

Manual de Instruções do GB2R





IMPORTANTE!

Por favor, leia esse manual com atenção antes de usar o seu mixer pela primeira vez.



This equipment complies with the EMC Directive 2004/108/EC and LVD 2006/95/EC

This product is approved to safety standards:

IEC 60065: 2001
EN60065:2002
UL6500 7th Edition: 2003
CAN/CSA-E60065-03

And EMC standards
EN55103-1: 1996 (E2)
EN55103-2: 1996 (E2)

For further details contact:

Harman International Industries Ltd.
Cranborne House, Cranborne Road
Potters Bar, Hertfordshire, EN6 3JN, UK

Tel: +44 (0) 1707 665000
Fax: +44 (0) 1707 660742
e-mail: info@soundcraft.com

© Harman International Industries Ltd. 2007

Todos os direitos reservados

Partes do design desse produto provavelmente são protegidas por patentes mundiais.

Número da parte ZM0351-01P Rev. B

Soundcraft é uma divisão de negócios da Harman International Industries Ltd. As informações neste manual estão sujeitas à mudança sem aviso prévio e não representam um compromisso da parte do vendedor. Soundcraft não se responsabilizará por qualquer dano causado a partir do uso de uma informação certa ou errada deste manual.

Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida, armazenada em um sistema de recuperação, ou transmitida, não importando a forma e nem o meio, eletrônico, elétrico, mecânico, ótico, químico, incluindo fotocópia e gravação, para nenhuma finalidade sem a permissão escrita da Soundcraft.



Harman International Industries Limited Cranborne House
Cranborne Road
POTTERS BAR
Hertfordshire
EN6 3JN
UK
Tel.: +44 (0)1707 665000
Fax: +44 (0)1707 660742
<http://www.soundcraft.com>

Conteúdo

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA	4
LEGENDA DE SÍMBOLOS DE SEGURANÇA	6
INSTALAÇÃO	7
INSTALAÇÃO ELÉTRICA	7
TRABALHANDO DE MANEIRA SEGURA COM SOM	9
Configurando e Resolvendo Problemas	10
Conectores De Áudio	12
Introdução	13
Características principais	14
Garantia	15
Diagramas Bloco	16
Canais de entrada	16
Seção master / Saídas	17
Usando o Console	18
Entrada Mono	18
Entrada estérea - GB2R 12-2 somente	20
Seção Master	23
Conectores do painel frontal	24
Painel Traseiro de Conectores	25
Especificações Típicas	27
Folha de checagem GB2R 12/2	28
Folha de checagem GB2R 16	30
Dimensões	32
Montagem em Rack	33

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Leia essas instruções.

Guarde essas instruções.

Preste atenção em todos os avisos.

Siga todas as instruções.

Não use esse aparato perto de água.

Limpe somente com um pano seco.

Não bloqueie qualquer abertura de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.

Não instale perto de qualquer fonte de calor como radiadores, registradores de calor, aquecedores de ambiente ou qualquer outro aparato (incluindo amplificadores) que produzam calor.

Não tire a finalidade de segurança de um plugue polarizado ou aterrado. Um plugue polarizado tem duas lâminas sendo uma mais larga do que a outra. Um plugue aterrado tem duas lâminas e uma ponta de aterramento. A lâmina larga ou a terceira ponta são fornecidas para sua segurança. Se o plugue fornecido não couber em sua tomada, consulte um electricista qualificado para realizar a troca da tomada obsoleta.

Proteja o cabo de força de ser pisado ou comprimido especialmente próximo da tomada ou do ponto onde ele sai do equipamento.

Somente use acessórios especificados pelo fabricante.



Use somente com o carrinho, o suporte, o tripé e a mesa especificados pelo fabricante. Quando um carrinho for usado, tome cuidado ao mover o equipamento para evitar danos nas extremidades.

Desplugue esse equipamento durante tempestades de raios ou quando for ficar sem uso por um longo tempo.

Deixe todos os serviços serem feitos por pessoas qualificadas. Serviços são necessários quando o equipamento tiver qualquer problema, como, por exemplo, cabo de força danificado, quando houve derramamento de líquido sobre o equipamento, quando objetos caíram nele ou quando o equipamento foi exposto à chuva ou à umidade ou, ainda, quando o aparelho não está funcionando normalmente ou sofreu queda.

Nota: É recomendado que todas as manutenções e todos os serviços no produto sejam realizados pela Soundcraft ou pelas agências autorizadas. Soundcraft não pode aceitar qualquer responsabilidade por qualquer perda causada ou dano causado por serviços, manutenções ou reparos realizados por pessoas não autorizadas.

AVISO! Para reduzir o risco de fogo e choques elétricos, não exponha esse equipamento à chuva ou à umidade.

Não exponha esse equipamento a goteiras e não coloque objetos com líquidos, como vasos, no aparelho.

Nenhuma fonte com fogo à mostra, como velas acesas, devem ser colocada no equipamento.

AVISO! Não use esse equipamento em ambientes muito empoeirados, ou em ambientes contendo gases inflamáveis ou químicos.

ESSE EQUIPAMENTO PRECISA SER ATERRADO. Em nenhuma circunstância o aterramento de segurança pode ser desconectado das tomadas principais.

O plugue da tomada do dispositivo deve ser de fácil acesso quando o dispositivo estiver em uso.

Se qualquer parte do cabo de força principal estiver danificada, o cabo de força como um todo deve ser substituído. As próximas informações são somente para referência.


Os cabos na tomada principal são coloridos de acordo com a seguinte codificação:

Terra: Verde e Amarelo (USA - Verde/Amarelo)

Neutro: Azul (USA - Branco)

Ao vivo (Quente): Marrom (USA - Preto)

Como as cores dos cabos não devem corresponder com as marcas coloridas que identificam os terminais no seu plugue, proceda da seguinte maneira:

O cabo que está colorido de Verde e Amarelo deve ser conectado ao terminal no plugue que está marcado com a letra "E" ou com o símbolo de aterramento. 

O cabo que está colorido de Azul deve ser conectado ao terminal no plugue que está marcado com a letra "N".

O cabo que está colorido de Marrom deve ser conectado ao terminal no plugue que está marcado com a letra "L".

Tenha certeza de que esses códigos de cores foram seguidos cuidadosamente quando o plugue foi trocado.

Essa unidade é capaz de operar em uma faixa de voltagens como indicado no painel traseiro.

NOTA: Esse equipamento tem sido testado e está de acordo com os limites para um dispositivo digital classe A, possuindo a parte 15 das regras FCC. Esses limites são desenvolvidos para oferecer proteção suficiente contra interferências prejudiciais quando o equipamento está operando em um ambiente comercial. Esse equipamento gera, usa e pode emitir energias com frequências de rádio e, se não for instalado e testado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferências prejudiciais a comunicações de rádio. Operação desse equipamento em áreas residenciais provavelmente causará interferências prejudiciais e o usuário terá que corrigir essas interferências com gastos próprios. Esse equipamento digital classe A satisfaz as condições do Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Para sua própria segurança e para evitar perda da garantia, por favor, leia essa seção com atenção.

LEGENDA DE SÍMBOLOS DE SEGURANÇA

Para sua própria segurança e para evitar perda da garantia, todos os textos marcados com esses símbolos devem ser lidos com muita atenção.



AVISOS

O símbolo de um raio com uma cabeça de seta serve para alertar o usuário da presença de voltagem perigosa dentro do produto que pode ser suficiente para oferecer risco de choque elétrico para pessoas.



CUIDADOS

A exclamação dentro de um triângulo equilátero serve para alertar o usuário da presença de instruções importantes de operação e manutenção.



NOTAS

Contém informações importantes e úteis sobre a operação do seu equipamento.



AVISO DE SEGURANÇA PARA FONES DE OUVIDO

Contém dicas importantes e úteis sobre o uso de fones de ouvido.

INSTALAÇÃO

Cuidados Gerais

Evite guardar ou usar o equipamento em condições de calor ou frio excessivo, ou em posições em que ele possa vibrar, se empoeirar ou pegar umidade. Não use qualquer líquido para limpar o equipamento: um pano seco e macio é o ideal.

Evite usar o equipamento perto de fontes fortes de eletromagnetismo (como monitores de vídeo): isso pode causar degradação da qualidade de áudio devido a voltagens induzidas, nas conexões e no chassis.

CUIDADO! Em todos os casos, procure serviços de pessoas qualificadas.

Manipulando e Transportando

O equipamento é fornecido em uma caixa forte. Se for necessário movê-lo depois de já instalado, é recomendado que se use essa caixa para protegê-lo. Não se esqueça de desconectar todos os cabos antes de movê-lo. Se o equipamento será movimentado constantemente recomendamos que ele seja instalado em uma caixa rígida de proteção. Sempre evite aplicar força excessiva em qualquer potenciômetro, interruptor ou conector.

Cabo de Força

Sempre use o cabo de força fornecido junto com o equipamento: o uso de cabos alternativos pode causar danos e perda de garantia.

AVISO! Em caso de tempestade elétrica ou grandes flutuações de voltagem, imediatamente desligue o equipamento e retire-o da tomada.

Níveis de Sinal

É importante fornecer níveis corretos de entrada para o equipamento, caso contrário, a relação sinal/ruído pode piorar; e, em casos extremos, danos ao circuito interno podem acontecer. Da mesma maneira, em todas as entradas balanceadas evite fontes com voltagens grandes do modo comum DC, AC ou RF, já que isso reduz a faixa de sinal disponível nas entradas. Observe que $OdBu = 0.775V$ RMS.

Veja a seção Especificações para detalhes sobre os níveis de entrada e saída.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Procedimentos Gerais para Fiação

Para aproveitar ao máximo a excelente relação sinal/ruído e o baixo nível de distorção dos consoles Soundcraft, deve se tomar cuidado para que instalações incorretas não diminuam o desempenho da mesa. Ruídos, instabilidade e interferências em frequências de rádio podem facilmente serem causados por ausência de aterramento. Em algumas áreas, especialmente as de indústrias pesadas, as tomadas podem não ser adequadas e tomadas aterradas separadas devem ser fornecidas para os equipamentos de áudio. Entretanto, verifique com a sua companhia local de fornecimento de energia se as regras de segurança não estão sendo infringidas ou desconsideradas.

A instalação correta, sem ruídos, requer o estabelecimento e o cumprimento de um conjunto de regras de aterramento durante todo o processo de instalação.

