

CONFIGURATION ET UTILISATION

CML100



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

PRESENTATION DE L'APPAREIL	p3
Utilisation par la face avant	p4
Visualisation	p4
Configuration	p4
1) Accès configuration par mot de passe	p4
2) Langue	p5
3) Paramètres CTN (uniquement CML100ctn-16)	p5
4) Echelle d'entrée courant (uniquement CML100mA-16)	p5
5) Configuration du type de thermocouple (uniquement CML100tc-16)	p5
6) Gamme d'affichage (uniquement entrée process)	p5
7) Alarmes (option /R)	p6
8) Relais (option /R)	p7
9) Communication (option /CMTCP ou /BUS ou /CM)	p7
10) Fin de configuration. Enregistrement des paramètres	p8
FONCTION OFFSET ET PROTECTION DE LA CONFIGURATION	p9
1) Réglage du décalage des entrées mesures (offset)	p9
2) Protection de la configuration	p9
CONFIGURATION DE LA LIAISON RS232	p10
MODE TERMINAL	p11
VISUALISATION	p11
CONFIGURATION	p11
1) Méthode	p11
1.1) Sélection d'un menu	p11
1.2) Sélection d'un paramètre	p11
1.3) Saisie d'une valeur	p11
2) Les rubriques de configuration	p11
OFFSET DES VOIES	p14
MISE A JOUR FIRMWARE	p15
CONSEILS RELATIFS A LA CEM	p16
1) Introduction	p16
2) Préconisations d'utilisation	p16
2.1) Généralités	p16
2.2) Alimentation	p16
2.3) Entrées / Sorties	p16
LE SYSTEME BUS100.....	p17
LA COMMUNICATION MODBUS RS485.....	p18
1) Caractéristiques	p18
2) Temps de réponse	p18
3) Description des données	p18
LA COMMUNICATION MODBUS/TCP	p19
1) Caractéristiques	p19
2) Description des données	p19
3) Tableau des variables.....	p20
3-1) Tableau des mesures au format flottant	p20
3-2) Tableau des mesures en entier	p21
3-3) Tableau des unités.....	p22
3-4) Tableau des alarmes.....	p22
3-5) Tableau des alarmes inversé	p22
SERVEUR WEB.....	p23
SNMP	p25
CABLAGES	p26
ENCOMBREMENT.....	p27

Présentation de l'appareil

Le CML100 est une centrale de mesure pour signaux analogiques multivoies, permettant l'acquisition de températures ou de signaux process. Il dispose, en face avant, d'un afficheur LCD rétro éclairé de 2 lignes de 16 caractères pour l'affichage des mesures, des alarmes et pour la configuration complète de l'appareil sans console externe.

Le type d'entrée est figée à la commande. Il est nécessaire de faire la distinction entre les différents modèles:

CML100t-6-4f	: 6 entrées pour des sondes PT100 en montage 4 fils.
CML100t-8-3f	: 8 entrées pour des sondes PT100 en montage 3 fils.
CML100t-16-2f	: 16 entrées pour des sondes PT100 en montage 2 fils.
CML100ctn-16-2f	: 16 entrées pour des sondes CTN en montage 2 fils.
CML100tc-16	: 16 entrées thermocouples de type J,K,S,T configurable par l'utilisateur.
CML100mA-16	: 16 entrées 0..4....20 mA.
CML100V-16	: 16 entrées 0.....10 Volts.
CML100j-6-4f	: 6 entrées Pont de Jauge en montage 4 fils.
CML100tiodc	: 16 entrées transformateur de courant (Tio) pour mesure de courant alternatif.

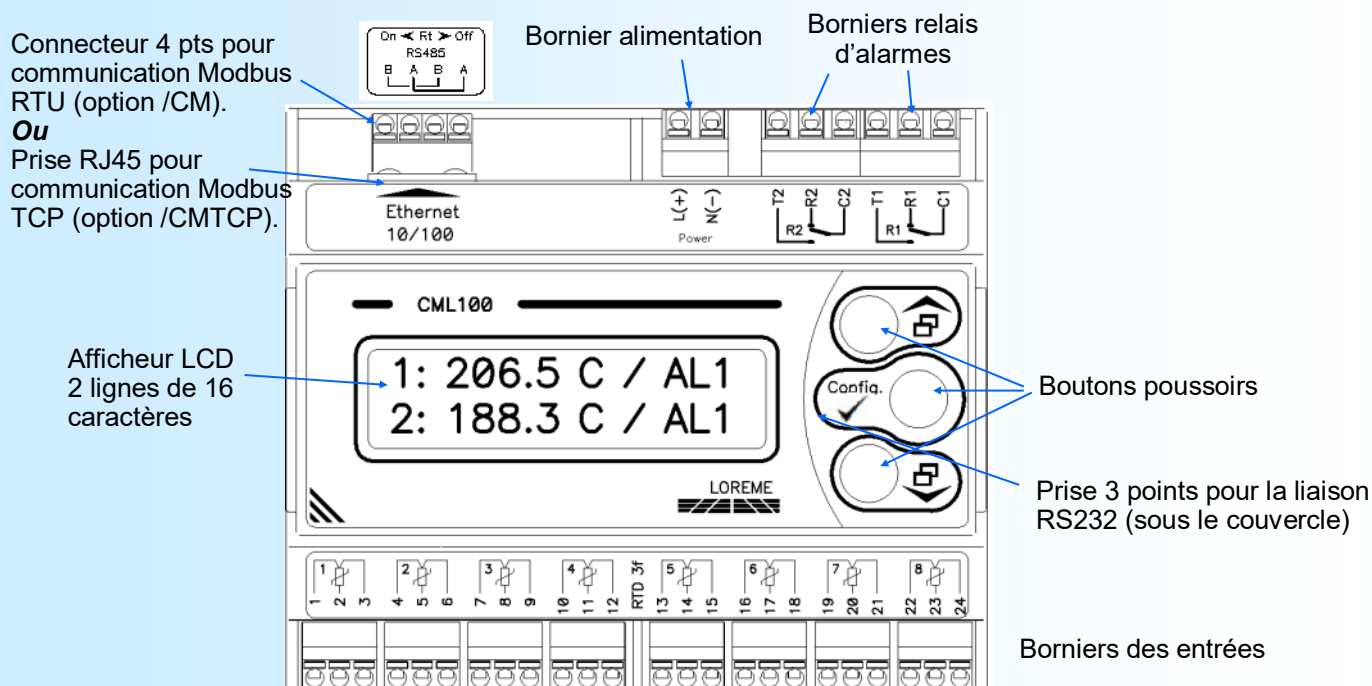
Et chaque modèle peut recevoir les options suivantes:

/R	: 2 relais d'alarmes.
/CMTCP	: liaison Ethernet MODBUS TCP.
/BUS	: module esclave dans un système Bus100.
/CM	: liaison RS485, protocole MODBUS.

La fiche technique est téléchargeable à l'adresse : <http://www.loreme.fr/fichtech/CML100.pdf>

Système Bus 100: Afin de limiter les liaisons de communication modbus TCP, les modules CML100 peuvent être connectés entre eux sur un bus rail DIN. Le bus est toujours constitué d'un module maître (/CMTCP) qui va centraliser les mesures des modules esclaves (/BUS). Le bus CML100 est constitué au maximum de 8 modules (1 module maître et 7 modules esclaves).

