



CYGNUS

TOCANDO O FUTURO

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Pré - amplificadores

SL 400
CP 400

Os pré-amplificadores **SL 400** e **CP 400** fazem parte da nova geração **CYGNUS** e são os mais avançados entre os fabricados no Brasil.

Sistemas independentes de seleção de programas e de saídas para gravação, com uma versatilidade não encontrada em outros pré-amplificadores nacionais ou importados, permitem a gravação e reprodução simultânea de programas diferentes.

Os pré-amplificadores **SL 400** e **CP 400** possuem, ainda, entradas e saídas para incorporar equipamentos externos, tais como equalizadores, de forma a permitir uma total integração com o sistema, permitindo, inclusive, a gravação sob os efeitos do equipamento externo (External Processor Loop).

O pré-amplificador **CP 400** é, também, dotado de um sofisticado sistema de controle de tom, independente por canal, permitindo não apenas a correção convencional, como também as correções de "sub-bass" e "over-treble," por meio de circuitos bi-tangenciais.



Precauções

Cuidado com o Cordão de Força

Ao ligar ou desligar o seu equipamento da tomada, não o faça pelo fio. Segurando sempre pelo plugue, você evitará que o cordão se rompa com o tempo. Se você não for usar este aparelho por um longo período, deixe-o desligado da parede.

Este pré amplificador foi projetado para lhe oferecer um funcionamento livre de falhas por muito tempo. Entretanto, como acontece com todos os equipamentos de precisão, alguns cuidados que você tenha no seu manuseio ajudarão a protegê-lo.

Não use Solventes

Limpe o seu pré-amplificador de vez em quando. Para isso, use apenas um pano macio, que não largue fiapos. O uso de solventes (inclusive álcool) poderá atacar o painel do equipamento, estragando-o definitivamente. Cuidado também com o uso de aerosóis, pois possuem sempre solventes orgânicos!