Considerações Iniciais sobre Fiação

Para uma performance ótima, é essencial que o sistema aterrado esteja limpo e livre de ruídos, porque todos os sinais estão referenciados a este aterramento. Um ponto central deve ser decidido para o aterramento principal do sistema, e todos os aterramentos devem ser referenciados a esse ponto central. É uma prática comum na elétrica fazer “daisy chain” nos aterramentos de todas as tomadas, mas esse método não pode ser utilizado em instalações de áudio. O melhor método é ter um fio de aterramento individual para cada tomada, voltando ao ponto central do sistema para oferecer um aterramento seguro para cada circunstância, mas é mais fácil efetuar uma instalação bem feita e completa do que corrigir erros futuros. A colocação do ponto principal deve ser conveniente. O ponto precisa ser facilmente acessado e, de preferência, estar atrás do equipamento ou do rack principal de equipamentos.

Instale tomadas ‘limpas’ e ‘sujas’ separadamente, com fiação individual até a caixa de distribuição de tomadas. Use a fonte ‘limpa’ para todas as instalações de áudio e a ‘suja’ para todas as luzes, etc. Nunca misture os dois sistemas.

Se necessário, para oferecer isolamento suficiente das interferências dos bornes, instale um transformador isolante. Este deve conter um Escudo de Faraday conectado ao terra.

Nunca coloque a caixa de distribuição de tomadas perto de equipamentos de áudio, especialmente gravadores de fita, que são bem sensíveis a campos eletromagnéticos.

Verifique se todos os racks de equipamentos estão aterrados por um fio individual até o ponto principal. Equipamentos que têm entradas e saídas desbalanceadas precisam estar isolados do rack para evitar loops de aterramento.

Fiação para Áudio

Estando todos os equipamentos com fornecimento de energia e aterramento, considerações devem ser feitas com relação às interconexões de áudio. Elas devem ser realizadas em uma seqüência lógica para evitar problemas e ajudar na localização de equipamentos com problemas.

Conecte o FOH ou os monitores no console e verifique se há qualquer ruído. Somente quando você estiver satisfeito com o silêncio do sistema formado pelo console e pelo PA é que você deve seguir para o próximo passo.

Conecte gravadores multi-pista, efeitos um de cada vez, verificando e isolando qualquer conexão que degrada a performance.

Conecte todos os outros dispositivos periféricos.

Conecte todas as linhas de microfones.

Seguindo essa seqüência, muito gasto de tempo e muitos problemas futuros serão evitados e o resultado será um sistema estável e silencioso.

Blindando

Equipamentos de áudio são oferecidos com uma variedade de configurações de entrada e saída que devem ser consideradas quando se está decidindo onde as conexões devem ser feitas. Existem três fontes de sinais indesejados, que são:

Campos eletro estáticos ou eletromagnéticos.

Ruído e interferência no aterramento.

Acoplamento capacitivo entre a tela e os fios de sinal.

Para minimizar as conseqüências negativas do indesejado acoplamento aos fios de sinal, é importante que a tela esteja conectada em apenas uma extremidade, ou seja, a tela não deve carregar qualquer sinal. Qualquer sinal nos fios dentro da tela será acoplado capacitivamente à tela. Esta corrente, por fim, será devolvida à fonte do sinal, quer diretamente, se a tela estiver conectada ao fim da fonte do sinal, ou indiretamente, através do sistema de aterramento, se o sinal estiver conectado ao destino final do sinal. A conexão indireta vai causar um aumento nas freqüências altas e deve ser evitado sempre que possível.

Portanto, em geral, sempre conecte a blindagem ao final da fonte de sinal. Em áreas RF, a tela também pode ser conectada ao terra através de um capacitor 0,01 mF. Isto causará um curto-circuito nas freqüências

RF, assim, diminuindo a impedância efetiva da blindagem ao terra. No entanto, em baixas frequências, o capacitor será capaz de evitar o problema de loop de aterramento.

Pontos para Lembrar

Em todos os casos, use cabos de áudio de boa qualidade. Verifique se há instabilidade na saída.

Sempre conecte ambos os condutores em ambas as extremidades e não se esqueça de conectar a tela em apenas uma extremidade.

Não desconecte o aterramento das tomadas dos equipamentos. Isso é necessário para fornecer retorno seguro ao ponto central do sistema.

Equipamento que tem entradas e saídas balanceadas precisam estar eletricamente isolados do rack e/ou de outros equipamentos para evitar loops de aterramento.

É importante lembrar que todos os equipamentos que são conectados às tomadas são fontes potenciais para apresentar ruídos e devem irradiar radiações eletromagnéticas e/ou eletrostáticas. Além disso, as tomadas também vão agir como transportadores de interferências RF geradas por motores elétricos, unidades de ar condicionado etc. Se o sistema de aterramento não estiver limpo, todas as tentativas de diminuir os níveis de ruídos serão inúteis. Em casos extremos, não haverá alternativa a não ser oferecer um “aterramento técnico” completamente separado e independente para substituir o “aterramento não-silencioso”. No entanto, sempre consulte seu fornecedor local de eletricidade para ter certeza de que regras de segurança não estejam sendo infringidas.



TRABALHANDO DE MANEIRA SEGURA COM SOM

Apesar de que seu novo equipamento não apresentará qualquer barulho até que você o alimente com um sinal, ele é capaz de produzir sons que, ao serem monitorados por amplificadores ou fones de ouvido, podem danificar o sistema auditivo com o passar do tempo.

A tabela abaixo foi retirada das orientações sobre exposição ocupacional a ruídos, da Occupational Safety & Health Administration (1926.52):

TEMPO PERMITIDOS PARA EXPOSIÇÃO A RUÍDOS

DURAÇÃO POR DIA, HORAS	INTENSIDADE SONORA dBA BAIXA RESPÓSA
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1.5	102
1	105
0.5	110
<0.25	115

Obedecendo a essas orientações, os riscos de danos ao sistema auditivo devido a longos períodos de exposição ao som serão minimizados. Uma regra simples a ser seguida é: quanto mais tempo você for ficar ouvindo, menor deve estar o volume.

Por favor, tome cuidado quando você estiver trabalhando com seu áudio - se você estiver manipulando controles que você não sabe pra que servem (o que acontece com todos nós quando nós estamos aprendendo), abaixe o volume dos seus monitores. Lembre-se que seus ouvidos são as ferramentas mais importantes do seu negócio. Cuide delas e elas cuidarão de você.

O mais importante - não tenha medo de fazer experimentos para entender como cada parâmetro afeta o som - isso vai aumentar sua criatividade e vai te ajudar a obter os melhores resultados.

É recomendado utilizar fone de ouvido com impedância de 50-600 ohms.

Configurando e Resolvendo Problemas

Configuração inicial

Após ter conectado seu sistema (use como guia as seções referentes às conexões e às fiações) você está pronto para colocar os controles do seu mixer nas posições iniciais.

Configure o canal individual de entrada da seguinte maneira:

Conecte suas fontes (microfone, teclado, etc.) às entradas necessárias e. Observe: Microfones alimentados por Potência Phantom devem ser conectados antes da chave 48V ser acionada.

Solte os interruptores MUTE.

Coloque os controles Master no 0, os controles de entrada no 0, direcione os canais para o MIX e ajuste o volume como desejado.

Forneça um volume típico para desempenho e pressione o botão PFL no primeiro canal, monitorando, assim, o volume no gráfico de barras.

Ajuste o ganho de entrada para que os medidores fiquem na região marrom, com picos ocasionais atingindo o primeiro LED vermelho em um volume máximo da fonte. Isso permite dinâmica suficiente para acomodar picos e estabelece o volume máximo para uma operação normal (mas veja a observação abaixo).

Repita esse procedimento nos outros canais.

Escute cuidadosamente se há “feedback”. Se você não consegue atingir um volume de entrada satisfatório sem que ocorra “feedback”, verifique o posicionamento do microfone e da caixa de som e repita o exercício. Se o “feedback” continuar, será necessário o uso de um equalizador gráfico para reduzir a resôsa do sistema em frequências de ressonância.

Nota: As configurações iniciais somente devem ser consideradas como um ponto inicial da sua mixagem. É importante de lembrar que muitos fatores afetam o som durante um performance ao vivo, por exemplo a configuração do canal da equalização ou até o número de ouvintes!

Agora você está pronto para construir a sua mixagem e isto pode ser feito progressivamente, ouvindo cuidadosamente cada componente na mixagem e observando os indicadores para qualquer dica de sobrecarga. Caso isso aconteça, diminua levemente o nível do Canal de Variação até o indicador sair do vermelho, ou ajuste os controles Master. Este procedimento irá segurar que o mixer está configurado apropriadamente. Caso mais amplificações sejam necessárias, ajuste o controle de nível da amplificação.

Resolvendo problemas

Sem força

A fonte elétrica está presente?

O cabo de força principal está conectado?

Verifique os fusíveis elétricos.

Caso nenhum indicador de força estiver aceso, consulte o seu fornecedor Soundcraft.

O condensador do microfone não está funcionando

O 48 V está conectado?

O microfone está conectado á entrada de microfones?

O cabo do microfone é do tipo balanceado de 3 fios?

Indicadores não mostrando nenhum sinal

O ganho de entrada foi configurado apropriadamente? (veja acima.)

A fonte está conectada à tomada de entrada correta para o nível de sinal?

Você tem algo conectado às Inserções, e este dispositivo externo está ligado?

Os controles Master estão configurados no nível max., os controles de entrada estão configuradas suficientemente alto para que o canal roteador para a saída seja monitorado?

O interruptor MUTE está liberado nos canais relevantes?

O interruptor de monitoramento apropriado foi ativado?

Há um PBL/AFL ativado em um outro canal?

Nenhuma saída de mixagem

Verifique se os controles Master da mixagem estão para cima.

Nenhuma saída do monitor

Os controles de monitores e fones estão configurados em um nível suficientemente alto?

O interruptor de monitoramento apropriado foi ativado?

Distorção dos fones de ouvido

Os fones são de 50 ohms de impedância ou menos?

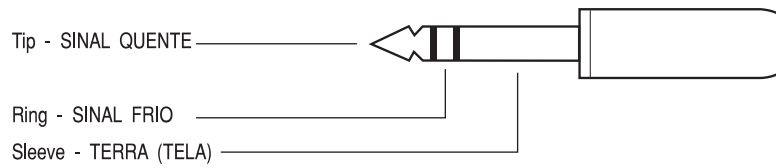
O nível dos fones está alto demais?



