



Áudio, Vídeo e
Comunicações
para Difusores



FORUM IP - AUDIOCODEC

Console de Mixagem de Áudio Digital Modular
Com conectividade DANTE e AES67 AoIP ou AES10 MADI Multicanal



Características Diferenciais

- Console de mixagem de áudio digital compacto para aplicações de transmissão aérea.
- Construção modular visando alto nível de disponibilidade e facilidade de manutenção.
- Dois chassis de tamanhos diferentes: Até 12 e 20 faders de canal.
- Até 64 canais locais de Entrada e Saída:
 - Até 9 canais Mic/Linha com phantom power (Nível Mic).
 - Canais de áudio analógicos, digitais e de entrada e saída USB.
 - Até dois híbridos de telefone digital integrados (on-board).
- Até 64 canais remotos por meio de links multicanais:
 - Placas de E/S AoIP para 32 ou 64 canais com tecnologia Audiant Dante 7m e compatível com AES 67: permite receber e enviar canais de áudio de e para outros nós da rede IP.
 - Placas de E/S de Áudio Síncrono AES 10, MADI para 64 canais: permite a interconexão com roteadores de áudio ou outros consoles de mixagem de áudio.
- Processamento de Áudio: equalizador paramétrico de três bandas, filtros e dinâmica.
- Até 32 barramentos de mixagem para saídas de programa, auxiliares, monitoramento e clean feed. Possibilidade de enviar cada entrada para várias saídas sem barramentos de mixagem.
- O FORUM SCREEN opcional, que facilita a visualização, simplifica e acelera a operação e o controle de, por exemplo, parâmetros de áudio, filtros e dinâmica. O software é melhor aproveitado se for operado em uma tela sensível ao toque.
- VIRTUAL FORUM opcional permite o controle remoto a partir de uma superfície de controle paralela representada em uma tela de computador ou iPad.



Principais características

O FORUM IP é um console de mixagem de áudio digital em monobloco projetado especificamente para atender às demandas mais rigorosas da indústria de transmissão de rádio e televisão. Seu design flexível permite que seja facilmente adaptado a qualquer aplicação ON-AIR.

O FORUM IP incorpora todos os recursos necessários para ambientes que exigem: corte automático do alto-falante do monitor, silenciamento de tosse, início do fader, sinalização de controle, sinalização de interface para automação de equipamentos externos, gerenciamento de comunicações externas, intercomunicação, etc.

Grças ao seu design modular em monobloco e área de cobertura reduzida, o FORUM se adapta perfeitamente a qualquer ambiente: controle automático, controle de estúdio, produção de televisão, produção de som, configurações mistas, integração em grandes instalações, etc.

Um dos principais recursos que diferencia o FORUM IP é sua capacidade de roteamento interno: qualquer combinação de 64 entradas/saídas de microfones, linhas analógicas, linhas digitais AES 3, linhas digitais S/PDIF ou linhas digitais USB, além de uma entrada adicional de 64/sinais de saída através de um link multi-canal AoIP ou MADI.

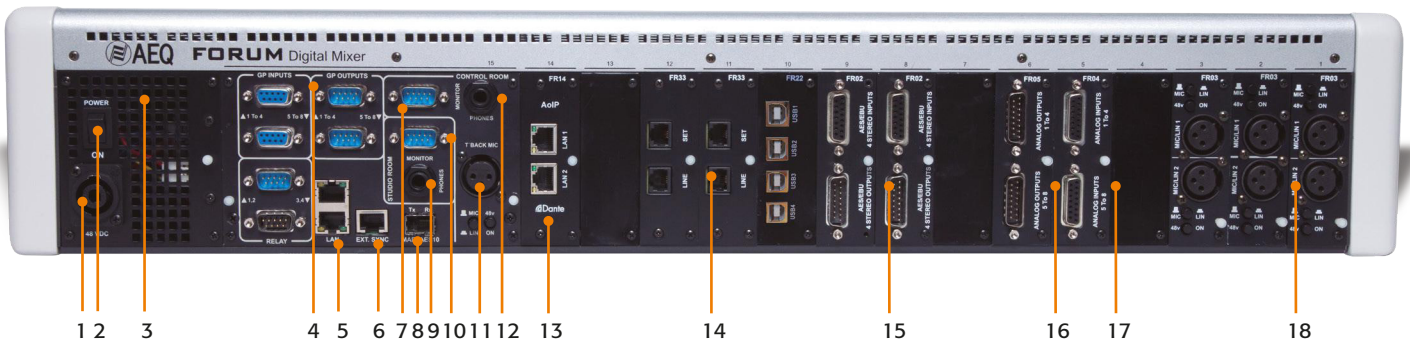
Simplicidade e controle são combinados no FORUM IP para satisfazer a facilidade de operação - dos requisitos mais básicos aos mais avançados. A superfície de controle pode ser configurada com um mínimo de 4 faders e facilmente expandida para 8 ou a 12 canais. (até 16 e 20 canais com o chassi FRGRAND).

