

Manual de instruções

LOOP 10 X 8

10 - CHANNEL MIXER MONITOR & SPLITTER

 **staner**
AUDIOAMERICA



LOOP 10x8

10 - CHANNEL MIXER MONITOR & SPLITTER

Principais características

- ☑ Projeto versátil permitindo fazer monitoração de palco e enviar sinal para mixer de P.A. através da função *split*
- ☑ 10 Canais de entrada com conectores XLR-F e TRS1/4"
- ☑ Saídas thru-out através de conectores XLR-M
- ☑ Chave ground-lift
- ☑ Phantom Power +48V
- ☑ Controle de ganho com ajuste de até 45dB
- ☑ PAD [26dB] garantindo ótimos ajustes para qualquer nível de sinal
- ☑ LED's signal e peak por canal de entrada
- ☑ PFL em todos canais de entrada para perfeita calibração de níveis
- ☑ 8 Barramentos de mixagens com saída auxiliares independentes (AUX1-AUX8)
- ☑ Equalização em 2-bandas para cada via auxiliar
- ☑ Controles de volume individuais
- ☑ Chave AFL em cada via auxiliar
- ☑ V.U. bargraph 4 LED's
- ☑ Saída de fones para cada via auxiliar com ajuste de nível
- ☑ Saída Control Room com ajuste de nível
- ☑ Chassi metálico compacto
- ☑ Alimentação de energia *full-range*: 100-240Vac ~50/60Hz

INSTALAÇÃO E ATERRAMENTO

Para se obter uma ótima performance na instalação e utilização deste equipamento, é de suma importância observar as recomendações descritas a seguir.

A conexão à terra em sistemas de áudio é muito importante por duas razões:

1) **SEGURANÇA** - Para proteger o operador e usuários de choques elétricos de alta voltagem provenientes da rede de energia elétrica.

2) **INTEGRIDADE DO SINAL DE ÁUDIO** - Para minimizar o efeito de elos de terra (ground loops) os quais resultam em ruído tipo *hum* e *buzz* e para blindar os sinais de áudio contra interferências externas.

Por questões de segurança é importante que todos os equipamentos sejam aterrados no terra principal do sistema de energia elétrica prevenindo assim que as partes metálicas dos mesmos transfiram voltagens perigosas para usuários e operadores podendo levar a danos irreversíveis.

Um sistema de aterramento sólido com baixa impedância é fundamental para garantir que todo sistema seja mantido no mesmo potencial. É altamente recomendado que o engenheiro de som verifique a continuidade do aterramento partindo de diversos pontos do sistema incluindo o corpo dos microfones, cordas de guitarra, caixas de multicabo, painéis de equipamento, etc.

O mesmo terra também é usado para prover blindagem aos cabos de áudio contra interferências externas geradas por transformadores de força, dimmers e fontes chaveadas. O terra também é utilizado para retorno quando conectado em linhas não balanceadas. O problema aumenta quando o sinal “enxerga” mais de um caminho ao terra principal. O elo de terra (ground loop) faz com que a corrente caminhe por diferentes linhas. Uma elevada diferença de potencial entre estas linhas resulta em mais corrente circulante e assim mais ruído audível. Esta condição é normalmente detectada como um ruído de 60Hz ou seus harmônicos.

Para garantir segurança aos operadores e áudio livre de interferências, recomendamos as seguintes medidas:

✍ **Não remova o pino de conexão terra do cabo de força da fonte de alimentação.**

O chassi do console está ligado ao terra da rede através do cabo de força para garantir sua segurança. Se houver problemas com elos de terra atue sobre a chave “ground lift” do equipamento conectado ao console ou desconecte o terra do cabo de áudio junto ao aparelho de destino.

É interessante possuir cabos adaptadores curtos com XLR macho e XLR fêmea com o pino 1 desconectado.

✍ **Utilize rede de energia “limpa” para equipamentos de áudio.**

A fim de prevenir interferências do tipo conduzida oriundas de equipamentos de iluminação, ar condicionado e outros equipamentos de palco geradores de ruídos e espúrios.

