



SPIRIT

By Soundcraft



FOLIO

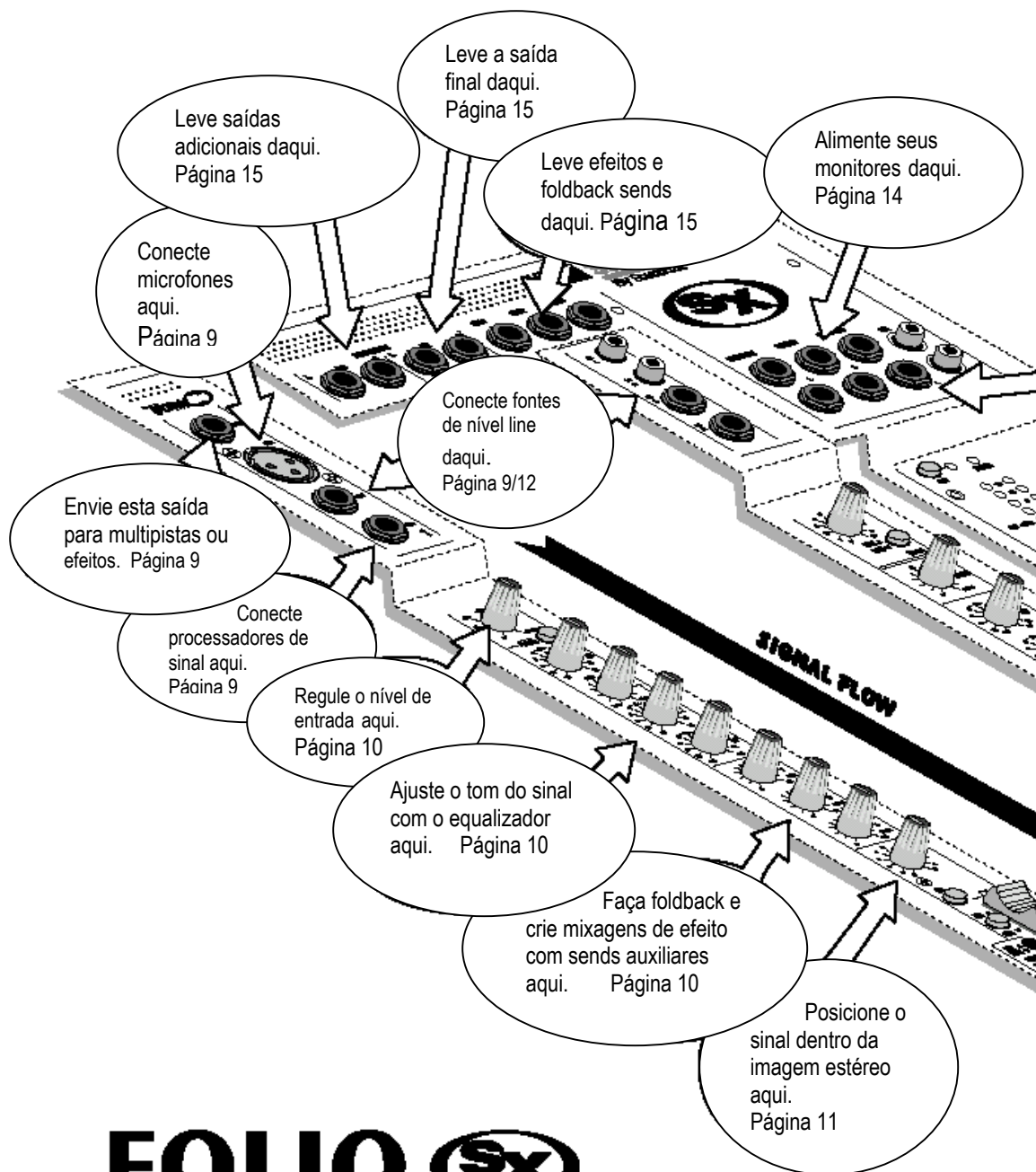


Guia do Usuário

<http://www.spirit.by.soundcraft.co.uk>

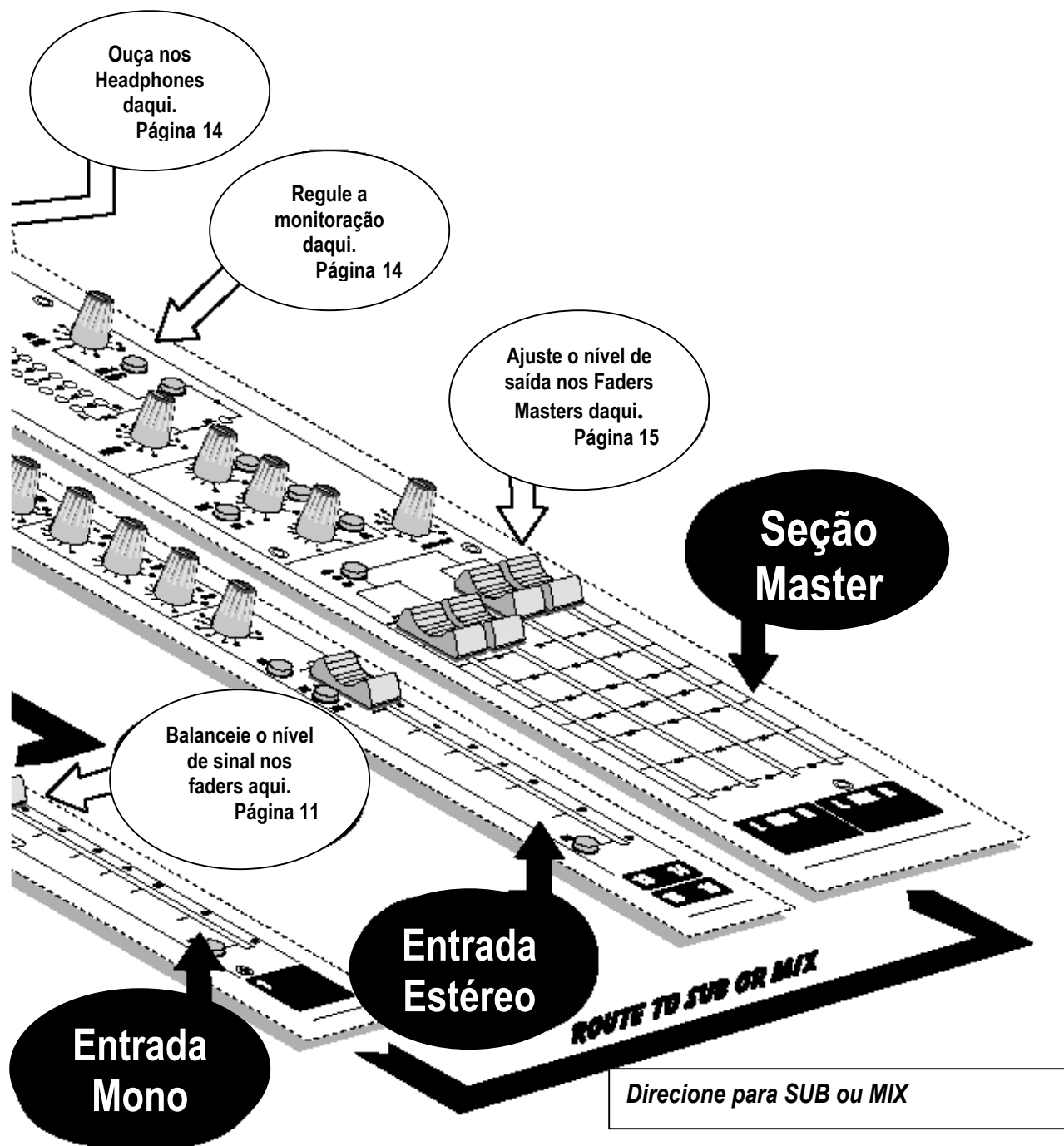
CONTEÚDO

Vista Superior	1
Introdução	3
Instalação & Precaução de	
Segurança	3
Conectando	4
Instalando	5
Conhecendo seu console	9
Usando seu Console	
Folio SX	16
Características	
Avançadas	18
Aplicações	20
Cuide de seu Mixer	23
Glossário	23
Especificações Típicas	25
Dimensões	26
Fios de Conexão Típica	27
Diagrama de Bloco	
de Sistema	29
Painel Frontal	30



FOLiO **SX**

Vista Superior



INTRODUÇÃO

Obrigado por ter comprado um mixer SPIRIT FOLIO SX, trazido para você com orgulho pelo time SPIRIT do Andy, Colin, Chris, James, Simon, Graham, Martin, Paul, Matt e Peter, com o apoio de muitos outros – nós esperamos que você se divirta muito usando-o!

Possuir um console SPIRIT traz a você a perícia e apoio de um fabricante líder da indústria e o resultado de 23 anos de experiência em sustentar um dos maiores nomes neste mercado.

Construído para os mais altos padrões usando componentes de qualidade e nova tecnologia de montagem de superfície, o FOLIO SX é projetado para usado com facilidade, mas perca algum tempo AGORA, olhando através de manual e tentando conhecer seu novo mixer dará a você dicas de ajuda e confidências, longe da pressão de uma sessão ao vivo. Não tenha medo de experimentar descobrir como cada controle afeta o som - este somente aumentará sua criatividade e ajudará você a obter o melhor de seu mixer.

INSTALAÇÃO E PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

INSTALANDO O MIXER

Conexão correta e posicionamento de seu mixer é importante para o sucesso de uma operação sem problemas. As seções seguintes são direcionadas para guiar o cabeamento, conexão e configuração de seu mixer.

- ☐ Escolha a corrente principal para o sistema de som com cuidado, não divida tomadas ou aterramento com dimmers de iluminação.
- ☐ Posicione o mixer onde o som possa ser ouvido claramente.
- ☐ Instale cabos de áudio separadamente da instalação do dimmer usando linhas balanceadas onde quer que seja possível. Se necessário, cruze áudio e cabos de iluminação para ângulos direitos para minimizar a possibilidade de interferência. Mantenha cabos desbalanceados mais curtos o possível.
- ☐ Verifique seus cabos regularmente e sele cada fim para identificação fácil.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Para sua própria segurança para evitar invalidação da garantia
Por favor leia esta seção cuidadosamente.

O mixer FOLIO SX deve ser somente conectado através da Fonte de Força fornecida.

A instalações dos fios principais são coloridas de acordo com o seguinte código:

Terra: Verde e Amarela (Verde/Amarela – US)

Neutra: Azul (Branca – US)

Viva: Marrom (Preta – US)

Quando as cores das instalações no fio principal não corresponder com as marcas de identificação coloridas com os terminais em seu plug, prossiga como segue:

O fio que estiver colorido em Verde e Amarelo deve ser conectado no terminal do plug que estiver marcado com a letra E ou pelo símbolo terra.

