

**CONFIGURATION ET UTILISATION**

**ANL48**



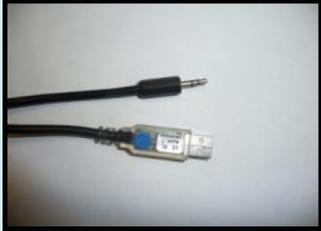
LOREME 12, rue des Potiers d'Étain Actipole BORN Y - B.P. 35014 - 57071 METZ CEDEX 3  
Téléphone 03.87.76.32.51 - Télécopie 03.87.76.32.52  
Nous contacter: Commercial@Loreme.fr - Technique@Loreme.fr  
Manuel téléchargeable sur: [www.loreme.fr](http://www.loreme.fr)

CONFIGURATION PAR RS232 .....	p3
PC sous WINDOWS .....	p3
MISE A JOUR FIRMWARE .....	p4
PRESENTATION DE L'APPAREIL .....	p5
INTERFACE UTILISATEUR.....	p5
MODE CLIENT .....	p6
1) VISUALISATION .....	p6
1.1) Afficheurs .....	p6
1.2) Terminal .....	p6
2) CONFIGURATION .....	p6
2.1) Configuration par boutons poussoirs .....	p6
2.2) Configuration par la liaison RS232 .....	p7
2.2.1) Langage .....	p7
2.2.2) Mode de fonctionnement .....	p7
2.2.3) Communication .....	p7
2.2.4) Mise à l'échelle .....	p8
2.2.5) Sortie analogique .....	p8
2.2.6) Relais .....	p9
MODE SERVEUR .....	p10
1) VISUALISATION .....	p10
1.1) Afficheurs .....	p10
1.2) Terminal .....	p10
2) CONFIGURATION .....	p10
2.1) Configuration par boutons poussoirs .....	p10
2.2) Configuration par la liaison RS232 .....	p11
2.2.1) Langage .....	p11
2.2.2) Mode de fonctionnement .....	p11
2.2.3) Communication .....	p11
2.2.4) Mise à l'échelle .....	p11
2.2.5) Sortie analogique .....	p12
2.2.6) Relais .....	p12
CONFIGURATION A DISTANCE .....	p14
Etablir une connexion telnet en ligne de commande .....	p14
Etablir une connexion telnet avec hyperterminal .....	p14
CONSEILS RELATIFS A LA CEM .....	p15
CABLAGES .....	p16

## Configuration de la liaison RS232

L'appareil se configure et se met à jour en mode terminal par le biais d'une liaison RS232.

### Etape 1: installation du cordon de configuration USB



- le driver est téléchargeable sur [www.loreme.fr](http://www.loreme.fr):  
[http://www.loreme.fr/aff\\_produits.asp?rubid=53&langue=fr](http://www.loreme.fr/aff_produits.asp?rubid=53&langue=fr)
- Lancer le programme exécutable pour installer le driver,
- Brancher ensuite le câble sur une prise USB, Windows créer un port COMx (x >=4).

**Remarque :**

Le numéro du port de communication ne change pas si on utilise le même cordon de configuration sur différents port USB du PC.  
L'utilisation d'un autre cordon de configuration génère un autre numéro de port de communication et nécessite la reconfiguration de l'hyperterminal.

### Etape 2: Configuration du programme d'émulation terminal (PC sous windows).

**1** Le logiciel d'émulation terminal pour PC « HyperTerminal » est résidant jusqu'à la version Windows XP, pour les versions ultérieures, il est téléchargeable sur [www.loreme.fr](http://www.loreme.fr) dans la rubrique **Télécharger**. ( <http://www.loreme.fr/HyperTerm/hpte63.exe> )

=> Lancer la procédure d'installation en cliquant sur le programme téléchargé.

**2** Lancer une connexion "hyper Terminal":

- Cliquer sur le bouton "**DEMARRER**"

Jusqu'à la version Windows XP

- Aller sur "**Programmes \ Accessoires \ Communication \ Hyper Terminal**"
- Cliquer sur "**Hypertrm.exe**"

Ou si le programme à été téléchargé:

- Aller sur "**Tous les programmes \ HyperTerminal Private Edition**"
- Cliquer sur "**HyperTerminal Private Edition**"

**3** Nommer la connexion

**4** Choisir le port de communication correspondant au câble usb.

**5** Choisir:

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

**6** Le PC est en mode terminal, le relier à l'appareil en branchant le cordon RS232. La mesure est visualisée à l'écran. Pour entrée en configuration, taper sur "**C**" au clavier.