Cada uma das funções básicas do FORUM IP, como configuração, ajuste de nível e roteamento de sinais tem o próprio controle específico para cada canal, enquanto configurações menos usadas são agrupadas em controles contextuais comuns a todos os canais e são acessíveis com apenas um ou dois botões: a simplicidade e a facilidade de uso permitem um controle de sistema muito dinâmico, com pouca chance de erros do operador. A configuração do FORUM IP permite que qualquer sinal no sistema seja atribuído livremente a qualquer canal de controle, e a configuração de distribuição de sinal é feita na própria superfície de controle.

O FORUM IP possui memória incorporada onde as configurações de cada sinal são armazenadas: distribuição de sinais por meio da superfície de controle, roteamento do barramento de saída, parâmetros de configuração, efeitos etc. Isso permite que o console seja facilmente adaptado a diferentes necessidades de programação e requisitos técnicos exclusivos.

Os dois conectores Ethernet fornecem conectividade externa para o software "AEQ FORUM Setup". Além disso, eles podem ser usados para o software "VIRTUAL FORUM" opcional que renderiza o console com um controle remoto muito poderoso.

Dois conectores de controle Ethernet permitem conectividade externa para o software "AEQ FORUM Configuration". Além disso, essas portas também podem ser usadas para o software opcional "VIRTUAL FORUM", que fornece ao AEQ FORUM um poderoso controle remoto. As portas AoIP podem compartilhar ou não a rede de áudio com as portas da rede de controle.



1 Entrada de Alimentação CA

2 Ligar/Desligar CA

3 Fonte de Alimentação

4 GPIOs

5 Portas Ethernet Duplas

6 Porta de Sincronização de Tempo

7 Monitoramento da Sala de Controle

8 Portas de Fibra Óptica Multicanal MADI

9 Fones de Ouvido de Estúdio

10 Monitoramento de Estúdio

11 Microfone Talk Back

12 Fones de Ouvido da Sala de Controle

13 Módulos Multicanais AoIP

14 Módulos Híbridos Digitais TELCO

15 Módulos de Entrada/Saída Digital

16 Módulos de Saída Analógica

17 Módulos de Entrada Analógica

18 Módulos de Entrada MIC/LINE

Uma consideração importante na criação do FORUM IP foi sua facilidade de instalação e configuração. Portanto, ele é autossuficiente e tem um formato de baixo perfil – pode ser escareado em uma superfície de trabalho, ou simplesmente colocado em cima da mesma.

As capacidades flexíveis de E/S do FORUM IP permitem a interface com dispositivos externos para silenciamento de tosse, controle remoto de dispositivo, luzes ON-AIR, etc. usando suas 8 entradas de monitor (GPI), 8 saídas de controle (GPO) e 4 relés de controle de saída.

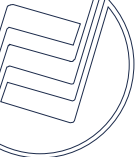
Para monitoramento e controle, o mainframe do FORUM IP possui saídas incorporadas para fones de ouvido e alto-falantes de estúdio e sala de controle e uma entrada de microfone para controle automático ou coordenação.

O mainframe do FORUM IP também possui duas portas Ethernet integradas para configuração e controle.

Para entradas e saídas de áudio para fins gerais, o FORUM IP possui 14 slots para acomodar módulos de entrada/saída, incluindo: digital, analógico, microfone/linha, híbridos TELCO e placas AoIP multicanal (a opção da interface AES 10 MADI não ocupa nenhum slot para Placas de E/S).

