

CONFIGURATION ET UTILISATION

GAL96BP



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
CONFIGURATION DE LA LIAISON RS232	p4
MODE TERMINAL	p5
Démarrage	p5
Visualisation	p5
Configuration	p5
1) Méthode	p5
1.1) Sélection d'un menu	p5
1.2) Sélection d'un paramètre	p5
1.3) Saisie d'une valeur	p5
2) Entrée	p6
3) Gamme d'affichage	p6
4) Fonction spéciale	p7
5) Fonctions consignes	p7
6) Sortie analogique	p7
Offset consigne externe	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

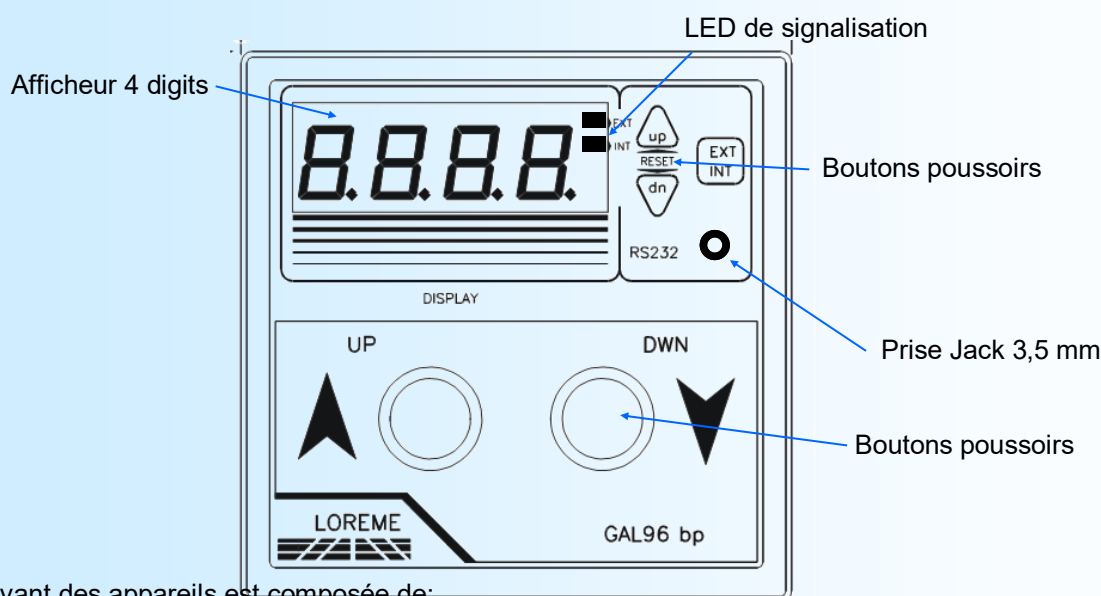
Présentation de l'appareil

Le GAL96BP est un générateur de consigne qui peut être contrôlé par les boutons en façade ou par un signal analogique externe.

La sélection du type (interne / externe) peut se faire, soit par bouton poussoir en face avant, soit par un contact sec externe (entrée TOR) à l'arrière. L'appareil intègre la fonction de gamme d'affichage et une sortie courant/tension configurable.

La fiche technique est téléchargeable à l'adresse : <http://www.loreme.fr/fichtech/GAL96BP.pdf>

INTERFACE UTILISATEUR



La face avant des appareils est composée de:

- 1 afficheur 4 digits pour la visualisation de la consigne.
- 2 LED :
 - **ext** mode consigne externe (automatique),
 - **int** mode consigne interne (manuelle)
- 1 prise jack 3,5 mm pour la liaison RS232,
- 3 boutons poussoirs:

Commutation entre consigne interne/externe.



Incrémentation consigne interne.



Décrémentation consigne interne.



Reset consigne interne à la valeur de départ.

- 2 grands boutons poussoirs <UP> et <DWN>.

Note: Lorsque le mode de consigne externe est sélectionné, les boutons UP et DN sont désactivés.

Modèles disponibles:

GAL96BP : Boutons en face avant pour la sélection et l'ajustement de la consigne

GAL96BP-i : Ajustement par BP en façade ou externes. Sélection type (ext/int) de consigne par contact sec externe.

GAL96BP-o : Ajustement de la consigne par BP. Sélection type de consigne en façade avec sortie contact recopie état.