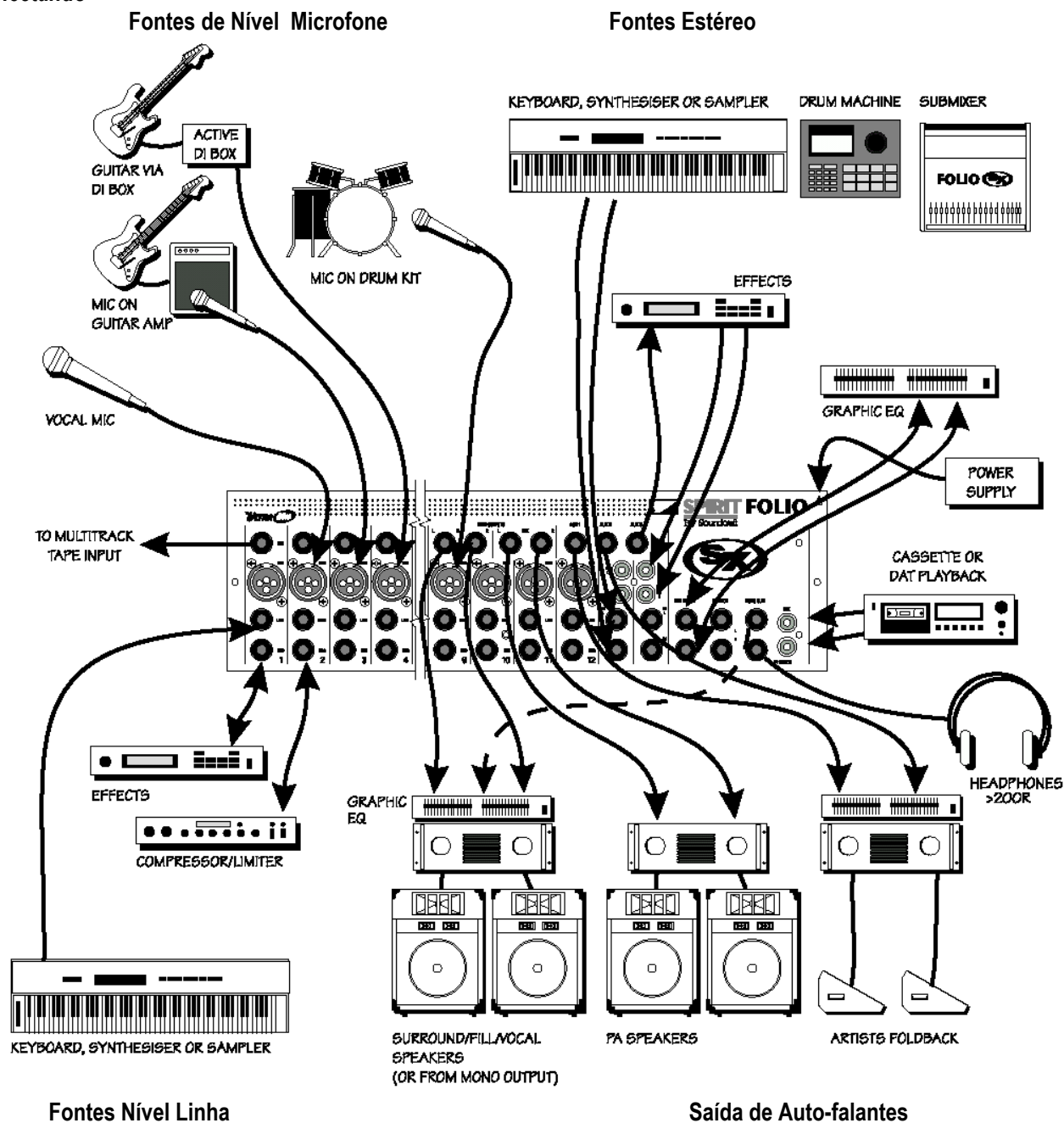
O fio que estiver colorido em Azul deve ser conectado ao terminal do plug o qual estiver marcado com a letra N.

O fio que estiver colorido Marrom deve ser conectado ao terminal no plug o qual estiver marcado com a letra L.

Certifique-se de que estes códigos de cores sejam seguidos cuidadosamente no caso do plug ser mudado.

Para evitar risco de incêndio, substitua o fusível principal somente pelo fusível de valor correto, como indicado na fonte de força.

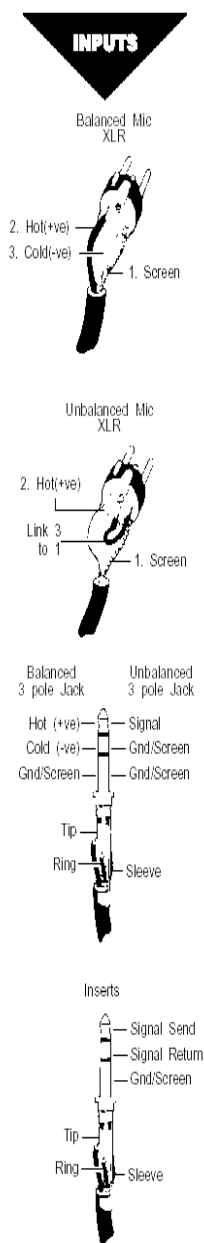
Conectando



INSTALANDO

Consulte as páginas 27/28 para detalhes da instalação adicional.

Entradas



ENTRADA MIC

A entrada mic aceita conectores tipo XLR e é projetada para adequar uma grande série de sinais low-level BALANCEADO ou DESBALANCEADO, se vocais delicados necessitarem de uma melhor performance low-noise ou kits de bateria close-miked necessitarem de um espaço máximo. Microfones dynamic, condenser ou ribbon são melhores porque estes serão de BAIXA IMPEDÂNCIA. Enquanto você usar microfones de ALTA IMPEDÂNCIA low-cost, você não consegue o mesmo grau de imunidade para interferir no cabo do microfone como um resultado de nível de ruído de fundo pode ser mais alto. Se você ligar a FORÇA PHANTOM, a tomada fornece uma tensão de corrente para microfones condenser profissionais.

NÃO use fontes BALANCEADAS com o interruptor de força phantom ligado.

A tensão nos pinos 2 & 3 do conector XLR podem causar sérios danos.

Microfones dinâmicos BALANCEADOS podem normalmente ser usados com a força phantom ligada. (entre em contato com seu fabricante de fabricante para esclarecimentos).

O nível de entrada é ajustado usando o botão de entrada SENS.

A entrada LINE oferece a mesma extensão de ganho como a entrada MIC, mas uma impedância de entrada maior. Isto é adequado para a maioria de fontes de nível line, e fornece o ganho necessário para teclados de nível mais baixo e microfones de alta impedância.

AVISO – Inicie com o botão SENS de entrada virado totalmente no sentido anti horário quando estiver plugando fontes de alto nível na entrada LINE para evitar sobre carregamento do canal de entrada ou evitar uma grande surpresa!

ENTRADA LINE

Aceita jacks de 3 pólos 'A', ou jacks mono de 2 pólos que automaticamente aterrarão a entrada 'cold'. Use esta entrada para fontes além de microfones, tais como teclados, máquinas de bateria, sintetizadores, gravadores ou guitarras. A entrada é BALANCEADA para low noise e imune de interferência, mas você pode usar fontes DESBALANCEADAS para instalar os jacks como mostra, você deve manter o tamanho do cabo tão curto quanto possível para minimizar interferência no cabo. Note que o ring deve ser aterrado se a fonte estiver desbalanceada. Ajuste o nível de entrada usando o botão SENS, começando com o botão virado totalmente no sentido anti horário. Desplugue qualquer conexão MIC quando estiver usando a entrada LINE.

PONTO INSERT

O ponto insert desbalanceado, pré-EQ é um intervalo na trajetória do sinal do canal, permitindo limiters, compressores, EQ especial ou outras unidades de processamento de sinal a serem adicionadas na trajetória do sinal. O insert é uma tomada Jack de 3 pólos de medida 'A' a qual está normalmente bypass. Quando um Jack é inserido, a trajetória do sinal é interrompida, apenas antes da seção EQ.

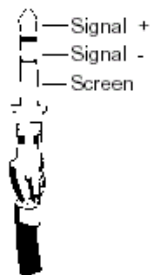
O sinal do canal aparece no TIP do plug e é retornado no RING, com o sleeve como um terra comum.

O Send pode ser utilizado como um pré-fade alternativo, saída direta pré-EQ se necessário, usando um fio com tip e ring encurtados juntos para que a trajetória do sinal não seja interrompida.

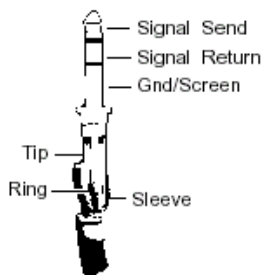
Saídas

OUTPUTS

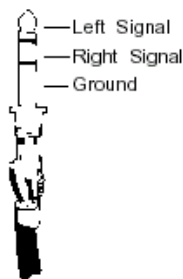
Mix & Sub Outputs
Aux Outputs
Mono Output



Mix Inserts



Headphones



Monitor Outputs
Direct Outputs



ENTRADAS ESTÉREO 13/14 & 17/18

Estas aceitam jacks phono RCA para permitir fácil conexão para equipamento hi-fi ou players DAT. A entrada é desbalanceada, e ideal para fontes de música pré-show ou sinais que não necessitam de qualquer EQ ou efeitos.

ENTRADAS ESTEREO 15/16 & 19/20

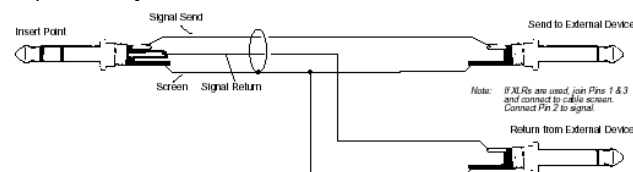
Estas aceitam jacks de 3 pólos de medida 'A', ou jacks mono de 2 pólos as quais aterrarão automaticamente a entrada 'cold'. Use estas entradas para fontes tais como teclados, máquinas de bateria, sintetizadores, máquinas de gravação ou como retornos de unidades de processamento. A entrada é **BALANCEADA** para low noise e imune de interferências, mas você pode usar fontes **DESBALANCEADAS** instalando os jacks como mostra, você deve manter a extensão dos cabos tão curta quanto possível para minimizar interferência no cabo. Note que o ring deve estar aterrado se a fonte estiver desbalanceada.

Fontes mono podem ser alimentadas para ambas as trajetórias plugando no Jack esquerdo somente.

INSERTS MIX

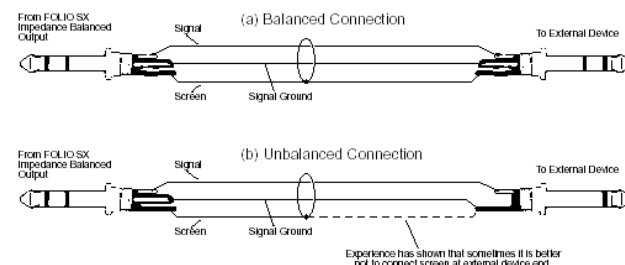
O desbalanceado ponto insert Mix pré-fade é um intervalo na trajetória do sinal de saída para permitir a conexão de, por exemplo, um compressor/limiter ou equalizador gráfico. O Insert é uma tomada Jack de 3 pólos medida 'A' a qual está normalmente bypass. Quando um Jack é inserido, a trajetória do sinal é interrompida, apenas antes do fader mix.

O sinal mix aparece no TIP do plug e é retornado no RING, com o sleeve como um fio terra comum. Um fio 'Y' pode ser necessário para conectar o equipamento com send separado e jacks de retorno como mostra abaixo:



MIX & SAIDAS SUB

O MIX e saídas SUB são ligados nas tomadas Jack de 3 pólos, medida 'A', instalado como mostra, e incorpora balanceamento de impedância, permitindo que cabos longos funcionem para amplificadores balanceados e outro equipamento.



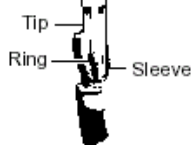
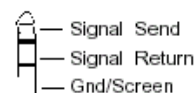
Saídas

OUTPUTS

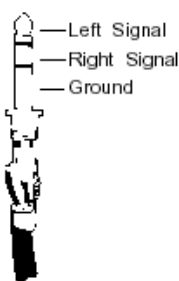
Mix & Sub Outputs
Aux Outputs
Mono Output



Mix Inserts



Headphones



Monitor Outputs
Direct Outputs



SAÍDAS AUX

As saídas Aux são ligados nas tomadas Jack de 3 pólos, medida 'A', instalado como mostra a esquerda, e incorpora balanceamento de impedância, permitindo que cabos longos funcionem para amplificadores balanceados e outro equipamento.

SAÍDAS DIRETAS DE CANAL

As saídas Direct estão ligadas em tomadas Jack de 3 pólos medida 'A', instalada como mostra a esquerda, e são desbalanceadas.

HEADPHONES

A saída PHONES é um Jack de 3 pólos de medida 'A', instalada como uma saída estéreo como mostra, apropriada para headphones de 200Ω ou maior. Headphones de 8Ω não são recomendados

POLARIDADE (FASE)

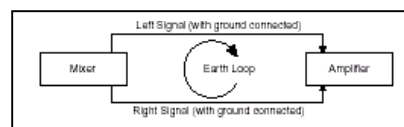
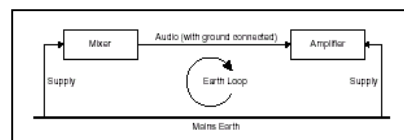
Você provavelmente vai se familiarizar com o conceito de polaridade em sinais elétricos e isto é de importância particular para sinais de áudio balanceados. Apenas quando um sinal balanceado é altamente efetivo para cancelar interferência indesejada, então dois microfones pegando o mesmo sinal podem cancelar, ou causar sérias degradações de sinal se um dos cabos tiver o +vê e -ve invertido. Esta inversão de fase pode ser um problema real quando microfones são fechados juntos e você deve tomar cuidado sempre para conectar os pinos corretamente quando estiver instalando cabos de áudio.

