

NAGRA

Préamplificateur Nagra PL-L

Manuel d'utilisation



NAGRAVISION SA KUDELSKI GROUP
Route de Genève 22
CH-1033 Cheseaux
Switzerland

Téléphone +41 (0) 21 732-0101
Fax +41 (0) 21 732-0100
E-mail info@nagra-kudelski.ch

All rights reserved – © May 2003
(P/N: 2055002150)

Table des matières

Table des matières

Félicitations	3
Garantie	4
A propos de votre PL-L	5
Opérations de base	6
Relier l'alimentation « ACPS »	7
Emplacements et identification des tubes	8
Télécommande	10
Tube, cavaliers et compteur	12
Période de rodage	12
Panneau gauche / Entrées	13
Face avant / commandes	13
Panneau droit / Sorties	15
Operations avancées	16
Calibration et utilisation du modulomètre	16
Atténuation en sortie	18
Bruit de fond	19
Specifications	20
Safety/Compliance	22

Félicitations

Félicitations

Vous venez d'acquérir l'un des meilleurs préamplificateurs High-End jamais fabriqués !

Le Nagra PL-L "Préamplificateur à Lampes - Ligne" a été conçu pour délivrer des performances exceptionnelles à travers un système audiophile de très haute qualité.

Le Nagra PL-L a été réalisé par une équipe R&D forte de plus de 45 ans d'expérience dans la conception de produits de réputation internationale dans les domaines de l'audio professionnelle, de la sécurité et de l'armée.

Depuis leur introduction en 1951, les produits NAGRA voient sans cesse croître leur réputation grâce à leur qualité mécanique et électronique inégalée dans des conditions d'utilisations extrêmes. Plusieurs récompenses ont été décernées à NAGRA pour son innovation technique, l'excellence de son design et la perfection de sa fabrication.

Lors de la réalisation du préamplificateur PL-L, un effort particulier a été fourni afin d'obtenir un produit à la fois robuste, simple d'utilisation et dont les qualités sonores seront susceptibles de satisfaire l'audiophile le plus exigeant et le plus critique.

Nous sommes honorés de vous compter parmi nos clients et nous vous souhaitons beaucoup de plaisir lors de l'utilisation de votre nouveau préamplificateur PL-L !

Garantie

Garantie

NAGRAVISION SA KUDELSKI GROUP certifie que cet appareil a été inspecté et testé avant de quitter notre entreprise. Ses performances sont conformes à celles décrites dans la feuille de mesure qui l'accompagne.

Nous garantissons les produit fabriqués à notre usine contre tout défaut de fabrication pour une période d'un an à compter de la date de livraison.

Cette garantie limitée couvre les frais de réparation des défauts constatés ou, si nécessaire, le remplacement des parties défectueuses, à l'exception de tout autre dédommagement.

Tous les frais de transport et de douane et autres frais divers sont à la charge du client.

Notre garantie reste valable dans le cas d'une réparation ou d'une modification d'urgence réalisée par le client. Cependant, nous nous réservons le droit de facturer le client dans le cas de dommages causés par une personne non qualifiée ou dans le cas d'une mauvaise utilisation.

Nous déclinons toute responsabilité concernant les dommages résultant de l'utilisation de nos produits.

Tous les produits vendus par KUDELSKI S.A sont couverts par les clauses de garantie de leurs propres fabricants.

Nous déclinons toute responsabilité concernant les dommages résultants de l'utilisation de ces produits.

Nous nous réservons le droit de modifier le produit, et/ou les spécifications sans préavis.

A propos de votre PL-L

A propos de votre PL-L

Vous êtes sur le point d'aborder la musique comme jamais auparavant avec le NAGRA PL-L.

Le PL-L a été développé et fabriqué exclusivement en Suisse par les ingénieurs NAGRA, qui utilisent des composants de la plus haute qualité produits dans le monde entier.

- Il utilise 3 lampes de haute qualité ainsi que des transformateurs de fabrication NAGRA afin de pouvoir s'adapter à diverses utilisations.
- Le bloc d'alimentation du PL-L a été conçu pour délivrer une tension stable et exempte de parasites, adapté au système audio de haute qualité. Il est complètement isolé de tout bruit généré par le courant alternatif.
- Le PL-L accepte jusqu'à 4 entrées ligne, par exemple lecteur de Cd, radio, magnétoscope. Ces entrées sont assymétriques.
- Un modulomètre traditionnel de fabrication NAGRA de haute précision facilite un contrôle et une balance précis des niveaux d'entrée et de sortie, il permet d'optimiser les performances de chaque élément connecté au PL-L.
- Les sorties du PL-L sont directement reliées aux lampes de sortie pour obtenir les meilleures performances. Deux jeux de connecteurs sont disponibles afin de pouvoir alimenter deux amplificateurs
- Une télécommande optionnelle permet de sélectionner l'entrée, de régler le volume et la balance stéréophonique.
- Le boîtier du PL-L est usiné dans la masse, rigide et anodisé. Il a été conçu pour être fiable durant des années et être conforme à toutes les normes de sécurité et d'émissions électromagnétiques.

 Ce manuel décrit l'installation et l'utilisation propres au PL-L. Il est recommandé de le lire entièrement avec attention avant de manipuler le PL-L. Une faute causée par une mauvaise manipulation du PL-L n'est pas couverte par la garantie.

