

INDICATEUR NUMERIQUE PROGRAMMABLE



CONFIGURATION ET UTILISATION



INL50
INL50/S
95000
95000/S



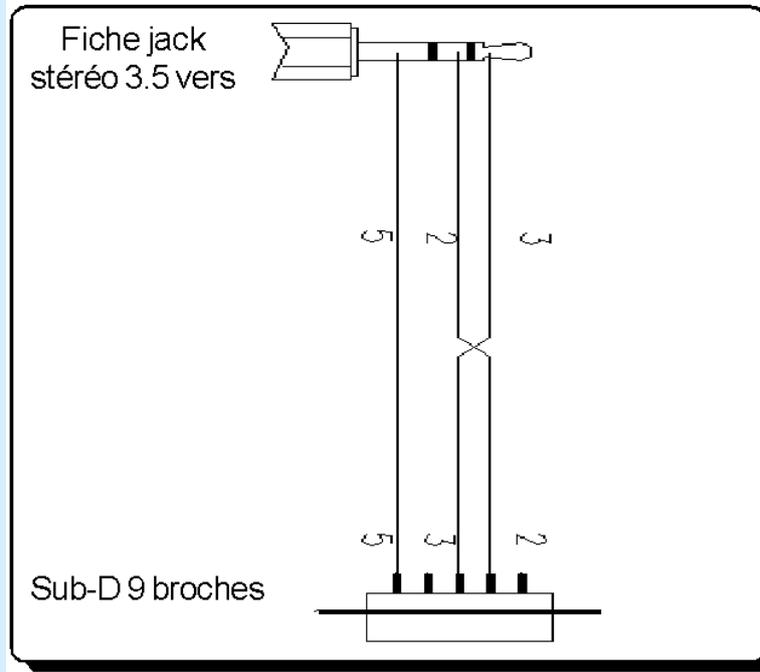
LOREME 12, rue des Potiers d'Etain Actipole BORN Y - B.P. 35014 - 57071 METZ CEDEX 3
Téléphone 03.87.76.32.51 - Télécopie 03.87.76.32.52
Nous contacter: Commercial@Loreme.fr - Technique@Loreme.fr
Manuel téléchargeable sur: www.loreme.fr

REV1a.3b - 19/02/10

DIALOGUE - MODE TERMINAL	p.3
1) PC sous WINDOWS	p.3
2) PSION Workabout	p.4
3) Visualisation	p.4
PRESENTATION DE L'APPAREIL	p.5
INTERFACE UTILISATEUR	p.5
1) Présentation	p.5
2) Réglage des seuils d'alarme	p.5
3) Reset de la valeur maxi mémorisée	p.5
CONFIGURATION	p.6
1) Méthode	p.6
1.1) Sélection d'un menu	p.6
1.2) Sélection d'un paramètre	p.6
1.3) Saisie d'une valeur.....	p.6
1.4) Remarques	p.6
2) Langage	p.6
3) Entrée	p.6
4) Gamme-affichage.....	p.7
5) Relais	p.7
6) Sortie analogique	p.8
7) Fonctions spéciales.....	p.9
OFFSET MESURE	p.9
CONSEILS RELATIFS A LA CEM	p.10
1) Introduction	p.10
2) Préconisations d'utilisation	p.10
2.1) Généralité	p.10
2.2) Alimentation	p.10
2.3) Entrées / Sorties	p.10
SCHEMA DE RACCORDEMENT	p.11

Dialogue - Mode Terminal

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. Deux systèmes d'émulation terminal sont présentés, le PC et le PSION WorkAbout. Les différentes procédures de mise en terminal sont détaillées ci-après. Le câble de liaison, détaillé ci-dessous, est fourni gratuitement sur simple demande.



PC sous WINDOWS:
Pour démarrer le programme d'émulation terminal:

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

2 Nommer la connexion

3 Choisir le port de communication

4 Choisir:

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

5 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.

6 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.

LOREME.ht

Ainsi, le raccourci 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.

Dialogue - Mode Terminal

Adaptateur USB / RS232:

En l'absence de liaison RS232, Il faut utiliser un câble permettant l'adaptation d'un port USB en port de communication RS232.