Para facilitar o cabeamento, estão disponíveis cabos de áudio e dados opcionais com conectores DB correspondentes.





Superfície de Controle

CANAIS

A superfície de controle do FORUM IP é modular. Cada módulo de fader contém 4 faders independentes. A superfície de controle pode acomodar um fader básico de 4 faders, um fader intermediário de 8 ou uma configuração de canal de 12 faders totalmente preenchida. (até 16 e 20 canais com o chassi FRGRAND).

Todos os canais de sinal do FORUM IP são totalmente definidos pelo usuário. Os sinais do sistema podem ser atribuídos aos canais para que um determinado canal possa controlar um sinal agora e um sinal diferente mais tarde. Isso facilita o sinal exclusivo para a distribuição de canais e permite que o FORUM seja facilmente adaptado a requisitos de programação distintos e para atender às diferentes necessidades do operador.

Além disso, as configurações de sinal/canal podem ser armazenadas na memória, permitindo que qualquer configuração seja facilmente recuperada para uso em um cenário particular ou por um operador em particular.

O FORUM IP oferece uma enorme quantidade de energia e flexibilidade em seu pequeno tamanho. Além dos sinais presentes na superfície de controle que podem ser mixados, processados e enviados para qualquer canal de saída, o FORUM pode ajustar o nível e o roteamento de até 128 x 128 sinais de áudio incorporados.

Na parte superior de cada seção de canal, há quatro botões de roteamento e um botão de seleção de canal que são usados para atribuir parâmetros de configuração avançada comuns: (ganho, dinâmica, equalização e equilíbrio).

A seguir, é apresentada uma tela OLED mostrando o nome e o status do canal, bem como o nível de equilíbrio. Abaixo dela há um botão CUE, junto com 4 LEDs que indicam atividade ou instabilidade na equalização, equilíbrio, dinâmica, ganho e finalmente um indicador de status ON-AIR iluminado. A seção do canal termina com o fader em si e os botões Liga/Desliga do canal.

1. 4 Botões de Roteamento

2 Botão de Configuração Avançada do Canal

3 Display OLED: mostra o status do canal n e o equilíbrio/panorama

4 Botão CUE

5 Indicadores de processos ativados

6 Indicador de canais ON-AIR

7 Fader de 100 mm.

8 Botões de ativação de canal



MEDIDOS DE UNIDADE DE VOLUME

A superfície de controle também possui dois medidores de unidade de volume digitais estéreo integrados de alta precisão, que podem ser configurados para exibir as saídas Master 1 ou Master2/CUE.—

TECLAS PROGRAMÁVEIS

O FORUM IP permite que o usuário programe funções especiais predefinidas, tais como: definir GPIs e GPOs, controlar híbridos e codecs, enviar sinais para os medidores de unidade de volume ou configurar roteamento de intercomunicação adicional. 20 teclas programáveis são fornecidas para ativar/desativar a função programada atribuída a essa tecla.

MOSTRADOR AVANÇADO DE CONFIGURAÇÃO E CONTROLES

Cada um dos canais de fader do FORUM IP possui um botão de configurações avançadas. A configuração é realizada usando o display OLED integrado multifuncional na seção monitor e controle no lado direito do console. O codificador giratório associado à exibição é usado para percorrer os menus gráficos contextuais.

A funcionalidade geral inclui ajuste e ativação instantânea de efeitos de áudio: equalização, filtros, limitadores, etc., gerenciamento e configuração de memória, desconexão de efeitos gerais, timer, cronômetro, mudança de fase, inserção de sinal de teste, etc.

O software opcional FORUM IP SCREEN permite a execução dessas funções externamente.

MONITORAMENTO

O FORUM IP possui duas seções para o monitoramento independente da sala de controle e do estúdio. Há controles de nível separados para alto-falantes da sala de controle, alto-falantes de estúdio e fones de ouvido, bem como alto-falante CUE embutido do FORUM IP. As seções de monitor de estúdio e sala de controle do FORUM IP possuem, cada uma delas, um display OLED onde as seleções podem ser vistas.