Opérations de base

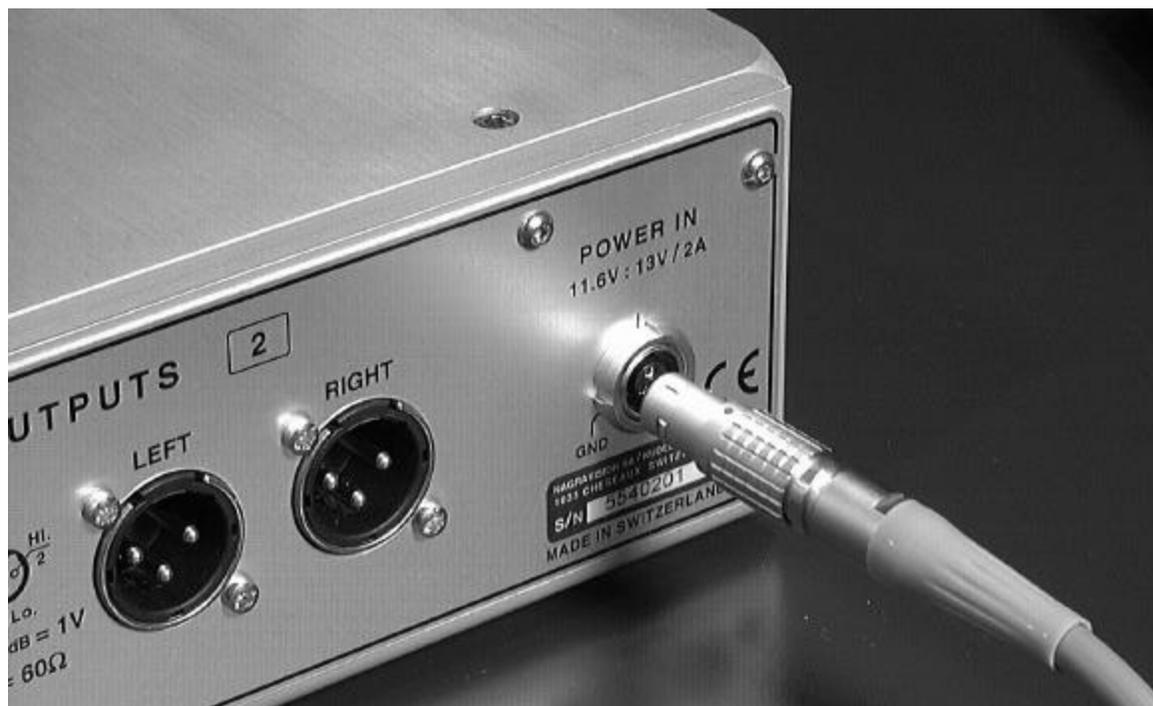
Opérations de base

NAGRA PL-L and the ACPS power supply



Relier l'alimentation "ACPS"

Placer le sélecteur de la face avant sur la position OFF. Connecter la prise Lemo de l'alimentation ACPS sur la prise POWER IN, située sur le côté droit du PL-L. La prise Lemo est marqué d'un point rouge qui doit être placée vers le haut pour s'insérer correctement dans le préamplificateur.



Une fois la prise Lemo connectée, relier l'ACPS au secteur par l'intermédiaire du câble IEC. L'illumination de la DEL (diode électro-luminescente) rouge vous indique la présence du courant continu en sortie.

L'alimentation accepte la gamme de tension suivante :

- Tension de 90 à 132 et 80 à 264 V
- Fréquence 50-60 Hz

Après toutes ces opérations, si le PL-L ne s'allume pas, ceci peut avoir différentes causes :

La prise Lemo n'est pas bien insérée dans le PL-L ;

Le fusible interne (sur la carte mère du PL-L) a sauté (veuillez-vous adresser à votre représentant Nagra) ;

La DEL de l'ACPS ne s'allume pas :

Le cordon secteur IEC n'est pas branché correctement ou la prise n'est pas alimentée ;

Le fusible interne de l'ACPS a sauté.

Si le problème persiste, merci de bien vouloir contacter votre distributeur Nagra.

ACPS : emplacement de la DEL.



Emplacements et identification des tubes

Les tubes utilisés dans le PL-L font l'objet d'un tri rigoureux, après 12 heures de chauffe, ils subissent nombreuses opérations de mesures avant d'être sélectionnés. Le PL-L utilise deux modèles de tubes :

- 12 AT 7 / ECC 81
- 12 AX 7 / ECC 83

Beaucoup d'autres tubes ont des caractéristiques similaires, toutefois, seuls ceux sélectionnés et fournis par Nagra répondent à nos exigences de qualité. L'utilisation d'autres tubes que ceux fournis par Nagra, se fait sous votre entière responsabilité. Tout dommage résultant de l'utilisation de tubes non recommandés entraîne l'annulation de la garantie.

Le PL-L est expédié de l'usine avec des tubes déjà installés. Puisque l'appareil peut être sujet à des chocs lors du transport, il est prudent de vérifier que chaque tube est correctement installé dans son socle avant la mise sous tension. Pour cela, veuillez vous munir d'un gant en coton **(fourni dans le kit disponible PLP-STK #55760)**.