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

En sauvegardant la session, le terminal sera dans la même configuration au prochain démarrage.

Ainsi, le raccourci  [LOREME.ht](http://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.

## Mise à jour FIRMWARE

Pour accéder à la mise à jour du Firmware il faut en premier lieu ouvrir une fenêtre Hyperterminal, raccorder le PC avec l'appareil, mettre alors l'appareil sous tension.

Dans la fenêtre du terminal, le caractère suivant est affiché:

> <————— L'appareil envoie ce caractère et attend le caractère « **F** » pendant 0,5 s.

Si l'utilisateur a appuyé sur la touche « **F** » du clavier dans le temps imparti, le message suivant est affiché dans la fenêtre de l'hyperterminal:

```
FIRMWARE LOADER Rev2  
READY TO TRANSFER...
```

L'appareil est maintenant en attente de transfert du fichier de mise à jour du Firmware. Ce fichier avec l'extension '.txt' est fourni par LOREME et contient le Firmware de l'appareil. Sélectionner le menu « Transfert » et « Envoyer un fichier texte... ».

Chercher le fichier voulu à l'aide du sélecteur de fichier, puis, après l'avoir sélectionné, cliqué sur « Ouvrir ». Hyperterminal commence le transfert du fichier vers l'appareil.

```
FIRMWARE LOADER Rev2  
READY TO TRANSFER
```

\*\*\*\*\* <————— Une série d'étoile apparaît pour indiquer la bonne évolution du transfert.

En fin de programmation le message « **PROGRAMMING OK !** » est affiché si tout se passe bien. En cas d'erreur, les messages suivants peuvent être affichés:

- **SERIAL COM ERROR !** Erreur de réception.
- **SERIAL TIMEOUT !** Temps d'attente de réception dépassé.
- **PROGRAMMING FAILED !** Erreur de programmation dans la mémoire flash de l'appareil.

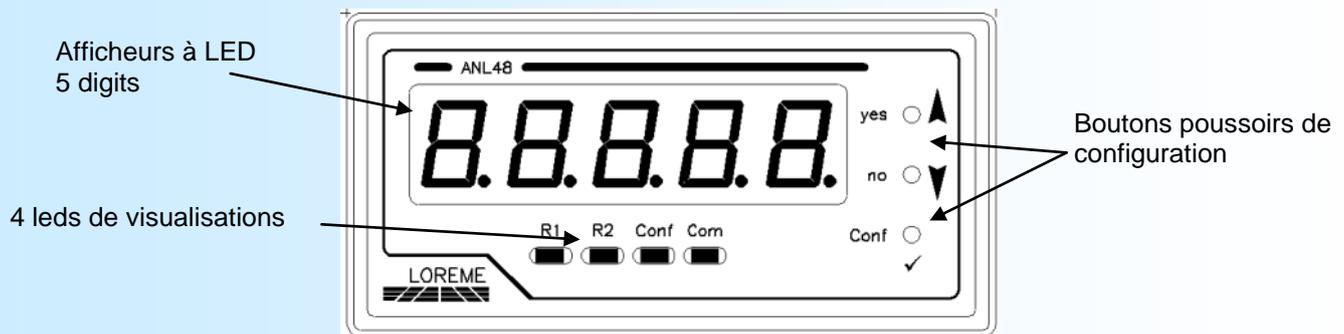
### **Attention:**

*Si une erreur se produit pendant le processus de programmation, il est absolument nécessaire de reprendre la procédure depuis le début, la programmation partielle entraînant un non fonctionnement ou un fonctionnement aléatoire de l'appareil.*

## Présentation de l'appareil

L'ANL48 est destiné à l'affichage de mesure disponible sur un réseau Ethernet. Il peut fonctionner en mode client (interroger un esclave à intervalle régulier), ou en mode serveur (afficher la valeur écrite par un maître). Il possède les options suivantes:

- ANL48/R1: avec 1 relais.
- ANL48/R2: avec 2 relais.
- ANL48/S: avec une sortie Analogique.



