

CONFIGURATION ET UTILISATION

CCN165



LOREME 12, rue des Potiers d'Etain Actipole BORNLY - 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

PRESENTATION DE L'APPAREIL	p3
FONCTIONNEMENT	p3
UTILISATION	p4
1) Visualisation	p4
2) Configuration de la version standard	p4
3) Configuration de la version sécurité (CCN165/S).....	p5
UTILISATION AVANCEE	p6
1) Protection de la configuration	p6
CONFIGURATION LIAISON RS232	p7
MISE A JOUR FIRMWARE	p8
CONSEILS RELATIFS A LA CEM	p9
1) Introduction	p9
2) Préconisations d'utilisation	p9
2.1) Généralités	p9
2.2) Alimentation	p9
2.3) Entrées / Sorties	p9
CABLAGES	p10

Présentation de l'appareil

Le CCN165 est un comparateur de code numérique parallèle permettant un contrôle de simultanéité de deux organes mécaniques, Les sorties relais permettent l'arrêt sur un écart trop important ou sur une défaillance de fonctionnement. L'afficheur permet un diagnostic rapide du fonctionnement et le paramétrage de l'appareil.

FONCTIONNEMENT

Chaque groupe d'entrée comporte jusqu'à 25 bits, codage GRAY. Les entrées IN01 correspondent aux poids faible (LSB), les entrées IN25 correspondent aux poids fort (MSB).

Le CCN165 effectue une lecture des deux groupes d'entrées toutes les 10ms. Après conversion de ces lectures du format GRAY au format BINAIRE et une remise en forme suivant les paramètres de configuration (résolution, type de logique), le CCN165 calcul l'écart relatif entre la valeur des entrées Droite et la valeur des entrées Gauche (écart positif si Droite > Gauche ou négatif si Droite < Gauche). Il compare ensuite cet écart aux différents seuils configurés pour les relais d'alarmes.