INTERFACE UTILISATEUR



Fonctions des boutons poussoirs:

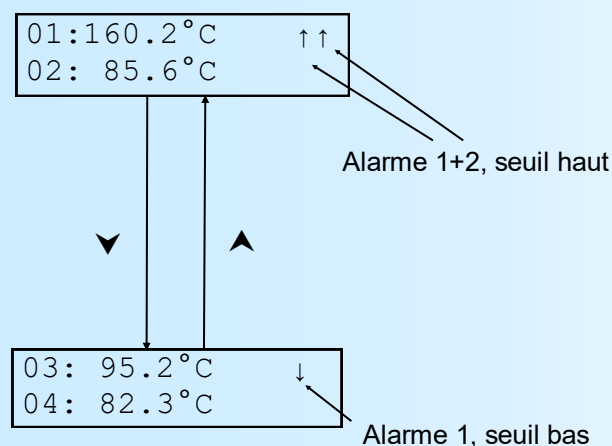
- ▲ Changement de la page affichée, réponse <OUI>, augmente la valeur affichée.
- ▼ Changement de la page affichée, réponse <NON>, diminue la valeur affichée.
- ➡ Accès à la configuration de l'appareil, validation de valeur.
- ▲ + ▼ Réglage **Offset** ou **Mot de Passe**.

Utilisation par la face avant

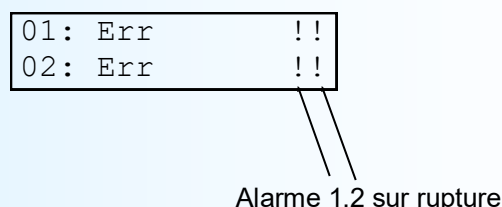
Visualisation

Le CML100 visualise la mesure de 2 voies simultanément sur l'afficheur. Le bouton ▼ et ▲ permettent de faire défiler l'affichage des voies de mesures.

Affichage mesures normal:



Affichage mesures en rupture:



Le message 'Err' indique une rupture du capteur de mesure.
Le message 'DEFAULT M' indique un dysfonctionnement du circuit de mesure du CML100.
Le message 'DEFAULT T' indique un dysfonctionnement du capteur de température sur un CML100tc-16.

Remarque:

A la mise sous tension d'un appareil disposant de l'option /CMTCP, le message suivant peut s'afficher:

DEFAULT COMM.
MODULE XPORT!

Ce message indique un défaut interne du module de liaison Ethernet.

Configuration

Le CML100 se configure entièrement par la face avant. Un appui sur le bouton 'Config' permet d'accéder aux menus: Un message temporaire s'affiche alors indiquant la version de l'appareil (Rev Hard.Soft).

CONFIGURATION
Rev 1.7

En fonction du modèle d'appareil et des options disponibles, certains menus de la configuration ne sont pas accessibles.

1) Accès configuration par mot de passe

Si la fonction « Mot de passe » est activée, la saisie d'un code est nécessaire pour accéder à la configuration.

Note:

L'appareil ressort du mode de configuration si aucun bouton n'a été actionné au bout de 90 secondes. C'est seulement à la fin de la configuration que les modifications sont prises en compte et mémorisées.

MOT DE PASSE?

La saisie du caractère se fait avec les boutons ▲ et ▼.
Les caractères acceptés sont les chiffres de '0' à '9' et les lettres de 'A' à 'Z'.
Le bouton 'Config' permet de valider le caractère saisi.

En cas de saisie incorrect, le message 'Erreur !!' s'affiche pendant 3s et l'appareil revient automatiquement en mode mesure.

2) Configuration de la langue

LANGAGE? Les boutons ▲ et ▼ permettent de changer la sélection.
<FR> ENG On valide la sélection avec le bouton 'Config'.

- <FR> : sélection de la langue française.
- <ENG> : sélection de la langue anglaise.

3) Configuration des paramètres de la CTN (uniquement CML100ctn-16-2f)

Les paramètres configurables pour une CTN sont la valeur de la résistance à 25°C (R0) et le coefficient B. Pour rappel, la résistance d'une CTN varie selon la loi suivante:

$$R_{ctn} = R_0 \times e^{B \times (1/T - 1/T_0)}$$

CONFIG. CTN? Un appui sur le bouton ▲ (Oui) permet d'accéder aux paramètres de la CTN.
(O-N) Un appui sur le bouton ▼ (Non) permet de passer à la section suivante.

R0 (R A 25°C) Un appui sur les boutons ▲ ou ▼ permet de changer la valeur.
1.00MOhms Un appui sur le bouton 'Config' permet de valider la valeur.

COEFFICIENT B Un appui sur les boutons ▲ ou ▼ permet de changer la valeur.
6600 Un appui sur le bouton 'Config' permet de valider la valeur.

4) Configuration de l'échelle d'entrée courant (uniquement CML100mA-16)

ENTRE mA? Les boutons ▲ et ▼ permettent de changer la sélection.
<4/20> 0/20 On valide la sélection avec le bouton 'Config'.

- <4/20> : sélection de l'échelle 4 à 20 mA.
- <0/20> : sélection de l'échelle 0 à 20 mA.

5) Configuration du type de thermocouple (uniquement CML100tc-16)

ENTREE? Un appui sur le bouton ▲ (Oui) permet d'accéder aux paramètres d'entrée.
(O-N) Un appui sur le bouton ▼ (Non) permet de passer à la section suivante.

TC J? Les boutons ▲ et ▼ permettent de changer la sélection.
OUI <NON> On valide la sélection avec le bouton 'Config'.

L'utilisateur peut choisir entre les thermocouple J, K, S, T et l'entrée tension mV (0/100 mV).
La sélection s'applique aux 16 entrées.

6) Configuration de la gamme d'affichage (uniquement entrée process)

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:

- le nombre de décimale
- l'unité
- l'échelle basse
- l'échelle haute

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

L'unité de la gamme d'affichage sert à interpréter la grandeur physique mesurée. Elle est limitée à 4 caractères.

GAMME AFFICHAGE? (O N)	Un appui sur le bouton ▲ (Oui) permet d'accéder aux paramètres de l'affichage. Un appui sur le bouton ▼ (Non) permet de passer à la section suivante.
VOIE (0, 1...16) ? 0	On sélectionne d'abord le numéro de la voie à configurer (ici de 1 à 16). Le numéro '0' permet de configurer toutes les voies avec les mêmes paramètres en une fois. On modifie le numéro avec les boutons ▲ et ▼. Le bouton 'Config' valide le numéro affiché.
TOUTES VOIES? (O-N)	Confirmation d'accès à la configuration identique pour toutes les voies Un appui sur le bouton ▲ (Oui) permet d'accéder à la configuration des alarmes. Un appui sur le bouton ▼ (Non) revient au menu précédant.
NBR DECIMAL? 1	Choix du nombre de décimale. Un appui sur les boutons ▲ ou ▼ permet de changer la valeur (0 à 3). Un appui sur le bouton 'Config' permet de valider le choix.
UNITE? m/s	Configuration de l'unité. Il faut entrer 4 caractères alphanumériques. La saisie d'un caractère se fait avec les boutons ▲ et ▼. Le bouton 'Config' permet de valider le caractère affiché et de passer au suivant.
ECHELLE BASSE 0m/s	Un appui sur les boutons ▲ ou ▼ permet de changer la valeur. Un appui sur le bouton 'Config' permet de valider la valeur.
ECHELLE HAUTE 2200.0m/s	Un appui sur les boutons ▲ ou ▼ permet de changer la valeur. Un appui sur le bouton 'Config' permet de valider la valeur.

Note:

Si l'utilisateur a opté pour la configuration de toutes les voies, l'appareil passe à la suite. Sinon, il reboucle sur le menu 'GAMME D'AFFICHAGE?' pour permettre à l'utilisateur de configurer une autre voie.