ATERRANDO E PROTEGENDO

Para uma performance ideal use conexões balanceadas onde for possível e assegure-se de que todos os sinais sejam referência para um sólido, ponto de aterramento sem ruídos e que todos os cabos de sinal tenham seus parafusos conectados a terra. Em algumas circunstâncias, para evitar 'loops' terra, certifique-se de todos os parafusos do cabo e outros terra de sinal estejam conectados na terra somente para sua fonte e não ambas as pontas.

Se o uso de conexões desbalanceadas é inevitável, você pode minimizar os ruídos seguindo estas guias de instalações:

- Nas ENTRADAS, desbalanceie a fonte e use um cabo gêmeo protegido como era um balanceado.
- Nas SAÍDAS, conecte o sinal ao pino de saída +vê, e o terra do equipamento de saída para -ve. Se um cabo protegido gêmeo é usado, conecte a proteção somente no final do mixer.
- Evite usar cabos de áudio ou colocar equipamento de áudio, próximo das unidades dimmer thyristor ou cabos de força.
- A imunidade de ruído é melhorada significativamente pelo uso de fontes de baixa impedância, tais como microfones profissionais de boa qualidade ou as saídas da maioria dos equipamentos de áudio modernos. Evite microfones de baixa impedância baratos, os quais podem sofrer interferência ao longo dos cabos, mesmo com cabos bem feitos.
- Aterrando e proteger são ainda vistos como uma arte negra, e as sugestões acima são somente guias. Se seu sistema ainda estiver com um loop terra é a causa mais comum. Dois exemplos de como um loop terra pode ocorrer é mostrado à direita.



GUIA PARA ENCONTRAR FALHA

Consertar um console de mixagem de som requer a habilidade de um especialista, mas Encontrar Falhas básicas está dentro da competência de qualquer usuário se algumas poucas regras básicas forem seguidas.

- Procure conhecer o Diagrama de Bloco de seu console (ver pág. 29).
- Procure conhecer o que cada componente no sistema é capaz de fazer.
- Aprenda onde procurar os lugares de problemas mais comuns.

O Diagrama de Bloco é um desenho representativo de todos os componentes do console, mostrando como eles conectam juntos e como o fluxo do sinal segue através do sistema. Uma vez que você se familiarizou com os vários blocos componentes, você achará fácil seguir o Diagrama de Bloco e você terá ganho um valioso conhecimento da estrutura interna do console.

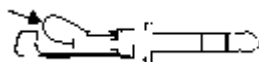
Cada Componente tem uma função específica e somente por saber o que cada peça faz, você será capaz de dizer se há uma falha genuína! Muitas falhas são resultado de conexão incorreta ou ajustes de controle que foram omitidos.

A Solução de Problemas Básicos é um processo de aplicação lógica para a trajetória do sinal através do console e resolve o problema por eliminação.

- Troque as conexões de entrada para checar se a fonte está realmente presente. Cheque ambas as entradas Mic e Line.
- Elimine seções do canal usando o ponto insert para redirecionar o sinal para outras entradas que são conhecidas para estar funcionando.
- Direcione canais para saídas diferentes ou para sends auxiliares para identificar problemas na seção master.
- Compare um canal suspeito com um canal adjacente o qual foi regulado identicamente. Use PFL e AFL para monitorar o sinal em cada seção.

Problemas de contato de insert podem ser checados usando um Jack dummy com o tip e ring ligados juntos como é mostrado abaixo. Se o sinal aparecer quando o Jack estiver inserido, ele mostra que há um problema com os contatos normalmente na tomada Jack, causado pelo uso ou danos, ou por freqüente limpeza ou poeira.

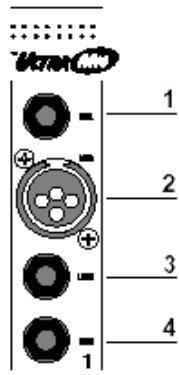
Link de Conexão



Jack Bypass Insert Dummy

TENTANDO CONHECER SEU CONSOLE

CANAL DE ENTRADA MONO



1 SAÍDA DIRETA

Os primeiros oito canais tem uma Saída Direta dedicada a qual permite conexão direta para equipamentos externos, por exemplo para alimentar Tapes Machines ou unidades de efeito. Consulte a seção 'Características Avançadas' na página 18 para uma explicação total destas saídas.

2 ENTRADA MIC

A entrada mic aceita conectores tipo XLR e é projetada para adequar uma grande extensão de sinais BALANCEADOS e DESBALANCEADOS. Microfones ribbon, condensado ou dinâmico são melhores porque estes são de BAIXA IMPEDÂNCIA. Você pode usar microfones de ALTA IMPEDÂNCIA de baixo custo, mas o nível de ruído de fundo será mais alto. Se você ligar a FORÇA PHANTOM (lado direito no topo do mixer) a tomada fornece tensão de força adequada para microfones condensados profissionais.

SOMENTE conecte microfones condensados com a corrente +48V desligada, e SOMENTE ligue e desligue a corrente +48V com todos os faders ABAIXADOS, para prevenir danos ao mixer ou equipamentos externos.

TOME CUIDADO quando estiver usando fontes desbalanceadas, as quais podem ser danificadas pela tensão da força phantom nos pinos 2 & 3 do conector XLR.

Desplugue qualquer microfone se você quiser usar a Entrada LINE. O nível de entrada é ajustado usando o botão SENS.

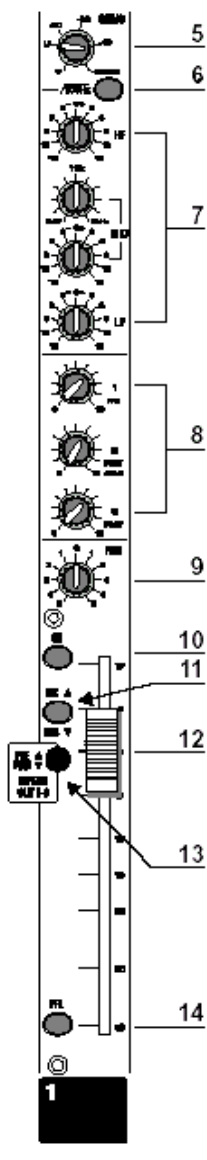
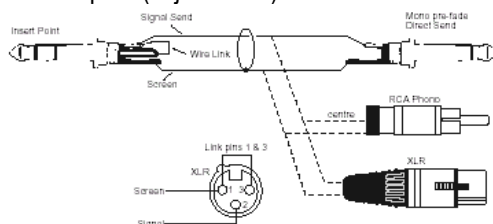
3 ENTRADA LINE

Aceita jacks de 3 pólos medida 'A'. Use esta entrada para fontes além de microfones, tais como teclados, máquinas de bateria, sintetizadores, máquinas de gravação ou guitarras. A entrada é BALANCEADA para um baixo ruído e alta qualidade de equipamento profissional, mas você pode usar fontes DESBALANCEADAS instalando os jacks como mostrado abaixo, você deve manter a extensão dos cabos o mais curto quanto possível. Desplugue qualquer coisa na entrada MIC se você quiser usar esta tomada. Ajuste o nível de entrada usando o botão SENS.

4 INSERT POINT (DIRECT SEND ALTERNATIVO)

O ponto insert desbalanceado, pré-EQ é um intervalo na trajetória do sinal do canal, permitindo limiters, compressores, EQ especial ou outras unidades de processamento de sinal a serem adicionadas na trajetória do sinal. O insert é uma tomada Jack de 3 pólos de medida 'A' a qual está normalmente bypass. Quando um Jack é inserido, a trajetória do sinal é interrompida, apenas antes da seção EQ.

O Send pode ser utilizado como um pré-fade alternativo, saída direta pré-EQ se necessário, usando um fio com tip e ring encurtados juntos para que a trajetória do sinal não seja interrompida (veja abaixo).

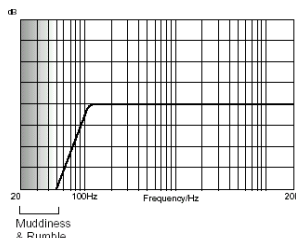


5 SENS

Este botão ajusta quanto de sinal fonte é enviado para o resto do mixer. Muito alto, e o sinal distorcerá e sobre carrega o canal. Muito baixo, e o nível de qualquer apito de fundo será mais notado e você pode não ser capaz de conseguir um nível de sinal suficiente para a saída do mixer.

Ajustando o botão para a marca 'U' permite unity gain para a entrada LINE. Note que alguns equipamentos de som, particularmente que são direcionados para uso doméstico, operam em um nível mais baixo (-10dBV) do que equipamentos profissionais e portanto precisarão de um ajuste de ganho maior para dar o mesmo nível de saída.

Veja 'Regulagem Inicial' na pág. 16 para aprender como ajustar SENS corretamente.



6 FILTRO HI-PASS 100Hz

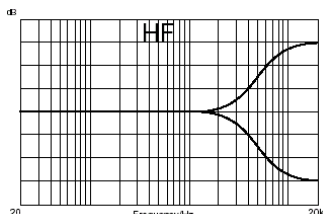
Pressionando este interruptor ativa um acentuado filtro 18dB por oitava o qual reduz o nível de frequências baixas somente, e é um bônus real para um mixer menor. Use este em situações de PA ao vivo para limpar o mix, reduzir ruídos ou estalos dos microfones.

7 EQUALIZADOR

O Equalizador (EQ) permite a manipulação do som, particularmente para melhorar o som em aplicações de PA ao vivo, onde o sinal original é freqüente distante do ideal e onde um leve realce ou corte de frequências de voz podem realmente fazer a diferença para clarear. Existem três seções que permitem a seleção de controle geralmente encontrada somente em mixers maiores. Os botões EQ podem ter um efeito dramático, então use-os com moderação e ouça cuidadosamente quando você mudar qualquer ajuste para que você tenha conhecimento de como ele afeta o som.

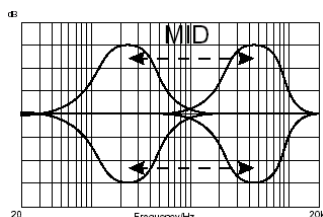
HF EQ

Gire para a direita para realçar frequências altas (agudas) acima de 12kHz até 15dB, adicionando brilho para chimbaús, vocais e instrumentos eletrônicos. Gire para a esquerda para cortar até 15dB, reduzindo apitos ou sibilância excessiva, a qual pode ocorrer com certos tipos de microfones. Ajuste o botão na posição central quando não for necessário.



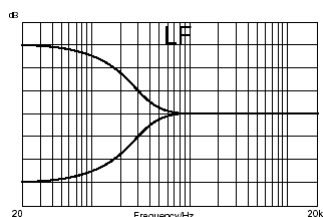
MID EQ

Existem dois botões que funcionam juntos para formar um SWEPT MID EQ. O botão lower fornece 15dB de realce e corte, como o botão HF EQ, mas a frequência para a qual isto ocorre pode ser ajustada pelo botão superior acima de uma extensão de 240Hz para 6kHz. Isto permite uma melhora creative verdadeira do sinal em situações ao vivo, porque esta banda mid cobre a extensão da maioria dos vocais. Ouça cuidadosamente como você usa estes controles juntos para descobrir como características particulares de um sinal de vocal pode ser realçado ou reduzido. Ajuste o botão lower para a posição central quando não for necessário.



LF EQ

Gire para a direita para realçar frequências low (graves) abaixo de 60Hz até 15dB, adicionando calor humano aos vocais, ou punch extra para sintetizadores, guitarras e baterias. Gire para a esquerda para cortar frequências graves até 15dB para reduzir hum, ruídos do palco ou para melhorar um som opaco. Ajuste o botão para a posição central quando não for necessário.

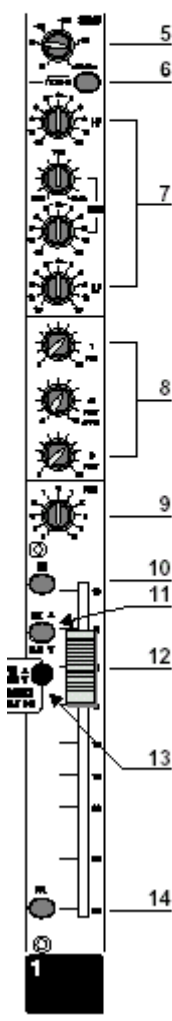
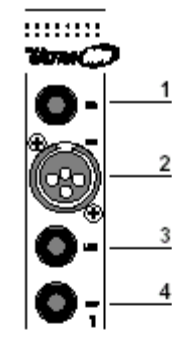


8 AUX SENDS

Estes são usados para configurar uma mixagem separada para FOLDBACK, EFFECTS ou gravação, e a combinação de cada Aux Send é mixada para a respectiva Saída Aux na traseira do mixer. Para Efeitos é utilizado para aumentar e abaixar com o fader (isto é chamado POST-FADE), para alimentar Foldback ou Monitor ele é importante para o send ser independente do fader (isto é chamado PRE-FADE).

