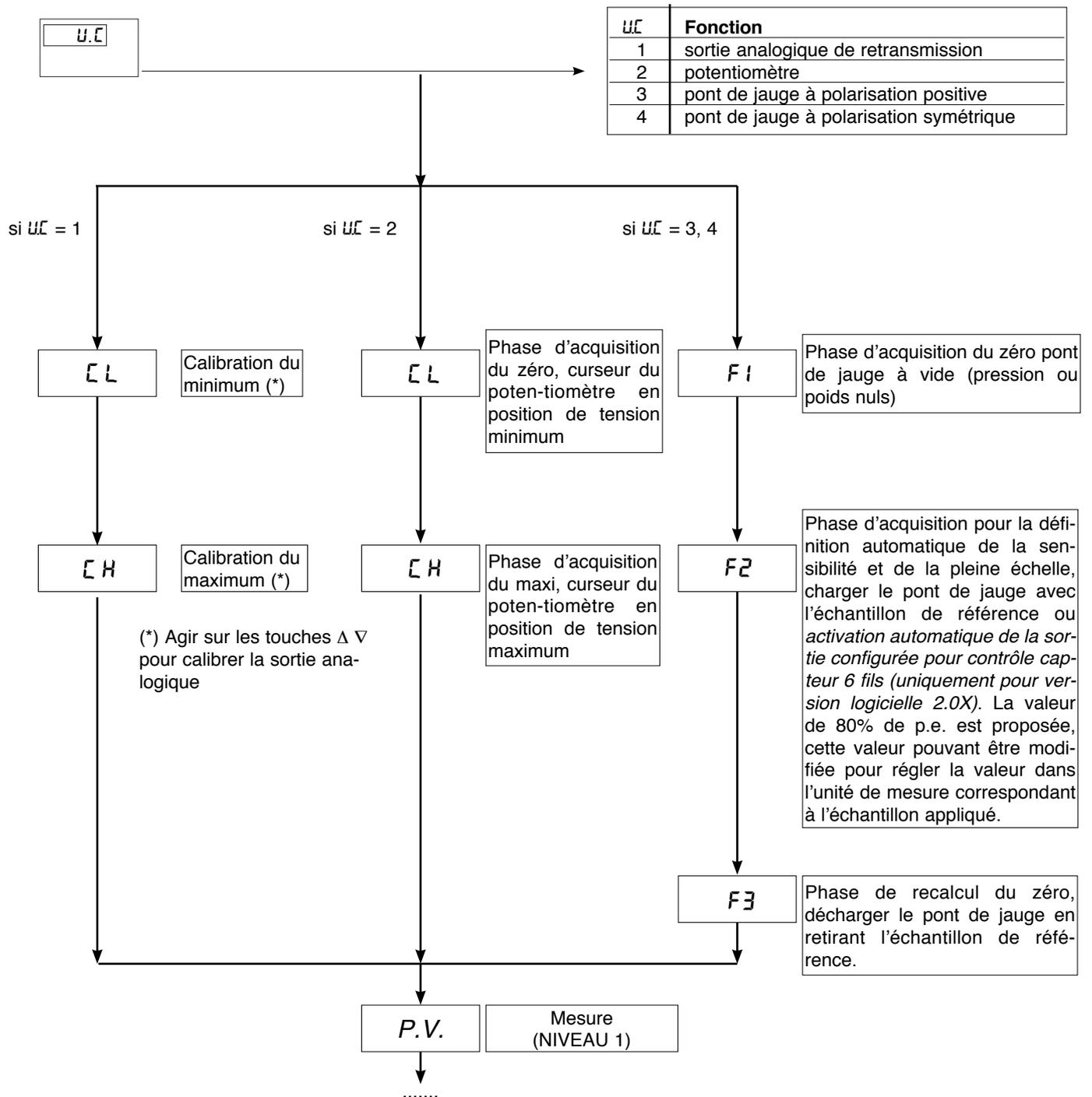
## Ln Linéarisation pour entrée

Ce menu permet d'effectuer la linéarisation personnalisée pour l'entrée principale.

Seulement si  $t.P = \text{Linear Custom}$



Ce menu permet d'effectuer la calibration utilisateur.



**Note:** entre chaque phase de la calibration quelques secondes sont nécessaires pour l'élaboration des données

## Fonction Eb

L'appareil standard est produit avec le paramètre C.I. = 8; ce qui veut dire temps d'acquisition de 120 ms et fonction Eb inhibée.

La fonction Eb permet de détecter la condition de rupture alimentation capteur, cette fonctionnalité étant valable pour des courants dans le capteur > 20 mA (8 mA dans la version 2.0x).

