

O system 2 vias 52V3A XCLUSIVE é composto por um par de alto-falantes de 5 1/4", um par de tweeters 3/4" e um par de crossovers de duas vias; projetados para reprodução de frequências em todo o espectro de áudio. Acompanham o kit, adaptadores para montagem dos tweeters, parafusos, fiação e tela de proteção para os woofers entre outros acessórios:

- Cone do woofer é formado por um composto especial de fibra de vidro e celulose que confere ao produto ótima resistência mecânica, timbre fiel além de um visual sofisticado;
- Suspensão de borracha, permitindo deslocamento linear reduzindo distorções.
- Bobina móvel fabricada com fio de cobre e fôrma de alumínio para melhor transferência de calor utilizando resinas especiais para suportar altas temperaturas.
- Carcaça confeccionada em alumínio proporciona ótima resistência estrutural com pintura epóxi na cor preta e acabamento fosco.
- Calota do tipo bullet em polipropileno com acabamento de pintura cromada.
- Tweeter utiliza ferro fluido para melhor refrigeração, possui domo de Titânio e imã de neodímio garantindo ao produto alta performance e fidelidade.
- Crossover de duas vias permite três níveis de atenuação do tweeter e também inversão de fase facilitando a regulação do sistema.
- Potência de 160 WMAX.

A exposição a níveis de ruído além dos limites de tolerância especificados pela Norma Brasileira NR 15 - Anexo 1*, pode causar perdas ou danos auditivos. A Selenium não se responsabiliza pelo uso indevido de seus produtos. (*Portaria 3214/78).

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Diâmetro nominal	133 (5 1/4)	mm (in)
Impedância nominal	4	Ω
Impedância mínima @ 221 Hz	3,3	Ω
Potência		
Programa musical ¹	160	W
RMS (NBR 10.303) ²	80	W
AES ³	80	W
Sensibilidade (2,0V@1m) média entre 90 e 20.000 Hz	85	dB SPL
Compressão de potência @ 0 dB (pot. nom.)	3,3	dB
Compressão de potência @ -3 dB (pot. nom.)/2	1,8	dB
Compressão de potência @ -10 dB (pot. nom.)/10	0,2	dB
Resposta de frequência @ -10 dB	70 a 20.000	Hz

¹ Especificações para uso de programa musical e de voz, permitindo distorção harmônica máxima no amplificador de 5%, sendo a potência calculada em função da tensão na saída do amplificador e da impedância nominal do transdutor.

² Norma Brasileira NBR 10.303, com a aplicação de ruído rosa durante 2 horas ininterruptas.

³ Norma AES (100 - 1000 Hz).

PARÂMETROS DE THIELE-SMALL

Fs (frequência de ressonância)	67,0	Hz
Vas (volume equivalente do falante)	4,0	l
Qts (fator de qualidade total)	0,54	
Qes (fator de qualidade elétrico)	0,60	
Qms (fator de qualidade mecânico)	4,88	
ηo (eficiência de referência em meio espaço)	0,19	%
Sd (área efetiva do cone)	0,0085	m²
Vd (volume deslocado)	34,0	cm³
Xmáx (deslocamento máx. (pico) c/ 10% distorção)	4,0	mm
Xlim (deslocamento máx. (pico) antes do dano)	10,0	mm

Condições atmosféricas no local de medição dos parâmetros TS:

Temperatura	25	°C
Pressão atmosférica	1.047	mb
Umidade relativa do ar	51	%

Parâmetros de Thiele-Small medidos após amaciamento de 2 horas com metade da potência NBR.

É admitida uma tolerância de $\pm 17\%$ nos valores especificados.