7) Configuration des alarmes (option /R)

ALARMES? (O-N)	Un appui sur le bouton ▲ (Oui) permet d'accéder a la configuration des alarmes. Un appui sur le bouton ▼ (Non) permet de passer à la section suivante.
VOIE (0, 1...8) ? 0	On sélectionne le numéro de la voie à configurer (ici de 1 à 8). Le numéro '0' permet de configurer toutes les voies avec les mêmes paramètres en une fois. On modifie le numéro avec les boutons ▲ et ▼. Le bouton 'Config' valide le numéro.
TOUTES VOIES? (O-N)	Confirmation d'accès à la configuration identique pour toutes les voies (choix voie 0). Un appui sur le bouton ▲ (Oui) permet d'accéder à la configuration des alarmes. Un appui sur le bouton ▼ (Non) revient au menu précédant.
ALARME 1? O-N)	Un appui sur le bouton ▲ (Oui) permet d'accéder a la configuration de l'alarme 1. Un appui sur le bouton ▼ (Non) permet de passer à l'alarme 2.
ALARME 2? O-N)	Un appui sur le bouton ▲ (Oui) permet d'accéder a la configuration de l'alarme 2. Un appui sur le bouton ▼ (Non) permet de passer à la section suivante.

Pour chaque alarme les paramètres configurables sont:

- détection de rupture
- détection de seuil

La détection de rupture active l'alarme sur rupture capteur.

La détection de seuil active l'alarme sur dépassement de seuil.

DETECT. RUPTURE?
OUI <NON> Les boutons ▲ et ▼ permettent de changer la sélection.
On valide la sélection avec le bouton 'Config'.

DETECTION SEUIL?
OUI <NON> Les boutons ▲ et ▼ permettent de changer la sélection.
On valide la sélection avec le bouton 'Config'.

Pour la détection de seuil, les paramètres configurables sont:

- Le sens de la détection, haut ou bas.
- La valeur du seuil.
- La valeur de l'hystérésis.

SEUIL?
BAS <HAUT> Les boutons ▲ et ▼ permettent de changer la sélection.
On valide la sélection avec le bouton 'Config'.

SEUIL?
0m/s Un appui sur les boutons ▲ ou ▼ permet de changer la valeur.
Un appui sur le bouton 'Config' permet de valider la valeur.

HYSTERESIS?
1.0% Un appui sur les boutons ▲ ou ▼ permet de changer la valeur.
Un appui sur le bouton 'Config' permet de valider la valeur.

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.

Notes:

- L'unité de l'hystérésis dépend du modèle de l'appareil. Pour un CML100 en entrée process, l'hystérésis est donné en pourcentage (%) de la gamme d'affichage. En entrée température, l'hystérésis est en °C.
- Si l'utilisateur a opté pour la configuration de toutes les voies, l'appareil passe à la suite. Sinon, il reboucle sur le menu 'ALARMES?' pour permettre à l'utilisateur de configurer une autre voie.

8) Relais (option /R)

Avec l'option /R, le CML100 dispose de 2 relais associés respectivement aux alarmes 1 et 2 de toutes les voies (fonction OU entre les alarmes). Pour chaque relais, les paramètres configurable sont le retard et la sécurité.

Le retard, configurable de 2 s à 3600 s, détermine le temps au delà duquel l'alarme est activé après apparition de l'évènement.

RELAIS 1?
(O-N) Un appui sur le bouton ▲ (Oui) permet d'accéder aux paramètres du relais 1.
Un appui sur le bouton ▼ (Non) permet de passer au relais 2.

RELAIS 2?
(O-N) Un appui sur le bouton ▲ (Oui) permet d'accéder aux paramètres du relais 2.
Un appui sur le bouton ▼ (Non) permet de passer a la section suivante.

Les paramètres:

RETARD?
2s Un appui sur les boutons ▲ ou ▼ permet de changer la valeur.
Un appui sur le bouton 'Config' permet de valider la valeur.

SECURITE? Les boutons ▲ et ▼ permettent de changer la sélection.
 <POS.> NEG. On valide la sélection avec le bouton 'Config'.

Pour la sécurité, 2 choix sont possibles:

- <POS.> Sécurité positive, le relais est excité en alarme.
- <NEG.> Sécurité négative, le relais est excité hors alarme.

9) Communication (option /CMTCP ou /BUS ou /CM)

COMMUNICATION? Un appui sur le bouton ▲ (Oui) permet d'accéder aux paramètres de communication.
 (O-N) Un appui sur le bouton ▼ (Non) permet de passer à la section suivante.

Paramètres sur un CML100xxx/CMTCP:

ADRESSE IP? On modifie les champs d'adresse avec les boutons ▲ et ▼.
 192.168.000.253 On passe au champ suivant avec le bouton 'Config'.
 En sortie d'usine le CML100 est à l'adresse 192.168.0.253.

MASQUE IP? On modifie les champs d'adresse avec les boutons ▲ et ▼. On passe au champ
 255.255.255.000 suivant avec le bouton 'Config'.

Paramètre sur un CML100xxx/BUS:

ADRESSE BUS? Un appui sur les boutons ▲ ou ▼ permet de changer la valeur.
 1 Un appui sur le bouton 'Config' permet de valider le paramètre.

En sortie d'usine l'adresse BUS est égale à 1. L'adresse est configurable de 1 à 8.
 Se référer à la section « Système Bus100 » pour avoir plus de détails sur le fonctionnement du BUS.

Paramètres sur un CML100xxx/CM:

VITESSE (Kbds)? Un appui sur les boutons ▲ ou ▼ permet de changer la sélection.
 <9.6> 19.2 Un appui sur le bouton 'Config' permet de valider la sélection.

BIT STOP? Un appui sur les boutons ▲ ou ▼ permet de changer la sélection.
 <1 > 2 Un appui sur le bouton 'Config' permet de valider la sélection.

ADRESSE? Un appui sur les boutons ▲ ou ▼ permet de changer la valeur.
 1 Un appui sur le bouton 'Config' permet de valider le paramètre.

Par défaut la configuration est : 9.6 Kbps, 1 bit de stop, adresse 1.

10) Fin de configuration. Enregistrement des paramètres

MEMORISATION Ce message est affiché uniquement sur un appareil avec l'option /CMTCP et si
 * * * * * l'utilisateur est entré dans le menu 'COMMUNICATION'.

OK Ce message signifie la fin de la configuration et indique que les modifications ont été
 mémorisées.

1) Réglage du décalage des entrées mesures (offset)

Il est possible de décaler / réajuster la mesure des entrées.

1.1) Activation de la fonction

Lorsque l'appareil est en mode mesure, un appui simultané sur les touches ▲ et ▼ pendant au moins 5 secondes fait apparaître le message suivant :

OFFSET?	Les boutons ▲ et ▼ permettent de changer la sélection.
<OUI> NON	On valide la sélection avec le bouton 'Config'.
NUM. VOIE (0:ALL) ?	On choisi le numéro de l'entrée à régler. Pour régler le décalage sur toutes les entrées il faut choisir le numéro 0.
0	
1: 99.9°C	La première ligne indique la mesure actuelle corrigée.
OFS: -5	valeur offset en point de conversion analogique/numérique. Les boutons ▲ et ▼ permettent de changer la valeur du décalage. On valide avec le bouton 'Config'.
AUTRE VOIE ?	Répondre Non pour sortir du mode de réglage
OUI <NON>	Répondre Oui pour ajuster une autre voie

Si aucune action n'est faite sur les boutons pendant 1 minute environs, l'appareil sort du mode de réglage en ignorant les changements.

2) Protection de la configuration

Il est possible d'interdire l'accès à la configuration de l'appareil. En validant la fonction 'Mot de passe', on oblige l'utilisateur à saisir un code de 4 caractères pour pouvoir lire ou modifier la configuration.