Determine um bom ponto estrela para as conexões terra.

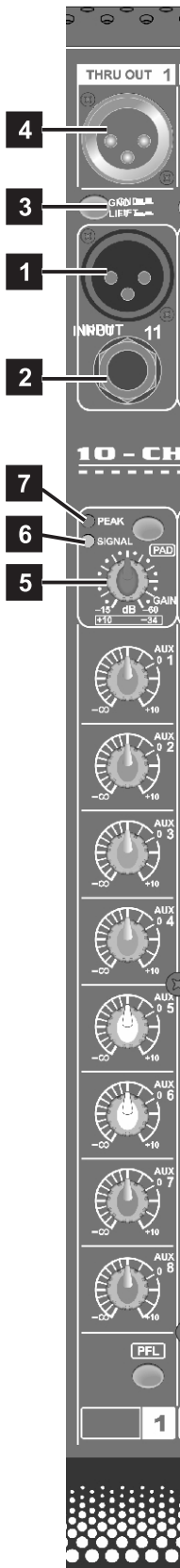
✍ **Atenção ao fazer o roteamento dos cabos de áudio.**

Evite posicionar os cabos do sistema de áudio próximos aos cabos de energia elétrica, computadores, cabos de iluminação, dimmers e no-breaks. Se isso for inevitável, faça a passagem em ângulo reto (90°).

✍ **Utilize conexões balanceadas sempre que possível.**

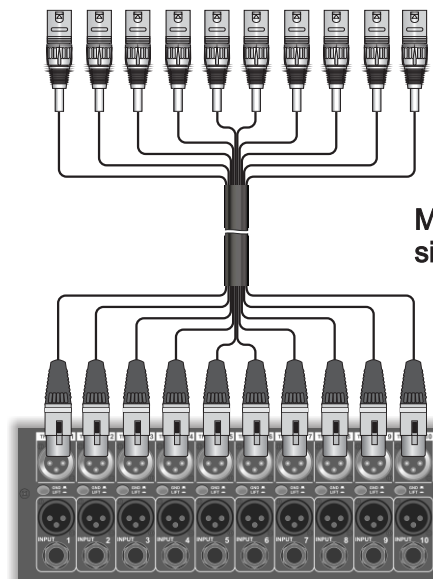
Este tipo de conexão garante alta imunidade através do cancelamento das interferências induzidas ao longo dos cabos de áudio. Para conectar uma fonte de sinal não balanceada à entrada do console, conecte o pino 3 do XLR ou o anel do TRS1/4” à blindagem (pino 1 do XLR ou a luva do TRS1/4”). Quando necessitar conectar uma saída balanceada do console a uma entrada não balanceada, interligue o sinal 180° do conector de saída e a blindagem do mesmo.

Seção de Entrada



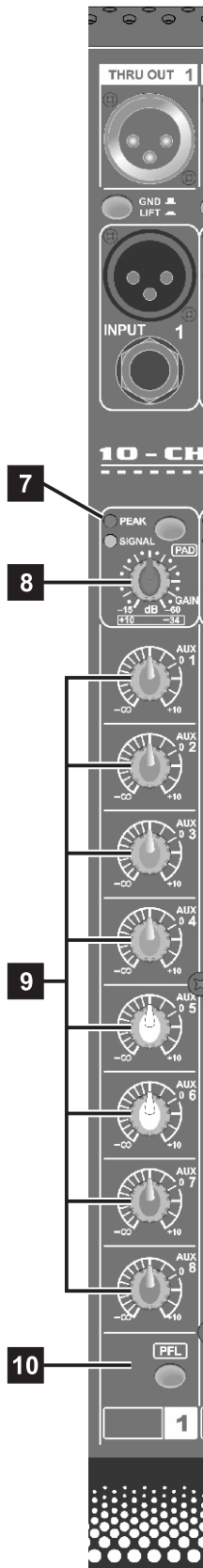
- 1 XLR INPUT (1~10)**
Entradas eletronicamente balanceadas que dispõe de conectores XLR-F para receber sinais de microfones e instrumentos musicais. O ganho desta entrada é ajustado através do controle GAIN (8).
- 2 TRS 1/4" INPUT (1~10)**
Entradas eletronicamente balanceadas, dispõe de conectores TRS1/4" para receber sinais de instrumentos musicais. O ganho desta entrada é ajustado através do controle GAIN (6). Para utilizar esta entrada a chave **PAD** (5) deve estar pressionada. Esta entrada não envia sinais para a saída Thru-Out (4).
- 3 GND LIFT**
Chave para conectar/desconectar a malha de blindagem do cabo balanceado dos circuitos interno do misturador. Este recurso é útil para anular elos de terra, evitando ruídos ao sistema de sonorização.
- 4 XLR thru-out**
Saída XLR para enviar sinais recebidos para o misturador de áudio principal (P.A.). Esta saída é do tipo *thru-out*, i.e., propaga o sinal de entrada mesmo com o misturador **LOOP10x8** desligado.

