

CONFIGURATION ET UTILISATION

CNL35L



LOREME 12, rue des Potiers d'Etain Actipole BORNLY - 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/Réglage des seuils d'alarmes	p3
2) Tare/zéro mesure	p4
3) Configuration par la face avant	p4
CONFIGURATION DE LA LIAISON RS232	p5
MODE TERMINAL	p6
VISUALISATION	p6
TARE/ZERO mesure	p6
CONFIGURATION	p6
1) Méthode	p6
1.1) Sélection d'un menu	p6
1.2) Sélection d'un paramètre.....	p6
1.3) Saisie d'une valeur	p6
2) Langage	p7
3) Entrée utilisée	p7
4) Gamme d'affichage.....	p8
5) Sorties analogiques	p8
6) Relais	p8
7) Repère.....	p9
8) Fonctions spéciales	p9
OFFSET	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
CABLAGES	p14
CABLAGE capteur NAMUR	p15
CABLAGE pont de jauge avec mesure sécurisée	p15
CABLAGE capteur 3 fils (NPN, PNP).....	p16
CÂBLAGE sortie bipolaire.....	p17
DIAGRAMME DE CONFIGURATION PAR LA FACE AVANT	p18

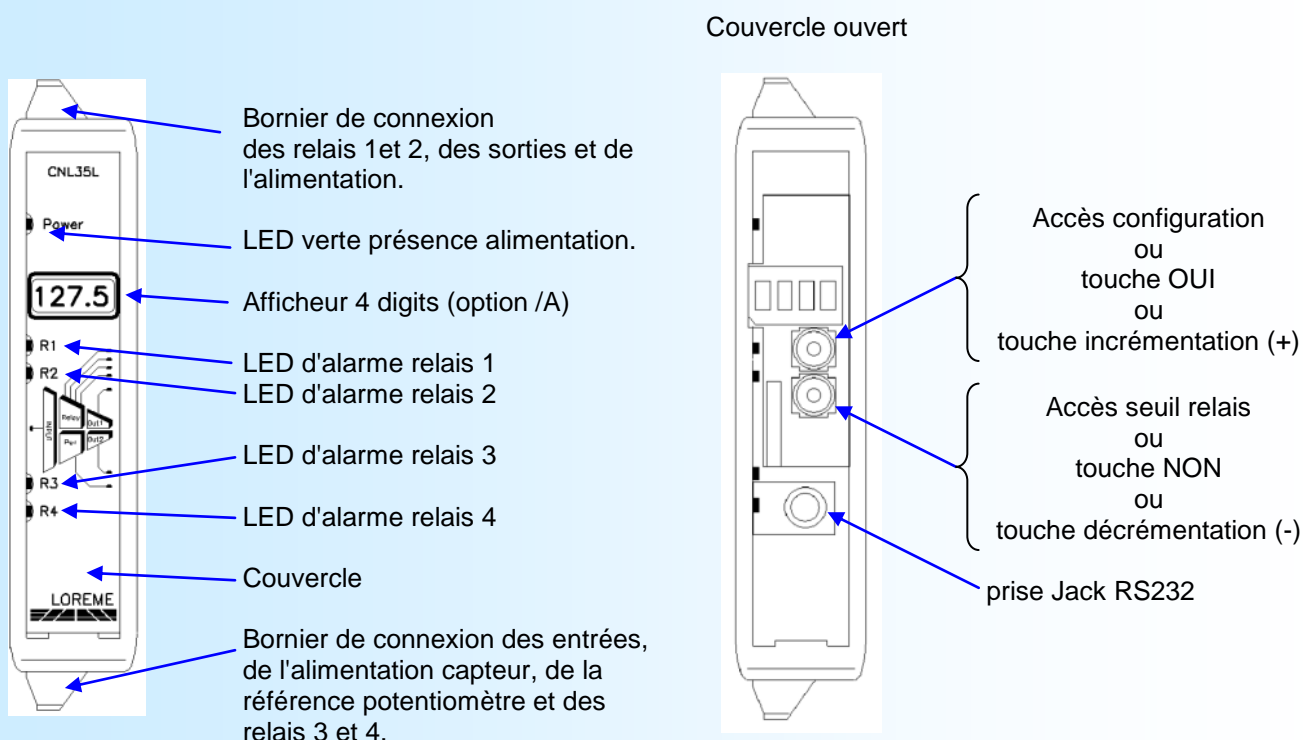
Présentation de l'appareil

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

- CNL35L:** entrée universelle, plus de 10 types, 1 sortie analogique isolée.
- CNL35L/S2:** 2 sorties analogiques isolées et configurables indépendamment ou 1 sortie bipolaire.
- CNL35L/R1:** 1 relais, 1 sortie analogique isolée.
- CNL35L/R2:** 2 relais, 1 sortie analogique isolée.
- CNL35L/R3:** 3 relais, 1 sortie analogique isolée.
- CNL35L/R4:** 4 relais, 1 sortie analogique isolée.
- CNL35L/A:** afficheur 4 digits + clavier 2 touches, 1 sortie analogique isolée.

