

CONFIGURATION ET UTILISATION

CPL36



LOREME 12, rue des Potiers d'Étain Actipole BORNAY - 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
1) Visualisation	p3
2) Changement de l'affichage	p3
3) Reset des alarmes mémorisées	p4
4) Configuration par la face avant	p4
4.1) Configuration langue des message	p4
4.2) Configuration de l'entrée	p4
4.3) Configuration du réseau	p4
4.4) Configuration des relais	p5
4.5) Configuration des sorties	p6
4.6) Configuration de l'affichage	p6
4.7) Fin de la configuration	p7
CONFIGURATION LIAISON RS232	p8
PC sous WINDOWS	p8
MODE TERMINAL	p9
1) Visualisation	p9
2) Configuration	p9
2.1) Langue des messages	p9
2.2) Paramètres d'entrée	p9
2.3) Paramètres réseau	p9
2.4) Relais	p10
2.5) Sorties analogiques	p11
2.6) Configuration de l'affichage	p11
2.7) Fonctions spéciales	p11
2.8) Fin de la configuration	p11
MISE A JOUR FIRMWARE	p12
CONSEILS RELATIFS A LA CEM	p13
1) Introduction	p13
2) Préconisations d'utilisation	p13
2.1) Généralités	p13
2.2) Alimentation	p13
2.3) Entrées / Sorties	p13
2.4) Description du mot d'état	p13
CABLAGES	p14
EXEMPLES DE CABLAGE	p15
Capteur à effet Hall	p15
Shunt de courant	p15
CABLAGE SORTIE BIPOLAIRE	p16

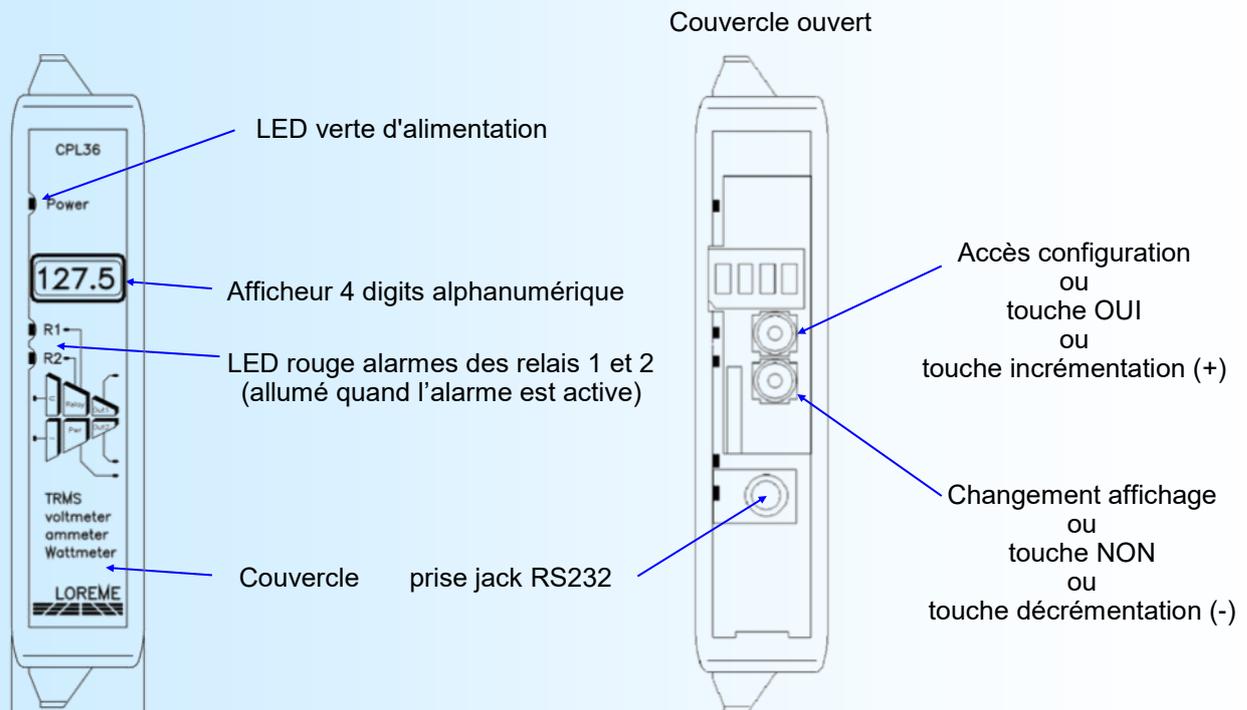
Présentation de l'appareil

Le CPL36 est un convertisseur de mesure TRMS durci permettant la mesure, la surveillance et la retransmission de paramètres électriques. La mise en œuvre est rapide par simple programmation par la face avant.