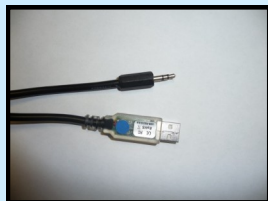
GAL96BP-io : Ajustement de la consigne par BP façade ou externe. Sélection type de consigne en façade avec sortie contact recopie de l'état.

GAL96BP-io1 : Ajustement de la consigne en façade. Sélection type de consigne en façade ou par entrée contact externe. Sortie contact recopie de l'état de sélection consigne.

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.

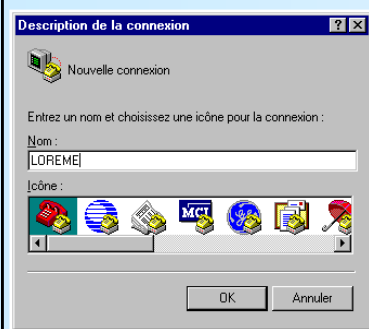
Etape 2: Configuration du programme d'émulation terminal (PC sous Windows).

- 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/>)

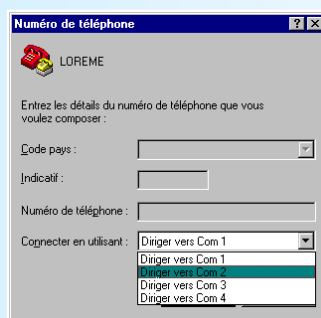
=> Lancer la procédure d'installation en cliquant sur le programme téléchargé.

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

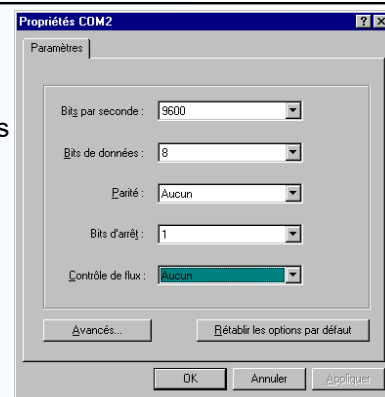
- 3 Nommer la connexion



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

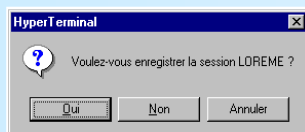


- 5 Choisir:
 - 9600 bauds
 - 8 bits de données
 - sans parité
 - 1 bit de stop
 - contrôle de flux: **XON/XOFF**



- 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

Démarrage

GAL96BP-i :

A la mise sous tension, l'appareil se place automatiquement dans le mode sélectionné par l'état du contact sec relier à l'arrière de l'appareil (bornes 8 et 10):

Contact ouvert = consigne externe.

Contact fermé = consigne interne.

GAL96BP-o, GAL96BP-io, GAL96BP-io1 :

A la mise sous tension, l'appareil se place dans le dernier mode de consigne sélectionné par le BP <ext/int> .

Visualisation

Deux informations sont envoyées au terminal:

50 % Valeur consigne actuelle.

12.00 mA Valeur de la sortie.

Configuration

Le manuel reprend en détail les différentes possibilités de configuration. Entrée, gamme-affichage, fonctions spéciales, fonctions consigne, sortie analogique.

Pour entrer en mode configuration, il suffit d'appuyer sur la touche **"C"** du terminal.

1) Méthode

Lors de la configuration, différents types de questions sont posées. Pour chacune d'elles, plusieurs réponses sont envisageable. 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 ou TENSION
(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 appui sur **"Enter"**,
- La modification avec affichage simultané suivie de la validation par **"Enter"**.

Remarques:

- 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"**.

Lors de l'accès à la configuration, un message apparaît temporairement
CONFIGURATION
VER:0.0 Indication de la révision hard et soft.

2) Entrée

Les possibilités d'entrées sont: courant (+/- 20 mA), tension (+/- 10 V) ou tension (+/- 100 V).
Pour chaque type d'entrée il faut paramétrer l'échelle basse et l'échelle haute.

Particularités pour entrée potentiomètre

Configurer l'entrée tension (10 V):

- Début d'échelle: 0 V, Fin d'échelle: 5 V.

- Placer le potentiomètre en début et fin de plage, relever les valeurs. Faire de même pour la fin de course
Modifier l'entrée tension (10 V) avec ces nouvelles valeurs.