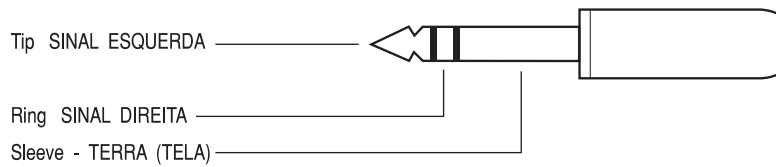
Conectores De Áudio



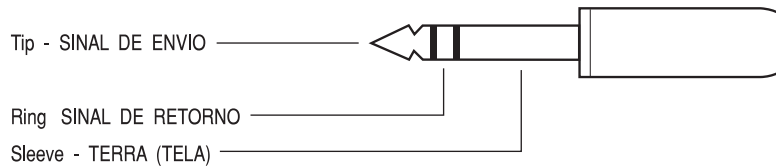
1/4" polegada plugue de estéreo usado para entradas/saídas balanceadas



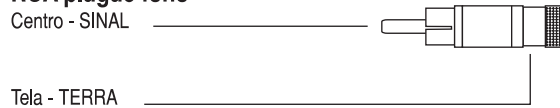
1/4" polegada plugue de estéreo usado para fones de ouvido



1/4" polegada plugue de estéreo usado para ponto de inserção



RCA plugue fono



Introdução

Características principais

Obrigado por comprar o console GB2R 12/2 ou GB2R 16 de mixagem, as características principais são:

Alimentação potência Phantom 48V em cada módulo de entrada mono.

6 envios AUX

2 envios Sub-grupados (em par) (GB2R 12/2 somente).

Pré-amplificador de microfone GB30.

EQ GB30 de 4 bandas

Fonte de alimentação integrada.

Cada plugue tipo TRS e Neutrik XLR.

Saídas diretas em todos os canais mono de entrada.

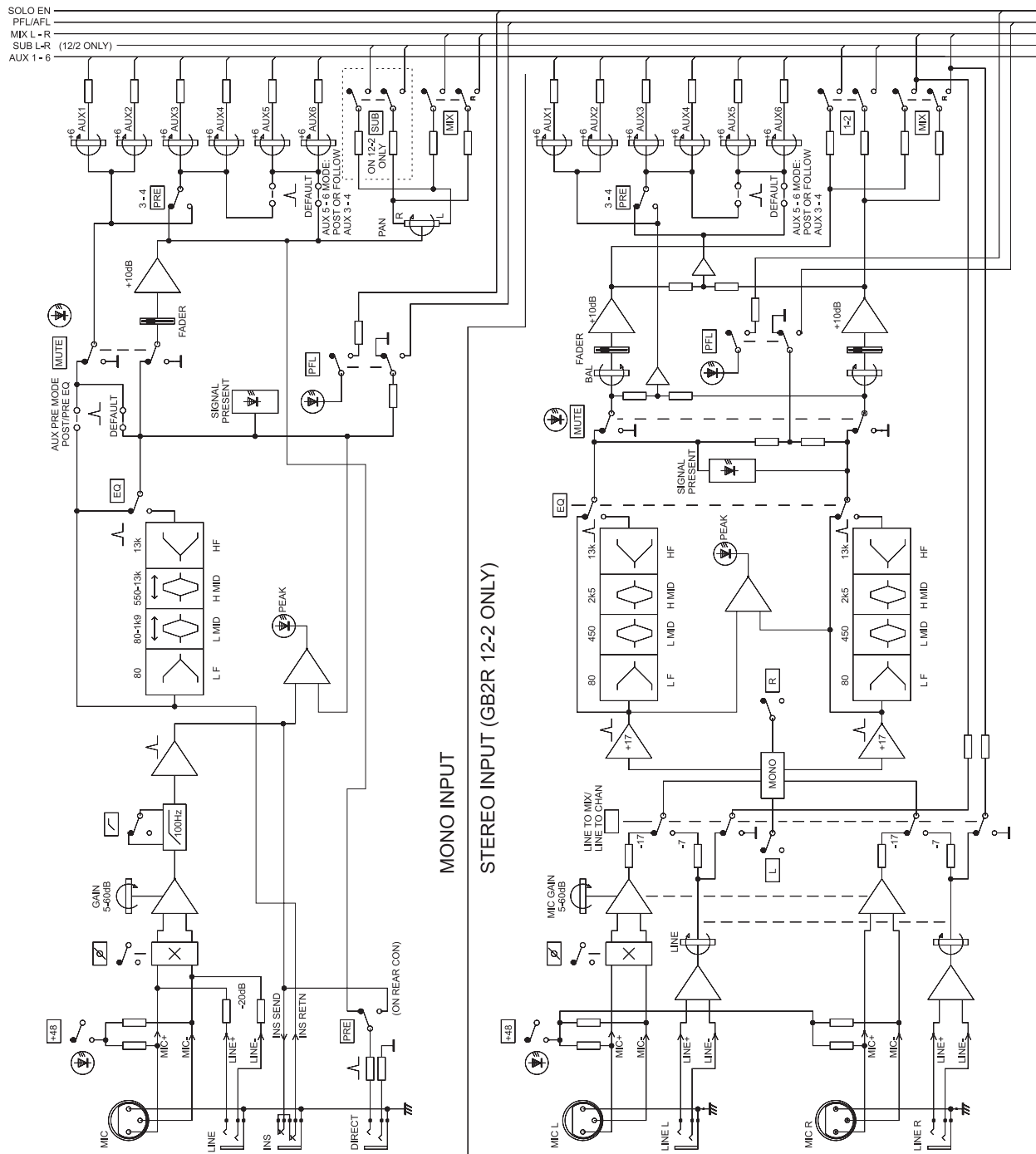
Montagem em rack possível.

Garantia

- 1 Soundcraft é uma divisão de negócios do Harman Industries Ltd.
Usuário Final significa a pessoa que primeiro coloca o equipamento em operação normal/regular.
Distribuidor significa a pessoa, que não seja Soundcraft, de quem o Usuário Final adquiriu o Equipamento, sendo que tal pessoa seja autorizada pelo Soundcraft ou sendo Distribuidor acreditado.
Equipamento significa o equipamento fornecido com este manual.
- 2 Se dentro do período de 12 meses - a partir da data de recebimento do Equipamento para o Usuário Final - o mesmo mostrar defeitos devido a materiais falhos de tal maneira que a eficácia e/ou usabilidade esteja prejudicada, o Equipamento deve ser retornado para o Distribuidor ou Soundcraft e sujeito às seguintes condições para que o Distribuidor ou Soundcraft repare ou troque os componentes defeituosos. Qualquer componente trocado tornar-se-á propriedade da Soundcraft.
- 3 Qualquer Equipamento ou componente retornado estará sob responsabilidade do Usuário Final durante o envio (ambas ida e volta do Distribuidor ou da Soundcraft) e a pósagem deve ser pré-paga.
- 4 Esta garantia somente estará disponível se:
 - a) o Equipamento foi adequadamente instalado de acordo com as instruções contidas neste manual; e
 - b) o Usuário Final notificou a Soundcraft ou o Distribuidor dentro de 14 dias após de ter constado o defeito; e
 - c) nenhuma pessoa outra que os representantes autorizados da Soundcraft tenham feito qualquer troca, ajuste ou manutenção do Equipamento ou das partes do Equipamento; e
 - d) o Usuário Final usou o Equipamento somente para propósitos recomendados pela Soundcraft, somente seguindo as especificações de suprimentos ou semelhante.
- 5 Defeitos ocorridos como resultado dos seguintes itens não têm cobertura da garantia: Manuseio faltoso ou negligente, influências químicas, eletro químicas ou elétricas, danos acidentais, defeitos causados por forças maiores, negligência geral, falhas no fornecimento elétrico, ar-condicionado, ou controle de umidade.
6. O benefício desta garantia não pode ser designado pelo Usuário Final.
7. Usuários Finais que são consumidores devem registrar seus direitos sob esta garantia e não afetam quaisquer outros direitos para qual eles possam ter direito contra o vendedor do Equipamento.

Diagramas Bloco

Canais de entrada



Usando o Console

Entrada Mono

O controle MIC GAIN (1) ajusta a sensibilidade de ambos mics (XLR) e entradas de linha (plugue 1/4 polegada). Ambos as entradas são eletronicamente balanceadas e podem ser achadas no painel traseiro.

O PEAK LED (2) monitora dois pontos no caminho de áudio: Ponto de pré-inserção e pós-EQ.



O interruptor 48V (3) aplica 48V Potência Phantom para a entrada XLR. Um LED adjacente indica quando a potência Phantom está ligada.

Não conecte os microfones com a potência Phantom ligada.

Somente ligue/desligue a potência Phantom com o controle de saída para baixo.

O interruptor PHASE (4) reverte a fase da entrada.

O interruptor HI-PASS (5) liga o filtro high-pass.

O ponto de inserção do módulo é pré-EQ, pré-controle. O ponto se encontra no painel traseiro.

A seção EQ (6) é de 4 bandas, com inclinação HF e LF, e seções baixa e média tipo swept peaking.

As seções HF e LF dão +/-15dB cut/boost e 13kHz e 60Hz respectivamente. A seção Lo-mid dão +/-15dB cut/boost em 80Hz-1.9kHz. A seção Hi-mid da +/-15dB cut/boost em 550Hz-13kHz.

A seção está ativada pelo interruptor EQ (7).

O sinal no módulo é ativado e desativado usando o interruptor MUTE (8). Um LED adjacente fica aceso quando o módulo está mudo. Todas as saídas do módulo são mudas, exceto da saída direta caso o botão Pre esteja ativado. O PFL ainda funcionará enquanto o módulo estiver mudo.

Um sinal é enviado para os barramentos AUX 1-6 via potenciômetros de níveis individuais (9). Aux 1 e 2 são ambos pós-eq* pré-fade alimentações. Aux 3 e 4 são juntamente selecionáveis, via interruptor PRE (10) para ser uma alimentação pré-fade* ou pós-fade. Aux 5 e 6 são alimentações pós-fade*.

* Nota: Existe uma opção de conectar as alimentações aux 1 e 2 como pré-eq pre fade. Isto também irá afetar aux 3 e 4 quando selecionados como pré-fade.

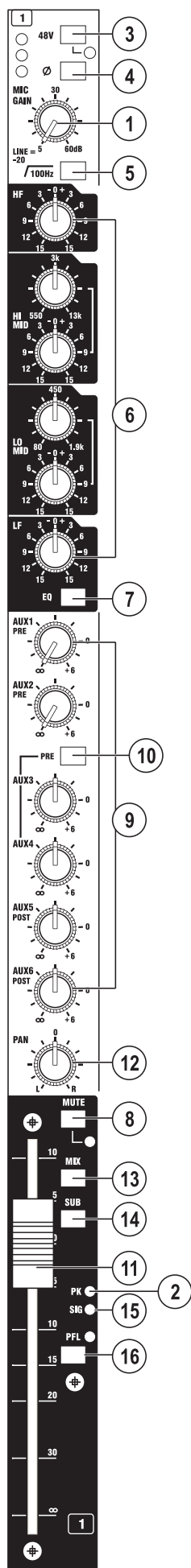
Aux 5 e 6 podem ser conectados para seguir o roteamento pré/pós e aux3/aux4.