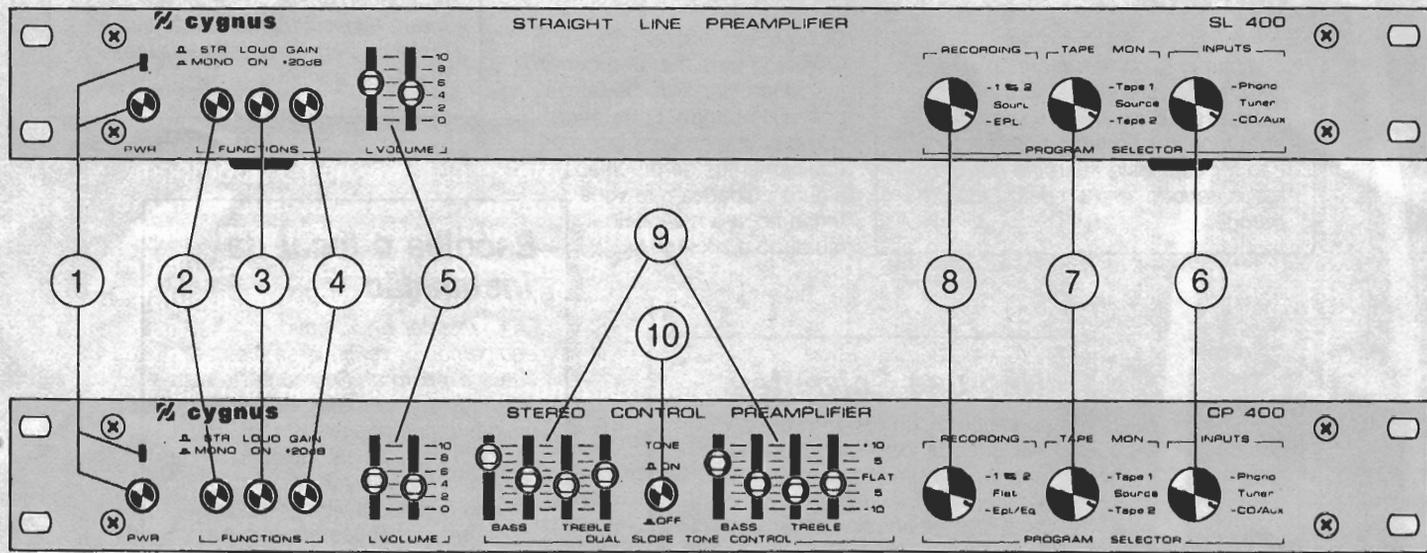
Não retire as Tampas

Caso o seu equipamento venha a apresentar algum defeito, use (e abuse!) de nossa Assistência Técnica, onde você dispõe de pessoas altamente treinadas para lhe oferecer o melhor serviço no menor tempo possível. Além disso, os componentes usados na fabricação deste pré-amplificador foram especialmente escolhidos e testados para lhe assegurar uma operação contínua.

Escolha o local da Instalação

Ao instalar o seu novo equipamento, verifique se ele não ficará exposto ao Sol, ou perto de outras fontes de calor. Ambientes úmidos ou empoeirados são também prejudiciais. Cuidado ainda para não fazer instalação em lugares sujeitos a vibrações ou ainda em condições em que o aparelho possa sofrer um queda.

Painel Dianteiro - Controles



Antes do aparecimento dos aparelhos modulares, o pré-amplificador era embutido no mesmo gabinete do amplificador de potência. Com a evolução dos conceitos de reprodução sonora, cada vez mais exigindo flexibilidade operacional e recursos sofisticados, um pré-amplificador independente se tornou uma necessidade, principalmente para quem quisesse ter todos os controles e recursos indispensáveis para uma reprodução sonora de alta qualidade.

Os pré-amplificadores SL 400 e CP 400, desenvolvidos pela CYGNUS, deram um passo a mais nos caminhos desta evolução. Além de incorporar os filtros e controles para satisfazer os profissionais e audiófilos mais exigentes, oferecem a possibilidade (exclusiva) de gravar e reproduzir, simultaneamente, programas diferentes, com plena atuação dos filtros e controles de tom (CP 400) sobre o sinal a ser gravado!

Para atingir estes objetivos, a CYGNUS desenvolveu um projeto especial, com circuitos transistorizados em configuração operacional, de avançada tecnologia, alta faixa dinâmica e baixíssimo ruído. Embora calculados para uso em conjunto com os amplificadores de potência PA 400 e PA 800 da CYGNUS, condição de máximo desempenho, apresentaram excelentes resultados com outros amplificadores de qualidade.

Na parte da frente do seu SL 400 / CP 400, estão os controles que lhe permitirão obter o máximo desempenho do seu equipamento de som.

① Interruptor (Power)

É a chave que permite ligar ou desligar o seu equipamento. Ao pressioná-la, a luz verde, situada logo acima se acende, indicando o funcionamento normal (ANTES DE LIGAR, VERIFIQUE O AJUSTE DE TENSÃO NO PAINEL TRASEIRO). Uma vez ligado, as saídas permanecem inativas devido a um circuito de retardo com o fim de proteger os amplificadores de potência e caixas acústicas. Depois de alguns segundos, ocorre um "clac" indicando o fim da proteção.

② Chave Mono-Estéreo (Mono-Str)

Este botão, quando pressionado, transforma o seu sistema em um equipamento monofônico, situação em que você ouvirá o mesmo som em todas as caixas. Esta condição é muito útil quando você pretende alimentar o seu sistema com equipamentos monofônicos, tais como um gravador portátil, ou então quando você pretende criar um clima descontraído para reuniões e jantares, ocasiões em que as pessoas se distribuem de forma irregular pelos ambientes.