As saídas Thru-Out apenas propagam sinais das entradas XLR.



Multi-cabo 10 vias para enviar sinais ao misturador do P.A.

- 5 PAD / LINE**
Chave atenuadora para ajustar o ganho de entrada e evitar a saturação dos estágios de amplificação de sinais. Esta chave quando pressionada provoca uma atenuação de 26dB. A entrada **TRS 1/4"** (2) somente recebe sinais quando esta chave é pressionada.
- 6 SIGNAL**
Este LED verde acende de forma proporcional ao sinal de entrada do respectivo canal.



Seção de Entrada (cont.)

7 PEAK

O LED vermelho de cada canal de entrada se acende quando o canal está com excesso de ganho ou o nível da fonte de sinal está acima do permitido. Acendimentos esporádicos são aceitáveis. Para se obter ótimos níveis de qualidade sonora evite que o mesmo permaneça aceso continuamente.

8 GAIN

Este controle rotativo promove o ajuste de ganho do sinal de entrada do respectivo canal permitindo uma variação de até 45dB.

O controle GAIN deve ser ajustado em conjunto com a chave PAD para se obter uma ótima relação sinal/ruído do sinal de entrada do respectivo canal. Seu ajuste deve ser efetuado com base nos acendimentos do LED's SIGNAL e PEAK com monitoração auditiva via PFL na saída de fones Control Room (19).

9 AUX1 ~ AUX8

Estes controles rotativos ajustam o sinal de um determinado canal de entrada até as saídas AUXILIARES (1-8) assim como às saídas de PHONES (1-8).

Desta forma compõe-se uma matriz de endereçamento de sinais, permitindo enviar cada sinal de entrada a cada saída AUX (1 a 8) de acordo com a necessidade de cada músico.

10 PFL

Esta chave quando pressionada permite fazer um pré escuta do sinal de um canal de entrada através da saída de fones Control Room.

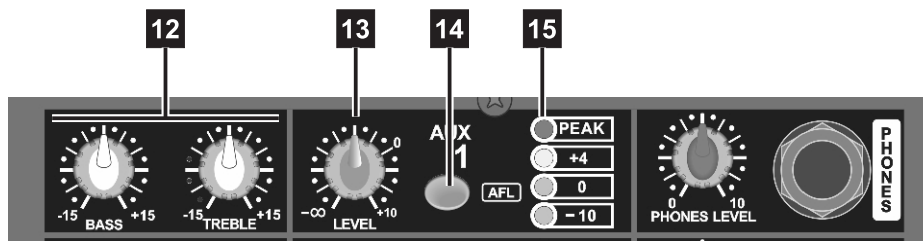
11 Phantom Power (1-5/6-10)

Estas duas chaves levam a alimentação fantasma de +48V até as entradas XLR quando utiliza-se microfones do tipo condensador. A chave **CHANNEL 1-5** leva a alimentação as entradas 1 a 5 enquanto que a chave **CHANNEL 6-10** prove alimentação as entradas 6 a 10.

Não acione esta chave quando estiver microfones do tipo dinâmico não balanceados conectados a entrada.

