

STUDIO R
WWW.STUDIOR.COM.BR

SKY Sound
SELF-POWERED ACTIVE PROCESSED SYSTEM

TRUE

INTRODUÇÃO:

Parabéns pela aquisição da caixa **Studio R SKY Sound TRUE!**

Nossos produtos foram projetados para muitos anos de operação confiável em instalações móveis ou fixas, sob as mais rigorosas condições climáticas.

A garantia de 3 anos da Studio R:

O convencional de uma garantia é consertar gratuitamente um produto toda vez que este falhar num certo período inicial da sua existência. Embora gratuito, este procedimento resolve o problema daqueles componentes que envelheceram prematuramente no produto de uma forma muito custosa e trabalhosa para o cliente. Perdem-se várias horas com o sistema inoperante e com seu transporte.

Nossa preocupação com a garantia dos nossos produtos nunca foi a de simplesmente consertá-los com rapidez toda vez que eles apresentarem defeito, mas sim a de evitar falhas durante um longo tempo de suas vidas.

Burn-in exclusivo Studio R:

Todo equipamento **Studio R** é testado na fábrica em 3 ciclos de 3 horas com carga total em estufa de alta temperatura. Em cada intervalo, ele é novamente resfriado e re-testado.

Este processo, exclusivo no Brasil, é a única maneira internacionalmente comprovada de se descobrir e substituir componentes de um sistema que poderiam deteriorar-se prematuramente na vida útil do equipamento.

Nosso índice atual de falhas é de 2 em cada 1000 aparelhos produzidos com tempo de 5 anos de uso normal entre duas falhas.

Um produto assim realmente permite que você amortize seus investimentos com segurança e ainda obtenha lucro. Por isso dizemos que seu amplificador deverá operar praticamente sem falhas, enquanto mantém o desempenho e a qualidade sônica que caracterizam os produtos da **Studio R**.



Apesar de basicamente simples para operar e ter sido projetado para ser resistente, **o uso indevido deste equipamento pode ser perigoso!**

PARA SUA SEGURANÇA, LEIA AS SEÇÕES SOBRE PRECAUÇÕES IMPORTANTES, CONEXÕES DE ENTRADA E DE FORÇA.



PERIGO: NUNCA FAÇA LIGAÇÕES COM O APARELHO LIGADO.

Aguarde um tempo mínimo de 1 minuto após o desligamento para proceder modificações em suas conexões.



ADVERTÊNCIA: ESTE EQUIPAMENTO É CAPAZ DE PRODUZIR ALTOS NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA ATRAVÉS DE SEUS ALTO-FALANTES.

A exposição continuada a altos níveis de pressão sonora podem causar perda permanente ou a diminuição da audição. Trabalhe sempre com seus ouvidos protegidos com atenuadores adequados.

1- PRECAUÇÕES IMPORTANTES: (Leia antes de operar sua caixa acústica)

- 1.1 Guarde este manual para consultas futuras.
- 1.2 Siga todas as instruções impressas no chassis para operação adequada do aparelho.
- 1.3 Certifique-se de que a rede elétrica é compatível com a faixa de voltagem de operação da caixa.
- 1.4 **Não derrame líquidos dentro ou sobre o aparelho.** Não opere o aparelho exposto a chuva ou com algum líquido derramado. Esta prática é a principal razão para acidentes fatais com descargas elétricas.
- 1.5 **Não bloqueie a parte frontal da sua caixa e nem bloqueie a circulação de ar em sua parte traseira.** Não opere em lugares ou situações que possam impedir o fluxo normal do ar.
- 1.6 Não utilize este equipamento caso algum fio esteja descascado ou rachado.
- 1.7 É recomendável manter a carcaça da sua caixa sempre ligada a um sistema de aterramento. Faça isto através da devida conexão do terceiro pino da tomada de energia elétrica.
- 1.8 Não aplique nas entradas sinais com amplitudes acima da necessária para a máxima saída.
- 1.9 **Não remova a tampa ou os falantes.** Ao removê-los, você estará se expondo a voltagens perigosas. Não há partes úteis ao usuário no interior do aparelho. No caso de algum problema, ligue para a nossa assistência técnica mais próxima.
Você encontra a lista atualizada de nossas assistências técnicas autorizadas no link: www.studior.com.br/assistec.html

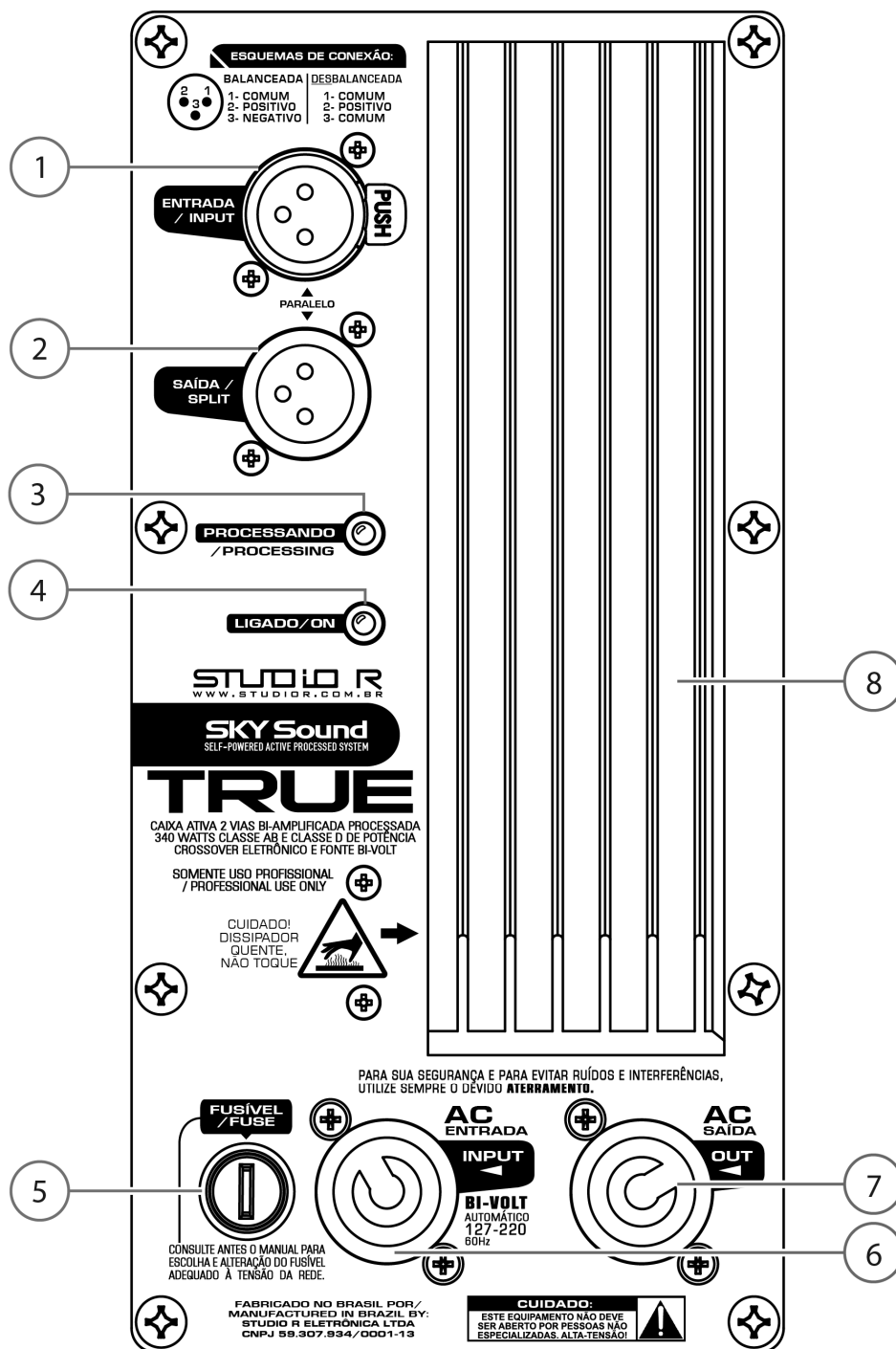
Suporte técnico e informações: **(11) 5015-3600.**

Via Internet: **www.studior.com.br**

E-mail: **studior@studior.com.br**

Na página seguinte você encontrará o “Diagrama de Itens do Painel de Operações (painel traseiro)”. Os números que identificam cada um destes itens serão usados ao longo deste manual entre pequenos parêntesis ao lado de algumas palavras para identificar instruções correspondentes aos mesmos. Exemplo: “O LED de processamento⁽³⁾ de sua caixa serve para...”. O número “3” entre parênteses identifica este item no diagrama do painel traseiro a seguir:

Diagrama de Itens do painel de operações (painel traseiro):



- 1 – Entrada de linha balanceada XLR fêmea.
- 2 – Saída de linha balanceada XLR macho (em paralelo com a entrada).
- 3 – LED azul indicador de ação dos processadores.
- 4 – LED verde indicador de energização da caixa.
- 5 – Porta fusível.
- 6 – Conector de entrada de AC.
- 7 – Conector para distribuição de AC.
- 8 – Dissipador.