AUX SEND 1

Este é sempre PRE-FADE e portanto mais apropriado para foldback ou mixagens de monitor ou submixagem externa.



AUX SEND 2

Este é normalmente POST-FADE, e tipicamente será usado como um efeito send, mas pode ser interrompido globalmente para PRE-FADE usando o interruptor POST/PRE na seção Master, fornecendo um segundo foldback ou monitor send se necessário.

AUX SEND 3

Este é sempre POST-FADE para efeitos sends, submixagem externa (ou para grupos de Vozes Centrais ou mixagem de Tape Mono).

9 PAN

Este controle ajusta a quantidade de sinal de canal que alimenta MIX Direito e Esquerdo ou buses SUB, permitindo a você mover a fonte suavemente através da imagem estéreo. Quando o controle estiver totalmente para a esquerda ou direita você é capaz de direcionar o sinal para a unity gain para qualquer saída esquerda ou direita individualmente.

10 ON

Todas as saídas do canal exceto inserts são mudadas quando o interruptor ON estiver solto, e as saídas estarão ligadas quando o interruptor estiver apertado, permitindo níveis para serem pré-ajustados antes do sinal ser necessário.

11 MIX / SUB

O sinal do canal pode ser direcionado para qualquer MIX principal (interruptor LEVANTADO) ou buses SUB (interruptor ABAIXADO). O balanço esquerdo/direito é ajustado pelo controle PAN (ver abaixo) permitindo que o sinal seja enviado proporcionalmente para qualquer uma das buses.

12 FADER

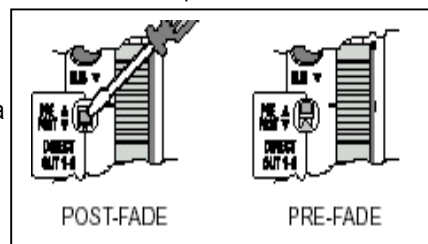
O FADER de 100mm, fornece um controle mais suave do nível total do sinal no channel strip, e permite um balanceamento preciso de vários sinais fontes que estiverem sendo mixados para a seção Master. Você obtém mais controle quando a SENSIBILIDADE de entrada estiver configurada corretamente, dando controle total no fader. Ver a seção 'Configuração Inicial' na pág. 16 para ajudar a regular o nível de sinal apropriado.

13 DIRECT PRE / POST

Ver Saída Direta (1) e 'Características Avançadas' na pág. 18 para uma explicação da Saída Direta. A saída pode ser selecionada com qualquer fader PRE ou POST. O ajuste inicial de fábrica é POST-FADER, mas este pode ser mudado movendo o interruptor interno como mostra a figura a direita.

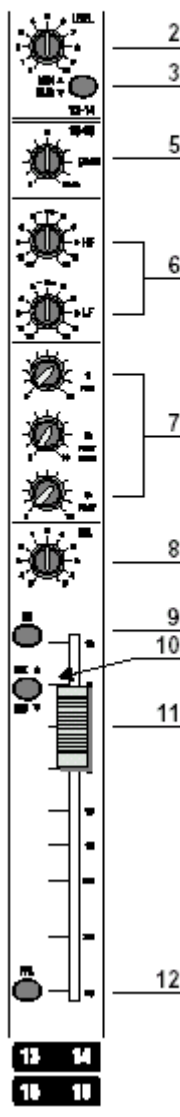
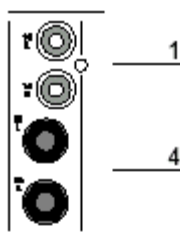
Remova a proteção para ganhar acesso ao interruptor e mova o interruptor cuidadosamente para cima usando uma pequena chave de fenda ou a ponta de uma caneta. É aconselhável desligar a unidade antes de fazer este ajuste.

Sempre cheque todas as saídas depois do ajuste para certificar que a troca foi feita com sucesso.



14 PFL

Quando o interruptor estiver pressionado, o sinal pré-fade é mandado para os headphones, saída control room e medidores, onde ele substitui a fonte monitora selecionada (MIX, SUB ou 2TK). O LED PFL/AFL na seção Master acende para avisar que um PFL está ativado. Esta é uma maneira utilizada de ouvir qualquer sinal de entrada necessário sem interromper a mixagem principal, para fazer ajustes ou solucionar problemas.



CANAL DE ENTRADA ESTÉREO

Cada canal de entrada estéreo compreende dois pares de entradas por channel strip:

1 ENTRADAS 13/14 & 17/18

Estas entradas são desbalanceadas nos conectores RCA phono, e são destinadas para usar com CD players, máquinas DAT ou equipamento Hi-Fi. Alternativamente elas podem ser usadas como simples retornos de efeitos ou entradas de instrumento estéreo.

2 LEVEL

O controle LEVEL ajusta o nível do sinal do canal.

3 MIX / SUB

O interruptor MIX /SUB permite que o sinal seja direcionado para qualquer MIX principal (interruptor levantado) ou SUB mix (interruptor abaixado).

4 ENTRADAS 15/16 & 19/20

Estas entradas aceitam jacks de 3-pólos de medida 'A'. Use estas entradas para fontes tais como teclados, e máquinas de bateria, sintetizadores, máquinas de gravação ou unidades de processamento. As entradas são BALANCEADAS para low noise e de alta qualidade de equipamento profissional, mas você pode usar fontes DESBALANCEADAS instalando os jacks com mostra a seção "Instalando" neste manual, portanto você deve manter a extensão dos cabos o mais curto quanto possível. Fontes mono podem ser usadas plugando no Jack esquerdo somente.

5 GAIN

O controle GAIN ajusta o nível de entrada para o canal, permitindo equilíbrio para uma grande extensão de fontes de nível line.

6 EQUALIZADOR

HF EQ

Gire para a direita para realçar freqüências altas (agudas) acima de 12kHz até 15dB, adicionando brilho para percussão de máquinas de bateria, sintetizadores e instrumentos eletrônicos. Gire para a esquerda para cortar estas freqüências, reduzindo apitos ou sibilância excessiva. Ajuste o botão na posição central quando não for necessário. O controle tem uma resposta que dá 15dB de boost ou corta para 12kHz.

LFEQ

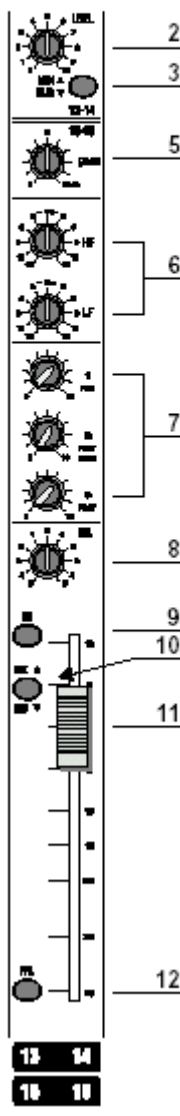
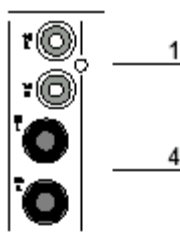
Gire para a direita para realçar freqüências low (graves) punch extra para sintetizadores, guitarras e baterias. Gire para a esquerda para reduzir hum, estouros ou para melhorar um som opaco. Ajuste o botão para a posição central quando não for necessário. O controle tem uma resposta que dá 15dB de boost ou corta para 60Hz.

7 AUX SENDS

Estes são usados para configurar uma mixagem separada para FOLDBACK, EFFECTS ou gravação, e a combinação de cada Aux Send é mixada para a respectiva Saída Aux na traseira do mixer. Para Efeitos é utilizado para aumentar e abaixar com o fader (isto é chamado POST-FADE), para alimentar Foldback ou Monitor ele é importante para o send ser independente do fader (isto é chamado PRE-FADE).

AUX SEND 1

Este é sempre PRE-FADE e portanto mais apropriado para foldback ou mixagens de monitor.



AUX SEND 2

Este é normalmente POST-FADE, e tipicamente será usado como um efeito send, mas pode ser interrompido globalmente para PRE-FADE usando o interruptor POST/PRE na seção Master, fornecendo um segundo foldback ou monitor send se necessário.

AUX SEND 3

Este é sempre POST-FADE.

8 BALANCE

Este controle ajusta a quantidade de sinal de canal que alimenta MIX Direito e Esquerdo ou buses SUB, permitindo a você balancear a fonte na imagem estéreo. Quando o controle estiver totalmente para a esquerda ou direita você alimenta somente aquele lado do sinal pra a mixagem. Unity gain é fornecida pelo controle na posição central.

9 ON

Todas as saídas do canal exceto inserts são mudadas quando o interruptor ON estiver solto, e estarão permitidas quando o interruptor estiver apertado.

10 MIX / SUB

O sinal do canal pode ser direcionado para qualquer MIX principal (interruptor LEVANTADO) ou buses SUB (interruptor ABAIXADO). O balanço esquerdo/direito é ajustado pelo controle BAL (ver abaixo)

11 FADER

O FADER de 100mm, fornece um controle mais suave do nível total do sinal no channel strip, e permite um balanceamento preciso de vários sinais fontes que estiverem sendo mixados para a seção Master. É importante que o nível de entrada seja ajustado corretamente para dar o Maximo de movimento no fader o qual deve normalmente ser usado em torno da marca '0'. Veja a seção 'Configuração Inicial' na pág. 16 para ajudar a regular o nível correto.

12 PFL

Quando o interruptor estiver pressionado, o sinal pré-fade é mandado para os headphones, saída control room e medidores, onde ele substitui a fonte monitora selecionada (MIX, SUB ou 2TK). O LED PFL/AFL na seção Master acende para avisar que um PFL está ativado. Esta é uma maneira utilizada de ouvir qualquer sinal de entrada necessário sem interromper a mixagem principal, para fazer ajustes ou solucionar problemas.

SEÇÃO MASTER

1 FORÇA PHANTOM

Muitos microfones condensadores profissionais necessitam de FORÇA PHANTOM, a qual é um método de enviar uma tensão de força através do mesmo fio como o sinal do microfone. Pressione o interruptor para permitir a força +48V para todas as entradas MIC. O LED adjacente acende quando a força estiver ativada. TOME CUIDADO quando estiver usando microfones desbalanceados, eles podem ser danificados pela tensão da força phantom. Microfones dinâmicos balanceados podem normalmente ser usados com o interruptor de força phantom ligado (entre em contato com o seu fabricante de microfone para esclarecimentos).

Os microfones devem sempre estar plugados, e todos os faders de saída ajustados para o mínimo antes de ligar o interruptor de Força Phantom para evitar danos ao equipamento externo.

2 INDICADOR DE CORRENTE

O LED acende para mostrar quando a corrente está conectada ao console.

3 MEDIDORES GRÁFICOS

Os MEDIDORES GRÁFICOS de leitura de pico de três cores normalmente seguem a seleção do Monitor para mostrar o nível das saídas MIX RIGHT e MIX LEFT, dando a você um aviso constante de picos excessivos no sinal o qual pode causar sobre carregamento. Destinado para manter o sinal apenas tocando os segmentos amarelos para os níveis de pico para uma melhor performance.

Similarmente, se o nível de saída estiver muito baixo e pesadamente registrado nos medidores, o nível de ruído de fundo pode se tornar significativo. Tome cuidado ao configurar os níveis de entrada para uma melhor performance.

Quando qualquer interruptor PFL estiver pressionado, o interruptor dos medidores mostra o sinal PFL selecionado em ambos medidores, em mono.

4 2TK LEVEL

O controle giratório ajusta o nível da entrada 2 Track Tape, a qual é direcionada para os headphones, saídas monitor e medidores. Estas entradas, nos conectores phono RCA são idéias para conectar a reprodução de uma máquina tape para monitoração.

5 MIX / SUB

Quando este interruptor estiver solto, os medidores e headphones monitoram o sinal Mix. Alternativamente, pressionando o interruptor seleciona o SUB mix como a fonte monitor.