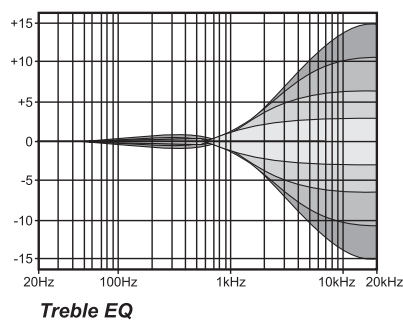
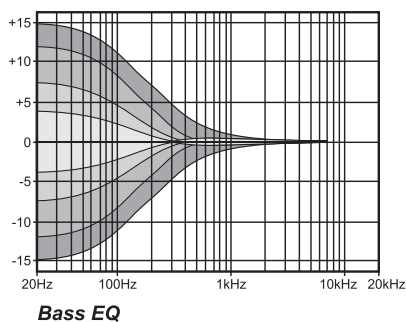


Seção de Saída



12 BASS/TREBLE

Estes controles possibilitam o ajuste do som, reforçando ou atenuando o valor das frequências baixas (graves) ou altas (agudas). O controle BASS reforça ou atenua em até 15dB na frequência de 80Hz. O controle TREBLE reforça ou atenua até 15dB na frequência de 8kHz. Os gráficos abaixo ilustram a atuação destes controles.



13 LEVEL (AUX1 ~AUX8)

Estes controles rotativos ajustam o nível de sinal mixado que será enviado ao conector XLR da respectiva saída AUXILIAR.

14 AFL (AUX1~AUX8)

Esta chave quando pressionada permite fazer a audição do sinal mixado dos barramentos AUX's (1~8) na saída de fones Control Room (19). Assim é possível ouvir o mesmo sinal que será enviado a respectiva saída Auxiliar. Este sinal recebe os efeitos dos controles de equalização.

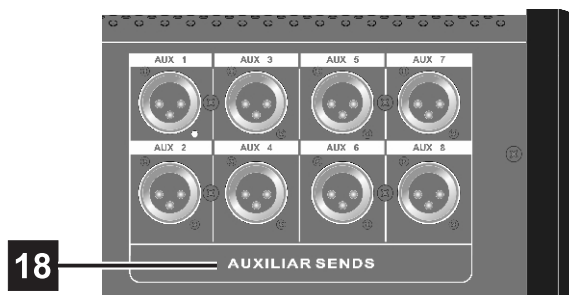
15 V.U.

Este conjunto de LED's promovem a monitoração visual do sinal enviado as saídas Auxiliares mostrando continuamente a progressão da amplitude dos sinais de cada saída Auxiliar. A fim de evitar saturações indesejadas do sinal de áudio, não permita que o LED peak permaneça aceso.

Seção de Saída (cont.)

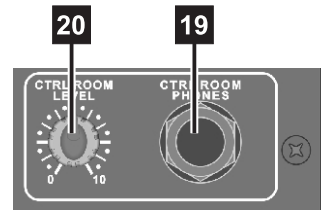


- 16 PHONES (1~8)**
Um total de oito saídas com conectores TRS1/4" para conexão de fones de monitoração destinado aos músicos do palco. Cada saída refere-se ao barramento de mixagem das vias Auxiliares 1 a 8. Estas saídas podem receber fones estéreo e apresenta controle de volume individual.
- 17 PHONES LEVEL (1~8)**
Controle rotativo destinado ao ajuste da intensidade do sinal enviado ao respectivo canal de fones.



- 18 AUXILIAR SENDS (AUX1 ~ AUX8)**
Saídas servo-balanceadas que dispõe de conectores XLR-M para enviar sinais dos barramentos de mixagens resultante dos controles AUX 1-8 dos canais de entrada. Cada saída deve ser conectada a entrada do amplificador de potência o qual é conectado a caixa-acústica de monitor de palco. Pode-se conectar diretamente a caixa-acústica caso a mesma tenha amplificação própria (ativa). Estas saídas podem fornecer até +21dBu, nível este ajustável através do controle LEVEL individual (**).

Para garantir ótima integridade dos sinais de áudio, utilize sempre cabos balanceados com conectores XLR de boa qualidade.