O FORUM IP inclui controle independente e centralizado de sinalização ON-AIR, sinais atribuídos a altofalantes e fones de ouvido e seus níveis, silenciamento de tosse, cortes de PFL, etc.

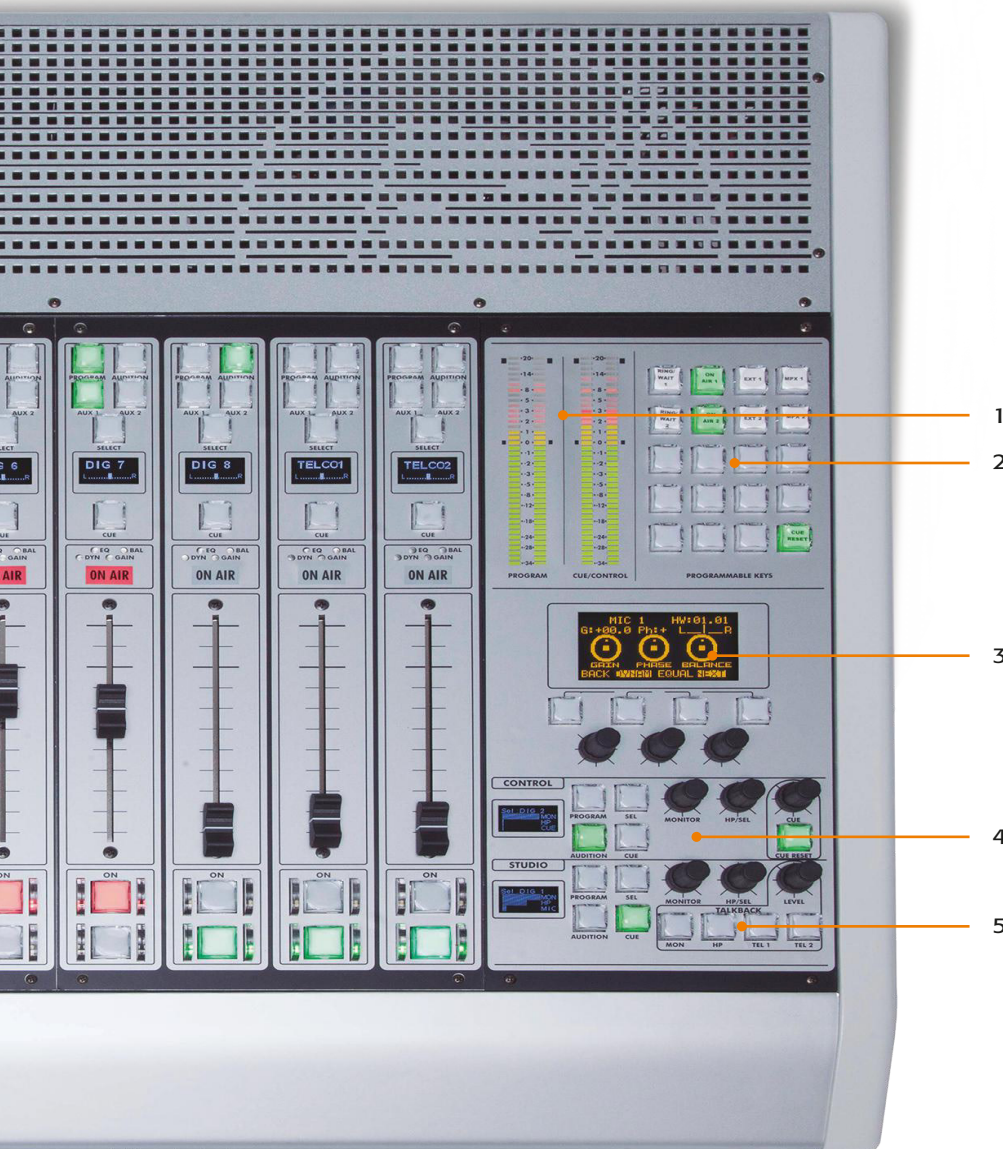
TALK-BACK

O FORUM IP tem caminhos de intercomunicação preconfigurados independentes entre o console e o estúdio para alto-falantes e fones de ouvido.