La fiche technique est téléchargeable à l'adresse: <http://www.loreme.fr/fichtech/cnl35l.pdf>

INTERFACE UTILISATEUR



1) Visualisation/Réglage des seuils d'alarmes

L'accès à la visualisation/réglage des seuils d'alarmes par le clavier de la face avant est fonction de la configuration des alarmes. Il faut que la détection de seuil soit validée. De plus, pour pouvoir modifier le seuil, il faut que la fonction de réglage soit validé (uniquement en local par la RS232).

Processus de réglage:

- Le choix du relais à réglé se fait en appuyant sur la touche du bas, le message '**REGLAGE SEUIL x?**' est affiché et la LED Rx est allumé. Avec la touche <OUI> on accède au réglage, avec la touche <NON> on passe au relais suivant ou on revient en mode mesure s'il n'y a plus de relais validé. Après validation par la touche <OUI>, la valeur du seuil du relais x est visualisé et la LED Rx clignote.
- si le réglage est autorisé, le seuil est ajustable par les touches + et -, sinon, il est seulement affiché. La vitesse de réglage est fonction du temps d'appui sur les touches + ou -.
- le réglage du seuil s'interrompt et est mémorisé automatiquement si aucune touche n'est appuyée pendant plus de 4 secondes.

2) Fonction Tare/Zéro mesure

Cette fonction est accessible uniquement sur des appareils de révision 2.3 et plus.

Procédure:

- Le pont de jauge est câblé sur le CNL35L. La mesure est valide.
- Appuyer sur les deux boutons poussoirs en même temps jusqu'à entendre un BIP et voir le message « **Tare?** » défiler sur l'afficheur.
- Le bouton poussoir <OUI> (bouton haut) permet la prise de tare. La mesure retombe à 0.
- Le bouton poussoir <NON> (bouton bas) permet de désactiver la tare.

Remarque:

La valeur de la tare est sauvegardée en mémoire non volatile de l'appareil et reste donc actif après coupure de l'alimentation.

3) Configuration par la face avant

L'appareil est configurable par les boutons poussoirs de la face avant. Pour cela il faut que la fonction et les boutons poussoirs soit déverrouillée (par la RS232 uniquement). On peut ainsi modifier l'entrée, la gamme d'affichage, les sorties, les relais, les fonctions spéciales, sans avoir besoin d'un terminal.

Les paramètres configurables sont:

- Pour l'entrée: Le type d'entrée, les échelles basse et haute.
- Pour la gamme d'affichage: L'unité, le nombre de décimale, les échelles basse et haute.
- Pour les sorties: Le type de sortie, les échelles basse et haute, le temps de réponse, la limitation.
- Pour les relais: La détection de rupture/watchdog, la détection de seuil, le type de détection de seuil, la valeur du seuil, l'hystérésis, le type de sécurité, les retards à l'activation et à la désactivation.
- Pour les fonctions spéciales activer/désactiver les fonctions valeur absolue, racine carrée (fonctions de calcul), le courant de détection de la rupture capteur en entrée thermocouple, la mémorisation de la mesure sur perte du signal d'entrée, en entrée courant mA ou tension V ou tension mV uniquement.

L'accès à la configuration se fait simplement en appuyant sur la touche du haut. Si l'accès est verrouillé alors le message "**NON AUTORISE!**" est affiché.

Pour chaque rubrique un message défile sur l'afficheur et la touche <OUI> permet d'accéder à la rubrique ou valide la fonction ou permet d'accéder au réglage du paramètre (par exemple l'échelle basse). La touche <NON> permet d'ignorer la rubrique ou dévalide la fonction ou permet d'ignorer le réglage d'un paramètre.

Dans le cas du réglage de la valeur d'un paramètre, la touche du haut permet d'incrémenter la valeur et la touche du bas de la décrémenter. Pendant le réglage la LED du relais 1 clignote. Tous les paramètres sont limités sauf les échelles basse et haute de la gamme d'affichage (LOW ou HIGH est affiché en cas de dépassement bas ou haut). On sort du mode de réglage automatiquement si aucune touche n'est appuyée pendant plus de 4 secondes.

A la fin de la configuration le message "OK !" est affiché et tous les paramètres sont mémorisés.

Voir les diagrammes de configuration en pages [18 et 19](#).

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/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.

Mode Terminal

Visualisation

A la mise sous tension, l'appareil se place automatiquement en mode mesure.

Deux informations sont envoyées au terminal:

	10.00 mV	Valeur de la mesure d'entrée.
	11.99 mA	Valeur de la sortie 1.
ou	11.99 mA / 4.02 mA	Valeur des sorties 1 / 2 (option /S2).
ou	-5.50 V	Valeur de la sortie bipolaire (option /S2).

Tare/Zéro mesure (appareil en révision 2.3 et plus)

On active ou pas le tarage de la mesure avec les touches suivantes:

- « Ctrl + T » : On prend la mesure actuelle comme Tare, la mesure affichée tombe à 0
- « Ctrl + Z » : On désactive la tare.

Note:

La valeur de la tare est sauvegardée en mémoire non volatile de l'appareil et reste donc actif après coupure de l'alimentation.