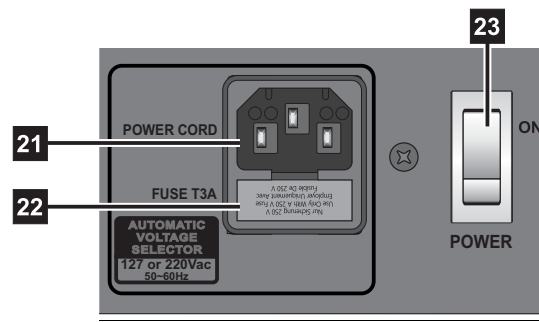
Seção Control Room - Monitor Local

19 CTRL ROOM PHONES

Quando conecta-se um fone de ouvido a esta saída pode-se monitorar os sinais enviados pelas chaves **PFL** avaliando-se a qualidade e nível dos sinais de cada uma das 10 entradas ou então a resultante das mixagens obtidas em cada barramento através das chaves **AFL**.

20 CTRL ROOM LEVEL

Através deste controle rotativo ajusta-se o sinal enviado a saída fones da seção Control Room.



Seção de alimentação

21 POWER CORD

Conector tipo IEC destinado a receber o cabo de alimentação de energia que acompanha o produto.

Com o objetivo de manter o equipamento livre de ruídos e garantir a segurança do sistema de áudio contra choques elétricos sempre utilize tomadas com pino de aterramento.

Este equipamento possui fonte de alimentação interna com comutação automática de tensão, podendo ser conectado em rede elétrica de 127 ou 220V (50~60Hz).

22 FUSE

Este compartimento contém um fusível de proteção. Em caso de queima troque-o por outro do mesmo tipo e valor ou encaminhe o equipamento a uma assistência técnica autorizada.

23 POWER

Chave destinada a ligar e desligar o equipamento. Quando ligado o LED ON no painel frontal acende.