Il peut être décliné sous différentes options:

- CPL36: Convertisseur standard avec 1 sortie analogique.
- CPL36-Rogo : Convertisseur en entrée courant capteur de Rogowski + 1 sortie analogique.
- CPL36-Hall : Convertisseur en entrée courant capteur à effet Hall + 1 sortie analogique.
- CPL36../R1 : + 1 relais d'alarme.
- CPL36../R2 : + 2 relais d'alarme.
- CPL36../S2 : 2 sorties analogiques.

La fiche technique est téléchargeable à l'adresse: <http://www.loreme.fr/fichtech/CPL36.pdf>



1) Visualisation

A la mise sous tension, l'appareil affiche un numéro de révision Hard-Soft (r0-1) pendant 1 s puis la mesure sélectionné en dernier.

2) Changement de l'affichage

En temps normal, l'appareil affiche la valeur de la mesure actuellement sélectionné. Un appui sur la touche du bas permet de passer en mode d'affichage de l'unité pendant 2 secondes. Les unités affichées sont:

- **VOLT** pour la mesure de tension.
- **AMP** pour la mesure de courant
- **Hz** pour la mesure de fréquence sur les entrées tensions uniquement
- **WATT** pour la mesure de la puissance active
- **VAR** pour la mesure de la puissance réactive
- **VA** pour la mesure de la puissance apparente
- **COS** pour le cosinus phi (facteur de puissance)

Pendant l'affichage de l'unité, l'opérateur peut changer de mesure en ré-appuyant sur la touche du bas et cela autant de fois que nécessaire. L'unité change après chaque appui. L'appareil revient automatiquement en mode d'affichage de la mesure sélectionné au bout de 2 secondes.

Note: Le type de mesure affichée reste actif même en cas de coupure de l'alimentation de l'appareil.

3) Reset des alarmes mémorisées

Un appui simultanée sur les deux touches permet d'obtenir un reset de la mémorisation des alarmes si la fonction est validée et si la condition d'alarme n'existe plus.

4) CONFIGURATION PAR LA FACE AVANT

Un appui sur le bouton du haut permet d'accéder à la configuration. Il est possible d'en verrouiller l'accès dans la rubrique « FONCTIONS SPECIALES » lors de la configuration par la liaison RS232.

Si l'accès est verrouillé alors le message "**NON AUTORISE!**" est affiché.

4.1) Configuration de la langue des messages

CONFIG LANGUE? Ce message défile sur l'afficheur.
 Un appui sur **OUI** permet d'accéder au menu. Un appui sur **NON** permet de passer au menu suivant.
 FRANCAIS? ou ANGLAIS? Bouton **OUI** pour valider la langue choisie. Bouton **NON** pour choisir la suivante.

4.2) Configuration de l'entrée

La rubrique de configuration de l'entrée permet de modifier le temps de réponse de la mesure. Ce paramètre permet de modifier le temps d'intégration pour le calcul de la valeur efficace vrai. Il est configurable de 0,01 s à 60 s (1 s par défaut). Il est à noter que l'amplitude de l'ondulation résiduelle sur la mesure efficace est inversement proportionnelle à cette valeur. Un temps de réponse rapide implique donc une forte ondulation résiduelle sur la mesure. Par exemple avec un filtre de 1 s, l'ondulation résiduelle est de 0,6 % de la valeur efficace mesuré.

CONFIG ENTREE? Ce message défile sur l'afficheur.
 Un appui sur **OUI** permet d'accéder à la rubrique. Un appui sur **NON** permet de passer à la rubrique suivante.

TEMPS DE REPONSE MESURE? Accès au réglage du temps de réponse de la mesure (0.01 à 60 s).