Configuration

Le manuel reprend en détail les différentes possibilités de configuration:

Langues, entrées, gamme d'affichage, relais 1-2-3-4, repère, fonctions spéciales. Pour entrer en mode configuration, il suffit d'appuyer sur la touche "C" du terminal. Le message 'CONF' est visualisé en face avant et sur le terminal s'affiche:

CONFIGURATION

REV x.y

La révision du produit. x = révision Hard, y = révision Soft

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: ENTREE (O-N) Le choix se fait en appuyant sur les touches "O" ou "N".
Ce choix permet d'accéder aux différents menus de configuration.

1.2) Sélection d'un paramètre

Exemple: TENSION mV ou TENSION mV (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: ECHELLE BASSE
4 mA

Deux cas sont possibles:

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

Note:

- 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 "←" (backspace) qui réédite 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".

Configuration

2) Langage

Les possibilités de langage sont:

- Français
- Anglais

3) Entrée

Les possibilités d'entrée sont:

- Tension (mV, pont de jauge avec choix de la vitesse d'échantillonnage, V).
- Courant (mA).
- Résistance (Ω).
- Fréquence (Hz) avec choix mesure normale ou rapide (voir page suivante), Rapport cyclique (%).
- Thermocouple, compensation interne ou externe, linéarisé ou non, échantillonnage normal ou rapide.
- PT100 3 ou 4 fils, Ni100 3 fils, linéarisé ou non.
- PT1000, Ni1000 2 fils, linéarisé ou non.

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

Particularités

- Thermocouple:

Choix du type de thermocouple, B, E, J, K, R, S, T, N, W3, W5 (autre couple sur demande).

Choix du type de compensation, interne ou externe.

On sélectionne la **compensation interne** lorsque le thermocouple est prolongé jusqu'à l'appareil par un câble d'extension ou de compensation. On sélectionne la **compensation externe** lorsque le thermocouple n'est pas prolongé jusqu'à l'appareil par un câble d'extension ou de compensation mais jusqu'à un caisson de compensation dans lequel la température sera connue et stabilisée. C'est la valeur de cette température que l'on saisira comme valeur de compensation externe (sauf thermocouple type B).

Choix de la vitesse d'échantillonnage, Normal (16 ech/s) ou Rapide (60 ech/s). En mode rapide, la résolution de la mesure est divisé par 4.

Dans les fonctions spéciales il est de plus possible de désactivé le courant de rupture du capteur (**Tc SANS COURANT DE RUPTURE**).

- PT100 3 et 4 fils:

Choix de linéariser ou non le capteur. Pour les températures supérieur à 0 °C, la linéarisation est réalisé en utilisant l'équation quadratique du 2ème degrés suivante: $T^{\circ}C = [-A + \text{RACINE}(A^2 - 4*B*(1 - Rt/100))] / 2*B$, avec Rt = résistance du capteur (100 Ohms) et A, B, 2 coefficients configurables. Pour les températures inférieur à 0 °C, la linéarisation se fait par table.

	Standard	Coefficient A	Coefficient B
valeurs par défaut	Européen	3,90775E-03	-5,775E-07
	Américain	3,9848E-03	-5.870E-07
	Industriel US	3.9692E-03	-5.8495E-07

- Potentiomètre:

Configurer l'entrée tension (V):

- début d'échelle: 0 V
- fin d'échelle: 5 V

Placer le potentiomètre en début et fin de plage, relever les valeurs.

Modifier l'entrée tension (V):

- début d'échelle: valeur de début de plage
- fin d'échelle: valeur de fin de plage

Voir schémas de raccordement pour le câblage du potentiomètre.

- Alimentation capteur:

Pour alimenter un convertisseur en technique 2 fils et mesurer le courant dans la boucle, il suffit de configurer l'appareil en entrée courant 4-20 mA. Voir schémas de raccordement pour le câblage de l'alimentation capteur et de l'entrée courant.

- Pont de jauge:

Si on sélectionne la **mesure sécurisée** (disponible uniquement sur les appareils de révision 2.3 et plus), l'appareil met en place une détection de **Rupture capteur** du pont. Il faut alors relier la borne « V/Hz » à la borne de mesure « +mV ». Cet algorithme de détection surveille à intervalle régulier la tension différentielle et la tension sur une des branches du pont. Si une des liaisons entre le capteur et le CNL35L est rompue, l'appareil le détecte et passe en rupture

Configuration

capteur (on peut alors activer un relais ou positionner la sortie sur la valeur de repli).

Note: Cette mesure sécurisée engendre un décalage. Il peut être annulé avec la fonction **TARE/Zéro mesure**.

Pour configurer la mesure de pont de jauge, il faut aussi connaître la sensibilité et la tension d'alimentation du pont:

Ex: sensibilité de 2 mV/V. Le pont est alimenté par le CNL35L donc avec 5 V d'alimentation.

Dans ce cas l'échelle de mesure correspond à une échelle basse = -10 mV / échelle haute = 10 mV.

- Fréquence

Choix de la mesure de fréquence normal, avec commutation automatique de la gamme de mesure, sur 2 gammes de 0,25 Hz à 25 Hz et de >25 Hz à 350 kHz. Ou choix de la fréquence rapide sur la gamme 25 Hz à 350 kHz uniquement (50 ms max de temps de réponse mesure).

4) Gamme d'affichage

La gamme interprète le signal d'entrée en une grandeur physique, ce qui permet de faciliter la lecture de l'information mesurée.

