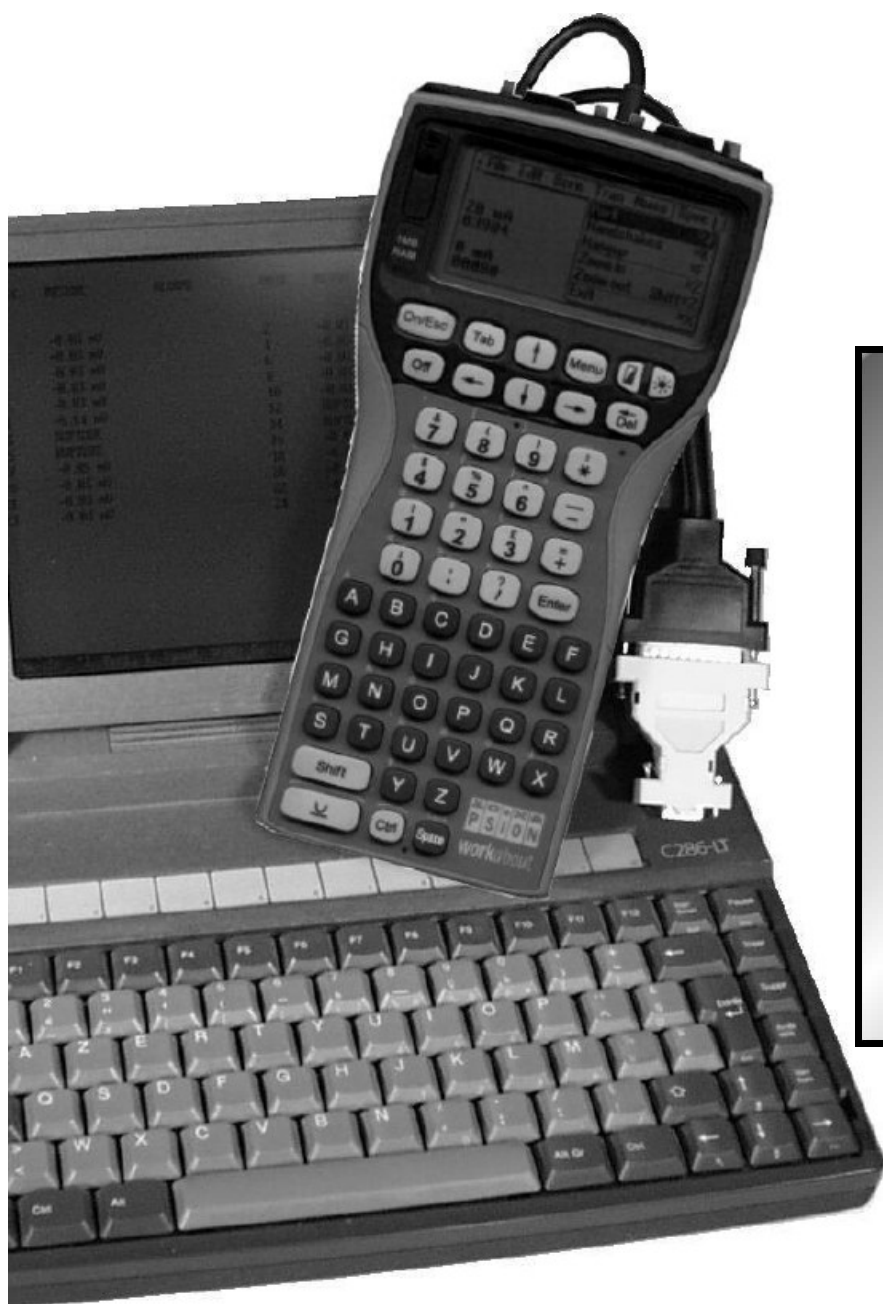


CONVERTISSEUR DE MESURE PROGRAMMABLE



CONFIGURATION ET UTILISATION

CNLR22/A



LOREME 12, rue des Potiers d'Etain Actipole BORN Y - B.P. 35014 - 57071 METZ CEDEX 3
Téléphone 03.87.76.32.51 - Télécopie 03.87.76.32.52
Nous contacter: Commercial@Loreme.fr - Technique@Loreme.fr
Manuel téléchargeable sur: www.loreme.fr