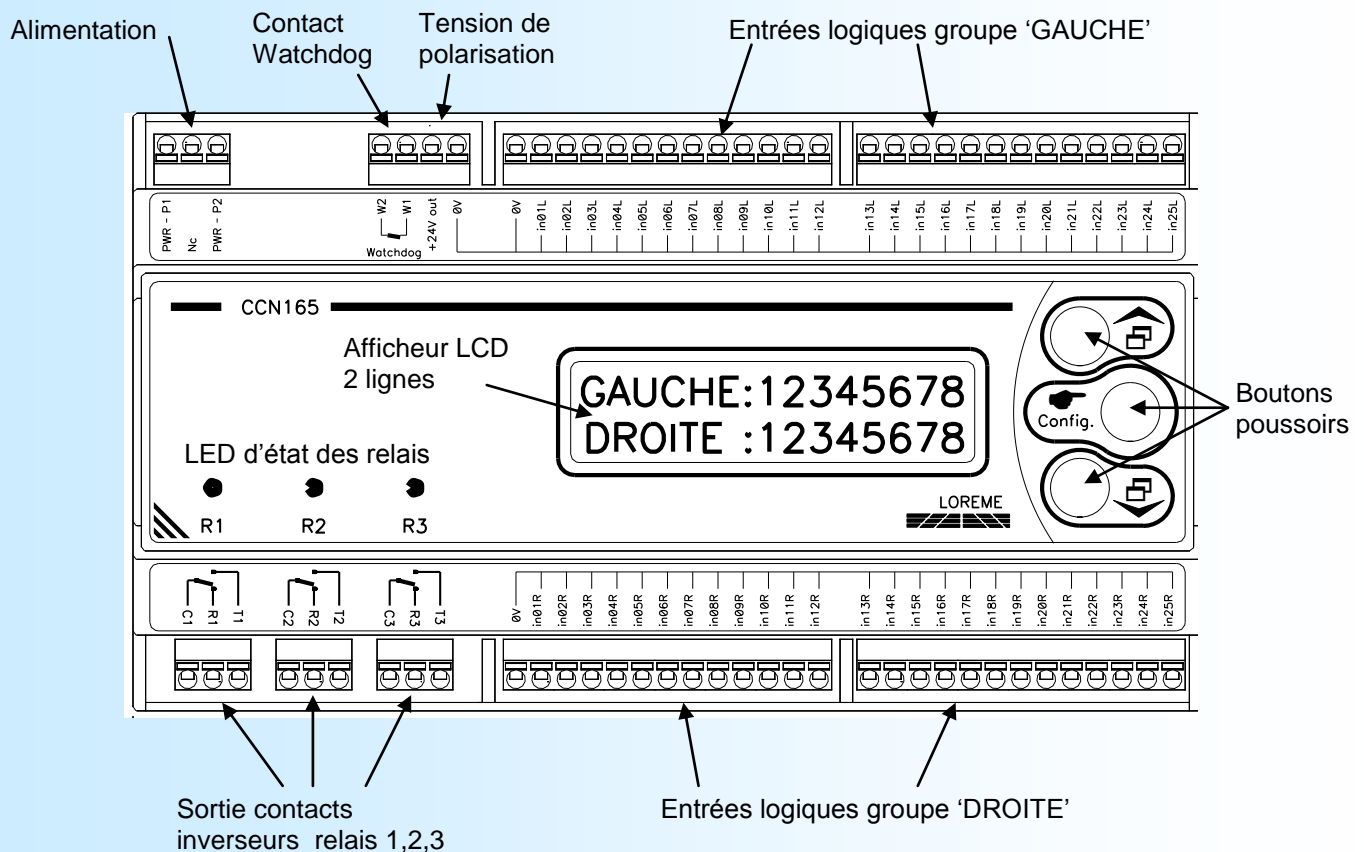
Un contact de sortie appelé Watchdog est disponible. Ce contact est maintenu fermé en fonctionnement normal. Si ce contact est ouvert, cela indique que le CCN165 n'est plus dans un mode de fonctionnement normal.

Le CCN165/S est une version dite de 'sécurité'. Les différences avec la version standard sont:

- Face avant de couleur jaune,
- pas de configuration d'affichage,
- trois relais en alarme haute avec un seuil commun sur la valeur absolue de l'écart Droite/Gauche.

Fonctionnement des relais et des LED (valable pour toutes les versions.):

- Les LED en façade indiquent l'état des relais. (relais excité = LED allumée, relais relâché = LED éteinte)
- Les relais passent en alarme lorsqu'on accède à la configuration.
- En sortie usine, les relais sont en alarme haute, fonctionnent en sécurité négative (c'est-à-dire qu'ils sont excités au repos et relâchés en alarme) et le retard à l'enclenchement/déclenchement est de 1 seconde.
- A partir de la version 0.4, il est possible de modifier la configuration des relais.



Utilisation

1) Visualisation

Le CCN165 peut afficher plusieurs informations. Les boutons ▲ et ▼ permettent de basculer entre 4 pages de visualisation:

Page 0 (informations affichées à la mise sous tensions)

GAUCHE: 958 Affichage des valeurs des groupes d'entrées 'GAUCHE' et 'DROITE'.
DROITE: 984

Page 1

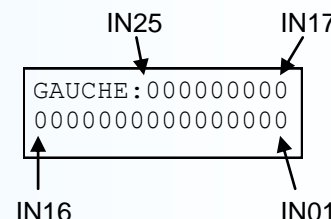
ECART: 14 Affichage de l'écart.
R1:-- 2:-- 3:-- Le message 'AL' indique que le relais est en alarme (il y a dépassement de seuil).

Page 2

GAUCHE:000000000 Affichage de l'état des entrées IN25L à IN01L
0000000000000000

Page 3

DROITE:000000000 Affichage de l'état des entrées IN25R à IN01R
0000000000000000



2) Configuration de la version standard

Le CCN165 se configure entièrement par la face avant. Un appui sur le bouton 'Config' permet d'accéder aux menus.