③ Chave Loudness (Loud)

A sensibilidade do ouvido humano para os sons graves e agudos depende muito do volume da reprodução. A níveis baixos, o ouvido percebe com facilidade os sons de frequências medianas, tendo dificuldade para perceber os sons graves e agudos. O efeito sentido durante uma reprodução nestas condições é a perda de realismo. O controle de "loudness" existe exatamente para compensar esta variação de sensibilidade, reforçando, quando pressionado, os graves e agudos, restaurando a sensação de fidelidade. No SL 400 / CP 400, o efeito compensatório do controle de "loudness" não depende da posição do controle de volume e, foi calculado para um nível de pressão sonora equivalente A 70 Phons, conforme estabelecem as curvas de Fletcher-Munson.

④ Chave Ganho (Gain)

Permite aumentar 20 dB no nível de saída do pré-amplificador. Este acréscimo é feito sobre o nível de volume anteriormente ajustado, não atuando sobre as saídas de gravação e EPL.

5 Controles de Volume

Permitem alterar o nível sonoro da reprodução. Sendo independentes por canal, permitem que você estabeleça um balanço correto entre os canais direito e esquerdo. O uso de controles deslizantes permite, ainda, que você perceba à distância, a posição em que se encontram ajustados. Estes controles não atuam sobre as saídas EPL e de gravação.

6 Seletor de Programa (Inputs)

Esta chave permite que você escolha a sua fonte primária de sinal. É aqui que você vai escolher entre o toca-discos (com cápsula magnética), o sintonizador e a entrada auxiliar (que pode estar conectada a um moderno reproduzidor de discos digitais).

7 Monitor

Esta chave permite que você escolha o que deseja ouvir: o programa escolhido pela chave (6), ou o gravador 1 ou o gravador 2.

8 Seletor de Gravação (Recording)

Esta chave, exclusiva dos equipamentos CYGNUS, é usada para escolher o modo de gravação,

proporcionando a você facilidades raramente encontradas em equipamentos similares.

a) SOURCE - Nesta posição, você poderá gravar com qualquer dos dois gravadores (e com os dois, se quiser!), o programa selecionado pela chave (6) INPUTS (aux, tuner, phono).

b) 1=2 - Nesta posição, o SL-400/CP-400 permite que você faça cópias de fitas de qualquer dos gravadores para o outro, de forma simultânea, enquanto que o pré-amplificador pode ser usado para você ouvir outro programa qualquer.

c) EPL - Nesta posição, você poderá gravar qualquer programa selecionado pelas chaves INPUT e TAPE MON, com plena atuação dos controles e processadores externos, tais como reverberadores, equalizadores, redutores de ruído, etc..., conectados ao sistema através das entradas e saídas EPL.

9 Controles de Tom

Os circuitos de correção de tom do CP 400, foram desenvolvidos segundo o princípio da dupla tangente, motivo pelo qual você encontrará dois controles para graves e outros dois para agudos, por canal. Os circuitos de correção de tom tradicionais apresentam uma boa compensação em frequência. Acontece, porém, que os ambientes normais, como uma sala de estar, apresentam uma aberração acentuada e irregular nas baixas frequências (graves) e, em menor escala, nas altas (agudos), devida à presença de obstáculos e reflexões das ondas de som. Ocorre, assim, uma perda de eficiência do sistema que, para ser compensada, exige um reforço (ou atenuação) nos extremos da faixa audível. Pela forma tradicional (controle de graves, médios e agudos), estas compensações acabam por afetar a parte não alterada do espectro, dando uma impressão não natural para a música. Para resolver estes problemas, a CYGNUS desenvolveu os controles de tom bi-tangenciais, que permitem compensar os extremos de graves e agudos, mantendo as correções normais de graves, médios e agudos.

Para ajustar corretamente o seu CP 400, coloque um disco com música

orquestrada, de preferência com vários instrumentos, ajustando o volume conforme seu agrado. Desligue a chave de "LOUDNESS" (você poderá ligá-la depois da compensação!) e mãos à obra!

Os dois controles do centro funcionam como controles normais de

graves e agudos e devem ser ajustados com os controles externos nas suas posições centrais (existe uma trava para identificá-las). Uma vez encontrada a melhor compensação para cada canal, o que se nota por um resultado sonoro agradável, passe para a compensação de sub-graves.