Exemple:

- tension alimentation capteur 10V
- résistance de pont de jauge 350Ω
- courant =  $\frac{V}{R} = \frac{10}{350} \approx 28\text{mA}$

ou pour trois capteurs raccordés en parallèle

- tension alimentation capteur 10V
- résistance de pont de jauge 350Ω

$$\text{- courant} = \frac{V}{R} = \frac{10}{\frac{350}{3}} = \frac{30}{350} \approx 85\text{mA}$$

## Fonctionnement type HOLD

La valeur d'entrée et les alarmes restent figées pendant le temps durant lequel l'entrée logique est active.

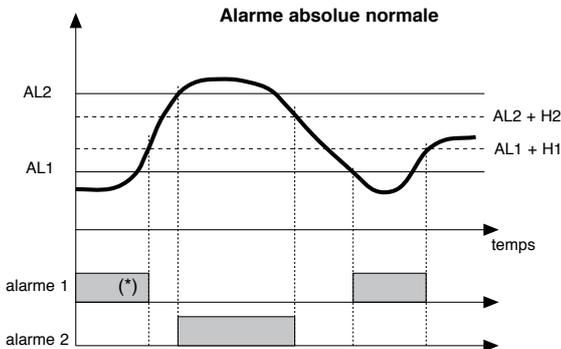
Quand l'entrée est active, une R.À.Z. de la mémoire d'alarme provoque la désexcitation de tous les relais excités et la R.À.Z. de la mémoire de toutes les alarmes.

## Fonctionnement type FLASH

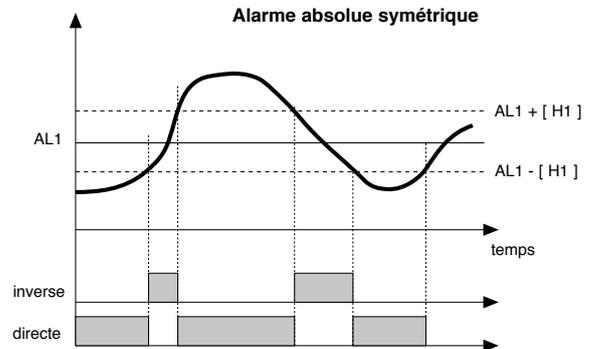
La valeur de l'entrée est échantillonnée; l'état des alarmes n'est pas retransmis aux sorties; les sorties sont figées.

Quand l'entrée logique est active, la valeur d'entrée est figée et les sorties sont rafraîchies avec l'état calculé des alarmes, y compris celles avec mémoire.

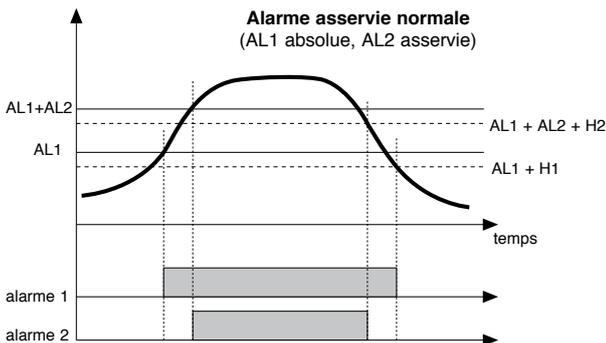
## Alarmes (Interceptions)



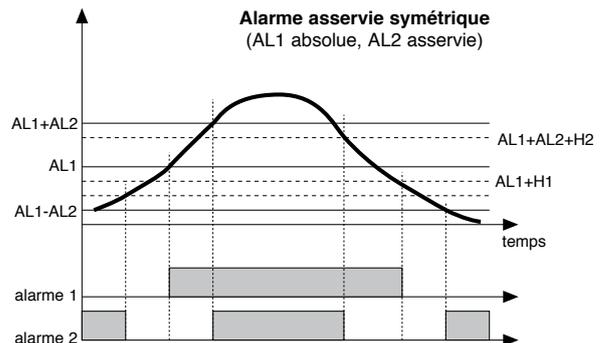
Pour AL1, alarme absolue inverse (basse) avec H1 positive, 1 t = 1  
 (\*) = OFF si inhibée à la mise sous tension  
 Pour AL2, alarme absolue directe (haute) avec H2 négative, 2 t = 0



Pour AL1, alarme absolue inverse symétrique avec hystérésis H1, 1 t = 5  
 Pour AL1, alarme absolue directe symétrique avec hystérésis H1, 1 t = 4