Table des matières

CONFIGURATION PAR RS232	p3
PSION Workabout	p3
PC sous WINDOWS	p3
PRESENTATION DE L'APPAREIL	p4
VISUALISATION	p5
CONFIGURATION	p5
1) Méthode	p5
1.1) Sélection d'un menu	p5
1.2) Sélection d'un paramètre	p5
1.3) Saisie d'une valeur	p5
2) Langage	p5
3) Entrée utilisée.....	p5
4) Gamme d'affichage	p6
5) Sorties analogiques	p6
6) Fonctions spéciales	p7
7) Repère.....	p7
OFFSET	p7
CONFIGURATION PAR LE CLAVIER DE L'AFFICHEUR	p8
DIAGRAMME DE CONFIGURATION PAR LA FACE AVANT	p8
CONSEILS RELATIFS A LA CEM	p10
1) Introduction	p10
2) Préconisations d'utilisation	p10
2.1) Généralités	p10
2.2) Alimentation	p10
2.3) Entrées / Sorties	p10
CABLAGES	p11

Configuration par RS232



L'ensemble des paramètres de configuration peut être visualisé et modifié par l'intermédiaire de tout système émulant un terminal et équipé d'une liaison RS232. La partie dialogue et configuration étant résidente en mémoire de l'appareil, aucun logiciel ni interface spécifique n'est nécessaire pour leur configuration.

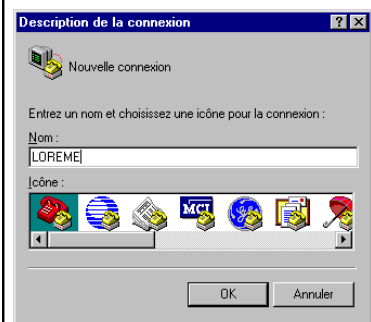
PC sous WINDOWS:

Pour démarrer le programme d'émulation terminal:

0

- 1 - Cliquer sur le bouton **"DEMARRER"**
- 2 - Aller sur **"Programmes \ Accessoires \ Communication \ Hyper Terminal"**
- 3 - Cliquer sur **"Hypertrm.exe"**

1 Nommer la connexion

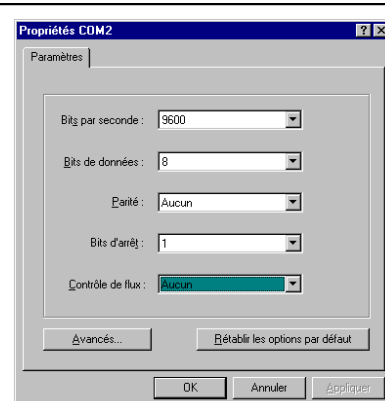


2 Choisir le port de communication



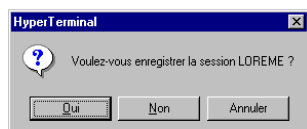
3 Choisir:

- 9600 bauds
- 8 bits de données
- sans parité
- 1 bit de stop
- sans contrôle de flux



- 4 Le PC est en mode terminal, le relier à l'appareil en branchant le cordon RS232. La mesure est visualisée à l'écran et, pour configurer, taper sur **"C"** au clavier.

- 5 En quittant l'hyper terminal, la fenêtre ci-contre apparaît.



En acceptant l'enregistrement de la session, le mode terminal pourra se relancer sans recommencer la procédure.