A garantia não terá mais validade se estas opções são implementadas por pessoas diferentes do que distribuidores autorizados da Soundcraft.

O nível de sinal Pós-fader é controlado por um controle de 100mm (11).

O sinal para a mixagem e sub (sub somente o GB2R12-2), os barramentos são roteados via o potenciômetro de PAN (12). Este posiciona o sinal dentro da imagem estéreo.

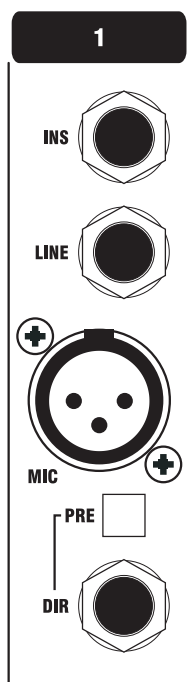
O sinal pode ser enviado para os barramentos estéreo de mixagem (13) e/ou barramentos sub (14 - GB2R12-2 somente). Note que os barramentos são um par estéreo.





Observação para o GB2R 16 somente. À primeira vista, ser capaz de de-selecionar a alimentação para os barramentos da mixagem (13) pode parecer sem sentido, mas isso permite que o usuário roteie o sinal para os barramentos aux, e/ou usar os controladores de saída pós-fade, sem rotear para a mixagem final.

Um LED de sinal (15), ao lado do controlador, mede o sinal pós-EQ e pré-mute. O interruptor PFL (16) alimenta o sinal pré-mute para as saídas do monitor e as saídas de fone de ouvidos. Um LED adjacente indica quando o PFL está ligado.



Conectores Traseiros

INSERT (1/4" polegadas TRS)

Tip	Sinal Envio
Ring	Sinal Retorno
Sleeve	Terra

Entrada de Linha (1/4" polegadas TRS)

Tip	Sinal Quente
Ring	Sinal Frio
Sleeve	Terra

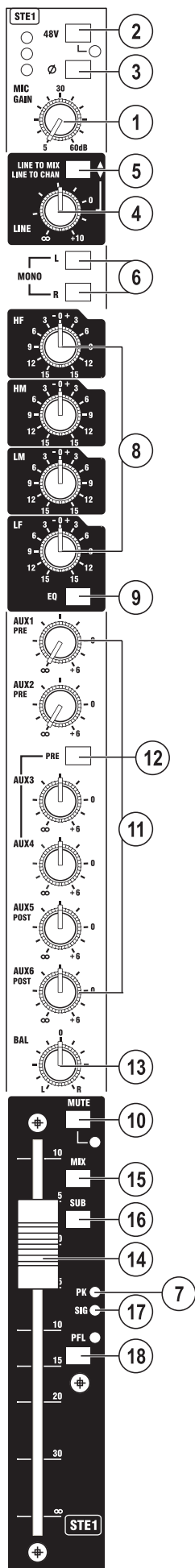
Entrada MIC (3 pinos fêmea XLR)

Pino 1	Terra
Pino 2	Sinal Quente
Pino 3	Sinal Frio

SAÍDA DIRETA (1/4" polegadas TRS)"

Tip	Sinal Quente
Ring	Sinal Frio
Sleeve	Terra

A SAÍDA DIRETA é normalmente pós-fader. Pressionando o botão PRE troca-a para ponto de pré-inserção.



Entrada estérea - GB2R 12-2 somente

MIC GAIN (1) ajusta a sensibilidade do par estéreo das entradas mix XLR.

Elas são eletronicamente balanceadas, e podem ser encontradas no painel traseiro.



O interruptor 48V(2) envia 48V de Potência Phantom para as entradas XLR. Um LED adjacente indica quando a Potência Phantom está ativada.

Não conecte microfones enquanto a Potência Phantom estiver ativada.

Somente ligue a Potência Phantom com o controlador de saída para baixo.

O interruptor PHASE (3) inverte a fase do canal XLR esquerdo.

O controle da linha de nível (4) ajusta o nível do sinal das tomadas estéreo de entrada 1/4 polegadas encontradas no painel traseiro. As entradas de linha são balanceadas.



O interruptor LINE TO MIX/LINE TO CHAN (5) funciona da seguinte maneira: Quanto o interruptor está na posição elevada (LINE TO MIX), os sinais vindos das entradas de linha são roteados (através o controle da linha de nível) diretamente para os barramentos da mixagem principal. As entradas XLR mic são roteadas através deste canal. Isto, na realidade, fornece mais uma entrada estéreo de retorno.

Quando o interruptor não está pressionado, (posição LINE TO CHAN) os sinais das entradas de linha são roteados através do canal. As entradas mic XLR não são usadas.

O interruptor L(6) roteia o sinal de entrada esquerda para ambos canais "L" e "R" no módulo. O interruptor "R" da mesma forma roteia o sinal de entrada direito. Pressionando "L" e "R" juntos, mono soma a entrada.

O LED chamado PEAK LED (7), monitora ambos os canais esquerdo e direito pré-EQ. A seção EQ (8) oferece 8 bandas, com freqüências altas e baixas tipo inclinadas e bandas high-mid e low-mid.

Os controles HF dão +/-15dB cut/boost em 13KHz. O controle LF da +/-15dB cut/boost em 60Hz. O controle HM da +/-15dB cut/boost em uma freqüência central ao redor 2.5kHz, e o controle LM da +/-15dB cut/boost em uma freqüência central ao redor de 450Hz.

O EQ está ativado pelo interruptor EQ (9).

O sinal estéreo no módulo está ativado/desativado pelo interruptor MUTE (10).

Um LED adjacente fica aceso quando o módulo for mudo. O PFL ainda funcionará enquanto o módulo está mudo. O roteamento (linha para a mixagem) [veja (5) acima] não será afetado pelo interruptor MUTE.

Uma soma mono do sinal está enviada para os barramentos AUX 1-6 através potenciômetros de nível individuais (11). Aux 1 e 2 são ambos alimentações pós-eq* pré-fade. Aux 3 e 4 podem ser selecionadas juntamente, via o interruptor chamado PRE (12) para ser alimentações pré-fade* ou pós-fade. Aux 5 e 6 são alimentações pós-fade*.

* Nota: Há uma opção de conectar as alimentações aux 1 e 2 como pré-eq pré fade. Isto também afetaria aux 3 e 4 quando selecionas como pré-fade. Aux 5 e 6 podem ser conectadas para seguir o roteamento aux3/aux4 pré/pós.

A garantia perde sua validade caso estas opções forem implementadas por profissionais não autorizados.

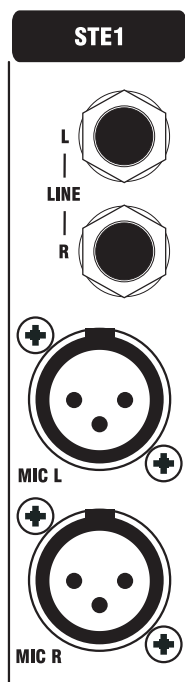
O controle BAL (13) permite que a imagem estéreo seja balanceada entre os canais esquerdo e direito do módulo.

O nível do sinal Post-fader é manipulado por um controlador estéreo de 100mm (14).

O sinal pode ser enviado para os barramentos estéreis mix (15) e os barramentos sub (16). Note que os barramentos sub funcionam como um par estéreo.

Um LED de sinal (17), ao lado do controlador, mede o sinal pós-EQ e pré-mute.

O interruptor PFL (18) alimenta a soma mono do sinal pré-mute para a saída do monitor e a saída dos fones de ouvido. Um LED adjacente indica quando o PFL estiver ligado.



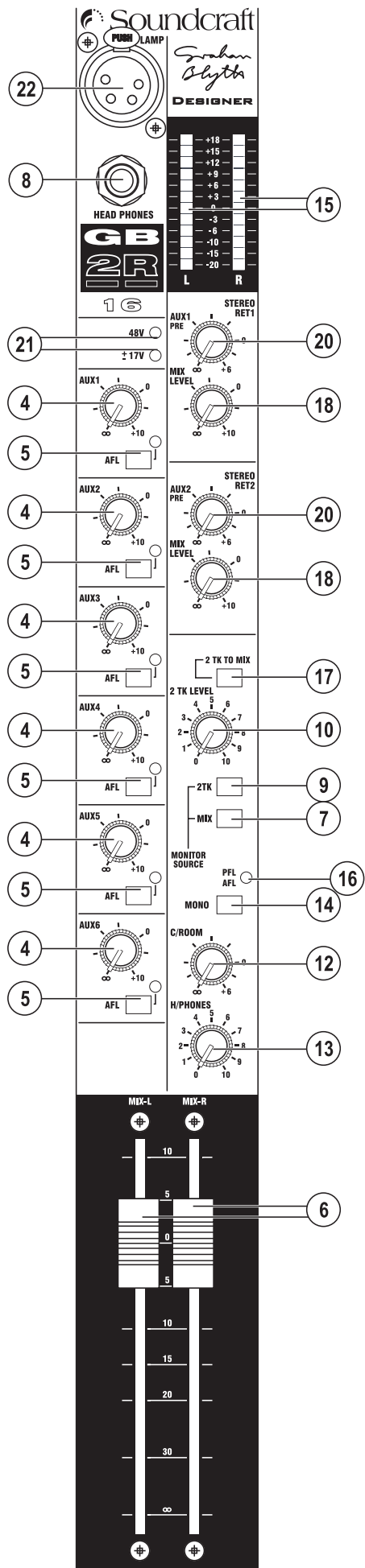
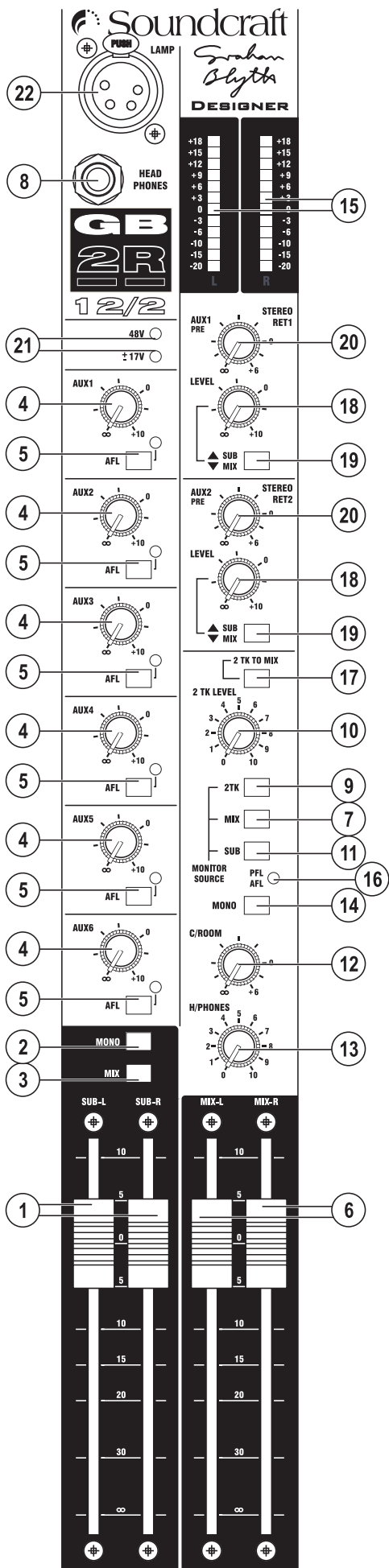
Conectores Traseiros

MIC INPUT LEFT and RIGHT (3 pinos fêmeas XLR)

Pino 1	Terra
Pino 2	Sinal Quente
Pino 3	Sinal Frio

ENTRADA DE LINHA ESQUERDA e DIREITA (1/4" polegadas TRS)

Tip	Sinal Quente
Ring	Sinal Frio
Sleeve	Terra



Seção Master

GRUPOS SUB (GB2R 12-2 Somente)

Há dois grupos Sub. Eles são configurados como um par estéreo.