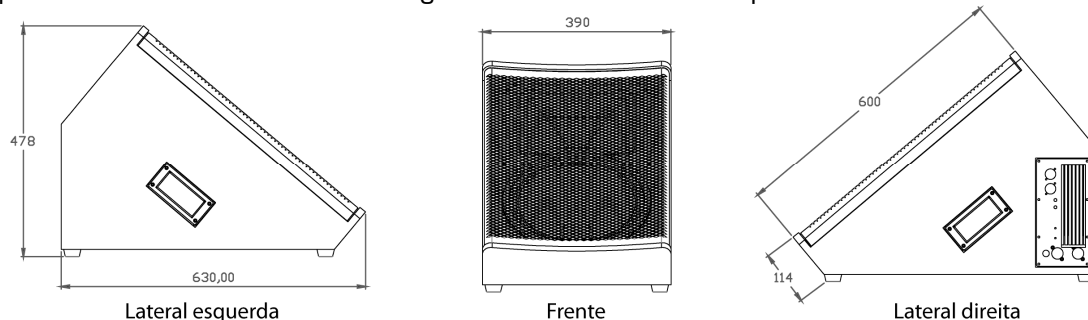
2-INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO:

2.1 Desembalando

Abra a embalagem de transporte com cuidado e verifique a existência de algum dano aparente. Todas as caixas acústicas da **Studio R** são inteiramente testadas e inspecionadas antes de sair da fábrica e deverão chegar em perfeitas condições a você. Se um dano for encontrado, notifique a empresa transportadora imediatamente. Somente o despachante poderá reivindicar junto a companhia transportadora providências em relação ao dano ocorrido durante o transporte. Certifique-se de guardar toda a embalagem para inspeção. É uma boa prática guardar a embalagem mesmo que sua caixa tenha chegado em boas condições. Sempre que o transporte se fizer necessário, use a embalagem original, "case" ou "bag", sob medida.

2.2 Montando

A **SKY Sound TRUE** foi projetada para ser utilizada diretamente sobre o chão ou qualquer superfície devidamente plana, extensa e firme para suportar seu peso e dimensões. Possui ângulo de 40° relativo ao piso.




MUITO IMPORTANTE:

A refrigeração dos falantes se dá pelo duto de sintonia da caixa (abertura na parte frontal acima da corneta) e este proporciona refrigeração suficiente para todas as taxas de carga em ambientes de até 42°C. A refrigeração do amplificador é passiva e muito eficiente, feita através do dissipador de alumínio⁽¹⁷⁾ fixado na lateral direita. Se a temperatura deste dissipador atingir 70°C devido a suprimento inadequado de ar ou qualquer outro problema de refrigeração, um sensor térmico será acionado protegendo o sistema até que a temperatura volte a um nível aceitável para operação.

Para que tudo isso seja sempre verdade, não obstrua a frente da caixa nem encoste totalmente a lateral da caixa contra paredes, por exemplo. Deixe sempre algum espaço para boa circulação de ar. Esta caixa nunca deve ser embutida na parede ou qualquer outra espécie de nicho que prejudique sua ventilação. Durante seu funcionamento, nunca deve estar envolta por capas, bags, cases ou qualquer coisa do tipo que prejudique a circulação de ar fresco ou obstrua total ou parcialmente seu duto de ventilação ou dissipador^(B). Evite também a exposição direta do dissipador^(B) ao Sol e, visto que o mesmo pode atingir temperaturas elevadas, evite o contato deste com a sua pele.

OBS: A **Studio R** não se responsabilizará por nenhum problema relativo aos sistemas e métodos externos utilizados para a instalação ou suspensão das caixas. A **Studio R** é responsável apenas pelos dispositivos apoio montados internamente ao gabinete.

2.3 Precauções de operação.

 Sua **SKY Sound TRUE** possui fonte bi-volt de seleção automática para **127v e 220V**, contudo quando alterada a tensão de operação, **O FUSÍVEL EXTERNO TAMBÉM DEVE SER TROCADO (ver abaixo)! Danos por uso em tensão incorreta não são cobertos pela garantia.**

Procure adquirir cabos e conectores de boa qualidade e capacidade apropriada. Consulte a tabela de capacidade de fiação (Seção 2.4) para determinar as bitolas adequadas para utilização de cabos de rede com comprimento maior do que aquele que acompanha a caixa.

A maioria das intermitências e falhas de sistemas ocorrem devido a fios e conectores defeituosos.

Use conectores, fios e técnica de soldagem de boa qualidade para garantir operações sem problemas.

Fusíveis:

Supondo o caso de um acidente em que a eletrônica do amplificador, ou da fonte, sejam severamente danificados, existe um fusível⁽⁵⁾ que não deixa que a falha se propague para outras partes do sistema. Este fusível encontra-se na parte inferior direita do painel traseiro, mas ele só terá eficácia garantida caso possua sempre o valor em amperes adequado à tensão da rede elétrica, sendo:



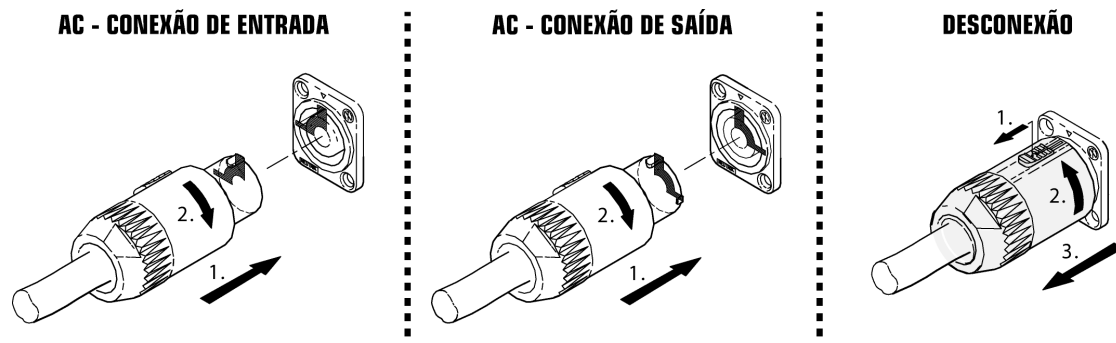
- VALOR DO FUSÍVEL PARA AC REDE 127V = **4A**
- VALOR DO FUSÍVEL PARA AC REDE 220V = **3A**

Portanto, antes de efetuar qualquer conexão, certifique-se de que o cabo de força esteja desligado, que a tensão da rede é a adequada e compatível e que o fusível externo em sua **SKY Sound TRUE** é o correto para a tensão da rede. Para realizar trocas de fusíveis, basta remover o pequeno compartimento circular ao lado do conector cabo de força (o cabo de força deve estar desconectado) desrosqueando-o.

NUNCA FAÇA ESSAS TROCAS COM O EQUIPAMENTO CONECTADO À REDE ELÉTRICA.

2.4 Conectando à rede elétrica:

Sua **SKY Sound TRUE** possui em seu painel dois conectores PowerCON™ Neutrik® fêmea, O de cor azul é para a entrada de energia da rede e o branco serve para distribuir energia para outras caixas (ligação "split" de AC).

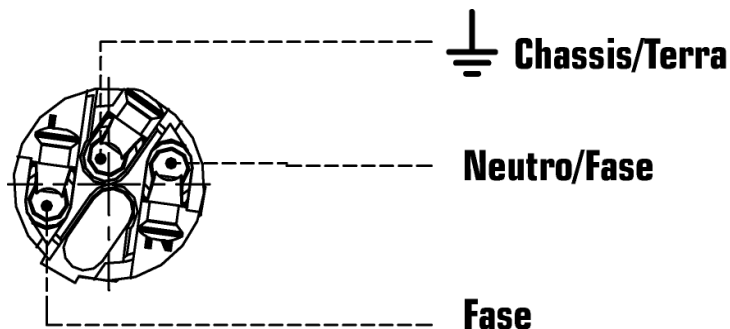


Cada caixa já vem com o cabo de força de 2 metros flexível de secção 1,5 mm², que é terminado com um conector PowerCON™ AC macho em uma das extremidades.