### INTERFACE UTILISATEUR:

La face avant de l'appareil est composée de :

- 1 afficheur de 5 digits pour la visualisation de la valeur
- 4 leds de signalisation:
  - R1      signalisation alarme 1,
  - R2      signalisation alarme 2,
  - Conf    signalisation du mode de configuration,
  - Comm    signalisation de l'état de la communication,
- 3 boutons poussoirs:
  - Bouton poussoir <OUI> ou bouton incrémentation valeur.
  - Bouton poussoir <NON> ou bouton décrémentation valeur.
  - **Conf.**      Accès à la configuration de l'adresse IP locale ou validation d'une valeur en configuration

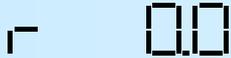
## MODE CLIENT

L'ANL48 se comporte comme un maître Modbus TCP. Il interroge un esclave pour récupérer une valeur à intervalle régulier.

### 1) VISUALISATION

#### 1.1) Afficheurs

A la mise sous tension, l'ANL48 affiche temporairement:



indique la révision Hard et soft de l'appareil.



Pas de valeur affichée tant qu'il n'y a pas eu de communication Modbus TCP

Dès la mise sous tension, l'appareil tente de se connecter à l'esclave. Des flashes sur la LED de communication indique cet état. Une fois la liaison TCP établie, l'appareil passe en mode modbus TCP et envoi des requêtes de lecture vers l'esclave. Plusieurs cas peuvent se produire:

Cas N°1: l'esclave ne répond pas aux demandes de lecture



Il y a donc une erreur de time out avec l'esclave. La LED de communication est allumée fixe. Un défaut de communication sera détecté après un délais de 10 à 13 fois l'intervalle de scrutation (suivant si l'esclave est toujours visible sur le réseau ou pas). Les relais configurés en 'Détection de rupture' passent en alarme, la sortie passe en 'valeur de repli', le relais R3 (Watchdog communication) retombe.

Cas N°2: l'esclave répond à la requête avec une trame d'exception (trame d'erreur modbus)



La LED de communication clignote toutes les 0.5 secondes.

Cas N°3: l'esclave répond à la requête



La LED de communication clignote toutes les 2 secondes. La donnée lue est mise à l'échelle et affichée.



La valeur est en dehors des capacités d'affichage.

#### 1.2) Terminal

Si un terminal est connecté sur la prise jack RS232, l'ANL48 envoie des messages d'informations toutes les 2 secondes

Messages affichés	Explication
...esclave ou réseaux absent	L'ANL48 tente de se connecter à l'esclave
..RECONNEXION!	L'ANL48 tente d'initier une nouvelle connexion TCP
...Communication en cours E:201.59 / S: 10.43mA	la communication modbus TCP est établie. affichage de la valeur lue après mise à l'échelle et de la valeur de sortie
...Time-out / Défaut réponse!	Affichage de ce message en cas de time out ou de réponse incohérente.

### 2) CONFIGURATION

#### 2.1) Configuration par boutons poussoirs

Les boutons en face avant permettent de configurer l'adresse IP locale et L'adresse de la passerelle.

Pour accéder à la configuration, appuyer sur le bouton 'Config.'



Configuration du premier champs de l'adresse IP. Appuyer sur ▲ pour modifier ce paramètre. ▼ pour passer au paramètre suivant



Affichage clignotant de la valeur. Modifier cette valeur avec les boutons ▲, ▼, valider la modification avec 'Config'. Les limites de réglages sont de 0 à 255.

## MODE CLIENT

- 'iP-2', 'iP-3', 'iP-4' Configuration de manière similaire pour les champs d'adresse suivants.
- GAT - 1 Configuration du premier champs de l'adresse de passerelle. Appuyer sur ▲ pour modifier ce paramètre. ▼ pour passer au paramètre suivant
- 0 Affichage clignotant de la valeur. Modifier cette valeur avec les boutons ▲ , ▼ , valider la modification avec 'Config'. Les limites de réglages sont de 0 à 255.
- 'GAt-2', 'GAt-3', 'GAt-4' Configuration de manière similaire pour les champs d'adresse suivants.
- - - - - Si il y a eu une modification des paramètres réseaux, l'ANL48 affiche une suite de 5 tirets lors de la mémorisation de ces paramètres.
- End . . Fin de la configuration.

