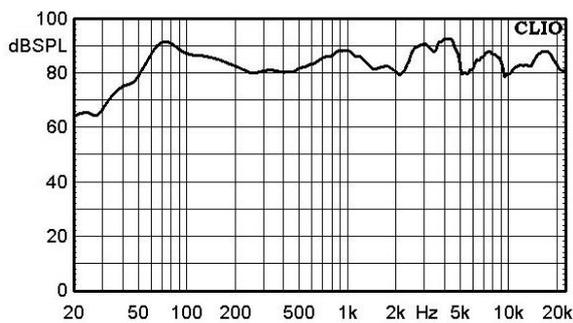


DADOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Código	1.16.291
Modelo	QUA6X9BBMAX60-4
Código de barras	7897183026926
Impedância nominal	4 Ohms
Potência (RMS)	60 W
Resp. em frequência (-10 dB):*①, ②	50 - 20000 Hz
Sensibilidade (banda efetiva):*①, ②	86 dB SPL
Diâmetro da bobina	25,4 mm
Altura do enrolamento / Camadas	6,8 mm / 2
Material do corpo da bobina	Kapton
Material do fio da bobina	Cobre
Altura do gap	3,7 mm
Xmax (deslocamento máx. pico)	1,55 mm
Xlim (antes do dano)	5,25 mm
Diâmetro do imã	72 X 10 mm
Material da carcaça	Aço
Peso líquido	0,69 kg

RESPOSTA EM FREQUÊNCIA (2 V / 1 m) *①, ②



PARÂMETROS THIELE-SMALL

Fs (frequência de ressonância)	74 Hz
Vas (volume equivalente do falante)	15,93 L
Qts (fator de qualidade total)	2,80
Qes (fator de qualidade elétrico)	6,90
Qms (fator de qualidade mecânico)	4,71
η (eficiência de referência)	0,09 %
Sd (área efetiva do cone)	204 cm ²
βL (Densidade de fluxo X Comprimento efetivo do fio da bobina)	2,09 T.m
Sensibilidade	81,75 dB SPL
Re (resistência elétrica DC)	3,88 Ω
Z min (impedância mínima)	3,93 Ω
Mms (massa móvel)	16,84 g
Cms (compliance mecânica)	0,27 mm/N
Le @ 1 kHz (indutância da bobina)	0,19 mH
Le @ 10 kHz (indutância da bobina)	0,07 mH

*① Curva de resposta em frequência com o alto-falante em uma caixa selada de 600 litros conforme norma IEC 60268-5.

*② Parâmetros de Thiele-Small e curva de resposta em frequência obtidos a partir do alto-falante amaciado durante 30 minutos aplicando ½ potência com programa musical.

CONTATO
Suporte Técnico
E-mail: suporte@bomber.com.br
Skype: suporte.bomber
WhatsApp: +55 51 2125-9105



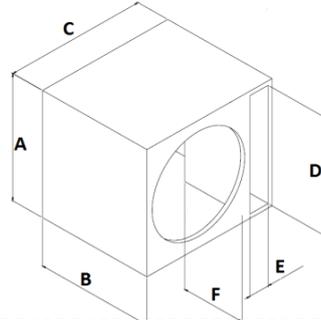
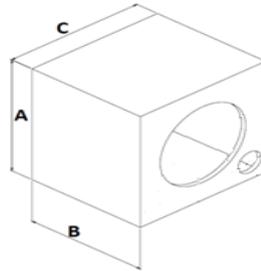
Pós Venda
E-mail: garantia@bomber.com.br
Tel. / WhatsApp: +55 51 2125-9175



Assistência Técnica

Verifique a assistência técnica autorizada Bomber mais próxima de sua localização, acessando o nosso site www.bomber.com.br.

CAIXAS SUGERIDAS (Espessura da madeira de 12 mm)



Vol. Interno (L)*	16
Dimensões internas (cm)	A 30 B 16 C 30

DADOS TÉCNICO	
F3 (Hz)	95
HPF 12 dB/8ª (Hz)	40

DADOS TÉCNICOS

Fb (Hz)	60
F3 (Hz)	97
Fpico (Hz)	109
HPF 24 dB/8ª (Hz)	60

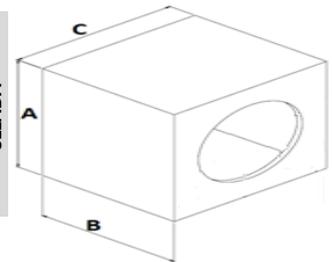
DUTO CIRCULAR

Vol. Interno (L)*	22
Ø Duto (in)	1 x 3"
Compr. duto (cm)	13
Dimensões internas (cm)	A 30 B 24 C 30

DUTO RETÂNGULAR

Vol. Interno (L)*	23
Dimensões internas (cm)	A 30 B 25,5 C 30 D 30 E 2 F 19

SELADA



*(L) Vol. Interno: é o volume total da caixa, incluindo o volume ocupado pelo duto e alto-falante.