A fiação interna do cabo de força é fornecida no padrão:

Marron=Fase, Azul=Neutro e Verde-Amarelo=Chassis (Terra).

Todos os cabos de energia, tanto o principal quanto os de distribuição entre diversos módulos **SKY Sound TRUE** (split), devem seguir o diagrama de ligação abaixo:



Lembrar que o dimensionamento dos cabos de Split de AC difere do dimensionamento dos cabos de entrada de AC.

As tabelas das páginas seguintes permitem a confecção e dimensionamento correto dos cabos em função da quantidade de módulos e distâncias. Para condições ausentes das tabelas, consulte-nos:

(11) 5015-3600 - studior@studior.com.br

O limite de corrente dos conectores impossibilita a utilização de cabos com área superior a 2,5mm². Utilize as tabelas para evitar perdas superiores a 5% (linhas marcadas em cinza). As tabelas levam em consideração um sinal com fator de crista de 6dB.

Certifique-se de que os cabos utilizados estejam com o isolamento intacto e que internamente não estejam oxidados (enegrecidos), pois isso provoca elevação na resistência do condutor, trazendo inúmeros prejuízos ao desempenho, sonoridade, confiabilidade e durabilidade do sistema.

ATENÇÃO: Valores válidos para redes 220V!

Para 127V, consulte a série de tabelas iniciadas na pág. 12.

Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	1	0,131	0,046	5
1,5	1	0,262	0,092	10
1,5	1	0,393	0,138	15
1,5	1	0,523	0,184	20
1,5	1	0,654	0,23	25
1,5	1	0,785	0,276	30
1,5	1	0,916	0,322	35
1,5	1	1,047	0,368	40
1,5	1	1,178	0,414	45
1,5	1	1,308	0,46	50
1,5	1	1,439	0,506	55
1,5	1	1,57	0,551	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	3	0,08	0,085	5
2,5	3	0,161	0,169	10
2,5	3	0,241	0,254	15
2,5	3	0,321	0,339	20
2,5	3	0,402	0,423	25
2,5	3	0,482	0,508	30
2,5	3	0,562	0,593	35
2,5	3	0,643	0,677	40
2,5	3	0,723	0,762	45
2,5	3	0,804	0,847	50
2,5	3	0,884	0,931	55
2,5	3	0,964	1,016	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	4	0,131	0,184	5
1,5	4	0,262	0,368	10
1,5	4	0,393	0,551	15
1,5	4	0,523	0,735	20
1,5	4	0,654	0,919	25
1,5	4	0,785	1,103	30
1,5	4	0,916	1,287	35
1,5	4	1,047	1,471	40
1,5	4	1,178	1,654	45
1,5	4	1,308	1,838	50
1,5	4	1,439	2,022	55
1,5	4	1,57	2,206	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	4	0,08	0,113	5
2,5	4	0,161	0,226	10
2,5	4	0,241	0,339	15
2,5	4	0,321	0,452	20
2,5	4	0,402	0,564	25
2,5	4	0,482	0,677	30
2,5	4	0,562	0,79	35
2,5	4	0,643	0,903	40
2,5	4	0,723	1,016	45
2,5	4	0,804	1,129	50
2,5	4	0,884	1,242	55
2,5	4	0,964	1,355	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	2	0,131	0,092	5
1,5	2	0,262	0,184	10
1,5	2	0,393	0,276	15
1,5	2	0,523	0,368	20
1,5	2	0,654	0,46	25
1,5	2	0,785	0,551	30
1,5	2	0,916	0,643	35
1,5	2	1,047	0,735	40
1,5	2	1,178	0,827	45
1,5	2	1,308	0,919	50
1,5	2	1,439	1,011	55
1,5	2	1,57	1,103	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	2	0,08	0,056	5
2,5	2	0,161	0,113	10
2,5	2	0,241	0,169	15
2,5	2	0,321	0,226	20
2,5	2	0,402	0,282	25
2,5	2	0,482	0,339	30
2,5	2	0,562	0,395	35
2,5	2	0,643	0,452	40
2,5	2	0,723	0,508	45
2,5	2	0,804	0,564	50
2,5	2	0,884	0,621	55
2,5	2	0,964	0,677	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	3	0,131	0,138	5
1,5	3	0,262	0,276	10
1,5	3	0,393	0,414	15
1,5	3	0,523	0,551	20
1,5	3	0,654	0,689	25
1,5	3	0,785	0,827	30
1,5	3	0,916	0,965	35
1,5	3	1,047	1,103	40
1,5	3	1,178	1,241	45
1,5	3	1,308	1,379	50
1,5	3	1,439	1,517	55
1,5	3	1,57	1,654	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	5	0,131	0,23	5
1,5	5	0,262	0,46	10
1,5	5	0,393	0,689	15
1,5	5	0,523	0,919	20
1,5	5	0,654	1,149	25
1,5	5	0,785	1,379	30
1,5	5	0,916	1,609	35
1,5	5	1,047	1,838	40
1,5	5	1,178	2,068	45
1,5	5	1,308	2,298	50
1,5	5	1,439	2,528	55
1,5	5	1,57	2,757	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	5	0,08	0,141	5
2,5	5	0,161	0,282	10
2,5	5	0,241	0,423	15
2,5	5	0,321	0,564	20
2,5	5	0,402	0,706	25
2,5	5	0,482	0,847	30
2,5	5	0,562	0,988	35
2,5	5	0,643	1,129	40
2,5	5	0,723	1,27	45
2,5	5	0,804	1,411	50
2,5	5	0,884	1,552	55
2,5	5	0,964	1,693	60

Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	6	0,131	0,276	5
1,5	6	0,262	0,551	10
1,5	6	0,393	0,827	15
1,5	6	0,523	1,103	20
1,5	6	0,654	1,379	25
1,5	6	0,785	1,654	30
1,5	6	0,916	1,93	35
1,5	6	1,047	2,206	40
1,5	6	1,178	2,482	45
1,5	6	1,308	2,757	50
1,5	6	1,439	3,033	55
1,5	6	1,57	3,309	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	6	0,08	0,169	5
2,5	6	0,161	0,339	10
2,5	6	0,241	0,508	15
2,5	6	0,321	0,677	20
2,5	6	0,402	0,847	25
2,5	6	0,482	1,016	30
2,5	6	0,562	1,185	35
2,5	6	0,643	1,355	40
2,5	6	0,723	1,524	45
2,5	6	0,804	1,693	50
2,5	6	0,884	1,863	55
2,5	6	0,964	2,032	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	7	0,131	0,322	5
1,5	7	0,262	0,643	10
1,5	7	0,393	0,965	15
1,5	7	0,523	1,287	20
1,5	7	0,654	1,609	25
1,5	7	0,785	1,93	30
1,5	7	0,916	2,252	35
1,5	7	1,047	2,574	40
1,5	7	1,178	2,895	45
1,5	7	1,308	3,217	50
1,5	7	1,439	3,539	55
1,5	7	1,57	3,86	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	7	0,08	0,198	5
2,5	7	0,161	0,395	10
2,5	7	0,241	0,593	15
2,5	7	0,321	0,79	20
2,5	7	0,402	0,988	25
2,5	7	0,482	1,185	30
2,5	7	0,562	1,383	35
2,5	7	0,643	1,58	40
2,5	7	0,723	1,778	45
2,5	7	0,804	1,976	50
2,5	7	0,884	2,173	55
2,5	7	0,964	2,371	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	8	0,131	0,368	5
1,5	8	0,262	0,735	10
1,5	8	0,393	1,103	15
1,5	8	0,523	1,471	20
1,5	8	0,654	1,838	25
1,5	8	0,785	2,206	30
1,5	8	0,916	2,574	35
1,5	8	1,047	2,941	40
1,5	8	1,178	3,309	45
1,5	8	1,308	3,677	50
1,5	8	1,439	4,044	55
1,5	8	1,57	4,412	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	8	0,08	0,226	5
2,5	8	0,161	0,452	10
2,5	8	0,241	0,677	15
2,5	8	0,321	0,903	20
2,5	8	0,402	1,129	25
2,5	8	0,482	1,355	30
2,5	8	0,562	1,58	35
2,5	8	0,643	1,806	40
2,5	8	0,723	2,032	45
2,5	8	0,804	2,258	50
2,5	8	0,884	2,484	55
2,5	8	0,964	2,709	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	9	0,131	0,414	5
1,5	9	0,262	0,827	10
1,5	9	0,393	1,241	15
1,5	9	0,523	1,654	20
1,5	9	0,654	2,068	25
1,5	9	0,785	2,482	30
1,5	9	0,916	2,895	35
1,5	9	1,047	3,309	40
1,5	9	1,178	3,723	45
1,5	9	1,308	4,136	50
1,5	9	1,439	4,55	55
1,5	9	1,57	4,963	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	9	0,08	0,254	5
2,5	9	0,161	0,508	10
2,5	9	0,241	0,762	15
2,5	9	0,321	1,016	20
2,5	9	0,402	1,27	25
2,5	9	0,482	1,524	30
2,5	9	0,562	1,778	35
2,5	9	0,643	2,032	40
2,5	9	0,723	2,286	45
2,5	9	0,804	2,54	50
2,5	9	0,884	2,794	55
2,5	9	0,964	3,048	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	10	0,131	0,46	5
1,5	10	0,262	0,919	10
1,5	10	0,393	1,379	15
1,5	10	0,523	1,838	20
1,5	10	0,654	2,298	25
1,5	10	0,785	2,757	30
1,5	10	0,916	3,217	35
1,5	10	1,047	3,677	40
1,5	10	1,178	4,136	45
1,5	10	1,308	4,596	50
1,5	10	1,439	5,055	55
1,5	10	1,57	5,515	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	10	0,08	0,282	5
2,5	10	0,161	0,564	10
2,5	10	0,241	0,847	15
2,5	10	0,321	1,129	20
2,5	10	0,402	1,411	25
2,5	10	0,482	1,693	30
2,5	10	0,562	1,976	35
2,5	10	0,643	2,258	40
2,5	10	0,723	2,54	45
2,5	10	0,804	2,822	50
2,5	10	0,884	3,105	55
2,5	10	0,964	3,387	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	11	0,131	0,506	5
1,5	11	0,262	1,011	10
1,5	11	0,393	1,517	15
1,5	11	0,523	2,022	20
1,5	11	0,654	2,528	25
1,5	11	0,785	3,033	30
1,5	11	0,916	3,539	35
1,5	11	1,047	4,044	40
1,5	11	1,178	4,55	45
1,5	11	1,308	5,055	50
1,5	11	1,439	5,561	55
1,5	11	1,57	6,066	60

Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	11	0,08	0,31	5
2,5	11	0,161	0,621	10
2,5	11	0,241	0,931	15
2,5	11	0,321	1,242	20
2,5	11	0,402	1,552	25
2,5	11	0,482	1,863	30
2,5	11	0,562	2,173	35
2,5	11	0,643	2,484	40
2,5	11	0,723	2,794	45
2,5	11	0,804	3,105	50
2,5	11	0,884	3,415	55
2,5	11	0,964	3,725	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	12	0,131	0,551	5
1,5	12	0,262	1,103	10
1,5	12	0,393	1,654	15
1,5	12	0,523	2,206	20
1,5	12	0,654	2,757	25
1,5	12	0,785	3,309	30
1,5	12	0,916	3,86	35
1,5	12	1,047	4,412	40
1,5	12	1,178	4,963	45
1,5	12	1,308	5,515	50
1,5	12	1,439	6,066	55
1,5	12	1,57	6,618	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	12	0,08	0,339	5
2,5	12	0,161	0,677	10
2,5	12	0,241	1,016	15
2,5	12	0,321	1,355	20
2,5	12	0,402	1,693	25
2,5	12	0,482	2,032	30
2,5	12	0,562	2,371	35
2,5	12	0,643	2,709	40
2,5	12	0,723	3,048	45
2,5	12	0,804	3,387	50
2,5	12	0,884	3,725	55
2,5	12	0,964	4,064	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	13	0,131	0,597	5
1,5	13	0,262	1,195	10
1,5	13	0,393	1,792	15
1,5	13	0,523	2,39	20
1,5	13	0,654	2,987	25
1,5	13	0,785	3,585	30
1,5	13	0,916	4,182	35
1,5	13	1,047	4,78	40
1,5	13	1,178	5,377	45
1,5	13	1,308	5,974	50
1,5	13	1,439	6,572	55
1,5	13	1,57	7,169	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	13	0,08	0,367	5
2,5	13	0,161	0,734	10
2,5	13	0,241	1,101	15
2,5	13	0,321	1,468	20
2,5	13	0,402	1,835	25
2,5	13	0,482	2,201	30
2,5	13	0,562	2,568	35
2,5	13	0,643	2,935	40
2,5	13	0,723	3,302	45
2,5	13	0,804	3,669	50
2,5	13	0,884	4,036	55
2,5	13	0,964	4,403	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	14	0,131	0,643	5
1,5	14	0,262	1,287	10
1,5	14	0,393	1,93	15
1,5	14	0,523	2,574	20
1,5	14	0,654	3,217	25
1,5	14	0,785	3,86	30
1,5	14	0,916	4,504	35
1,5	14	1,047	5,147	40
1,5	14	1,178	5,791	45
1,5	14	1,308	6,434	50
1,5	14	1,439	7,077	55
1,5	14	1,57	7,721	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	14	0,08	0,395	5
2,5	14	0,161	0,79	10
2,5	14	0,241	1,185	15
2,5	14	0,321	1,58	20
2,5	14	0,402	1,976	25
2,5	14	0,482	2,371	30
2,5	14	0,562	2,766	35
2,5	14	0,643	3,161	40
2,5	14	0,723	3,556	45
2,5	14	0,804	3,951	50
2,5	14	0,884	4,346	55
2,5	14	0,964	4,741	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	15	0,131	0,689	5
1,5	15	0,262	1,379	10
1,5	15	0,393	2,068	15
1,5	15	0,523	2,757	20
1,5	15	0,654	3,447	25
1,5	15	0,785	4,136	30
1,5	15	0,916	4,826	35
1,5	15	1,047	5,515	40
1,5	15	1,178	6,204	45
1,5	15	1,308	6,894	50
1,5	15	1,439	7,583	55
1,5	15	1,57	8,272	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	15	0,08	0,423	5
2,5	15	0,161	0,847	10
2,5	15	0,241	1,27	15
2,5	15	0,321	1,693	20
2,5	15	0,402	2,117	25
2,5	15	0,482	2,54	30
2,5	15	0,562	2,963	35
2,5	15	0,643	3,387	40
2,5	15	0,723	3,81	45
2,5	15	0,804	4,233	50
2,5	15	0,884	4,657	55
2,5	15	0,964	5,08	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	16	0,131	0,735	5
1,5	16	0,262	1,471	10
1,5	16	0,393	2,206	15
1,5	16	0,523	2,941	20
1,5	16	0,654	3,677	25
1,5	16	0,785	4,412	30
1,5	16	0,916	5,147	35
1,5	16	1,047	5,883	40
1,5	16	1,178	6,618	45
1,5	16	1,308	7,353	50
1,5	16	1,439	8,088	55
1,5	16	1,57	8,824	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	16	0,08	0,452	5
2,5	16	0,161	0,903	10
2,5	16	0,241	1,355	15
2,5	16	0,321	1,806	20
2,5	16	0,402	2,258	25
2,5	16	0,482	2,709	30
2,5	16	0,562	3,161	35
2,5	16	0,643	3,613	40
2,5	16	0,723	4,064	45
2,5	16	0,804	4,516	50
2,5	16	0,884	4,967	55
2,5	16	0,964	5,419	60

Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	17	0,131	0,781	5
1,5	17	0,262	1,563	10
1,5	17	0,393	2,344	15
1,5	17	0,523	3,125	20
1,5	17	0,654	3,906	25
1,5	17	0,785	4,688	30
1,5	17	0,916	5,469	35
1,5	17	1,047	6,25	40
1,5	17	1,178	7,031	45
1,5	17	1,308	7,813	50
1,5	17	1,439	8,594	55
1,5	17	1,57	9,375	60
Seção Transversal ()	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	17	0,08	0,48	5
2,5	17	0,161	0,96	10
2,5	17	0,241	1,439	15
2,5	17	0,321	1,919	20
2,5	17	0,402	2,399	25
2,5	17	0,482	2,879	30
2,5	17	0,562	3,359	35
2,5	17	0,643	3,838	40
2,5	17	0,723	4,318	45
2,5	17	0,804	4,798	50
2,5	17	0,884	5,278	55
2,5	17	0,964	5,758	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	18	0,131	0,827	5
1,5	18	0,262	1,654	10
1,5	18	0,393	2,482	15
1,5	18	0,523	3,309	20
1,5	18	0,654	4,136	25
1,5	18	0,785	4,963	30
1,5	18	0,916	5,791	35
1,5	18	1,047	6,618	40
1,5	18	1,178	7,445	45
1,5	18	1,308	8,272	50
1,5	18	1,439	9,1	55
1,5	18	1,57	9,927	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	18	0,08	0,508	5
2,5	18	0,161	1,016	10
2,5	18	0,241	1,524	15
2,5	18	0,321	2,032	20
2,5	18	0,402	2,54	25
2,5	18	0,482	3,048	30
2,5	18	0,562	3,556	35
2,5	18	0,643	4,064	40
2,5	18	0,723	4,572	45
2,5	18	0,804	5,08	50
2,5	18	0,884	5,588	55
2,5	18	0,964	6,096	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	19	0,131	0,873	5
1,5	19	0,262	1,746	10
1,5	19	0,393	2,62	15
1,5	19	0,523	3,493	20
1,5	19	0,654	4,366	25
1,5	19	0,785	5,239	30
1,5	19	0,916	6,112	35
1,5	19	1,047	6,986	40
1,5	19	1,178	7,859	45
1,5	19	1,308	8,732	50
1,5	19	1,439	9,605	55
1,5	19	1,57	10,478	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	19	0,08	0,536	5
2,5	19	0,161	1,072	10
2,5	19	0,241	1,609	15
2,5	19	0,321	2,145	20
2,5	19	0,402	2,681	25
2,5	19	0,482	3,217	30
2,5	19	0,562	3,754	35
2,5	19	0,643	4,29	40
2,5	19	0,723	4,826	45
2,5	19	0,804	5,362	50
2,5	19	0,884	5,899	55
2,5	19	0,964	6,435	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	20	0,131	0,919	5
1,5	20	0,262	1,838	10
1,5	20	0,393	2,757	15
1,5	20	0,523	3,677	20
1,5	20	0,654	4,596	25
1,5	20	0,785	5,515	30
1,5	20	0,916	6,434	35
1,5	20	1,047	7,353	40
1,5	20	1,178	8,272	45
1,5	20	1,308	9,191	50
1,5	20	1,439	10,111	55
1,5	20	1,57	11,03	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	20	0,08	0,564	5
2,5	20	0,161	1,129	10
2,5	20	0,241	1,693	15
2,5	20	0,321	2,258	20
2,5	20	0,402	2,822	25
2,5	20	0,482	3,387	30
2,5	20	0,562	3,951	35
2,5	20	0,643	4,516	40
2,5	20	0,723	5,08	45
2,5	20	0,804	5,645	50
2,5	20	0,884	6,209	55
2,5	20	0,964	6,774	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	21	0,131	0,965	5
1,5	21	0,262	1,93	10
1,5	21	0,393	2,895	15
1,5	21	0,523	3,86	20
1,5	21	0,654	4,826	25
1,5	21	0,785	5,791	30
1,5	21	0,916	6,756	35
1,5	21	1,047	7,721	40
1,5	21	1,178	8,686	45
1,5	21	1,308	9,651	50
1,5	21	1,439	10,616	55
1,5	21	1,57	11,581	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	21	0,08	0,593	5
2,5	21	0,161	1,185	10
2,5	21	0,241	1,778	15
2,5	21	0,321	2,371	20
2,5	21	0,402	2,963	25
2,5	21	0,482	3,556	30
2,5	21	0,562	4,149	35
2,5	21	0,643	4,741	40
2,5	21	0,723	5,334	45
2,5	21	0,804	5,927	50
2,5	21	0,884	6,52	55
2,5	21	0,964	7,112	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	22	0,131	1,011	5
1,5	22	0,262	2,022	10
1,5	22	0,393	3,033	15
1,5	22	0,523	4,044	20
1,5	22	0,654	5,055	25
1,5	22	0,785	6,066	30
1,5	22	0,916	7,077	35
1,5	22	1,047	8,088	40
1,5	22	1,178	9,1	45
1,5	22	1,308	10,111	50
1,5	22	1,439	11,122	55
1,5	22	1,57	12,133	60

Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	22	0,08	0,621	5
2,5	22	0,161	1,242	10
2,5	22	0,241	1,863	15
2,5	22	0,321	2,484	20
2,5	22	0,402	3,105	25
2,5	22	0,482	3,725	30
2,5	22	0,562	4,346	35
2,5	22	0,643	4,967	40
2,5	22	0,723	5,588	45
2,5	22	0,804	6,209	50
2,5	22	0,884	6,83	55
2,5	22	0,964	7,451	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	23	0,131	1,057	5
1,5	23	0,262	2,114	10
1,5	23	0,393	3,171	15
1,5	23	0,523	4,228	20
1,5	23	0,654	5,285	25
1,5	23	0,785	6,342	30
1,5	23	0,916	7,399	35
1,5	23	1,047	8,456	40
1,5	23	1,178	9,513	45
1,5	23	1,308	10,57	50
1,5	23	1,439	11,627	55
1,5	23	1,57	12,684	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	23	0,08	0,649	5
2,5	23	0,161	1,298	10
2,5	23	0,241	1,947	15
2,5	23	0,321	2,597	20
2,5	23	0,402	3,246	25
2,5	23	0,482	3,895	30
2,5	23	0,562	4,544	35
2,5	23	0,643	5,193	40
2,5	23	0,723	5,842	45
2,5	23	0,804	6,491	50
2,5	23	0,884	7,14	55
2,5	23	0,964	7,79	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	24	0,131	1,103	5
1,5	24	0,262	2,206	10
1,5	24	0,393	3,309	15
1,5	24	0,523	4,412	20
1,5	24	0,654	5,515	25
1,5	24	0,785	6,618	30
1,5	24	0,916	7,721	35
1,5	24	1,047	8,824	40
1,5	24	1,178	9,927	45
1,5	24	1,308	11,03	50
1,5	24	1,439	12,133	55
1,5	24	1,57	13,236	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	24	0,08	0,677	5
2,5	24	0,161	1,355	10
2,5	24	0,241	2,032	15
2,5	24	0,321	2,709	20
2,5	24	0,402	3,387	25
2,5	24	0,482	4,064	30
2,5	24	0,562	4,741	35
2,5	24	0,643	5,419	40
2,5	24	0,723	6,096	45
2,5	24	0,804	6,774	50
2,5	24	0,884	7,451	55
2,5	24	0,964	8,128	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	25	0,131	1,149	5
1,5	25	0,262	2,298	10
1,5	25	0,393	3,447	15
1,5	25	0,523	4,596	20
1,5	25	0,654	5,745	25
1,5	25	0,785	6,894	30
1,5	25	0,916	8,043	35
1,5	25	1,047	9,191	40
1,5	25	1,178	10,34	45
1,5	25	1,308	11,489	50
1,5	25	1,439	12,638	55
1,5	25	1,57	13,787	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	25	0,08	0,706	5
2,5	25	0,161	1,411	10
2,5	25	0,241	2,117	15
2,5	25	0,321	2,822	20
2,5	25	0,402	3,528	25
2,5	25	0,482	4,233	30
2,5	25	0,562	4,939	35
2,5	25	0,643	5,645	40
2,5	25	0,723	6,35	45
2,5	25	0,804	7,056	50
2,5	25	0,884	7,761	55
2,5	25	0,964	8,467	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	26	0,131	1,195	5
1,5	26	0,262	2,39	10
1,5	26	0,393	3,585	15
1,5	26	0,523	4,78	20
1,5	26	0,654	5,974	25
1,5	26	0,785	7,169	30
1,5	26	0,916	8,364	35
1,5	26	1,047	9,559	40
1,5	26	1,178	10,754	45
1,5	26	1,308	11,949	50
1,5	26	1,439	13,144	55
1,5	26	1,57	14,339	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	26	0,08	0,734	5
2,5	26	0,161	1,468	10
2,5	26	0,241	2,201	15
2,5	26	0,321	2,935	20
2,5	26	0,402	3,669	25
2,5	26	0,482	4,403	30
2,5	26	0,562	5,137	35
2,5	26	0,643	5,87	40
2,5	26	0,723	6,604	45
2,5	26	0,804	7,338	50
2,5	26	0,884	8,072	55
2,5	26	0,964	8,806	60

ATENÇÃO: Valores à seguir válidos para redes 127V!
Para 220V, consulte a série de tabelas iniciadas na pág. 07.

Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	1	0,131	0,138	5
1,5	1	0,262	0,276	10
1,5	1	0,393	0,414	15
1,5	1	0,523	0,552	20
1,5	1	0,654	0,69	25
1,5	1	0,785	0,827	30
1,5	1	0,916	0,965	35
1,5	1	1,047	1,103	40
1,5	1	1,178	1,241	45
1,5	1	1,308	1,379	50
1,5	1	1,439	1,517	55
1,5	1	1,57	1,655	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	1	0,08	0,085	5
2,5	1	0,161	0,169	10
2,5	1	0,241	0,254	15
2,5	1	0,321	0,339	20
2,5	1	0,402	0,423	25
2,5	1	0,482	0,508	30
2,5	1	0,562	0,593	35
2,5	1	0,643	0,678	40
2,5	1	0,723	0,762	45
2,5	1	0,804	0,847	50
2,5	1	0,884	0,932	55
2,5	1	0,964	1,016	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	2	0,131	0,276	5
1,5	2	0,262	0,552	10
1,5	2	0,393	0,827	15
1,5	2	0,523	1,103	20
1,5	2	0,654	1,379	25
1,5	2	0,785	1,655	30
1,5	2	0,916	1,931	35
1,5	2	1,047	2,207	40
1,5	2	1,178	2,482	45
1,5	2	1,308	2,758	50
1,5	2	1,439	3,034	55
1,5	2	1,57	3,31	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	2	0,08	0,169	5
2,5	2	0,161	0,339	10
2,5	2	0,241	0,508	15
2,5	2	0,321	0,678	20
2,5	2	0,402	0,847	25
2,5	2	0,482	1,016	30
2,5	2	0,562	1,186	35
2,5	2	0,643	1,355	40
2,5	2	0,723	1,524	45
2,5	2	0,804	1,694	50
2,5	2	0,884	1,863	55
2,5	2	0,964	2,033	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	3	0,131	0,414	5
1,5	3	0,262	0,827	10
1,5	3	0,393	1,241	15
1,5	3	0,523	1,655	20
1,5	3	0,654	2,069	25
1,5	3	0,785	2,482	30
1,5	3	0,916	2,896	35
1,5	3	1,047	3,31	40
1,5	3	1,178	3,724	45
1,5	3	1,308	4,137	50
1,5	3	1,439	4,551	55
1,5	3	1,57	4,965	60

Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	3	0,08	0,254	5
2,5	3	0,161	0,508	10
2,5	3	0,241	0,762	15
2,5	3	0,321	1,016	20
2,5	3	0,402	1,27	25
2,5	3	0,482	1,524	30
2,5	3	0,562	1,779	35
2,5	3	0,643	2,033	40
2,5	3	0,723	2,287	45
2,5	3	0,804	2,541	50
2,5	3	0,884	2,795	55
2,5	3	0,964	3,049	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	4	0,131	0,552	5
1,5	4	0,262	1,103	10
1,5	4	0,393	1,655	15
1,5	4	0,523	2,207	20
1,5	4	0,654	2,758	25
1,5	4	0,785	3,31	30
1,5	4	0,916	3,861	35
1,5	4	1,047	4,413	40
1,5	4	1,178	4,965	45
1,5	4	1,308	5,516	50
1,5	4	1,439	6,068	55
1,5	4	1,57	6,62	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	4	0,08	0,339	5
2,5	4	0,161	0,678	10
2,5	4	0,241	1,016	15
2,5	4	0,321	1,355	20
2,5	4	0,402	1,694	25
2,5	4	0,482	2,033	30
2,5	4	0,562	2,371	35
2,5	4	0,643	2,71	40
2,5	4	0,723	3,049	45
2,5	4	0,804	3,388	50
2,5	4	0,884	3,726	55
2,5	4	0,964	4,065	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	5	0,131	0,69	5
1,5	5	0,262	1,379	10
1,5	5	0,393	2,069	15
1,5	5	0,523	2,758	20
1,5	5	0,654	3,448	25
1,5	5	0,785	4,137	30
1,5	5	0,916	4,827	35
1,5	5	1,047	5,516	40
1,5	5	1,178	6,206	45
1,5	5	1,308	6,895	50
1,5	5	1,439	7,585	55
1,5	5	1,57	8,275	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	5	0,08	0,423	5
2,5	5	0,161	0,847	10
2,5	5	0,241	1,27	15
2,5	5	0,321	1,694	20
2,5	5	0,402	2,117	25
2,5	5	0,482	2,541	30
2,5	5	0,562	2,964	35
2,5	5	0,643	3,388	40
2,5	5	0,723	3,811	45
2,5	5	0,804	4,235	50
2,5	5	0,884	4,658	55
2,5	5	0,964	5,082	60

Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	6	0,131	0,827	5
1,5	6	0,262	1,655	10
1,5	6	0,393	2,482	15
1,5	6	0,523	3,31	20
1,5	6	0,654	4,137	25
1,5	6	0,785	4,965	30
1,5	6	0,916	5,792	35
1,5	6	1,047	6,62	40
1,5	6	1,178	7,447	45
1,5	6	1,308	8,275	50
1,5	6	1,439	9,102	55
1,5	6	1,57	9,929	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	6	0,08	0,508	5
2,5	6	0,161	1,016	10
2,5	6	0,241	1,524	15
2,5	6	0,321	2,033	20
2,5	6	0,402	2,541	25
2,5	6	0,482	3,049	30
2,5	6	0,562	3,557	35
2,5	6	0,643	4,065	40
2,5	6	0,723	4,573	45
2,5	6	0,804	5,082	50
2,5	6	0,884	5,59	55
2,5	6	0,964	6,098	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	7	0,131	0,965	5
1,5	7	0,262	1,931	10
1,5	7	0,393	2,896	15
1,5	7	0,523	3,861	20
1,5	7	0,654	4,827	25
1,5	7	0,785	5,792	30
1,5	7	0,916	6,758	35
1,5	7	1,047	7,723	40
1,5	7	1,178	8,688	45
1,5	7	1,308	9,654	50
1,5	7	1,439	10,619	55
1,5	7	1,57	11,584	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	7	0,08	0,593	5
2,5	7	0,161	1,186	10
2,5	7	0,241	1,779	15
2,5	7	0,321	2,371	20
2,5	7	0,402	2,964	25
2,5	7	0,482	3,557	30
2,5	7	0,562	4,15	35
2,5	7	0,643	4,743	40
2,5	7	0,723	5,336	45
2,5	7	0,804	5,928	50
2,5	7	0,884	6,521	55
2,5	7	0,964	7,114	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	8	0,131	1,103	5
1,5	8	0,262	2,207	10
1,5	8	0,393	3,31	15
1,5	8	0,523	4,413	20
1,5	8	0,654	5,516	25
1,5	8	0,785	6,62	30
1,5	8	0,916	7,723	35
1,5	8	1,047	8,826	40
1,5	8	1,178	9,929	45
1,5	8	1,308	11,033	50
1,5	8	1,439	12,136	55
1,5	8	1,57	13,239	60

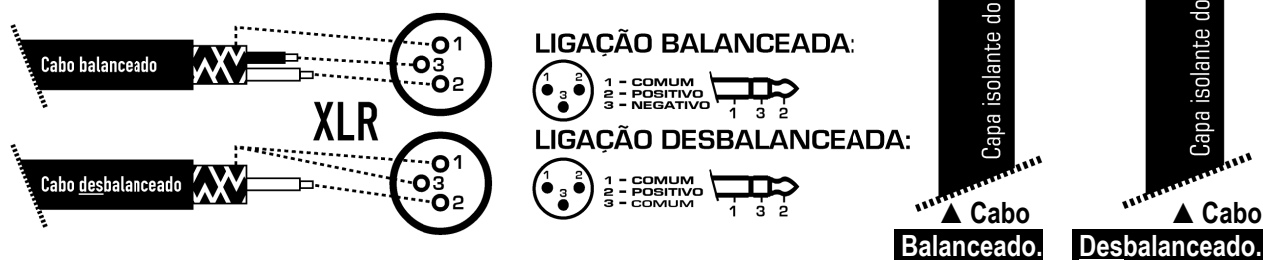
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	8	0,08	0,678	5
2,5	8	0,161	1,355	10
2,5	8	0,241	2,033	15
2,5	8	0,321	2,71	20
2,5	8	0,402	3,388	25
2,5	8	0,482	4,065	30
2,5	8	0,562	4,743	35
2,5	8	0,643	5,42	40
2,5	8	0,723	6,098	45
2,5	8	0,804	6,775	50
2,5	8	0,884	7,453	55
2,5	8	0,964	8,13	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	9	0,131	1,241	5
1,5	9	0,262	2,482	10
1,5	9	0,393	3,724	15
1,5	9	0,523	4,965	20
1,5	9	0,654	6,206	25
1,5	9	0,785	7,447	30
1,5	9	0,916	8,688	35
1,5	9	1,047	9,929	40
1,5	9	1,178	11,171	45
1,5	9	1,308	12,412	50
1,5	9	1,439	13,653	55
1,5	9	1,57	14,894	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	9	0,08	0,762	5
2,5	9	0,161	1,524	10
2,5	9	0,241	2,287	15
2,5	9	0,321	3,049	20
2,5	9	0,402	3,811	25
2,5	9	0,482	4,573	30
2,5	9	0,562	5,336	35
2,5	9	0,643	6,098	40
2,5	9	0,723	6,86	45
2,5	9	0,804	7,622	50
2,5	9	0,884	8,385	55
2,5	9	0,964	9,147	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	10	0,131	1,379	5
1,5	10	0,262	2,758	10
1,5	10	0,393	4,137	15
1,5	10	0,523	5,516	20
1,5	10	0,654	6,895	25
1,5	10	0,785	8,275	30
1,5	10	0,916	9,654	35
1,5	10	1,047	11,033	40
1,5	10	1,178	12,412	45
1,5	10	1,308	13,791	50
1,5	10	1,439	15,17	55
1,5	10	1,57	16,549	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	10	0,08	0,847	5
2,5	10	0,161	1,694	10
2,5	10	0,241	2,541	15
2,5	10	0,321	3,388	20
2,5	10	0,402	4,235	25
2,5	10	0,482	5,082	30
2,5	10	0,562	5,928	35
2,5	10	0,643	6,775	40
2,5	10	0,723	7,622	45
2,5	10	0,804	8,469	50
2,5	10	0,884	9,316	55
2,5	10	0,964	10,163	60

Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	11	0,131	1,517	5
1,5	11	0,262	3,034	10
1,5	11	0,393	4,551	15
1,5	11	0,523	6,068	20
1,5	11	0,654	7,585	25
1,5	11	0,785	9,102	30
1,5	11	0,916	10,619	35
1,5	11	1,047	12,136	40
1,5	11	1,178	13,653	45
1,5	11	1,308	15,17	50
1,5	11	1,439	16,687	55
1,5	11	1,57	18,204	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	11	0,08	0,932	5
2,5	11	0,161	1,863	10
2,5	11	0,241	2,795	15
2,5	11	0,321	3,726	20
2,5	11	0,402	4,658	25
2,5	11	0,482	5,59	30
2,5	11	0,562	6,521	35
2,5	11	0,643	7,453	40
2,5	11	0,723	8,385	45
2,5	11	0,804	9,316	50
2,5	11	0,884	10,248	55
2,5	11	0,964	11,179	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	12	0,131	1,655	5
1,5	12	0,262	3,31	10
1,5	12	0,393	4,965	15
1,5	12	0,523	6,62	20
1,5	12	0,654	8,275	25
1,5	12	0,785	9,929	30
1,5	12	0,916	11,584	35
1,5	12	1,047	13,239	40
1,5	12	1,178	14,894	45
1,5	12	1,308	16,549	50
1,5	12	1,439	18,204	55
1,5	12	1,57	19,859	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	12	0,08	1,016	5
2,5	12	0,161	2,033	10
2,5	12	0,241	3,049	15
2,5	12	0,321	4,065	20
2,5	12	0,402	5,082	25
2,5	12	0,482	6,098	30
2,5	12	0,562	7,114	35
2,5	12	0,643	8,13	40
2,5	12	0,723	9,147	45
2,5	12	0,804	10,163	50
2,5	12	0,884	11,179	55
2,5	12	0,964	12,196	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	13	0,131	1,793	5
1,5	13	0,262	3,586	10
1,5	13	0,393	5,378	15
1,5	13	0,523	7,171	20
1,5	13	0,654	8,964	25
1,5	13	0,785	10,757	30
1,5	13	0,916	12,55	35
1,5	13	1,047	14,343	40
1,5	13	1,178	16,135	45
1,5	13	1,308	17,928	50
1,5	13	1,439	19,721	55
1,5	13	1,57	21,514	60

Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	13	0,08	1,101	5
2,5	13	0,161	2,202	10
2,5	13	0,241	3,303	15
2,5	13	0,321	4,404	20
2,5	13	0,402	5,505	25
2,5	13	0,482	6,606	30
2,5	13	0,562	7,707	35
2,5	13	0,643	8,808	40
2,5	13	0,723	9,909	45
2,5	13	0,804	11,01	50
2,5	13	0,884	12,111	55
2,5	13	0,964	13,212	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	14	0,131	1,931	5
1,5	14	0,262	3,861	10
1,5	14	0,393	5,791	15
1,5	14	0,523	7,723	20
1,5	14	0,654	9,654	25
1,5	14	0,785	11,584	30
1,5	14	0,916	13,515	35
1,5	14	1,047	15,446	40
1,5	14	1,178	17,377	45
1,5	14	1,308	19,307	50
1,5	14	1,439	21,238	55
1,5	14	1,57	23,169	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	14	0,08	1,186	5
2,5	14	0,161	2,371	10
2,5	14	0,241	3,557	15
2,5	14	0,321	4,743	20
2,5	14	0,402	5,928	25
2,5	14	0,482	7,114	30
2,5	14	0,562	8,3	35
2,5	14	0,643	9,486	40
2,5	14	0,723	10,671	45
2,5	14	0,804	11,857	50
2,5	14	0,884	13,043	55
2,5	14	0,964	14,228	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
1,5	15	0,131	2,069	5
1,5	15	0,262	4,137	10
1,5	15	0,393	6,206	15
1,5	15	0,523	8,275	20
1,5	15	0,654	10,343	25
1,5	15	0,785	12,412	30
1,5	15	0,916	14,48	35
1,5	15	1,047	16,549	40
1,5	15	1,178	18,618	45
1,5	15	1,308	20,686	50
1,5	15	1,439	22,755	55
1,5	15	1,57	24,824	60
Seção Transversal (mm²)	Número de Caixas	Impedância Final (Ohm)	Perda (%)	Comprimento (m)
2,5	15	0,08	1,27	5
2,5	15	0,161	2,541	10
2,5	15	0,241	3,811	15
2,5	15	0,321	5,082	20
2,5	15	0,402	6,352	25
2,5	15	0,482	7,622	30
2,5	15	0,562	8,893	35
2,5	15	0,643	10,163	40
2,5	15	0,723	11,433	45
2,5	15	0,804	12,704	50
2,5	15	0,884	13,974	55
2,5	15	0,964	15,245	60

2.5 Conectando as entradas e saídas:

A conexão de entrada é feita por meio do conector do tipo XLR de 3 pinos⁽¹⁾, situado no painel traseiro. Sua caixa acústica **SKY Sound TRUE** possui balanceamento de entrada, mas pode ser conectada a linhas balanceadas ou não balanceadas. A orientação para ligação é:



IMPORTANTE:

As **SKY Sound TRUE** podem ser ligadas por linhas balanceadas ou desbalanceadas. Preste atenção às instruções para confecção correta dos cabos.

⚠ O fato de encontrarmos cabos de conexão do tipo "XLR" em aparelhos ou cabos não quer dizer que suas ligações estão corretas. **VERIFIQUE SEMPRE E COM MUITA ATENÇÃO ESTES DETALHES**

ÚNICO E IMPORTANTE CUIDADO PARA EVITAR INVERSÕES DE FASE: SIGA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DOS FIOS NOS CONECTORES DOS CABOS DE SINAL. ERROS DESSA NATUREZA PREJUDICARÃO OS GRAVES.

2.6 Operação em Estéreo:

A **SKY Sound TRUE** é uma caixa amplificadora mono, mas pode funcionar no modo estéreo quando utilizada aos pares, sendo uma para cada canal.

Coloque o sinal de áudio do lado direito do sistema na entrada de uma das caixas e o sinal do lado esquerdo na outra caixa, com amplitude condizente com a sua sensibilidade.

Como são duas caixas separadas, ambos os canais operam completamente independentes. Para distribuir os sinais de linha separadamente para outras caixas, devemos usar as conexões paralelas em modo "SPLIT"⁽²⁾.

3 – INDICADORES LUMINOSOS:

3.1 Indicador “LIGADO/ON”:

Quando o cabo de força é ligado à rede elétrica e ao conector de entrada de AC⁽⁶⁾ da caixa, um **LED verde** “LIGADO/ON”⁽⁴⁾ se acende indicando que a caixa realmente está energizada. Caso ele não se acenda, significa que algo está errado e a caixa ou não foi energizada e ligada corretamente a rede elétrica, ou que a mesma apresenta algum defeito.

3.2 Indicador LIMITADOR/LIMITER:

Sua **SKY Sound TRUE** possui três modernos e extremamente eficientes limitadores inteligentes de tensão e distorção, que acompanham automaticamente as variações de rede, não deformam a curva de resposta e aumentam em até dez vezes o nível do Overload de entrada.