2.1) Activation de la fonction

Lorsque l'appareil est en mode mesure, un appui simultané sur les touches ▲ et ▼ pendant au moins 5 secondes fait apparaître le message suivant :

OFFSET?	Les boutons ▲ et ▼ permettent de changer la sélection.
OUI <NON>	On valide la sélection avec le bouton 'Config'.
	=> Répondre NON pour accéder au mot de passe
MOT DE PASSE?	Les boutons ▲ et ▼ permettent de changer la sélection.
OUI <NON>	On valide la sélection avec le bouton 'Config'.

- <NON> : permet de désactiver la fonction 'Mot de passe'. L'accès à la configuration est alors libre.
- <OUI> : permet d'activer la fonction 'Mot de passe'. Un nouveau mot de passe doit être saisi.

MOT DE PASSE?	La saisie du caractère se fait avec les boutons ▲ et ▼ .
----	Les caractères acceptés sont les chiffres de '0' à '9' et les lettres de 'A' à 'Z'.
	Le bouton 'Config' permet de valider le caractère saisi.

Note:

Lorsqu'on valide la fonction en répondant OUI, un nouveau mot de passe est automatiquement demandé.

Configuration de la liaison RS232

L'appareil se configure 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/telechargement/ rubriques accessoires

- 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.

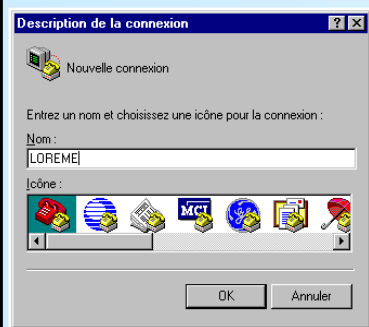
Etape 2: Configuration du programme d'émulation terminal (PC sous Windows).

- 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 dans la rubrique accessoires. (<https://www.loreme.fr/telechargement/>)

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

- 2 Lancer une connexion "hyper Terminal":
 - Cliquer sur le bouton **"DEMARRER"**
 - Aller sur **"Tous les programmes \ HyperTerminal Private Edition"**
 - Cliquer sur **"HyperTerminal Private Edition"**

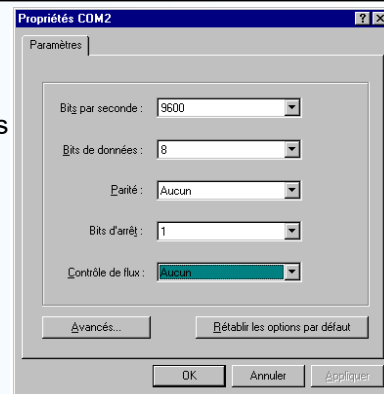
- 3 Nommer la connexion



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

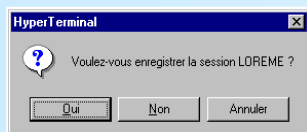


- 5 Choisir:
 - 9600 bauds
 - 8 bits de données
 - sans parité
 - 1 bit de stop
 - contrôle de flux: **XON/XOFF**



- 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 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.

Mode Terminal

Visualisation

A la mise sous tension, l'appareil se place automatiquement en mode mesure.
Si un terminal est connecté, un message s'affiche toutes les 5 secondes.

CONFIGURATION

Touche <C>

Configuration

Le manuel reprend en détail les différentes possibilités de configuration:

Pour entrer en mode configuration, il suffit d'appuyer sur la touche **"C"** du terminal. En face avant, à la place des mesures, l'appareil affiche le message:

```
CONF PAR RS232
EN COURS...
```

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: **LANGUE** 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: **FRANCAIS** ou **FRANCAIS**
 (O-N)OUI **(O-N)NON**

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

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

1.3) Saisie d'une valeur

Exemple: **SEUIL**
 80 °C

Deux cas sont possibles:

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

2) Les rubriques de configuration

Notes:

- 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 **"←"**, qui réécrit 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 **"Echap"**.

LANGAGE? accès à la configuration de la langue (français ou anglais).
(O-N)

ECHELLE D'ENTREE mA? accès à la configuration de l'échelle d'entrée sur un CML100mA-16.
(O-N)

GAMME AFFICHAGE? (O-N)

accès à la configuration de la gamme d'affichage sur un CML100 à entrée process.

La page suivante peut être affichée (ici pour un CML100V-16) lorsqu'on accède à cette rubrique:

CHOIX VOIE	V01	0/10V	0/500.0 kg	← Unité d'affichage
0,1....16	V02	0/10V	0/10.00 V	
<ENTREE>	V03	0/10V	0/10.00 V	
->	V04	0/10V	0/10.00 V	
0:SELECTION	V05	0/10V	0/10.00 V	
TOUTES VOIE	V06	0/10V	0/10.00 V	
	V07	0/10V	0/10.00 V	
	V08	0/10V	0/10.00 V	
	V09	0/10V	0/10.00 V	
	V10	0/10V	0/10.00 V	
	V11	0/10V	0/10.00 V	
	V12	0/10V	0/10.00 V	
	V13	0/10V	0/10.00 V	
	V14	0/10V	0/10.00 V	
	V15	0/10V	0/10.00 V	
	V16	0/10V	0/10.00 V	

Numéro voie Echelles basse/haute de l'entrée (figées) Echelles basse/haute de la gamme d'affichage

SOR-Touche <S> TIE

Pour modifier les paramètres d'affichage d'une voie, il faut saisir son numéro et appuyer sur la touche <Entrée>. Le numéro '0' permet de configurer des paramètres d'affichage identiques pour toutes les voies. La touche <S> sert à quitter la rubrique de configuration de la gamme d'affichage.

Les paramètres configurable sont:

- Le Nombre de décimales,
- L'unité,
- L'échelle basse et haute.

CONFIGURATION ALARMES? (O-N)

La page suivante peut être affichée (suivant le modèle de CML100) lorsqu'on accède à la rubrique de configuration des alarmes:

CHOIX VOIE	V01	SEUIL1/HYSTERESIS	55.0/1.0 °C	HAUT!	SEUIL2/HYSTERESIS	100.0/1.0 °C	BAS!
0,1....8	V02	OFF!			OFF!		
<ENTREE>	V03	OFF			OFF		
->	V04	OFF			OFF		
0:SELECTION	V05	OFF			OFF		
TOUTES VOIE	V06	OFF			OFF		
	V07	OFF			OFF		
	V08	OFF			OFF		

détection de seuil désactivé détection rupture activée sens de la détection de seuil détection rupture activée

SORTIE
Touche <S>

Pour modifier les paramètres d'alarmes d'une voie, il faut saisir son numéro et appuyer sur la touche <Entrée>. Le numéro '0' permet de configurer des paramètres d'alarmes identiques pour toutes les voies. La touche <S> sert à quitter la rubrique de configuration des alarmes.

Pour chaque alarme les paramètres configurables sont: - détection de rupture
- détection de seuil

Pour la détection de seuil, les paramètres configurables sont: - Le sens de la détection, haut ou bas.
- La valeur du seuil.
- La valeur de l'hystérésis.

RELAIS 1? accès à la configuration des paramètres du relais 1 (retard, sécurité).
(O-N)

RELAIS 2? accès à la configuration des paramètres du relais 2 (retard, sécurité).
(O-N)

COMMUNICATION? accès à la configuration des paramètres de communication.
(O-N)

Option /CMTCP:
ADRESSE IP configuration des paramètres de la liaison ethernet.
192.168.000.253

MASQUE IP Pour la saisie des champs, il faut entrer les 3 chiffres du champs. Le caractère de séparation
255.255.255.000 est automatiquement inséré.

Option /BUS:
ADRESSE BUS configuration de l'adresse du module sur le bus
4

Option /CM:
ADRESSE BUS configuration des paramètres modbus
2

VITESSE (Kbds) : 9.6 configuration de la vitesse de transmission
(O-N)NON
ou
VITESSE (Kbds) : 19.2
(O-N)NON

1 BIT STOP ? configuration du nombre de bit de stop
(O-N)OUI
ou
2 BIT STOP ?
(O-N)NON

MEMORISATION Messages lors de la mémorisation des nouveaux paramètres Ethernet.