### 2.2) Configuration par la liaison RS232

Brancher un terminal sur la prise jack RS232.

Appuyer sur la touche 'C' du clavier pour accéder à la configuration de l'appareil. (maintenir la touche appuyée jusqu'à entendre un BIP ou voir le message suivant)

#### CONFIGURATION

REV x.y Affichage de la révision Hard(x) et SOFT(y) du produit

#### 2.2.1) Langage

CONFIGURATION LANGUE (O-N) Le choix se fait en appuyant sur les touches "O" ou "N". Ce choix permet de changer la langue des messages.

FRANCAIS (O-N)OUI si choix = "OUI",  
Appui sur "O" ou "Entrée" => Valide le choix = OUI,  
ANGLAIS (O-N)NON Appui sur "N" => Change le choix en "NON", affiche la proposition suivante

#### 2.2.2) Mode de fonctionnement

MODE DE FONCTIONNEMENT (O-N) Permet de configurer le fonctionnement en maitre (client) ou esclave (serveur)

CLIENT (MAITRE) (O-N)OUI

SERVEUR (ESCLAVE) (O-N)NON

#### 2.2.3) communication

CONFIG. COMMUNICATION (O-N) Permet de définir les paramètres de la communication Modbus TCP

ADRESSE IP LOCALE 192.168.000.253 Adresse du ANL48

MASQUE IP 255.255.255.000 Masque réseau

PASSERELLE 0.0.0.0 Adresse de la passerelle

## MODE CLIENT

ADRESSE IP DISTANTE 192.168.000.250	Adresse de l'esclave à interroger.
ADRESSE DEBUT DE LECTURE 100	Adresse du 1er registre modbus TCP à lire
FORMAT DONNEE: ENTIER 16b (O-N) OUI	Format de la mesure lue: entier 16bits, 32 bits ou flottant IEEE
FORMAT DONNEE: ENTIER 32b (O-N) NON	
FORMAT DONNEE: FLOTTANT IEEE (O-N) NON	format flottant IEEE 32bits.
ENTIER SIGNE? (O-N)OUI	Pour le format entier, choisir si les entiers 16ou 32bits sont signés ou pas
POIDS FORT EN TETE? (O-N) OUI	Pour les formats entier 32 bits et flottant, choisir si le premier registre correspond au poids fort ou non.
CODE LECTURE: 03 (O-N) OUI CODE LECTURE: 04 (O-N) NON	définit le code fonction de lecture utilisé.
ADRESSE ESCLAVE 1	Permet de paramétrer la valeur de l'adresse apparaissant dans le champs "Unit identifier" de la trame modbus TCP (de 0 à 255)
TIMEOUT: 100ms	Permet de configurer le temps d'attente de la réponse de l'esclave (de 100 à 60000ms)
INTERVALLE DE SCRUTATION 1.0s	Définit le délais entre deux requête de lecture (de 0.1s à 60s)

### 2.2.4) Mise à l'échelle

Il est possible d'appliquer un calcul du type  $y=Ax+B$  à la donnée brute afin d'effectuer une mise à l'échelle. C'est cette valeur qui est affichée et qui sert de base pour les relais et la sortie

MISE A L'ECHELLE? (O-N)	
COEFF. A pour $Ax+b$ 1.0000	
COEFF. B pour $ax+B$ 0	
NOMBRE DE DECIMALE 2	Définit le nombre de décimales affichées (0 à 3)

### 2.2.5) Sortie analogique

L'appareil est, par l'option /S, équipé d'une sortie analogique isolée et entièrement configurables:

CONFIGURATION SORTIE? (O-N)	
COURANT (O-N)OUI TENSION (O-N)NON	Permet de choisir le type de sortie

## MODE CLIENT

ECHELLE DE SORTIE BASSE 4.00 mA	Définit les valeurs mini et maxi de la sortie
ECHELLE DE SORTIE HAUTE 20.00 mA	
ECHELLE DE MESURE BASSE 0	Définit les valeurs équivalente de la mesure d'entrée (mesure lue par le maitre et mise à l'échelle)
ECHELLE DE MESURE HAUTE 1500	
VALEUR DE REPLIS 21.00 mA	Valeur de la sortie en cas de défaut de communication ou de dépassement de capacité
TEMPS DE REPONSE 0 s	Permet de définir le temps d'établissement de la sortie (de 0 à 60s)
LIMITATION SORTIE (O-N)NON	<b>La limitation</b> 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.