Ex: Entrée 4-20 mA / Gamme 0-1000 kg
 → Entrée = 12 mA, Affichage = 500 kg

Pour configurer la gamme, il faut paramétrer:

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

L'unité de la gamme d'affichage sert à interpréter la grandeur physique mesurée. Elle est limitée à 4 caractères. Les caractères sont saisi au clavier et affichés sur l'écran. La touche <Entrée> valide l'unité.

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

5) Sortie analogique

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 utilisées en une sortie bipolaire +/- 10 V (voir « fonctions spéciales » page suivante).

La configuration des sorties analogiques est composée de 2 rubriques:

- Type de sortie (si unipolaire): - courant (mA)
- tension (V)

avec pour chaque type de sortie le paramétrage:

- de l'échelle basse et haute,
- valeur de repli,
- temps de réponse,
- limitation.

- **La valeur de repli** permet de positionner la sortie lors d'une rupture capteur, d'un dépassement de capacité de mesure ou d'un défaut du capteur de compensation en entrée thermocouple. La valeur saisie sera alors transmise sur la sortie.

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

- **Le temps de réponse** est réglable de 0 à 3600 s.

6) Relais

L'appareil peut, par les options /R1, /R2, /R3, /R4 être équipé de 1 à 4 relais d'alarme configurables indépendamment l'un de l'autre. La configuration des relais est composée de 2 rubriques:

- Type de détection:
 - détection de rupture et fonction watchdog
 - détection de seuil

Configuration

Les deux types de détections peuvent être cumulées.

La détection de rupture/watchdog active l'alarme sur rupture capteur, défaut interne ou sur dépassement de capacité de mesure.

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

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.

Note: L'hystérésis est une valeur relative à l'échelle de la gamme d'affichage et peut être configuré entre 0 % et 99 %.

- Paramètres du relais:

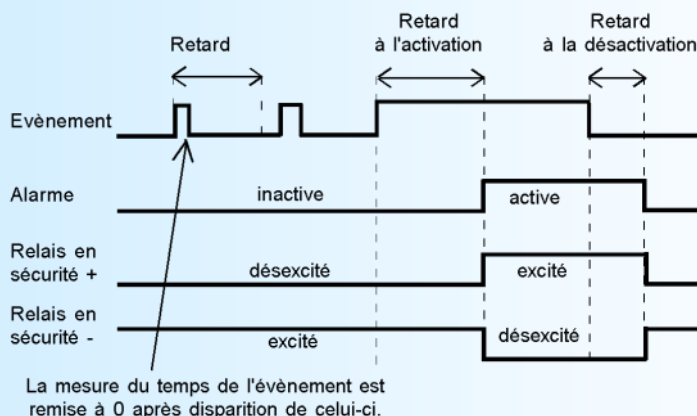
- réglable, sécurité, retard.

Lorsque l'alarme est utilisée en détection de seuil, il est possible d'accéder au **réglage** du seuil par le clavier en face avant (option /A). Cette possibilité peut être désactivée si l'on ne désire pas rendre ce réglage accessible, seule la visualisation reste possible.

La sécurité est configurable pour chaque relais. Elle permet de choisir l'état du relais lorsque l'alarme est activée ou désactivée. Les choix possibles sont:

RELAIS EXCITE EN ALARME ou
RELAIS EXCITE HORS ALARME.

La valeur du retard, configurable de 0 à 14400 s (4 heures), 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 (voir chronogramme page suivante).



7) Repère

La configuration du repère permet une identification de l'appareil. Un repère peut être constitué de 10 caractères alphanumériques au maximum. Il suffit de saisir les caractères au clavier et de valider avec la touche "Entrée". Le nouveau repère sera affiché lors de chaque accès à la configuration. Si un caractère n'est pas affichable, il est remplacé par un "-".

8) Fonctions spéciales

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

La fonction **Verrouillage B.P. face avant** permet d'inhiber les boutons poussoirs de la face avant (fonction de sécurité SIL2). Toute action sur les B.P. sera ignoré par l'appareil.

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 (voir câblage [p17](#)).

La fonction de **mémorisation de la mesure sur perte du signal d'entrée**, permet de figer la mesure en cas de perte du signal d'entrée. Pour cela, l'appareil mémorise continuellement 1 seconde de mesures et c'est la valeur à T - 1 sec qui est utilisé lors de la perte du signal.

Les paramètres configurables pour réalisé la fonction sont:

- La **vitesse de variation du signal** en mA/s ou mV/s ou V/s selon le type d'entrée configuré. Ce paramètre est converti en interne en différence de mesure entre 2 échantillons avec une vitesse d'échantillonnage de 60 ech/s. Par exemple pour 120 mA/s, le delta entre 2 échantillons est de 120 mA/s divisé par 60 ech/s = 2 mA. Si donc la différence entre 2 mesures est supérieur à 2 mA, l'appareil détecte une perte de signal et utilise la mesure mémorisé à T - 1 sec comme mesure valide.
- Un **timeout de mémorisation du signal**. Ce paramètre défini un temps maximum pendant lequel le signal est mémorisé. Passé ce délais, l'appareil revient en mode de mesure normal. Par défaut il est configuré à 300 s (5 minutes).
- Le **seuil du signal ok** correspond a la limite basse au delà de laquelle la mesure est considéré comme présente. Par défaut il est configuré à 4,1.
- Le **retard avant signal ok** correspond au délais au delà duquel la mesure est de nouveau présente après dépassement du seuil signal ok. Par défaut il est configuré à 1.0 s.