Exemplo de aplicação

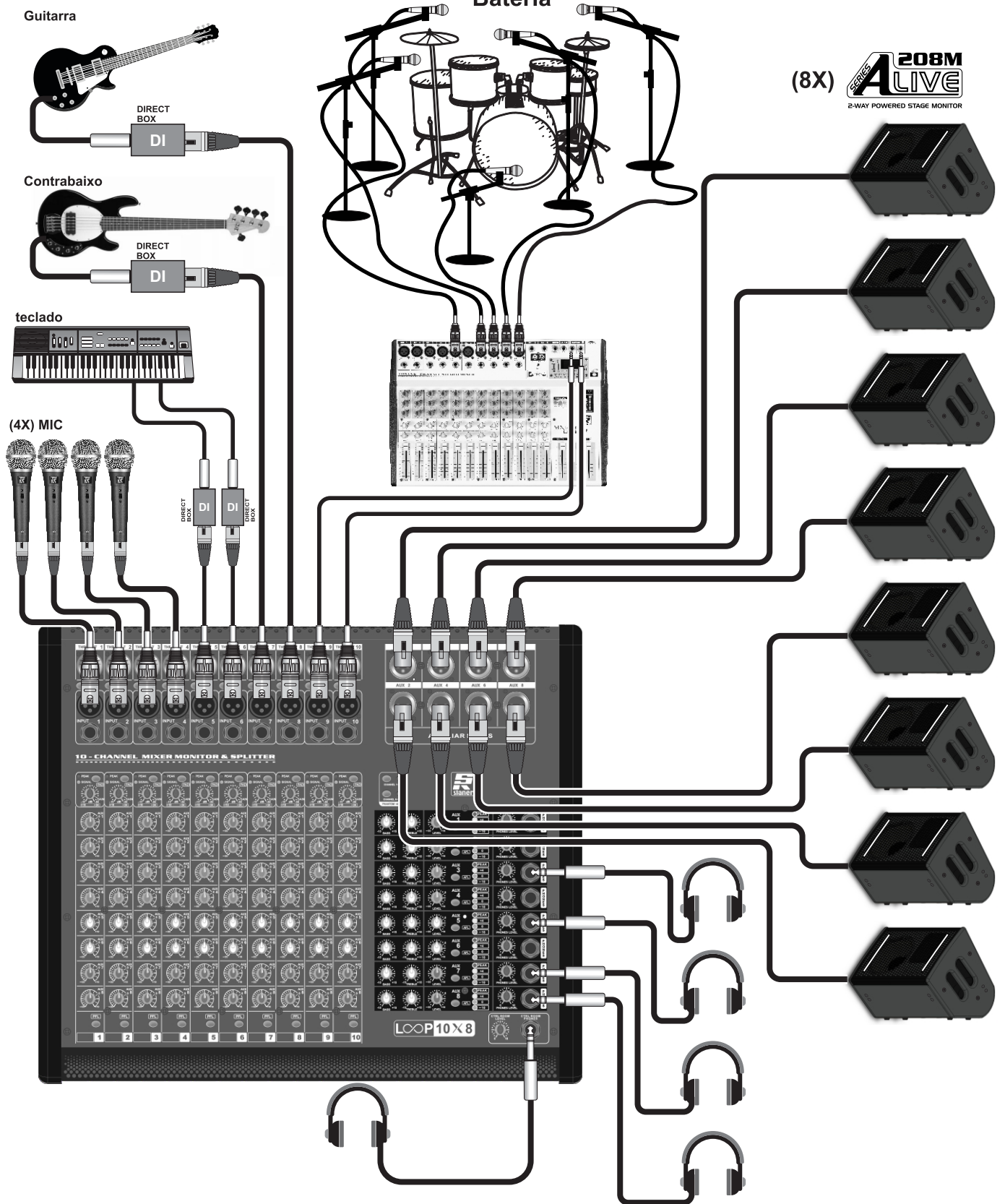
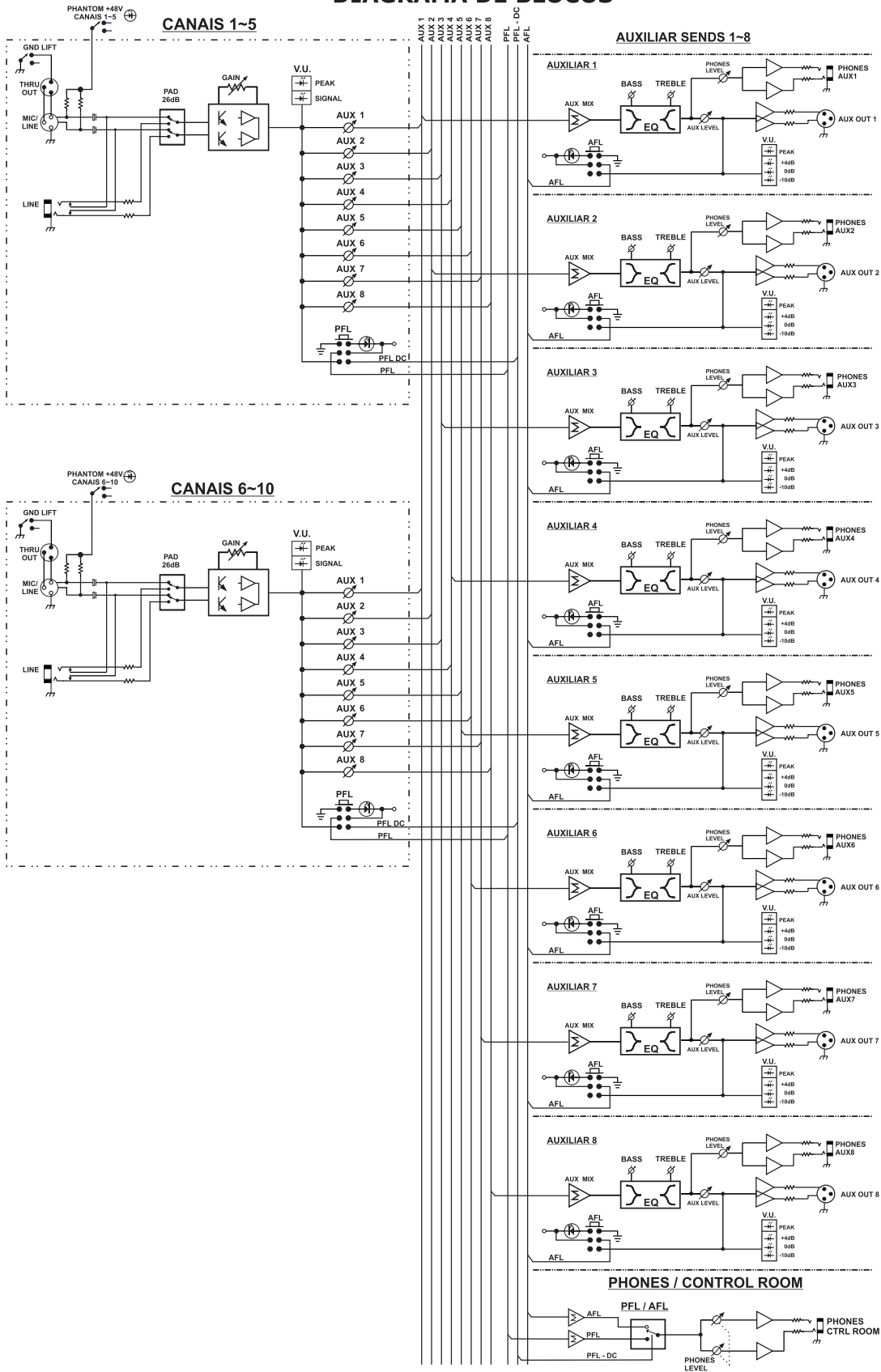