- 1 - Insérer le CD fourni dans le lecteur,
- 2 - choisir "**USB 1.1 to RS232 câble**", cliquer sur "**Setup.exe**" pour installer le driver,
- 2 - Brancher le câble sur une prise USB,
- 3 - Lancer et configurer "**Hypertrm.exe**" suivant la procédure décrite ci-dessus (à l'étape 3, choisir le port com. nouvellement crée.)

PSION Workabout: (terminal portable)

Pour mettre en marche le PSION, appuyer sur la touche "**ON**".
A la présentation, appuyer sur la touche "**MENU**",
sélectionner le mode "**SYSTEME SCREEN**" et valider par "**ENTER**".



Les icônes suivantes s'affichent:

DATA CALC SHEET PROGRAM COMMS

Sélectionner l'icône "**COMMS**" et valider par "**ENTER**", on obtient un écran vierge avec le curseur clignotant.
Le **PSION** est en mode terminal, il faut maintenant vérifier les paramètres du terminal.

Pour se faire, appuyer sur la touche "**MENU**", puis choisir "**Spec**", "**Port**" et valider par "**ENTER**".
Ici, les paramètres doivent être: - Port: A - Baud rate: 9600

Aller ensuite dans "**Parameters...**" et valider par "**Tab**"
Ici, les paramètres doivent être: - Data bits: 8 - Stop bits: 1
 - Parity: None - Ignore parity: Yes

Validez ensuite par "**ENTER**" 2 fois
Appuyer de nouveau sur "**MENU**", puis choisir "**Handshakes**" et valider par "**ENTER**".
Ici, tous les paramètres doivent être à "**Off**".

Le terminal est maintenant totalement configuré. Il ne reste plus qu'à le relier à l'appareil en branchant la fiche RS232.
La mesure est visualisée à l'écran et, pour configurer, taper sur "**C**" au clavier.

Pour quitter le mode terminal et éteindre le PSION, appuyer sur la touche "**OFF**". Lors de la prochaine mise en marche du **PSION**, celui-ci se placera automatiquement et directement en mode terminal sans qu'aucune configuration ne soit nécessaire.

3) Visualisation:

A la mise sous tension, l'appareil se place automatiquement en mode mesure.
Deux informations sont envoyées au terminal:
10 mV Valeur d'entrée
11.99 mA Valeur de sortie (version /S)

Pour accéder à la configuration, il suffit de taper "**C**" au clavier et de suivre le déroulement de la procédure de configuration.

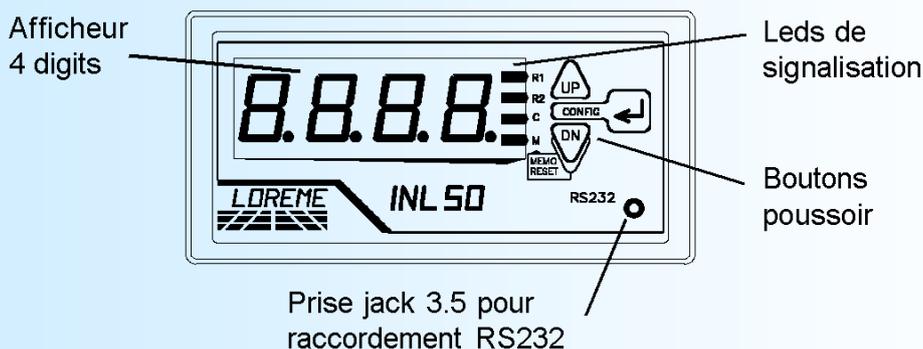
Présentation de l'appareil

L'objet de ce manuel de configuration est de permettre de se familiariser avec les fonctions offertes par les appareils. Il est nécessaire de faire la différence entre les modèles.

- 95000: Indicateur entrée universelle, sans relais, sans sortie.
- 95000L/S: Indicateur entrée universelle, sans relais, sortie analogique.
- INL50: Indicateur entrée universelle, 2 relais d'alarme, sans sortie.
- INL50L/S: Indicateur entrée universelle, 2 relais d'alarme, sortie analogique.