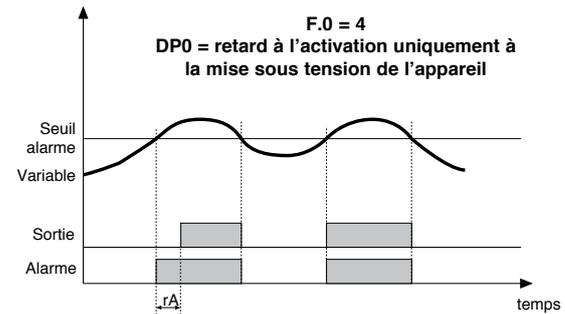
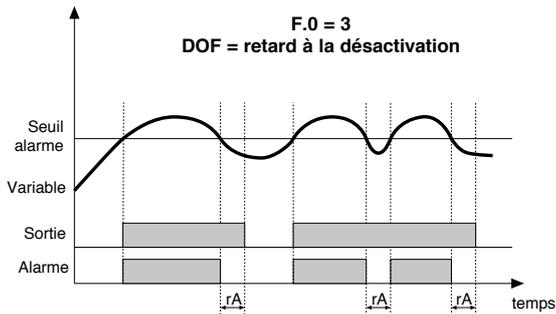
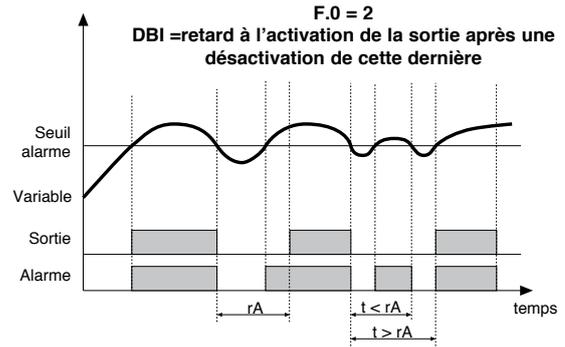
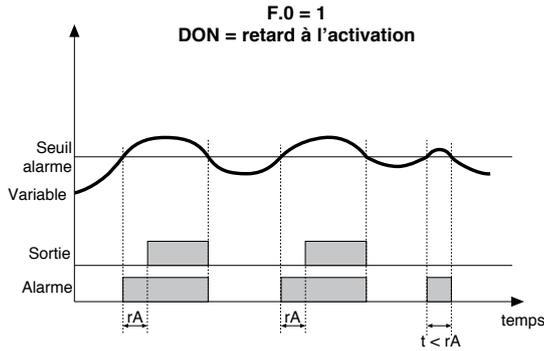
Pour AL1, alarme absolue directe (haute) avec H1 négative, 1 t = 0  
 Pour AL2, alarme asservie directe (haute) avec H2 négative, 2 t = 2



Pour AL1, alarme absolue directe (haute) avec H1 négative, 1 t = 0  
 Pour AL2, alarme asservie symétrique avec H2, 2 t = 6

## Filtre sur les sorties avec référence aux paramètres F.0 et r.A

Les diagrammes se rapportent à une alarme absolue normale avec hystérésis  $H = 0$



## UCAL: calibration pont de jauge

### a) Polarisation signal positive

Supposons que l'on examine un capteur (capteur de pesage) d'une sensibilité égale à 2 mV/V alimenté en 10 V.

La plage du signal d'entrée ira de 0 à 20 mV. De capteur déchargé à chargé, on veut visualiser une valeur de 0 à 1000.

Régler les limites d'échelle: L.S. = 0; H.S. = 1000. Procédure de calibration: U.C. = 3.

Phase F1: décharger le capteur (ce qui revient à appliquer une tension d'entrée = 0 mV). Attendre 2 secondes que le signal se stabilise. Appuyer sur la touche F.

Phase F2: charger le capteur avec un poids échantillon, par exemple 80% du poids total (ce qui revient à appliquer une tension en entrée équivalant à 80% de 20 mV ( $2 \text{ mV} * 10 \text{ V}$ ) = 16 mV). Régler sur l'afficheur la valeur égale à 80% de H.S. = 800.

Appuyer sur la touche F.

Phase F3: décharger le capteur (ce qui revient à appliquer une tension en entrée = 0 mV). Attendre 2 secondes que le signal se stabilise. Appuyer sur la touche F (calibration terminée).

### b) Supposons que l'on examine un capteur (capteur de force) d'une sensibilité égale à 2 mV/V alimenté en 10V.

La plage du signal d'entrée ira de -20 mV à 20 mV. De la compression maxi à la traction maxi, on veut visualiser une valeur de -1000 à 1000. Régler les limites d'échelle: L.S. = -1000; H.S. = 1000.

Procédure de calibration: U.C. = 4.

Phase F1: n'appliquer aucune traction ou compression au capteur (ce qui revient à appliquer une tension en entrée = 0 mV). Attendre 2 secondes pour que le signal se stabilise. Appuyer sur la touche F.