### 2.2.6) Relais

L'appareil peut, avec les options /R1, /R2 être équipé de 1 ou 2 relais d'alarme configurables indépendamment l'un de l'autre.

RELAIS 1 (O-N)	Permet d'accéder à la configuration du relais 1 (identique pour relais 2)
DETECTION RUPTURE (O-N)NON DETECTION SEUIL (O-N)OUI	Permet de choisir le type de détection : Rupture et / ou seuil
SEUIL BAS (O-N) NON SEUIL HAUT (O-N) OUI	Pour une détection de seuil, choisir le sens de la détection
SEUIL 100.0	définit le seuil de déclenchement
HYSTERESIS 10.0	définit l'hystérésis
SECURITE POSITIVE (O-N)OUI SECURITE NEGATIVE (O-N)NON	En sécurité positive, le relais est excité lorsque l'alarme est active En sécurité négative, le relais est excité lorsque l'alarme est inactive
RETARD ACTIVATION 1.0s	délais entre l'apparition de l'alarme et l'action sur le relais (0 à 900 sec)
RETARD DESACTIVATION 1.0s	délais entre la disparition de l'alarme et l'action sur le relais (0 à 900 sec)

# MODE SERVEUR

L'ANL48 se comporte comme un esclave Modbus TCP. Il affiche et traite la valeur écrite par le maitre.

## 1) VISUALISATION

### 1.1) Afficheurs

A la mise sous tension, l'ANL48 affiche temporairement:

00

indique la révision Hard et soft de l'appareil.

- - - - -

Pas de valeur affichée tant qu'il n'y a pas eu de communication Modbus TCP

Time out

L'appareil passe en 'time out' si il n'y a pas eu de communication Modbus TCP avant la fin du temps 'intervalle de scrutation'. Les relais configurés en 'Détection de rupture' passent en alarme, la sortie passe en 'valeur de repli', le relais R3 (Watchdog communication) retombe.

### 1.2) Terminal:

Si un terminal est connecté sur la prise jack RS232, l'ANL48 envoie des messages d'informations toutes les 2 secondes

Messages affichés	Explication
...esclave ou réseaux absent	Phase de démarrage.
...Communication en cours E:201.59 / S: 10.43mA	la communication modbus TCP avec le maitre est établie. affichage de la valeur écrite après mise à l'échelle et de la valeur de sortie
...Time-out / Défaut reponse!	Affichage de ce message en cas de time out.

## 2) CONFIGURATION

### 2.1) Configuration par boutons poussoirs

Les boutons en face avant permettent de configurer l'adresse IP locale.

Pour accéder à la configuration, appuyer sur le bouton 'Config.'

IP - 1

Configuration du premier champs de l'adresse IP. Appuyer sur '▲' pour modifier ce paramètre. '▼' pour passer au paramètre suivant

192

Affichage clignotant de la valeur. Modifier cette valeur avec les boutons '▲', '▼', valider la modification avec 'Config'. Les limites de réglages sont de 0 à 255.

'iP-2', 'iP-3', 'iP-4'

Configuration de manière similaire pour les champs d'adresse suivants.

GAT - 1

Configuration du premier champs de l'adresse de passerelle. Appuyer sur ▲ pour modifier ce paramètre. ▼ pour passer au paramètre suivant

0

Affichage clignotant de la valeur. Modifier cette valeur avec les boutons ▲, ▼, valider la modification avec 'Config'. Les limites de réglages sont de 0 à 255.

'GAt-2', 'GAt-3', 'GAt-4'

Configuration de manière similaire pour les champs d'adresse suivants.

- - - - -

Si il y a eu une modification des paramètres réseaux, l'ANL48 affiche une suite de 5 tirets lors de la mémorisation de ces paramètres.

End . . .

Fin de la configuration.

## MODE SERVEUR

### 2.2) Configuration par la liaison RS232

Brancher un terminal sur la prise jack RS232. Appuyer sur la touche 'C' du clavier pour accéder à la configuration de l'appareil. (maintenir la touche appuyée jusqu'à entendre un BIP ou voir les messages suivants)

#### CONFIGURATION

REV x.y Affichage de la révision Hard(x) et SOFT(y) du produit

#### 2.2.1) Langage

CONFIGURATION LANGUE (O-N) Le choix se fait en appuyant sur les touches "O" ou "N". Ce choix permet de changer la langue des messages.