La fonction **thermocouple sans courant de rupture** permet de désactivé le courant de détection de rupture capteur en entrée thermocouple. Ce courant est de l'ordre de 0,5 uA en temps normal.

La fonction **valeur absolue**, applique la valeur absolue sur le pourcentage de l'étendue d'entrée et sur la sortie analogique. **Attention**, les échelles d'entrée basse et haute doivent être positive pour avoir un pourcentage négatif en cas d'entrée négative.

La fonction **racine carrée**, qui extrait la racine carrée du pourcentage de l'étendue d'entrée. Le résultat de ce calcul est appliqué sur la sortie analogique.

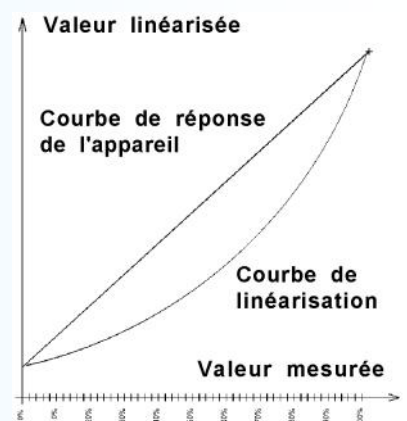
La fonction **exponentielle**, qui permet de linéarisé un signal issue d'un capteur ayant une fonction de transfert logarithmique. Elle est de la forme: $A \cdot e^{B \cdot \text{mesure}}$, avec les coefficients A et B configurable. Le résultat de ce calcul est appliqué sur la sortie analogique.

La fonction **linéarisation spéciale** permet de personnaliser une courbe de réponse par la configuration de points de correspondance entre le signal d'entrée mesuré et la gamme d'affichage configurée.

Lorsque l'on choisit cette fonction, elle est immédiatement validée, mais la configuration des points de linéarisation reste inchangée. Pour modifier les points, il faut répondre "OUI" à la proposition de configuration.

Lorsque la fonction **linéarisation spéciale** est activée l'appareil utilise la courbe de linéarisation correspondant aux points configurés.

Pour personnaliser une courbe de réponse, il faut saisir pour chaque point désiré de la courbe la valeur d'entrée et la valeur de la gamme d'affichage correspondante. 26 points maximum incluant le 0% et le 100% d'entrée peuvent être saisi. Ainsi pour chaque point mesuré, l'appareil fera correspondre la valeur de la gamme linéarisée.



Offset de la mesure

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

Pour décaler la mesure, il faut:

- Etre en mode mesure,
- taper sur "+" ou "-" donnant accès à la fonction,
- la visualisation sur terminal devient:

100.5 DC	valeur mesurée avec offset pris en compte,
OFFSET 10	fonction offset, valeur offset.

- Utiliser les touches "+" et "-" pour régler l'offset, la mesure tient compte immédiatement du changement.
- Taper sur "**Entrée**" pour mémoriser l'offset.

Note:

*Lorsque l'appareil est hors tension ou en configuration, l'offset reste actif. Pour annuler l'offset, il faut appeler la fonction "**OFFSET**", remettre sa valeur à zéro par les touches "+", "-", puis valider par "**Entrée**".*

*Si, en mode réglage d'offset, il n'y a aucune action sur les touches "+", "-" ou "**Entrée**" pendant un temps de 2 minutes, l'appareil retourne automatiquement au mode mesure sans tenir compte du réglage effectué.*

Attention l'offset n'est pas pris en compte si le convertisseur est en mesure de fréquence ou de rapport cyclique.

Mise à jour FIRMWARE

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

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

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

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

FIRMWARE LOADER Rev2.2
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 Rev2.2
READY TO TRANSFER

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

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

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

Attention:

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

CONSEILS RELATIFS A 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

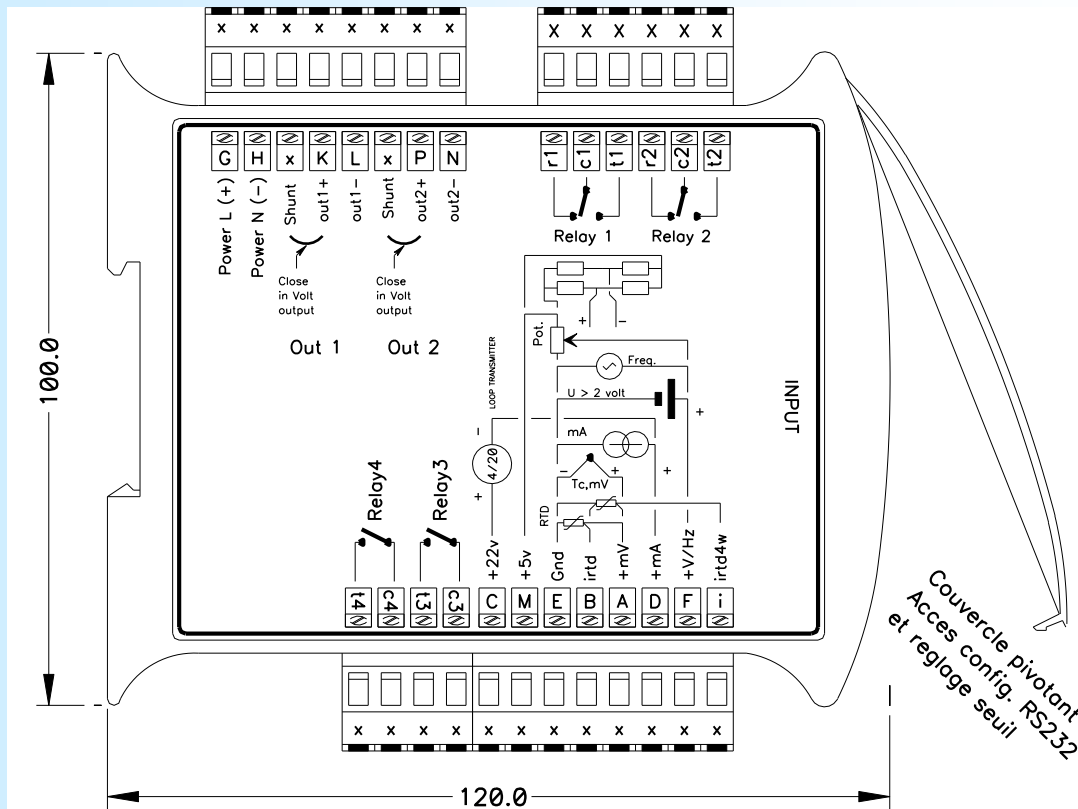
- Respecter les caractéristiques spécifiées dans la fiche technique (tension d'alimentation, fréquence, tolérance des valeurs, stabilité, variations ...).
- Il est préférable que l'alimentation provienne d'un dispositif à sectionneur équipés de fusibles pour les éléments d'instrumentation, et que la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