OK Fin de la configuration et mémorisation de tous les paramètres.

OFFSET DES VOIES

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

Taper sur "+" ou "-" pour accéder à la fonction de réglage de l'offset,

- la visualisation sur terminal devient:

NUM.VOIE(0:ALL)?

0

Saisir le N° de voie. « 0 » pour régler toute les voies.

2: 105.2 °C

n° de voie, valeur physique mesurée avec offset.

OFS: 10

valeur offset en point de conversion analogique/numérique.

- utiliser les touches "+" et "-" pour régler l'offset, la mesure tient compte du changement,

- taper sur **"ENTER"** pour mémoriser l'offset.

**AUTRE VOIE ?
(O-N)**

Répondre Oui pour régler une autre voie. Non pour terminer

Remarque

Lorsque l'appareil est hors tension les offsets restent actifs.

*Pour annuler l'offset d'une voie, il faut appeler la fonction **"OFFSET"**, remettre sa valeur à zéro par les touches "+" et "-", puis valider par **"ENTER"**.*

*Si, en mode réglage d'offset, aucune action sur les touches "+", "-" ou **"ENTER"** n'est réalisée pendant un temps de 1 minutes, l'appareil abandonne automatiquement ce mode de fonctionnement sans tenir compte du réglage effectué*

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, puis mettre l'appareil sous tension.