Pour vérifier chaque tube, assurez-vous que le PL-L est hors tension, débranchez l'alimentation secteur et enlevez le couvercle supérieur. Si l'appareil était sous tension, veuillez attendre 5 minutes afin que les tubes se refroidissent. Avec le gant et en maintenant le tube fermement sur sa partie supérieure, pousser le doucement vers le bas afin qu'il soit totalement logé dans son socle.

Le PL-L est doté d'un compteur interne d'utilisation des tubes. Vous le trouverez sur le circuit représenté en page 12. Ce compteur s'enclenche à la mise sous tension de l'appareil.

Chaque division de cet indicateur représente 500 heures d'utilisation. Nous recommandons le changement de tube à partir de 5000 heures. Vous pouvez pour cela commander le kit :

Télécommande

Boutons 1 à 6

Cette télécommande peut servir pour différents produits Nagra. Les boutons 1 à 6 permettent de sélectionner un appareil (numéros Nagra). Le choix d'un numéro pour le PL-L se fait dans la machine à l'aide d'un cavalier.

Boutons A à D

Sélection de l'entrée A à D (les entrées E et F ne sont pas utilisées sur le PL-L).

La télécommande permet de régler le volume et l'équilibre gauche droite (balance), pour régler choisir le canal d'entrée, le sélecteur rotatif doit se trouver sur la position « Remote Position ».

Mute

Cette touche permet de couper les sorties du PL-L. Elles redeviennent actives en sélectionnant a nouveau une entrée A à D.

ON & OFF

Si le sélecteur se trouve sur la position «Remote position », les touches ON et OFF permettent de mettre en veille le PL-L ou bien de l'activer.

Flèches haut et bas

Augmente ou diminue le niveau sonore. En appuyant en continu le volume varie jusqu'à 1/5 de la plage globale, pour aller au-delà, il suffit de relâcher puis de renfoncer la touche (c'est une sécurité pour vos enceintes).

Flèches gauche et droit

Agit sur l'équilibre gauche / droite (balance).

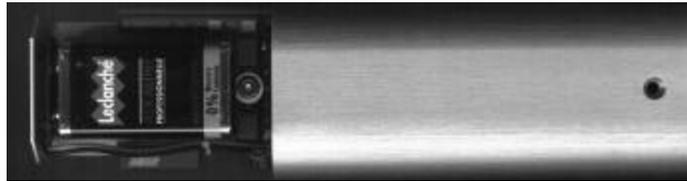
Bouton central

Non utilisé sur le PL-L.



Mise en place de la pile

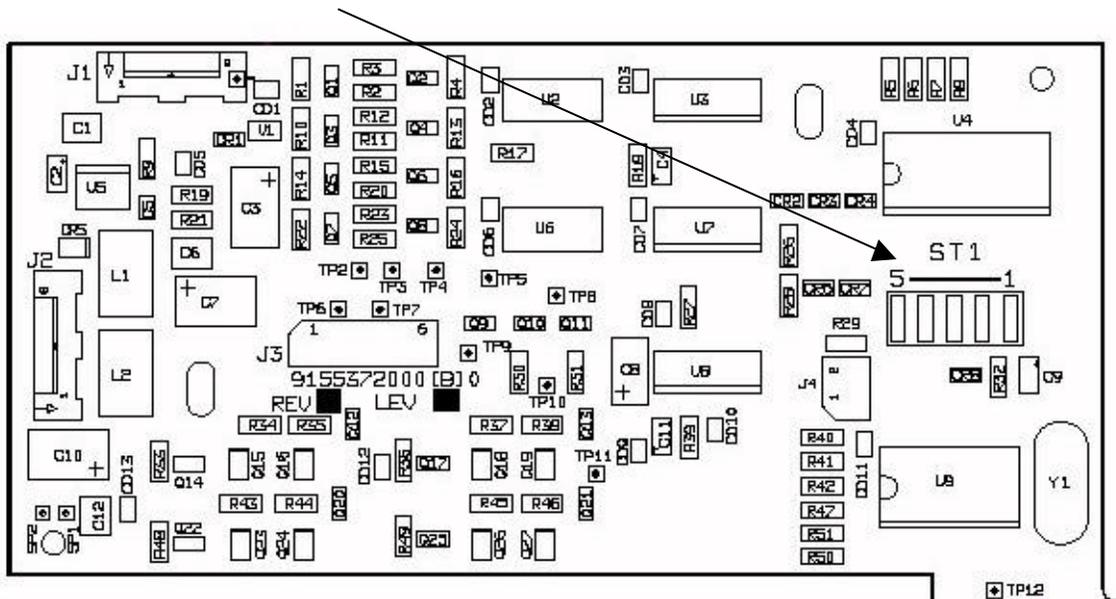
Poser la télécommande côté boutons. Dévisser la vis (diamètre 3). Faites glisser le boîtier, mettez la pile en place et refermer le tout.



