

TerraTec



Record Player PC Interface

Manuel (français)

17.12.99

CE - Déclaration

Nous,

TerraTec Electronic GmbH · Herrenpfad 38 · D-41334 Nettetal

déclarons par la présente que le produit :

phono PreAmp

concerné par cette déclaration est conforme aux normes et documents normatifs suivants :

EN 55013

Les conditions de mise en œuvre et l'environnement d'utilisation sont les suivants :

Environnement domestique, commercial et industriel ainsi que les petites entreprises

servent de base à la présente déclaration :

Rapport d'inspection du laboratoire d'analyse des radiations électromagnétiques



TerraTec® ProMedia, SoundSystem Gold, SoundSystem Maestro, SoundSystem Base1, AudioSystem EWS®64, SoundSystem DMX, m3po, phono PreAmp, XLeRate, Base2PCI, TerraTec 128iPCI, TerraTV+, TerraTValue, WaveSystem, MIDI Smart et MIDI Master Pro sont des marques de la société TerraTec® Electronic GmbH Nettetal.

Les noms des logiciels et matériels cités dans cette documentation sont la plupart du temps des marques déposées et sont régis en tant que tels par les dispositions légales.

©TerraTec® Electronic GmbH, 1994-1999. Tous droits réservés (17.12.99).

Tous les textes et illustrations ont été élaborés avec le plus grand soin. La société TerraTec Electronic GmbH et ses auteurs ne peuvent cependant pas engager leur responsabilité, qu'elle soit juridique ou autre, quant à d'éventuelles indications erronées et à leurs conséquences. Sous réserve de modifications techniques.

Tous les textes du présent manuel sont protégés par la loi sur les droits d'auteur. Tous droits réservés. Aucune partie du présent manuel ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit, par photocopie, microfilm ou par un autre procédé, ou transmise dans une langue ou une forme utilisable sur un ordinateur sans l'autorisation écrite des auteurs. Les droits de diffusion par exposé, radio et télévision sont également réservés.

SOYEZ LES BIENVENUS.

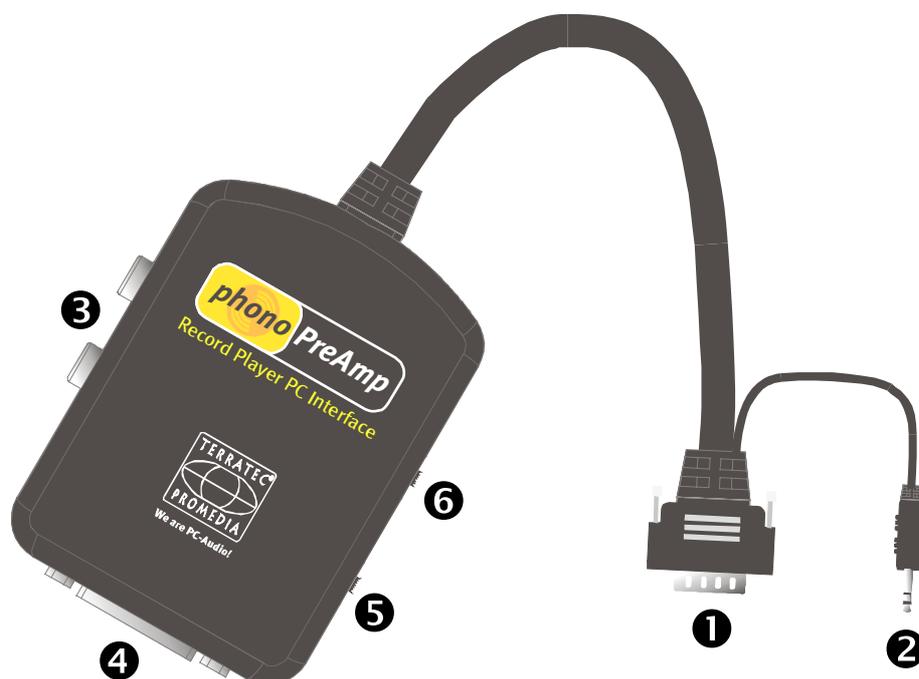
Nous vous félicitons pour votre choix du phono PreAmp de TerraTec. Le phono PreAmp est jusqu'à aujourd'hui un produit unique en son genre pour une connexion de qualité hi-fi parfaite entre le tourne-disques et la carte son du PC. Le raccordement est des plus faciles. Lisez s.v.p. cependant les informations suivantes afin que vous puissiez exploiter rapidement toutes les possibilités de l'appareil.

Dans le chapitre "Conseils et outils" vous trouverez par ailleurs quelques informations de base concernant le disque phonographique ainsi que ce qu'il faut savoir sur le thème "restauration numérique sur le PC"

A présent, Il nous reste à vous souhaiter beaucoup de plaisir avec le phono PreAmp

... L'équipe TerraTec !