Note pour le réglage de valeur:

Utiliser les boutons Haut/Bas pour incrémenter/décroître la valeur. La valeur régler est valider automatiquement au bout de 4 s sans appui sur les boutons.

4.3) Configuration du réseau

Les possibilités de configuration du réseau sont:
 - alternatif TRMS (efficace vrai) ou continu.
 - monophasé ou triphasé équilibré avec neutre pour un réseau alternatif.

Il est nécessaire de configurer également:

- le rapport TP, transformateur de potentiel,
- la sensibilité du shunt de courant externe ou la sensibilité du capteur de Rogowski pour la version **-Rogo** ou le calibre courant du capteur à effet Hall pour la version **-Hall**.

Par défaut les paramètres sont à :

- 1 A/mV pour le shunt externe (entrée 200 mV / 200 A).
- 100mV/kA pour le capteur de Rogowski (entrée 200 mV / 2000 A).
- 100 A pour le calibre courant du capteur à effet Hall (entrée Hall).

CONFIG RESEAU? Un appui sur **OUI** permet d'accéder à la rubrique. Un appui sur **NON** permet de passer à la rubrique suivante.

La rubrique suivante n'est pas accessible sur un CPL36-Rogo!

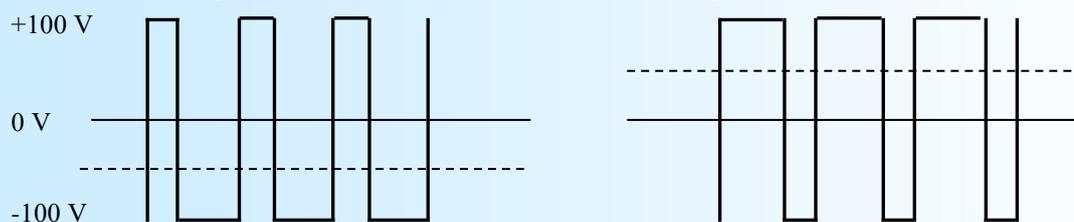
ALTERNATIF? Un appui sur **OUI** permet de sélectionner le mode alternatif.
 CONTINU? Un appui sur **NON** permet de passer au choix du mode continu (DC).

Notes:

- Par défaut un CPL36-Hall est configuré en mode CONTINU (DC) en sortie d'usine.
- En mode CONTINU, l'appareil calcul la valeur moyenne du signal avec le temps de réponse configurer comme indiqué en 4.2. Pour un signal alternatif la valeur moyenne = 0.

signal avec valeur moyenne < 0

et valeur moyenne > 0



- En mode ALTERNATIF, l'appareil mesurera la valeur efficace vrai (TRMS) du signal, c'est-à-dire la composante alternative + la composante continu du signal.

La rubrique suivante est uniquement accessible si le mode ALTERNATIF a été configuré!

- MONOPHASE? Un appui sur **OUI** permet de sélectionner le mode monophasé.
- TRIPHASE? Un appui sur **NON** permet de passer au choix du mode triphasé équilibré avec neutre. Dans ce mode les mesures de puissances sont multipliées par trois.
- RAPPORT DE TP? Accès au réglage du rapport de Transformateur de Potentiel (0.001 à 1000000).
- SENSIBILITE SHUNT? Accès au réglage de la sensibilité du shunt de courant externe (0.001 à 1000000 A/mV).
- ou sur un CPL36-Hall*
CALIBRE HALL? Accès au réglage du calibre du capteur à effet Hall (1 à 65500 A).
- ou sur un CPL36-Rogo:*
SENSIBILITE ROGO? Accès au réglage de la sensibilité du capteur de Rogowski (10 à 1000 mV/kA).