Phase F2: appliquer une compression égale à 80% de la compression totale (ce qui revient à appliquer une tension en entrée égale à 80% de 20 mV ( $2 \text{ mV} * 10 \text{ V}$ ) = 16 mV). Régler sur l'afficheur la valeur égale à 80% de H.S. = 800.

Appuyer sur la touche F.

Phase F3: n'appliquer aucune traction ou compression au capteur (ce qui revient à appliquer une tension en entrée = 0 mV). Attendre 2 secondes pour que le signal se stabilise. Appuyer sur la touche F (calibration terminée).

## Instrument virtuel

La gestion de l'instrument virtuel via communication série s'active par l'intermédiaire du paramètre Pr.

En programmant les paramètres S.I, S.o et S.U il est possible d'habilitier l'écriture par ligne série de certaines variables, afin d'imposer la valeur des entrées, l'état des LED et la valeur affichée à l'écran.

Il est nécessaire d'habilitier les seuils d'alarme o1, ..., o4 lorsque les opérations d'écriture sont continues et qu'il ne pas nécessaire de retenir la dernière valeur dans l'EEPROM (applications qui exigent des variations continues des seuils de interceptions). L'habilitation de l'entrée PV permet d'exclure l'acquisition locale de l'entrée, en la remplaçant par la valeur écrite dans le registre VALUE\_F.

L'habilitation de l'entrée numérique IN permet d'imposer l'état de ladite entrée, par exemple pour effectuer le zéro-tage par écriture du bit correct du registre V\_IN\_OUT.

De même, il est possible d'imposer l'état ON/OFF des sorties OUT1, ..., OUT4 moyennant l'écriture des bits à l'intérieur du registre V\_IN\_OUT ; la valeur de la sortie analogique OUTW par le biais du registre VALUE\_W ; l'état des LED OUT1,...,OUT4 par le biais des bits dans le registre V\_X\_LEDS.

\* Pour utiliser les ressources Afficheur, afin de programmer à l'écran et Clavier, pour simuler l'actionnement des touches, il est nécessaire de régler également le bit7 du registre STATUS6\_W (adresse Modbus 345 / Cencal 690), ce bit est remis à zéro lors de chaque mise sous tension.

Le tableau récapitule les adresses des registres:

Paramètre	bit	Ressource habilitée	Adresse du registre image		Format	Nom du registre
			Modbus	Cencal		
S.I	0	Seuil d'alarme o.1	341	682	word	Interception 1
	1	Seuil d'alarme o.2	342	684	word	Interception 2
	2	Seuil d'alarme o.3	343	686	word	Interception 3
	3	Seuil d'alarme o.4	302	604	word	Interception 4
	4	Entrée PV	347	694	word	VALUE_F
	5	Entrée numérique IN	344	688	word, bit 4	V_IN_OUT
S.o	0	Sortie OUT1	344	688	word, bit 0	V_IN_OUT
	1	Sortie OUT2	344	688	word, bit 1	V_IN_OUT
	2	Sortie OUT3	344	688	word, bit 2	V_IN_OUT
	3	Sortie OUT4	344	688	word, bit 3	V_IN_OUT
	4	Sortie OUTW	307	614	word	VALUE_W
S.U	0	Led OUT1	351	702	word, bit 0	V_X_LEDS
	1	Led OUT2	351	702	word, bit 1	V_X_LEDS
	2	Led OUT3	351	702	word, bit 2	V_X_LEDS
	3	Led OUT4	351	702	word, bit 3	V_X_LEDS
	4	* Afficheur haut milliers	321	642	word	ADD1
	4	* Afficheur haut centaines	322	644	word	ADD2
	4	* Afficheur haut dizaines	323	646	word	ADD3
	4	* Afficheur haut unités	324	648	word	ADD4
	4	* Afficheur haut dizaine de milliers	325	650	word	ADD5
	6	* Clavier touche F	320	640	word, bit 0	NEW_TAST
	6	* Clavier touche DOWN	320	640	word, bit 1	NEW_TAST
	6	* Clavier touche UP	320	640	word, bit 3	NEW_TAST

## 5 · CARACTERISTIQUES TECHNIQUES



Cette section énumère les caractéristiques techniques du appareil.