RACCORDEMENT ET ÉLÉMENTS DE COMMANDE



1 *Connecteur D pour branchement au port jeu de la carte son.*

C'est par là que l'alimentation en courant du phono PreAmp est assurée. Le port jeu de la carte est détourné sur le port jeu de l'appareil qui est à votre disposition pour le branchement d'un joystick p. ex.

2 *Sortie ligne stéréo.*

La sortie ligne est reliée avec l'entrée ligne (Line-In) de la carte son.

Le niveau de sortie du phono PreAmp peut être adapté à la sensibilité d'entrée requise de presque toutes les cartes son. Pour ce, veuillez ne pas utiliser une éventuelle entrée microphone, celle-ci étant mono la plupart du temps et prévue pour un niveau d'entrée beaucoup plus bas.

③ **Entrée phono.**

(cinch / rouge=canal droit, blanc=canal gauche)

Raccordez ici la sortie de votre tourne-disques. Tenez compte s.v.p. du fait que le phono PreAmp est prévu pour des systèmes de tête de lecture à aimant mobile (Moving-Magnet = MM). Les systèmes standard à bobine mobile (Moving-Coil = MC) ne peuvent pas être utilisés. Si vous possédez un système MC High-Output, vous pouvez l'utiliser. Le niveau de sortie doit cependant être d'au moins 2-3 millivolts.

④ **Port jeu.**

Le port jeu de votre carte son reste à votre disposition.

Nous vous déconseillons d'utiliser le phono PreAmp en même temps qu'un joystick branché ici – il est de toutes façons très peu vraisemblable que cela soit nécessaire. Lorsqu'on fait des enregistrements avec le phono PreAmp, le joystick peut resté branché, mais il ne faut pas jouer avec.

⑤ **Sélecteur de capacité d'entrée**

Relevez s.v.p. dans la documentation technique de votre système de tête de lecture la plage conseillée pour la capacité d'entrée du préamplificateur. Placez le sélecteur sur une valeur qui s'accorde le mieux avec cette plage. Si vous n'avez pas de détails techniques sur votre tête de lecture, placez le sélecteur en position médiane.

⑥ **Sélecteur de niveau de sortie.**

Normalement le niveau d'entrée ligne des cartes son, propice à la musique, est de 1 à 2 Vrms. Afin que le niveau de sortie du phono PreAmp puisse être adapté à différentes cartes, il peut être réglé sur trois niveaux. Lisez aussi à ce sujet le chapitre **Attention enregistrement**

CONDUCTEUR DE MISE À LA TERRE.

Raccordez le conducteur de mise à la terre de votre tourne-disques, s'il y en a un, au boîtier de votre PC. Le mieux est d'utiliser une des vis de fixation du capot de l'ordinateur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Entrée stéréo pour tourne-disques (RCA/Cinch)
- Sortie stéréo avec niveau ligne (mini-jack stéréo 3,5 mm)
- Alimentation électrique via le port jeu de la carte son du PC ($5 V_{cc} \pm 10\%$)
- Le port jeu traverse le phono PreAmp
- Pour têtes de lecture Moving-Magnet (MM) ou systèmes High-Output-Moving-Coil (MC)
- Ne convient pas aux systèmes standard MC
- Sensibilité d'entrée 5 mV / 47 kohms / 1 kHz
- Trois niveaux de réglage de la capacité d'entrée (100 pF, 250 pF et 425 pF)
- Trois niveaux de réglage de l'amplification du niveau de sortie (300 mV, 550 mV, 1100 mV (5mV/1kHz))
- Fonction filtre avec courbe de correction RIAA de haute précision (20 Hz-20 kHz / $\pm 0,5$ dB)
- Facteur de distorsion < 0,002 % (5 mV)
- Rapport signal/bruit : >86 dB (A)
- Boîtier blindé

CONSEILS ET OUTILS

Après la conquête victorieuse du CD le disque a été de plus en plus supplanté au détriment de nombre d'adeptes de cette technique de reproduction. Aujourd'hui, créer soi-même des CD à l'aide de l'ordinateur et d'un enregistreur de CD (graveur) n'est plus un problème. Dès maintenant ce thème est de nouveau intéressant pour tous ceux qui aimeraient conserver leurs vieux trésors en vinyle pour l'éternité (ou du moins la "durée de vie" d'un CD vierge ...). Les logiciels de restauration disponibles à cet effet sont de plus en plus abordables et simples à utiliser.

Comment faire entrer les enregistrements de disques dans l'ordinateur ?

Le tourne-disques émet un signal qui n'est dans un premier temps pas exploitable pour les cartes son (et autres périphériques de ligne). Un amplificateur hi-fi vendu habituellement dans le commerce a besoin d'un préamplificateur spécial qui n'est plus automatiquement intégré sur les nouveaux appareils.