6 2TK

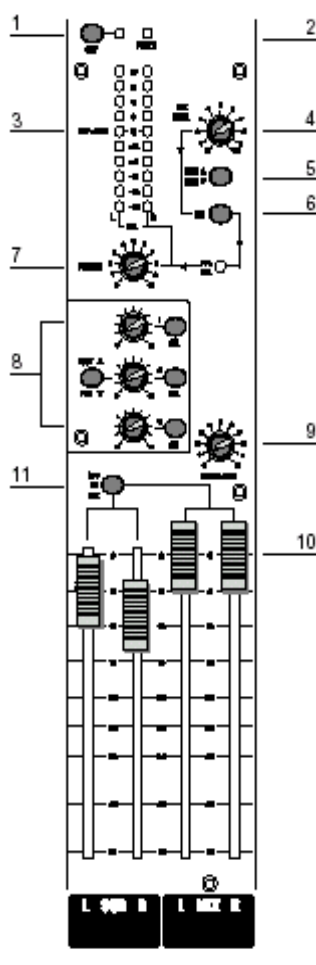
Pressionando o interruptor 2TK seleciona a entrada 2TK como a fonte monitor, ao invés do sinal MIX ou SUB (ver MIX/SUB acima).

7 MONITOR & PHONES LEVEL

Este controle ajusta o nível de saída para as saídas MONITOR LEFT & RIGHT. Se HEADPHONES estiverem plugados no Jack PHNS as saídas Monitor são cortadas, e o botão então ajusta o nível de audição dos headphones. Quando os phones estiverem desplugados, a saída Monitor é restaurada.

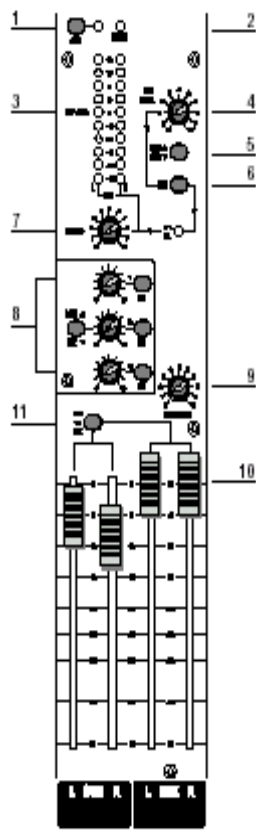
8 AUX MASTERS

Cada saída Aux tem um controle de nível de saída master e associa-se com o interruptor AFL.



AUX AFLs

Como os interruptores PFL nos canais, você pode monitorar cada saída AUX pressionando o interruptor AFL. Isto direciona o sinal de saída AUX para o MONITOR ou PHONES, substituindo qualquer sinal existente (normalmente o Monitor recebe qualquer MIX, SUB ou 2TK, ver acima). Os METERS também trocam a fonte selecionada para mostrar o sinal PFL/AFL e o LED PFL/AFL acende para avisar que um PFL ou AFL está pressionado. Quando você soltar o interruptor, o Monitor troca para a fonte anterior.



AUX 2 POST/PRE

Os canais de entrada fornecem ambos sends Pré- e Post-Fade AUX 2 os quais podem ser selecionados desk-wide na Seção Master. Pressione o interruptor POST/PRE para tornar todos os Sends AUX 2 dos channel strips PRE-FADE. Isto significa que eles não serão afetados pela posição dos faders do canal, tornando-os ideais para FOLDBACK ou MONITORING.

Quando o interruptor é solto os Sends AUX 2 estão todos POST-FADE, e aumentarão e diminuirão com os faders do canal. Isto é mais apropriado para efeitos send os quais necessitam abaixar com a fonte relacionada.

9 MONO SUM

Os sinais Mix Esquerdo e Direito são somados para a saída MONO em um Jack de 3 pólos medida 'A'. O nível de Saída é ajustado pelo controle giratório. O Monitoramento da saída mono, se necessário, é feito para o equipamento externo alimentar, e é enviado, ou o sinal trazido de volta para a entrada desocupada do console.

10 MASTERS FADERS

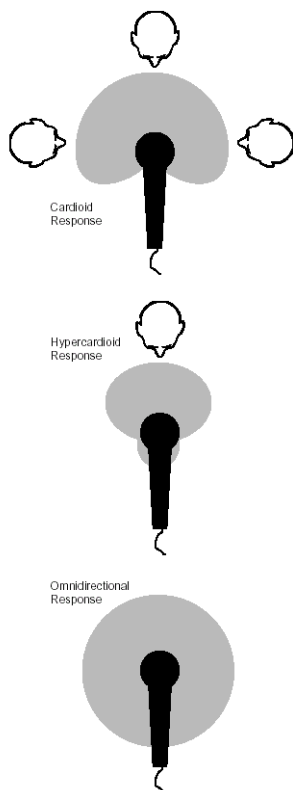
Os MASTERS FADERS ajustam o nível final das saídas MIX e SUB, e faders separados são fornecidos para cada saída. Estes devem normalmente ser ajustados próximos da marca '0' se o ajuste do GAIN de entrada tiver sido ajustado corretamente, para o Maximo de movimento nos faders para controlar suavemente. .

11 SUB PARA MIX

As saídas SUBs podem ser usadas como saídas independentes do console, ou usadas como verdadeiros subgrupos, direcionadas para as saídas Mix principal. Quando o interruptor estiver solto, o sinal SUB alimenta as saídas SUB somente. Com o interruptor pressionado os sinais Sub esquerdo e direito são direcionados para o Mix esquerdo e direito respectivamente. As saídas Sub permanecem não afetadas.

USANDO SEU CONSOLE FOLIO SX

O som final de seu sistema P.A pode ser tão bom quanto o link mais fraco na cadeia, e especialmente importante é a qualidade do sinal fonte porque este é o início do ponto da cadeia. Tão logo você se tornar familiar com as funções controle de seu mixer, então você deve reconhecer a importância da escolha correta de entradas, localização de microfones e ajustes de canal de entrada. De qualquer maneira, nenhuma quantidade de configuração pode levar em conta a espontaneidade e imprevisibilidade de performance ao vivo e o mixer deve ser configurado para fornecer uma extensão de controle 'de sobra' para compensar mudança de posição de microfone e a absorção de efeito de uma grande platéia (características acústicas diferentes da passagem de som para o show).



POSICIONANDO O MICROFONE

Posicionamento do microfone com cuidado e a escolha de um tipo apropriado de microfone para a tarefa é essencial para o sucesso de um som reforçado. Os diagramas à esquerda mostram os diferentes padrões de uso para os tipos mais comuns de microfone. Microfones Cardioid são sensíveis ao som que vêm de frente, e microfones hypercardioids oferecem um maior direcionamento, com uma quantidade menor de melhora atrás do microfone. Estes tipos são ideais para gravar vocalistas ou instrumentos, onde a rejeição de sons indesejáveis e eliminação de feedback é importante. O ideal deve ser colocar o microfone o mais próximo fisicamente possível da fonte, para cortar sons de fundo indesejáveis, permitir um ajuste de ganho mais baixo no mixer e evitar feedback. Também um microfone bem escolhido e bem localizado não deve precisar de qualquer equalização apreciável.

Não existem regras exatas – deixe seus ouvidos serem o juiz. No final, a posição que dá o efeito desejado é a posição correta!

CONFIGURAÇÃO INICIAL

Uma vez que você conectou seu sistema (veja as seções sobre conexão e instalação neste manual para guiá-lo) você está pronto para ajustar posições iniciais para os controles em seu mixer.

O desenho do painel frontal dentro da tampa traseira mostra posições de controle inicial típicas, as quais podem ser encontradas como um guia útil para configurar o mixer pela primeira vez.

Configure o canal de entrada individual como segue:

- Conecte suas fontes (microfone, teclado, etc.) para as entradas necessárias.
Nota: Microfones com força phantom devem ser conectados antes do interruptor +48V ser ligado.
Direcione o canal para o Mix.
- Ajuste os Masters Faders para 0, faders de entrada para 0, e ajuste os níveis do amplificador de força para cerca de 70%
- Forneça um sinal de nível de performance típica e pressione o botão PFL no primeiro canal, monitorando o nível nos medidores gráficos.
- Ajuste o ganho de entrada até o display medidor estar na seção amarela, com picos ocasionais para o primeiro LED vermelho para um nível de fonte máximo típico. Isto permite espaço suficiente para acomodar picos e estabelece o nível máximo para operação normal (mas veja a nota abaixo).

- Repita este procedimento em outros canais quando necessário. Quanto mais canais forem adicionados ao mix, os medidores podem mover na seção vermelha. Ajute o nível geral usando os Master Faders se necessário.
- Ouçã cuidadosamente o som característico de 'feedback'. Se você não puder chegar a um ajuste de nível de entrada satisfatório sem feedback, cheque microfones e posicionamento de auto-falantes e repita o exercício. Se o feedback persistir, pode ser necessário usar um Equalizador Gráfico para reduzir a resposta do sistema para frequências ressonantes em particular.

Nota: Os ajustes iniciais devem somente ser considerados com o ponto inicial para seu mix. É importante lembrar que muitos fatores afetam o som durante uma performance ao vivo, por exemplo, o tamanho da platéia!

Você está agora pronto para iniciar a construção da mixagem e isto deve ser feito progressivamente, ouvindo cuidadosamente cada componente na mixagem e observando os medidores para qualquer sinal de sobre carregamento. Se isto ocorrer, retorne o Fader de canal apropriado levemente até o nível estar fora dos segmentos vermelhos, ou ajuste os Masters Faders.

Lembre que mixer é mixer, não um amplificador. Aumentar o nível geral é tarefa do amplificador, e se for impossível fornecer o nível adequado, é provável que o amplificador seja pequeno demais para a aplicação. Escolha seu amplificador cuidadosamente, e não tente compensar a falta de força usando o mixer para aumentar o nível de saída.

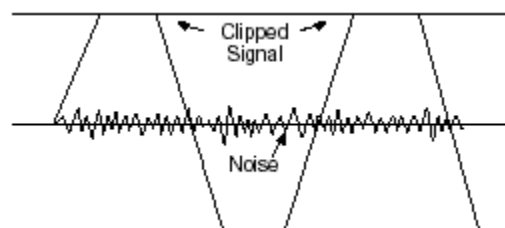
NOTA:

O nível de qualquer sinal fonte na saída final é afetado por muitos fatores, principalmente o controle de Sensibilidade de Entrada, Fader de Canal, Faders Mix e Sub. Você deve tentar usar somente o ganho do microfone quando necessário para chegar a um bom balanço entre sinais, com os faders ajustados como descrito acima.

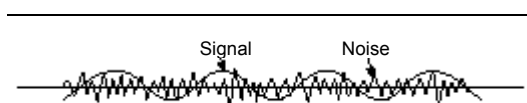
Se o ganho de entrada estiver alto demais, o fader do canal precisará ser abaixado para compensar o suficiente para o sucesso da mixagem e há um grande risco de feedback porque grandes movimentos de fader terão um efeito muito significativo no nível de saída. Também será uma chance de distorção quando o sinal sobrecarregar o canal e causar clip.

Se o ganho estiver ajustado baixo demais, você não encontrará ganho suficiente nos faders para trazer o sinal até o nível adequado, e apitos de fundo serão mais notados.

Isto está ilustrado à direita:



Se o sinal estiver alto demais, pode ocorrer distorção

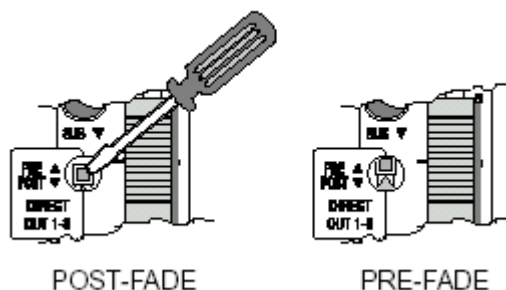


Se o sinal estiver baixo demais pode ser mascarado pelo ruído.
by the noise.

CARACTERÍSTICAS AVANÇADAS

1 SAÍDA DIRETA

As saídas diretas nos primeiros oito canais permitem a você gravar sinais, direto para um tape multipistas. Normalmente elas são POST-FADER mas podem ser trocadas para PRE-FADER movendo o interruptor interno PRE/POST (13) acessível através de uma abertura coberta ao lado do fader no canal (ver abaixo).



Na posição POST-FADER as saídas podem ser usadas com sends de efeito individuais ou para fornecer controle fader de níveis de gravação em uma aplicação de gravação de estúdio. Para gravação ao vivo, as saídas normalmente seriam ajustadas para PRE-FADER, para que os níveis de saída direta permaneçam sem ser afetados pelos ajustes do fader para a mixagem PA principal.