4.4) Configuration des relais

Cette rubrique n'est visible que si l'appareil est équipé des options relais (/R1, /R2)

- CONFIG RELAIS? Un appui sur **OUI** permet d'accéder à la rubrique de configuration des relais.
- RELAIS 1?
DETECTION DE SEUIL? Un appui sur **OUI** permet d'accéder à la rubrique de configuration du relais 1.
si détection activée
MESURE: Activation (**OUI**) ou désactivation (**NON**) de la détection de seuil.
choix du type de mesure à surveillée.
- TENSION? Un appui sur **OUI** pour sélectionner le type de mesure affiché.
Un appui sur **NON** permet de passer a l'affichage du type suivant.
- SEUIL HAUT?
SEUIL BAS? permet de choisir le type de détection de seuil.
- SEUIL? Un appui sur **OUI** permet d'accéder au réglage du seuil.
- HYSTERESIS? Un appui sur **OUI** permet d'accéder au réglage de l'hystérésis.
- RELAIS EXCITE HORS ALARME?
RELAIS EXCITE EN ALARME? permet de choisir le type de sécurité.
- FCT MEMO ALARME? Activation (**OUI**) ou désactivation (**NON**) de la fonction de mémorisation de l'alarme.
- RETARD ACTIVATION? Accès au réglage du retard pour l'activation du relais (0 à 600 s).
- RETARD DESACTIVATION? Accès au réglage du retard pour la désactivation du relais (0 à 600 s), présent seulement si la fonction de mémorisation de l'alarme n'est pas activé.

La configuration est identique pour le relais 2 (option /R2).

Pour plus de détails sur les paramètres, voir p10.

4.5) Configuration des sorties

CONFIG SORTIES?	Un appui sur OUI permet d'accéder aux rubriques de configuration des sorties.
SORTIE 1?	Un appui sur OUI permet d'accéder à la rubrique de configuration de la sortie 1.
COURANT? TENSION?	permet de choisir le type de sortie, courant ou tension. En sortie tension il faut mettre le shunt en place sur le connecteur.
SORTIE 0%?	Accès au réglage de l'échelle basse de sortie.
SORTIE 100%?	Accès au réglage de l'échelle haute de sortie.
TEMPS DE REPONSE?	Accès au réglage du temps de réponse de la sortie (0 à 60 s).
LIMITATION?	Un appui sur OUI permet d'activer la fonction de limitation de la sortie.
MESURE: TENSION?	Choix du type de mesure à recopiée. Un appui sur OUI pour sélectionner le type de mesure affiché. Un appui sur NON permet de passer a l'affichage du type suivant.
MESURE 0%?	Accès au réglage de l'échelle basse de mesure.
MESURE 100%?	Accès au réglage de l'échelle haute de mesure.

La configuration de la sortie 2 (option /S2) est identique à la configuration de la sortie 1.

Par défaut en sortie d'usine, la sortie 1 (4/20 mA) recopie la mesure de tension avec une échelle de mesure de 0 à 600 V et la sortie 2 (4/20 mA) recopie la mesure de courant avec une échelle de mesure de 0 à 200 Aac pour la version standard ou de 0 à 2000 Aac pour la version **-Rogo** ou de 0 à 100 Adc pour la version **-Hall**.

Pour plus de détails sur les paramètres voir p11.

4.6) Configuration de l'affichage

Cette rubrique permet de personnaliser l'affichage des mesures en face avant.

CONFIG AFFICHAGE?	Un appui sur OUI permet d'accéder à la rubrique.
FILTRE AFFICHAGE?	Accès au réglage du filtre d'affichage (0 à 60 s). Permet un filtrage de la valeur affichée pour lisser les fluctuations de la mesure.
POINT DECIMALE?	Un appui sur OUI permet d'accéder à la rubrique.
AUTO(O/N)?	Un appui sur OUI permet de sélectionner le mode d'affichage automatique du point décimal. Un appui sur NON permet de sélectionner le mode fixe.
NOMBRE DE DECIMALE POUR: TENSION? COURANT? FREQUENCE? P.ACTIVE? P.REACTIVE? P.APPARENTE? COSINUS PHI?	Choix du nombre de décimale (0, 1 ou 2) pour chaque mesure en mode fixe. Accès au réglage du nombre de décimale affiché pour la tension. Accès au réglage du nombre de décimale affiché pour le courant Accès au réglage du nombre de décimale affiché pour la fréquence Accès au réglage du nombre de décimale affiché pour la puissance active. Accès au réglage du nombre de décimale affiché pour la puissance réactive. Accès au réglage du nombre de décimale affiché pour la puissance apparente. Accès au réglage du nombre de décimale affiché pour le cosinus phi.

4.7) Fin de la configuration

OK! Fin de configuration, les changements ont été mémorisés.