Linhas de intercomunicação adicionais podem ser estabelecidas para facilitar o gerenciamento da comunicação dentro do sistema. Por exemplo, você pode enviar o sinal de microfone de talk-back para retornos de AudioCodecs e híbridos individuais.

Além disso, outros locais de intercomunicação podem ser programados para qualquer uma das 20 teclas programáveis localizadas no canto superior direito da superfície de controle.

O microfone de talk-back também pode ser usado como microfone de controle automático, se for designado.



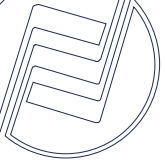
1 Medidores de Unidade de Volume

2 Teclas Programáveis

3 Display de configuração avançada e controles

4 Monitoramento

5 Talk-back



Componentes do Sistema

O Console Digital FORUM IP da AEQ foi projetado para ser completamente modular a fim de simplificar a expansão do sistema e permitir modificações para adaptação ao seu ambiente de trabalho em constante mudança e demandas do sistema.

CARACTERÍSTICAS DE COMPONENTE EMBUTIDO:

MAINFRAME.

O quadro padrão FR IP 01 acomoda até 12 faders. Os canais são agrupados em 4 faders por módulo e até 3 módulos de faders por superfície de controle, juntamente com o módulo de monitoramento e controle.

O quadro FRIP GRAND pode acomodar até 20 faders. Os canais são agrupados em 4 faders por módulo e até 5 módulos de faders por superfície de controle, juntamente com o módulo de monitoramento e controle.

Os dois quadros, além das entradas e saídas integradas, possuem slots para 14 módulos de entrada e saída de áudio, cada um dos quais pode ser configurado de acordo com os requisitos específicos do usuário e a situação de trabalho. Um auto-falante CUE integrado também está incluído.

MÓDULO DE ALIMENTAÇÃO CC INTERNO E FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA.

Módulo de alimentação CC interno e Fonte de Alimentação externa padrão, autorange 100-240 V. 50/60 Hz.
Ventilação silenciosa por convecção natural.

ENTRADAS E SAÍDAS EMBUTIDAS.

Os recursos encontrados na parte traseira do chassi do FORUM IP incluem:

- Entrada MIC/LINE para talk-back e autocontrole
- Saídas de alto-falante e fone de ouvido no estúdio e na sala de controle
- 8 GPI (entradas) e 8 GPO (saídas) (ambos opto-isolados) e 4 GPO saídas de relé
- 2 portas Ethernet 10/100 T
- 1 porta de sincronização de horário externa.

MONITOR DE CONTROLE DE SUPERFÍCIE E SEÇÃO DE CONTROLE

- Inclui dois medidores de unidade de volume externos.
- 20 teclas de função programáveis
- Display OLED multifuncional e codificadores rotativos associados e teclas de seleção.
- seções independentes de monitoramento STUDIO e CONTROL.
- Intercomunicador para STUDIO e linhas externas.

COMPONENTES ADICIONAIS DEPENDENDO DE SUAS NECESSIDADES ESPECÍFICAS

FRIP CH: MÓDULOS DE FADERS.

(são necessários 1, 2 ou 3 por console com Chassi FRIP 01 - até 5 com Chassi FRIP GRAND).

4 canais por módulo - inclui:

- Faders de 100 mm com CANAL ON/OFF e Botões CUE.
- Display OLED multi-função embutida cada canal exibe o tipo de entrada, nome do canal e equilíbrio/panorama.
- 4 teclas de atalho para roteamento para saídas predominantes.
- Configuração avançada botão de acesso.



FRIP 20: TAMPA DE MÓDULO CEGO DE FADER

Cobre as áreas dos módulos de faders não utilizados na superfície de controle. Avançado.

FONTE DE ALIMENTAÇÃO REDUNDANTE OPCIONAL FR90

2 chassis de RU contendo dois módulos de fonte de alimentação hot-swap.

