

CA-518, CA-512

Console de Áudio Modular
Manual de Instalação e Operação

Versão 2.0 Maio de 2015



PORTUGUÊS

BBTECH

1.PRECAUÇÕES	
1.1. Embalagem e conteúdo.....	04
1.2. Proteção contra variação excessiva de voltagem.....	04
1.3. Proteção contra água e umidade.....	04
1.4. Ventilação, fogo e vapores inflamáveis.....	04
2.REGISTRO DE PRODUTO	
2.1 Como registrar seu produto.....	04
3.GARANTIA.....	05
4.FONTE DE ALIMENTAÇÃO	
4.1. Antes de conectar o equipamento a rede elétrica.....	07
4.1.1. Seleção de voltagem.....	07
4.1.2. Verificando a fonte de energia do equipamento.....	07
5.LIGANDO O EQUIPAMENTO.....	08
6.CONEXÃO	
6.1.1. Entrada de linha módulo IN-518N.....	09
6.2.1. Saída PGM e Audição módulo MO-518N.....	10
6.3.1. Saída para External módulo SC-518N.....	10
6.3.2. Saída para Monitor módulo SC-518N.....	11
6.3.3. Saída para TalkBack módulo SC-518N.....	11
6.4.1. Saída para PGM, AUD módulo CR-518N.....	12
6.5 Saída para EXT. MON. módulo SO-518N.....	12
6.6 Interface de indicação luminosa.....	13
7.VISÃO GERAL.....	14
8.DESCRICÃO DO CONSOLE	
8.1 Descrição.....	15
8.2 Configurações.....	15

8.3 PREMIX.....	16
8.4 Módulo IN-518.....	19
8.5 Módulo MO-518.....	22
8.6 Módulo SO-518.....	25
8.7 Módulo CR-518.....	28
8.8 Módulo SC-518.....	31
9.PROGRAMAÇÃO E AJUSTES INTERNOS.....	34
10.DIAGRAMA EM BLOCOS.....	35
11.ESPECIFICAÇÕES.....	36

1. PRECAUÇÕES GERAIS



As precauções de segurança a seguir devem ser observadas durante todas as etapas de operação e manutenção do equipamento. O não cumprimento das instruções descritas neste manual pode prejudicar o desempenho e o funcionamento do equipamento. A BBTECH não se responsabiliza por nenhum dano ou prejuízo causados pelo uso ou manipulação incorreta do equipamento.

1.1. Embalagem e conteúdo

A BBTECH não se responsabiliza por eventuais danos no equipamento causados por transporte inadequado. A embalagem deverá ser entregue sem qualquer marca ou deformidade, constando alguma imperfeição contate imediatamente seu transportador.

Junto com seu console CA-518 você deverá receber também:

- 10 conectores DB-25 (macho) c/ capa
- 3 conectores tipo borne BR7 (fêmea)
- 2 conectores DB-9 (fêmea) c/ capa
- 1 conector DB-15 (macho) c/ capa
- 1 Fonte de alimentação com cabo
- 1 Cabo força padrão IEC
- Manual e Certificado de Garantia

1.2. Proteção contra variação excessiva de voltagem

Em áreas cuja variação de energia ocorre com frequência, recomenda-se a utilização de uma proteção externa (Ex.:no-break) para garantir que o equipamento receba a tensão especificada.

1.3. Proteção contra água e umidade

Não recomendamos o uso deste equipamento em áreas sujeitas a penetração de água, cômodos onde o piso receba umidade ou ambientes sujeitos a alto grau de umidade atmosférica onde o ar esteja susceptível a condensar-se no equipamento.

1.4. Ventilação, Fogo e Vapores Inflamáveis

O equipamento não deve ser instalado próximo a fontes de calor excessivo. O uso de equipamentos elétricos ou eletrônicos próximo de um foco de incêndio ou de uma atmosfera contendo vapores inflamáveis.

2. REGISTRO DE PRODUTO

2.1 Como registrar seu produto

Por favor, registre seu console de áudio CA-518 enviando o cartão de registro ou através de preenchimento on-line no endereço www.bbtech.com.br acessando a seção SUPORTE, com isto você também receberá informações sobre novos produtos.

3. GARANTIA

Prezado Cliente,

Este termo foi elaborado procurando atender plenamente às suas necessidades. Para tanto, é **IMPORTANTE** que este termo de garantia seja lido atentamente. Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições abaixo:

Apoio e serviço de garantia

Todo assunto ou suporte técnico que se fizer necessário pode ser feito através de nosso e-mail: suporte@bbtech.com.br ou pelo telefone (0xx16) 3967-4440.

Devolução para conserto ou troca

Antes de devolver qualquer produto entre em contato com a BBTECH para que possamos orientá-lo a detectar a causa do mau funcionamento do produto (caso ele exista), e se existe a necessidade de devolução do produto para conserto ou substituição.

Considerações Legais

A BBTECH garante todos os produtos contidos na Nota Fiscal a partir da data de emissão da mesma, pelo período de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, desde que o mesmo tenha sido instalado e/ou usado conforme orientações descritas neste termo.

Durante o período estipulado, a garantia cobre peças e mão-de-obra que apresentarem defeito de fabricação. Somente o técnico por nós autorizado, poderá reparar os defeitos cobertos pela garantia, mediante apresentação da Nota Fiscal de compra.

Observação

- O Presente termo exclui despesas de transporte, frete, seguro, constituídos tais itens, ônus e responsabilidade do consumidor.
- O transporte do produto é de responsabilidade do consumidor.
- Todo produto devolvido dentro do prazo de garantia seja por motivo de defeito de fabricação ou incompatibilidade, será avaliado e analisado criteriosamente por nosso departamento técnico, para verificar a existência da necessidade de conserto e a possibilidade de substituição do produto.
- A substituição do produto será feita por outro produto do mesmo modelo, ou no caso de descontinuidade (fora de linha) do produto, este será substituído por outro de preço e características equivalentes.

3. GARANTIA

Não será aceito o produto nas condições abaixo:

- Se não estiver acondicionado de maneira correta conforme orientação. (ex.: sem a caixa original).
- Sem os cabos ou acessórios.
- Queimado, seja de natureza accidental como voltagem errada, queda ou instalação errada ou inadequada, quebrado ou danificado por algum tipo de reação física ou química ou causa natural como raios, tempestades, inundação ou fogo seja ele decorrido por acidente ou sinistro.
- Danificado por má instalação ou realizado por pessoa não qualificada para o serviço de instalação do mesmo.
- Manuseio inadequado, indevido aos fins a que se destina, em desacordo com as recomendações.

(*) Para remeter-nos o produto para conserto ou troca, seguir orientação abaixo:

- Acondicione-o em caixa de papelão para melhor proteção.
- Proteja-o internamente utilizando-se de plástico bolha ou espuma não deixando solto dentro da caixa.
- É obrigatório o acompanhamento de um relatório detalhado do problema encontrado.
- As despesas com fretes serão pagas pelo comprador, sejam quantos fretes forem necessários.

Obs.: Sua compra, caracteriza que você concorda com as condições aqui expostas.

Dúvidas? Envie-nos e-mail suporte@bbtech.com.br

Perda de Garantia

A garantia cobre apenas defeitos de fabricação, logo, haverá perda total de garantia em qualquer das hipóteses abaixo:

- Retirada ou violação dos selos de garantia.
- Violação, modificação, troca de componentes, ajustes ou conserto feito por pessoal não-capacitado.
- Transporte inadequado.
- Danos físicos (amassados, arranhões, manuscritos, descaracterização, componentes queimados por descarga elétrica, placas ou processadores queimados, trincados ou lascados) ou agentes da natureza (raio, enchente, maresia, etc.).
- Problemas causados por instalações elétricas inadequadas, flutuação excessiva de tensão, produto ligado em rede elétrica fora dos padrões especificados pelos fabricantes ou sobrecarga do equipamento.
- Se o equipamento for utilizado em ambientes sujeitos a gases corrosivos, umidade excessiva ou em locais com altas/baixas temperaturas, poeira, acidez, etc.;
- Peças que se desgastam naturalmente com o uso regular, tais como: cabos em geral, teclado, mouse, caixas de som, fones de ouvido, microfones, lâmpadas em geral, cabeças gravadora, canhão laser, ou qualquer outra peça que caracterize desgaste.
- Qualquer outro defeito que não seja classificado como defeito de fabricação.

4. FONTE DE ALIMENTAÇÃO

4.1. Antes de conectar o equipamento na rede elétrica.

CUIDADO: antes de conectar a fonte de alimentação ao equipamento, o seletor de voltagem deve ser verificado, e se necessário deve ser trocado conforme mostrado em 4.1.1 a seguir. O procedimento detalhado nesta seção deve ser seguido com cuidado antes de conectar e operar o equipamento.

4.1.1. Seleção da voltagem

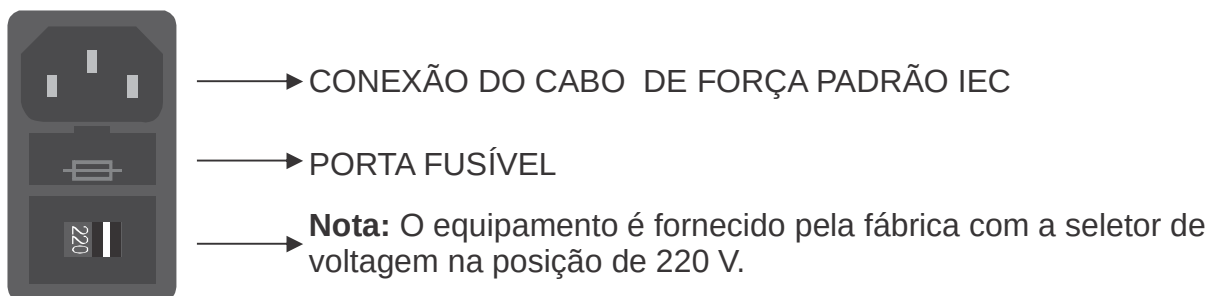
O console de áudio BBTECH CA-518 foi projetado para operar com 110/220V AC.

Ajuste o seletor de voltagem para a voltagem da rede elétrica que alimentará o equipamento.

É absolutamente necessário verificar se o seletor de voltagem está corretamente posicionado para a voltagem do local que o equipamento será instalado. Se houver a necessidade de modificar a voltagem de operação AC do equipamento, o fusível deverá ser substituído pelo fusível alternativo, localizado no porta-fusíveis no interior do conector de força e seguindo as seguintes instruções:

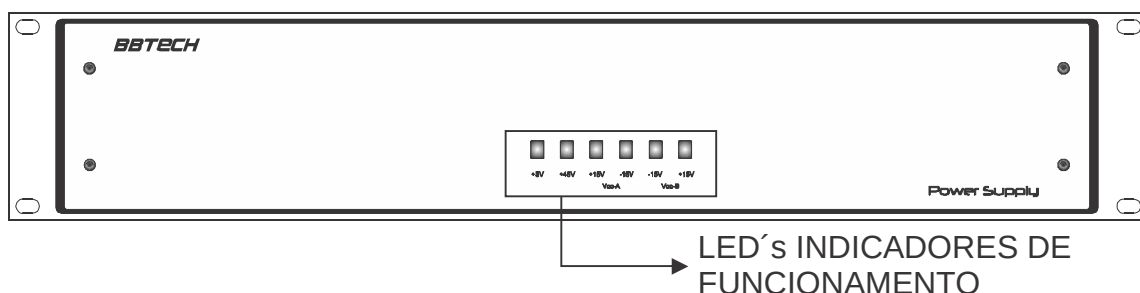
Remova o porta-fusível do conector de força localizado na traseira da Fonte de Energia do Console e inverta a posição dos fusíveis.

Fonte de alimentação 110V AC = 1,5A Tipo T
Fonte de alimentação 220V AC = 1,0A Tipo T



4.1.2. Verificando a fonte de energia do equipamento

Uma vez verificada e/ou executadas as modificações como indicado na seção 4.1.1, o equipamento está preparado para ser conectado a rede elétrica. Conecte o cabo de força à tomada e verifique os seis LEDs indicadores de funcionamento localizados no painel frontal. O acionamento das LEDs indicam que todas as tensões DC necessárias para o pleno funcionamento do equipamento estão sendo fornecidas corretamente.