Note: *Si aucune action n'est effectuée dans un délais de 90 secondes, l'appareil sort automatiquement du mode configuration en ignorant tout les changements de paramètres.
Pour que les changements soient effectifs, il faut faire défiler tout les menus de configuration jusqu'au message 'OK!'.*

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

1) Visualisation

Le convertisseur peut être connecté à un PC en mode terminal par l'intermédiaire de la prise Jack en face avant. Il faut pour cela un cordon adaptateur USB/jack 3.5mm et disposer d'un programme d'émulation de terminal ASCII (par exemple 'HyperTerminal') sur le PC.

Notes

- Pour l'installation du cordon et la configuration de base, voir chapitre '**Configuration liaison RS232**' page précédente.
- En mode terminal les performances métrologiques de l'appareil sont dégradées. Il est donc préférable de limiter le temps d'utilisation de l'appareil dans ce mode.

Une fois que l'appareil est raccordé au PC, il affiche la page de mesures suivante toutes les 5 s.

TENSION: 200 V
 COURANT: 2.55 A
 FREQUENCE: 50.02 Hz
 P.ACTIVE: 510 W
 P.REACTIVE: 45 VAR
 P.APPARENTE: 510 VA
 COSINUS PHI: 1.000

SORTIE 1: 9.33 mA
 SORTIE 2: 12.16 mA

2) Configuration

L'appareil est également configurable par le mode terminal.

Pour accéder aux différents menus de configuration, appuyer sur la touche « C » du clavier. Le message '**ConF**' est visualisé en face avant, et sur le terminal le message suivant est affiché:

CONFIGURATION

REVx.y Affichage temporisé de la révision hard (x) et soft (y) du produit.

Plusieurs type de message peuvent s'afficher pendant la configuration:

- Messages de début de rubrique:

CONFIGURATION ENTREES Appuyer sur « O » (Oui) pour entrer dans la rubrique. Appuyer sur « N » (Non)
 (O-N) pour passer à la rubrique suivante

- Message de choix:

SEUIL HAUT L'affichage montre le choix qui est actuellement sélectionné.
 (O-N)OUI Appuyer sur « O » ou « ENTREE » pour garder le choix ou « N » pour le modifier, l'appareil affichera alors le choix suivant.

- Saisie numérique:

TEMPS DE REPONSE La valeur actuelle du paramètre est affichée. Il suffit de saisir la nouvelle valeur et
 1.0 s de valider par « ENTREE ». Pour ne rien changer taper seulement sur « ENTREE ». En cas d'erreur lors de la saisie, taper sur « ← » (backspace) pour annuler la modification.

2.1) Langage des messages

Les possibilités de langage sont:

- Français
- Anglais

2.2) Entrée

Pour configurer l'entrée, il faut paramétrer:

- Le filtre de la mesure (temps de réponse).

2.3) Réseau

Les possibilités de câblage sur le réseau sont:

- alternatif ou continu (version standard et -Hall),
- monophasé ou triphasé équilibré avec neutre.

Il est nécessaire de configurer également:

- le rapport de TP, transformateur de potentiel.

et sur la version standard:

- la sensibilité du shunt de courant externe.

ou sur la version **-Hall**:

- Le calibre courant du capteur à effet Hall.

ou sur la version **-Rogo**:

- la sensibilité du capteur de Rogowski.

2.4) Relais

L'appareil, par les options /R1, /R2, est équipé de 1 à 2 relais d'alarme configurables indépendamment l'un de l'autre.

Paramètres du relais:

- activation/désactivation de la détection,
- valeur surveillée: tension, courant, fréquence, puissance active, puissance réactive, puissance apparente, $\cos \varphi$.
- type de détection, seuil haut ou seuil bas,
- valeur du seuil,
- valeur de l'hystérésis,
- sécurité,
- mémorisation de l'alarme,
- retard à l'activation et à la désactivation.