Atuando sobre o controle externo do lado esquerdo, busque uma posição em que a música adquira maior profundidade, aumentando a sensação de realismo. Terminada esta fase, passe a compensar os ultra-agudos com o controle externo da direita. Nesta fase, procure aumentar o realismo de instrumentos de alto conteúdo harmônico, tais como pratos, sinos etc...

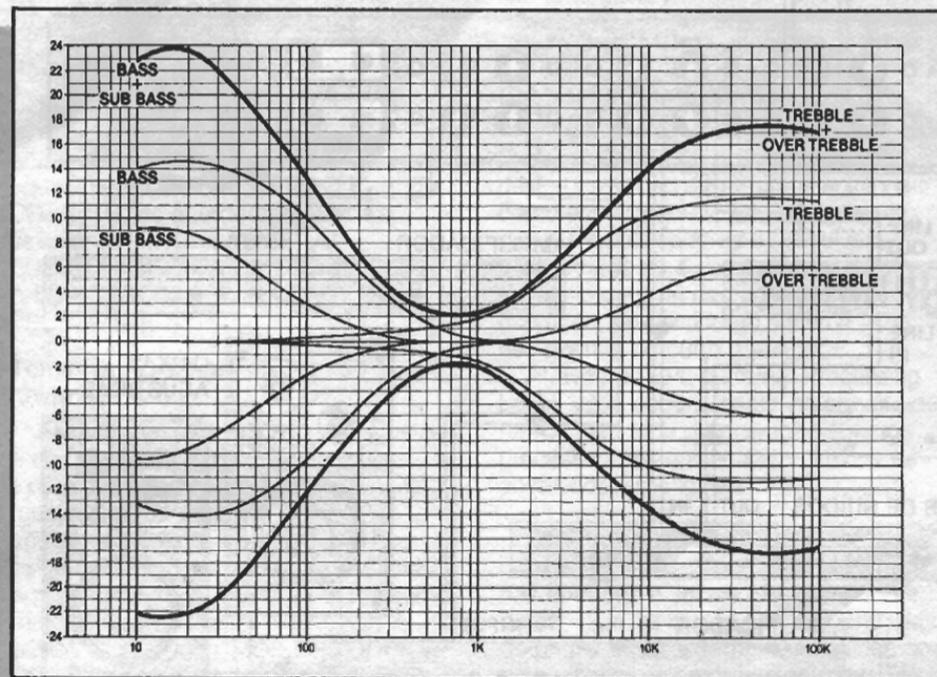
Lembre-se que, nem sempre a correção exige um reforço de compensação e que o ajuste correto varia de ambiente para ambiente, de instalação para instalação. Aproveite...