INTERFACE UTILISATEUR

1) Présentation:



La face avant des appareils est composée de:

- 1 afficheur 4 digits, 10000 pts pour la visualisation de la mesure.
- 4 leds:
 - R1 signalisation alarme 1 (INL50),
 - R2 signalisation alarme 2 (INL50),
 - C accès en configuration locale par la RS232,
 - M signalisation fonction "MEMO VALEUR MAXI." activée.
- 1 prise jack 3.5 pour la liaison RS232,
- 3 boutons poussoirs (INL50):

-  Accès au réglage des seuils d'alarme.
-  Réglage des seuils d'alarme.
-  Réglage des seuils d'alarme ou reset de la valeur maxi mémorisée.

2) Réglage des seuils d'alarmes:

L'accès au réglage des seuils d'alarmes par le clavier de la face avant de l'appareil est fonction de la configuration des alarmes. Il faut que l'alarme soit validée et que son réglage soit autorisé (configuration locale par le terminal).

Processus de réglage:

- appuyer sur la touche "Config" pour accéder au réglage des seuils d'alarmes.
- le seuil de l'alarme 1 s'affiche, la led C s'allume, la led R1 clignote.
- si le réglage est autorisé, le seuil est ajustable par les touches "Up" et "Dwn", sinon, il est seulement visualisable. La vitesse de réglage est fonction du temps d'appui sur la touche.
- lorsque le seuil 1 est réglé, appuyer sur la touche "Config", l'appareil enregistre la valeur et passe au réglage du seuil 2.
- la procédure de réglage du seuil 2 est identique à celle du seuil 1.
- lorsque la valeur du seuil 2 est réglée, appuyer sur la touche "Config", l'appareil enregistre la valeur et repasse en mode mesure.
- si aucun réglage n'est effectué durant 2 minutes, l'appareil revient automatiquement en mode mesure.

3) Reset de la valeur maxi mémorisée:

Lorsque la fonction "MEMO VALEUR MAXI" est activée dans le menu des fonctions spéciales en configuration locale, la touche "Dwn/MemoReset" permet de remettre à zéro la valeur maxi mémorisée.

Configuration

Le manuel reprend en détail les différentes possibilités de configuration:

Langage, entrée, gamme-affichage, relais 1, relais 2, sortie analogique, fonctions spéciales. Pour entrer en mode configuration, il suffit d'appuyer sur la touche **"C"** du terminal.

1) Méthode:

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

1.1) Sélection d'un menu:

Exemple: ENTREE
O - N

Le choix se fait en appuyant sur les touches **"O"** ou **"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"** => validation, choix = OUI,
- appui sur **"Enter"** => validation, choix = OUI,
- appui sur **"N"** => changement, choix = NON.

Choix précédent = NON: - appui sur **"N"** => validation, choix = NON,
- appui sur **"Enter"** => validation, choix = NON,
- appui sur **"O"** => changement, choix = OUI.

Le choix s'effectue par les touches **"O"** ou **"N"**, la validation par la touche correspondant à la réponse affichée (**"O"** pour OUI et **"N"** pour NON) ou par **"Enter"**. Un appui sur **"Enter"** sans changement valide la réponse précédente.

1.3) Saisie d'une valeur:

Exemple: ECHELLE BASSE
4 mA

Deux cas sont possibles:

- La validation sans modification par un appui sur **"Enter"**,
- La modification avec affichage simultané suivie de la validation par **"Enter"**.

Si l'on s'aperçoit d'une erreur commise lors de la saisie d'une valeur, il est possible, avant de valider, de revenir en arrière par un appui sur la touche "DEL". Le message et la valeur sont réédités sans tenir compte de l'erreur.

1.4) Remarques:

- En mode configuration, si aucune action n'est réalisée durant deux minutes, l'appareil sort du mode configuration et passe en mode exploitation sans tenir compte des changements réalisés.

- Si, en mode configuration, on désire retourner directement en mode exploitation sans tenir compte des changements réalisés, il suffit d'appuyer sur "ESC".

2) Langage:

Les possibilités de langage sont:

- français,
- anglais.