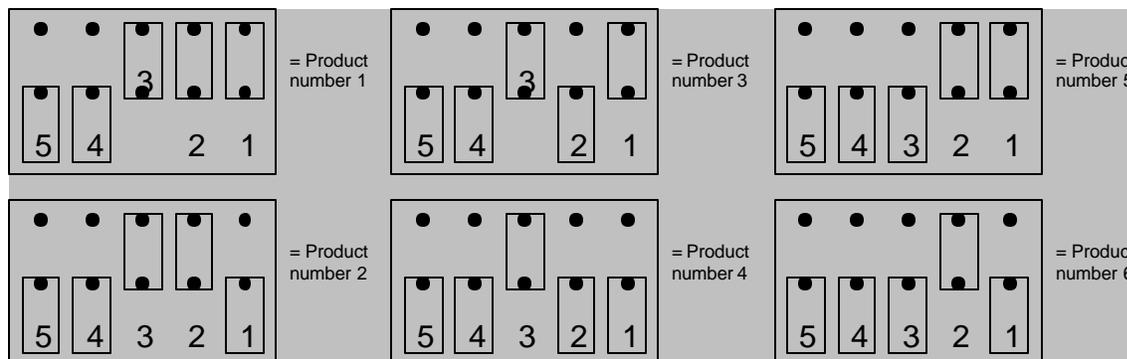
Product number for the remote receiver

Oter le panneau avant comme indiqué dans la section Emplacements et identification des tubes.

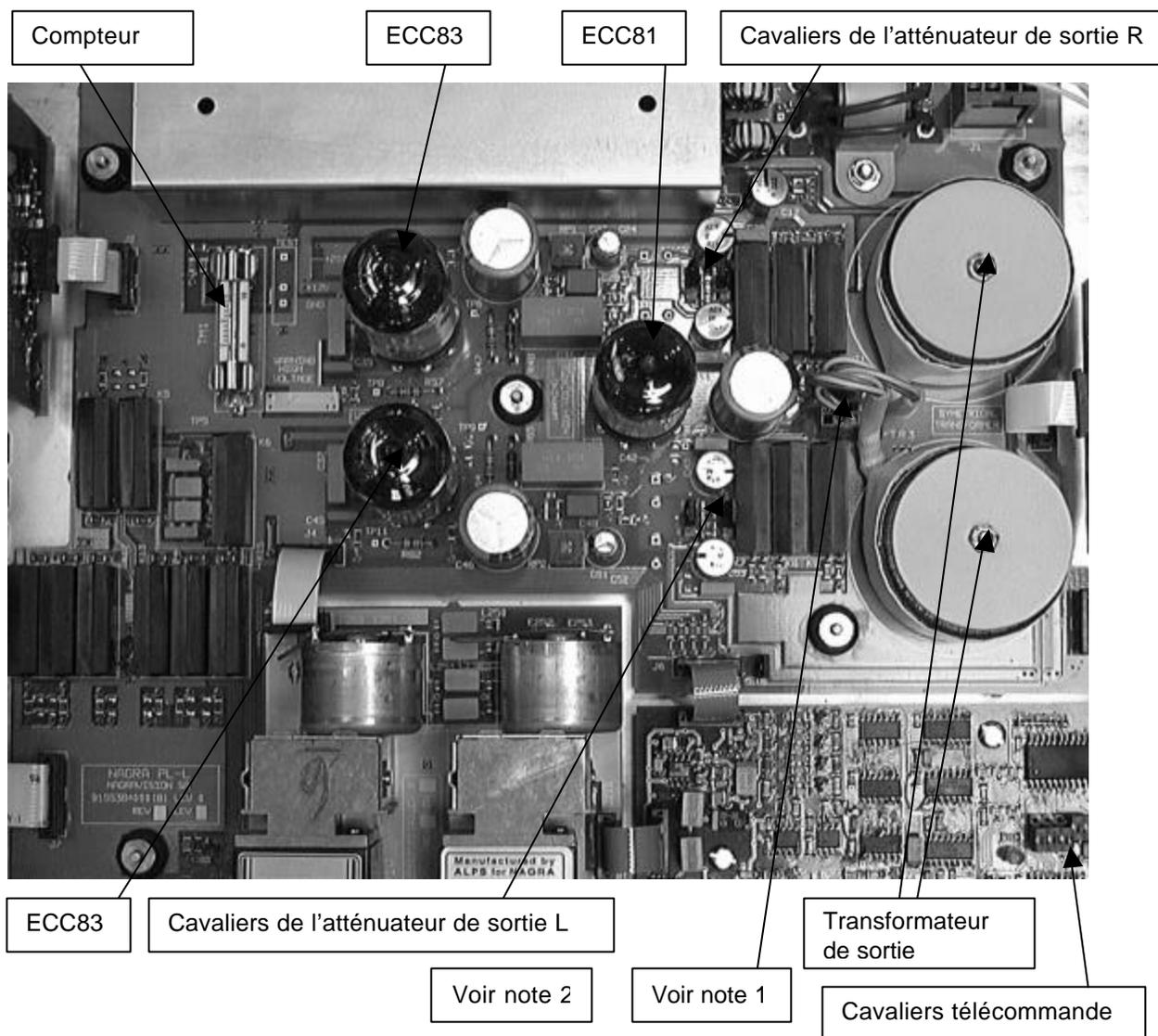
Les cavaliers se situent en bas à droite du circuit, ils sont marqués "ST1".



Le réglage d'usine fait du PL-L l'appareil N°1. Vous pouvez changer son numéro en déplaçant les cavaliers, selon l'illustration suivante :



Tube, Cavaliers et compteur



Note 1: Si l'option Sorties symétriques est installée, deux transformateurs remplacent les trois cavaliers par canal.