Afficheur(s)	5 digits rouge, hauteur des chiffres 14 mm (5 digits)
Touches	3 du type mécanique (NC, DEC, F)
Précision	0.2% f.é.±1chiffre à la température ambiante de 25°C t.s. 120msec
Dérive thermique	0,005% f.s. / °C
Résolution	en fonction du temps d'échantillonnage programmable : >14bit, t.s. 120ms avec commande alim. capteur si pont de jauge >13bit, t.s. 30ms (60ms avec commande alim.pont de jauge) >12bit, t.s. 15ms (30ms avec commande alim.pont de jauge)
Entrée principale	entrée différentielle pour : - par pont de jauge 350Ω (pour pression, force, etc.) sensibilité 5mV/V avec alim.pont de jauge maxi 15V, (7,5mV/V avec alim. maxi 10V-15mV/V avec alim. maxi 5V), polarisation positive ou symétrique, calibrage avec calcul automatique de la sensibilité, possible signalisation de la coupure d'alimentation du capteur - par potentiomètre avec alimentation 1,2V, ≥ 100Ω - transmetteur 0...20/4...20mA avec alimentation 24Vdc (Ri = 50Ω)
Plage échelles linéaires	-1999...9999 (avec 4 digits), -1999...28000 (avec 5 digits) point décimal programmable ; possibilité d'entrer une linéarisation à 32 lignes brisées
Alarmes (interceptions)	jusqu'à un maximum de 4 alarmes configurables du type : absolues, relatives, relatives symétriques. Programmation des hystérésis
Masquage alarmes	possibilité de : - exclusion lors de la mise sous tension - mémorisation, remise à zéro par touche et/ou contact - insertion filtre retardé (DON, DBI, DOF, DPO) - activation d'un temps minimum sur l'intervention
Type de contact relais	NO (NC), 5A, 250V/30Vdc cosφ=1
Sortie logique	24V ±10% (10V min a 20mA)
Sortie Triac	20...240Vac ±10%, 1A maxi, charge inductive et résistive I <sup>t</sup> = 128A
Programmation d'anomalie	possibilité de configurer l'état des alarmes dans des conditions d'anomalie de la sonde
Alimentation capteur	1,2Vdc pour potentiomètre > 100Ω 5Vdc, 10Vdc, max 120mA (pour pont de jauge) 15Vdc, 50mA max. 24Vdc ± 10% non stabilisée 50mA, (100mA pour entrée transmetteur 0...20/4...20mA seulement)
Retransmission analogique	10V/20mA Rcharge maxi 500W résolution 12 bits
Entrées logiques	Ri = 4,7KΩ (24V, 5mA) ou par contact exempt de tension
Interface série (option)	RS485, isolée
Débit en bauds	1200, 2400, 4800, 9600, 19200
Protocole	Gefran CENCAL / MODBUS
Alimentation (type switching)	(standard) 100...240Vca/cc ±10% max 18VA (option) 11...27Vca/cc ±10% max 11VA 50/60Hz
Protection façade	IP65
Température de fonctionnement/stockage	0...50°C / -20...70°C
Humidité relative	20...85% Hr sans condensation
Conditions ambiantes d'utilisation	usage intérieur, altitude maxi 2000m
Installation	en apparent, extractible par l'avant
Prescriptions d'installation	catégorie d'installation II, degré de pollution 2, double isolation
Poids	160 g en version complète



Cette section présente les informations et les avertissements nécessaires pour la maintenance périodique des instruments. Elle contient également un Guide pour la solution des problèmes, qu'il est conseillé de lire avant de s'adresser au Service Assistance Clients Gefran en cas de dysfonctionnements de l'instrument.

Si installé et configuré correctement, selon les instructions et les recommandations contenues dans les Sections 2 et 4 du présent Manuel, le appareil fonctionnera régulièrement, sans qu'il soit nécessaire de prévoir des interventions particulières de maintenance au-delà des opérations ordinaires de nettoyage de la façade et, éventuellement, des parties intérieures de l'instrument.



**Pour accéder aux parties intérieures de l'instrument (par exemple, pour exécuter des opérations de nettoyage ou de vérification des cavaliers), il suffit de dévisser la vis de fixation située dans la partie inférieure de la façade, sans qu'il soit nécessaire de débrancher les câbles. S'assurer tout de même que l'alimentation a été coupée en amont de l'instrument. A noter que le instrument est dépourvu d'interrupteur ON/OFF.**

### Nettoyage du régulateur



Pour le nettoyage de la façade et du boîtier, utiliser exclusivement un chiffon humidifié d'eau ou d'alcool. Ne pas utiliser de solvants à base d'hydrocarbures (tri-

chloréthylène, essence, etc.). Ne pas utiliser d'air comprimé pour éliminer la poussière présente sur les cartes électroniques; utiliser plutôt un pinceau propre et souple.

### Réparations



Les réparations doivent être exclusivement réalisées par un personnel technique convenablement formé et autorisé par Gefran.

Toute tentative de réparation ou de modification des caractéristiques matérielles par un personnel non autorisé, entraînera l'annulation de la garantie.