PARÂMETROS ADICIONAIS

βL	5,4	Tm
Densidade de fluxo no gap	0,80	T
Diâmetro da bobina	25,0	mm
Comprimento do fio da bobina	12,0	m
Coefficiente de temperatura do fio (α25)	0,00512	1/°C
Temperatura máxima da bobina	199,3	°C
θvc (temperatura máx. da bobina/potência máx.)	2,5	°C/W
Hvc (altura do enrolamento da bobina)	11,3	mm
Hag (altura do gap)	3,3	mm
Re (resistência da bobina)	2,9	Ω
Mms (massa móvel)	14,8	g
Cms (compliance mecânica)	0,38	μm/N
Rms (resistência mecânica da suspensão)	1,3	kg/s

PARÂMETROS NÃO-LINEARES

Le @ Fs (indutância da bobina na ressonância)	1,185	mH
Le @ 1 kHz (indutância da bobina em 1 kHz)	0,834	mH
Le @ 20 kHz (indutância da bobina em 20 kHz)	0,565	mH
Red @ Fs (resistência de perdas na ressonância)	0,13	Ω
Red @ 1 kHz (resistência de perdas em 1 kHz)	1,41	Ω
Red @ 20 kHz (resistência de perdas em 20 kHz)	19,11	Ω
Krm (coeficiente da resistência de perdas)	0,70	mΩ
Kxm (coeficiente da indutância da bobina)	2,60	mH
Erm (expoente da resistência de perdas da bobina)	0,87	
Exm (expoente da indutância da bobina)	0,87	

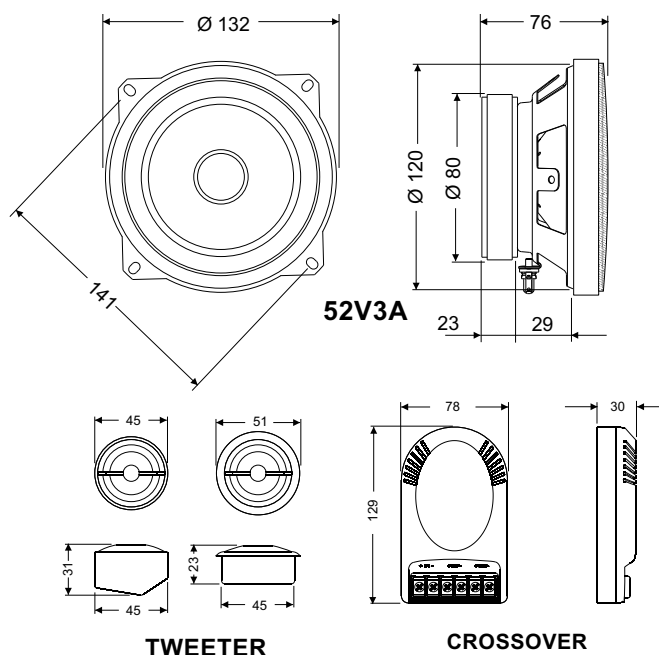


INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Material do imã	Ferrite de bário
Peso do imã	270 g
Diâmetro x altura do imã	80 x 15 mm
Peso do conjunto magnético	540 g
Material da carcaça	Alumínio
Acabamento da carcaça	Pintura epoxi, cor preta
Material do fio da bobina	Cobre
Material da fôrma da bobina	Alumínio
Material do cone	Celulose e Fibra de Vidro
Volume ocupado pelo falante	0,4 l
Peso líquido do falante	0,820 g
Peso total (incluindo embalagem)	2,280 g
Dimensões da embalagem (C x L x A)	46 x 40,5 x 28,5 cm