3) Entrée:

Les possibilités d'entrée sont:

- Tension (mV, V),
- Courant (mA),
- Résistance (Ohms),
- Fréquence (Hz),
- Pt 100 (°C),
- Thermocouple (°C),

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

Particularités:

- Thermocouple:

Choix du type de thermocouple, B, E, J, K, R, S, T, (autre 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.

- 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 schéma 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 schéma 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, Gamme = 500 kg

Pour configurer la gamme, il faut paramétrer:

- l'unité,

- l'échelle basse,

- l'échelle haute,

- le nombre de décimales,

- le filtre,

- la limitation.

L'unité de la gamme 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 par le type d'entrée, l'échelle de la gamme d'affichage et la résolution de l'afficheur.

Le filtre d'affichage permet d'atténuer l'instabilité d'affichage si la grandeur mesurée est perturbée. En sortie d'usine, la valeur du filtre est à zéro.

La limitation d'affichage permet d'indiquer un dépassement haut ou bas de la gamme d'affichage de plus de 1 %. Un dépassement haut est signalé par l'affichage du message "**Hi**" et un dépassement bas par "**Lo**".

5) Relais:

L'appareil possède, dans la version INL50, deux relais d'alarme configurables indépendamment l'un de l'autre.

La configuration des 2 relais est composée de 2 rubriques:

- Type de détection:

- détection de rupture,

- détection de seuil.

Configuration

La **détection de rupture** active l'alarme sur rupture capteur ou sur dépassement de capacité de mesure.

La **détection de seuil** active l'alarme sur dépassement de seuil. Il est nécessaire de choisir le type de seuil, haut ou bas, la valeur du seuil et de l'hystérésis.

Les deux **types de détections** peuvent être cumulées.

La **détection de seuil** fonctionne de la façon suivante:

- détection de **seuil haut**:

.l'alarme est activée lorsque la mesure passe au dessus du seuil,

.l'alarme est désactivée lorsque la mesure passe en dessous du seuil moins l'hystérésis.

- détection de **seuil bas**:

.l'alarme est activée lorsque la mesure passe en dessous du seuil,

.l'alarme est désactivée lorsque la mesure passe au dessus du seuil plus l'hystérésis.

- Paramètres du relais:

- réglage,

- sécurité,

- retard.

Lorsque l'alarme est utilisée en détection de seuil, il est possible d'accéder au **réglage du seuil** en face avant par les boutons poussoir. Cette possibilité peut être désactivée si l'on ne désire pas rendre ce réglage accessible en face avant, seule la visualisation devient possible.

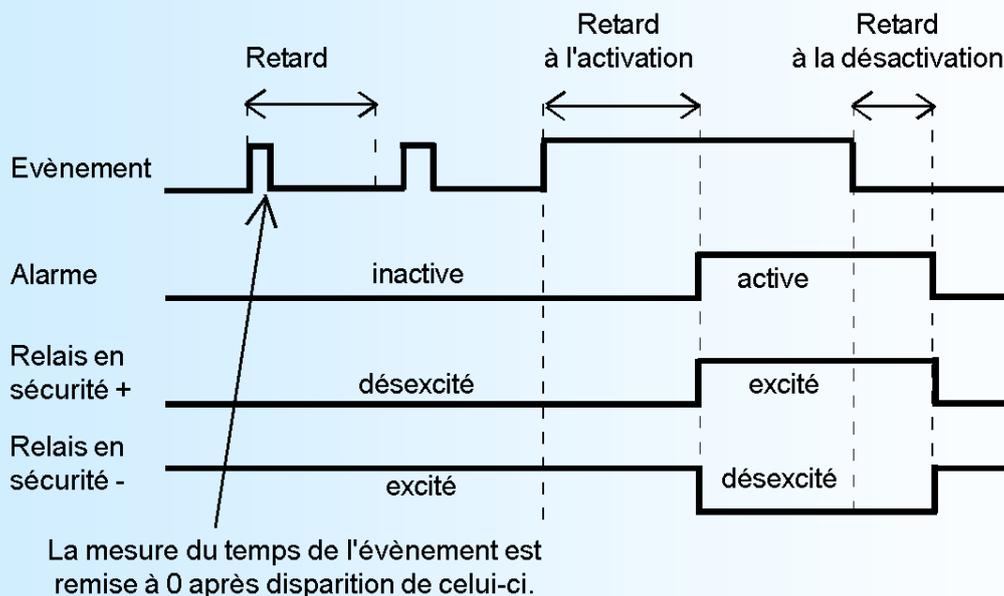
Chaque relais peut être commandé en **sécurité positive** ou **sécurité négative**.