O nível de saída direta pode ser monitorado pressionando o interruptor PFL no canal apropriado para alimentar o sinal pré-fade para os monitores e os medidores gráficos.

Em aplicações onde mais do que 8 faixas estiverem sendo criadas, as saídas Direta podem ser divididas para alimentar múltiplas faixas de tape em blocos de 8, e faixas individuais permitidas no gravador.

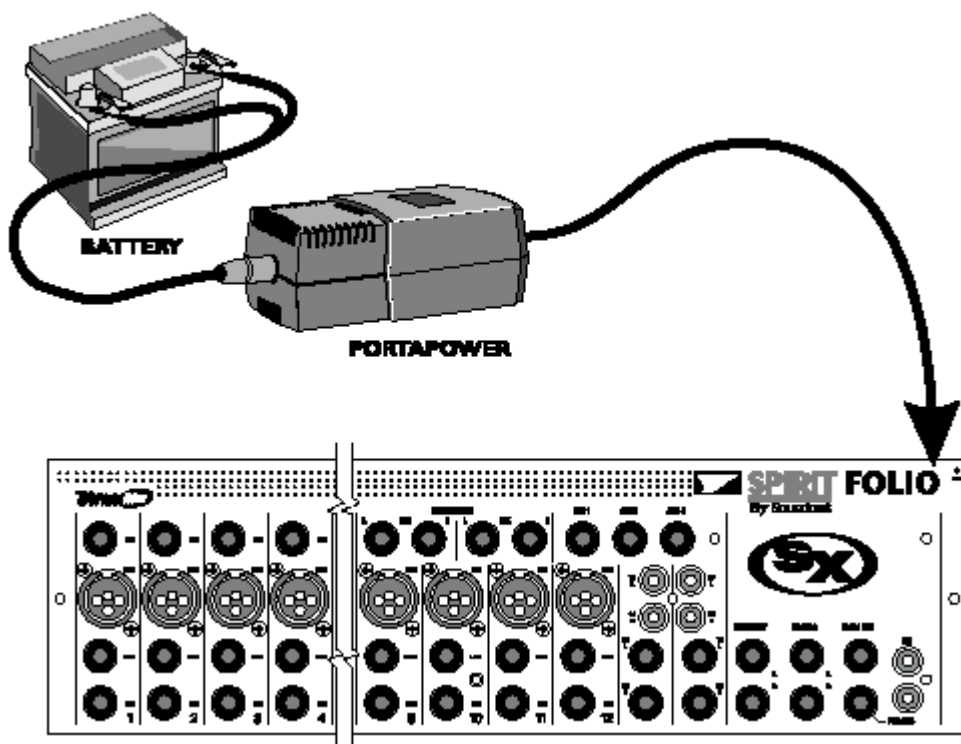
Note também que os insert sends podem também ser usados como um pré-fade alternativo, saída direta pré-EQ, usando um fio com positivo e negativo, cortados juntos para que a trajetória do sinal não seja interrompida.

Consulte a página 9 para um exemplo.

USANDO O FOLIO SX EM LOCALIZAÇÃO

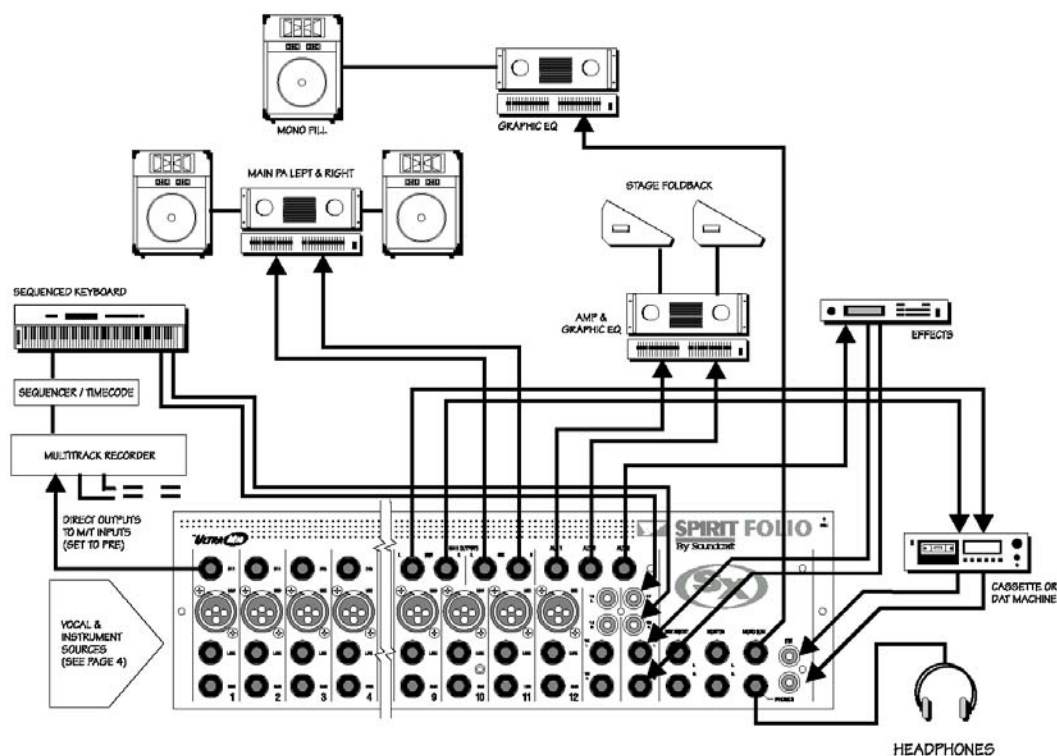
O FOLIO SX pode ser ligado de uma fonte DC de 11-18V usando a unidade opcional Portapower, para aplicações onde uma fonte de corrente estiver indisponível.

Entre em contato com seu revendedor, para mais detalhes, pedindo cotação pela peça N° ZZ2849.



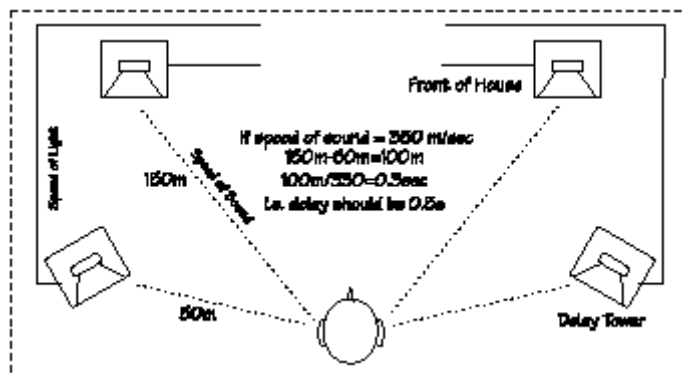
APLICAÇÃO 1 – REFORÇO DO SOM AO VIVO

Este desenho mostra uma configuração típica de reforço de som com o PA principal alimentado do Mix L & R, mais um centro adicional de alimentação total da saída Mono. Os Aux Sends são usados para foldback e efeitos, e Sub L & R são usados para alimentar um gravador. Neste caso todos os canais serão direcionados para SUB, e SUB TO MIX pressionado para direcionar todas as fontes para SUB e MIX.



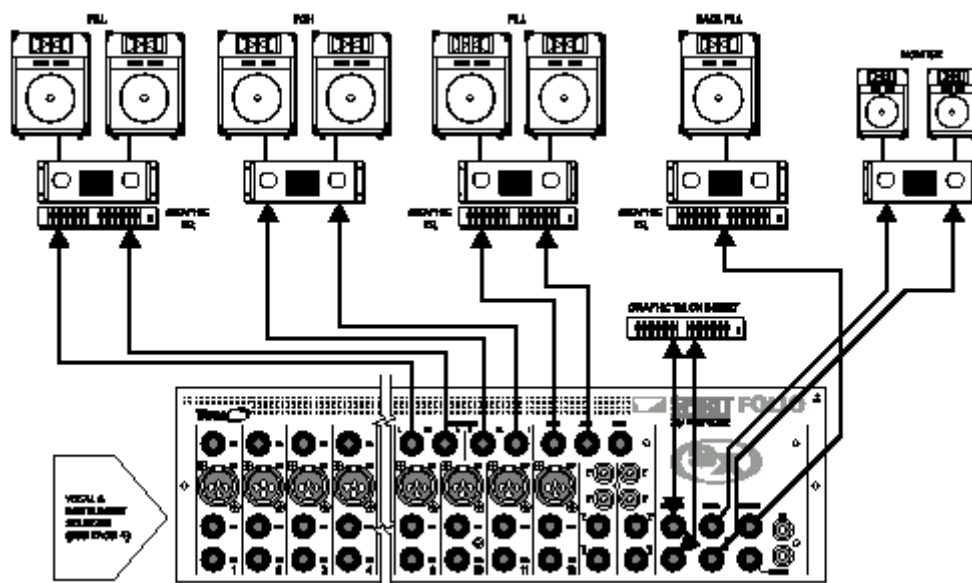
USANDO DELAY NOS SISTEMAS DE REFORÇO

O desenho abaixo ilustra como calcular ajustes delay para falantes em instalações de múltiplos falantes.



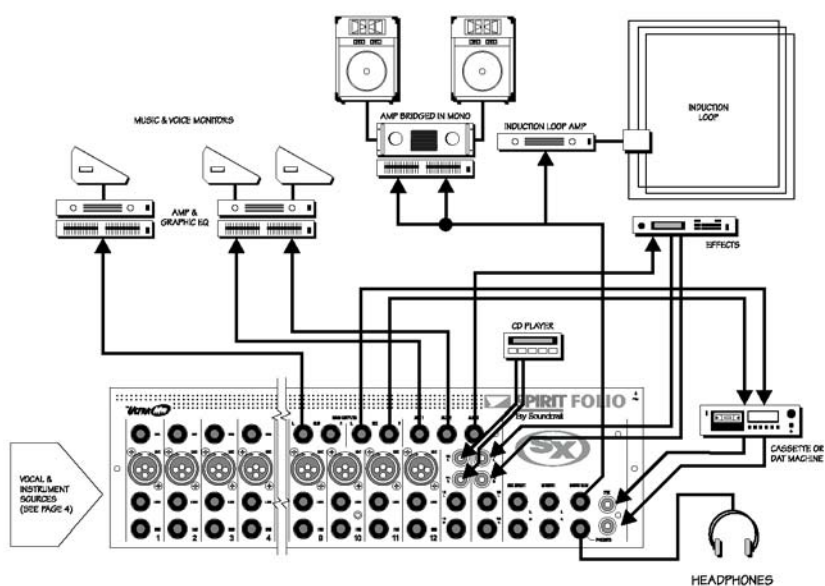
APLICAÇÃO 2 – APLICAÇÕES MULTI FALANTES

Esta configuração demonstra como múltiplas configurações de falantes podem ser dirigidas pelo FOLIO SX.



APLICAÇÃO 3 – LOCAIS DE HONRA

Esta configuração mono usa a saída Mono para dirigir o sistema de falante principal e uma indução de loop para os difíceis de ouvir. Aux sends são usadas para monitores e efeitos e Mix L & R alimentam um cassete ou DAT para gravar a ocasião se necessário.



CUIDE DE SEU MIXER

PRECAUÇÕES GERAIS

- Evite armazenar ou usar o mixer em condições de frio ou calor excessivo, ou em posições onde esteja sujeito a vibração, poeira, ou umidade.
- Mantenha o mixer limpo usando uma escova macia, e esfregue ocasionalmente com um pano limpo ou álcool etílico. Não use qualquer solvente que possa causar dano à pintura ou partes plastificadas.
- Evite colocar drinks ou cigarros sobre e perto do mixer. Drinks e cinza de cigarro são causas freqüentes de danos aos faders e interruptores.

Cuidado regular e inspeção serão a garantia de uma vida longa e confiabilidade máxima.