DIAGRAMA DE BLOCOS



ESPECIFICAÇÕES TÍPICAS

Resposta de Frequência

Entrada XLR para qualquer saída + 0/- 1dB, 10Hz-40kHz

T. H. D. & Ruído

Todas as medidas para +10dBu
XLR in para AUX OUT

< 0.012% @ 1kHz

Entrada Mic E. I. N.
Largura da banda,
Ruído residual

< -128dBu (fonte 150 ohms)
22Hz-22kHz
< 80dBu

Crosstalk

1kHz, sinais de entrada +21dBu

> 94dB

CMRR

Entrada XLR

76dB @ 1kHz

Equalização (Saídas auxiliares)

TREBLE
BASS

8kHz, ± 15dB, shelving
80Hz, ±15dB, shelving

V. U's

- Bargraph de 4 leds nos canais de saída, com escala de -10, 0, +4dB e Peak.

ESPECIFICAÇÕES DE ENTRADA

	IMPEDÂNCIA NOMINAL	GAIN	SENSIBILIDADE MÁXIMA	SENSIBILIDADE NOMINAL	NÍVEL MÁXIMO (antes do clip)
MIC (PAD 0)	2Kohms (BAL)	Max	-76dB (120uV)	-56dB (1,25mV)	-35dB (14mV)
		Off	-33dB (17,5mV)	-13dB (175mV)	+9dB (2,2V)
LINE (PAD 26dB)	40Kohms (BAL)	Max	-50dB (2,45mV)	-30dB (24,5mV)	-9dB(275mV)
		Off	-7dB (345mV)	+13dB (3,5V)	+35dB(43,5V)

