



LINHA PROFISSIONAL - Super Tweeter ST304 / ST304-SLF*

O super tweeter ST304 / ST304-SLF* é uma versão econômica que reproduz altas frequências com elevada eficiência. Pode ser utilizado em sistemas de PA, caixas de retorno no palco e em sistemas de reforço de som.

Sua base em plástico especial ABS X17 com excepcional resistência ao calor permite reduzir o custo. Com um ângulo de cobertura de 40° x 40° (H x V) é adequado para atingir longas distâncias, como é desejado nos sistemas de PA.

Seu diafragma fenólico reproduz os agudos com um timbre suave.

A bobina é construída em fôrma de Kapton® e enrolada com fio resistente a altas temperaturas.

O anel de curto em alumínio cumpre, também, a função de auto-centragem.

Como todos os super tweeters da JBL Selenium, possui um versátil sistema de troca do reparo (modelo RPST304), de grande utilidade quando uma eventual manutenção se fizer necessária, proporcionando economia e rapidez para o profissional. O reparo do ST304 / ST304-SLF* é comum ao modelo ST324 / ST324-SLF.

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Impedância nominal:	8 Ω	
Impedância mínima @ 6.000 Hz:	7,0 Ω	
POTÊNCIA COM Crossover (12dB/oit)	ATIVO	PASSIVO
AES (HPF -- Hz) ⁵	--	-- W
AES (HPF -- Hz) ⁵	--	-- W
RMS (NBR 10.303) (HPF 5.000 Hz) ²	--	20 W
RMS (NBR 10.303) (HPF 8.000 Hz) ²	--	40 W
MUSICAL PROGRAM (HPF 5.000 Hz) ¹	--	40 W
MUSICAL PROGRAM (HPF 8.000 Hz) ¹	--	80 W
Sensibilidade		
Em corneta, 1W@1m, no eixo ³	106 dB SPL	
Resposta de frequência @ -6 dB:	3.500 a 18.000 Hz	
Dispersão sonora:	40x40 graus	
Material do diafragma:	Fenólico	
Diâmetro da bobina:	46 mm	
Re (resistência da bobina):	6,0 Ω	
Densidade de fluxo no gap:	1,1 T	
Frequência de corte mínima recomendada (12 dB / oit):	-- Hz	

¹ Especificações para uso de programa musical e de voz, permitindo distorção harmônica máxima no amplificador de 5%, com o crossover passivo recomendado, 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 Medida com corneta HL14-25, média entre 5.000 e 15.000 Hz.

⁴ A sensibilidade representa o SPL em um tubo de ondas planas de 25 mm de diâmetro, média entre 600 e 1.500 Hz.

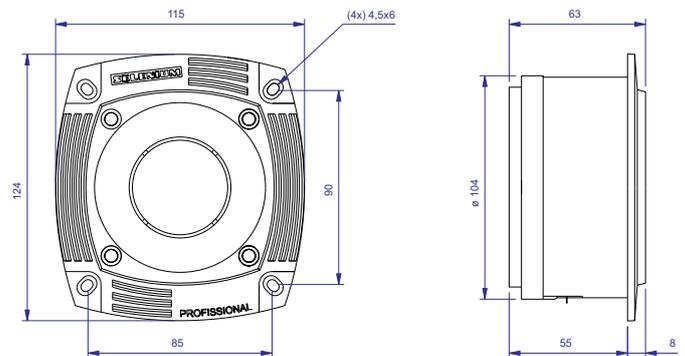
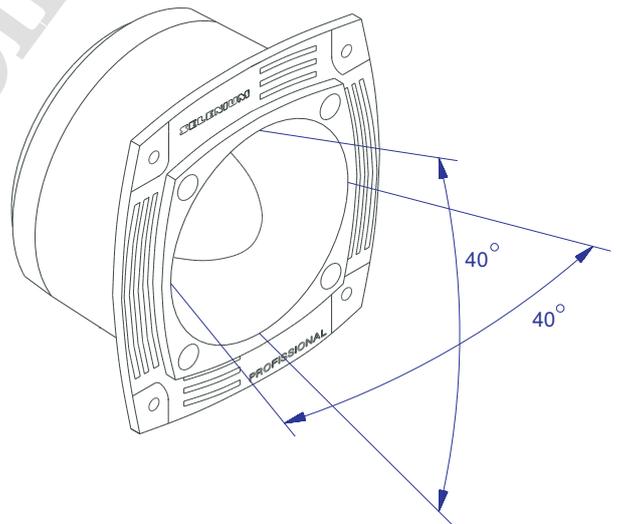
⁵ Ensaio com duração de 2h com ruído rosa (6dB de fator de crista) e filtrado uma década de frequência de corte.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Material do ímã:	Ferrite de bário
Peso do ímã:	320 g
Diâmetro x altura do ímã:	102 x 10 mm
Peso do conjunto magnético:	1.000 g
Material da base e tampa:	ABS X17 (Polímero)
Acabamento da base e tampa:	Preta
Acabamento das arruelas:	Zincada
Material do fio da bobina:	Cobre
Material da fôrma da bobina:	Poliimida (Kapton®)
Comprimento do fio da bobina:	2,9 m
Altura do enrolamento da bobina:	2,2 mm
Coefficiente de temperatura do fio (α25):	0,00356 1/°C
Volume ocupado pelo falante:	0,5 l
Peso líquido do falante:	1.100 g
Peso total (incluindo embalagem):	1.200 g
Dimensões da embalagem (C x L x A):	12 x 12,6 x 10 cm