5. LIGANDO O EQUIPAMENTO

Leia com atenção as instruções a seguir:

Executar a verificação da fonte de energia conforme descrito em 4.1.1;

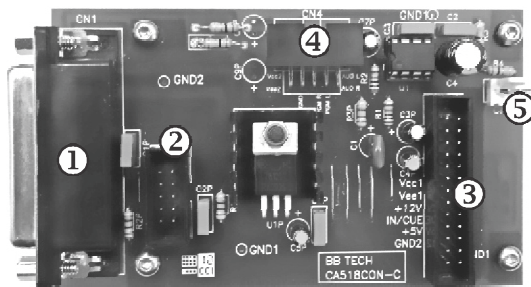
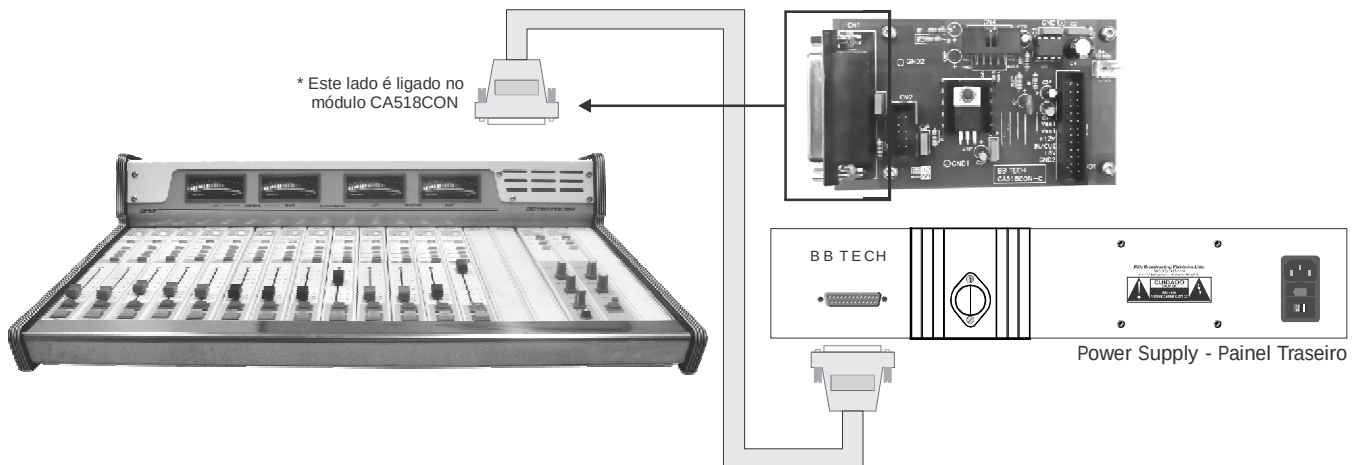
Conectar o cabo DC, fornecido em embalagem plástica junto com a fonte de alimentação, ao conector de saída tipo DB15 localizado no painel traseiro da fonte de alimentação (OUTPUT);

Acessar a parte interna do console levantando o cabeçote (onde se localizam os VU's) de modo a obter acesso à seus módulos;

Conectar o cabo de alimentação DC ao conector de alimentação interno localizado do lado direito do parte interior do chassi conforme ilustrado na figura abaixo;

Conectar o cabo de força da fonte de alimentação à rede elétrica;

Verificar que todas as chaves do tipo PushButton se acenderão indicando o funcionamento do equipamento.



CA518CON - Circuito de Conexão

Situado na parte traseira do console, tem como função a distribuição de alimentação de vários dispositivos do console, como: VU, CUE Speaker, Pré de Microfones e o próprio console.

CONEXÕES

- 1 - Entrada de DC (Power Supply)
- 2 - Alimentação Pré de Microfones
- 3 - Alimentação do Console
- 4 - Conexão das Barras de VU
- 5 - Saída para o Auto-Faltante interno

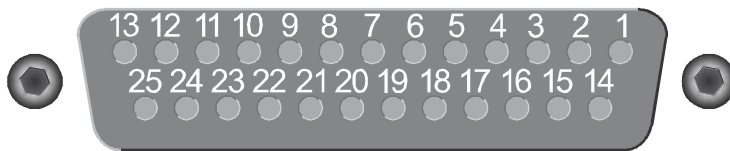
A CA-518 é dotada de uma fonte, montada em duas unidades padrão rack 19" (PS-518). Lembrando sempre que a fonte necessita de ventilação adequada. Se o equipamento estiver em área completamente fechada será necessário a utilização de FANCOOLER para passagem de ar forçado.

6. CONEXÕES

6.1 Conexões de áudio

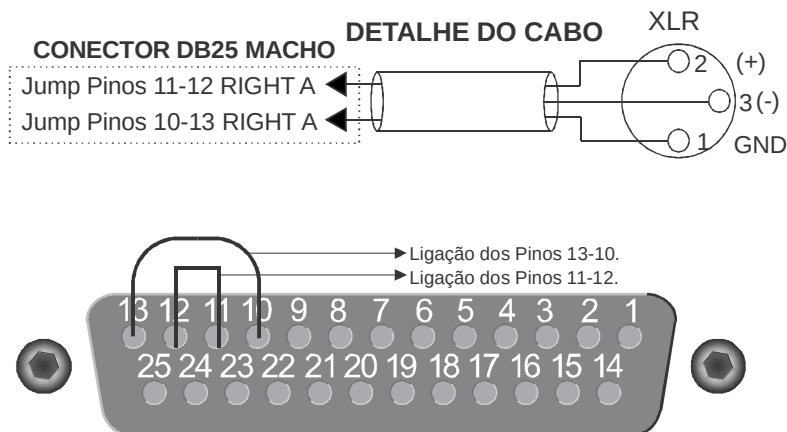
Os cabos para conexões de áudio devem ser verificados para a compatibilidade com os padrões de polarização indicado abaixo. Se não estiverem compatíveis, os mesmo devem ser trocados ou modificados uma vez que problemas de inversão de fase serão encontrados.

6.1.1 ENTRADAS DE LINHA MÓDULO IN-518N

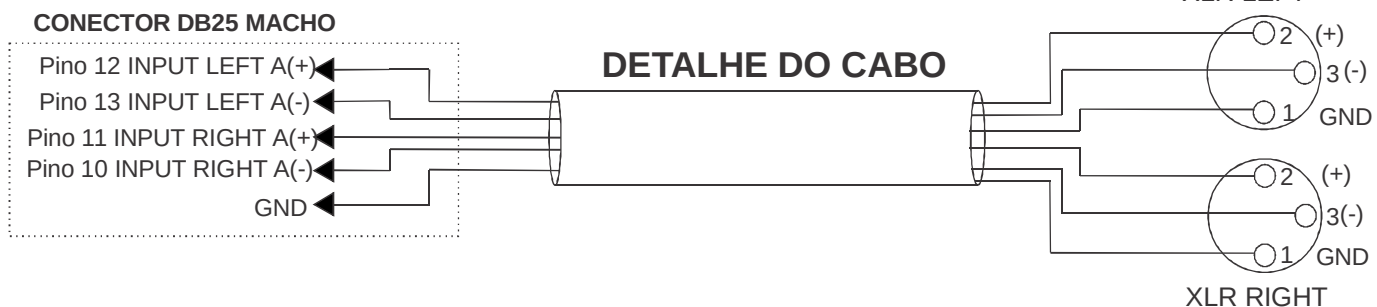


PIN	TYPE	SIDE
1	M-BUS OUT	OPTOCOUPLER ON
2	M-BUS OUT	DIGITAL GND
3	M-BUS OUT	+ 5V
4	M-BUS OUT	LED ON
5	M-BUS OUT	LED OFF
6	INPUT B	RIGHT -
7	INPUT B	RIGHT +
8	INPUT B	LEFT +
9	INPUT B	LEFT -
10	INPUT A	RIGHT -
11	INPUT A	RIGHT +
12	INPUT A	LEFT +
13	INPUT A	LEFT -
14	M-BUS OUT	OPTOCOUPLER OFF
15	M-BUS IN	OPTOCOUPLER ON
16	M-BUS IN	OPTOCOUPLER OFF
17	M-BUS IN	SWITCH ON
18	M-BUS IN	SWITCH OFF
19	M-BUS IN	Vdd EXTERNAL
20	M-BUS IN	Vdd EXTERNAL
21	INPUT B	GND
22	INPUT B	GND
23	INPUT A	GND
24	NC	NC
25	INPUT A	GND

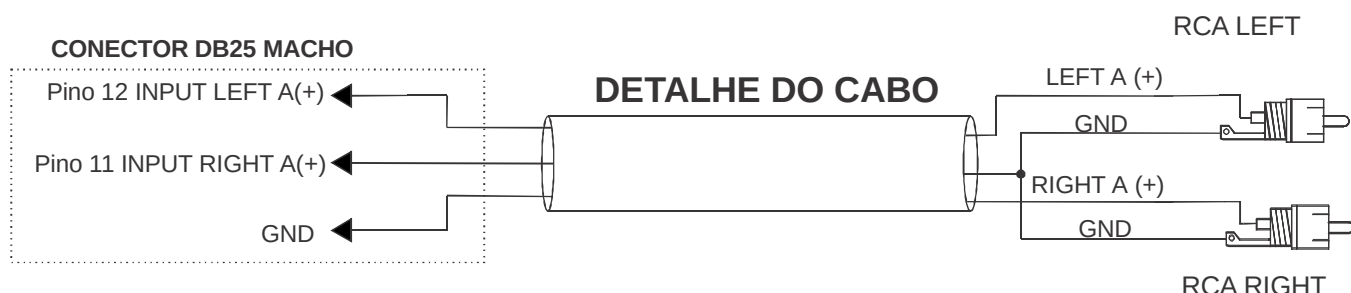
CONEXÃO MONO - MÓDULO IN-518



CONEXÃO BALANCEADO - MÓDULO IN-518

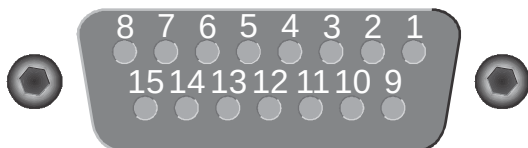


CONEXÃO DESBALANCEADO - MÓDULO IN-518



6. CONEXÕES

6.2.1. SAÍDAS PGM E AUD. MÓDULO MO-518N



PIN	TYPE	SIDE
1	OUT PGM	LEFT -
2	OUT PGM	LEFT +
3	OUT PGM	RIGHT -
4	OUT PGM	RIGHT +
5	OUT AUD	RIGHT -
6	OUT AUD	RIGHT +
7	OUT AUD	LEFT -
8	OUT AUD	LEFT +
9	OUT PGM	GND
10	NC	NC
11	OUT PGM	GND
12	NC	NC
13	OUT AUD	GND
14	NC	NC
15	OUT AUD	GND

CONEXÃO BALANCEADO - MÓDULO MO-518

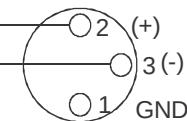
CONECTOR DB15 MACHO

Pino 1 PGM OUT LEFT (-)
 Pino 2 PGM OUT LEFT (+)
 Pino 3 PGM OUT RIGHT (-)
 Pino 4 PGM OUT RIGHT (+)
 GND

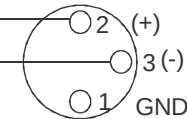
Pino 7 AUD OUT LEFT (-)
 Pino 8 AUD OUT LEFT (+)
 Pino 5 AUD OUT RIGHT (-)
 Pino 6 AUD OUT RIGHT (+)
 GND

DETALHE DO CABO

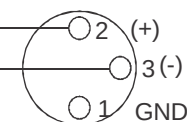
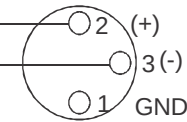
XLR LEFT