Cette fonction permet de choisir entre l'excitation ou la désexcitation du relais lorsque l'alarme est activée:

- en **sécurité positive**, le relais est excité lorsque l'alarme est active, le contact "travail" est fermé en alarme, ouvert hors alarme, le contact "repos" est ouvert en alarme, fermé hors alarme.

- en **sécurité négative**, le relais est excité lorsque l'alarme est inactive, le contact "travail" est ouvert en alarme, fermé hors alarme, le contact "repos" est fermé en alarme, ouvert hors alarme.

La **valeur du retard**, configurable de 0 à 40 s, détermine le temps au delà duquel l'alarme change d'état après apparition et disparition de l'évènement. Le retard est actif à l'enclenchement et au désenclenchement de l'alarme.



6) Sortie analogique:

L'appareil peut, par l'option /S, recevoir une sortie analogique. La configuration de la sortie analogique est composée de 2 rubriques:

- Type de sortie:

- courant (mA),

- tension (V).

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

Configuration

- 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.

Le **temps de réponse** est réglable de 200 ms à 60 s. Il permet de filtrer le signal de sortie lorsque la mesure est perturbée.

La **limitation** permet d'écrêter l'excursion du signal de sortie à l'échelle configurée quelle que soit la valeur du signal d'entrée. Seule la valeur de repli outre-passe cette fonction.

7) Fonctions spéciales:

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

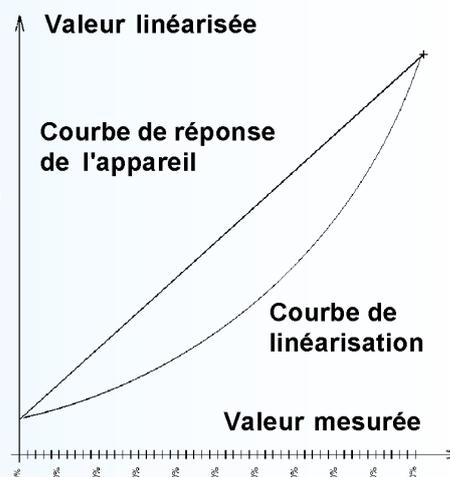
La fonction **racine carrée** effectue un calcul de racine carrée sur le pourcentage de l'étendue d'entrée. Le résultat de ce calcul est appliqué sur la gamme-affichage et la sortie analogique.

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 grandeur désirée. 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 mesurée et la valeur désirée correspondante, 26 points maximum incluant le 0 % et le 100 % d'entrée. Ainsi pour chaque point mesuré, l'appareil fera correspondre la valeur linéarisée.

La fonction **mémo valeur maxi** permet à l'appareil de mémoriser la mesure la plus élevée et de rester dans cet état (entrée, affichage, sortie, alarmes) jusqu'à ce qu'une mesure soit supérieure à celle mémorisée ou qu'un appui sur le bouton "**Memo Reset**" soit réalisé. Un appui sur cette touche met à zéro la valeur maxi mémorisée et relance le processus de détection de valeur maxi.



OFFSET MESURE

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 d'un capteur, un affinement de l'entrée lors d'un effet loupe...

Pour décaler la mesure, il faut:

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

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

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 télérupteurs 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.