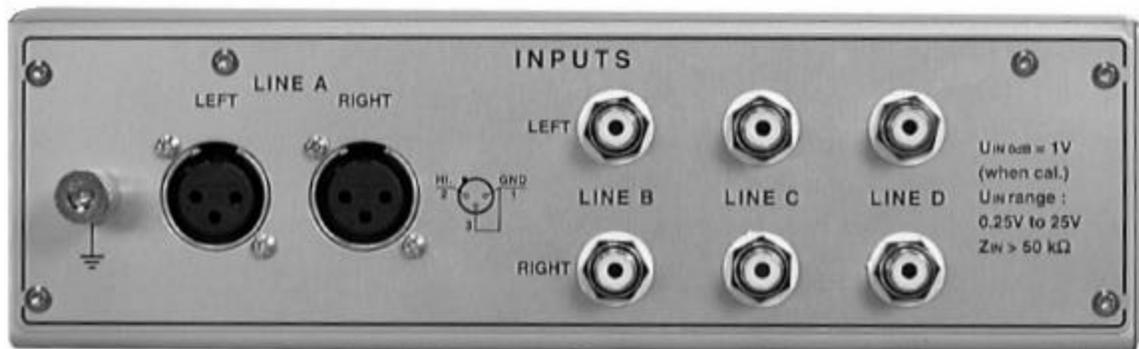
Note 2: Cavalier ST6, ne pas déplacer.

Période de rûdage

Le NAGRA PL-L a besoin d'un temps de rûdage d'environ 250 ~ 300 heures. C'est la période nécessaire aux composants pour arriver à des performances stables (concernant les tubes). Il faut en tenir compte si vous souhaitez modifier les réglages de

vos réglages et pour obtenir un plus grand plaisir d'écoute.

Panneau gauche / Entrées



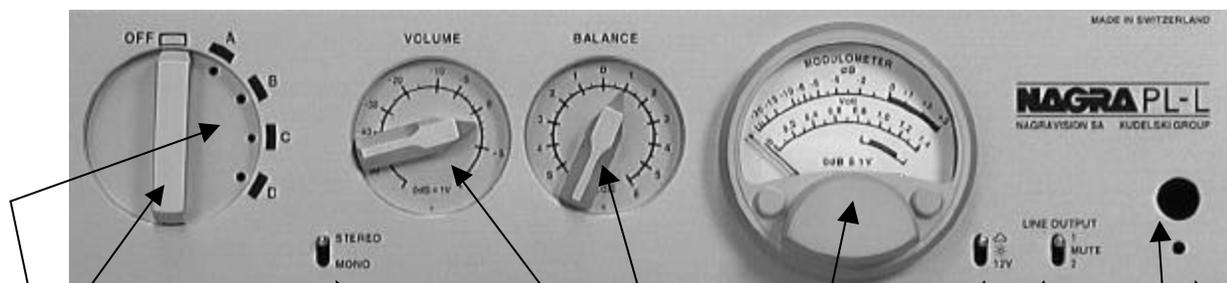
Le PL-L dispose de 4 entrées assymétriques (standard en Hi-Fi) au niveau ligne. Vous pouvez y connecter votre lecteur CD, tuner, magnétophone, magnétoscope...

- Une entrée stéréo en XLR
- Trois entrées stéréo en RCA

Vous trouverez aussi une prise reliée directement au châssis de l'appareil. Celle-ci peut s'avérer utile si vous avez des problèmes de boucle de masse. Il faut alors y relier l'amplificateur.

Avant de brancher des sources, vérifiez que le PL-L est éteint ou en "Mute".

Face avant / commandes



Sélecteur principal
Commutateur Stéréo / Mono

Réglage du niveau de sortie

Equilibre gauche / droite

Modulomètre

Rétro-éclairage et vérification de l'alimentation

Commutateur Ligne 1, 2, Mute

Récepteur de la télécommande

DEL indiquant l'entrée sélectionnée

Témoin de fonctionnement de la télécommande

- **Le sélecteur principal**

Il permet d'allumer le PL-L et de choisir la source parmi les quatre entrées.

“**OFF**” – L'appareil n'est pas alimenté. Une petite bande rouge au dessus du sélecteur indique la position OFF.

“**LINE A, B, C, D**” – Dès que l'on tourne le sélecteur, le PL-L est mis sous tension. Pour éviter que des bruits parasites apparaissent lors de l'alimentation des circuits, le signal est coupé pendant une quinzaine de secondes.

“**Au maximum dans le sens des aiguilles d'une montre**” – Position télécommande. Vous pouvez accéder

à toutes les entrées, le volume et balance et aux fonctions ON et OFF.

- **Mono / Stereo** - Permet de choisir le mode d'écoute, mono ou stéréo.

- **Volume et balance**

Le potentiomètre de gauche sert à régler le volume d'écoute. L'échelle en dB additionnée à l'indication de l'échelle du potentiomètre d'entrée, représente le gain du préamplificateur d'entrée.

En agissant sur le potentiomètre « balance » vous pouvez équilibrer le niveau relatif gauche / droite sur une plage de +/- 6 dB.

- **Modulomètre**

Le modulomètre du MPA est identique à celui du légendaire NAGRA IV-S. Il indique le niveau quasi-crête du signal. L'aiguille noire représente le canal gauche, la rouge le droit.

Pour en savoir plus sur le modulomètre, veuillez vous reporter à la section Calibrage et utilisation du modulomètre (page 17)

- **Eclairage du modulomètre / Voltage de l'alimentation**

Vers le haut : éclairage du modulomètre.