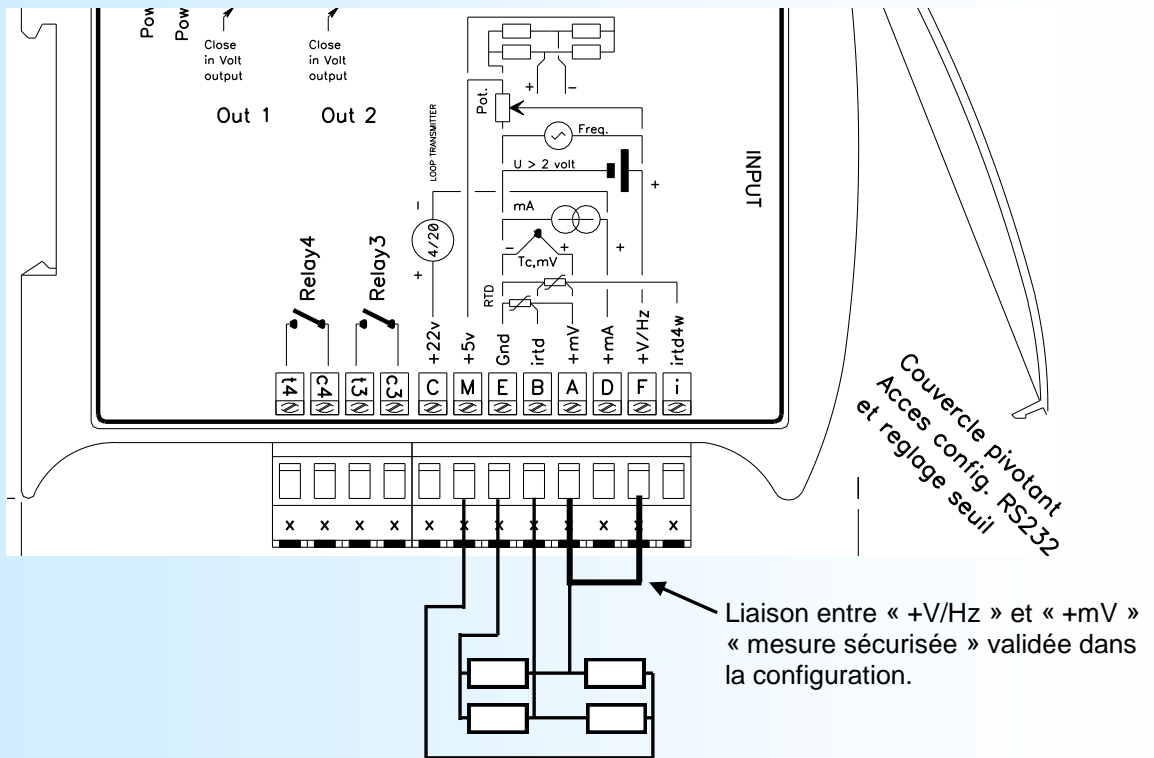
Câblages

SCHEMAS DE RACCORDEMENT

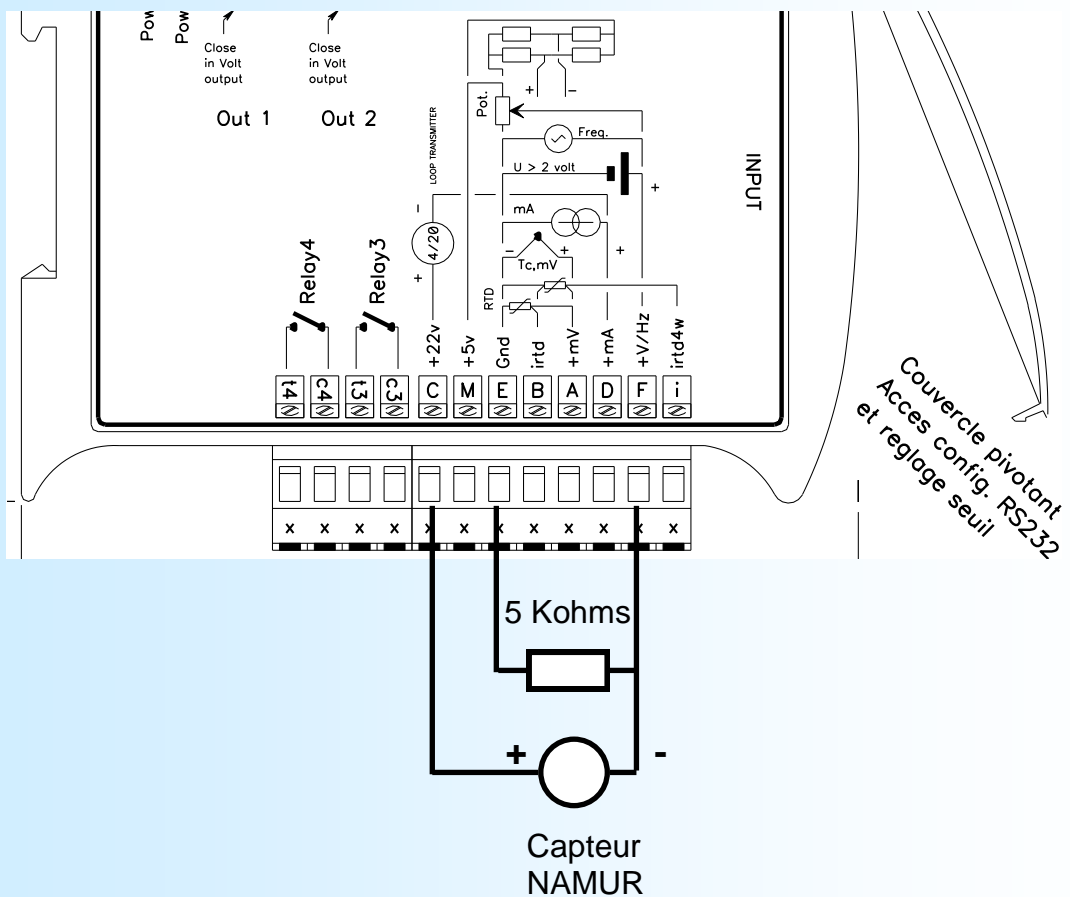


- | | | | |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------|
| Entrée mV, Tc: | borne A (+), borne E (-) | Relais 1: | borne R1 (repos), borne T1 (travail), borne C1 (commun) |
| Entrée V / Fréquence: | borne F (+), borne E (-) | Relais 2: | borne R2 (repos), borne T2 (travail), borne C2 (commun) |
| Rapport cyclique: | borne F (+), borne E (-) | Relais 3: | borne C3, borne T3 |
| Entrée mA: | borne D (+), borne E (-) | Relais 4: | borne C4, borne T4 |
| Entrée potentiomètre: | borne M(+Vcc), borne F (+), borne E (-) | Alimentation: | borne G, borne H |
| Entrée pont de jauge: | borne M (+), borne E (-): alimentation
borne B (+), borne A (-): mesure | | |
| Entrée résistance 0/390 Ohms,
PT100/Ni100 3 fils: | borne A (+), borne E (-), borne B (ligne) | | |
| PT100 4 fils: | borne A (ligne +), borne i (+), borne E (-), borne B (ligne -) | | |
| Entrée résistance 0/3000 Ohms,
PT/Ni1000: | borne B (+), borne E (-) | | |
| Entrée Alim. capteur: | borne C (+), borne D (-) | | |
| Sortie analogique 1: | borne K (+), borne L (-), borne shunt (résistance 500 ohms interne) | | |
| Sortie analogique 2: | borne P (+), borne N (-), borne shunt (résistance 500 ohms interne) | | |

Câblages Pont de jauge avec « mesure sécurisée »