MÓDULOS ANALÓGICOS E DE ENTRADA E SAÍDA DIGITAIS

(14 no máximo por console)

FR2: MÓDULO DE ENTRADA/SAÍDA DIGITAL

- 4 entradas digitais estéreo AES/EBU.
- 4 saídas digitais estéreo AES/EBU.
- SRC em todas as entradas.
- Formatos de filmes digitais suportados por AES-EBU ou SPDIF

FR3: MÓDULO DE ENTRADA MICRO/LINHA

- 2 entradas MICRO ou LINE - selecionável por chave.
- Phantom Power ON/OFF de 48 volts - chave selecionável em cada entrada.
- máximo 4 por console

FR4: MÓDULO DE ENTRADA ANALÓGICA

- 8 entradas mono de nível de linha, balanceadas eletronicamente.
- Configurável COM 4 entradas estéreo.

FR5: MÓDULO DE SAÍDA ANALÓGICA

- 8 saídas mono de nível de linha, balanceadas eletronicamente.
- configurável como 4 saídas estéreo.

FR11: LINK MULTI-CANAL SÍNCRONO DE ÁUDIO AES 10 MADI

Suporta até 64 canais de áudio em cada direção, permitindo que o FORUM se comunique com outro console ou roteador a centenas de metros de distância, usando um simples par de linhas de fibra óptica. Duas portas de fibra óptica bidirecionais (entrada e saída). O chassi SFP com portas está embutido no console e não ocupa um slot de E/S.

-Não pode ser usado simultaneamente com o módulo FR14 (AoIP).

FR14: LINK DE REDE MULTI-CANAL AoIP, DANTETM ou AES 67

Fornecer conectividade para o console FORUM de 32 ou 64 entradas AoIP canais de saída para/de qualquer outro console, equipamento ou nó de rede.

- Dois conectores RJ45 (para operação redundante ou daisy chain).
 - Até dois módulos (64 canais) podem ser instalados por console.
- Não pode ser usado simultaneamente com o módulo FR11 (MADI).

FR21: MÓDULO CEGO DE ENTRADA/SAÍDA

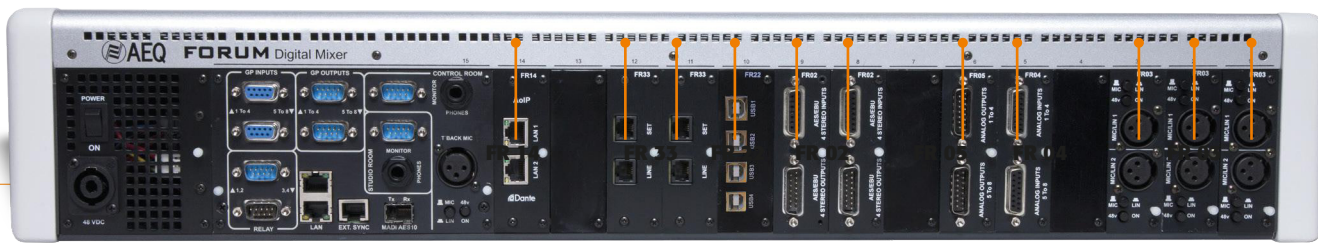
Abrange os slots de módulos de entrada e saída não utilizados na parte traseira do chassi.

FR22: MÓDULO DE ENTRADA/SAÍDA DE DIGITAL USB

- 4 entradas/saídas digitais estéreo USB
- SRC em todas as entradas.
- Implementação de "dispositivo padrão de áudio USB" para sistemas operacionais de computador.

FR33: MÓDULO HÍBRIDO DE TELEFONE DIGITAL

- Conector de linha telefônica.
- Conector do aparelho telefônico.



ACESSÓRIOS DE CABEAMENTO

Para uma instalação suave e fácil, o console pode ser encomendado com nossos cabos de áudio e dados pré-fabricados. Os cabos padrão têm comprimento de 4 m com conectores tipo DB no lado do console e extremidade aberta no outro. A extremidade sem terminal pode ser soldada em seu painel de conexões, receber a instalação de terminais ou usada em bloco de perfuração.

FR CAB GPI: Conector macho DB9 para GPIs.

FR CAB GPO: Conector fêmea DB9 para GPOs ou contatos de relé.

FR CAB MON: Conector fêmea DB9 para 2 saídas de monitoramento.