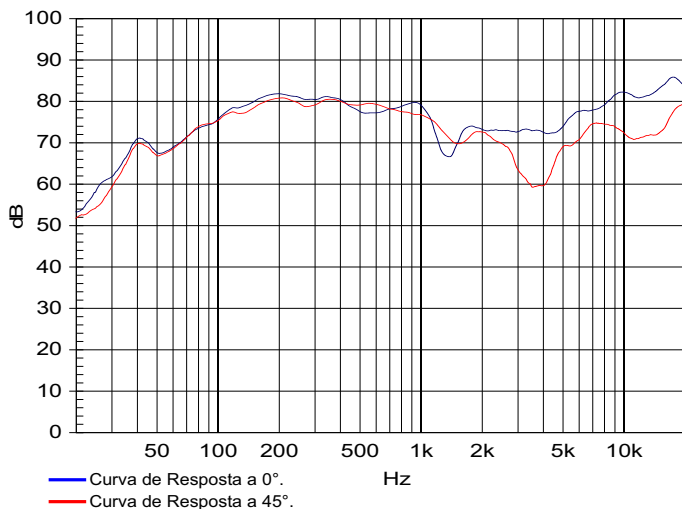
INFORMAÇÕES PARA MONTAGEM

Número de furos de fixação	4
Diâmetro dos furos de fixação	4,7 mm
Diâmetro do círculo dos furos de fixação	139 mm
Diâmetro do corte para montagem frontal	120 mm
Diâmetro do corte para montagem traseira	125 mm
Tipo do conector	Borne p/ fio nül
Polaridade	Tensão + no (+): deslocamento p/ frente
Distância mín. entre parede da caixa e a traseira do falante	25 mm

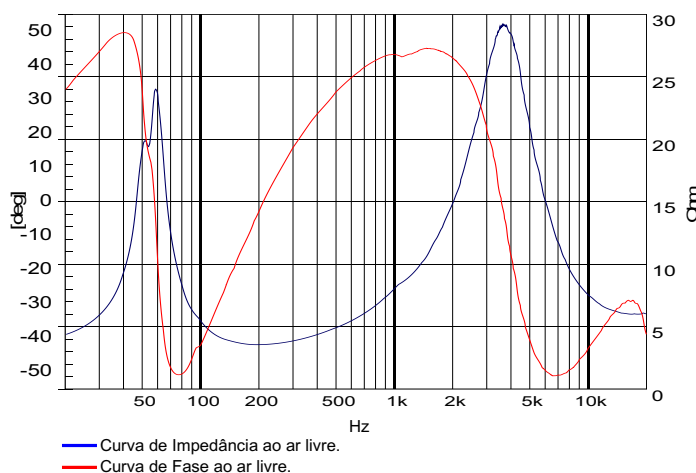


Dimensões em mm.

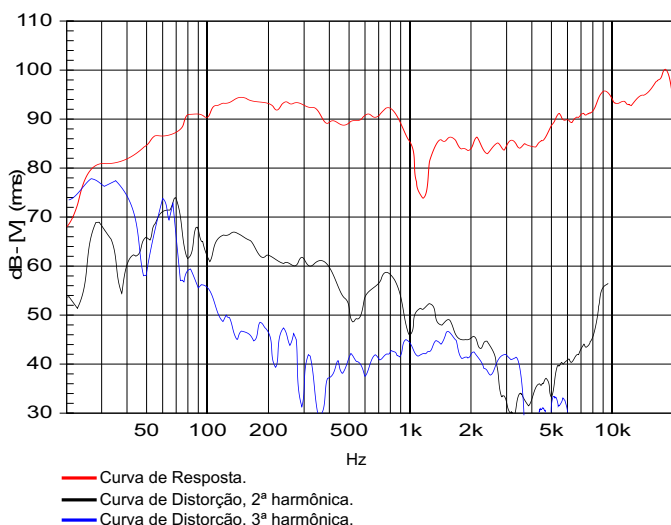
CURVAS DE RESPOSTA (0° e 45°) NA CAIXA DE TESTE, EM CÂMARA ANECÓICA, 1 W / 1 m



CURVAS DE IMPEDÂNCIA E FASE AO AR LIVRE



CURVAS DE DISTORÇÃO HARMÔNICA A 10% DA POTÊNCIA NBR NA CAIXA DE TESTE, EM CÂMARA ANECÓICA, A 1 m



CAIXA DE TESTE UTILIZADA

Caixa selada com volume interno de 455 litros.