GLOSSÁRIO

AFL (After Fader Listen)	Uma função que permite ao operador monitorar o sinal post-fade em um canal independentemente da mixagem principal.
Auxiliary send	Uma saída do console compreende uma mixagem de sinais de canais e grupos derivados independentemente das mixagens estéreo/grupo principal. Tipicamente a alimentação para a mixagem é implementada nos controles de nível giratório.
Balance	Os níveis relativos dos canais esquerdo, e direito de um sinal estéreo.
Balanced	Um método de conexão de áudio, o qual balanceia o sinal entre dois fios e um protegido que não carrega sinal. Qualquer interferência é pega igualmente pelos dois fios, mas fora da fase resulta em cancelamento da interferência do sinal.
Clipping	O começo de uma distorção severa na trajetória do sinal, geralmente é causada pelo pico tensão de sinal que está sendo limitado pela tensão da força do circuito.
DAT	Digital Áudio Tape, um formato de gravação de cassete digital.
dB (decibel)	uma proporção de duas voltagens ou níveis de sinal, expressada pela equação $dB = 20 \log_{10} (V1 / V2)$. Adicionando o sufixo 'u' denota que a proporção é relativa a 0.775V RMS.
DI (Injeção Direta) DI Box	A prática de conexão de um instrumento musical elétrico diretamente a entrada do console de mixagem, é preferível do que um amplificador e auto falante que estão cobertos por um microfone o qual alimenta o console.
Saída Direta	Uma saída de nível line post fade do canal de entrada, desvia a soma de amplificadores, tipicamente para enviar as faixas tape individuais durante a gravação.
Equalizador	Um equipamento que permite realce ou corte das bandas selecionadas de freqüências na trajetória do sinal.
Fader	Um controle linear que fornece ajuste de nível
feedback	Um som 'uivante' causado por trazer o microfone perto demais do auto falante dirigido de um sinal amplificado.
foldback	Uma alimentação enviada de volta para os artistas via auto falantes ou headphones para permitir a eles monitorar o som que eles estão produzindo.
resposta de freqüência	a variação em ganho de um equipamento com freqüência.
sensibilidade de ganho/entrada	a variação no nível do sinal.

sub grupo	uma saída na qual o grupo de sinais pode ser mixado.
headroom	a extensão de sinal disponível sobre o nível nominal antes de ocorrer clipagem.
highpass filter	um filtro que rejeita frequências baixas.
balanceamento de impedância	uma técnica usada sobre saídas desbalanceadas para minimizar o efeito
hum e interferência	quando estiver conectando entradas balanceadas externas.
insert	um intervalo na trajetória do sinal para permitir a conexão de equipamentos externos, por exemplo, processadores de sinal ou para outro mixer de sinal de nível line de um nível nominal de -10 para +6dBu, geralmente vindo de uma fonte de baixa impedância.
pan (pot)	abreviação de 'panorama': controla níveis enviados para as saídas esquerda e direita.
peaking	uma curva de resposta do equalizador que afeta somente uma banda das frequências, baseada na resposta bandpass.
PFL (pré-fade listen)	uma função que permite ao operador monitorar o sinal pré-fade em um canal independentemente da mixagem principal.
phase	um termo usado para descrever o relacionamento de dois sinais de áudio. Sinais In-phase reforçam um ao outro, sinais out-of-phase resultam em cancelamento.
polaridade	um termo usado para descrever a orientação dos pólos positivos e negativos de uma conexão de áudio. Normalmente conexões são feitas com positivo para positivo, negativo para negativo e isto corrige a polaridade. Se for a o contrário, o resultado será sinais out-of-phase. (veja 'phase' acima).
post-fade	o ponto na trajetória do sinal depois do monitor ou master fader e portanto são afetados pela posição fader.
pré-fade	o ponto na trajetória do sinal antes do monitor ou master fader e portanto não são afetados pela posição fader.
rolloff	uma queda em ganho para os extremos da resposta de frequência.
shelving	uma resposta do equalizador que afeta todas as frequências acima ou abaixo do intervalo de frequência, isto é, uma resposta derivada highpass ou lowpass.
spill	interferência acústica de outras fontes.
transient	um aumento momentâneo do nível de sinal.
unbalanced	um método de conexão de áudio que usa uma instalação única e a proteção do cabo como retorno de sinal. Este método não fornece imunidade de ruído de uma entrada balanceada (ver acima).
+48V	fornecedor de força phantom, disponível para as entradas mic channel, para microfones condensados e Direct boxes ativos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RUÍDO

Medida RMS, Largura da Banda 20Hz to 20kHz
Entradas Line selecionadas para unity gain e terminação 150R

AUX, MIX, SUB O/Ps	16 Entradas direcionadas, faders & pots down	<85 dBu
E.I.N.	Entrada de Microfone, Ganho Máximo, terminação 150R	-129 dBu
CROSSTALK	1kHz	10kHz
	Channel mute	<95 dB
	Fader cutoff (rel to 0 mark)	<90 dB
	Routing isolation	<90 dB
	Aux Sends pots offness	<85 dB

FREQUENCY RESPONSE

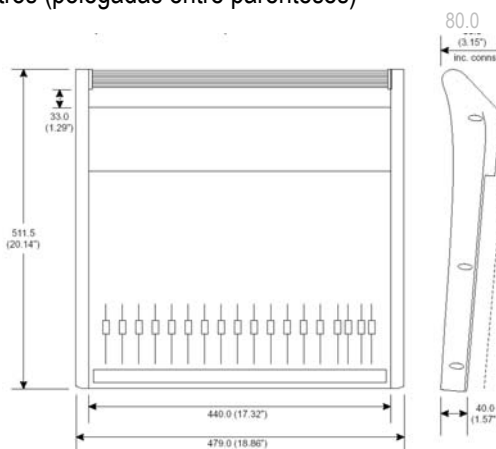
	Mic/Line In para qualquer saída 25Hz a 30kHz	<1dB
T.H.D.	Mic Sens. -30dBu, +20dBu para todas as saídas @ 1kHz	< 0.006%

INPUT & OUTPUT IMPEDANCES (NÍVEIS DE ENTRADA E SAÍDA)

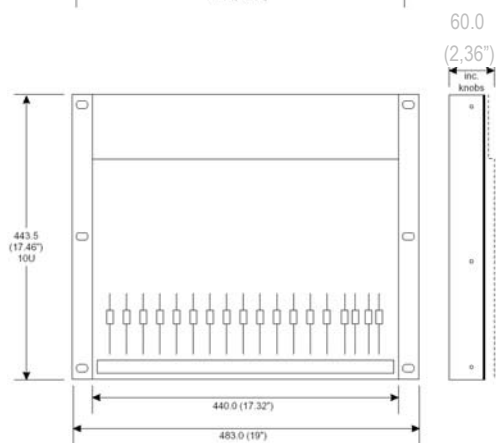
Entrada Microphone	1.8 kΩ
Entrada Line	10kΩ
Entrada Estereo A/B	12 kΩ
Entrada Estereo C/D	10 kΩ
Direct Out, Sub-Mix, Aux, Insert	75 Ω
Nível Maximo de Entrada Mic	+22 dBu
Nível Maximo de Entrada Line	+30 dBu
Nível Máximo de Entrada Estéreo	>+30 dBu
Headphones (@200W)	150mW

DIMENSÕES

Todas as dimensões estão em milímetros (polegadas entre parênteses)



OPÇÃO DE MONTAGEM DO RACK



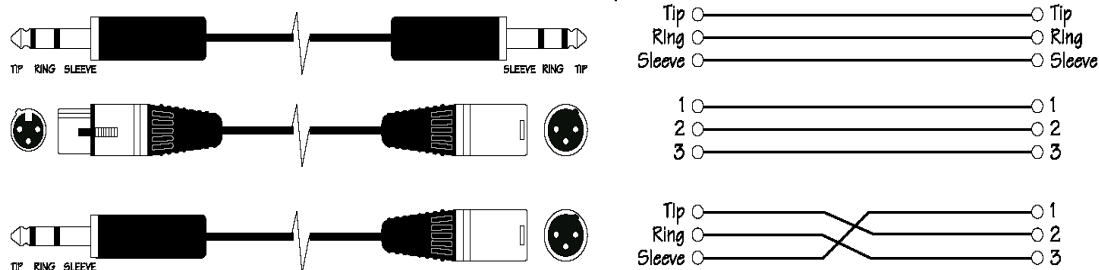
FORMANDO A OPÇÃO DE MONTAGEM DO RACK

O FOLIO SX pode ser montado no rack usando o kit de montagem opcional o qual necessita somente de uma chave de fenda e alicate para instalação. O procedimento é o seguinte:

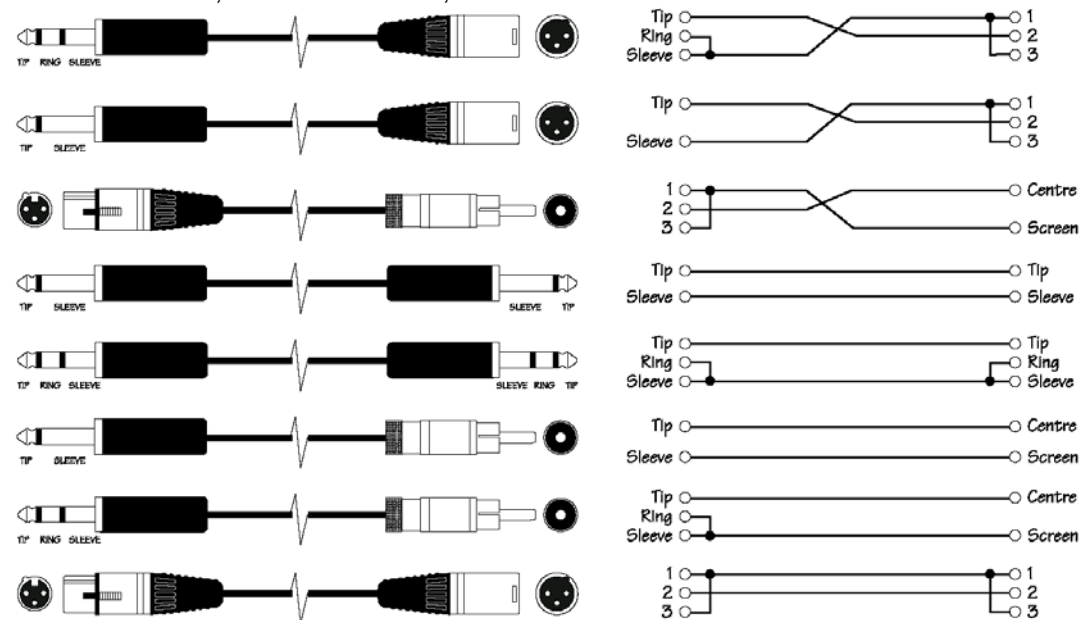
- Remova as máscaras laterais moldadas soltando os 3 parafusos de cada lado.
- Remova o painel da base soltando 10 parafusos, notando o pequeno corte do limite frontal.
- Solte cuidadosamente o conector de força apertando os clips laterais moldados com alicate (note que você não tem que desconectar a instalação) e reposicione no corte no limite do fundo do painel (veja a ilustração).
- Substitua o painel da base com o corte da traseira do desk, posicionado sobre o conector de força.
- Monte os suportes laterais do rack com as bordas de montagem na frente do desk.