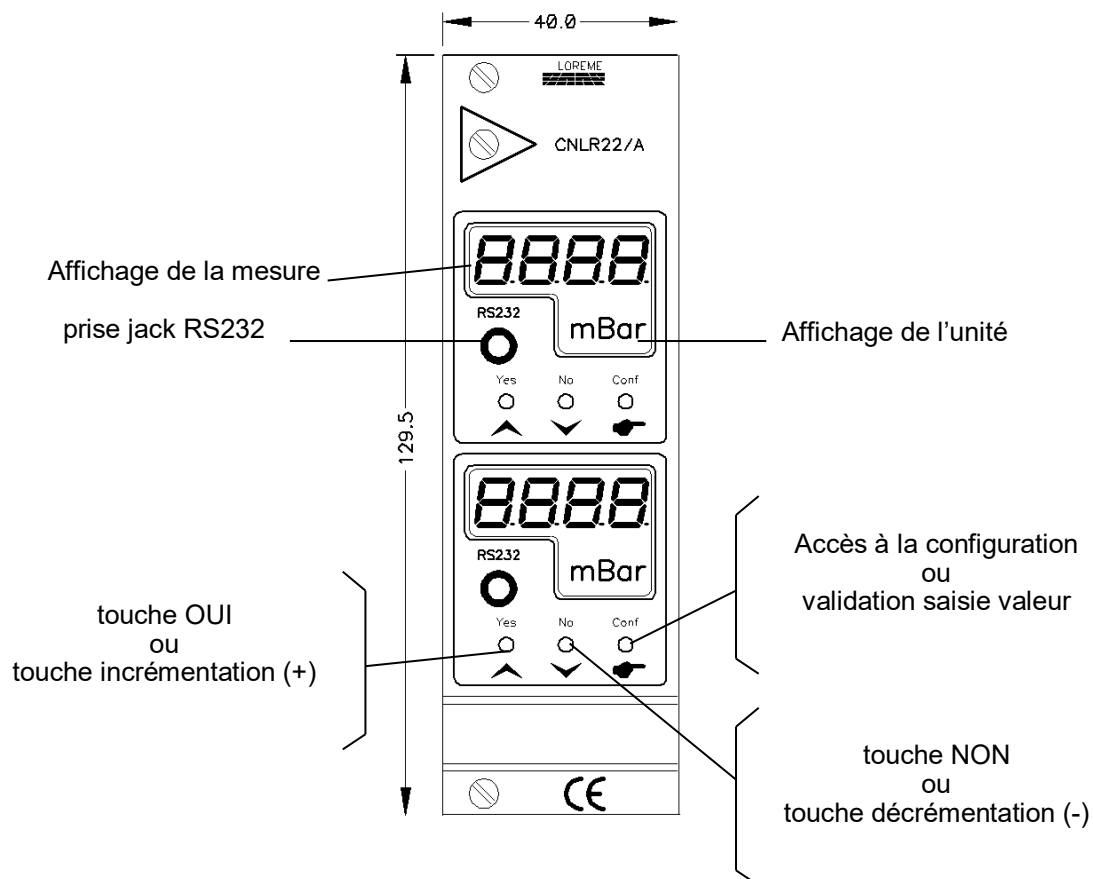


Ainsi, le raccourci **LOREME.ht** permettra de communiquer avec tous les appareils LOREME.

Remarque: pour modifier des paramètres du mode terminal alors que celui-ci est en fonction, il est nécessaire, après avoir réalisé les modifications de fermer le mode terminal et de le ré-ouvrir pour que les modifications soient effectives.

Présentation de l'appareil

L'objet de ce manuel de configuration est de permettre de se familiariser avec les fonctions offertes par l'appareil.



VISUALISATION:

A la mise sous tension, l'appareil se place automatiquement en mode mesure.
Deux informations sont envoyées au terminal:

10.00 mV	Valeur de la mesure d'entrée
11.92 mA	Valeur de la sortie.



CONFIGURATION:

Le manuel reprend en détail les différentes possibilités de configuration:

Langues, entrée, gamme d'affichage, sortie, fonctions spéciales. Pour entrer en mode configuration, il suffit d'appuyer sur la touche **"C"** du terminal. Sur la face avant, on visualise le message 'CONF'.

1) Méthode:

Lors de la configuration, différents types de questions sont posées. Pour chacune d'elles, plusieurs réponses sont possibles. Voici la description en détail de chacun des cas.

1.1) Sélection d'un menu:

Exemple: ENTREE Le choix se fait en appuyant sur les touches **"O"** ou **"N"**.
 O - N Ce choix permet d'accéder aux différents menus de configuration.

1.2) Sélection d'un paramètre:

Exemple: TENSION ou TENSION
 (O-N) OUI (O-N) NON

Choix précédent = OUI: - Appui sur **"O"** ou **""** => Validation du choix = OUI,
 - Appui sur **"N"** => Changement et validation du choix = NON.

Choix précédent = NON: - Appui sur **"N"** ou **""** => Validation du choix = NON,
 - Appui sur **"O"** => Changement et validation du choix = OUI.

1.3) Saisie d'une valeur:

Exemple: ECHELLE BASSE
 4 mA

Deux cas sont possibles:

- La validation sans modification par un simple appui sur **""** / **"EXE"**,
- La modification de valeur au clavier (affichage simultané), puis validation.

Remarque:

- Il est possible, si l'on s'aperçoit d'une erreur commise dans la saisie d'une valeur, avant de la valider, de revenir en arrière par action sur la touche **"←"** (PC) / **"DEL"** (PSION) qui réédite le message sans tenir compte de la valeur erronée.
- En mode configuration lorsque aucune action n'est effectuée, l'appareil repasse en mode exploitation après une attente de deux minutes sans tenir compte des modifications réalisées.
- Si l'on se trouve en mode configuration et que l'on désire repasser en mode mesure sans tenir compte des modifications réalisées, il suffit d'appuyer sur la touche **"ESC"** (PC) ou **"SHIFT + DEL"** (PSION).

2) Langage:

Les possibilités de langage sont:

- Français
- Anglais

3) Entrée:

Les possibilités d'entrée sont:

- Tension (mV, V)
- Courant (mA)
- Pt 100 (°C), linéarisé ou non
- Résistance (Ω)
- Thermocouple (°C) compensation interne ou externe, linéarisé ou non.

avec pour chaque type d'entrée, le paramétrage de l'échelle basse, haute et de la gamme d'affichage.

Particularités:

- Thermocouple:

Choix du type de thermocouple, B, E, J, K, R, S, T, N, W3, W5 (autre couple sur demande).