Dans la fenêtre de l'HyperTerminal, 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 Rev2.1
READY TO TRANSFER...
```

L'appareil est maintenant en attente de transfert du fichier de mise à jour du Firmware. Ce fichier est un simple fichier de texte avec l'extension .txt fourni par LOREME et contenant le Firmware codé au format intel HEX. Sélectionner le menu « Transfert », « 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 Rev2.1
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 suivant 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.

Conseils relatif à la CEM

1) Introduction

Pour satisfaire à sa politique en matière de CEM, basée sur la directive 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.

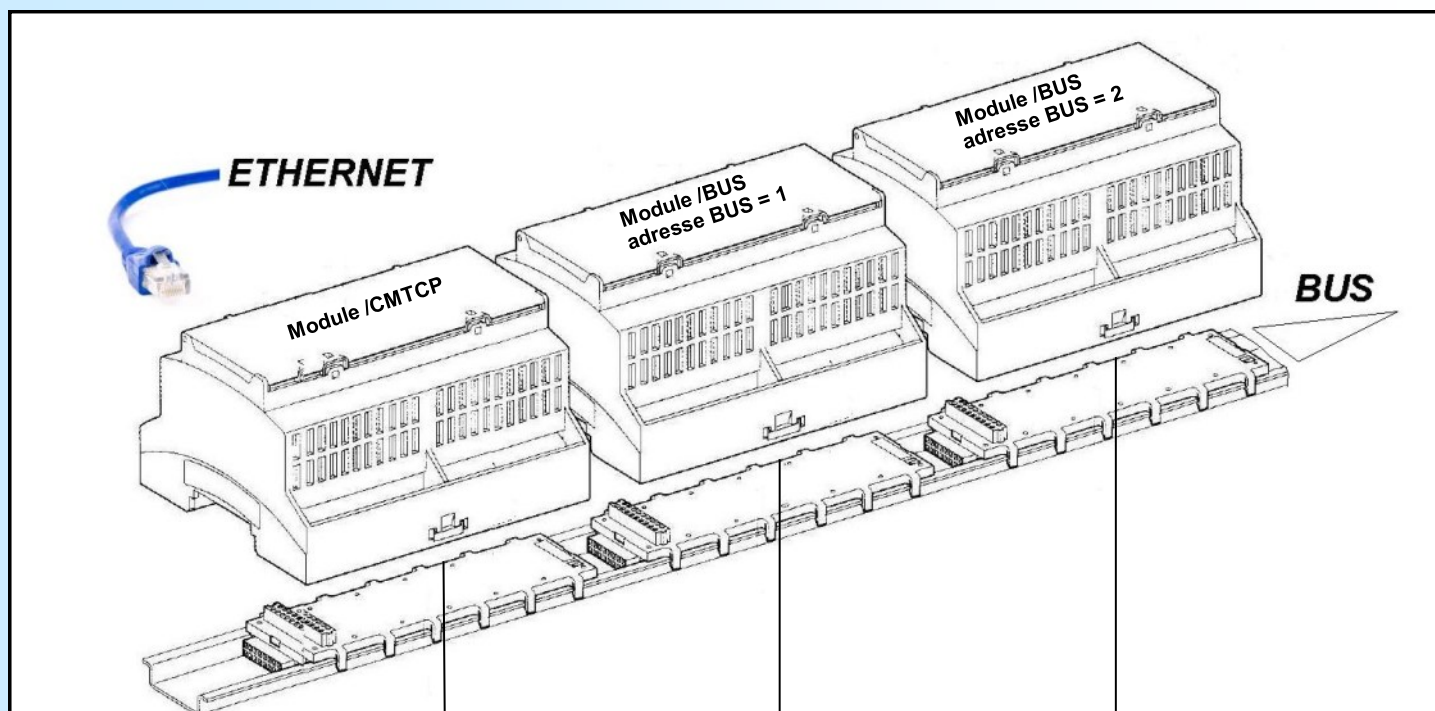
2.3) Entrées / Sorties

- 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.

Le système BUS100

Le système modulaire Bus100 est composé d'un maître (module avec liaison Ethernet) et de modules (BUS) esclaves (sans liaison Ethernet). L'ensemble des modules étant accessible par la liaison Ethernet. Chaque module est accessible via un champ d'adresse qui lui est propre. Le module maître est toujours accessible dans le champ d'adresse 0 à 999. Les modules BUS eux sont accessibles à des champs d'adresse égale à **1000 x adresse BUS**. Le paramètre d'adresse sur le BUS est configurable par la face avant de l'appareil et doit être différent pour chaque module BUS connecté, comme indiqué ci-dessous.

Exemple de système BUS



Champ d'adresses possible	
de	0000
	Plage des registres de mesures
	(La longueur de cette plage dépend du type d'appareil)
	
	
	Plage réservée à la Configuration
	
à	0999
	Adresse réservée au Code d'identification de l'appareil

Champ d'adresses possible	
de	1000
	Plage des registres de mesures
	(La longueur de cette plage dépend du type d'appareil)
	
	
	Plage réservée à la Configuration
	
à	1999
	Adresse réservée au Code d'identification de l'appareil

Champ d'adresses possible	
de	2000
	Plage des registres de mesures
	(La longueur de cette plage dépend du type d'appareil)
	
	
	Plage réservée à la Configuration
	
à	2999
	Adresse réservée au Code d'identification de l'appareil

Communication MODBUS RS485

1) Caractéristiques

Réseau:	MODBUS RTU
Liaison:	RS485
Vitesse:	9600 ou 19200 bauds (9600 bauds par défaut)
Adresse par défaut:	1
Nombre de bit de stop:	1
Connecteur:	Connecteur à ressort
Requête lecture:	Code fonction 03, 04
Requête écriture:	Non supportée
Type de données:	Mesures des entrées, unités et état des alarmes.
Format des données:	Format flottant 32 bits IEEE ou entier 16 bits signé pour les mesures, ASCII pour les unités et entier 16 bits pour l'état des alarmes.

2) Temps de réponse

Le CML100/CM à un temps de réponse compris entre 20 ms et 200 ms.

3) Descriptions des données

Le format et l'emplacement des données sont identiques aux données MODBUS TCP.

Les données sont accessibles de l'adresse 0 à l'adresse 83 (0x0053 hexa). Soit 84 registres.

Communication MODBUS TCP

1) Caractéristiques

Révision firmware:	08
Réseau:	MODBUS TCP
Liaison:	Ethernet
Vitesse:	10/100 base T
Adresse IP par défaut:	192.168.0.253
Port:	502
Protocole IP:	Modbus TCP
Connecteur:	RJ45
Requête lecture:	Code fonction 03,04
Requête écriture:	Non supportée
Type de données:	Mesures des entrées, unités et état des alarmes.
Format des données:	Format flottant 32 bits IEEE ou entier 16 bits signé pour les mesures, ASCII pour les unités et entier 16 bits pour l'état des alarmes.

Note:

Le CML100/CMTCP peut gérer jusqu'à six connexions MODBUS TCP simultanément. Il intègre également un serveur WEB qui permet la visualisation des mesures et des alarmes.

2) Descriptions des données

2.1) Données accessibles

Toutes les mesures sont accessibles en mode lecture. Les données sont disponibles sous différents formats:

- 2 mots soit 4 octets pour la mesure au format flottant 32 bits IEEE,
- 2 mots soit 4 octets pour les unités (4 caractères ASCII),
- 1 mot soit 2 octets pour les états des alarmes (1 mot par alarme),
- 1 mot soit 2 octets pour la mesure en entier 16 bits signé,
- 1 mot soit 2 octets pour les états des alarmes inversées (1 mot par alarme).

2.2) Format des données

- Données au format IEEE 32 bits flottant (mesures)

Données transmises poids fort en tête, composées de 4 octets soit 2 mots.

\$FFFFFFFF = rupture capteur ou voie inutilisée.



- Données au format 16 bits signé

- Données transmises poids fort en tête, représentant la mesure x 10

\$7FFF = rupture capteur ou voie inutilisée.

Octet 1 Octet 2

15 Poids fort 8	7 Poids faible 0
-----------------	------------------

- Données au format 16 bits représentant l'état de l'alarme 1 ou 2 avec 1 bit par voie et 1 mot par alarme.

- le bit est à 1 si l'alarme est active. Pour les alarmes inversées, il est à 0

Bit 15 : alarme voie 16	Bit 7 : alarme voie 8
Bit 14 : alarme voie 15	Bit 6 : alarme voie 7
Bit 13 : alarme voie 14	Bit 5 : alarme voie 6
Bit 12 : alarme voie 13	Bit 4 : alarme voie 5
Bit 11 : alarme voie 12	Bit 3 : alarme voie 4
Bit 10 : alarme voie 11	Bit 2 : alarme voie 3