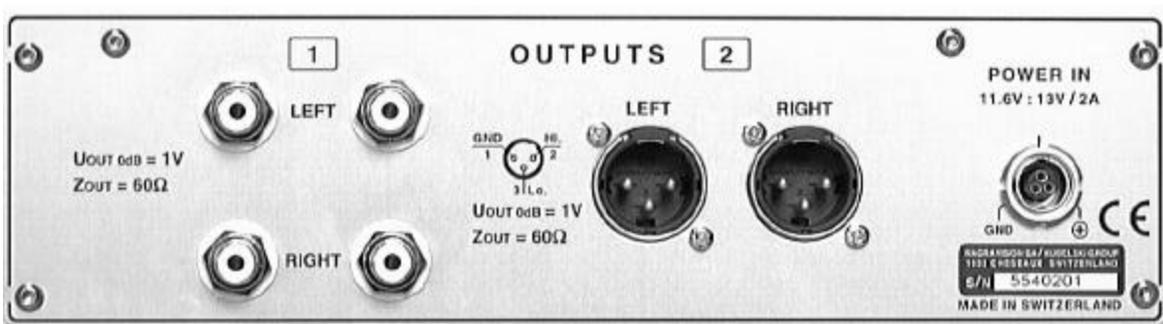
En bas : mesure de la tension d'alimentation. Celle-ci doit être de 12 V, l'aiguille se trouve alors dans la zone verte de l'afficheur.

- **Line output**

Cette commande permet de commuter le signal sur les sorties 1 ou 2 (assymétriques et symétriques).

Dans la position centrale, les sorties sont coupées (Mute).

Panneau droit / Sorties



Sorties 1 : deux paires de connecteurs RCA (assymétrique). Ces sorties peuvent être utilisées pour attaquer plusieurs amplificateurs dans le cas d'une bi-amplification.

Sorties 2 : sur prises XLR. Ces sorties sont symétriques (flottantes) avec l'option . Dans ce cas, le PL-L est doté de transformateurs de très hautes qualités (fabriqués par Nagra) Sans l'option, les prises XLR sont présentes mais son câblées en assymétrique (le négatif à la masse).

Le niveau de sortie du PL-L est ajustable pour se marier parfaitement avec vos amplificateurs. Veuillez vous reporter à la section Atténuation.

Operations avancées

Description

La balistique du modulomètre est largement utilisée par Nagra. Il mesure le niveau crête du signal, quelque soit sa forme, sur les alternances positives et négatives. La valeur crête du signal étant un paramètre très fluctuant, une mémoire interne maintient l'affichage suffisamment longtemps pour être lisible.

C'est en général un VU mètre qui équipe les consoles de mixage. Cette classe d'appareil mesure le niveau moyen du signal. C'est en fait une bonne représentation de la perception

auditive, il donne une indication physiologique du niveau, et est très utile lorsque ont veut mixer différentes sources sonore. Tout comme notre oreille, sur des transitoires très courtes, l'aiguille d'un VU mètre, ne bougera pas ou peu. Or pour « attaquer » un magnétophone ou un amplificateur, il est préférable de connaître l'amplitude exacte du signal. Ainsi l'on peut éviter de saturer un enregistrement ou de générer de la distorsion sur un amplificateur. C'est pour cette raison que les modulomètres équipent en général nos appareils.

Calibrage et utilisation du modulomètre



Il y a trois différentes échelles :

- Niveau de sortie :

Echelle logarithmique en dB de - ? à +3 dB (référence 0 dB à 1.0 V) niveau de sortie.

Echelle linéaire, (de 0 à 1,4 V) indiquant le niveau par rapport à 1.0 V à la sortie (référence 0 dB à 1.0 V).

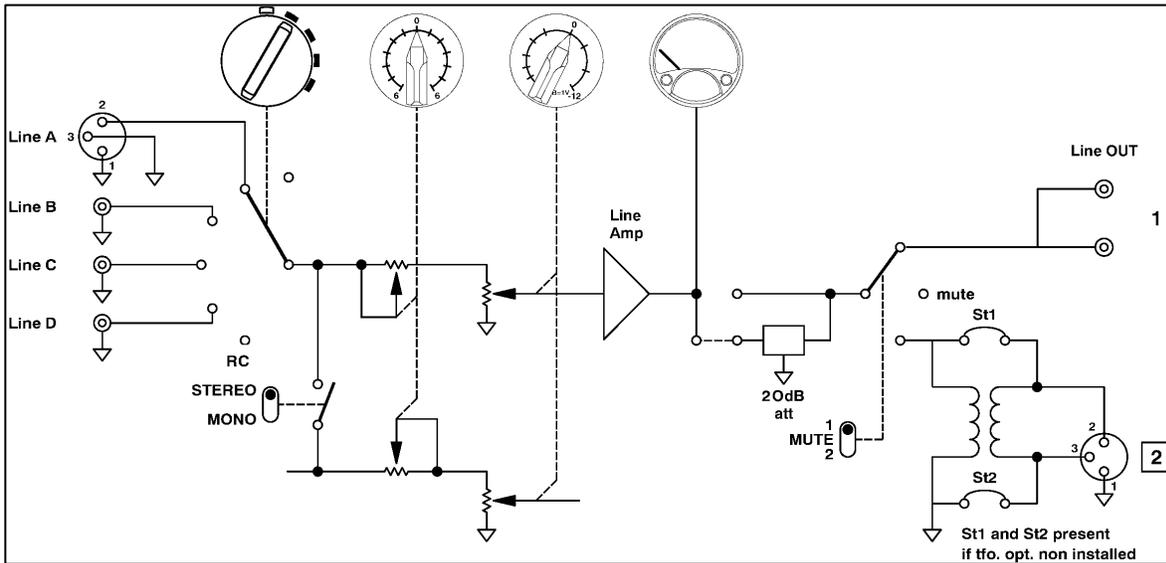
La zone verte indique le niveau nominal de l'alimentation.