FR CAB INP: Conector macho DB15 para 4 canais de entrada.

FR CAB OUT: Conector fêmea DB15 para 4 canais de saída.

Cabos com terminais de conectores em ambas as extremidades e de outros comprimentos podem ser fornecidos mediante solicitação.

EQUIPAMENTO EXTERNO COM ENTRADA E SAÍDAS AoIP - NÓS DE REDE

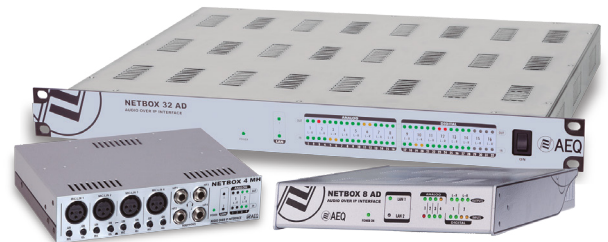
Interfaces de Áudio NetBOX. Interface AoIP multicanal que permite a inserção ou extração de canais de áudio de locais remotos à Rede AoIP. Esses nós de rede aumentam a quantidade total de áudio local e remoto com conectividade de rede IP.

NETBOX 32 AD. Possui 16 pares mono analógicos ou 8 pares estéreo + 8 canais digitais estéreo e também aumenta ou distribui a capacidade de um grande console FORUM IP.

NETBOX 8 AD. Possui 4 canais mono analógicos e 2 digitais estéreo. O segundo canal digital estéreo também pode ser mudado para um conector USB.

NETBOX 4 MH. Possui 4 entradas de microfone/linha, 4 saídas de linha e 4 saídas de headphone estéreo, é especialmente adequado para salas de estúdio.

OUTRAS INTERFACES DANTE. Você pode usar dispositivos de outros fabricantes para aumentar a capacidade E/S do console.



SOFTWARE OPCIONAL

FOIP SC: SOFTWARE DE MONITORAMENTO FORUM IP SCREEN

Software projetado para operação de tela sensível ao toque para Windows ou iOS. Simplifica o controle e operação das diferentes funções do console:



A tela principal apresenta os medidores de unidade de volume/pico para que os sinais mais importantes do console sejam transmitidos através de TCP/IP. Além disso, indicações relativas ao encaminhamento dos diferentes sinais aos barramentos de telefone e mix-menos, o status de cada linha telefônica, data e hora do sistema mais sinalização ON-AIR.

Se você clicar em uma tecla de seleção de canal, terá acesso rápido às telas para controle e configuração dos parâmetros de áudio, como equalizadores, filtros de alta, baixa e passa banda, compressores/limitadores, barreiras de ruídos.

FOIP VI: SOFTWARE DE MIXAGEM FORUM IP VIRTUAL

Este software é um complemento fantástico para o console de mixagem de áudio digital AEQ FORUM IP. O software reproduz fielmente todos os detalhes da superfície de controle e todos os recursos operacionais de switches, codificadores rotativos e faders. A funcionalidade completa da superfície de controle físico disponível em um aplicação SW e pode ser executada em paralelo com ou substituir a superfície de controle, temporária ou permanentemente, local ou remotamente. Você tem controle total e pode abrir e fechar canais, mover faders, ativar e modificar eq., aumentar, equilibrar ou movimentar, salvar e carregar configurações de memória, ativar funções especiais ou predefinidas das teclas programáveis e até mesmo atender as chamadas telefônicas se o console foi equipado com os híbridos totalmente integrados de telefone digital ou associados.





ESPECIFICAÇÕES DO CONSOLE DE MIXAGEM DIGITAL DO FORUM IP

Funcionalidade

- ❑ Silenciamento de tosse, sinalização ON-AIR da sala de controle e estúdio, início do fader, PFL remoto, talk-back, corte automático do alto-falante.
- ❑ Configuração de saída N-1.
- ❑ Controle de equipamento externo integrado (híbridos e codecs AEQ) via seção de chave programável
- ❑ Opção de pré-fader/pós-fader para todo o roteamento.
- ❑ Controle a comunicação via conexão Ethernet 10/100 usando o protocolo TCP/IP.
- ❑ Inicialização selecionável – usando as últimas configurações usadas ou configurações padrão.
- ❑ Sinais do sistema podem ser atribuídos a qualquer canal de controle.
- ❑ As configurações do sistema são armazenadas na memória interna: 1 configuração básica de fábrica padrão e 6 configurações definidas pelo usuário.