Choix du type de compensation, interne ou externe.

On sélectionne la **compensation interne** lorsque le thermocouple est prolongé jusqu'à l'appareil par un câble d'extension ou de compensation. On sélectionne la **compensation externe** lorsque le thermocouple n'est pas prolongé jusqu'à l'appareil par un câble d'extension ou de compensation mais jusqu'à un caisson de compensation dans lequel la température sera connue et stabilisée. C'est la valeur de cette température que l'on saisira comme valeur de compensation externe (sauf thermocouple type B).

- PT100 et thermocouple:

La **linéarisation capteur** est valide par défaut. Elle permet de linéariser la mesure physique mV (pour Thermocouple) ou ohms (pour PT100) en mesure de température équivalente.

Si la **linéarisation capteur** n'est pas validée, la mesure physique (mV/ohms) est directement convertie en température.

- Potentiomètre:

Configurer l'entrée tension (V):

- début d'échelle: 0 V

- fin d'échelle: 5 V

Placer le potentiomètre en début et fin de plage, relever les valeurs.

Modifier l'entrée tension (V):

- début d'échelle: valeur de début de plage

- fin d'échelle: valeur de fin de plage

Voir schémas de raccordement pour le câblage du potentiomètre.

- Alimentation capteur:

Pour alimenter un convertisseur en technique 2 fils et mesurer le courant dans la boucle, il suffit de configurer l'appareil en entrée courant 4-20 mA. Voir schémas de raccordement pour le câblage de l'alimentation capteur et de l'entrée courant.

4) Gamme affichage:

La gamme interprète le signal d'entrée en une grandeur physique, ce qui permet de faciliter la lecture de l'information mesurée.

Ex: Entrée 4-20 mA / Gamme 0-1000 kg

→ Entrée = 12 mA, Affichage = 500 kg

Pour configurer la gamme, il faut paramétrer:

- l'unité

- l'échelle basse

- l'échelle haute

- le nombre de décimales

- le filtre d'affichage

L'unité de la gamme d'affichage est facultative et ne sert qu'à interpréter la grandeur réelle sur le terminal. Elle est limitée à 4 caractères.

Le nombre de décimal correspond au nombre de digit que l'on veut afficher derrière le point décimal. Ce nombre est limité à 3.

Le filtre d'affichage permet un filtrage de la valeur affichée afin de lisser les fluctuations de la mesure. Il est configurable de 0 à 60s.

5) Sortie analogique:

La configuration de la sortie analogique est composée de 2 rubriques:

- Type de sortie:

- courant (mA)

- tension (V) (on obtient une sortie tension en ajoutant un shunt externe de 500 ohms sur les bornes de sortie)

avec pour chaque type de sortie, le paramétrage de l'échelle basse et haute,

- Paramètres de sortie:

- valeur de repli

- temps de réponse

- limitation

La valeur de repli permet de positionner la sortie lors d'une rupture capteur ou d'un dépassement de capacité de mesure. La valeur saisie sera alors transmise sur la sortie.

La limitation permet d'écarter l'excursion du signal de sortie à l'échelle configurée quelle que soit la valeur du signal d'entrée. Seule la valeur de repli outrepassa cette fonction.

Le temps de réponse est réglable de 0 à 60 s.

6) Fonctions spéciales:

L'appareil dispose de plusieurs fonctions dites "spéciales" permettant de personnaliser le fonctionnement de l'appareil.



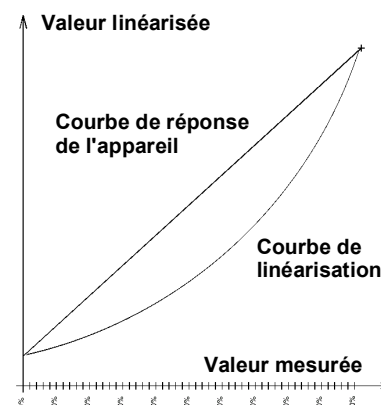
La fonction **Verrouillage de la configuration par la face avant** permet d'empêcher l'accès à la configuration par les touches du clavier de l'afficheur.

La fonction **racine carrée**, qui extrait la racine carrée du pourcentage de l'étendue d'entrée. Le résultat de ce calcul est appliqué sur la sortie analogique.

La fonction **linéarisation spéciale** permet de personnaliser une courbe de réponse par la configuration de points de correspondance entre le signal d'entrée mesuré et la gamme d'affichage configurée. Lorsque l'on choisit cette fonction, elle est immédiatement validée, mais la configuration des points de linéarisation reste inchangée. Pour modifier les points, il faut répondre "OUI" à la proposition de configuration.

Lorsque la fonction **linéarisation spéciale** est activée l'appareil utilise la courbe de linéarisation correspondant aux points configurés.