- "0 dB = 1.0V" au niveau de la sortie (échelle en dBV)

Le modulomètre peut servir à ajuster la balance et le niveau de sortie.

- Equilibrage entre les deux canaux
- Correction de niveaux d'enregistrements entre différents disques

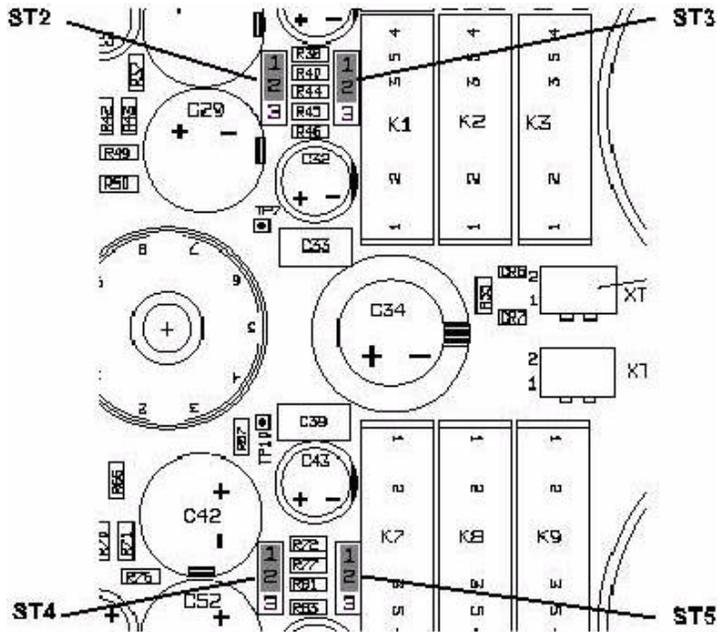
Diagramme fonctionnel



Atténuation en sortie

D'usine, le PL-L est réglé sur 0 dB (position 2-3).

Si le niveau de sortie est trop élevé, placer le cavalier en position 1-2 provoque une atténuation de 20 dB.



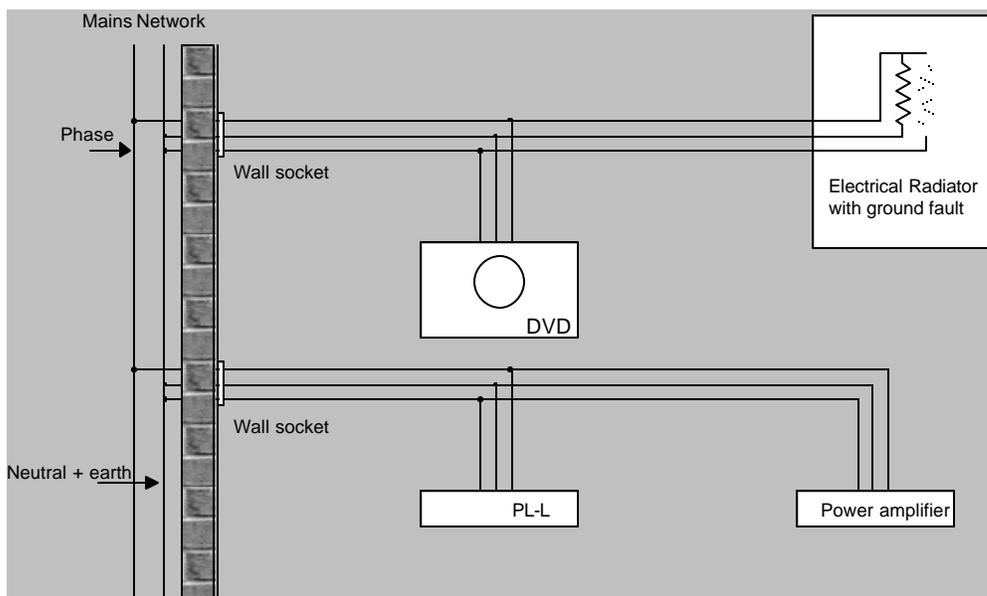
Cette option est spécialement utile si votre amplificateur a une trop haute sensibilité d'entrée (100 mV ou moins)

Bruit de fond (ronflette secteur)

Nous espérons que les performances exceptionnelles du PL-L vous donne de longues heures de plaisir musical. Aussi, nous nous permettons quelques conseils d'installation.

Des problèmes d'alimentation sont souvent la source de bruit de fond provoqué par une boucle de masse.