Cada controlador Sub (1) está colocado após seu próprio ponto Sub de inserção (no painel traseiro).

Os controladores regulam os níveis de sinal que, em seguida, são alimentados para a saída Sub XLR o painel traseiro.

O interruptor Mono (2) cria uma soma mono dos sinais sub esquerdo e direito.

Cada par de sinal pós-fader grupo pode ser roteado para o par estéreo principal através do interruptor MIX (3).

AUX MASTERS

Cada potenciômetro AUX Master (4) controla o nível enviado a partir do próprio barramento AUX para a saída aux.

As saídas Aux 1-4 são balanceadas através dos conectores XLR, as saídas aux 5 e 6 são balanceadas via tomadas de 3 pólos 1/4 polegadas no painel traseiro.

Cada botão AFL (5) alimenta o próprio sinal aux pós-fader para a saída do monitor e a saída dos fones de ouvido.

Saídas Mix L, R e Mono

Cada um dos dois barramentos principais de mixagem, a Esquerda e a Direita, tem o próprio ponto de inserção. Estes podem ser encontrados no painel traseiro. Cada barramento principal de mixagem tem um controlador (6) que segue o ponto de inserção no caminho do sinal.

O sinal pós-fader de cada barramento são, em seguida, roteados para os seguintes destinos:

- saída XLR principal própria no painel traseiro,
- as tomadas de gravação no painel traseiro,
- O interruptor chamado MONITOR SOURCE MIX (7).

Uma soma mono das saídas L & R está disponível na saída MONO XLR no painel traseiro.

Saídas de gravação

As saídas de gravação (um par de tomadas RCA) podem ser encontradas no painel traseiro. Elas carregam os mesmos sinais como as saídas Mix L e Mix R.

Monitorando & PFL/AFL

A seção do monitor alimenta as saídas do Monitor L & R (3-pólos 1/4 polegadas tomadas balanceadas no painel traseiro) e a saída para fones de ouvido (8).

As fontes para a seção do monitor são:

- a entrada de 2 faixas (9), o volume da mesma pode ser manipulado pelo controle chamado 2-TRK LEVEL (10),
- os grupos Sub (11)(GB2R 12-2 somente), e
- a mixagem principal (7).

Qualquer uma dessas fontes podem ser selecionadas a qualquer momento. Os sinais do monitor (L & R) são enviados para as saídas L & R através o potenciômetro C/ROOM (12), e para a tomada dos fones de ouvido H/PHONES

(13). Os sinais de monitoramento L & R podem ser somados mono utilizando o interruptor chamado MONO (14).

As medidores L & R de 12 segmentos (15) indicam o nível do sinal monitorado que foi selecionado pelos interruptores do monitor.

Quando qualquer botão PFL ou AFL está pressionado, os medidores mostrarão o nível do sinal pfl/afl, e o sinal pfl/afl é roteado para as saídas da sala de controle e para os fones de ouvido. Este sinal toma o lugar do sinal de monitoramento padrão. O LED PFL/AFL (16) fica aceso quando isto acontece. Nota: A entrada de 2 faixas também pode ser roteada para a mixagem principal L-R através do interruptor chamado 2 TRK TO MIX (17).

Retornos Estéreos

Há dois tipos de retornos. Cada um é alimentado a partir de um par de plugues 1/4 polegadas encontrados no painel traseiro. As entradas são eletronicamente balanceadas. O sinal estéreo é roteado através o potenciômetro de nível (18) para a mixagem principal ou os grupos Sub via o interruptor chamado MIX/SUB (19)(GB2R 12-2 somente, o (GB2R 16 roteia o sinal para os barramentos da mixagem principal).

Uma soma tipo mono de controle (nível pré) da entrada (par) é roteado via o AUX 1(ou Aux 2) (20) para o barramento Aux 1 ou Aux 2 respectivamente.

LEDs do monitor PSU (fonte de alimentação)

Estes LEDs (21) confirmam a presença de voltagem correta nos fios de potência +48V e de +/-17V do console.

Lâmpada

A tomada de 4 pinos na parte frontal marcado por "LAMP" (22), pode ser utilizada para muitas lâmpadas comercialmente disponíveis tipo "pescoço de gancho". A tomada fornece 12V.

Conectores do painel frontal

FONES DE OUVIDO (1/4" polegadas TRS)

Tip	Sinal Esquerdo
Ring	Sinal Direito
Sleeve	Terra

LAMPADA (4-pinos XLR)

Pino 1	Sem contato
Pino 2	Sem contato
Pino 3	Lâmpada Gabinete
Pino 4	Lâmpada Contato Centro

Painel Traseiro de Conectores

SAÍDAS MONO DE MIXAGEM L, R & MONO

(3-pinos macho XLR)

Pino 1	Terra
Pino 2	Sinal Quente
Pino 3	Sinal Frio

PONTOS DE INSERÇÃO MIXAGEM L & R

(1/4" polegadas TRS)

Sinal Tip	Envio
Sinal Ring	Retorno
Sleeve	Terra

SAÍDAS L & R DE MONITORAMENTO

(1/4" polegadas TRS)

Sinal Tip	Quente
Sinal Ring	Frio
Sleeve	Terra

SAÍDAS SUB L & R (3-pinos macho XLR)

GB12R 12/2 SOMENTE

Pino 1	Terra
Pino 2	Sinal Quente
Pino 3	Sinal Frio

PONTOS SUB L & R DE INSERÇÃO

(1/4" polegadas TRS) GB12R 12/2 SOMENTE

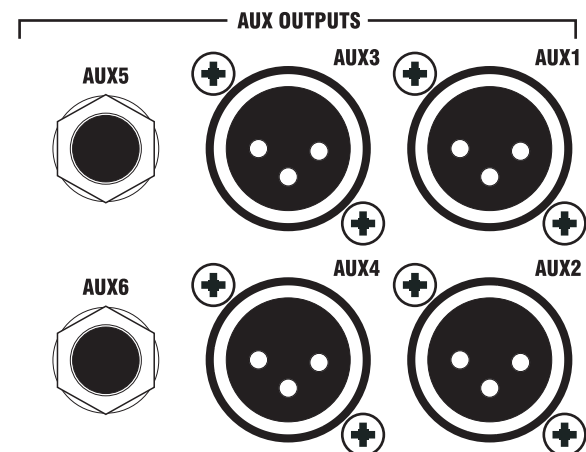
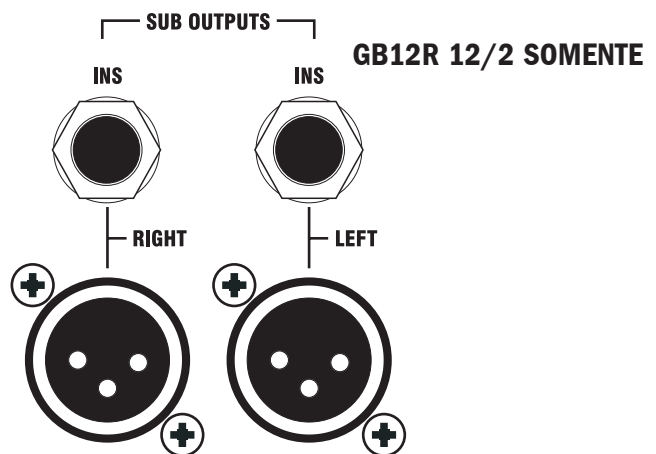
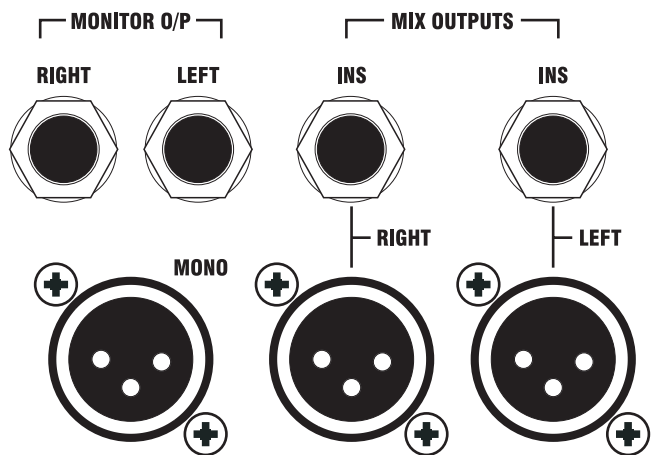
Tip Send	Signal
Sinal Ring	Retorno
Sleeve	Terra

SAÍDAS AUX 1-4 (3-pino macho XLR)

Pino 1	Terra
Pino 2	Sinal Quente
Pino 3	Sinal Frio

SAÍDAS AUX 5-6 (1/4 polegadas TRS)

Sinal Tip	Quente
Sinal Ring	Frio
Sleeve	Terra



SAÍDAS REC (RCA Phonos)

Sinal	Centro
Screen	Terra



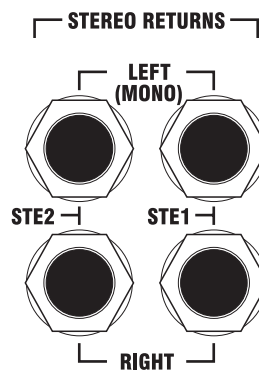
Entradas 2-FAIXAS (RCA Phono)

Sinal	Centro
Screen	Terra



ENTRADAS ESTÉREO DE RETORNOS (1/4" polegadas TRS)