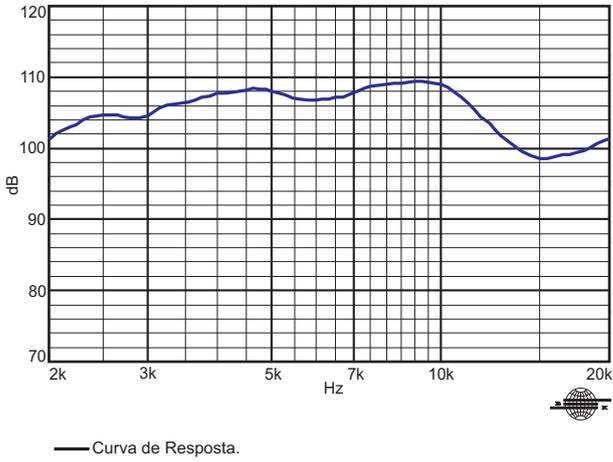
INFORMAÇÕES PARA MONTAGEM

Número de furos de fixação:	4 mm
Dimensões dos furos de fixação:	4,5 x 6 mm
Distância entre os furos de fixação (H x V):	85x90 mm
Diâmetro do corte para montagem frontal:	109 mm
Tipo do conector:	Soldável
Polaridade:	Tensão + no borne vermelho: deslocamento do diafragma na direção da garganta

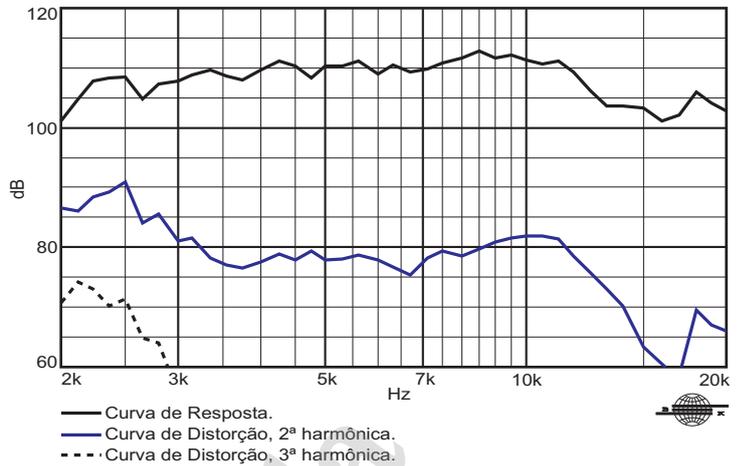


Dimensões em mm.

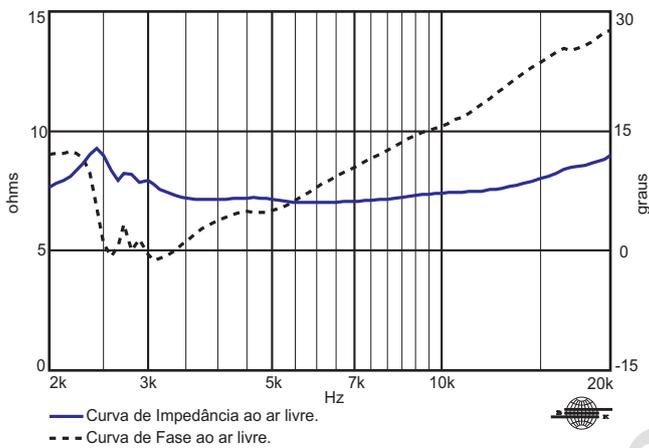
CURVAS DE RESPOSTA EM CÂMARA ANECÓICA, 1 W / 1 m



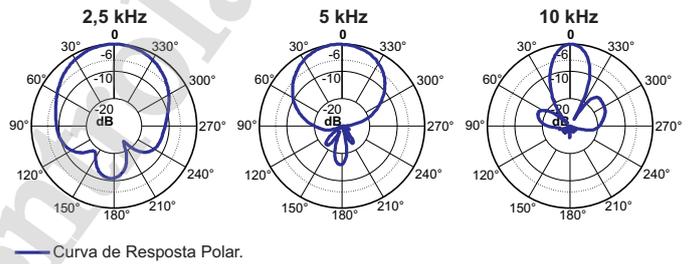
CURVAS DE DISTORÇÃO 2,5W / 1 m



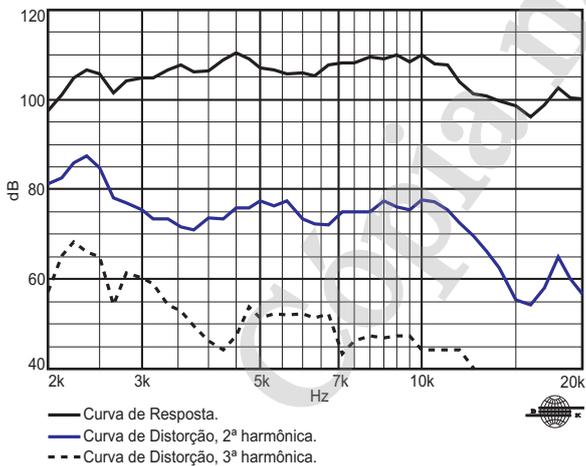
CURVAS DE IMPEDÂNCIA E FASE AO AR LIVRE



CURVAS DE RESPOSTA POLAR



CURVAS DE DISTORÇÃO 1W / 1 m



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.