Pour personnaliser une courbe de réponse, il faut saisir pour chaque point désiré de la courbe la valeur d'entrée et la valeur de la gamme d'affichage correspondante. 26 points maximum incluant le 0% et le 100% d'entrée peuvent être saisi. Ainsi pour chaque point mesuré, l'appareil fera correspondre la valeur de la gamme linéarisée.



7) Repère:

La configuration du repère permet une identification de l'appareil. Un repère peut être constitué de 10 caractères

alphanumériques au maximum. Il suffit de saisir les caractères au clavier et de valider avec la touche "Entrée". Le nouveau

repère sera affiché lors de chaque accès à la configuration. Si un caractère n'est pas affichable, il est remplacé par un "-".

OFFSET:

Dans certains cas, il est intéressant de pouvoir modifier la mesure par simple action au clavier du terminal. Cette fonction peut trouver son utilité dans divers cas tels un vieillissement du capteur, un affinement de l'entrée lors d'un effet loupe etc..

Pour décaler la mesure, il faut:

- être en mode mesure,
- taper sur "+" ou "-" donnant accès à la fonction,
- la visualisation sur terminal devient:

100.5 DC	valeur mesurée avec offset pris en compte,
OFFSET 10	fonction offset, valeur offset
- utiliser les touches "+" et "-" pour régler l'offset, la mesure tient compte immédiatement du changement,
- taper sur "**Entrée**" pour mémoriser l'offset.

Lorsque l'appareil est hors tension ou en configuration, l'offset reste actif. Pour annuler l'offset, il faut appeler la fonction "**OFFSET**", remettre sa valeur à zéro par les touches "+" ou "-", puis valider par "**Entrée**".

Si, en mode réglage d'offset, aucune action sur les touches "+", "-" ou "**Entrée**" n'est réalisée pendant un temps de 20 s, l'appareil abandonne automatiquement ce mode de fonctionnement sans tenir compte du réglage effectué.

CONFIGURATION PAR LE CLAVIER DE L'AFFICHEUR:

Si la configuration par la face avant est déverrouillée (par la RS232 uniquement), il est possible de configurer l'appareil par l'intermédiaire des trois touches en face avant (voir diagrammes page 13 et 14). On peut ainsi modifier l'entrée, la gamme d'affichage, la sortie et activer la fonction racine carrée sans avoir besoin d'un terminal. Les paramètres configurables sont:

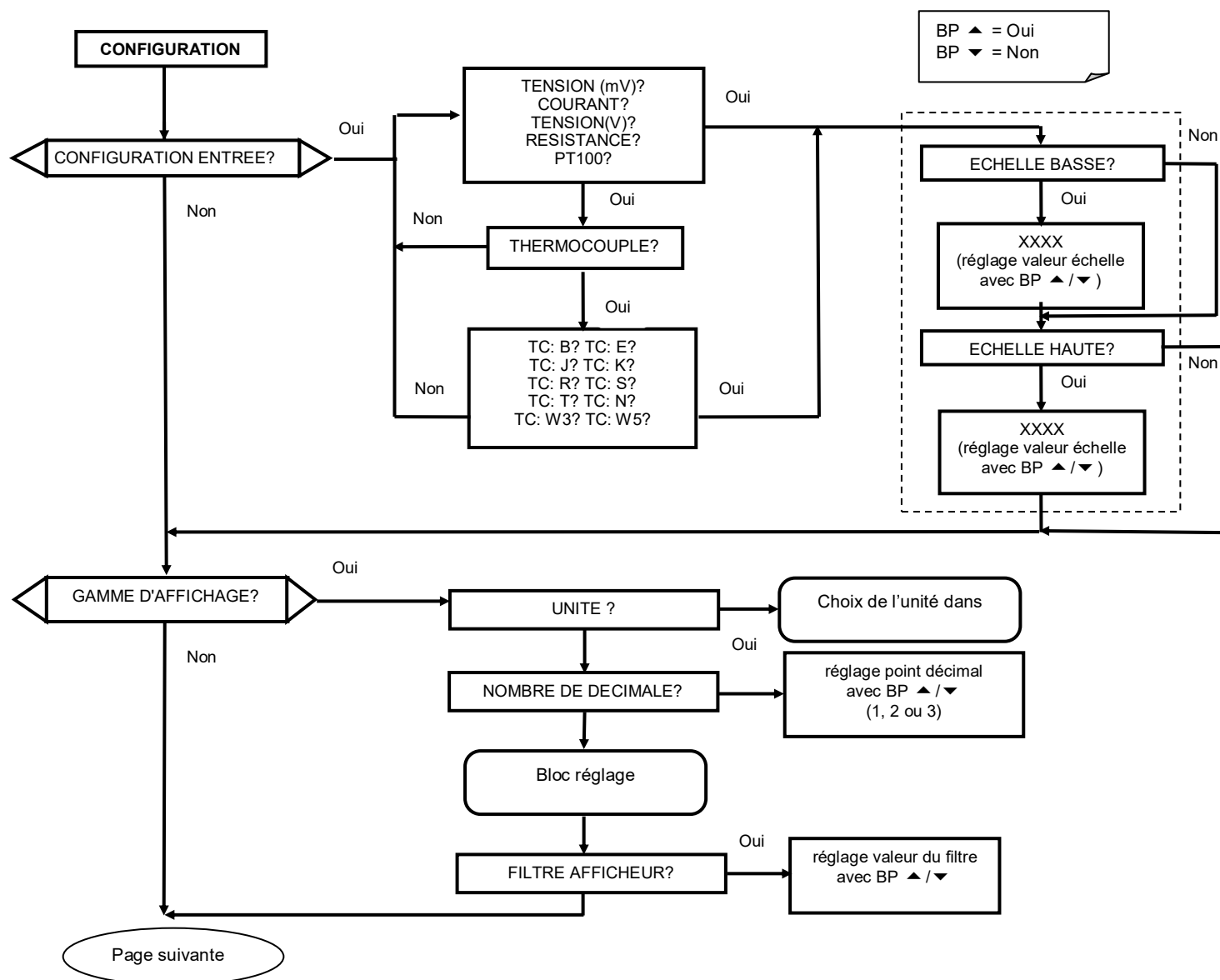
- | | |
|-----------------------------|---|
| -Pour l'entrée: | le type d'entrée, les échelles basse et haute. |
| -Pour la gamme d'affichage: | les échelles basse et haute, le nombre de décimale. |
| -Pour la sortie: | le type de sortie, les échelles basse et haute, le temps de réponse, la limitation. |