Sinal Tip	Quente
Sinal Ring	Frio
Sleeve	Terra



Especificações Típicas

Resposta freqüente

Entrada Mic/Line para qualquer saída, 20Hz - 20kHz <1dB

THD + N

Mic sens. -30dBu, +10dBu em todas as saídas @1kHz <0.006%

Ruído

RMS medido, 22Hz para 22kHz banda

Mic E.I.N. @ ganho Unity, 150 Ohm impedância na fonte -128dBu

Saída do mixagem, 16 entradas roteadas para o mixagem <-86dBu

Saídas em grupo & saídas centrais <-86dBu

Saídas AUX <-86dBu

Interferência na Transmissão (@1kHz, típica)

Canal de Entrada Mudo <-97dB

Controle de Entrada Isolada <-95dB

Isolação Pan <-77dB

Isolação de roteamento de mixagem <-97dB

Isolação de roteamento em grupo de mixagem <-97dB

Interferência na Transmissão dos Canais Adjacentes <-99dB

Grupo para a mixagem <-89dB

Envio de Aux desligado (típica) <-84dB

CMRR

Típica @ 1kHz 90dB

Níveis de Entrada & Saída Max

Entradas de Mic Mono & Estéreo +15dBu

Entradas de linha Mono & Estéreo +30dBu

Retornos estereo e de inserção +20dBu

Qualquer saída +20dBu

Nível de operação Nominal 0dBu

Potência de fone de ouvido 2 x 250mW em 200 Ohms

Impedâncias de Entrada e de Saída

Entradas de Microfone 2kOhms

Entradas de Linha e Retornos Estéreis 10kOhms

Retorno de canais de inserção de entrada 5kOhms com EQ in, ou 3kOhms

Mixagem, Grupeamento, Aux, Matrix & entradas diretas 150 Ohms

Envios de inserção 75 Ohms

Impedância recomendada de fones de ouvido 50-600 Ohms

EQ (entrada mono)

Filtro high-pass (Entrada mono) 100Hz, 18dB/octavo

HF 13kHz, +/-15dB, e inclinação de segunda pedida

Hi-Mid 550Hz-13kHz, +/-15dB, Q=1.5

Lo-Mid 80Hz-1.9kHz, +/-15dB, Q=1.5

LF 80Hz, +/-15dB, e inclinação de segunda pedida

Medindo

LEDs de canais de entrada individuais, sinal presente & saídas Peak

2 tri-cores 12-segmentos gráficos LED

Potência

Fonte principal (PSU interno) 90V-240V AC, 50/60Hz entrada universal

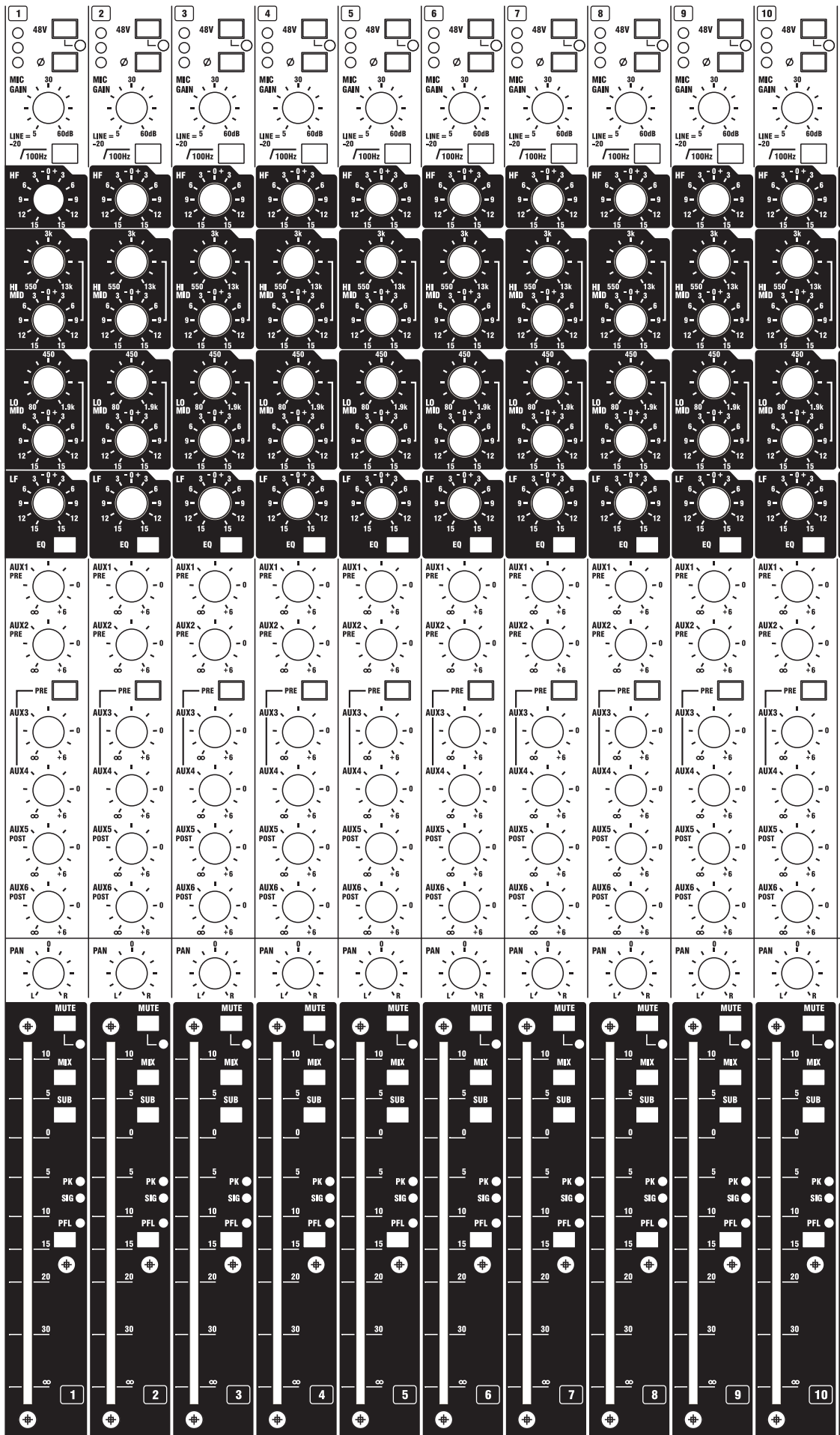
Consumo de potência menos do que 100W

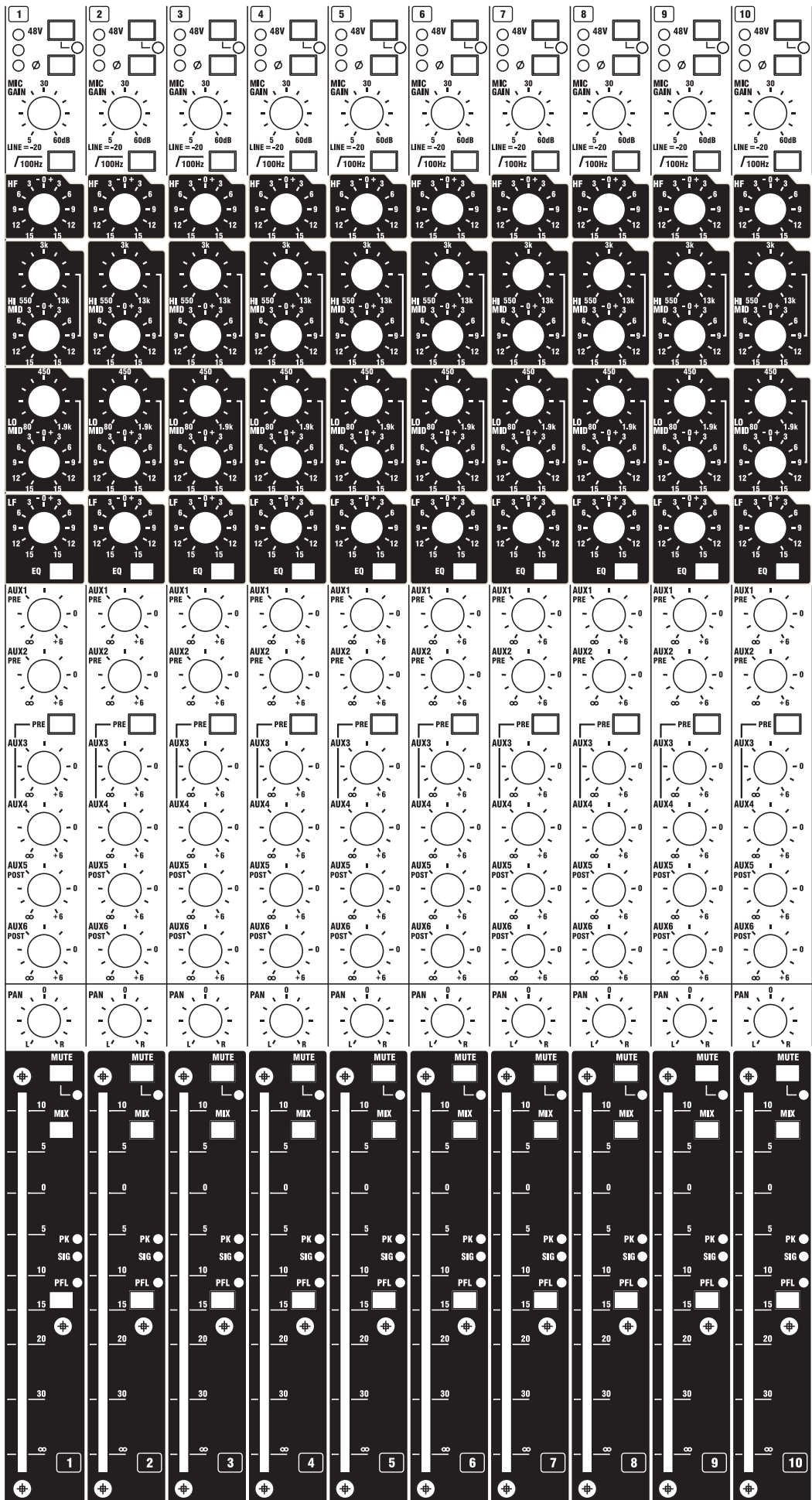
Condições de operação

Gama de temperatura -10°C para +30°C

Humidade relativa 0% para 80%

Nota: Estes numeros são típicos de um desempenho em um ambiente eletromagnético normal. O desempenho pode ser prejudicado em condições extremas. Todas as medidas se referem à saídas e entradas eletronicamente balanceadas.





Folha de checagem GB2R 16



Você pode xerocar estas páginas para ambientes de gravação de shows.