Bit 9 : alarme voie 10	Bit 1 : alarme voie 2
Bit 8 : alarme voie 9	Bit 0 : alarme voie 1

Rq: Sur un appareil à 6 ou 8 voies, les bits inutilisés restent à 0 (1 pour les alarmes inversées).

Note:

Pour les modules /BUS, les adresses sont décalées de [1000 x adresse bus].

Par exemple, un module avec le paramètre adresse bus = 5, les adresses des registres de mesures sont accessibles de 5000 (\$1388) à 5030 (\$13A6), les unités de 5032 (\$13A8) à 5062 (\$13C6), les adresses des registres d'alarmes sont accessibles en 5064 (\$13C8) et 5065 (\$13C9), et les mesures en entiers sont de 5066 (\$13CA) à 5082 (\$13D9).

3) Tableau des variables

3.1) Tableau des mesures au format flottant 32 bits

Adresse de registres en décimal (Hexadécimal)	Désignation	Total Mots
0000 (\$0000)	Mesure voie 1 Mot 1	1
	(Flottant IEEE) Mot 2	2
0002 (\$0002)	Mesure voie 2 Mot 1	3
	(Flottant IEEE) Mot 2	4
0004 (\$0004)	Mesure voie 3 Mot 1	5
	(Flottant IEEE) Mot 2	6
0006 (\$0006)	Mesure voie 4 Mot 1	7
	(Flottant IEEE) Mot 2	8
0008 (\$0008)	Mesure voie 5 Mot 1	9
	(Flottant IEEE) Mot 2	10
0010 (\$000A)	Mesure voie 6 Mot 1	11
	(Flottant IEEE) Mot 2	12
0012 (\$000C)	Mesure voie 7 Mot 1	13
	(Flottant IEEE) Mot 2	14
0014 (\$000E)	Mesure voie 8 Mot 1	15
	(Flottant IEEE) Mot 2	16
0016 (\$0010)	Mesure voie 9 Mot 1	17
	(Flottant IEEE) Mot 2	18
0018 (\$0012)	Mesure voie 10 Mot 1	19
	(Flottant IEEE) Mot 2	20
0020 (\$0014)	Mesure voie 11 Mot 1	21
	(Flottant IEEE) Mot 2	22
0022 (\$0016)	Mesure voie 12 Mot 1	23
	(Flottant IEEE) Mot 2	24
0024 (\$0018)	Mesure voie 13 Mot 1	25
	(Flottant IEEE) Mot 2	26
0026 (\$001A)	Mesure voie 14 Mot 1	27
	(Flottant IEEE) Mot 2	28
0028 (\$001C)	Mesure voie 15 Mot 1	29
	(Flottant IEEE) Mot 2	30
0030 (\$001E)	Mesure voie 16 Mot 1	31
	(Flottant IEEE) Mot 2	32

3.2) Tableau des mesures au format entier 16 bits signé

Adresse de registres en décimal (Hexadécimal)	Désignation		Total Mots
0066 (\$0042)	Mesure x 10	voie 1	1
0067 (\$0043)	Mesure x 10	voie 2	2
0068 (\$0044)	Mesure x 10	voie 3	3
0069 (\$0045)	Mesure x 10	voie 4	4
0070 (\$0046)	Mesure x 10	voie 5	5
0071 (\$0047)	Mesure x 10	voie 6	6
0072 (\$0048)	Mesure x 10	voie 7	7
0073 (\$0049)	Mesure x 10	voie 8	8
0074 (\$004A)	Mesure x 10	voie 9	9
0075 (\$004B)	Mesure x 10	voie 10	10
0076 (\$004C)	Mesure x 10	voie 11	11
0077 (\$004D)	Mesure x 10	voie 12	12
0078 (\$004E)	Mesure x 10	voie 13	13
0079 (\$004F)	Mesure x 10	voie 14	14
0080 (\$0050)	Mesure x 10	voie 15	15
0081 (\$0051)	Mesure x 10	voie 16	16

3.3) Tableau des unités

Adresse registres décimal (Hexadécimal)	Désignation			Total Mots
0032 (\$0020)	Unité voie 1	Octet 1	Mot 1	1
	(ASCII)	Octet 2		
		Octet 3	Mot 2	2
		Octet 4		
0034 (\$0022)	Unité voie 2	Octet 1	Mot 1	3
	(ASCII)	Octet 2		
		Octet 3	Mot 2	4
		Octet 4		
.....				
0060 (\$003C)	Unité voie 15	Octet 1	Mot 1	29
	(ASCII)	Octet 2		
		Octet 3	Mot 2	30
		Octet 4		
0062 (\$003E)	Unité voie 16	Octet 1	Mot 1	31
	(ASCII)	Octet 2		
		Octet 3	Mot 2	32
		Octet 4		

Les unités sont constituées d'une chaîne ASCII de quatre caractères maximum. Si l'unité fait moins de quatre caractères, la chaîne est terminée par la valeur 0.

Exemple: l'unité de la voie 1 est 'mA', les quatre octets lus à partir de l'adresse 32 seront :
Octet1 = 109, Octet2 = 65, Octet3 = 0, Octet4 = 0. Ce qui correspond aux codes ASCII de 'mA'

3.4) Tableau des alarmes normal

Adresse registres décimal (Hexadécimal)	Désignation	Total Mots
0064 (\$0040)	Alarme 1 (voies 1 à 16) (bit=1 si active)	1
0065 (\$0041)	Alarme 2 (voies 1 à 16)	2

3.5) Tableau des alarmes inversées

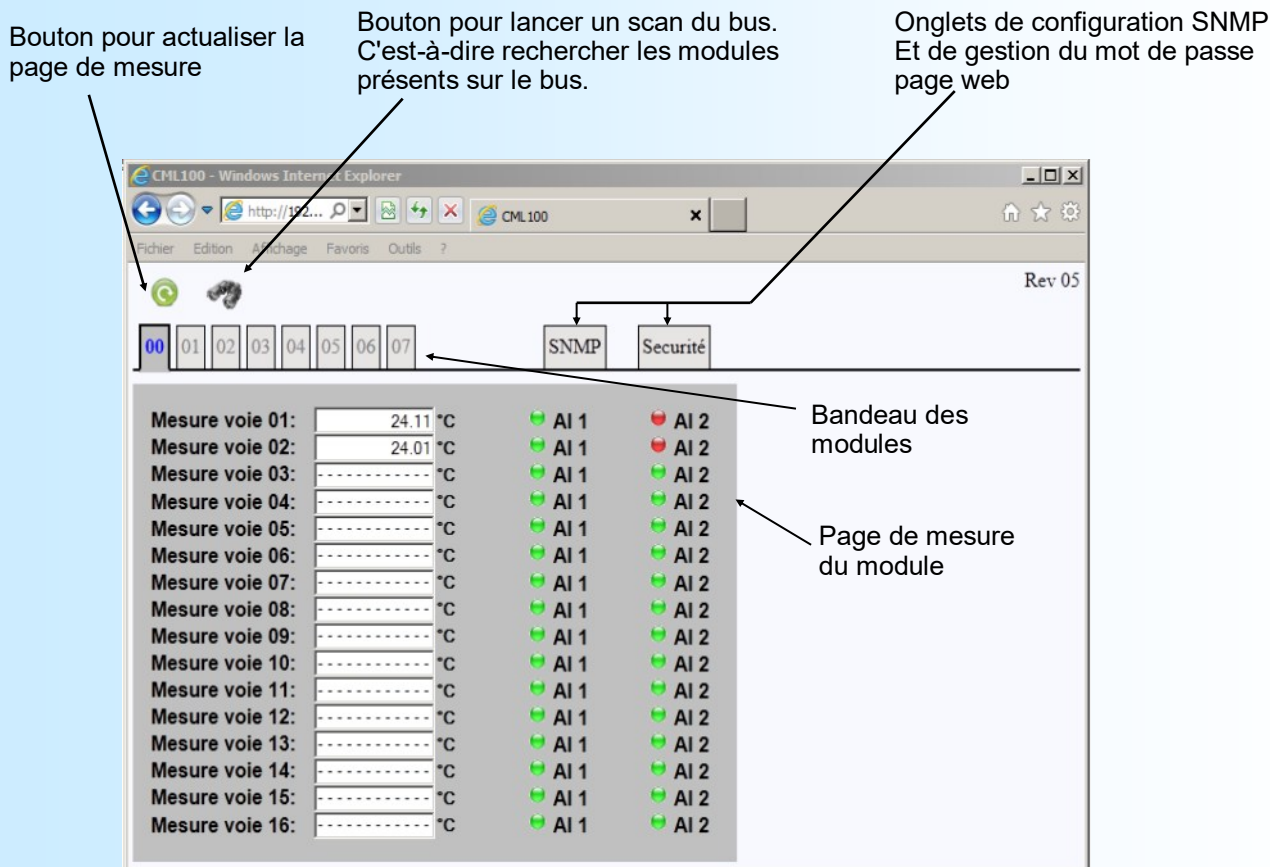
Adresse registres décimal (Hexadécimal)	Désignation	Total Mots
0082 (\$0052)	Alarme 1 (voies 1 à 16) (bit=0 si active)	1
0083 (\$0053)	Alarme 2 (voies 1 à 16)	2

Note : les alarmes sont représenté par les bits : bit0 = alarme voie 1, bit15 = alarme voie 16

Serveur WEB

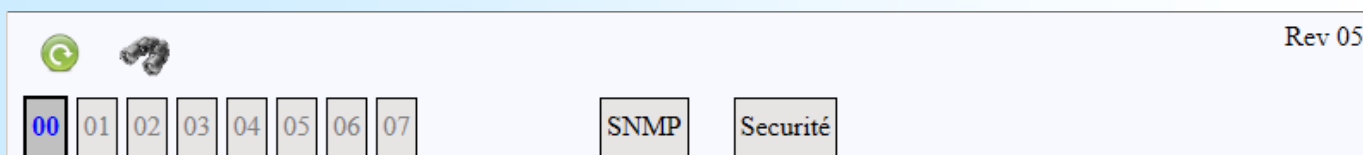
Présentation de la page WEB

La page est constituée d'un bandeau visualisant l'état des modules, d'une page reprenant les mesures du module sélectionné et de deux icônes de commandes.



Aperçu des modules présents ou absents

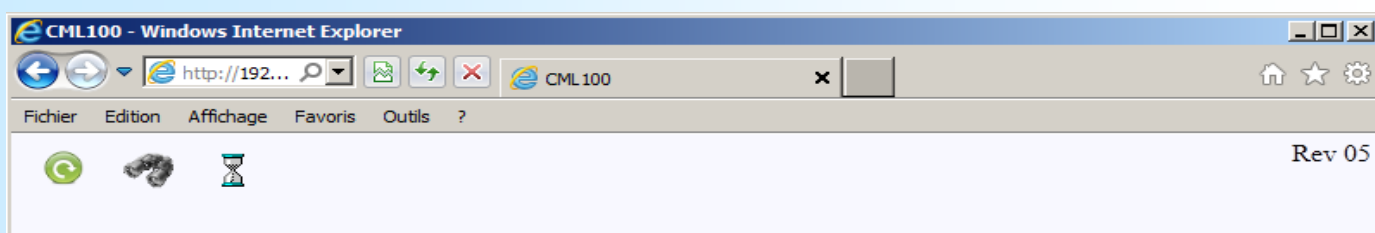
Dans ce bandeau, chaque onglet représente un module. L'adresse des modules qui sont présents sur le bus est affichées en vert. Les adresses des modules qui sont absents sont grisées. L'adresse 0 correspond toujours au module maître (/CMTCP). Les modules esclaves (/BUS) ont une adresse entre 1 et 7.



La découverte du bus (Scan)

A la mise sous tension, le CML100/CMTCP scrute le bus afin de déterminer les modules actuellement présents. On peut par la suite refaire un scan du bus en cliquant sur le bouton. (Utile si la constitution du bus a changée.)

l'icône du sablier apparaît durant la découverte du bus (scan),



Page de mesure d'un module

Après avoir sélectionné l'onglet correspondant au module, la page des mesures est rafraichie. Il faut cliquer sur le bouton pour réactualiser et afficher de nouvelles mesures.

Le CML100 à un tableau de mesures pour 16 voies maximum. Les voies qui ne sont pas présentes sur l'appareil apparaitront grisées. Un affichage de la mesure '-----' indique que la voie n'est pas connectée ou que la pt100 est en rupture.