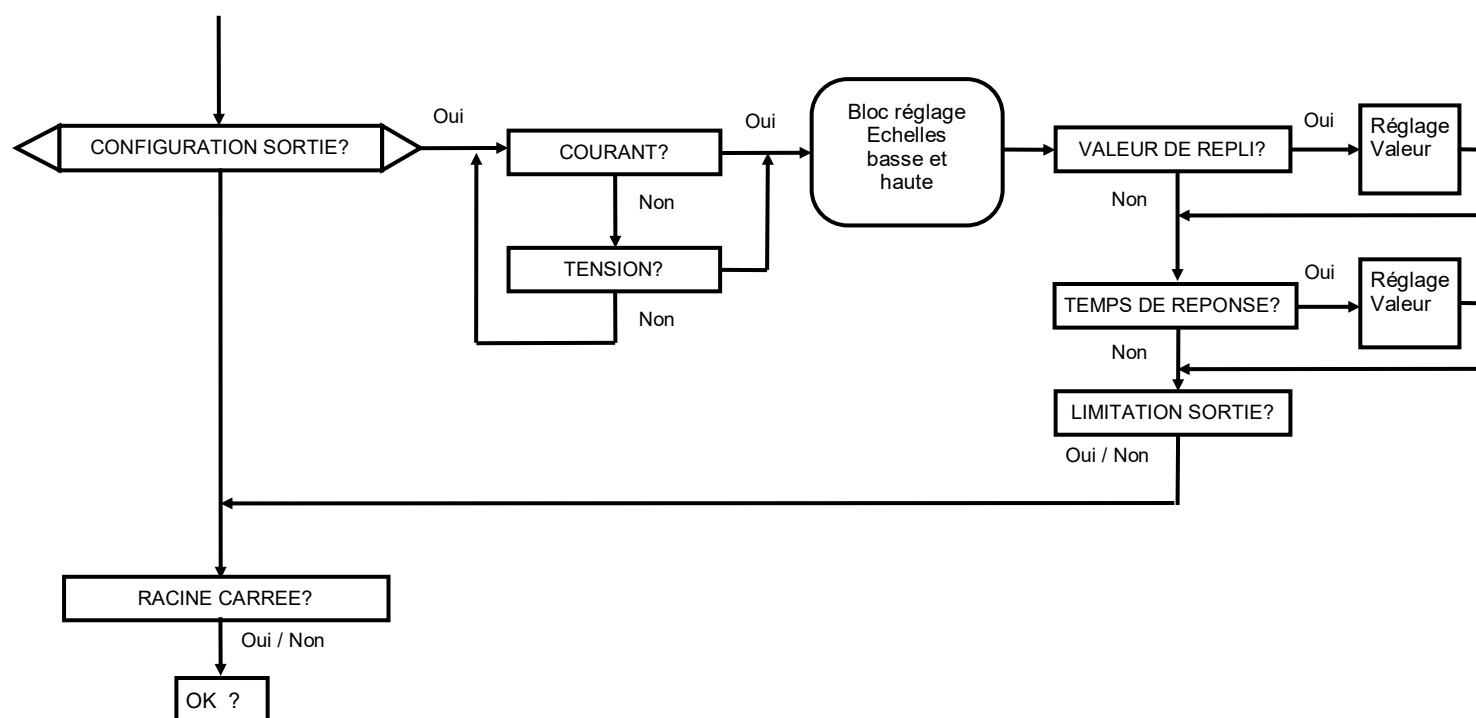
L'accès à la configuration de fait simplement en appuyant sur la touche  (CONF). Si l'accès est verrouillé alors le message '**NON AUTORISE!**' est affiché.