2.1) Messages de configuration

ENTREE Appuyer sur 'O' pour sélectionner le type d'entrée ou sur 'N' pour passer à la rubrique suivante.
O - N

COURANT +/-20mA (O-N) OUI	Proposition pour entrée courant. Appuyer sur 'O' pour sélectionner le type d'entrée. 'N' pour le choix suivant.
TENSION +/-10V (O-N) NON	Proposition pour entrée tension bas niveau.
TENSION +/-100V (O-N) NON	Proposition pour entrée tension haut niveau.

Une fois que le choix du type d'entrée est fait, il faut définir les échelles de mesure.

ECHELLE BASSE 4.00 mA	Saisir la valeur de l'échelle de mesure basse.
ECHELLE HAUTE 20.00 mA	Saisir la valeur de l'échelle de mesure haute.

3) Gamme affichage

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

Ex: Entrée 4-20 mA / Gamme 0-100 %
→ Entrée = 12 mA, Affichage = 50 %

Pour configurer la gamme, il faut paramétrer: l'unité, l'échelle basse et haute, le nombre de décimales et le filtre (agi uniquement sur la consigne externe).

L'unité de la gamme affichage est facultative et ne sert qu'à interpréter la grandeur réelle. Elle est limitée à 4 caractères.

Le nombre de décimal correspond au nombre de digit que l'on veut afficher derrière le point décimal. Ce nombre est limité par le type d'entrée, l'échelle de la gamme d'affichage et la résolution de l'afficheur.

Le filtre d'affichage permet d'atténuer l'instabilité d'affichage si la grandeur mesurée est perturbée. En sortie d'usine, la valeur du filtre est à deux.

3.1) Messages de configuration

GAMME AFFICHAGE

O - N Appuyer sur 'O' pour définir la gamme d'affichage ou sur 'N' pour la rubrique suivante.

UNITE %	Saisir l'unité (visible uniquement sur le terminal). 4 caractères maximum.
ECHELLE BASSE 0 %	Saisir l'affichage correspondant à l'échelle de mesure basse.
ECHELLE HAUTE 100 %	Saisir l'affichage correspondant à l'échelle de mesure haute.

NBRE DECIMALE

1 Saisir le nombre de digits affichés après le point décimal.

FILTRE

2 Saisir le taux de filtrage de l'affichage.

4) Fonctions spéciales

La fonction **racine carrée** effectue un calcul de racine carrée sur la valeur de la consigne interne et externe.

4.1) Messages de configuration

FONCT.SPECIALE

O - N Appuyer sur 'O' pour accéder aux fonctions spéciales.

RACINE CARRE

(O-N) NON Proposition de calcul de la racine carrée.

'O' pour activer le calcul. 'N' pour le désactiver.

5) Fonctions consigne

La configuration de la consigne est composée de la valeur de départ, du temps de monté et du type de contact sec.

La valeur de départ est réglable de -5% à 105%. Elle permet de fixer une consigne à la mise sous tension de l'appareil et lors de la fonction reset consigne (appui simultané des boutons <UP> / <up> et <DWN> / <dn>).

Le temps de monté est réglable de 0 s à 60 s. Il fixe le temps que mettra la consigne pour passer de sa valeur minimale à sa valeur maximale lors d'un réglage.

La configuration du contact sec définit la fonction des bornes 8 et 10 à l'arrière de l'appareil :

Défini comme entrée, elle permet de sélectionner le type de consigne (modèle GAL96BP-i):

- Contact ouvert = consigne externe.

- Contact fermé = consigne interne.

Dans ce mode il n'y a pas de bouton poussoir <int/ext> en façade.

Défini comme sortie, elle offre une fonction de recopie du type de la consigne (modèles GAL96BP-o, -io, -io1):

- Contact ouvert = consigne externe.

- Contact fermé = consigne interne.

Dans ce mode c'est le bouton poussoir <int/ext> en façade qui permet de sélectionner le type de consigne.

5.1) Messages de configuration

FONCT.CONSIGNE

O - N Appuyer sur 'O' pour accéder aux paramètres de la consigne.

VALEUR DE DEPART

50 % Saisir la valeur de consigne utiliser au démarrage ou après un reset.

TEMPS DE MONTE

5 s Saisir le temps de monté.