XLR RIGHT

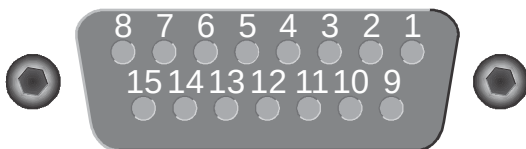


XLR LEFT



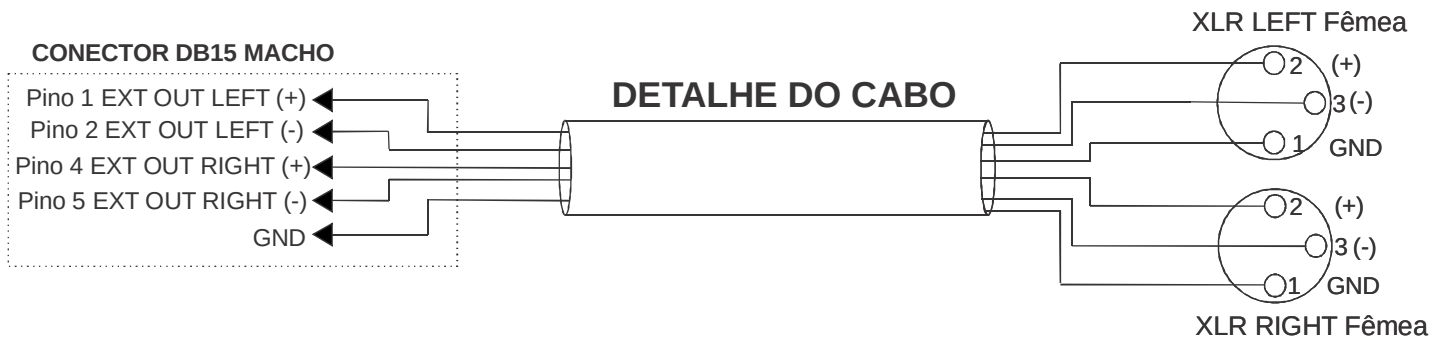
XLR RIGHT

6.3.1. SAÍDAS PARA EXTERNAL. MÓDULO SC-518N

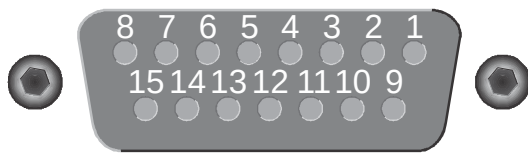


PIN	TYPE	SIDE
1	IN EXTERNAL	LEFT +
2	IN EXTERNAL	LEFT -
3	IN EXTERNAL	GND
4	IN EXTERNAL	RIGHT +
5	IN EXTERNAL	RIGHT -
6	OUT MONITOR	LEFT -
7	OUT MONITOR	LEFT +
8	OUT MONITOR	RIGHT -
9	INPUT	MIC
10	NC	NC
11	OUT MONITOR	GND
12	OUT MONITOR	GND
13	OUT MONITOR	TALK
14	OUT MONITOR	MIC
15	OUT MONITOR	RIGHT +

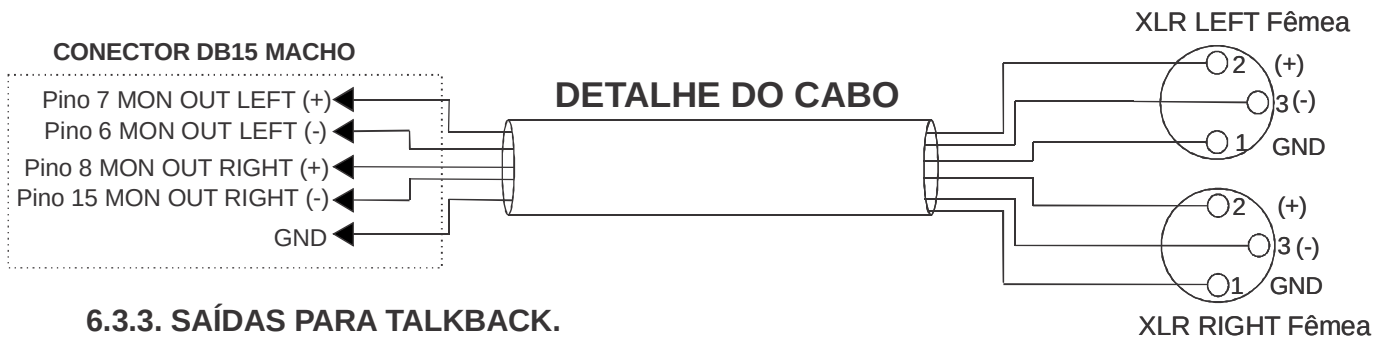
6. CONEXÕES



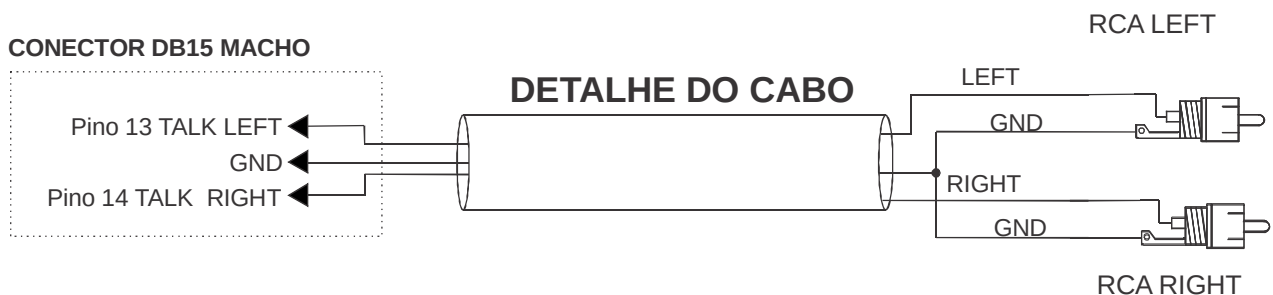
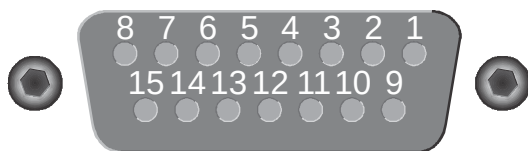
6.3.2. SAÍDAS PARA MONITOR. MÓDULO SC-518N



PIN	TYPE	SIDE
1	IN EXTERNAL	LEFT +
2	IN EXTERNAL	LEFT -
3	IN EXTERNAL	GND
4	IN EXTERNAL	RIGHT +
5	IN EXTERNAL	RIGHT -
6	OUT MONITOR	LEFT -
7	OUT MONITOR	LEFT +
8	OUT MONITOR	RIGHT -
9	INPUT	MIC
10	NC	NC
11	OUT MONITOR	GND
12	OUT MONITOR	GND
13	OUT MONITOR	TALK
14	OUT MONITOR	MIC
15	OUT MONITOR	RIGHT +

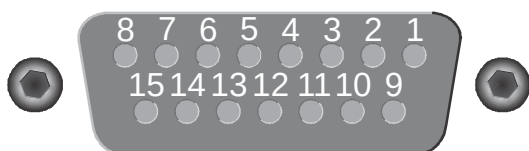


6.3.3. SAÍDAS PARA TALKBACK. MÓDULO SC-518N



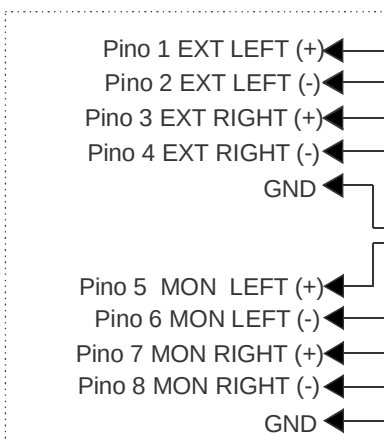
6. CONEXÕES

6.4.1. SAÍDAS PARA EXTERNAL, MONITOR. MÓDULO CR-518N

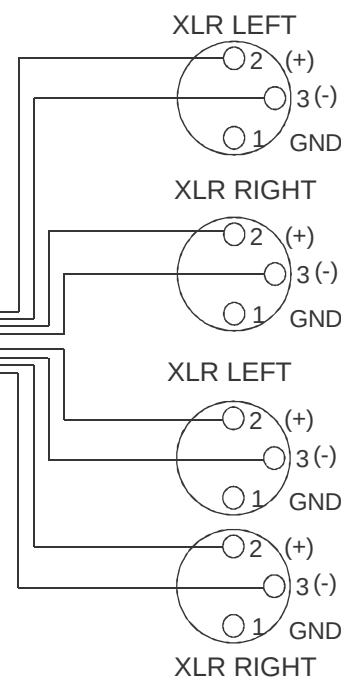


PIN	TYPE	SIDE
1	IN EXTERNAL	LEFT +
2	IN EXTERNAL	LEFT -
3	IN EXTERNAL	RIGHT +
4	IN EXTERNAL	RIGHT -
5	OUT MONITOR	LEFT +
6	OUT MONITOR	LEFT -
7	OUT MONITOR	RIGHT +
8	OUT MONITOR	RIGHT -
9	IN EXTERNAL	GND
10	IN EXTERNAL	GND
11	NC	NC
12	NC	NC
13	OUT MONITOR	GND
14	OUT MONITOR	GND
15	OUT MONITOR	GND

CONECTOR DB15 MACHO



DETALHE DO CABO



6.5 Saídas de serviço

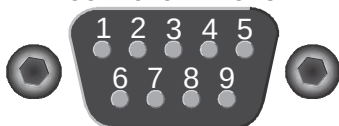
As saídas de serviço são responsáveis pela distribuição e interconexão do aviso de indicação luminosa (ON AIR), híbridas.

Módulo SO-518

CONECTOR FÊMEA



CONECTOR MACHO



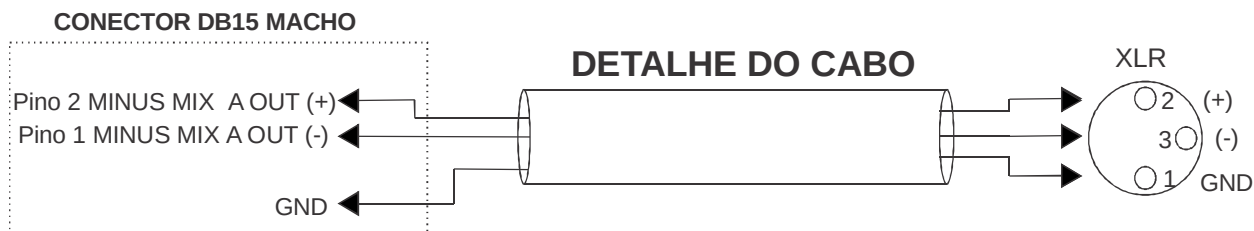
CONECTOR FÊMEA

PIN	TYPE
1	+ 12V
2	LAMP 1
3	LAMP 1
4	LAMP 2
5	LAMP 2
6	GND
7	GND
8	GND
9	GND

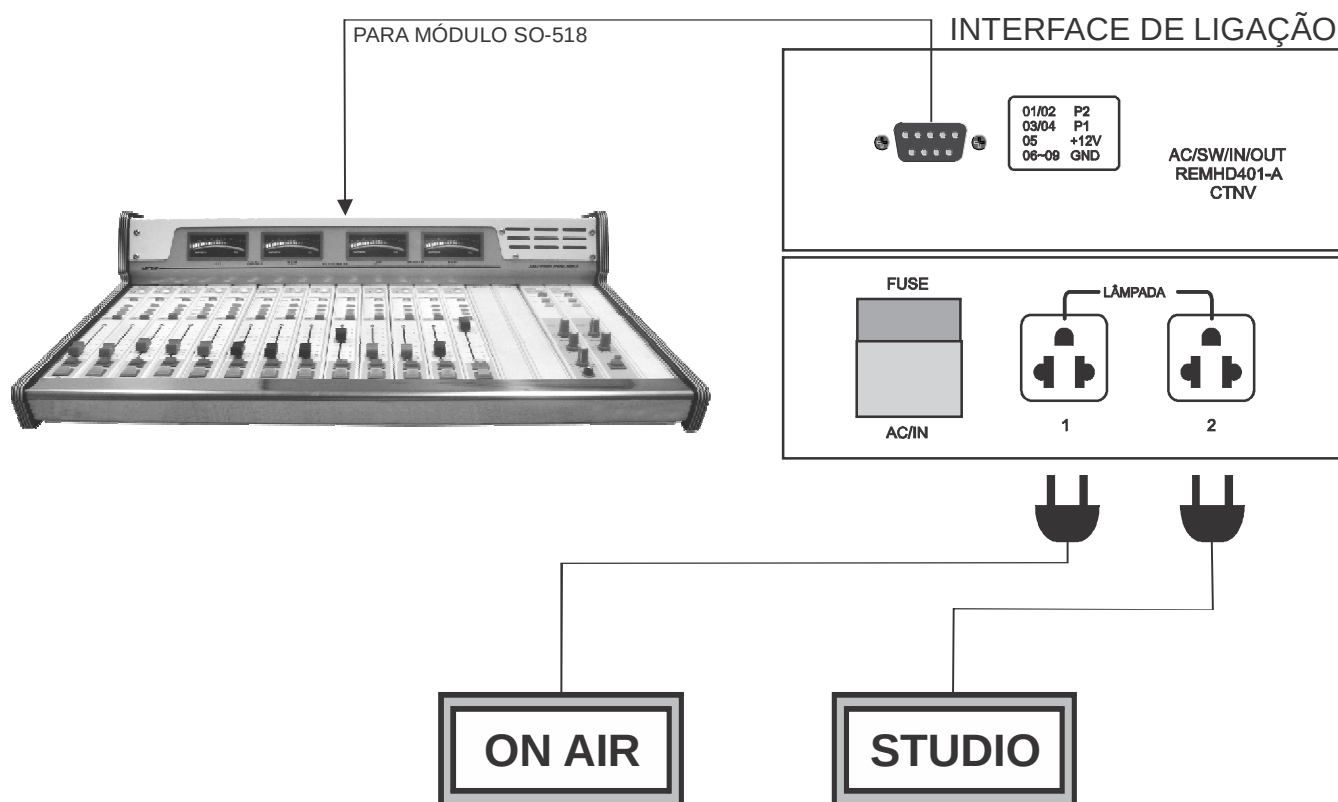
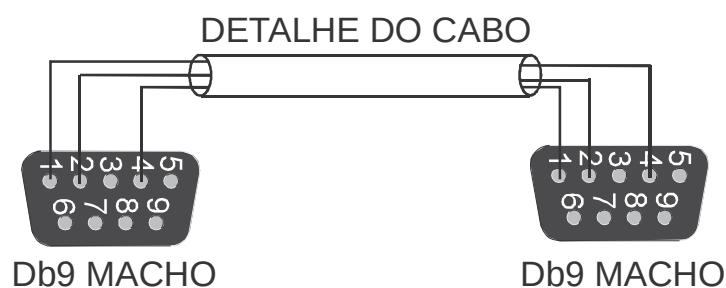
CONECTOR MACHO