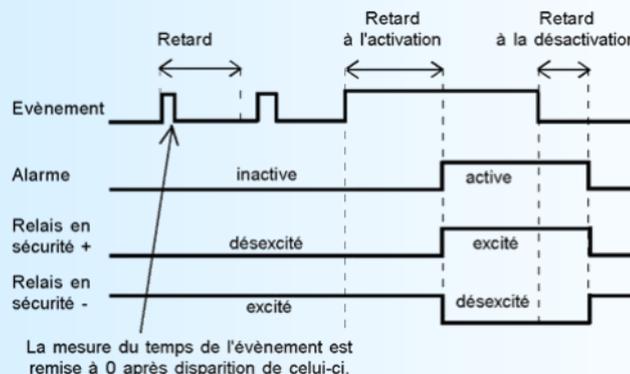
L'alarme fonctionne de la façon suivante:

- 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.

Le paramètre de **sécurité** permet de choisir l'état du relais en et hors alarme.

La fonction de **mémorisation** permet de maintenir l'alarme activée, même si la mesure revient hors alarme, et ceci tant qu'elle n'a pas été désactivée par un reset en face avant.

La valeur du **retard**, configurable de 0 à 600 s, détermine le temps au delà duquel l'alarme change d'état après apparition et disparition de l'évènement. L'appareil possède pour chaque relais un retard configurable pour l'activation et la désactivation de l'alarme. Si la fonction de mémorisation de l'alarme est active, la rubrique de configuration du retard à la désactivation n'est plus présente.



2.5) Sorties analogiques

L'appareil est équipé en standard d'une seule sortie analogique. Il peut, par l'option /S2, recevoir une seconde sortie. Les sorties, isolées entre elles, sont configurables indépendamment l'une de l'autre. Elles peuvent également être associées en une sortie bipolaire +/- 10 V (voir « fonctions spéciales » ci-dessous).

Paramétrage de la sortie:

- type de sortie, courant ou tension avec strap connecté,
- échelles de sortie 0% et 100%,
- temps de réponse,
- limitation.
- mesure recopiée: tension, courant, fréquence, puissance active, puissance réactive, puissance apparente, cos φ
- échelles de mesure 0% et 100%,

Le temps de réponse permet un lissage de la sortie. Il est configurable de 0 à 60 s (initialisé à 0 s en sortie d'usine).

La limitation permet d'écrêter l'excursion du signal de sortie aux échelles de sortie 0% et 100% configurée même si la valeur du signal d'entrée dépasse les échelles de mesure 0% et 100%.

2.6) Configuration de l'affichage

Cette rubrique permet de personnaliser l'affichage des mesures en face avant.

Paramétrage de l'affichage:

- Filtre d'affichage,
- Mode d'affichage du point décimale des mesures,

CONFIGURATION AFFICHAGE? Taper sur 'O' pour accéder a la rubrique.

(O-N)

FILTRE AFFICHEUR?

1 s

Saisi de la valeur du filtre d'affichage (0 à 60 s).

POINT DECIMALE?

(O-N)

Accès a la configuration du mode d'affichage du point décimale.

AUTO(O/N)?

(O-N)NON

Choix du mode automatique ou fixe.

NOMBRE DE DECIMALE POUR: Si le mode fixe a été choisi.

TENSION

1

etc.....

Saisi du nombre de décimale affiché pour la tension (0, 1 ou 2).
idem pour le courant, la fréquence, les puissances et le cosinus phi.

2.7) Fonctions spéciales

FONCTIONS SPECIALES?

(O-N)

Taper sur 'O' pour accéder a la rubrique

La fonction **Verrouillage de la configuration par la face avant** permet d'empêcher l'accès à la configuration par les boutons poussoirs de la face avant.

La fonction **Sortie bipolaire**, permet d'utiliser les 2 sorties unipolaire en mode bipolaire +/-10V. Une reconfiguration des paramètres de la sortie sont nécessaire lors de l'activation de la fonction.

2.8) Fin de la configuration

OK!

Message d'indication de la bonne mémorisation des paramètres.

Note: Si aucune action n'est effectuée, l'appareil repasse automatiquement en mode mesure après une attente de deux minutes sans tenir compte des modifications réalisées.

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. L'appareil envoie le caractère suivant au terminal:

> <————— A l'affichage du caractère, l'appareil attend le caractère 'F' pendant 0,5 s.