CONFIGURATION Un message temporaire s'affiche pour indiquer la version de l'appareil
REV 0.5 (Révision Hard.Soft).

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

MOT DE PASSE ? La saisie du caractère se fait avec les boutons ▲ et ▼.
---- Le carré noir indique quel est le caractère qui est modifié.
Le bouton 'Config' permet de valider le caractère.

Si le mot de passe est correct, l'utilisateur accède à la configuration. Sinon un message d'erreur s'affiche et l'appareil retourne en mode mesure.

CONFIG ENTREE? Configuration des paramètres d'entrée.
(O-N) Bouton ▼ (NON) pour passer à la rubrique suivante. Bouton ▲ (OUI) pour accéder aux réglages.

RESOLUTION? Permet de spécifier le nombre de bits pris en compte. (de 1 à 25)
10bits Les boutons ▲ et ▼ règlent la valeur. Le bouton 'Config' permet de valider cette valeur.

LOGIQUE ENTREE? Permet de définir le type de logique des entrées. 'NORMAL' si l'entrée est au repos avec un niveau 0. 'INVERSE' si l'entrée est au repos avec un niveau 1.
<NORMAL>INVERSE Les boutons ▲ et ▼ changent la sélection. Le bouton 'Config' valide le choix.

CONF. AFFICHAGE? Configuration des paramètres d'affichage.
(O-N)

Ces paramètres sont valables pour les groupes d'entrées 'Gauche' et 'Droite'.

NB DECIMALES? Permet de spécifier le nombre de décimales affichées (de 0 à 3).
2 Les boutons ▲ et ▼ permettent de régler la valeur. Le bouton 'Config' permet de valider cette valeur.

AFFICHAGE 0%? défini la valeur qui sera affichée quand l'entrée est à 0% de la résolution.
0

AFFICHAGE 100%? défini la valeur qui sera affichée quand l'entrée est à 100% de la résolution.
100.00

TPS DE REPONSE Le temps de réponse permet d'amortir les fluctuations des entrées.
1.0sec

CONF. TEXTE? (O-N)	Configuration des intitulés. Bouton ▼ (NON) pour passer à la rubrique suivante. Bouton ▲ (OUI) pour accéder au réglage.
TEXTE GAUCHE: GAUCHE	Texte pour le groupe 'Gauche'. Boutons ▲ , ▼ pour choisir un caractère, bouton 'Config' pour valider le caractère et passer au suivant. (texte sur 6 caractères)
TEXTE DROITE: DROITE	Texte pour le groupe 'Droite'.
Note: A partir de la version 0.4, le seuil peut être négatif et il est possible d'accéder aux réglages avancés.	
CONF. RELAIS 1? (O-N)	Configuration des paramètres du relais 1. Bouton ▼ (NON) pour passer à la rubrique suivante. Bouton ▲ (OUI) pour accéder au réglage.
TYPE ECART: ABSOLU <SIGNE>	La valeur de l'écart est soit signée, soit absolue.
SEUIL ECART: 56.00	Configuration du seuil d'alarme sur l'écart.
PARAM. AVANCES? (O-N)	Bouton ▲ (OUI) pour accéder aux paramètres avancés.
SENS SEUIL: <HAUT> BAS	Configuration du type de seuil (seuil haut ou seuil bas).
TPS DE RETARD 1.00sec	Configuration du retard à l'enclenchement/déclenchement du relais (0 à 900s).
SECURITE RELAIS POS. <NEG.>	Configuration de la sécurité du relais. (positive quand relais excité en alarme ou négative si relais excité hors alarme)
CONF. RELAIS 2? (O-N)	Configuration des paramètres du relais 2.
CONF. RELAIS 3? (O-N)	Configuration des paramètres du relais 3.
OK!	Message indiquant la fin de la configuration et la mémorisation des nouveaux paramètres.