FRANCAIS (O-N)OUI si choix = "OUI",  
Appui sur "O" ou "Entrée" => Valide le choix = OUI,  
ANGLAIS (O-N)NON Appui sur "N" => Change le choix en "NON", affiche la proposition suivante

#### 2.2.2) Mode de fonctionnement

MODE DE FONCTIONNEMENT (O-N) Permet de configurer le fonctionnement en maitre (client) ou esclave (serveur)

SERVEUR (ESCLAVE) (O-N)OUI

CLIENT (MAITRE) (O-N)NON

#### 2.2.3) communication

L'ANL48 ne supporte qu'une connexion à un maitre modbus TCP à la fois.

**L'ANL48 supporte uniquement les fonctions d'écriture (code fonction 06 ou 16). La donnée à écrire doit être au format IEEE 32bit et elle est accessible aux registres d'adresse 0000 et 0001.**

(le registre d'adresse 0 contient le poids Fort).

Le temps de réponse de l'esclave à une requête d'écriture est de l'ordre de 60ms.

CONFIG. COMMUNICATION (O-N) Permet de définir les paramètres de la communication Modbus TCP

ADRESSE IP LOCALE 192.168.000.253 Adresse du ANL48

MASQUE IP 255.255.255.000 Masque réseau

PASSERELLE 0.0.0.0 Adresse de la passerelle

INTERVALLE DE SCRUTATION 1.0s Définit le délais entre deux requête de d'écriture (de 0.1s à 60s)

#### 2.2.4) Mise à l'échelle

Il est possible d'appliquer un calcul du type  $y=Ax+B$  à la donnée brute afin d'effectuer une mise à l'échelle. C'est cette valeur qui est affichée et qui sert de base pour les relais et la sortie

MISE A L'ECHELLE? (O-N)

COEFF. A pour  $Ax+b$  1.0000

## MODE SERVEUR

COEFF. B pour ax+B  
0

NOMBRE DE DECIMALE      Définit le nombre de décimales affichées (0 à 3)  
2

### 2.2.5) Sortie analogique

L'appareil est, par l'option /S, équipé d'une sortie analogique isolée et entièrement configurables:

CONFIGURATION SORTIE?  
(O-N)

COURANT  
(O-N)OUI                      Permet de choisir le type de sortie

TENSION  
(O-N)NON

ECHELLE DE SORTIE BASSE  
4.00 mA                      Définit les valeurs mini et maxi de la sortie

ECHELLE DE SORTIE HAUTE  
20.00 mA

ECHELLE DE MESURE BASSE  
0                              Définit les valeurs équivalente de la mesure d'entrée (mesure écrite dans les registres de l'ANL48 mise à l'échelle)

ECHELLE DE MESURE HAUTE  
1500

VALEUR DE REPLIS              Valeur de la sortie en cas de défaut de communication ou de dépassement de capacité  
21.00 mA

TEMPS DE REPONSE  
0 s                              Permet de définir le temps d'établissement de la sortie (de 0 à 60s)

LIMITATION SORTIE  
(O-N)NON                      **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.

### 2.2.6) Relais

L'appareil peut, avec les options /R1, /R2 être équipé de 1 ou 2 relais d'alarme configurables indépendamment l'un de l'autre.

RELAIS 1  
(O-N)                              Permet d'accéder à la configuration du relais 1 (identique pour relais 2)

DETECTION RUPTURE  
(O-N)NON                      Permet de choisir le type de détection : Rupture et / ou seuil  
DETECTION SEUIL  
(O-N)OUI

SEUIL BAS  
(O-N) NON                      Pour une détection de seuil, choisir le sens de la détection  
SEUIL HAUT  
(O-N) OUI

SEUIL  
100.0                              définit le seuil de déclenchement

## MODE SERVEUR

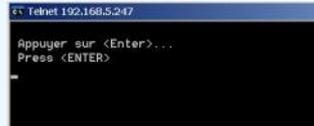
HYSTERESIS 10.0	définit l'hystérésis
SECURITE POSITIVE (O-N)OUI	En sécurité positive, le relais est excité lorsque l'alarme est active
SECURITE NEGATIVE (O-N)NON	En sécurité négative, le relais est excité lorsque l'alarme est inactive
RETARD ACTIVATION 1.0s	délais entre l'apparition de l'alarme et l'action sur le relais (de 0 à 900 sec)
RETARD DESACTIVATION 1.0s	délais entre la disparition de l'alarme et l'action sur le relais ( 0 à 900 sec)

## Configuration à distance

Pour configurer l'ANL48, il faut établir une connexion telnet sur le port 23.