10 Chave Tone

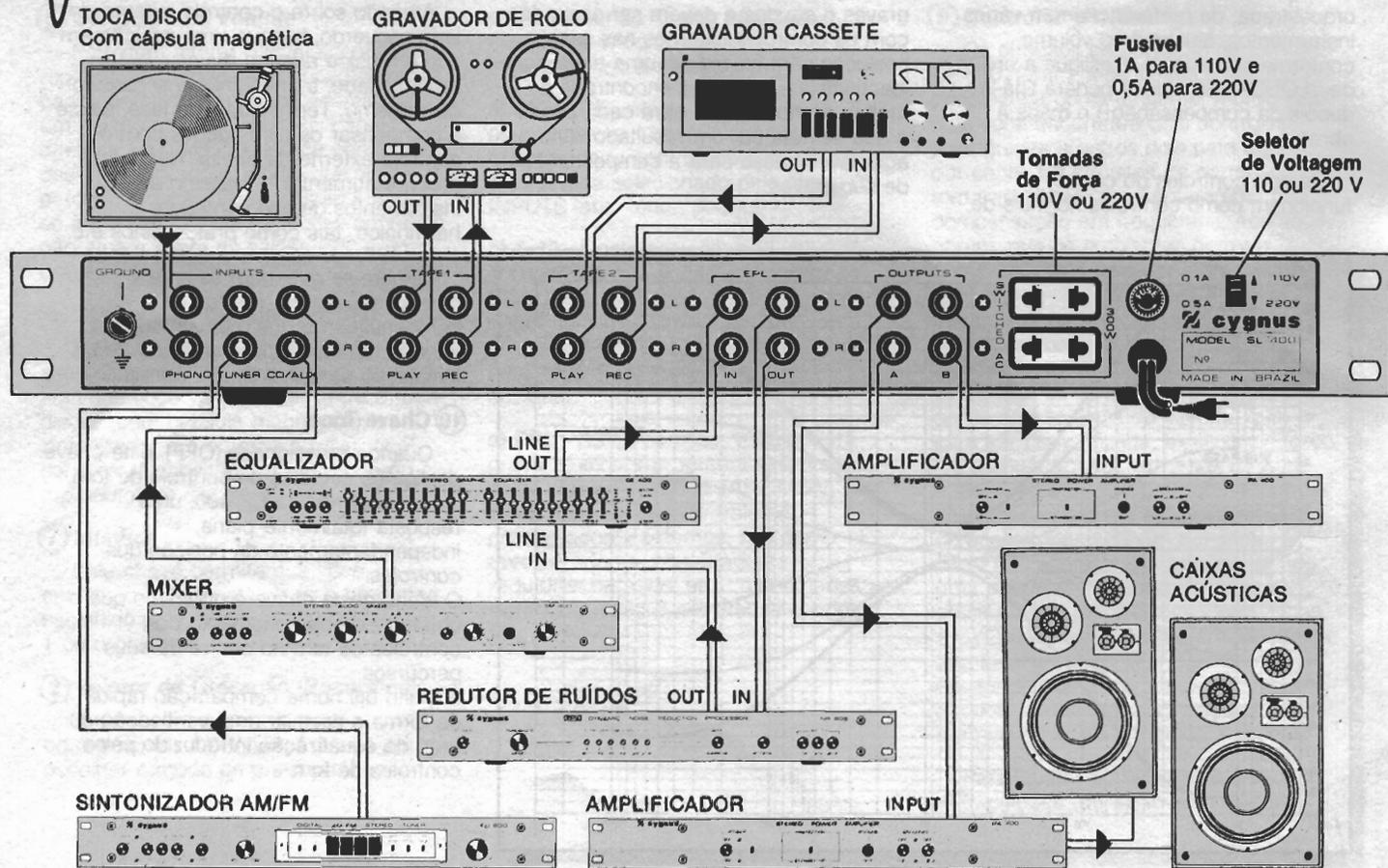
Quando pressionada (OFF), esta chave desliga os circuitos de controle de tom, proporcionando ao CP 400, uma resposta totalmente plana, independentemente da posição dos controles.

O efeito desta chave é o mesmo que o obtido pelo posicionamento dos controles de tom no centro de seus percursos.

É muito útil numa comparação rápida de forma a permitir uma verificação do grau de equalização introduzido pelos controles de tom.



Painel Traseiro - Conexões



Na parte de trás do seu SL 400 / CP 400, você encontrará os conectores para entrada e saída dos sinais, e circuitos de potência, conforme se segue:

Seletor da Tensão de Linha

Encontra-se à direita de quem olha o aparelho por trás, AJUSTE CORRETAMENTE PARA A TENSÃO EM USO NA SUA CIDADE - 110V ou 220V.

Porta Fusível (Fuse)

Está ao lado da chave seletora da tensão de linha. Dentro, você encontrará uma proteção para o seu equipamento. USE SEMPRE O FUSÍVEL CORRETO, de acordo com a tensão selecionada (NUNCA USE UM SUBSTITUTO PARA O FUSÍVEL, ELE É A SUA SEGURANÇA EM CASO DE PROBLEMAS!!).

Tomadas Auxiliares de Tensão (Switched A.C.)