CONTACT SORTIE

(O-N) OUI Configuration du type de contact.

Appuyer sur 'O' pour avoir une sortie contact indiquant le type de consigne.

CONTACT ENTREE

(O-N) OUI Configuration du type de contact.

Appuyer sur 'O' pour avoir une entrée contact pour la sélection du type de consigne.

6) Sortie analogique

La configuration de la sortie analogique est composée du type de sortie (Courant ou Tension), du temps de réponse, et de la fonction de limitation.

Pour chaque type de sortie, il faut paramétrer l'échelle basse et l'échelle haute.

Le temps de réponse est réglable de 200 ms à 60 s. Il permet de filtrer le signal de sortie lorsque la consigne externe est perturbée.

La limitation permet d'écrêter l'excursion du signal de sortie à l'échelle configurée quelle que soit la valeur de la consigne (interne ou externe).

6.1) Messages de configuration

SORTIE

O - N	Appuyer sur 'O' pour accéder aux paramètres de la sortie.
COURANT (O-N) OUI	Proposition pour une sortie courant (mA).
TENSION (O-N) OUI	Appuyer sur 'O' pour valider le choix. 'N' pour passer à la proposition suivante. Proposition pour une sortie tension (V).
ECHELLE BASSE 4.00 mA	Saisir la valeur basse de l'échelle de sortie.
ECHELLE HAUTE 20.00 mA	Saisir la valeur haute de l'échelle de sortie.
TEMPS DE REPONSE 200 ms	Saisir la valeur du temps de réponse de la sortie.
LIMITATION (O-N) NON	Appuyer sur 'O' pour activer la limitation de la sortie.

Fin de configuration

OK!	Message de fin de configuration. Indique que les nouveaux paramètres ont été sauvegardés.
-----	---

Offset Consigne Externe

Cette fonction permet de décaler la valeur de la consigne externe par une simple action sur le clavier d'un terminal. Elle peut trouver son utilité, pour par exemple corriger le vieillissement d'un potentiomètre utilisé comme signal générateur de consigne.

Pour décaler la consigne, il faut:

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

80 %	valeur consigne avec offset pris en compte,
OFFSET 10	fonction offset, valeur offset.

- utiliser les touches "+" et "-" pour régler l'offset, la consigne tient compte immédiatement du changement,
- taper sur **"ENTER"** pour mémoriser l'offset.

Notes:

- 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 "+" ou "-", puis valider par **"ENTER"**.
- Si, en mode réglage d'offset, aucune action sur les touches "+", "-" ou **"ENTER"** n'est réalisée pendant un temps de 20 s, l'appareil abandonne automatiquement ce mode de fonctionnement sans tenir compte du réglage effectué.
- En consigne interne, l'offset n'est pas pris en compte.

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.

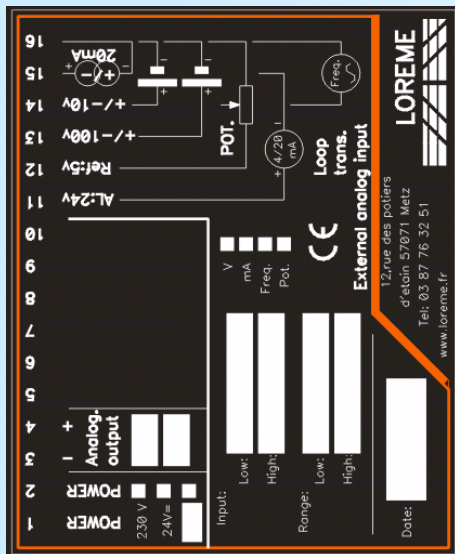
Câblages

Pour tous les modèles:

Alimentation bornes 1 et 2
Sortie analogique bornes 4 (+), 3 (-)

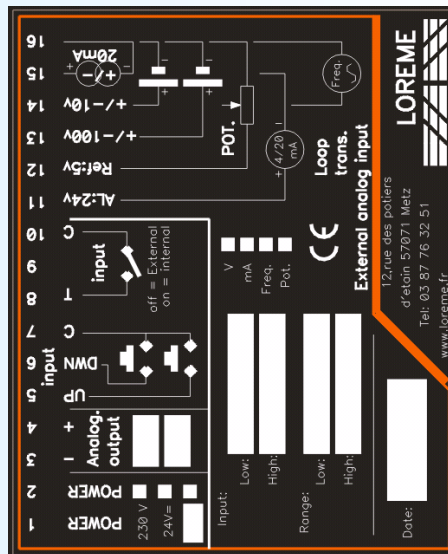
entrée +/- 20mA bornes 15 (+), 16 (-)
entrée +/- 10V, fréquence bornes 14 (+), 16 (-)
entrée +/-100 V bornes 13 (+), 16 (-)
entrée potentiomètre bornes 12 (5V Ref.), bornes 14 (+), 16 (-)
entrée transmetteur 2 fils bornes 11 (+), 15(-)