Quando o **LED azul**⁽³⁾ com a denominação “PROCESSANDO/PROCESSING” começa a piscar, informa o início de algum nível de processamento de sinal. Quando ele se acende continuamente, indica um nível exageradamente alto e desnecessário em sua entrada e que está também protegendo os transdutores de distorções nocivas.

Quando o sistema está bem ajustado, este indicador irá piscar apenas eventualmente em algumas passagens mais acentuadas do programa musical. Isto é normal e o correto.



Devemos evitar o acendimento constante deste LED azul⁽³⁾ (LIMITADOR/LIMITER).

Isto significará que estamos enviando sinal desnecessariamente elevado à entrada do amplificador da caixa.

4 - RECURSOS DE PROTEÇÃO

A caixa **SKY Sound TRUE** incorpora vários sistemas de proteção, tanto para o amplificador como para os alto-falantes. Procuramos fazer seu sistema “a toda prova”, impenetrável por curto circuitos, circuitos abertos, sobrecargas e danos devido a superaquecimento. Sob condições que acionam mecanismos de proteção, o funcionamento se interrompe até que o problema seja corrigido.

Os principais dispositivos de proteção **dos amplificadores** são:

4.1 Fusíveis:

Ver página 5.

4.2 Soft Start:

Quando você liga uma **SKY Sound TRUE**, seus circuitos são energizados de forma simétrica e completamente silenciosa. Este é um sistema exclusivo da **Studio R** no Brasil, que sempre garantiu um acionamento ou desligamento suave e totalmente seguro em toda a sua linha de produtos.

4.3 Proteção Térmica:

A refrigeração dos falantes se dá pelo duto de sintonia da caixa e este proporciona refrigeração suficiente para todas as taxas de carga em ambientes de até 42°C. A refrigeração do amplificador é passiva e muito eficiente, feita através do dissipador de alumínio⁽⁸⁾ fixado na lateral direita.

Se a temperatura deste dissipador atingir 70°C devido a suprimento inadequado de ar ou qualquer outro problema de refrigeração, um sensor térmico será acionado protegendo o sistema até que a temperatura volte a um nível aceitável para operação.

Para que tudo isso seja sempre verdade, não obstrua a frente da caixa nem encoste totalmente a lateral da caixa contra paredes, por exemplo. Deixe sempre algum espaço para boa circulação de ar. Esta caixa nunca deve ser embutida na parede ou qualquer outra espécie de nicho que prejudique sua ventilação.

Durante seu funcionamento, nunca deve estar envolta por capas, bags, cases ou qualquer coisa do tipo que prejudique a circulação de ar fresco ou obstrua total ou parcialmente seu duto de ventilação ou dissipador⁽⁸⁾. Evite também a exposição direta do dissipador⁽⁸⁾ ao Sol e, visto que o mesmo pode atingir temperaturas elevadas, evite o contato deste com a sua pele.

5 – MANUTENÇÃO:

Sua caixa processada **Studio R** necessita de pouca manutenção, que se resume a sua limpeza externa. Não use nenhum solvente, somente um pano úmido com água e sabão. O amplificador não deverá necessitar de qualquer ajuste interno durante sua vida útil.



NUNCA SOBRE AR COMPRIMIDO NA PARTE INTERNA DA CAIXA OU QUALQUER OUTRO ELEMENTO DO GÊNERO.

6 - RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO:

SUA CAIXA PROCESSADA É BASTANTE POTENTE
E PODE SER POTENCIALMENTE PERIGOSA!

A **STUDIO R** NÃO É RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO CAUSADO AOS OUVIDOS HUMANOS. SIGA AS ORIENTAÇÕES DESTE MANUAL E AS NORMAS PERTINENTES AO SEU RAMO COM MUITO CUIDADO.

8 – GARANTIA:

A **Studio R** dá ao comprador da CAIXA ACÚSTICA PROCESSADA SKY SOUND TRUE a garantia contra defeitos nos componentes e montagem pelo prazo de **3 anos** à partir da data da compra.

IMPORTANTE:

A **Studio R** reserva-se o direito de efetuar modificações e aperfeiçoamentos no design e manufatura de seus produtos, sem assumir nenhuma obrigação de fazê-los nos produtos previamente fabricados.

Não esqueça de nos enviar a folha de cadastro que acompanha seu equipamento Studio R, preenchida, para facilitar o seu atendimento e o envio de informações e novidades futuras. O cadastramento também pode ser feito através de nosso site: <http://www.studior.com.br>

Caso não consiga instalar ou tirar todo o proveito que espera do seu equipamento, ligue para nosso **suporte técnico (11) 5015-3600**.

PRESTIGIE OS BONS PRODUTOS DA INDÚSTRIA BRASILEIRA E ELES FICARÃO AINDA MELHORES!

Esta empresa é genuinamente brasileira e dá diretamente emprego a mais de 60 famílias de brasileiros, além de contratar serviços de mais outras 70 empresas do nosso país.

STUDIO R Eletrônica LTDA

Rua Lucrecia Maciel, 95 – Vila Guarani. CEP 04314-130

São Paulo, SP – Brasil

(11) 5015-3600.

Visite nosso site: <http://www.studior.com.br>

Mande um e-mail: studior@studior.com.br

Especificações Gerais:

Rede: 240V, 60 Hz, 1% THD

CLASSIFICAÇÃO	Caixa bi-amplificada processada: - Driver / Classe AB 8 ohms - Woofer / Classe D 8 ohms
DISTORÇÃO HARMÔNICA 20Hz-20KHz@ ¼ da potência nominal	Amp. Classe AB - menor ou igual a 0,04% Amps. Classe D - menor ou igual a 0,08%
POTÊNCIA SENOIDAL CONTÍNUA	250 Watts (amp. de graves Classe D)* 90 Watts (amp. de médios e agudos Classe AB)*
POTÊNCIA TANDEM	650 watts
RESPOSTA DE FREQUÊNCIA	Amplificadores: 20Hz a 20kHz, +/- 1dB no servo amplificador.
FATOR DE AMORTECIMENTO	Classe AB - Maior que 2000 a 8 ohms @ 100Hz Classe D - Maior que 500 a 8 ohms @ 100Hz
RUÍDO	105 dBA em relação a potência máxima.
SENSIBILIDADE	1VRMS
IMPEDÂNCIA DE ENTRADA	10 Kilo ohms balanceado
REFRIGERAÇÃO	Dissipador de alumínio com ventilação passiva totalmente silenciosa.
PROTEÇÃO	Saída em curto ou aberto, 1 opto-limitador de tensão, 2 opto-limitadores inteligentes de distorção com acompanhamento automático das variações de rede, radio frequência, sobre sinal de entrada e 2 sensores térmicos, liga/desliga silencioso, auto-mute, supressor de transientes de rede.
CIRCUITO DE SAÍDA	Linear complementar, Soft Clip.
ALIMENTAÇÃO	Bi-volt automático 127V e 240V - 60Hz (Tolerância de 100V até 242V)
CONSUMO EXATO	1,2 vezes a potência de saída utilizada
CONSUMO MÁX. SENOIDAL	650VA.
DIMENSIONAL mm (altura x largura x prof.)	477x 390 x 630
PESO Kg	Líquido: 16 Bruto: 23.

*Válida para rede de 240V/60Hz, distorção harmônica 1% a 1KHz. Para variações de tensão da rede de 10%, as potências podem variar até + ou - 22%. **Fato:** Pesquisa recente mostrou que a elevação da distorção do sinal senoidal das redes elétricas tem um papel já significativo na avaliação das características dos amplificadores no que tange à potência.

Especificações Acústicas:

CLASSIFICAÇÃO	Caixa refletora de graves, ativa, duas vias, com driver de titânio para médios e agudos.
SENSIBILIDADE	100 dB SPL @ 1 W / 1m
SPL MÁXIMO CONTÍNUO	124 dB
SPL MÁXIMO DE PICO	129,5 dB
RESPOSTA DE FREQUENCIA	70Hz a 18kHz, +/- 3dB
ÂNGULO DE COBERTURA	90° Horizontal x 50° Vertical
MATERIAL DO GABINETE	Compensado Naval de 15 mm
WOOFER	12"
DRIVER	Titânio, garganta de 1"
DETALHES MECÂNICOS	Duas alças plásticas nas laterais. Quatro pés de borracha de proteção contra impactos na parte inferior. Tela de proteção frontal, com design especial anti-vibração e anti-deformação. Pintura eletrostática anti-corrosiva para as partes metálicas.