COMO ESCOLHER O AMPLIFICADOR

O amplificador deve ser capaz de fornecer o dobro da potência RMS do alto-falante. Este headroom de 3 dB deve-se à necessidade de acomodar os picos que caracterizam o sinal musical.

CALCULANDO A TEMPERATURA DA BOBINA

Evitar que a temperatura da bobina ultrapasse seu valor máximo é extremamente importante para a durabilidade do produto. A temperatura da bobina pode ser calculada através da equação:

$$T_B = T_A + \left(\frac{R_B}{R_A} - 1 \right) \left(T_A - 25 + \frac{1}{\alpha_{25}} \right)$$

T_A, T_B = temperaturas da bobina em °C.

R_A, R_B = resistência da bobina nas temperaturas T_A e T_B , respectivamente.

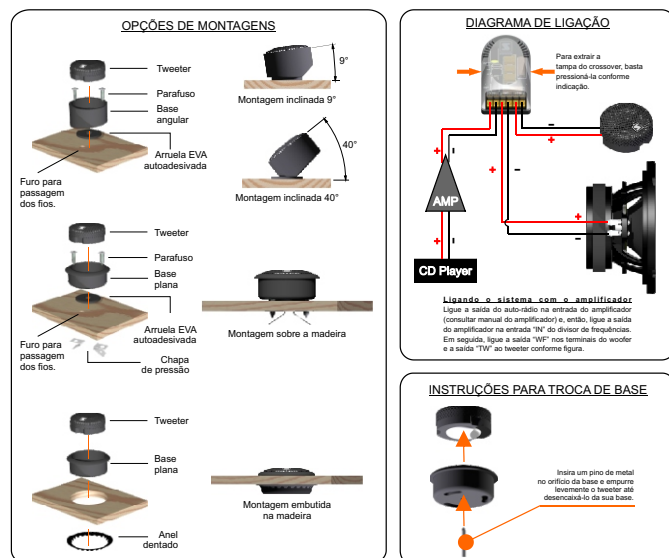
α_{25} = coeficiente de temperatura do condutor, a 25 °C.

COMPRESSÃO DE POTÊNCIA

A elevação da resistência da bobina com a temperatura provoca uma redução na eficiência do alto-falante. Por esse motivo, se, ao dobrarmos a potência elétrica aplicada, obtivermos um acréscimo de 2 dB no SPL ao invés dos 3 dB esperados, podemos dizer que houve uma compressão de potência de 1 dB.

COMPONENTES NÃO-LINEARES DA BOBINA

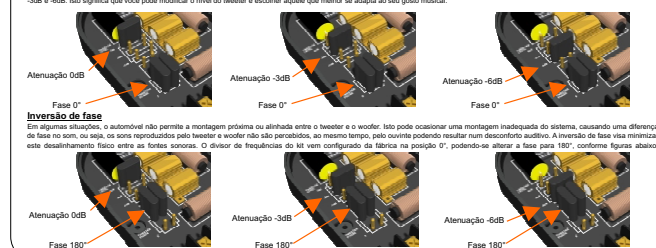
Devido ao acoplamento com a ferragem do conjunto magnético, a bobina dos alto-falantes eletrodinâmicos exibe um comportamento não-linear que pode ser modelado através de diversos parâmetros. Os parâmetros K_{rm} , K_{xm} , E_{rm} e E_{xm} , por exemplo, permitem calcular o valor da resistência e da indutância da bobina em função da frequência.



PERSONALIZANDO SEU SISTEMA

É possível modificar algumas configurações no divisor de frequência para personalizar seu kit 2 vias.

Atenuação do tweeter
O divisor de frequência possui três níveis de atenuação para a via de altas frequências e vem configurado de fábrica na posição de 0dB, sendo possível atenuar o tweeter em outros dois níveis, -3dB e -6dB. Isto significa que você pode modificar o nível do tweeter e escolher aquele que melhor se adapta ao seu gosto musical.



TWEETER



BASES



OPÇÕES