11	12	13	14	15	16
48V	48V	48V	48V	48V	48V
MIC GAIN	MIC GAIN	MIC GAIN	MIC GAIN	MIC GAIN	MIC GAIN
LINE	LINE	LINE	LINE	LINE	LINE
100Hz	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz
HF	HF	HF	HF	HF	HF
3k	3k	3k	3k	3k	3k
HI 550	HI 550	HI 550	HI 550	HI 550	HI 550
MID	MID	MID	MID	MID	MID
450	450	450	450	450	450
LO	LO	LO	LO	LO	LO
MID	MID	MID	MID	MID	MID
LF	LF	LF	LF	LF	LF
EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ
AUX1 PRE	AUX1 PRE	AUX1 PRE	AUX1 PRE	AUX1 PRE	AUX1 PRE
AUX2 PRE	AUX2 PRE	AUX2 PRE	AUX2 PRE	AUX2 PRE	AUX2 PRE
AUX3 PRE	AUX3 PRE	AUX3 PRE	AUX3 PRE	AUX3 PRE	AUX3 PRE
AUX4 PRE	AUX4 PRE	AUX4 PRE	AUX4 PRE	AUX4 PRE	AUX4 PRE
AUX5 POST	AUX5 POST	AUX5 POST	AUX5 POST	AUX5 POST	AUX5 POST
AUX6 POST	AUX6 POST	AUX6 POST	AUX6 POST	AUX6 POST	AUX6 POST
PAN	PAN	PAN	PAN	PAN	PAN

DESIGNER

HEAD PHONES

16

48V

±17V

AUX1

AUX2

AUX3

AUX4

AUX5

AUX6

MONITOR SOURCE

2 TK TO MIX

2 TK LEVEL

2TK

MIX

PFL AFL

MONO

C/ROOM

H/PHONES

STEREO RET1

MIX LEVEL

STEREO RET2

MIX LEVEL

2TK

MIX

PFL AFL

MONO

C/ROOM

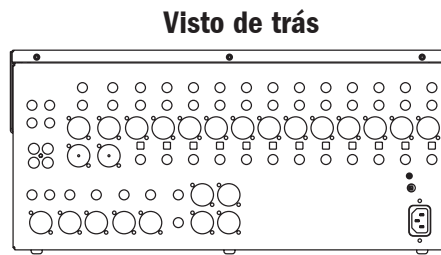
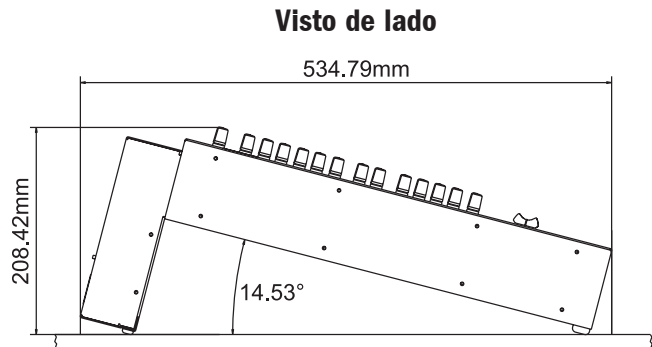
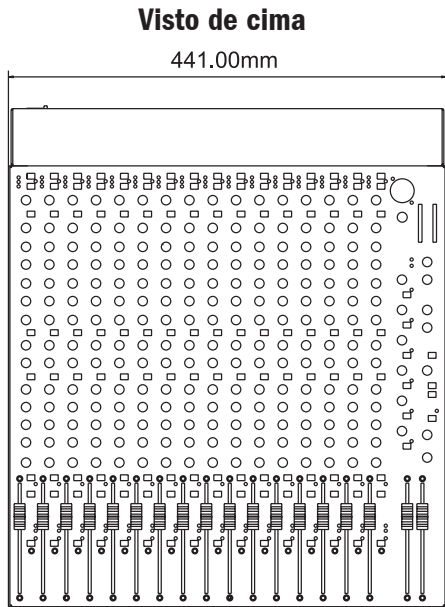
H/PHONES

MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE
10	10	10	10	10	10
5	5	5	5	5	5
0	0	0	0	0	0
5	5	5	5	5	5
10	10	10	10	10	10
15	15	15	15	15	15
20	20	20	20	20	20
30	30	30	30	30	30
∞	∞	∞	∞	∞	∞
11	12	13	14	15	16

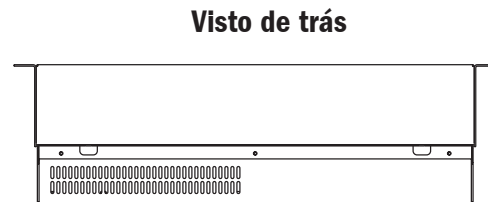
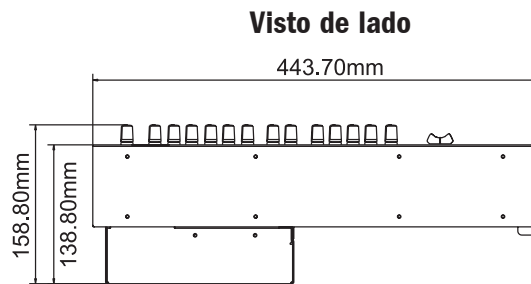
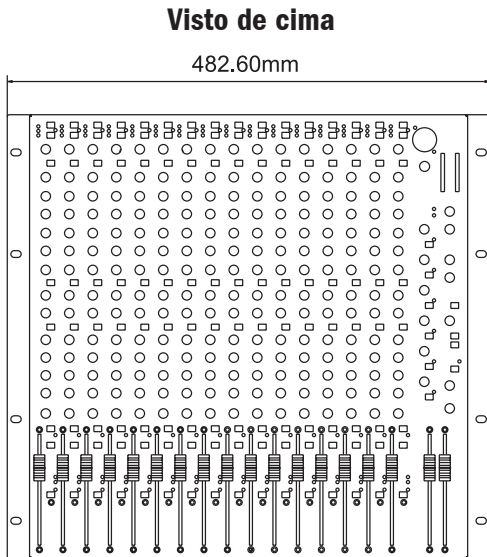
MIX-L	MIX-R
10	10
5	5
0	0
5	5
10	10
15	15
20	20
30	30
∞	∞

Dimensões

Montagem livre



Montagem em rack



Montagem em Rack

Instruções

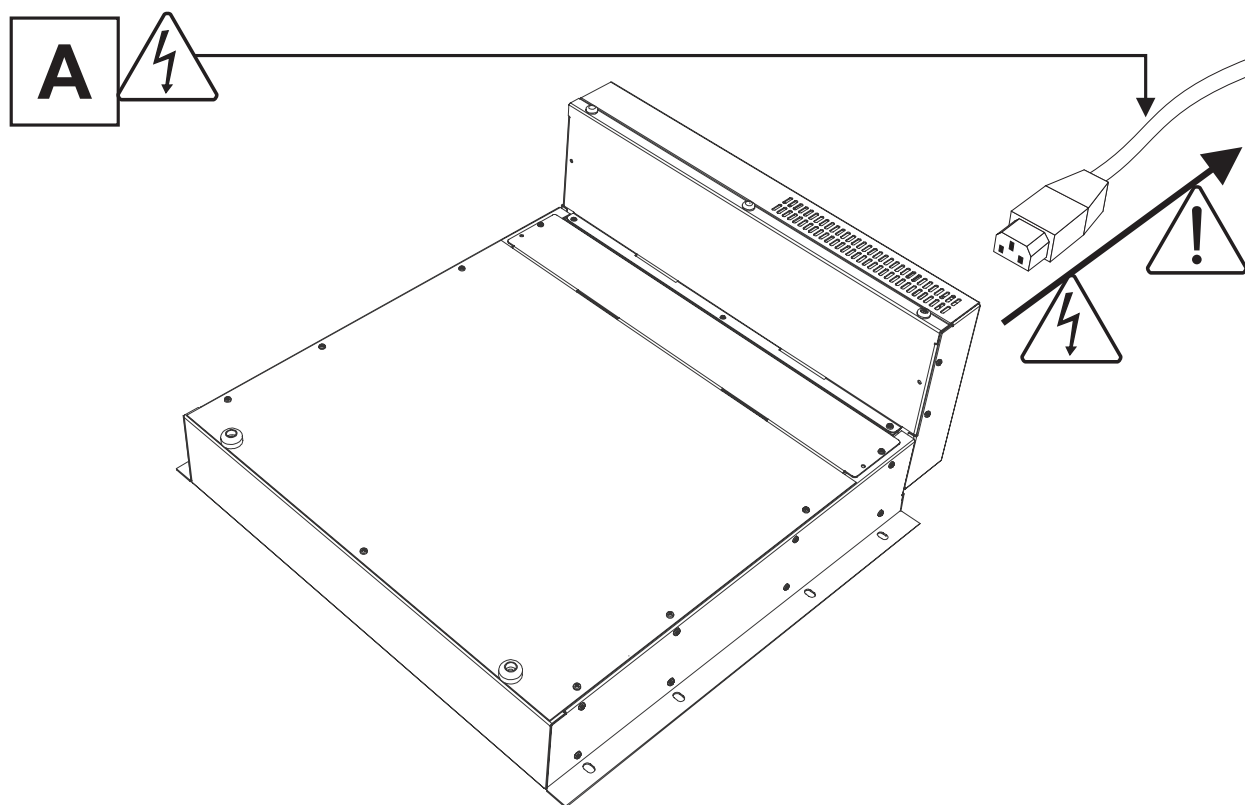
Remova o cabo de força principal e todas as outras conexões antes de começar.