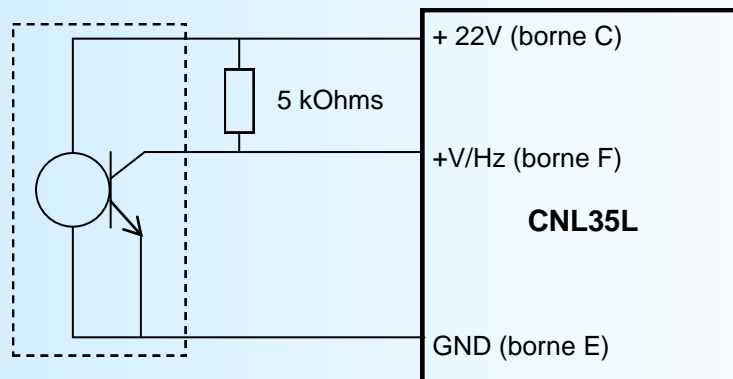


Câblages capteur NAMUR

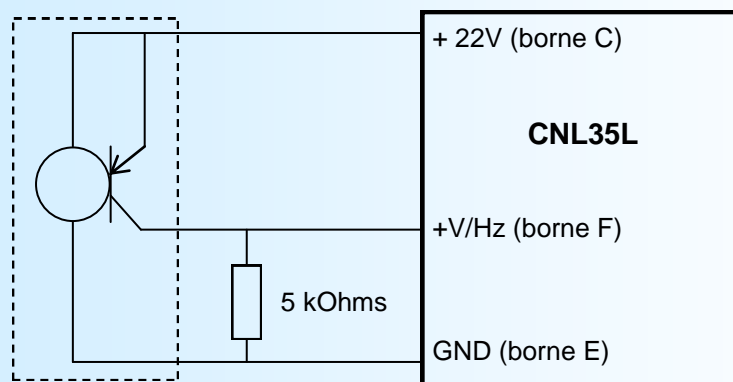


Câblages capteur 3 fils (NPN, PNP)

1) Capteur de type NPN



2) Capteur de type PNP



Câblages sortie Bipolaire

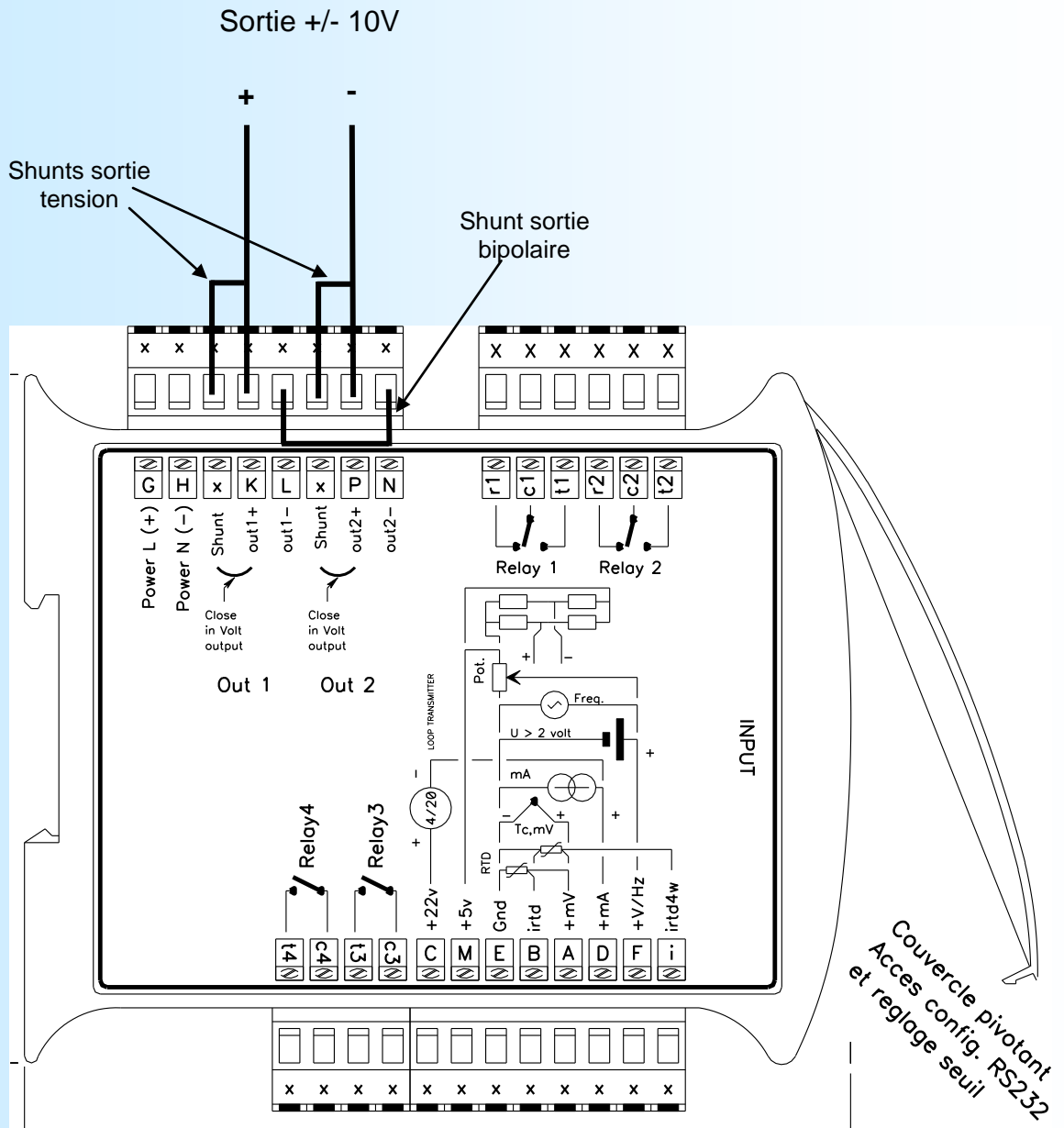


Diagramme de configuration par la face avant