### Etablir une connexion telnet en ligne de commande

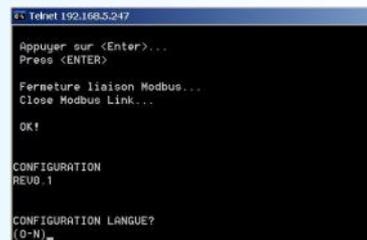
1. A partir du menu Démarrer de windows, cliquer sur 'Exécuter' et taper la commande 'telnet x.x.x.x'  
Où x.x.x.x représente l'adresse IP de l'appareil.
2. Cliquer sur le bouton 'OK', les informations suivante apparaissent



3. Pour entrer en configuration, Appuyer sur 'Entrée' dans les 5 secondes qui suivent.



4. L'ANL48 clôt la connexion de communication Modbus TCP avant d'entrer en mode configuration.



5. Configurer l'appareil comme avec un terminal RS232. (voir paragraphe 2.2)

La session se ferme automatiquement si:

- Aucune action n'est effectuée pendant 2 min,
- L'utilisateur appui sur la touche 'Echap',
- A la fin de la configuration.

### Etablir une connexion telnet avec Hyperterminal

Le logiciel d'émulation terminal pour PC « HyperTerminal » est résidant jusqu'à la version Windows XP , pour les versions ultérieures, il est téléchargeable sur

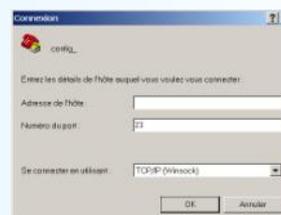
**www.loreme.fr dans la rubrique Télécharger.** ( <http://www.loreme.fr/HyperTerm/htpe63.exe> )

1. Cliquer sur le bouton "DEMARRER". Aller sur "Programmes \ Accessoires \ Communication \ Hyper Terminal" et Cliquer sur "Hyperterm.exe"

2. Nommer la connexion



3. Choisir 'Se connecter en utilisant : TCP/IP'. Saisir l'adresse IP de l'esclave et le numéro du port à 23



4. Appuyer sur 'Entrée' dans les 5 secondes qui suivent l'apparition du premier message.

## Conseils relatif à la CEM

### 1) Introduction

Pour satisfaire à sa politique en matière de CEM, basée sur les directives communautaire **2014/30/UE** et **2014/35/UE**, la société LOREME prend en compte les normes relatives à ces directives 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 IEC 61000-6-4 et IEC 61000-6-2 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

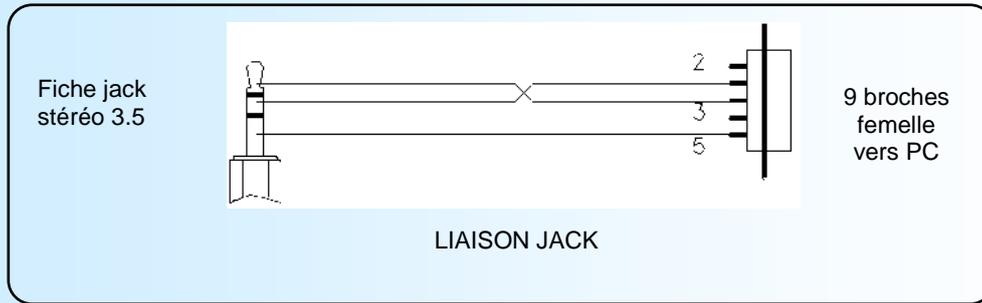
- Respecter les caractéristiques spécifiées dans la fiche technique (tension d'alimentation, fréquence, tolérance des valeurs, stabilité, variations ...).
- Il est préférable que l'alimentation provienne d'un dispositif à sectionneur équipés de fusibles pour les éléments d'instrumentation, et que la 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