PIN	TYPE	POLARITY
1	MINUS A	-
2	MINUS A	+
3	MINUS B	-
4	MINUS B	+
5	CUE	+
6	CUE	GND
7	MINUS A	GND
8	MINUS B	GND
9	NC	NC

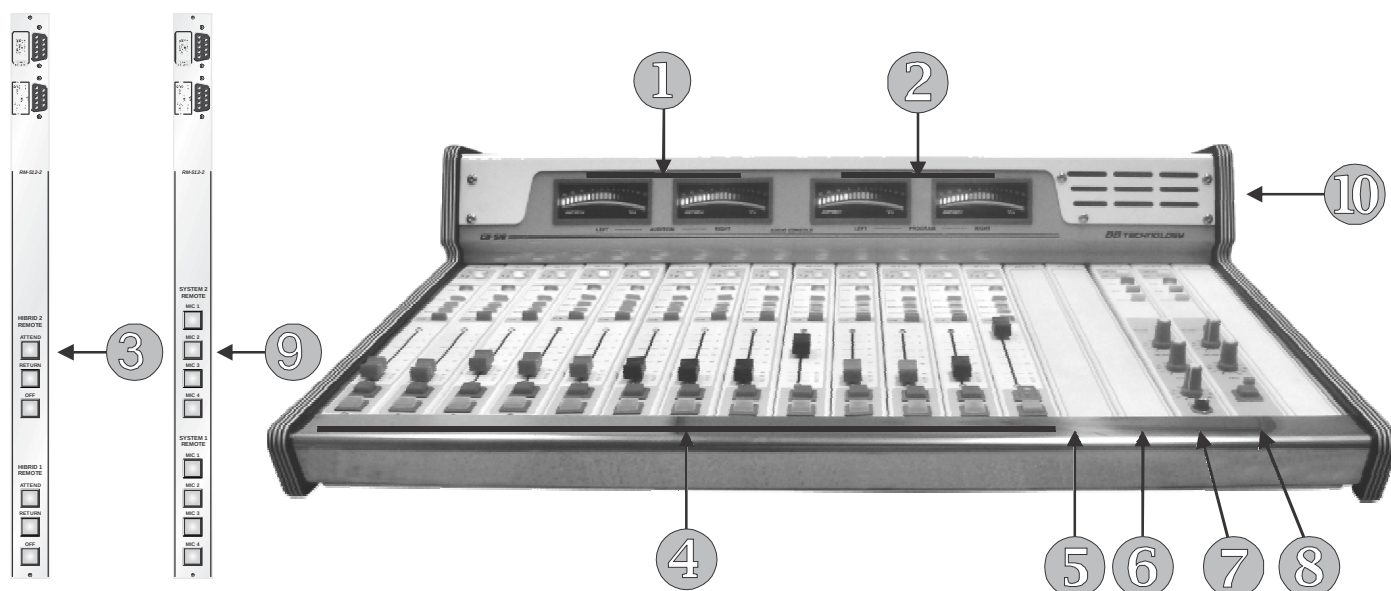
6. CONEXÕES



6.6 Interface de Indicação Luminosa



7. VISÃO GERAL



01 - VU Audition

VU Digital, indicador de níveis de saída de audição (AUD)

02 - VU Program

VU Digital, indicador de níveis de saída de programa (PGM)

03/09 - RM-518-2 (acessório opcional)

Módulo de acionamento remoto para equipamentos BBTECH, como Mixer/Switch de Microfones e Híbridas.

04 - IN-518

Módulo Input, módulo de entrada composto por dois canais A/B, endereçamento para programa, audição, minus e CUE, fader deslizante e switchers On/Off. Sendo expandida em até 14 canais.

05 - SO-518

Módulo Services Output, módulo responsável pela distribuição da alimentação (DC) do console, VU's; saídas para CUE externo e duas saídas para retorno de interfaces telefônicas (híbridas).

06 - MO-518

Módulo Master Output, módulo responsável pelas saídas de Programa (PGM) e Audição (AUD).

07 - CR-518

Módulo Control Room, módulo responsável pela seleção de sinais para monitoração com controle de nível para CUE, Fone e amplificação externa (Monitor).

08 - SC-518

Módulo Studio Control, módulo responsável pela seleção de sinais para monitoração da sala de locução com controle de nível para amplificação externa (Monitor) e TalkBack.

10 - CUE

Alto falante interno de 2" por 3 ½", 8ohms, 5w para monitoração de fontes em modo pré escuta.

NOTA: Por se tratar de um equipamento modular, as posições e quantidade de alguns módulos podem variar.

8. DESCRIÇÃO DO CONSOLE E ESQUEMA

8.1. Descrição

O CA-518 é um console de áudio de categoria mundial endereçado a estações de radiodifusão e dedicado ao uso em estúdios de locução e operação (estúdios ON-AIR).

Os critérios de projeto do CA-518 foram baseados em nossa vasta experiência na área de Radiodifusão, e no contato direto com profissionais do setor, onde foi possível capturar suas necessidades. O resultado foi a obtenção de um console de áudio moderno, compacto e capaz de prover alta disponibilidade (nenhuma interrupção de funcionamento), excelente fidelidade sonora, grande desempenho operacional e manutenção rápida e barata.

A BBTECH uniu design, arquitetura inovadora e circuitos de alta performance, afim de obter um produto otimizado para o uso intensivo e capaz de permitir a execução de procedimentos de manutenção sem a necessidade de desligar o equipamento, fazendo do CA-518 um equipamento único no mercado.

Segue abaixo algumas características que fazem do CA-518 um equipamento de excelente qualidade e ideal para o uso em estúdios de rádio de pequeno e médio porte.

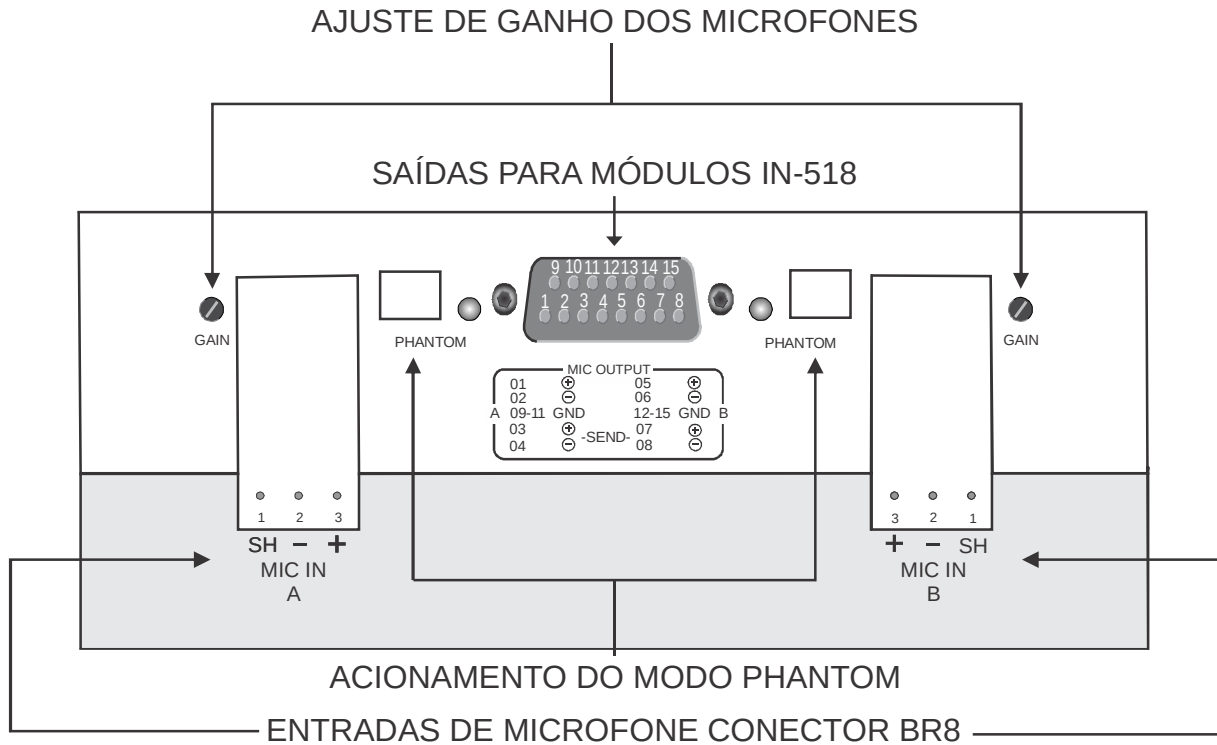
- Arquitetura modular tipo Hot-Swap;
- Design moderno e arrojado;
- Interface para disparo de máquinas em todos os módulos de entradas de linha;
- Capacidade de expansão para até 14 (quatorze) canais com chaveamento A/B;
- Peças fixadas por conectores;
- Entradas estéreo balanceadas eletronicamente;
- Duplo endereçamento MASTER MINUS;
- Atenuadores de alta durabilidade.

8.2. Configurações

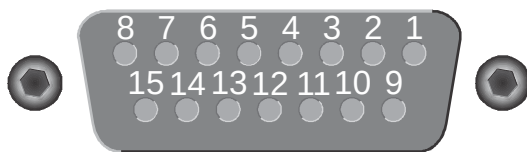
Graças a sua arquitetura totalmente modular a CA-518 pode ser configurada de forma a se obter o número de canais de entrada de linha e microfone adequados. O número máximo é de 14 (quatorze) módulos IN-518 e dois Premic (dual MIC preamplifier). A cada configuração deve-se adicionar os módulos MO-518, SO-518 CR-518 e SC-518.

8.3 PREMIC

O Pré Amplificador de Microfones instalado internamente na CA-518 tem suporte para até duas entradas de microfones e é dotado de duas fontes Phantom individuais que podem ser acionadas através de chaveamento no painel. A CA-518 suporta até dois módulos PREMIC.