On peut y palier en plaçant l'amplificateur hi-fi (compatible phono) directement à côté du PC - si le fait de devoir transporter sans cesse l'appareil la plupart du temps correctement câblé, ne vous effraie pas. C'est ici que la conception du phono PreAmp de TerraTec entre en action. Le phono PreAmp amplifie le signal d'un tourne-disques et le prépare pour en faire un signal utile de haute qualité pour la carte son. Pour qu'il n'y ait pas inutilement une profusion de câbles, les besoins en courant du phono PreAmp sont couverts directement à partir du port jeu de la carte son en place.

Pour tous ceux qui souhaitent approfondir leurs connaissances dans la bonne vieille technique phonographique, voici quelques informations sur le disque vinyle.

ÇA MARCHAIT COMMENT AU FAIT ?

Le signal audio est enregistré sur le disque sous forme d'un schéma défini dans un sillon. Le système de tête de lecture du tourne-disques se charge de la lecture mécanique et transforme les "données audio" gravées dans le disque en un faible signal électrique. On distingue ici deux systèmes de tête de lecture : Moving Coil (bobine mobile) ou MC et Moving Magnet (aimant mobile) ou MM (ou bien MD pour magnétodynamique).

Sur les systèmes MM un aimant permanent est déplacé et sur les systèmes MC c'est une bobine qui est déplacée. Par rapport au système MM, la masse qui doit être déplacée est moindre pour le système MC, ce qui est un avantage mais ce dernier présente par contre un désavantage car le signal de sortie est environ 10 fois plus faible, ce qui rend un bon rapport signal/bruit incomparablement plus difficile.

Les systèmes MM et MC peuvent l'un comme l'autre fournir une reproduction musicale excellente, mais en pratique on trouve surtout le premier système.

LA CORRECTION RIAA

Peut-être avez-vous une fois par inadvertance branché votre tourne-disques à une entrée de l'amplificateur autre que celle qui était prévue. Vous avez certainement remarqué à cette occasion que le signal était non seulement très faible mais qu'il était faussé dans sa restitution sonore. La raison en est la suivante : étant donné que le mouvement de l'aiguille est limité, les hautes fréquences (= amplitude faible) sont renforcées et les fréquences basses (= grande amplitude) sont affaiblies. Le signal de la tête de lecture doit être corrigé avant de pouvoir être traité.

Afin de ne pas devoir corriger différemment pour chaque disque, la 'Recording Industry Association of America' (RIAA) a déterminé une norme qui définit exactement les pourcentages de fréquence à modifier. La qualité du processus de correction est donc une caractéristique de qualité importante pour un préamplificateur phono.

BLINDAGE

Etant donné le niveau de sortie très faible même avec un système à aimant mobile (MM env. 2-5 mVolt, MC env. 0,1-0,4 mVolt), il faut se donner un certain mal pour exclure dès le début le plus grand nombre possible de composantes perturbatrices. Si on utilise par exemple pour le préamplificateur un bloc d'alimentation de structure trop simple, il faut s'attendre à un ronflement de secteur désagréable.

L'accumulation croissante d'appareils électroniques dans les ménages a pour conséquence un accroissement constant des ondes électromagnétiques produites. Elles sont certes faibles mais peuvent perturber le signal audio de la tête de lecture, celui-ci étant, comme nous l'avons déjà mentionné, également faible. Le seul remède c'est un blindage minutieux de l'amplificateur comme celui dont dispose bien sûr le phono PreAmp.

En ce qui concerne le thème du blindage, il faut mentionner ici aussi le conducteur de mise à la terre du tourne-disques. Il permet de raccorder le tourne-disques au blindage pour éviter ainsi un ronflement gênant.

ATTENTION ENREGISTREMENT

Afin que la gamme dynamique complète des convertisseurs d'entrée de votre carte son soit exploitée, il est important de régler correctement le niveau de sortie du phono PreAmp. Passez le disque à enregistrer et observez l'indicateur de niveau de votre logiciel d'enregistrement. Cherchez la position du sélecteur où le signal n'est pas surmodulé (écrêtage) Un indicateur de niveau juste en dessous de la limite de 0 dB (zéro décibel) est idéal. Contrairement aux enregistrements que vous avez faits peut-être autrefois avec un magnétophone, un enregistrement numérique ne doit *jamais* être surmodulé. Ce qui autrefois passait encore pour un "effet de saturation de bande" souhaité, conduit au niveau numérique à des bruits parasites qui ne peuvent à peine être "réparés".

Pour un réglage précis vous pouvez utiliser le réglage d'entrée (sensibilité d'entrée) de votre carte son. Lisez s.v.p. à ce sujet la documentation de votre carte son.