Encontram-se ao lado do porta-fusível e do cordão de força. Servem como extensões da tomada de parede, cujo funcionamento depende do equipamento estar ligado. O seu uso exige cuidado, pois permitem alimentar equipamentos que tenham um consumo máximo de 300 Watts. ATENÇÃO! A SOMA DOS CONSUMOS DE TODOS OS APARELHOS ALIMENTADOS POR

ESTAS TOMADAS NÃO PODE SER SUPERIOR A 300W (Em cada equipamento existe uma placa indicando o consumo).

Saídas (Outputs)

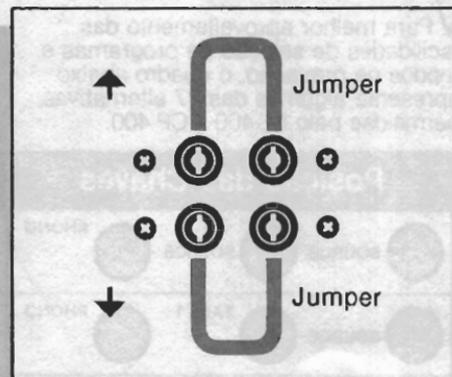
São os conectores de saída do pré-amplificador. Podem alimentar até dois amplificadores de potência (A e B), e são protegidas por um circuito de retardo para evitar uma sobrecarga nos amplificadores de potência.

Entradas e Saídas (EPL)

Apesar dos recursos incorporados ao SL 400 / CP 400, é possível que você deseje fazer uso de recursos adicionais como equalizadores, etc... Na maioria dos pré-amplificadores e "receivers", este recurso só é possível com o sacrifício de uma das entradas de gravação, permitindo ao sistema fazer uso apenas do outro gravador.

Através do EPL (External Processing Loop), você poderá inserir no circuito de reprodução e/ou de gravação quantos processadores quiser, sem diminuir as possibilidades originais.

Para fazer uso desta facilidade, você deverá retirar os conectores presentes nas entradas e saídas EPL (jumpers) e, então, ligar as saídas EPL nas entradas do processador externo e, as saídas do processador externo, nas entradas EPL. Aproveite...



Entradas e Saídas para Gravadores (Tape 1 e Tape 2)

Permitem a conexão de até dois gravadores. Cada saída (output) deverá ser ligada à entrada correspondente do gravador, enquanto que cada entrada (input) deverá ser ligada à correspondente saída do MESMO gravador.

Entradas de programas (Inputs)

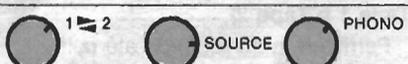
Permitem a conexão de um toca-discos com cápsula magnética, um sintonizador de AM e FM e, ainda, de um equipamento auxiliar (ou um equipamento de Disco Digital a Laser). A entrada para toca-discos possui a equalização RIAA, de acordo com as normas IHF.

Seleção de Programas

Para melhor aproveitamento das facilidades de seleção de programas e modos de gravação, o quadro abaixo apresenta algumas das 27 alternativas permitidas pelo SL 400 / CP 400.

A chave "INPUTS" seleciona uma das três entradas possíveis: PHONO, TUNER, CD/AUX. Uma vez escolhida, esta entrada recebe o nome de SOURCE. Para que possamos entender

o funcionamento das demais chaves, vamos fixar a "INPUTS" na posição PHONO, lembrando que tudo o que for válido para esta entrada, o será também para as demais (TUNER, CD/AUX).