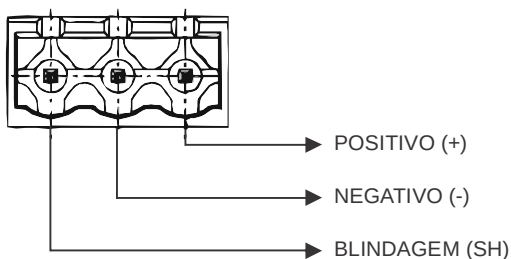


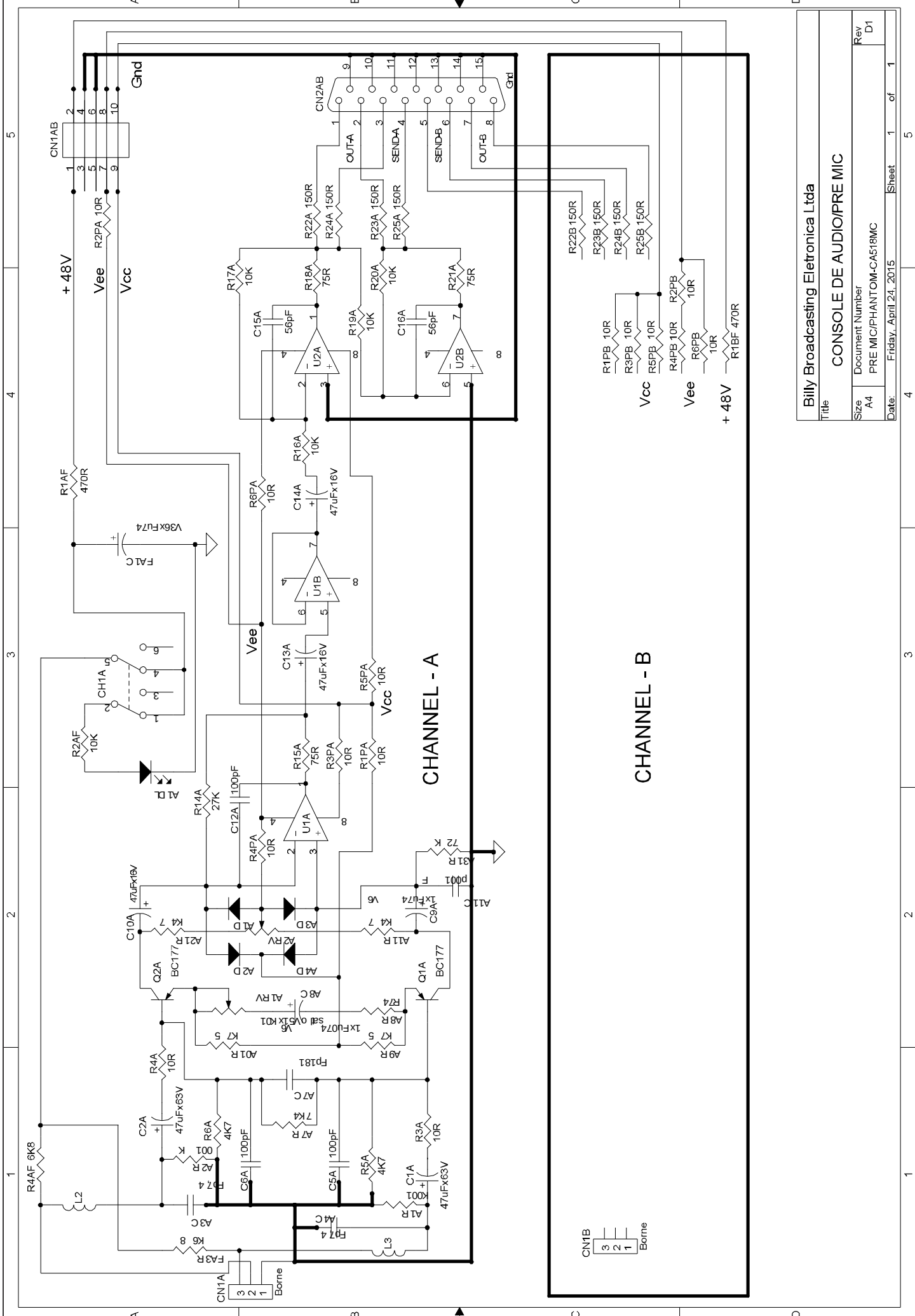
POLARIZAÇÃO DO CONECTOR DB9



PIN	TYPE
1	OUTPUT A +
2	OUTPUT A -
3	SEND A +
4	SEND A -
5	OUTPUT B +
6	OUTPUT B -
7	SEND B +
8	SEND B -
9	GND
10	GND
11	GND
12	GND
13	GND
14	GND
15	GND

POLARIZAÇÃO DO CONECTOR BR8





Billy Broadcasting Electronica Ltda

Title
CONSOLE DE AUDIO/PRE MIC

Size
A4

Document Number
PRE MIC/PHANTOM-CA518MC

Date
Friday, April 24, 2015

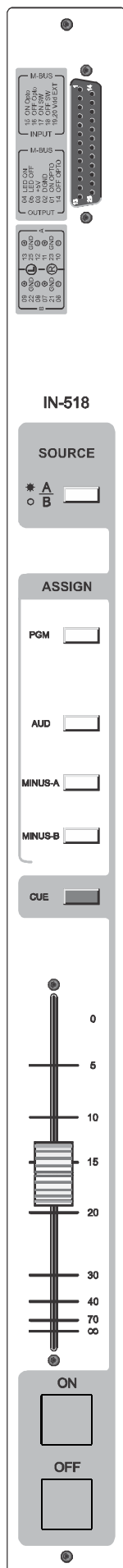
Sheet
1 of 1

Rev
D1

BILLY BROADCASTING ELETRONICA LTDA
PRE MIC/PHANTOM-CA518MC Revision: D1
Bill Of Materials

Item	Quantity	Reference	Part
1	1	CH1A	SW DPDT
2	1	CN1AB	IDCSN-10
3	2	CN1A,CN1B	XLRFM
4	1	CN2AB	CONNECTOR DB15FM
5	6	C1AF,C1A,C2A,C1BF,C1B,C13A	47uFx63V
6	2	C3A,C4A,C3B,C4B	4,7pF
7	8	C5A,C6A,C11A,C12A,C5B,C6B,C11B,C12B	100pF
8	1	C8A	470uFx16V
9	1	C7A,C7B	181pF
10	8	C9A,C10A,C13A,C14A,C9B,C10B,C13B,C14B	47uFx16V
11	4	C16A,C15A,C16B,C15B	56pF
12	4	D1A,D2A,D3A,D4A,D1B,D2B,D3B,D4B	1N4148
13	2	LD1A,LD1B	LED2X5X7mm
14	4	L2,L3,L4,L5	INDUCTOR
15	4	Q2A,Q1A,Q2B,Q1B	BC177
16	2	R1AF,R1BF	470R
17	4	R2A,R1A,R2B,R1B	100K
18	16	R1PB,R1PA,R2PB,R2PA,R3PB,R3PA,R3A,R4PB,R4PA,R4A,R5PB,R5PA, R6PB,R6PA,R4B,R3B	10R
19	10	R2AF,R16A,R17A,R19A,R20A,R20B,R17B,R16B,R19B,R2BF	10K 1%
20	4	R4AF,R3AF,R4BF,R3BF	6K8
21	10	R5A,R6A,R7A,R11A,R12A,R5B,R6B,R7B,R11B,R12B	4K7
22	2	R8A,R8B	47R
23	4	R10A,R9A,R10B,R9B	7K5
24	4	R13A,R14A,R13B,R14B	27K
25	6	R15A,R18A,R21A,R15B,R18B,R21B	75R
26	8	R22B,R22A,R23B,R23A,R24B,R24A,R25B,R25A	150R
27	4	U1A,U2A,U2B,U1B	TL072
28	2	VR1A,VR1B	<u>3006P 10K</u>
29	2	VR2A,VR2B	3386F 500R

8.4 MÓDULO IN-518



ENTRADAS DE ÁUDIO

Entradas de áudio. Conector tipo DB15. Veja a pinagem na página 7.

A/B

Seleciona o canal de entrada A ou B.

Seletor de Saída

Endereça o sinal de saída do canal.

CUE

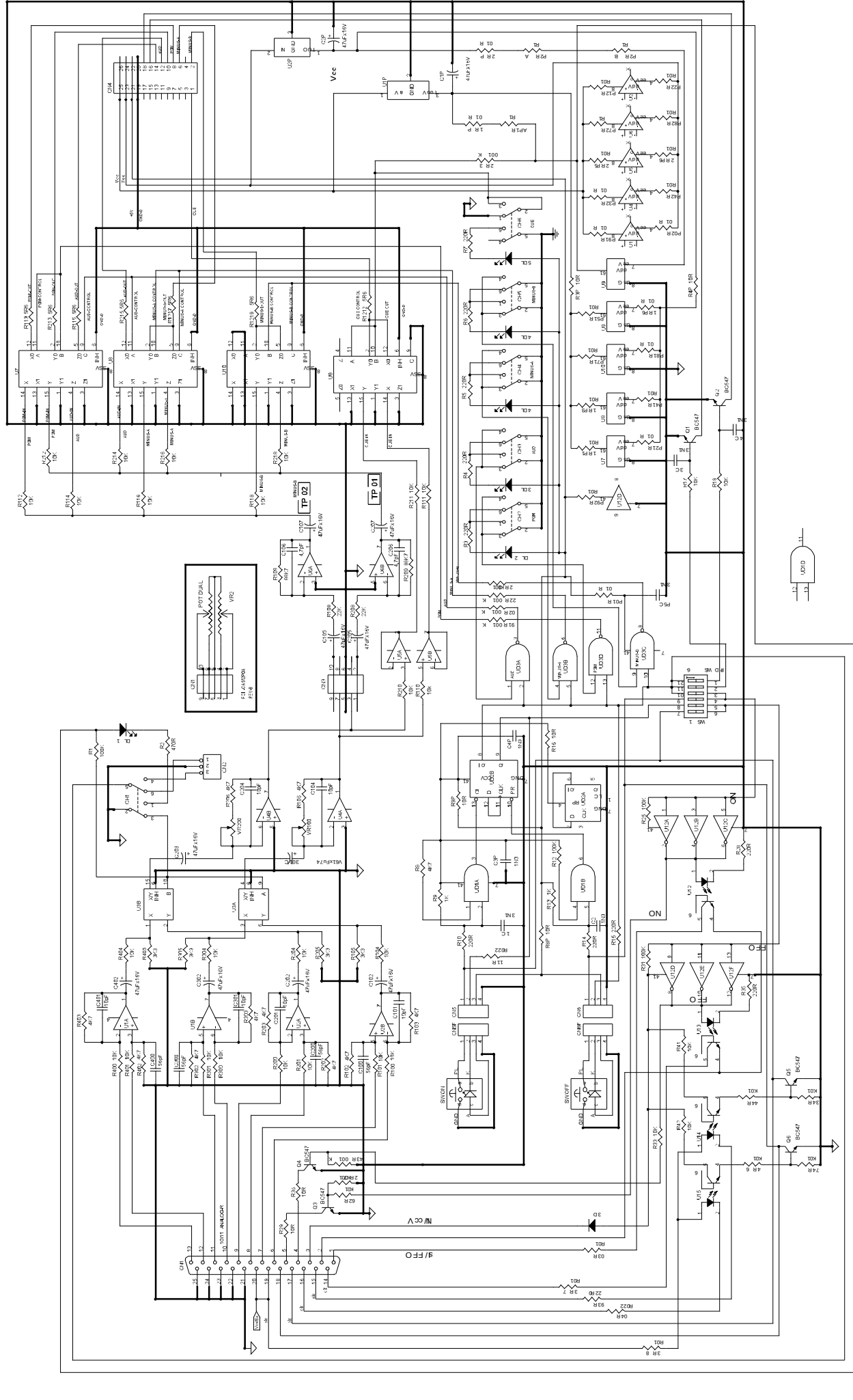
Faz a monitoração em pré-escuta do sinal de entrada.

Fader

Ajuste de nível de entrada do sinal de áudio. São utilizados atenuadores de 100mm de alta qualidade, assegurando o máximo absoluto em conforto de operação. Por convenção da BBTECH, knobs vermelhos são utilizados para indicar canais de microfones e cinza para canais de linhas.

ON/OFF

Comuta o sinal de programa para o master (PGM).