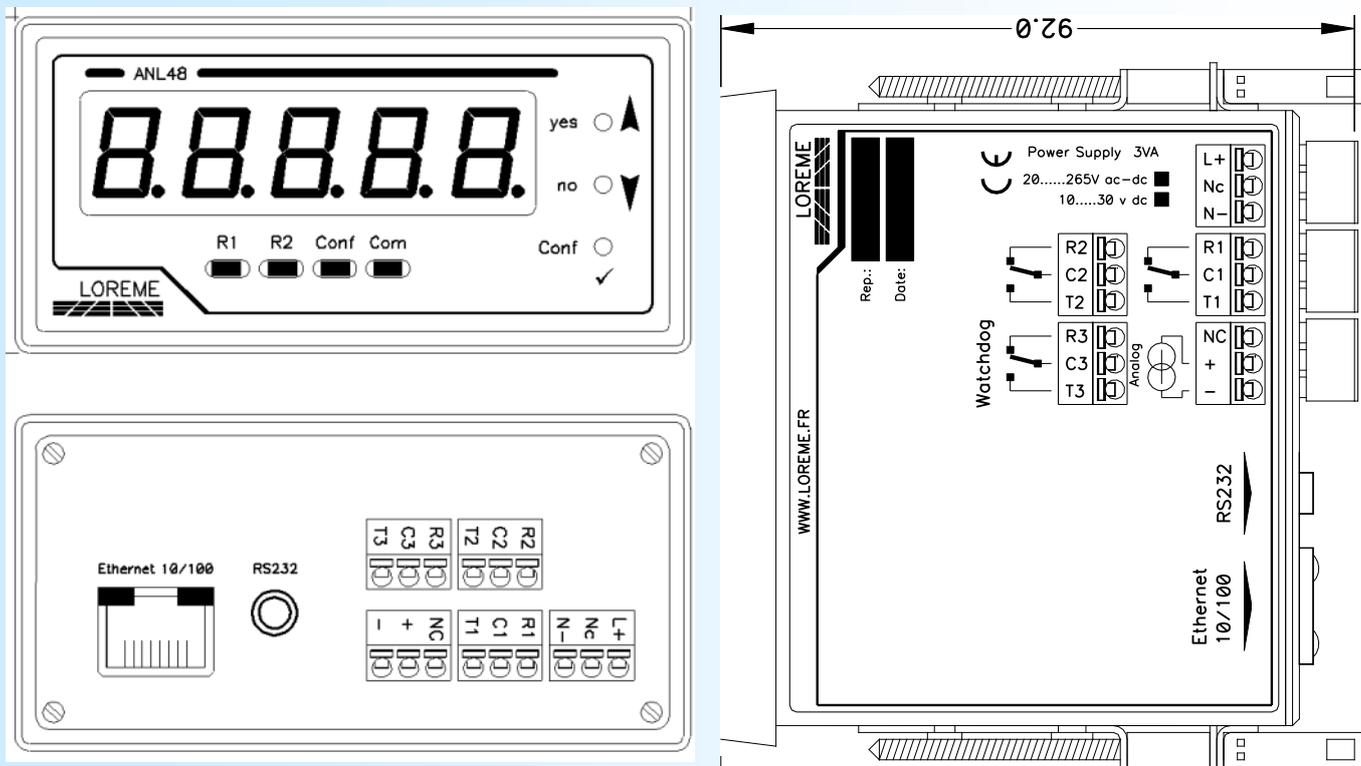
- Dans un environnement sévère, il est conseillé d'utiliser des câbles blindés et torsadés dont la tresse de masse sera reliée à la terre en un seul point.
- Il est conseillé de séparer les lignes d'entrées / sorties des lignes d'alimentation afin d'éviter les phénomènes de couplage.
- Il est également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

# Câblages

## LIAISON TERMINAL - APPAREIL



## SCHEMAS DE RACCORDEMENT



- Alimentation: bornes L+, N-.
- Sortie analogique : bornes Analog +, -.
- Relais 1: borne R1 (repos), borne T1 (travail), borne C1 (commun)
- Relais 2: borne R2 (repos), borne T2 (travail), borne C2 (commun)
- Relais Watchdog communication: borne R3 (repos), borne T3 (travail), borne C3 (commun)