Si l'utilisateur à appuyer sur la touche 'F' dans le temps imparti, le message suivant est affiché dans la fenêtre de l'HyperTerminal:

```
FIRMWARE LOADER Rev3
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 Rev3
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 de l'appareil.

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 relaiage.
- 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.

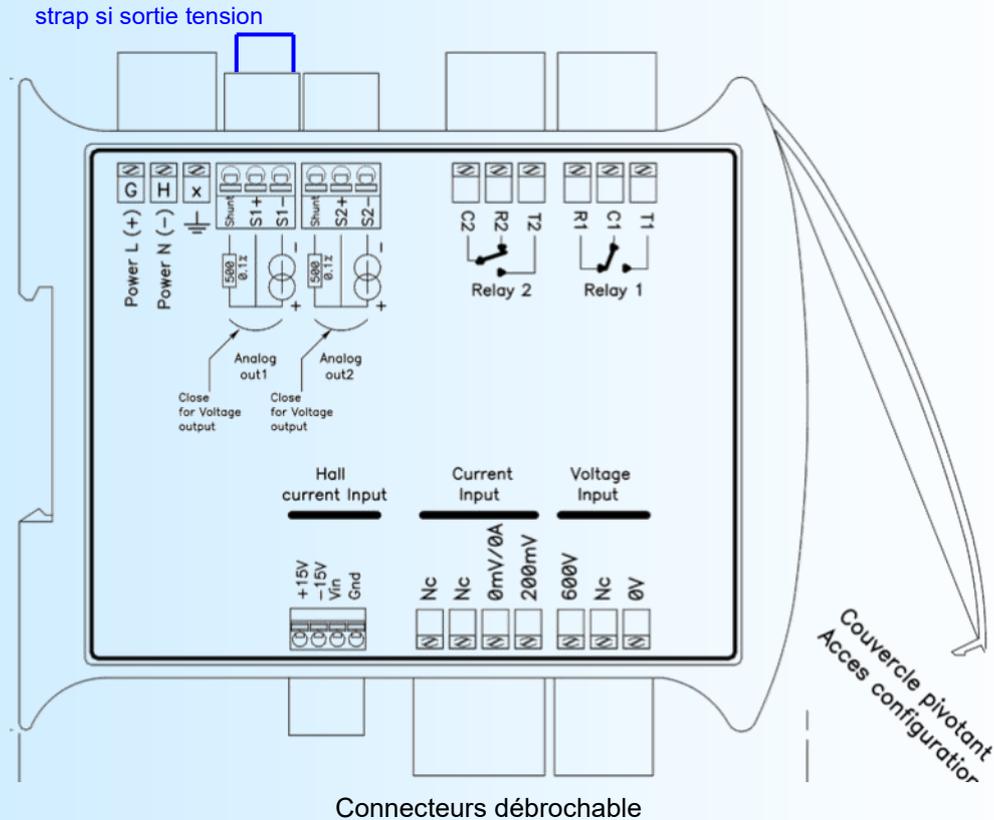
2.3) Entrées / Sorties

- 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

Raccordement

Connecteurs débrochable

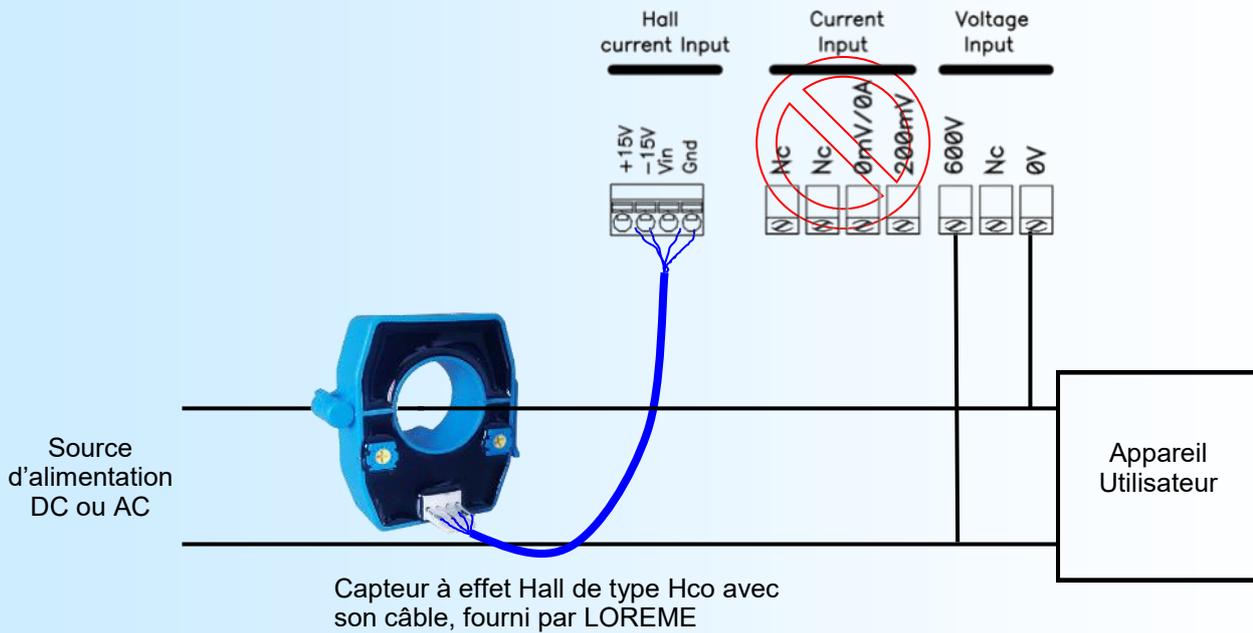


Connecteurs débrochable

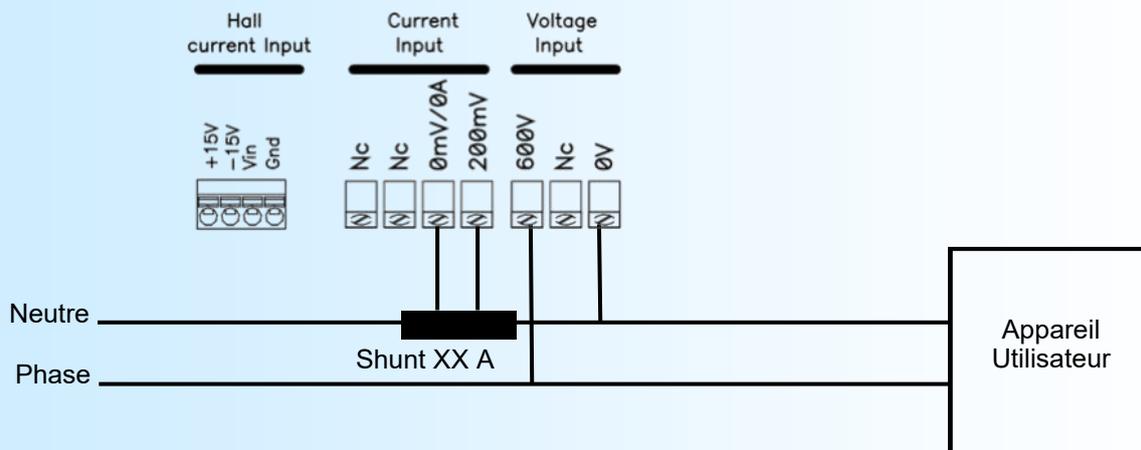
- Alimentation: borne G, borne H.
- Sortie analogique 1: borne S1+, borne S1-, borne shunt (résistance 500 ohms interne pour sortie tension).
Sortie analogique 2: borne S2+, borne S2-, borne shunt (résistance 500 ohms interne pour sortie tension).
- Relais 1: borne R1 (repos), borne T1 (travail), borne C1 (commun).
Relais 2: borne R2 (repos), borne T2 (travail), borne C2 (commun).
- Entrée tension: borne 600V, borne 0V (la borne Nc n'est pas connecté en interne).
- Entrées courant:
Version standard
Shunt externe: borne 200mV, borne 0mV/0A.
- Version Hall
Capteur à effet Hall: borne Vin, borne Gnd pour le signal.
bornes +15V et -15V pour l'alimentation du capteur.
- Version Rogo
Capteur de Rogowski: borne 200mV, borne 0mV/0A.

Exemple de câblages

Pour un CPL36 avec mesure de courant par capteur à effet Hall



Pour un CPL36 avec mesure de courant par shunt



Câblages sortie Bipolaire