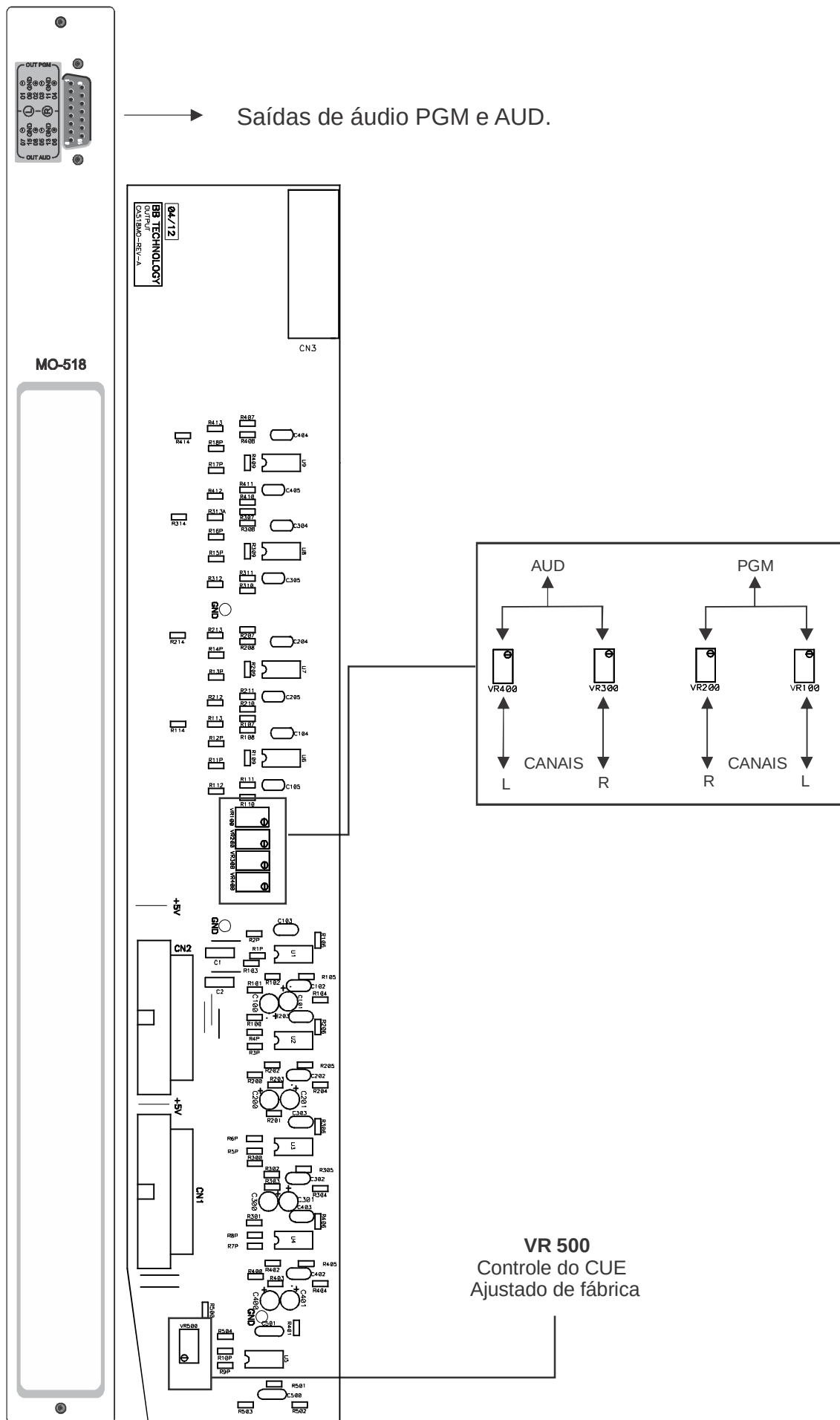


BULVERBOLD-ASTINGELECTRONICA.ITA			
LINEA007/13			
Rev.	Aut.	Dissemin.	Rev.
001	001	001	001

BILLY BROADCASTING ELETRONICA LTDA
 LINE500(07/13) Revision: C
 Bill Of Materials

Item	Quantity	Reference	Part
1	6	CH1,CH2,CH3,CH4,CH5,CH6	SW DPDT
2	1	CN1	IDCSN-10
3	1	CN1	CONNECTOR DB25
4	1	CN2	PCMC2-3
5	1	CN3	IDCSC-10
6	1	CN4	IDCSN-20
7	2	CN6F,CN5F	PCFC2-4
8	2	CN5,CN6	PCMN2-4
9	7	C1,C2,C3P,C3,C4P,C4,C5P	1N3
10	12	C1P,C2P,C102,C103,C105,C107,C202,C203,C205,C207,C302,C402	47uFx16V
11	4	C100,C200,C300,C400	56pF
12	6	C101,C104,C201,C204,C301,C401	10pF
13	2	C106,C206	4,7pF
14	1	D3	1N4007
15	5	LD1,LD2,LD3,LD4,LD5	LED2X5X7mm
16	6	Q1,Q2,Q3,Q4,Q5,Q6	BC547
17	4	R1PA,R2PB,R2PA,R27P	1R
18	31	R1P,R2P,R3P,R4P,R8P,R9P,R10P,R11P,R12P,R13P,R14P,R15P,R16P, R16,R17P,R18P,R19P,R20P,R21P,R22P,R23P,R24P,R25P,R26P,R28P, R29P,R29,R30,R36,R37,R38	10R
19	11	R1,R12,R19,R20,R21,R22,R23,R25,R27,R31,R34	100K
20	1	R2	470R
21	13	R3,R4,R5,R6,R7,R10,R11,R14,R15,R28,R35,R39,R40	220R
22	11	R8,R102,R103,R106,R202,R203,R206,R302,R303,R402,R403	4K7
23	2	R9,R13	1K
24	34	R17,R18,R26,R33,R41,R42,R43,R44,R46,R47,R100,R101,R104,R110, R111,R112,R114,R116,R118,R200,R201,R204,R210,R211,R212,R214, R216,R218,R300,R301,R304,R400,R401,R404	10K 1%
25	4	R105,R205,R305,R405	3K3
26	2	R108,R208	22K
27	2	R209,R109	88K7
28	7	R113,R115,R213,R215,R1212,R1217,R1219	5R6
29	2	SWON,SWOFF	SWON
30	1	SW1	SW DIP-6
31	1	UD1	74LS08
32	1	UD2	74LS74
33	1	UD3	74LS00
34	1	U1P	LM78L05AC/TO92
35	5	U1,U2,U4,U5,U6	TL072
36	1	U2P	LM79L05AC/TO
37	5	U3,U7,U8,U9,U10	CD4053
38	4	U12,U13,U14,U15	4N25
39	1	U12	HCF4069
40	1	VR2	POT DUAL
41	2	VR200,VR100	3296W 10K