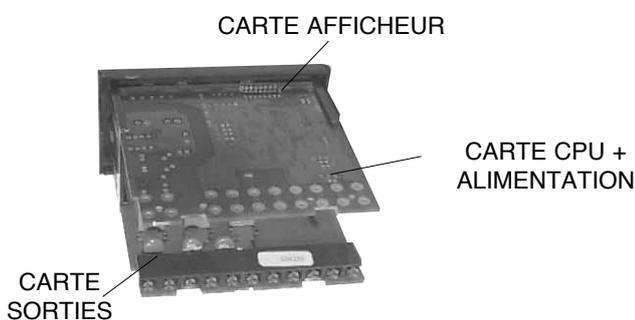
### Vérification des cavaliers

Côté soudures de la carte CPU, le cavalier S4 habilite (si inséré) l'accès aux menus du régulateur.

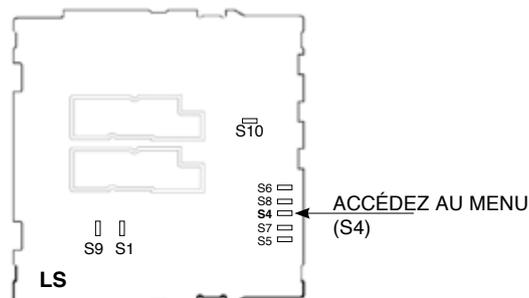


**Le appareil intègre des composants sensibles aux charges électrostatiques ; par conséquent, les cartes électroniques doivent être manipulées en prenant des précautions particulières, afin d'éviter d'endommager les composants de manière irréparable.**

## Structure de l'appareil: identification des cartes



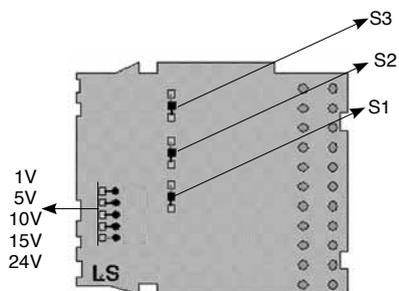
### CARTE CPU + ALIMENTATION



Le cavalier S4 est normalement fermé; pour charger son état, il est nécessaire de retirer la connexion présente. Seul un personnel technique formé peut exécuter cette opération.

### CARTE SORTIES

Sélection alimentation  
Capteur ou Transmetteur



	Jumper	Directe		Inverse	
		A	B	A	B
OUT1	S1	ON	OFF	OFF	ON
OUT2	S2	ON	OFF	OFF	ON
OUT3	S3	ON	OFF	OFF	ON

Il est possible de sélectionner l'état des sorties pour obtenir une modalité directe ou inverse.

Les cavaliers S1, S2 et S3 sont normalement fermés en position A; pour charger leur état; il est nécessaire de retirer la connexion présente. Seul un personnel technique formé peut exécuter cette opération.

Exemple en cas de sortie avec relais :

- Modalité directe : l'interception active correspond au relais excité et à son contact fermé.
- Modalité inverse : l'interception active correspond au relais désexcité et à son contact ouvert.

Problème	Cause et solution conseillée
L'afficheur et les diodes du appareil ne s'allument pas	Mauvaise alimentation du instrument. Vérifier la présence de la tension d'alimentation sur les bornes 10-11. Vérifier que la tension d'alimentation correspond aux spécifications indiquées dans le sigle de commande: 40B96 5 xx - xx - xx - x.x - 1 = 100..240Vca/cc 40B96 5 xx - xx - xx - x.x - 0 = 11..27Vca/cc
Les caractères affichés sont incomplets ou illisibles	Possible panne d'un ou de plusieurs segments de l'afficheur. Vérifier le fonctionnement de tous les segments, en mettant hors tension le instrument, puis en le remettant sous tension. Un test d'autodiagnostic est effectué lors de la remise sous tension, pour vérifier l'allumage intermittent de tous les segments (affichage de la valeur <b>BBBB</b> ). Si un ou plusieurs segments ne s'allument pas, s'adresser au revendeur Gefran.
En maintenant <b>F</b> appuyé, il n'est possible d'accéder à aucun menu de configuration	Si ce problème survient lors de la première installation, cela signifie sans doute que la configuration matérielle ne comporte pas la possibilité de modifier les paramètres préétablis au delà de la valeur du seuil d'alarme (la modification des paramètres est habilitée par le cavalier S4 sur la carte CPU). Si le problème survient par contre sur un appareil qui permettait auparavant d'accéder aux paramètres de configuration, il existe probablement un faux contact sur le cavalier S4. Dans ce cas, vérifier la continuité du cavalier, en se référant au paragraphe précédent.
En maintenant <b>F</b> appuyé, il n'est pas possible d'accéder à certains paramètres et/ou au menu de configuration	L'accès à certains menus et/ou paramètres est contrôlé par un mot de passe ( <b>PR</b> ) et un code de protection ( <b>Pr</b> ) qui désactive la modalité de configuration. Pour programmer correctement le mot de passe et le code de protection, se reporter à la Section 4 "Configuration/Programmation".
Au lieu de la variable de processus, l'afficheur PV visualise l'un des messages suivants: Lo - Hi - br - Er - Eb	Dans les quatre premiers cas, cela signifie qu'une erreur a été détectée sur la valeur de l'entrée (pour les détails, se reporter à la Section 3 – Fonctionnement). Dans ce dernier cas, cela indique l'absence d'alimentation sonde. Cette fonctionnalité doit être habilitée au moyen du paramètre c.I. dans le menu In.