APENDICE 1 - LIGAÇÕES DE CONEXÕES TÍPICAS

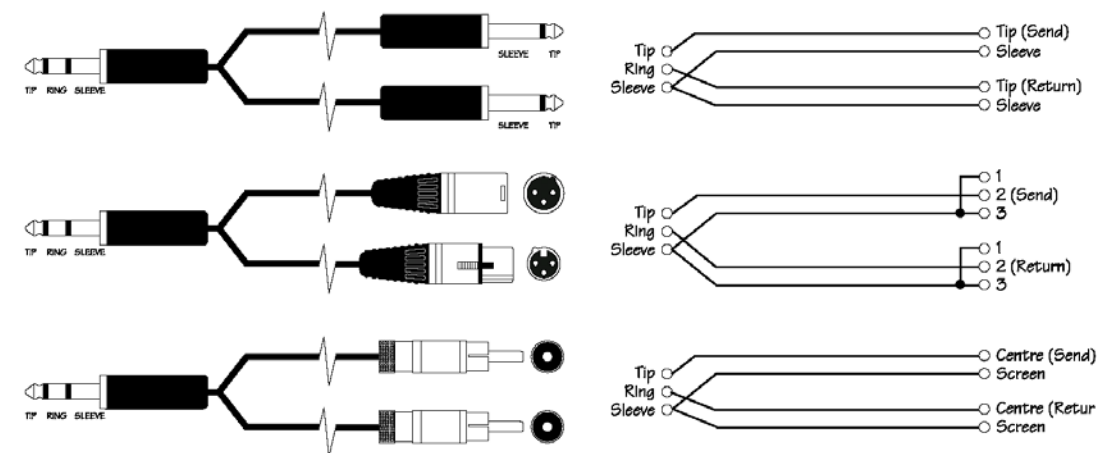
Balanceado - Line, Mix L & R, Sub L & R, Aux, Entradas Estéreo



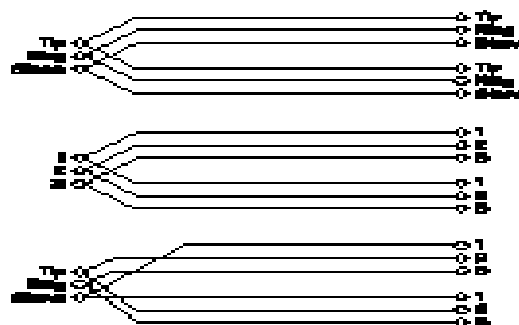
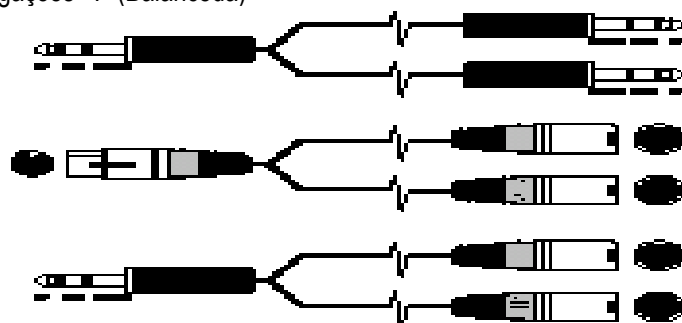
Desbalanceado - Saída Direta, Control Room L & R, Entradas Estéreo



Ligações Insert - Mono Inserts, Mix L & R Inserts

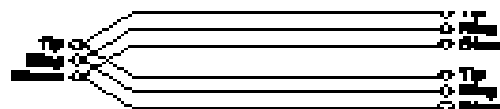
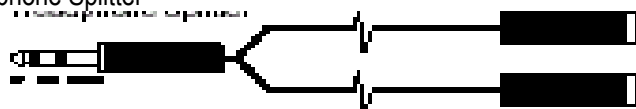


Ligações "Y" (Balanceada)

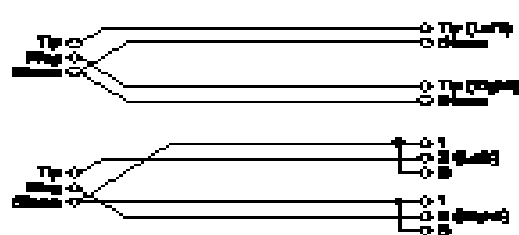
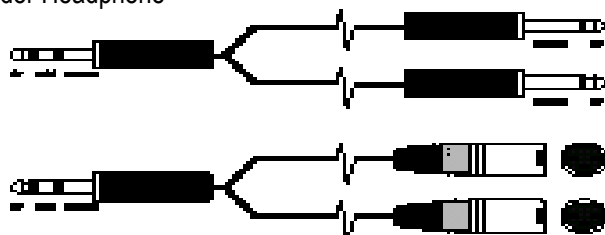


Headphone Splitter

1 - 1/2" Headphone (20k Ohm) Full - 1/4" Jack (16k Ohm)



Separador Headphone



Ligações "Y" (Desbalanceada)

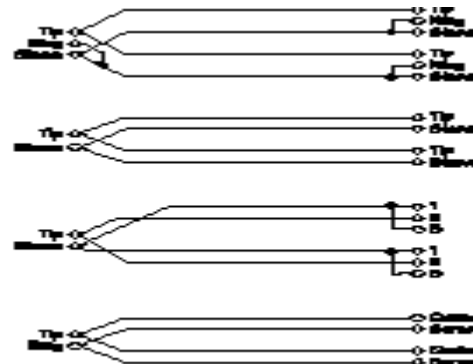
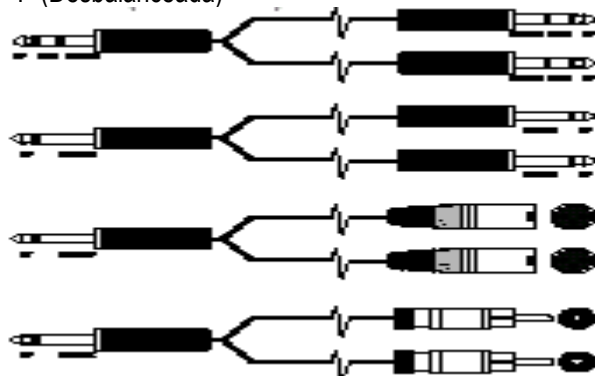
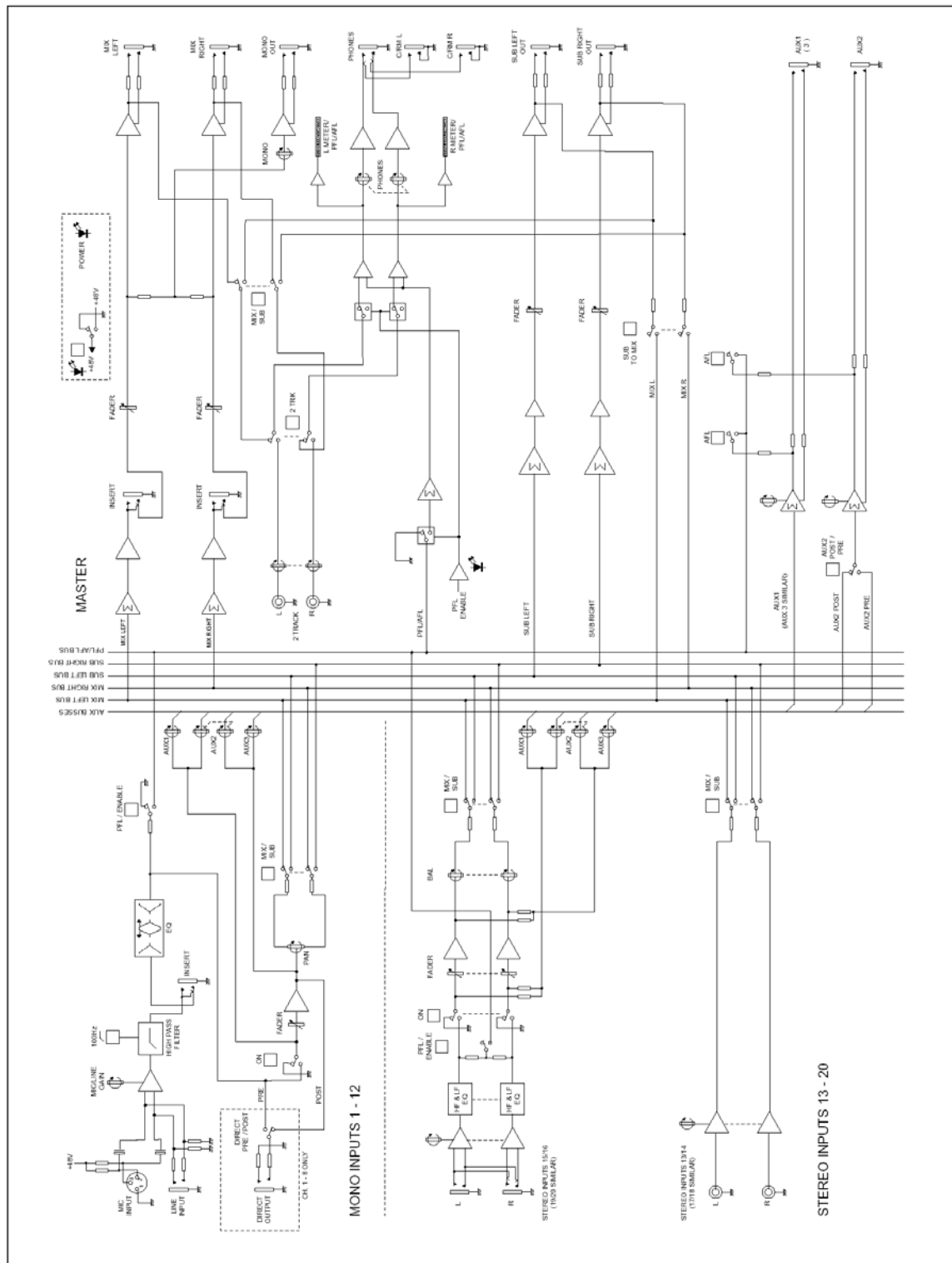
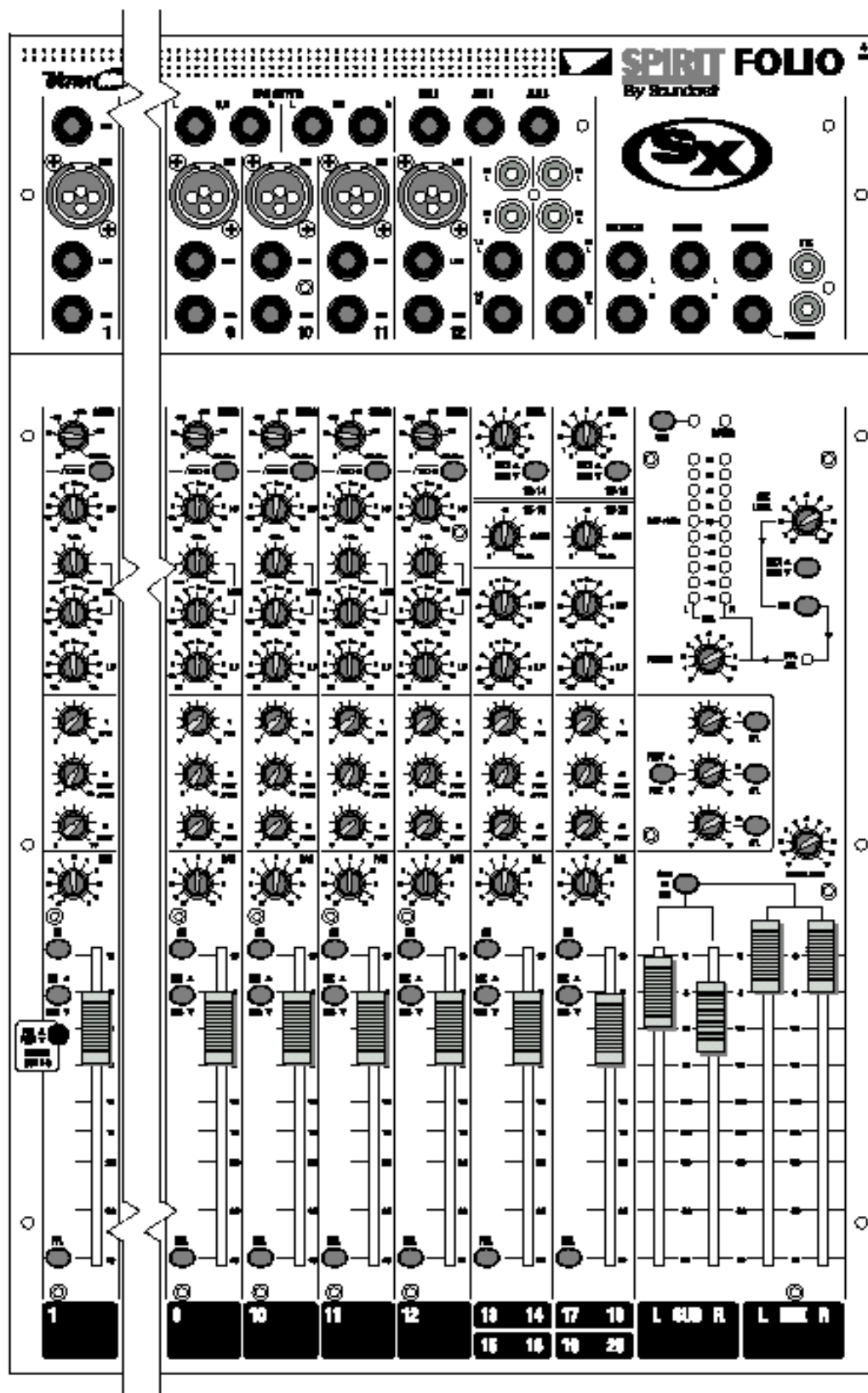


DIAGRAMA DE BLOCO DE SISTEMA







This equipment complies
with the EMC Directive
89/334/EEC

For further details contact the address below



SPIRIT

By Soundcraft

Spirit By Soundcraft™

**Harman International Industries Ltd., Cranborne House, Cranborne Industrial Estate,
Cranborne Road, Potters Bar, Herts., EN6 3JN U.K.
Tel: +44 (0) 1707 665080 Fax: +44 (0) 1707 665461
<http://www.spirit-by-soundcraft.co.uk>**



A Harman International Company