Posição das Chaves	Descrição do Funcionamento
	<p>Nesta condição, você vai ouvir o sinal selecionado pela chave "INPUTS" (PHONO). Tanto o gravador nº 1, como o gravador nº 2 podem ser usados para gravar este sinal.</p> <p>Se você tiver um processador externo, ele não afetará o sinal que está sendo gravado, mas atuará sobre o que você está ouvindo.</p>
	<p>Nesta condição, você irá ouvir o sinal gravado no TAPE 1. O gravador nº 2 poderá ser usado para gravar este sinal (cópia de fita).</p> <p>Se você tiver um processador externo, ele não afetará o sinal que está sendo gravado, mas atuará sobre o que você está ouvindo.</p>
	<p>Nesta condição, você irá ouvir o sinal gravado no TAPE 2. O gravador nº 1 poderá ser usado para gravar este sinal (cópia de fita).</p> <p>Se você tiver um processador externo, ele não afetará o sinal que está sendo gravado, mas atuará sobre o que você está ouvindo.</p>
	<p>Nesta condição, você vai ouvir o sinal selecionado pela chave "INPUTS" (PHONO) enquanto você faz cópias de um gravador para o outro. Para isso, bastará você acionar um deles na</p> <p>condição PLAY e o outro na condição REC. A presença de um processador externo não afetará a gravação.</p>
	<p>Nesta condição, você irá ouvir o sinal gravado no TAPE 1. O gravador nº 2 poderá ser usado para gravar este sinal (cópia de fita).</p> <p>Se você tiver um processador externo, ele não afetará o sinal que está sendo gravado, mas atuará sobre o que você está ouvindo.</p>
	<p>Nesta condição, você irá ouvir o sinal gravado no TAPE 2. O gravador nº 1 poderá ser usado para gravar este sinal (cópia de fita).</p> <p>Se você tiver um processador externo, ele não afetará o sinal que está sendo gravado, mas atuará sobre o que você está ouvindo.</p>
	<p>Nesta condição, você vai ouvir o sinal selecionado pela chave "INPUTS" (PHONO). Tanto o gravador nº 1 como o gravador nº 2 podem ser usados para gravar este sinal.</p> <p>Se você tiver um processador externo, ele afetará o sinal que está sendo gravado e atuará sobre o que você está ouvindo.</p>
	<p>Nesta condição, você irá ouvir o sinal gravado no TAPE 1. O gravador nº 2 poderá ser usado para gravar este sinal (cópia de fita).</p> <p>Se você tiver um processador externo, ele afetará o sinal que está sendo gravado e atuará sobre o que você está ouvindo.</p>
	<p>Nesta condição, você irá ouvir o sinal gravado no TAPE 2. O gravador nº 1 poderá ser usado para gravar este sinal (cópia de fita).</p> <p>Se você tiver um processador externo, ele afetará o sinal que está sendo gravado e atuará sobre o que você está ouvindo.</p>

Especificações Técnicas

Entradas	PHONO	1,5 mV - 47K ohms		
	TUNER	150 mV - 47K ohms		
	AUX	150 mV - 47K ohms	Controle de Tonalidade (CP 400)	
	TAPE 1 e 2	150 mV - 33K ohms		
Saídas	EPL	150 mV - 47K ohms	Sub-bass	$\pm 3 \text{ dB} - 100 \text{ Hz} (\pm 9 \text{ dB} - 20\text{Hz})$
	TAPE 1 e 2	150 mV (-14,26 dBm)	Bass	$\pm 10 \text{ dB} - 100 \text{ Hz} (\pm 14 \text{ dB} - 20\text{Hz})$
	EPL	150 mV (-14,26 dBm)	Treble	$\pm 10 \text{ dB} - 10 \text{ KHz} (\pm 12 \text{ dB} - 20 \text{ KHz})$
	LINE	775 mV (0dBm)	Over-Treble	$\pm 3 \text{ dB} - 10 \text{ KHz} (\pm 6 \text{ dB} - 20\text{KHz})$
	LINE (MAX)	6,2 V (+ 18 dBm)		
Relação Sinal / Ruído	PHONO	Melhor que 79 dB (ref. 10mV "A")		
	TUNER-TAPE-AUX	Melhor que 100 dB (ref. saída máxima)		
Resposta em Frequência		5 Hz a 240 KHz ($\pm 0,5 \text{ dB}$)		
Distorção Harmônica (THD)		Menor que 0,008%		
Intermodulação (IMD)		Menor que 0,01%		
Loudness		Equalização segundo as curvas de Fletcher-Munson		
Gain		+ 20 dB		
Alimentação		110 / 220 Volts - 50 / 60 Hz		
Consumo		5 W		
Peso		3,6 Kg		

Dimensões Externas (m/m)