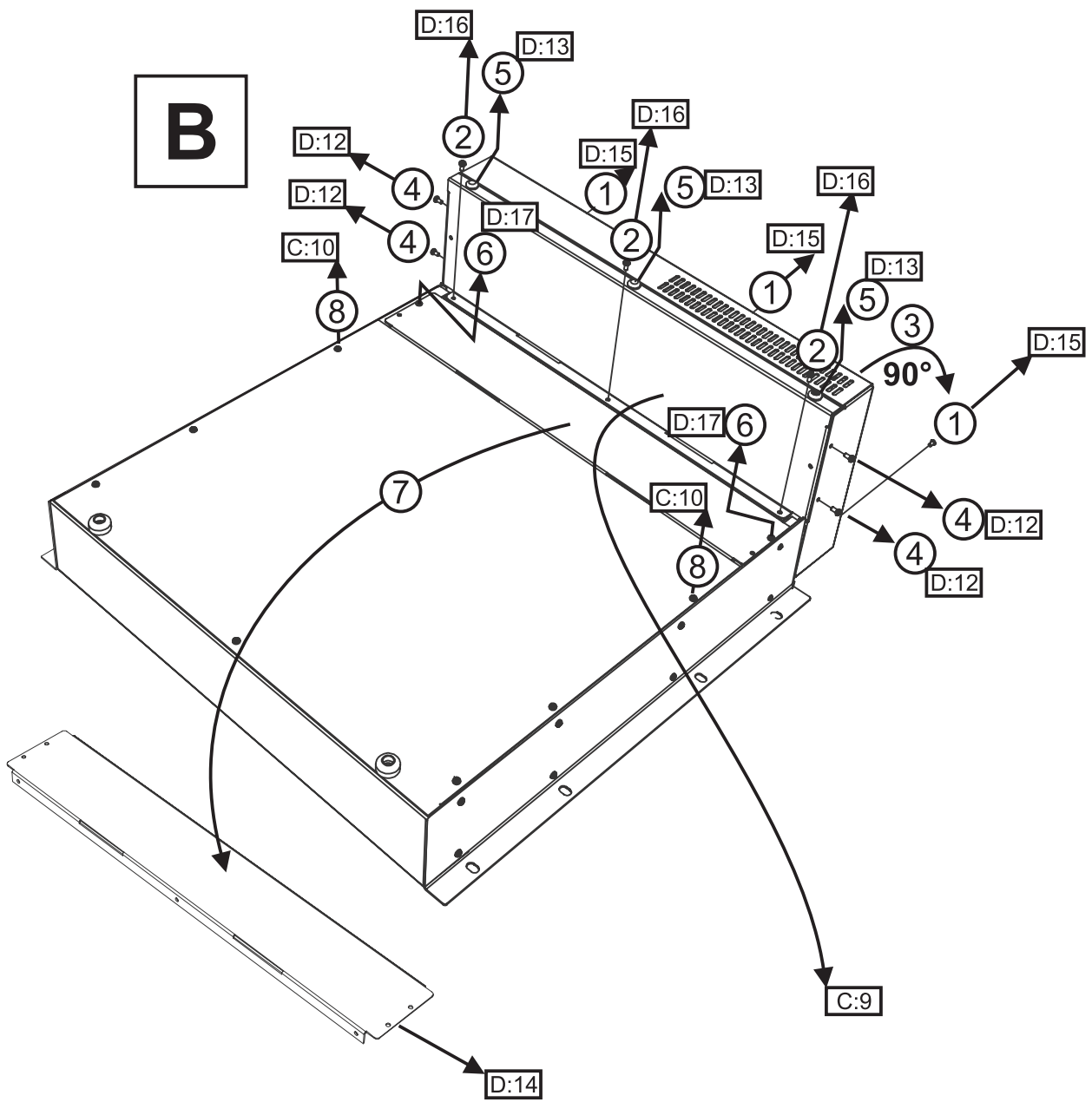
Há 5 diagramas (A-E).

Siga as instruções em ordem numérica (1-8 no diagrama B, 9-11 no diagrama c etc.)

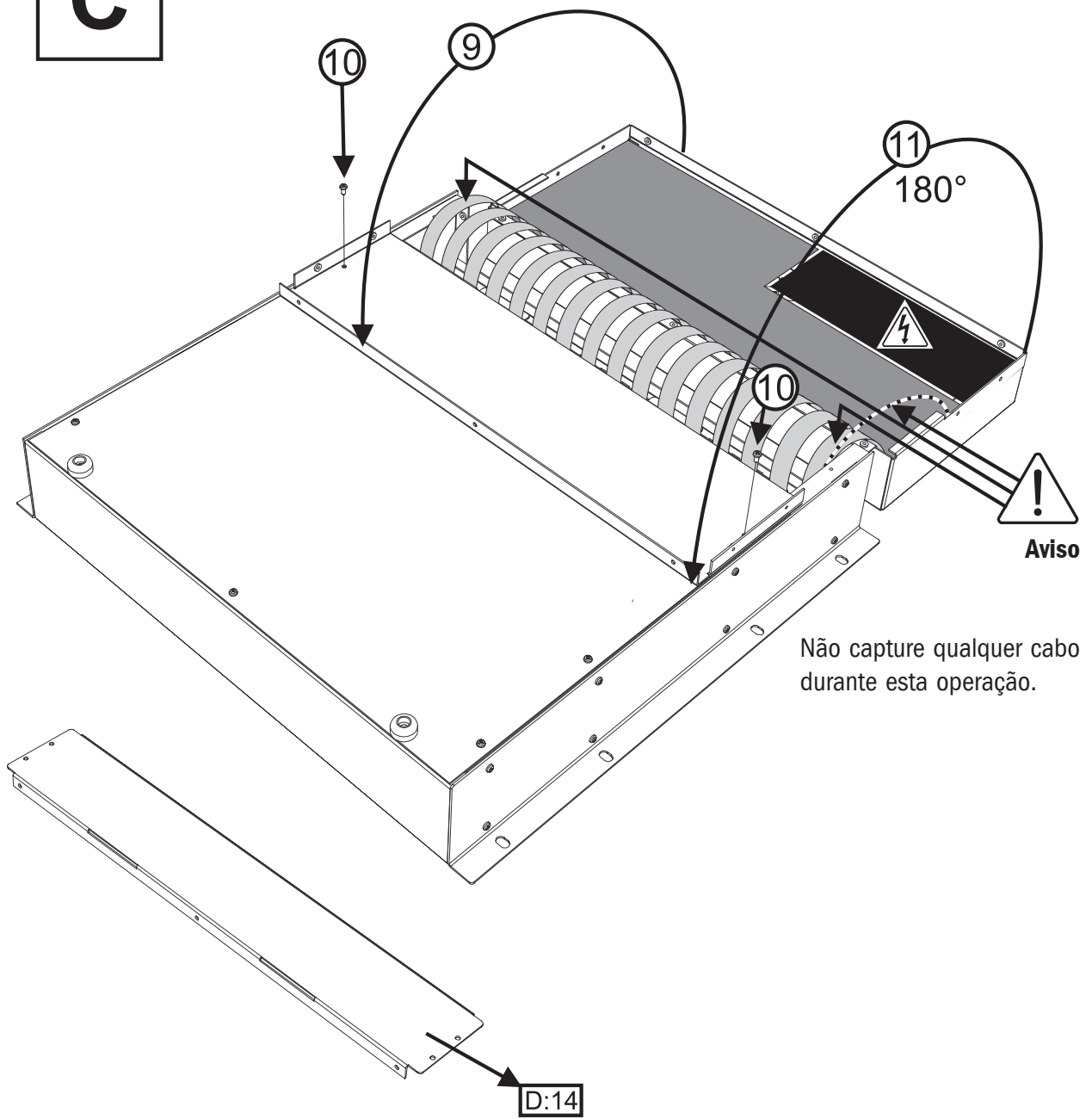
Note que todos os parafusos são reutilizados. Não deve sobrar nenhum parafuso a final do procedimento.

Os novos destinos das partes são mostrados em retângulos nos diagramas, por exemplo C:10 no diagrama B: Instrução 8 mostra um parafuso sendo removido. Este parafuso está re-utilizado no diagrama C na instrução 10.

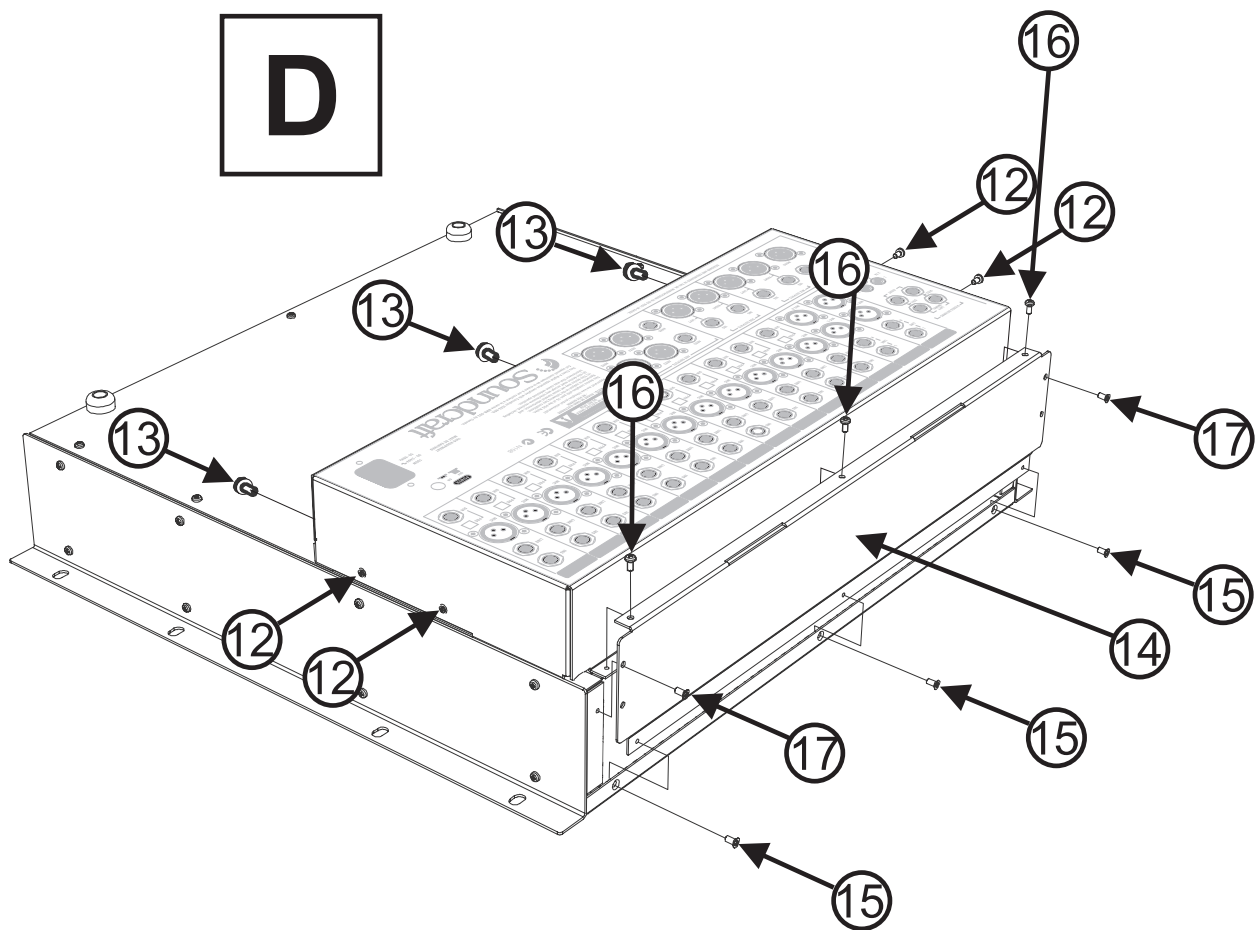




C



D



E