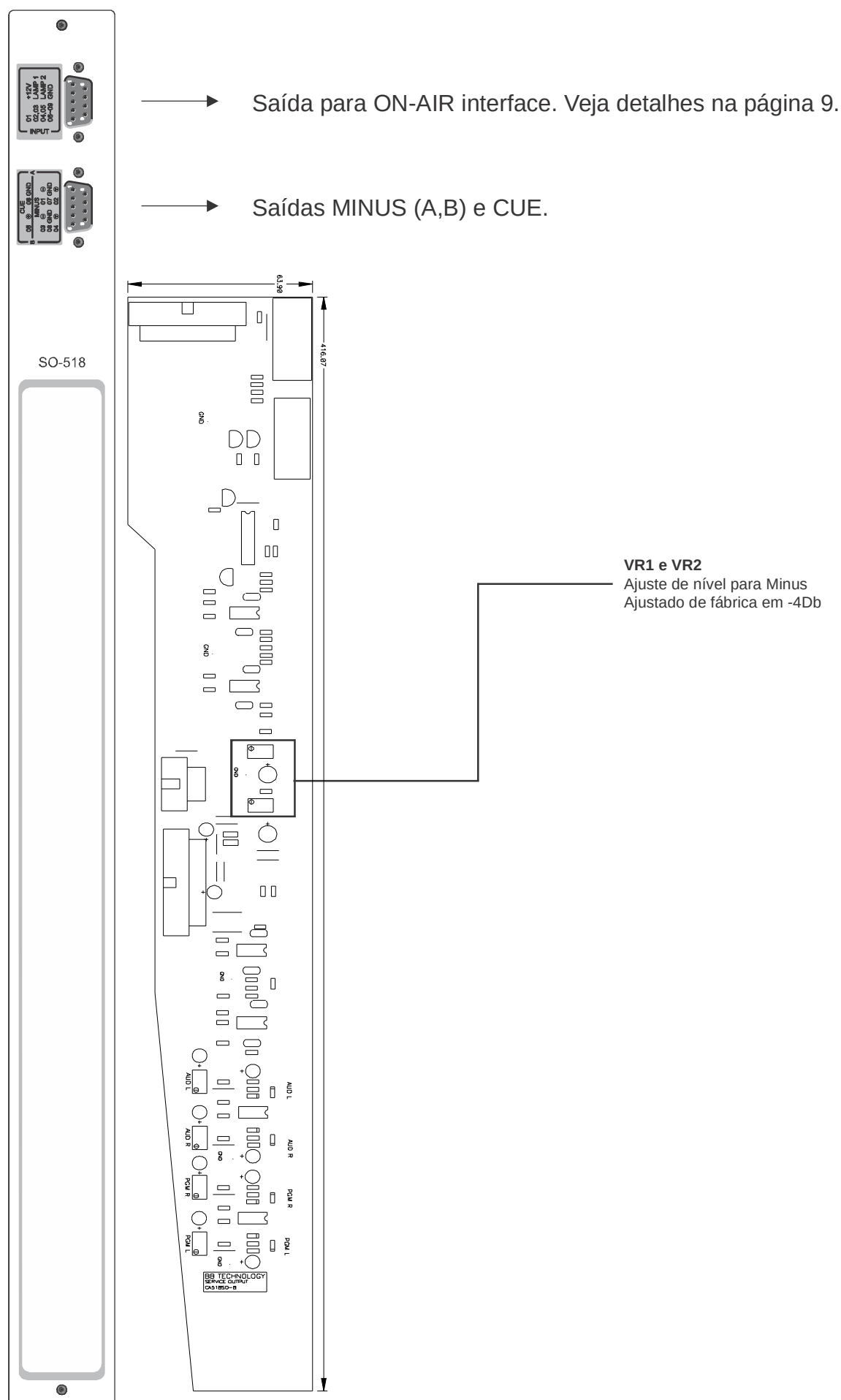
8.5 MÓDULO MO-518

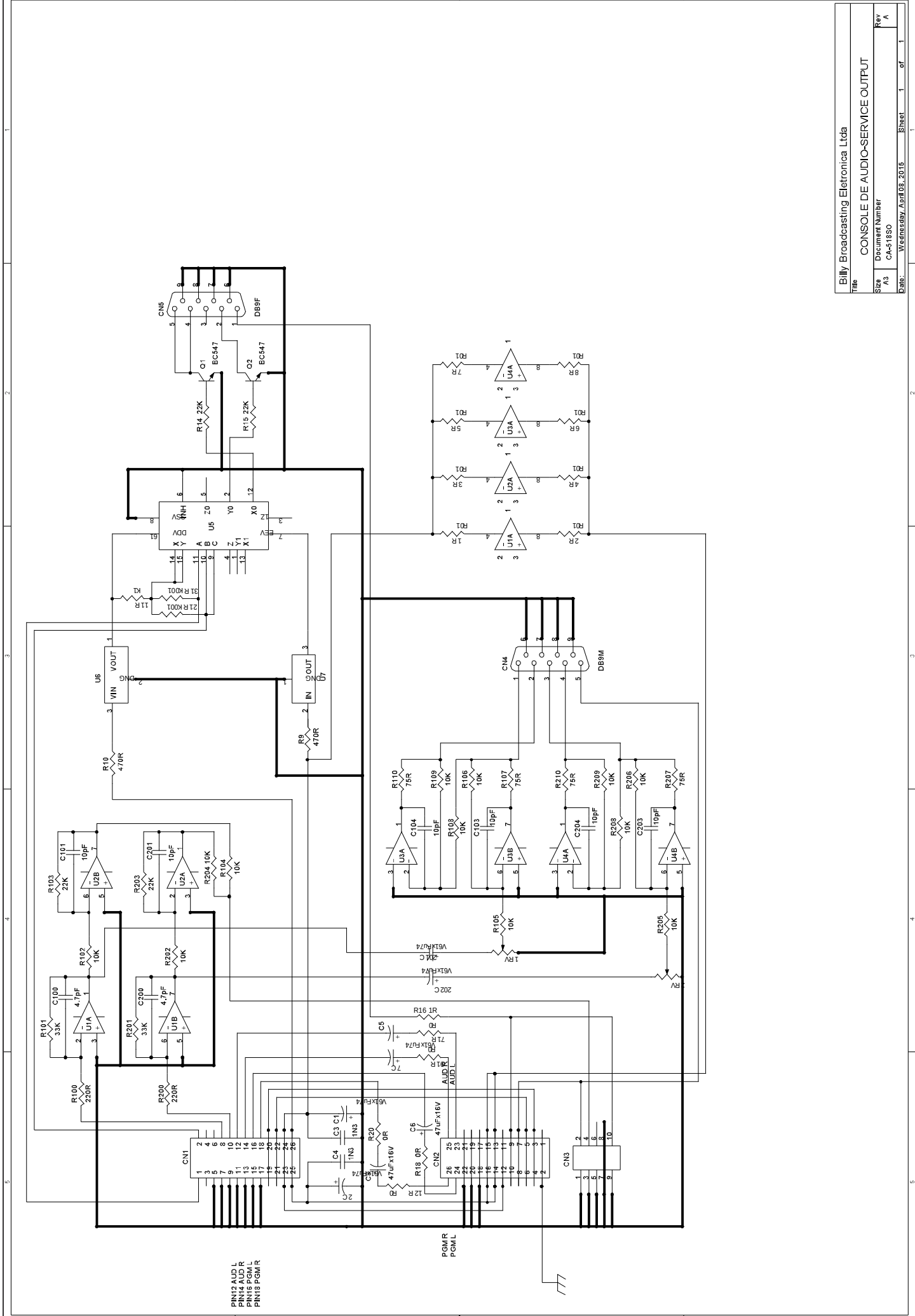


BILLY BROADCASTING ELETRONICA LTDA
CA-518MO Revision: A
Bill Of Materials

Item	Quantity	Reference	Part
1	2	CN1,CN2	IDCSN-26
2	1	CN3	CONNECTOR DB15FM
3	8	C100,C101,C200,C201,C300,C301,C400,C401	47uFx16V
4	10	C102,C103,C202,C203,C302,C303,C402,C403,C500,C501	4,7pF
5	8	C104,C105,C204,C205,C302,C304,C404,C405	10pF
6	18	R1P,R2P,R3P,R4P,R5P,R6P,R7P,R8P,R9P,R10P,R11P, R12P,R13P,R14P,R15P,R16P,R17P,R18P	10R
7	13	R100,R112,R113,R200,R212,R213,R300,R312,R313A,R400,R412, R413,R500	150R
8	4	R101,R201,R301,R401	1K
9	5	R102,R202,R302,R402,R501	4K7
10	5	R103,R203,R303,R403,R503	100R
11	5	R104,R204,R304,R404,R502	100K
12	16	R105,R107,R109,R110,R205,R207,R209,R210,R305,R307,R309,R310, R405,R407,R409,R410	10K 1%
13	13	R106,R108,R111,R206,R208,R211,R306,R308,R311,R406, R408,R411,R504	75R
14	4	R114,R214,R314,R414	1R
15	5	U1,U2,U3,U4,U5	NE5534
16	4	U6,U7,U8,U9	TL072
17	5	VR100,VR200,VR300,VR400,VR500	3296W 10K

8.6 MÓDULO SO-518



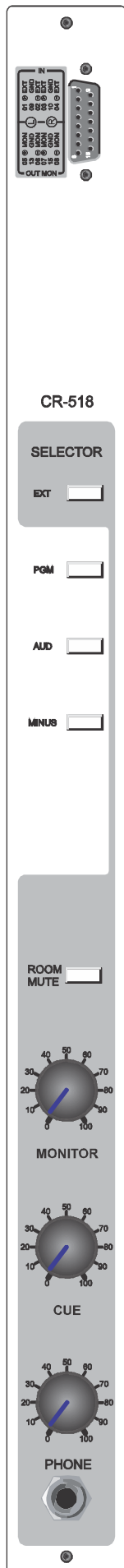


Billy Broadcasting Electronica Ltda			
Title			
CONSOLE DE AUDIO-SERVICE OUTPUT			
Size	Document Number	Rev	
7/3	CA-518SO	A	
Date:	Wednesday April 08, 2015	Sheet	1 of 1

BILLY BROADCASTING ELETRONICA LTDA
CA-518SO Revision: A
Bill Of Materials

Item	Quantity	Reference	Part
1	2	CN1,CN2	IDCSN-26
2	1	CN3	IDCSN-10
3	1	CN4	DB9M
4	1	CN5	DB9F
5	8	C1,C2,C5,C6,C7,C8,C102,C202	47uFx16V
6	2	C3,C4	1N3
7	2	C200,C100	4.7pF
8	6	C101,C103,C104,C201,C203,C204	10pF
9	2	Q2,Q1	BC547
10	8	R1,R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8	10R
11	2	R9,R10	470R
12	1	R11	1K
13	2	R12,R13	100K
14	4	R14,R15,R103,R203	22K
15	1	R16	1R
16	5	R17,R18,R19,R20,R21	0R
17	2	R100,R200	220R
18	2	R101,R201	33K
19	12	R102,R104,R105,R106,R108,R109,R202,R204,R205,R206,R208,R209	10K 1%
20	4	R107,R110,R207,R210	75R
21	4	U1,U2,U3,U4	TL072
22	1	U5	CD4053
23	1	U6	LM78L05
24	1	U7	LM79L05
25	2	VR2,VR1	3296W 10K

8.7 MÓDULO CR-518



→ Saída para monitor e fone de ouvido. Entrada para monitoração de fonte externa. (EXT)

Seletor de Audição

Seleciona o sinal que será monitorado no estúdio. As opções incluem três sinais da mesa (PROGAMA, AUDIÇÃO e MINUS) e uma fonte externa (EXTERNAL).

ROOM MUTE

Indica a interrupção do monitor de áudio. Este item é acionado sempre que o microfone do estúdio é colocado no "AR". Esta função previne microfônias geradas pelos monitores. Veja também **Programação de Mudo** (Mute Monitor) na seção IN518.

Monitor

Ajuste de nível de volume para monitoração ambiente.

CUE

Controle de nível de volume do monitor de CUE interno ou externo. Veja ítem **Instalando CUE Externo**, na seção SO518.

Phone

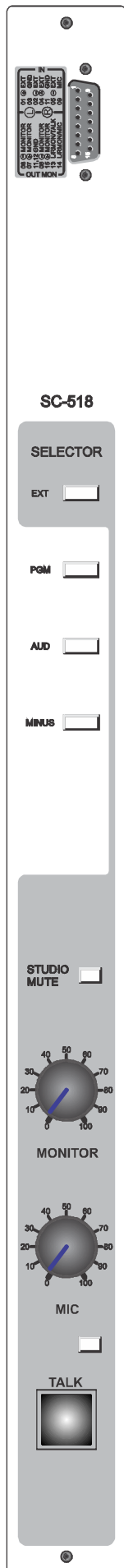
Controle de nível de volume para o fone de ouvido.

→ Saída para fone de ouvido (600 Ohms) dotado de conector P10 (1/4) estéreo.

BILLY BROADCASTING ELETRONICA LTDA
CA-518CR Revision: B1
Bill Of Materials

Item	Quantity	Reference	Part
1	1	CN1	IDCSN-20
2	2	CN2,CN5A	CON3
3	1	CN3	CONNECTOR DB15FM
4	1	CN4	IDCSN-10
5	1	CN5	PCMC-3
6	1	CN8B	PHONEJACK STEREO
7	10	C1,C2,C3,C4,C7,C8,C109,C110,C209,C210	1N3
8	13	C1P,C2P,C3P,C4P,C5P,C101,C103,C104,C108,C201,C203,C204,C208	47uFx16V
9	12	C5,C6,C100,C102,C105,C106,C107,C200,C202,C205,C206,C207	56pF
10	2	C211,C111	470uFx16V
11	1	LD1	BLUE
12	2	LD2,LD4	RED
13	1	LD3	GREEN
14	1	LD4	YELLOW
15	4	Q1,Q2,Q3,Q4	BC547
16	23	R1P,R2P,R3P,R4P,R5P,R6P,R7P,R8P,R9P,R10P,R11P,R12P,R13P,R14P, R15P,R16P,R17P,R18P,R19P,R20P,R21P,R41,R42	10R
17	48	R1,R2,R3,R4,R10,R11,R13,R14,R16,R17,R19,R20,R23,R24,R25,R26, R53,R54,R55,R56,R100,R101,R104,R105,R106,R107,R108,R109,R110, R112,R113,R117,R118,R200,R201,R204,R205,R206,R207,R208,R209, R210,R212,R213,R217,R218,R219,R303	10K 1%
18	5	R5,R6,R7,R8,R22	1K
19	5	R12,R15,R18,R21,R52	100K
20	1	R27	1uFx50V
21	6	R28,R30,R102,R103,R202,R203	4K7
22	1	R29	12K
23	1	R45	220R
24	6	R111,R114,R121,R211,R214,R221	75R
25	4	R115,R116,R215,R216	150R
26	2	R120,R220	1R
27	1	SW1,SW2,SW3,SW4	LED2X5X7mm
28	6	U1,U3,U5,U6,U7,U10	TL072
29	1	U1P	LM78L05
30	4	U2,U4,U8,U9	CD4053
31	1	U2P	LM79L05AC/TO
32	2	U11,U12	LM386
33	1	U16	SAS560S
34	2	VR1,VR2	10KA x2
35	1	VR3	10KA
36	2	VR100,VR200	3296W 10K

8.8 MÓDULO SC-518



→ Saída para monitor e entrada para monitoração de fonte externa e microfone. Conector tipo DB15.

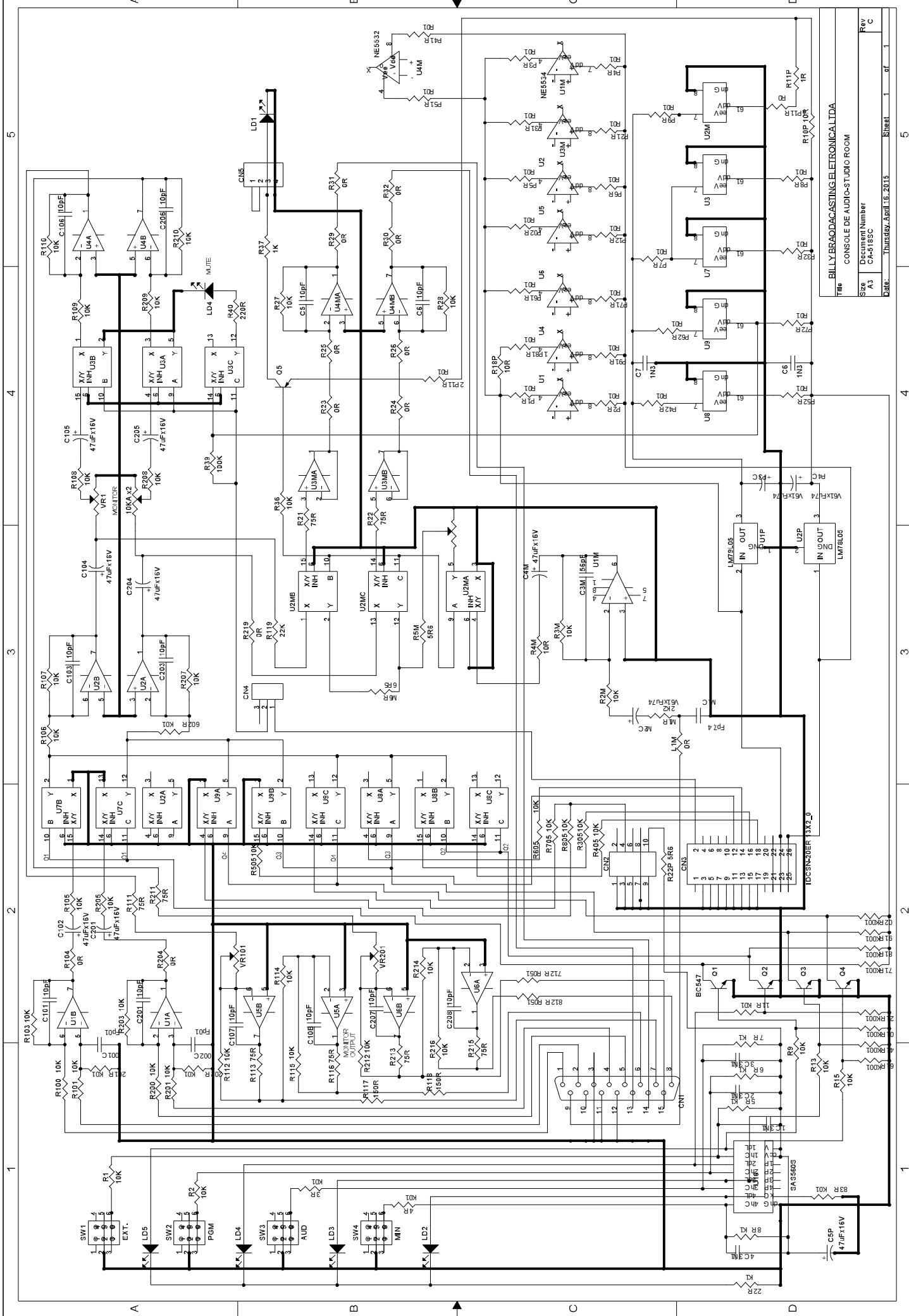
Seleto de Audição
Selecione o sinal que será monitorado no estúdio. As opções incluem três sinais da mesa (PROGRAM, AUDIÇÃO e MINUS) e uma fonte externa (EXTERNAL).