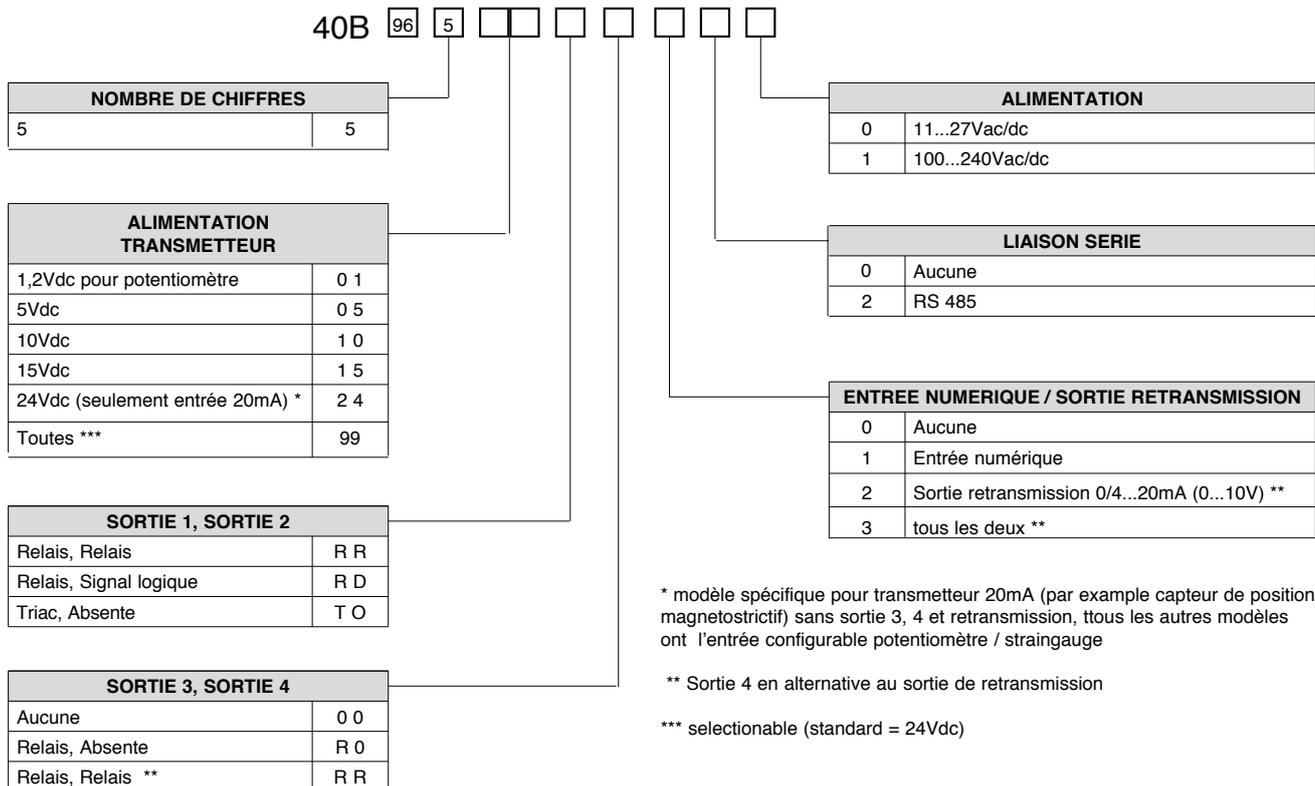
## 7 · INFORMATIONS TECHNIQUES ET COMMERCIALES



Cette section contient des informations concernant les sigles de commande du appareil et de ses principaux accessoires.

Comme cela a été précisé dans les Informations préliminaires du présent Manuel, toute interprétation correcte du sigle de commande du instrument permet d'identifier immédiatement sa configuration matérielle. D'où la nécessité absolue de communiquer le code de commande chaque fois que l'on s'adresse au Service Assistance Clients Gefran pour résoudre d'éventuels problèmes.