Si vous pouvez régler la fréquence d'échantillonnage et la résolution en bits, sélectionnez 16 bits et 44,1 kHz, afin que les données enregistrées soient directement dans un format compatible CD audio. Au quel cas il faut, avant la gravure d'un CD, procéder à ce qu'on appelle une conversion de la fréquence d'échantillonnage qui peut être accompagnée de pertes de tonalité.

ENREGISTREMENTS EN PLACE : ET MAINTENANT ?

Après avoir fait vos enregistrements avec phono PreAmp, carte son et logiciel, vous souhaitez peut-être les retravailler au niveau numérique. L'utilitaire de traitement devrait comprendre au moins les fonctions suivantes : élimination de claquements secs et forts (de-click); élimination du grésillement faible de fond (de-crack); élimination des bruits parasites (de-noise) et normalisation (normalize).

Certains utilitaires offrent en outre des fonctions comme l'élargissement de la base stéréo (qui par rapport aux CD est limitée pour les disques) et un égaliseur avec lequel vous pouvez rafraîchir un peu ou rendre plus intense la sonorité.

Si vous avez toujours enregistré des faces entières de disques, vous devez encore le cas échéant découper des plages individuelles (titres). Selon le logiciel, cette fonction s'effectue en grande partie automatiquement. Pour finir, vous pouvez graver les enregistrements ainsi obtenus avec votre logiciel de gravure de CD.

Entre-temps on trouve sur le marché pour ce domaine spécial un grand nombre de produits logiciels établis. Nous ne pouvons pas vous recommander ici un produit déterminé, le degré de performance des logiciels évoluant trop vite et de plus en plus de fabricants cherchant à obtenir vos faveurs. Cherchez donc vous-même un programme sur Internet qui réponde au mieux à vos exigences.

Algorithmix (www.algorithmix.com)

Creamware (www.creamware.com)

Dartech (www.dartech.com)

Data Becker (www.databecker.de)

Diamond Cut Productions (www.diamondcut.com)

Sonic Foundry (www.sonicfoundry.com)

Steinberg (www.steinberg.net)

Cette liste ne prétend pas être exhaustive.

LIENS

Si vous vous désirez avoir des informations plus détaillées concernant ce thème, nous aimerions vous recommander ici quelques liens Internet. Bonne navigation sur Internet.

<http://fabdp.fh-potsdam.de/lehre/studpro/steffen/record/head/head.htm>

Vous trouverez ici entre autres beaucoup d'informations sur l'histoire du disque.

<http://www.aaanalog.de/>

Information sur les disques, les tourne-disques et la technique analogique. Magazine de premier ordre avec d'excellents articles !A recommander absolument.

<http://ac.acusd.edu/History/recording/notes.html>

Histoire de la technologie de l'enregistrement

Usenet

<rec.music.collecting.vinyl>

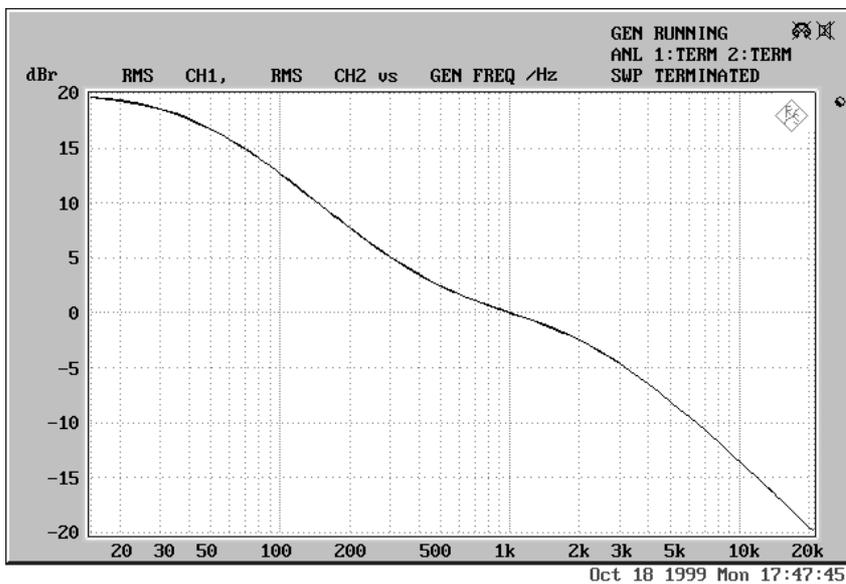
Ici, les collectionneurs de disques peuvent échanger leurs expériences.

<rec.music.marketplace.vinyl>

Si vous cherchez un disque qui ne se trouve nulle part : essayez donc ici!

ANNEXE.

COURBE DE CORRECTION RIAA



FACTEUR DE DISTORSION