3) Configuration de la version sécurité (CCN165/S)

La configuration de la version CCN165/S diffère de la version standard sur quelques points:

- Il n'y a pas de configuration d'affichage, les valeurs sont en entier,
- les relais ont un seuil commun et fonctionnent en alarme haute avec un retard de 1s,
- la valeur du seuil correspond à la valeur binaire.

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

CONFIG ENTREE? (O-N)	Configuration des paramètres d'entrée.
RESOLUTION? 10bits	Permet de spécifier le nombre de bits pris en compte.
LOGIQUE ENTREE? <NORMAL>INVERSE	Permet de définir le type de logique des entrées.
SEUIL? (O-N)	Configuration du seuil commun aux 3 relais
SEUIL ECART: 1024	
OK!	

Utilisation avancée

1) Protection de la configuration

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

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 :

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' en mémorisant un nouveau code.

MOT DE PASSE ?	La saisie du caractère se fait avec les boutons ▲ et ▼.
----	Le bouton 'Config' permet de valider le caractère saisi.

Note: lorsqu'on valide la fonction en répondant OUI, un nouveau code est automatiquement demandé.

1-2) Configuration protégée

Lorsqu'on entre dans la configuration avec le bouton 'Config' on a:

CONFIGURATION	Ce message temporaire indique la version Hard et Soft de l'appareil
REV x.y	(x: révision Hard. y: révision Soft).

MOT DE PASSE ?	La saisie du caractère se fait avec les boutons ▲ et ▼.
----	Le carré noir indique quel est le caractère qui est modifié.
	Le bouton 'Config' permet de valider le caractère.

En cas d'erreur, le message 'CODE NON VALIDE!' s'affiche pendant 3 s et l'appareil sort automatiquement de la configuration.

Configuration de la liaison RS232

L'appareil 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/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 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 envoi ce caractère et attend le caractère « **F** » pendant 0,5 s.

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

```
FIRMWARE LOADER Rev1  
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 Rev1  
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 entrainant 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 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

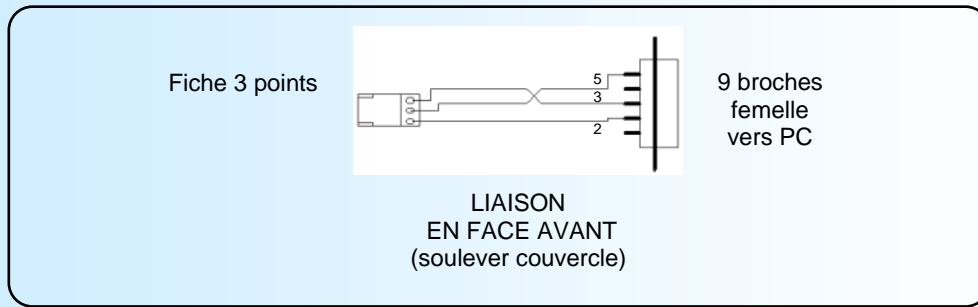
- Respecter les caractéristiques spécifiées dans la fiche technique (tension d'alimentation, fréquence, tolérance des valeurs, stabilité, variations ...).
- Il est préférable que l'alimentation provienne d'un dispositif à sectionneur équipés de fusibles pour les éléments d'instrumentation, et que la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

- Bornes P1, P2 : Alimentation
- Bornes W1, W2 : contacts Watchdog.
- Bornes '+24V', '0V': Tension de polarisation, commun des entrées
- Bornes IN01L,...,IN25L: Entrées 25bits groupe 'GAUCHE'.
- Bornes C1, R1, T1: Raccordement du contact de sortie du relais 1
- Bornes C2, R2, T2: Raccordement du contact de sortie du relais 2
- Bornes C3, R3, T3: Raccordement du contact de sortie du relais 3
- Bornes IN01R,...,IN25R: Entrées 25bits groupe 'DROITE'.