Pour chaque rubrique un message défile sur l'afficheur et le bouton  (OUI) valide la fonction ou permet d'accéder au réglage du paramètre (par exemple l'échelle basse). Le bouton  (NON) dévalide la fonction ou permet de passer à la rubrique suivante dans le cas d'un choix ou d'un réglage.

Dans le cas du réglage de la valeur d'un paramètre, le bouton  permet d'incrémenter la valeur et le bouton  de la décrémenter. Tous les paramètres sont limités sauf les échelles basse et haute de la gamme d'affichage (LOW ou HIGH est affiché en cas de dépassement bas ou haut). Pour mémoriser la valeur il faut appuyer sur le bouton .

Organigramme de configuration





CONSEILS RELATIFS A LA CEM

1) Introduction:

Pour satisfaire à sa politique en matière de CEM, basée sur la directive communautaire 89/336/CE, la société LOREME prend en compte les normes relatives à cette directive dès le début de la conception de chaque produit.

L'ensemble des tests réalisés sur les appareils, conçus pour travailler en milieu industriel, le sont aux regards des normes EN 50081-2 et EN 50082-2 afin de pouvoir établir la déclaration de conformité.

Les appareils étant dans certaines configurations types lors des tests, il est impossible de garantir les résultats dans toutes les configurations possibles.

Pour assurer un fonctionnement optimal de chaque appareil il serait judicieux de respecter certaines préconisations d'utilisation.

2) Préconisation d'utilisation:

2.1) Généralité:

- Respecter les préconisations de montage (sens de montage, écart entre les appareils ...) spécifiés dans la fiche technique.
- Respecter les préconisations d'utilisation (gamme de température, indice de protection) spécifiés dans la fiche technique.
- Eviter les poussières et l'humidité excessive, les gaz corrosifs, les sources importantes de chaleur.
- Eviter les milieux perturbés et les phénomènes ou élément perturbateurs.
- Regrouper, si possible, les appareils d'instrumentation dans une zone séparée des circuits de puissance et de relaying.
- Eviter la proximité immédiate avec des télerupteurs de puissance importantes, des contacteurs, des relais, des groupes de puissance à thyristor ...
- Ne pas s'approcher à moins de cinquante centimètres d'un appareil avec un émetteur (talkie-walkie) d'une puissance de 5 W, car celui-ci créer un champs d'une intensité supérieur à 10 V/M pour une distance de moins de 50 cm.

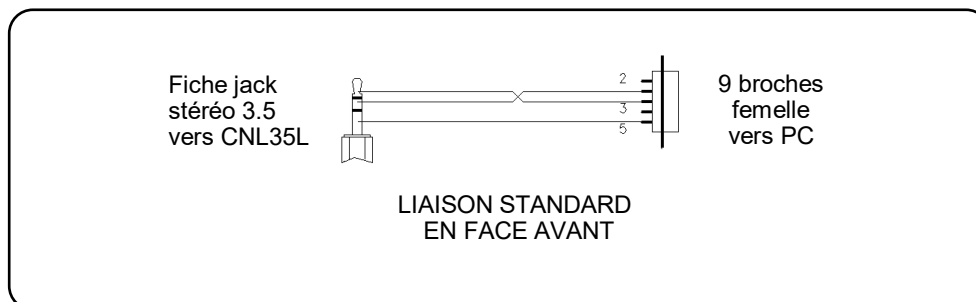
2.2) Alimentation:

- Respecter les caractéristiques spécifiées dans la fiche technique (tension d'alimentation, fréquence, tolérance des valeurs, stabilité, variations ...).
- Il est préférable que l'alimentation provienne d'un dispositif à sectionneur équipés de fusibles pour les éléments d'instrumentation, et que la ligne d'alimentation soit la plus direct possible à partir du sectionneur. Eviter l'utilisation de cette alimentation pour la commande de relais, de contacteurs, d'électrovannes etc ...
- Si le circuit d'alimentation est fortement parasité par la commutation de groupes statiques à thyristors, de moteur, de variateur de vitesse, ... il serait nécessaire de monter un transformateur d'isolement prévu spécifiquement pour l'instrumentation en reliant l'écran à la terre.
- Il est également important que l'installation possède une bonne prise de terre, et préférable que la tension par rapport au neutre n'excède pas 1V, et que la résistance soit intérieure à 6 ohms.
- Si l'installation est située à proximité de générateurs haute fréquence ou d'installations de soudage à l'arc, il est préférable de monter des filtres secteur adéquats.