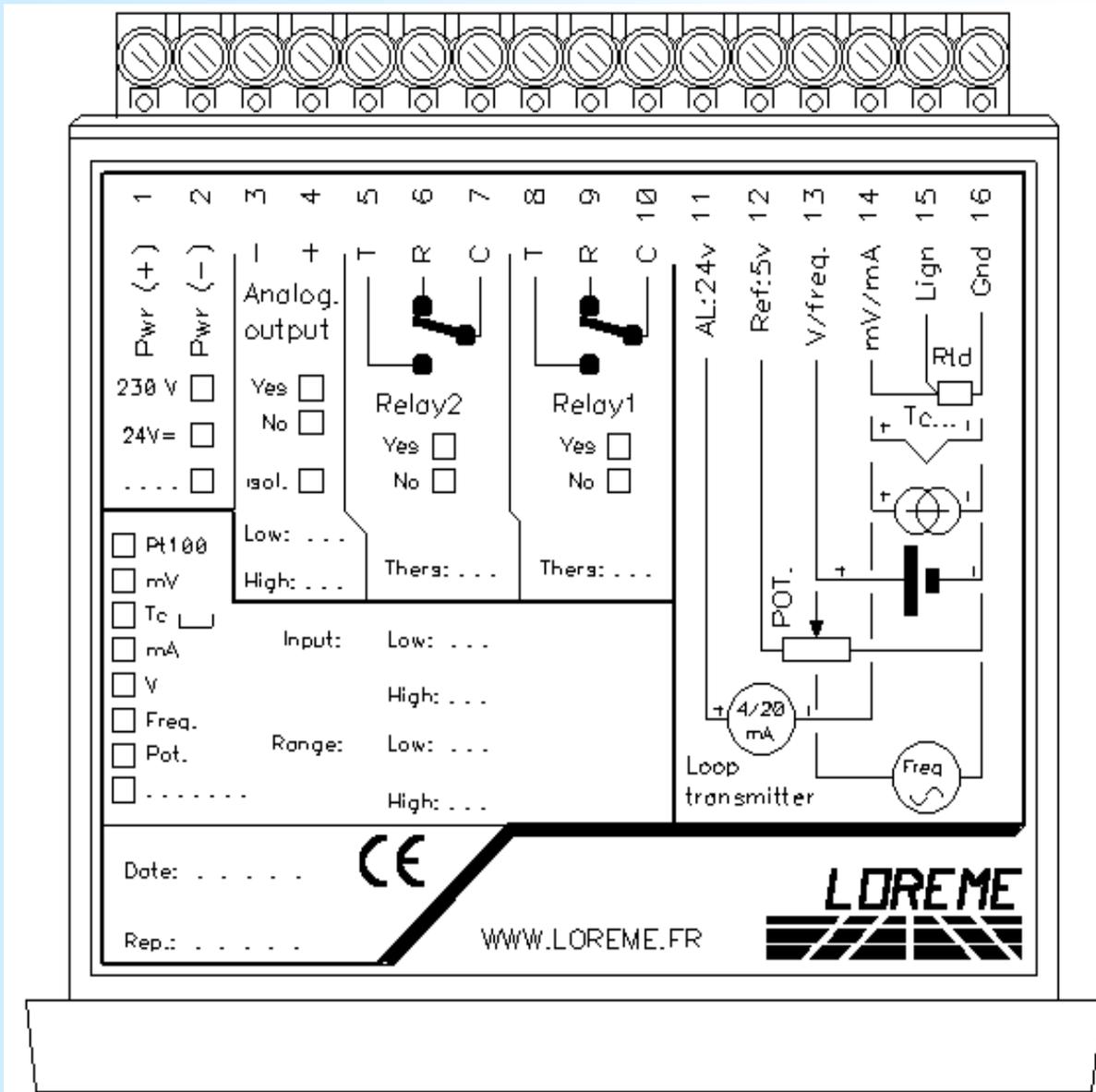
2.2) Alimentation:

- 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.

Schéma de Raccordement



Entrée V, Hz	borne 13 (+), borne 16 (-)
Entrée mV, mA, Tc	borne 14 (+), borne 16 (-)
Entrée Ohms, Pt100	borne 14 (+), borne 15 (ligne), borne 16 (-)
Entrée potentiométrique	borne 12 (Réf.), borne 13 (+), borne 16 (-)
Alimentation capteur	borne 11 (+), borne 14(-)
Relais 1	borne 10 (C), borne 9 (R), borne 8 (T)
Relais 2	borne 7 (C), borne 6 (R), borne 5 (T)
Sortie analogique	borne 4 (+), borne 3 (-)
Alimentation	borne 1 (~,+), borne 2 (~,-)