GAL96BP



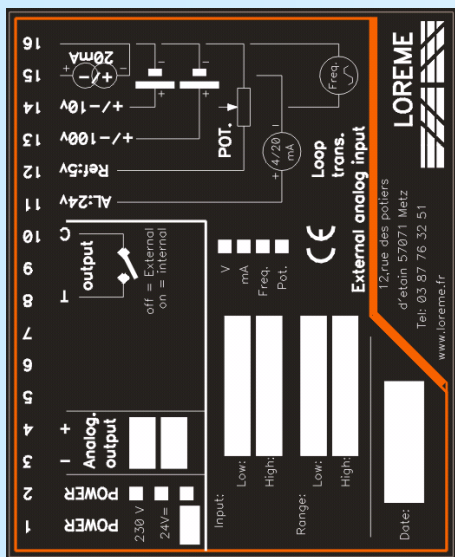
Sélection consigne, ajustement consigne par la face avant.

GAL96BP-i



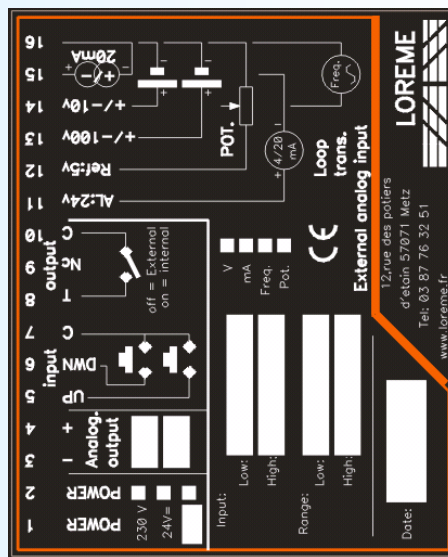
Entrée contact sec pour sélection consigne (interne / externe) : bornes 8 et 10
entrée pour boutons UP, DN déportés : bornes 5 (up), 6 (down), 7 (commun)

GAL96BP-o



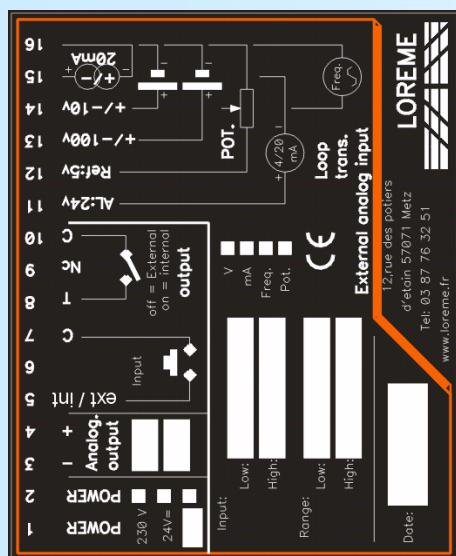
Sortie contact sec pour indication type de consigne (interne / externe): bornes 8 et 10
Boutons en façade pour sélection consigne

GAL96BP-io



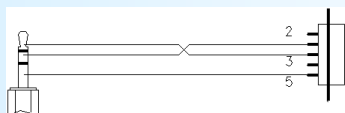
Sortie contact sec pour indication type de consigne (interne / externe): bornes 8 et 10
Entrée pour BP déportés : bornes 5 (up), 6 (down), 7 (commun)
Sélection consigne par BP en face avant

GAL96BP-io1



Sortie contact sec pour indication type de consigne
(interne / externe): bornes 8 et 10
Entrée contact externe pour sélection type de consigne
(entrée impulsion) : bornes 5 et 7

3.5mm
fiche jack
stéréo
(appareil)



SUB-D
9 bornes
(Terminal)

Raccordement fiche jack
RS232