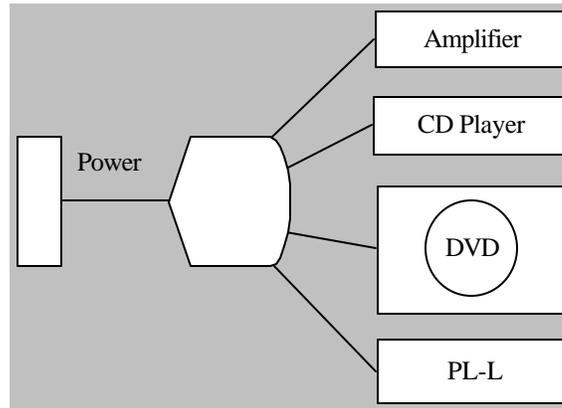
Exemple d'une mauvaise installation



Le radiateur provoque une chute de tension sur la ligne du DVD. La masse (earth) qui relie le DVD au PL-L n'est pas au même potentiel. Il en résulte une circulation de courant qui au moment où vous connectez vos appareils pollue le signal audio envoyé à l'amplificateur.

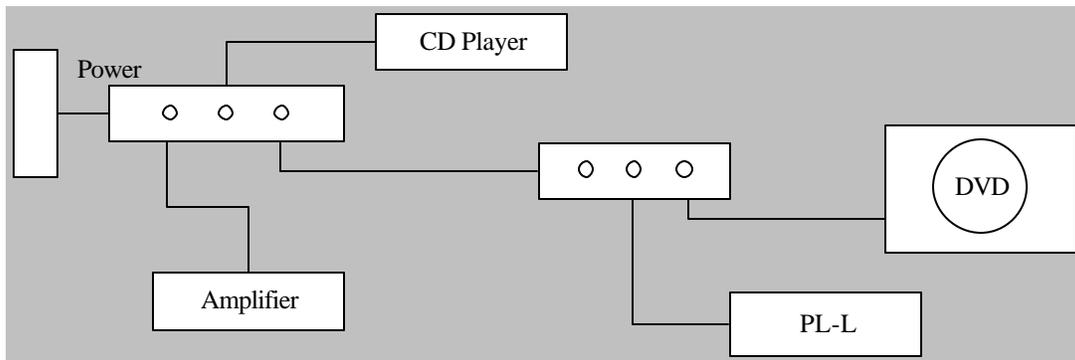
? ? Connecter tous les appareils de votre installation sur une seule prise, éviter de mettre d'autres appareils sur le même circuit (transformateur de lampe par exemple).

Exemple d'une distribution en étoile



Une bonne méthode consiste à d'abord raccorder les appareils les plus gourmands en consommation (les amplificateurs) puis d'aller vers les plus modestes.

Exemple d'une installation où les appareils sont connectés dans l'ordre décroissant de puissance.



Specifications

Audio		
Impédance d'entrée	> 110k Ω	
Impédance de sortie	60 Ω	
Rapport signal sur bruit (ref 1 V)	> 88 dB	pondérés A
V in min pour 0 dB en sortie	0.25 V rms	
V in max pour 0 dB en sortie	25 V rms	
Dynamique	100 dB	+12 dB en sortie
Bande passante	20 Hz – 100 kHz + 0 / - 1 dB	
Distorsion	< 0.02 %	1 V en sortie à 1kHz
	< 0.10 %	2 V en sortie sur 600 Ω
Divers		
Tubes	2	12AX7 / ECC83
	1	12AT7 / ECC81
	1	5,000-hour compteur horaire
Consommation	12 V 900 mA	
Dimensions	L	12.2" 310 mm
	l	10.0" 254 mm
	h	3.0" 76 mm
Poids	7 lbs. 3.20 kg	

Safety/Compliance

**DECLARATION DE CONFORMITE
DECLARATION OF CONFORMITY**



FABRICANT: NAGRA - KUDELSKI, 1033 Cheseaux SUISSE
MANUFACTURER: NAGRA-KUDELSKI, 1033 CHESEAUX, SWITZERLAND

APPAREIL : PL-L & ACPS & RCU
MODEL: PL-L & ACPS & RCU

**NORMES GENERIQUES APPLICABLES :
APPLICABLE GENERIC NORMS:**

EN 55022 Cl. B Champ électromagnétique rayonné
EN 55022 Cl. B Radiated electromagnetic field

EN 55022 Cl. B Perturbations conduites sur secteur
EN 55022 Cl. B Disturbance voltage on mains terminal

EN 61000-4-3 Immunité aux champs électromagnétique
EN 61000-4-3 Immunity to electromagnetic fields

EN 61000-4-2 Immunité aux décharges électrostatiques
EN 61000-4-2 Immunity to electrostatic discharges

Par la présente nous déclarons l'équipement conforme aux exigences de protection de la Directive européenne 89/336/CEE relative à la compatibilité électromagnétique pour environnement commercial et l'industrie légère.

We hereby declare that the equipment conforms to the requirements of the European guidelines 89/336/CEE referring to the electromagnetic compatibility for commerce and light industry.

Cheseaux 3^{ème} trimestre 2001
Cheseaux 3rd quarter 2001

NAGRA, KUDELSKI are registered trademarks, property of KUDELSKI S.A., CHESEAUX SWITZERLAND.

All specifications contained in this publication are subject to change at any time without prior notice following improvements and or modifications of the equipment.
(COPYRIGHT RESERVED FOR ALL COUNTRIES).

PRINTED IN SWITZERLAND