Características Gerais

- ❑ Monitoramento configurável para todos os sinais do sistema.
- ❑ 4 botões de roteamento direto em cada canal.
- ❑ Módulos de superfície de controle facilmente removíveis para fácil manutenção.
- ❑ Alto-falante embutido no monitor pré-fader.
- ❑ Operação silenciosa por resfriamento por convecção. O FORUM IP é ideal para aplicações auto-operadas.
- ❑ Entrada de microfone talk-back integrada.
- ❑ Saídas de headphone embutidas.
- ❑ 2 medidores de unidade de volume estéreo de precisão.
- ❑ Gerador de tom de teste.
- ❑ Relógio (permite a sincronização externa), temporizador e cronômetro.
- ❑ Fonte de alimentação redundante (opcional).

Entradas e Saídas

- ❑ Suporta um máximo de 14 módulos de entrada/saída: 4 podem ser módulos MICRO/LINHA duplos, 2 podem ser AoIP e 2 podem ser híbridos digitais.
- ❑ Entrada MICRO/LINHA integrada para talk-back e auto-operação.
- ❑ Saídas de alto-falante e fone de ouvido integradas para estúdio e sala de controle.
- ❑ Saída CUE integrada com alto-falante embutido.
- ❑ Phantom power e balanceamento eletrônico nas entradas de microfone.
- ❑ Entradas e saídas analógicas balanceadas eletronicamente.
- ❑ Entradas e saídas digitais balanceadas por transformadores.

- ❑ Conversores de Taxa de Amostragem (SRC) em entradas digitais.
- ❑ Suporta os formatos digitais AES/EBU, S-PDIF e USB.
- ❑ Conexão de fibra óptica bidirecional MAD1 para 64 canais de áudio digital (opcional).
- ❑ Conexão IP através de 1 ou 2 módulos multicanais AoIP (32 canais cada) usando DANTETM.
- ❑ 8 GPI e 8 GPO (opto-isoladas) e 4 saídas GPO de relé.

Recursos de Processamento de Sistema

- ❑ Frequência de amostragem interna de 48 kHz e 24 bits.
- ❑ Controle de ganho ± 12 dB (sinais analógicos e digitais).
- ❑ Controle de equilíbrio/panorama selecionável em todos os canais.
- ❑ Inversor de fase seletivo.
- ❑ Processamento de áudio para 20 sinais estéreo.
- ❑ Processamento de áudio predefinido que permite ajuste manual.
- ❑ Efeitos de áudio disponíveis: Equalizador de 3 bandas, filtros e low pass, compressor/limitador e noise gate.
- ❑ Ajuste de ganho de áudio para até 128 entradas, incluindo as embutidas.

Características Físicas

Chassi monobloco FRIP 01 com as seguintes dimensões:

- ❑ Largura: 702 mm (27 5/8").
- ❑ Profundidade: 548 mm (21 1/2").
- ❑ Altura: 135 mm (5 3/8").
- ❑ Peso: ~15 quilos (~33 lbs) (dependendo da configuração).

Chassi monobloco FRIP GRAND com as seguintes dimensões:

- ❑ Largura: 702 mm (27 5/8").
- ❑ Profundidade: 548 mm (21 1/2").
- ❑ Altura: 135 mm (5 3/8").
- ❑ Peso: ~22 quilos (~48 lbs) (dependendo da configuração).



AEQ - USA

Telefone: +1 (954) 581 79 99
e-mail: sales@aeqbroadcast.com

AEQ - KROMA MÉXICO

Telefone: +5554132716
e-mail: creyna@aeq.es

VENDAS INTERNACIONAIS

Margarita Salas, 24 · 28919 · Leganés · Madrid · Espanha
Telefone: +34 91 686 13 00 · Fax: +34 91 686 44 92
e-mail: aeqsales@aeq.es · website: www.aeq.es