2.3) Entrées / Sorties:

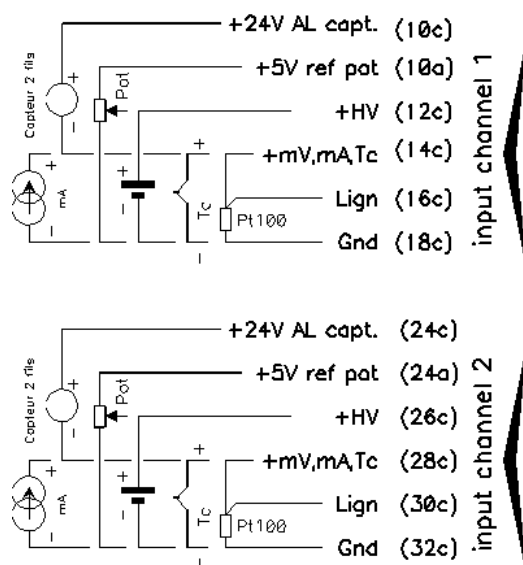
- Dans un environnement sévère, il est conseillé d'utiliser des câbles blindés et torsadés dont la tresse de masse sera reliée à la terre en un seul point.
- Il est conseillé de séparer les lignes d'entrées / sorties des lignes d'alimentation afin d'éviter les phénomènes de couplage.
- Il est également conseillé de limiter autant que possible les longueurs de câbles de données.

LIAISON TERMINAL - APPAREIL

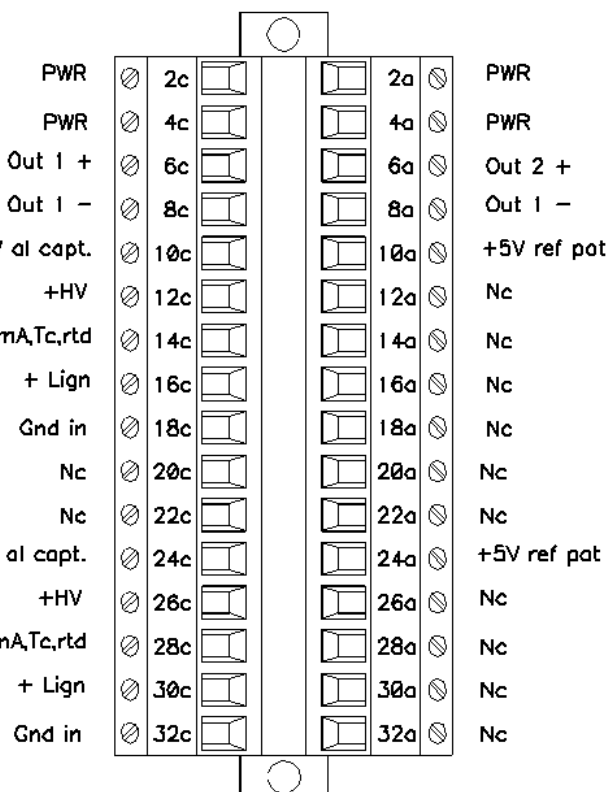


SCHEMAS DE RACCORDEMENT

Raccordement



Connecteur à visser type SFLY (vue arrière)



Entrée mV, Tc:	borne 14c (+), borne 18c (-)	borne 28c (+), borne 32c (-)
Entrée V:	borne 12c (+), borne 18c (-)	borne 26c (+), borne 32c (-)
Entrée mA:	borne 14c (+), borne 18c (-)	borne 28c (+), borne 32c (-)
Entrée mA avec alimentation capteur:	borne 10c (+), borne 14c (-)	borne 24c (+), borne 28c (-)
Entrée potentiomètre:	borne 10a (+5v), borne 12c (+), borne 18c (-)	borne 24a (+5v), borne 26c (+), borne 32c (-)
Entrée résistance, Pt100 (3 fils):	borne 14c (+), borne 18c (-), borne 16c (ligne)	borne 28c (+), borne 32c (-), borne 30c (ligne)
Sortie analogique :	borne 6c (+), borne 8c (-) (mettre un shunt de 500 ohms pour une sortie tension)	borne 6a (+), borne 8a (-)
Alimentation:	bornes 2c ou 2a, bornes 4c ou 4a	