### Sigle de commande – 40B96



Pour tous renseignements concernant la disponibilité des codes, contacter le revendeur Gefran.

## ACCESSORIES

### • Câble Interface RS232 / TTL pour configuration des appareils GEFRAN

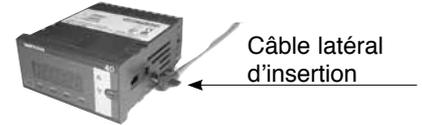


**N.B.** L'interface RS232 pour la configuration par PC est fournie avec le logiciel de programmation WINSTRUM. Le raccordement doit être effectué avec l'appareil sous tension et les entrées et sorties non raccordées.

### • REFERENCE DE COMMANDE

WSK-0-0-0

Câble Interface + CD Winstrum



## ANNEXE



L'annexe présente la liste de tous les sigles des paramètres qui apparaissent dans les différents menus de configuration/programmation, avec leurs valeurs implicites et leurs significations respectives. La colonne CONF peut être utilisée pour noter les valeurs modifiées par l'utilisateur par rapport à la configuration implicite, en fonction des exigences d'application.

Sigle	Default	CONF	Acronyme	Description
<b>Niveau 1</b>				
a.1	40		ALarm 1	Définit. seuil d'interception (points d'échelle)
a.2	50		ALarm 2	Définit. seuil d'interception (points d'échelle)
a.3	60		ALarm 3	Définit. seuil d'interception (points d'échelle)
a.4	70		ALarm 4	Définit. seuil d'interception (points d'échelle)
<b>Menu iF</b>				
Ud	3.20		UPdate	Identificateur version logicielle
Co	1		Code	Identificateur code instrument
Hd			Conf Hardware 1	Configuration matérielle sorties
H2			Conf Hardware 2	Configuration matérielle entrées
<b>Menu CF</b>				
H.1	-1		HYsteresis 1	Hystérésis pour alarme 1
H.2	-1		HYsteresis 2	Hystérésis pour alarme 2
H.3	-1		HYsteresis 3	Hystérésis pour alarme 3
H.4	-1		HYsteresis 4	Hystérésis pour alarme 4
<b>Menu Sr</b>				
Co	1		Instrument Code	Identificateur code instrument
SP	1		Serial Protocol	Protocole interface série
bR	4		bAudrate	Sélection débit en bauds
Pt	0		PARity	Sélection parité
S.1	0		S. Input	Entrées instrument virtuel
S.o	0		S. Output	Sorties instrument virtuel
S.U	0		S. User Interface	Interface utilisateur instrument virtuel
<b>Menu in</b>				
tP	0		type of Probe	Type ede sonde, signal, habilitation linéarisation, etc.
ti	0		Sample time	Sélection temps d'échantillonnage
Ft	0.1		FiLter time	Filtre numérique entrée
Fd	0.5		FiLter display	Filtre numérique sur affichage
dP.	0		Decimal point	Position point décimal pour échelle entrée
LS	0		Low Scale	Limite mini échelle entrée principale
HS	1000		High Scale	Limite maxi échelle entrée principale
oF	0		oFFset	Offset correction entrée principale
d.1	0		Digital input	Fonction entrée numérique
tU	0		UP key	Fonction touche incrément
t.d	0		DOWN key	Fonction touche décrément
LL	0		Low Limit	Limite inférieure programmable SP et alarmes absolues
HL	1000		High Limit	Limite supérieure programmable SP et alarmes absolues

Sigle	Default	CONF	Acronyme	Description
<b>Menu 0u</b>				
0n	0		Output number	Nombre de sorties d'interception
1t	0		Output type 1	Type d'interception pour Out 1
2t	0		Output type 2	Type d'interception pour Out 2
3t	0		Output type 3	Type d'interception pour Out 3
4t	0		Output type 4	Type d'interception pour Out 4
F0	0		Output filter	Modalité filtre sur interceptions
rR	0		Output delay	Retard d'interception
tP	0		Minimum type	Temps minimum d'interception sortie
rE	0		Fault action	Définition état sortie avec capteur en panne

**Menu Ln - Linéarisation entrées 00 – 32**

N°	Default	CONF												
.00	0		.07	219		.14	437		.21	656		.28	875	
.01	31		.08	250		.15	469		.22	687		.29	906	
.02	62		.09	281		.16	500		.23	719		.30	937	
.03	94		.10	312		.17	531		.24	750		.31	969	
.04	125		.11	344		.18	562		.25	781		.32	1000	
.05	156		.12	375		.19	594		.26	812				
.06	187		.13	406		.20	625		.27	844				