Exemple de page de mesure avec un CML100t-8-3F (8 entrées PT100 3 fils):

Voies présentes sur l'appareil.	Mesure voie 1 :	----- °C	AI 1	AI 2	Les deux alarmes de la voie sont activées.
	Mesure voie 2 :	----- °C	AI 1	AI 2	
	Mesure voie 3 :	84.87 °C	AI 1	AI 2	L'alarme n'est pas active.
	Mesure voie 4 :	95.96 °C	AI 1	AI 2	
	Mesure voie 5 :	85.38 °C	AI 1	AI 2	
	Mesure voie 6 :	4.27 °C	AI 1	AI 2	
	Mesure voie 7 :	----- °C	AI 1	AI 2	
	Mesure voie 8 :	----- °C	AI 1	AI 2	
Voies non présentes sur l'appareil.	Mesure voie 9 :	-----	AI 1	AI 2	
	Mesure voie 10 :	-----	AI 1	AI 2	
	Mesure voie 11 :	-----	AI 1	AI 2	
	Mesure voie 12 :	-----	AI 1	AI 2	
	Mesure voie 13 :	-----	AI 1	AI 2	
	Mesure voie 14 :	-----	AI 1	AI 2	
	Mesure voie 15 :	-----	AI 1	AI 2	
	Mesure voie 16 :	-----	AI 1	AI 2	

Modification de la composition du BUS

Il est préférable de mettre le rail hors tension lorsqu'un module est ajouté ou retiré.

Important:

Lors d'un scan il faut s'assurer que tous les modules présents sur le bus soient bien affichés comme présents sur la page web. Si ce n'est pas le cas, il faut scanner à nouveau le bus.

Car tout module détecté comme absent après le scan alors qu'il est physiquement présent, sera considéré comme absent pour la communication Modbus TCP !.

=> Ce cas de figure peut arriver si un module est en mode configuration lors du scan.

SNMP

1) Informations générales

SNMP (Simple Network Management Protocol) est le protocole le plus utilisé pour la gestion des équipements réseaux. Il est basé sur le protocole UDP et assure la transmission de code de contrôle et la réception de réponse entre les différents appareils connectés au réseau. Il est basé sur deux éléments principaux: un superviseur (qui génère les commandes et reçoit les messages réponse) et des agents (qui répondent aux commandes et peuvent générer des messages).

Pour dialoguer avec les différents agents, le superviseur utilise une base de donnée (MIB) relative à l'agent. Cette MIB forme une structure arborescente qui regroupe les différents paramètres accessibles de l'agent. Pour accéder à une donnée, il faut que le superviseur connaisse l'emplacement de ce paramètre dans l'arborescence de la MIB. Cette localisation (OID) est représentée par une suite de nombre séparés par des points.

Le superviseur envoie des requêtes à des agents sur le port UDP 161. Ces requêtes contiennent donc l'OID (le chemin) du paramètre et le type d'action à exécuter (lire ou écrire). Mais un agent peut aussi envoyer des messages (traps) sur le port UDP 162. Ces trappes sont des messages d'alerte émis par l'agent à destination d'un superviseur SNMP pour signaler des événements anormaux.

2) Utilisation

Le CML100 est un agent SNMPv1. Le type et le format des données qui sont accessibles via SNMP correspondent à la mesure des voies x 10 sur 16bits et à l'état des alarmes. L'option /SNMP n'est pas compatible avec le système BUS100. Le CML100 peut générer des trappes (alertes) à l'activation des relais d'alarmes.

Les paramètres de configuration SNMP sont accessibles uniquement par la page WEB. Cette page de configuration peut être protégée par mot de passe afin d'en limiter l'accès.

Ces paramètres SNMP sont composés de l'adresse IP du superviseur SNMP (le destinataire des trappes), du noms des communautés pour la lecture/écriture (« public » et « private » par défaut). Pour désactiver les trappes il suffit de mettre l'adresse IP 0.0.0.0 pour le destinataire.

3) Fichier MIB

Le fichier MIB peut être télécharger directement à partir de la page « snmp » de l'appareil

4) Protection par mot de passe

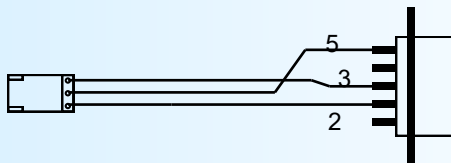
Aller dans l'onglet « Sécurité » et activer le mot de passe. Saisir le nouveau mot de passe et le confirmer. Mémoriser les changement avec le bouton « sauvegarder ».

A partir de ce moment, il est obligatoire de saisir le mot de passe avant de mémoriser les modifications avec le bouton « sauvegarder ». Il est toujours possible de désactiver ou de modifier le mot de passe. (à chaque réactivation du mot de passe, il faut saisir un nouveau mot car l'ancien n'est pas conservé).

En cas d'oubli du mot de passe: dans l'onglet « sécurité », saisir « loreme » comme mot de passe et sauvegarder.

LIAISON TERMINAL - APPAREIL

Fiche 3 points
vers CML100

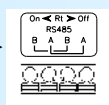


9 broches
femelle
vers PC

LIAISON
EN FACE AVANT
(soulever couvercle)

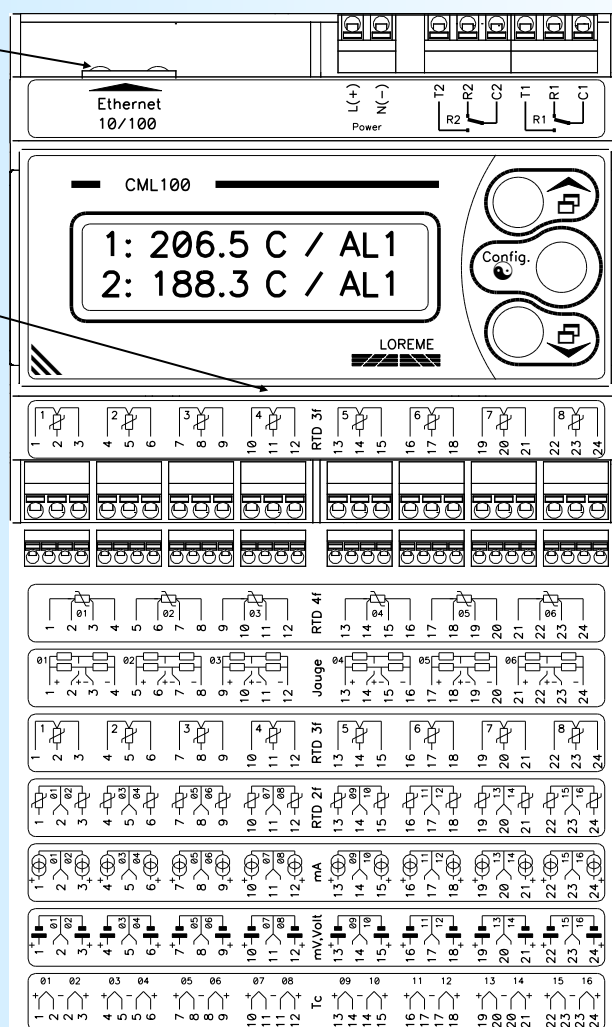
SCHEMAS DE RACCORDEMENT

Option /CM
Avec switch pour résistance de
terminaison (Rt)



Option /CMTCP

COUVERCLE
(soulever par ici)



P1, P2: Alimentation

T2: Contact Travail relais 2
R2: Contact Repos relais 2
C2: Contact Commun relais 2

T1: Contact Travail relais 1
R1: Contact Repos relais 1
C1: Contact Commun relais 1

Câblage 6 entrées PT100 4 fils

Câblage 6 entrées Pont de jauge
4 fils

Câblage 8 entrées PT100 3 fils

Câblage 16 entrées RTD 2 fils

Câblage 16 entrées courant mA

Câblage 16 entrées tension V

Câblage 16 entrées thermocouple

Voie 1

Voie 6, 8 ou 16