Mudo
Indica a interrupção do monitor de áudio. Este item é acionado sempre que o microfone do estúdio é colocado no "AR". Esta função previne microfônias geradas pelos monitores. Veja o item **Programação de Mudo** (Mute Monitor) na seção IN518.

Monitor
Ajuste de nível de volume para monitoração ambiente.

MIC
Controle de nível do microfone para interlocução (TALK BACK) com o estúdio de locução.

TALK
Switch On/Off para acionamento do microfone de talk back. O microfone estará ativo enquanto estiver pressionado.



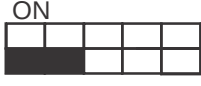
BILLYBROADCASTING ELETRONICAL LDA			
CONSOLE DE AUDIO-STUDIO ROOM			
Rev	Document Number	Sheet	of
A3	CA-518SC	1	1
Date:	Thursday, April 16, 2015		

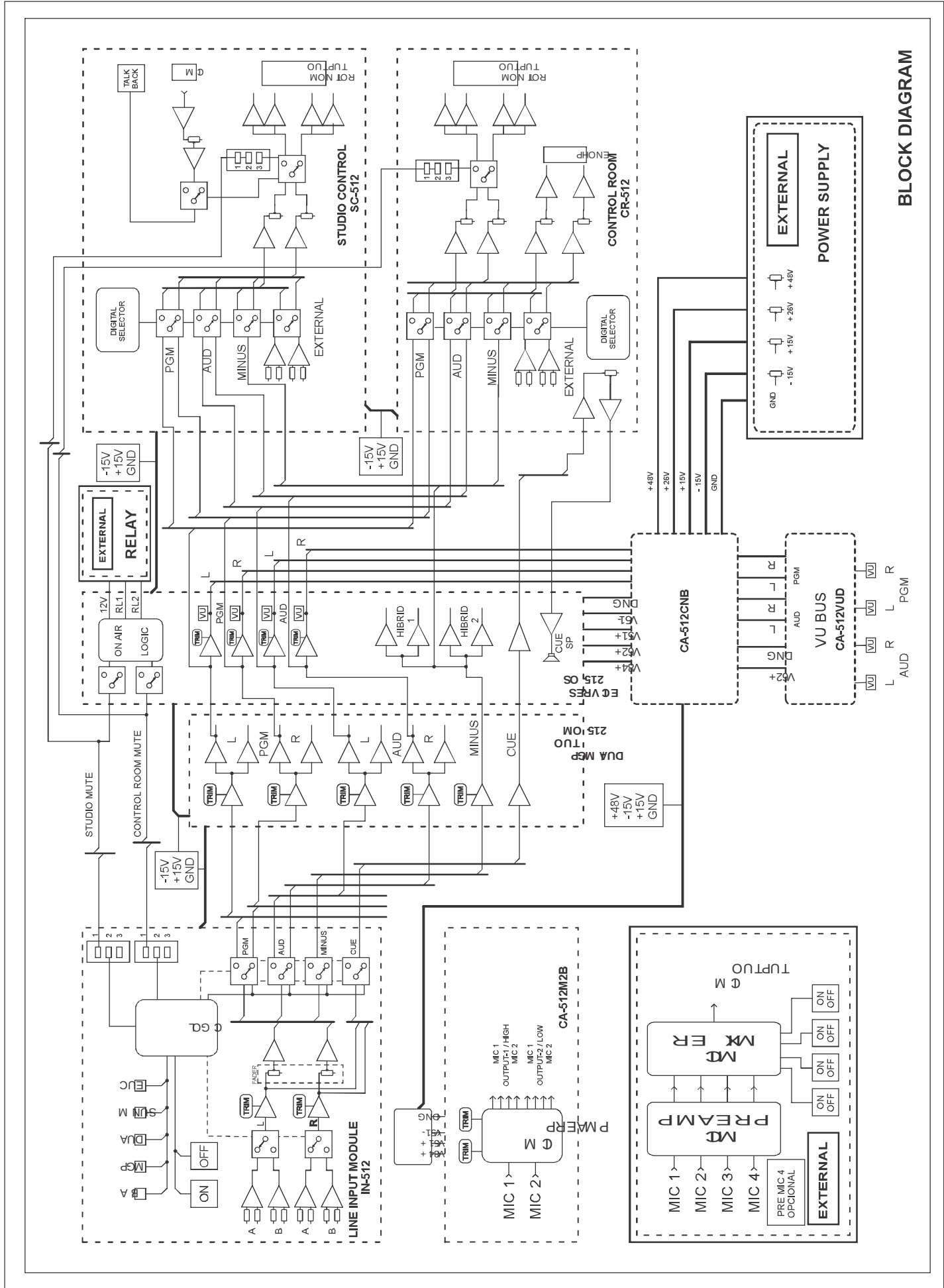
BILLY BROADCASTING ELETRONICA LTDA
CA-518SC Revision: C
Bill Of Materials

Item	Quantity	Reference	Part
1	1	CN1	CONNECTOR DB15FM
2	1	CN2	IDCSN-10
3	1	CN3	IDCSN-20ER 13X2_0
4	1	CN4	CON3
5	1	CN5	PCMC2-4
6	6	C1,C2,C3,C4,C6,C7	1N3
7	1	C1M	4,7pF
8	11	C2M,C3P,C4P,C4M,C5P,C102,C104,C105,C201,C204,C205	47uFx16V
9	1	C3M	56pF
10	14	C5,C6,C10B,C100,C101,C103,C106,C107,C200,C201,C203,C206, C207,C208	10pF
11	3	LD1,LD2,LD3,LD4,LD5,LD6	LED2X5X7mm
12	13	L1M,R23,R24,R25,R26,R29,R30,R31,R32,R104,R11P1,R204,R219	0R
13	4	Q1,Q2,Q3,Q4	BC547
14	1	Q5	BC557
15	1	R1M	2K2
16	28	R1P,R2P,R3P,R4P,R4M,R5P,R6P,R7P,R8P,R9P,R10P,R12P,R13P,R14P, R15P,R16P,R17P,R18P,R19P,R20P,R21P,R23P,R24P,R25P,R26P,R27P, R11P2,R18P1	10R
17	46	R1,R2M,R2,R3M,R3,R4,R9,R11,R13,R15,R27,R28,R36,R38,R100,R101, R102,R103,R105,R106,R107,R108,R109,R110,R112,R114,R115,R200, R201,R202,R203,R205,R206,R207,R208,R209,R210,R212,R214,R216, R305,R405,R505,R605,R705,R805	10K 1%
18	6	R5,R6,R7,R8,R22,R37	1K
22	3	R5M,R6M,R22P	5R6
19	9	R10,R12,R14,R16,R17,R18,R19,R20,R39	100K
20	1	R11P	1R
21	8	R21,R22,R111,R113,R116,R211,R213,R215	75R
22	1	R40	220R
23	4	R117,R118,R217,R218	150R
24	1	R119	22K
25	4	CH1,CH2,CH3.CH4	SW DPDT
26	7	U1,U2,U3M,U4M,U4,U5,U6	TL072
27	1	U1M	NE5534
28	1	U1P	LM79L05
29	6	U2M,U2,U3,U7,U8,U9	CD4053
30	1	U2P	LM78L05
31	1	U4M	NE5532
32	1	U16	SAS560S
33	1	VR1	10KA x2
34	1	VR1M	10KA
35	2	VR101,VR201	3296W 10k

9. PROGRAMAÇÃO E AJUSTES INTERNOS

A CA-518 possui uma série de trimers e dip-switches de ajustes e programações internas que permitem a execução de mudanças em algumas funções ajustadas de fábrica. Os ajustes internos estão descritos na tabela a seguir:

Ajuste / Programação	Módulo	Comp. ID	Observações
Programação do modo Mute do monitor (Habilitar)	CR-518	CN-2	 MUTE ATIVADO  MUTE DESATIVADO
Programação do modo Mute do monitor (Habilitar)	SC-518	CN-7	 MUTE ATIVADO  MUTE DESATIVADO
Programação do modo Mute do monitor (1-CR / 2-SC)	IN-518	DIP-1	 MUTE ON  MUTE OFF
Programação do sinal de disparo de máquinas	IN-518	DIP-1	 MUTE ON  MUTE OFF
Ajuste de nível de saída PGM	MO-518	VR100; VR200	VER PÁGINA 14
Ajuste de nível de saída MASTER MINUS	MO-518	VR300; VR400	VER PÁGINA 14
Calibragem do VU meter	SO-518	VR1, VR2, VR3 e VR4	VER PÁGINA 15

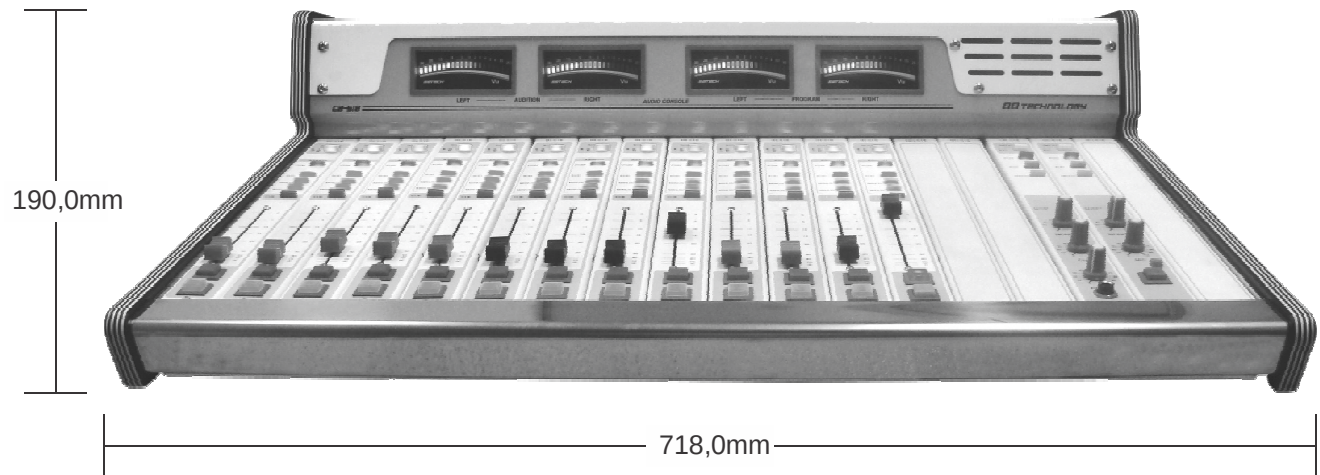


BLOCK DIAGRAM

11. ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES	N.B 0dBu = 0.775 Volts	
Nível Máximo de Saída	Microfone	-10dB
	Linha	18dB
	Programa (PGM) / Audição (AUD)	25dB
Ganho Máximo	Microfone (Caixa do Pré)	55dB
	Linha	18dB
	(Canal de entrada para o mixer de saída)	
Frequência de Resposta	Mic para o Mixer (ganho=55dB)	20Hz -0.5dB
		20kHz -0.2dB
	Linha para o Mixer (ganho=0dB)	20Hz -0.5dB
		20kHz -0.2dB
Ruído	Microfone	
	(ganho 55dB, 3 entradas Bal. com ou sem Phantom Power "+48V")	< -127dBu
	Linha para o Mixer (ganho 0dB)	< -84dBu
Distorção	Microfone	
	(Entrada -50dBu, Saída +4 dBu)	< 0.005%
	Linha	
	(Entrada 0dBu, Saída +4 dBu)	< 0.005%
Diferença de fase	Canal esquerdo para direito	< 1°
Crosstalk	Canal adjacente	< -100dB
	Grupo para o Mixer (BUS)	< -100dB
	Atenuação de Fader	< -110dB
Peso	25,5 Kg	

12. DIMENSÕES



13. SUPORTE TÉCNICO

Para suporte adicional como dicas de instalação ou qualquer outra dúvida técnica ou operacional, entre em contato com nosso Suporte Técnico conforme as orientações abaixo:

Telefone:	(16) 3967-4440
E-mail:	info@bbtech.com.br
Web:	www.bbtech.com.br
Endereço:	Av. Dr. Plínio de Castro Prado, 1000 Bx 24/25 Ribeirão Preto - SP - 14091-170

Solicite um Catálogo de nossos produtos e conheça toda a linha de equipamentos para Rádio e Televisão, incluindo Furniture.

BB TECH