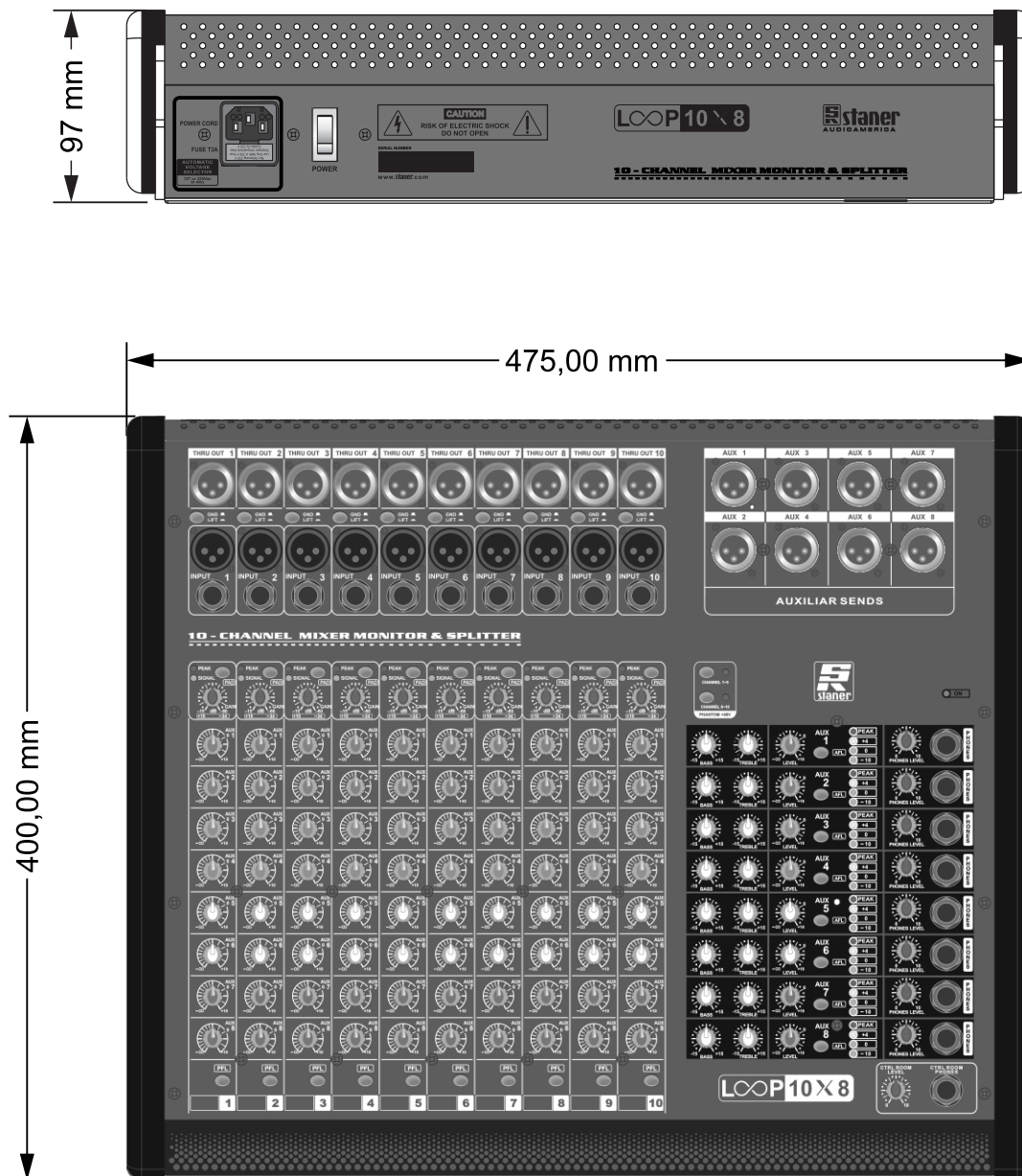
ESPECIFICAÇÕES DE SAÍDA

	IMPEDÂNCIA NOMINAL	NÍVEL NOMINAL	NÍVEL MÁXIMO ANTES DO CLIP	CONEXÃO BALANCEAMENTO
AUX OUTPUT (1-8)	75 ohms (UNBAL) 150 ohms (BAL)	+4dBu (1,23V)	+21dBu (8,7V)	XLR SERVO BALANCEADA
PHONES AUX (1-8)	CARGA 45 ohms	1V (+2dB)	3,2V (+12dB)	TRS 1/4"
PHONES CTRL	CARGA 45 ohms	1V (+2dB)	3,2V (+12dB)	TRS 1/4"

4.2 - ESPECIFICAÇÕES FÍSICAS

4.2.1 - Peso aproximado (sem embalagem): 6,50kg

4.2.2 - Dimensões em milímetros:





www.staner.com