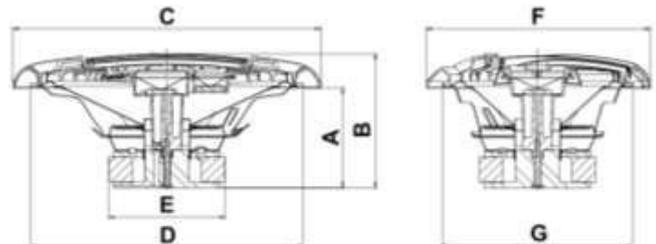
*Qualquer alteração das caixas sugeridas neste manual, sem revisão de projeto, pode causar sobre excursão do alto-falante e um baixo rendimento nos graves.

RECOMENDAÇÕES

- Utilize amplificadores com filtro passa-alta (HPF) para proteger o seu alto-falante de sobre excursão.
- As dimensões das caixas indicadas neste manual podem ser alteradas de acordo com a necessidade do seu projeto, desde que o volume da caixa, volume e área do duto recomendados sejam mantidos.
- Caso o volume da caixa seja alterado, um software de simulação é recomendado para se obter a frequência de sintonia (Fb) informada neste manual. A alteração do volume da caixa pode resultar em alteração no volume do duto.

Dimensões do alto-falante (mm)

A	75	B	107
C	261	D	215
E	10	F	192
G	145		

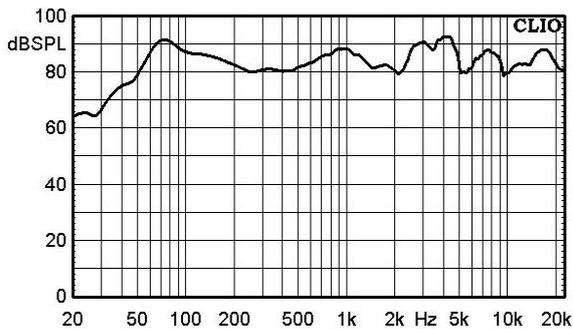


Fb = Frequência de sintonia da caixa.
F3 = Resposta da caixa em -3 dB.
Fpico = Frequência do pico.
HPF = Frequência de corte passa alta

TECHNICAL DATA

Code	1.16.291
Model	QUA6X9BBMAX60-4
Bar code	7897183026926
Nominal impedance	4 Ohms
Power handling (RMS)	60 W
Frequency response (-10 dB):*①, ②	50 - 20000 Hz
Sensitivity (effective band):*①, ②	86 dB SPL
Voice coil diameter	25,4 mm
Winding height / Layers	6,8 mm / 2
Voice coil former	Kapton
Voice coil wire material	Cooper
Gap height	3,7 mm
Xmax (max. peak displacement)	1,55 mm
Xlim (before damage)	5,25 mm
Magnet diameter	72 X 10 mm
Frame material	Steel
Net weight	0,69 kg

FREQUENCY RESPONSE (2 V / 1 m)*①, ②



THIELE-SMALL PARAMETERS

Fs (resonance frequency)	74 Hz
Vas (speaker's equivalent volume)	15,93 L
Qts (total quality factor)	2,80
Qes (electrical quality factor)	6,90
Qms (mechanical quality factor)	4,71
η₀ (reference efficiency)	0,09 %
Sd (effective cone area)	204 cm²
βL (Flow density X Effective length of coil wire)	2,09 T.m
Sensitivity	81,75 dB SPL
Re (DC resistance)	3,88 Ω
Zmin (minimum impedance)	3,93 Ω
Mms (moving mass)	16,84 g
Cms (mechanical compliance)	0,27 mm/N
Le @ 1 kHz (coil inductance)	0,19 mH
Le @ 10 kHz (coil inductance)	0,07 mH

*① Frequency response curve with the speaker placed in a 600 liter sealed box as recommended by IEC 60268-5 standard.

*② Thiele-Small parameters and frequency response curve obtained from the speaker softened for 30 minutes applying ½ power with a music program.

CONTACT

Technical support

E-mail: suporte@bomber.com.br
Skype: support.bomber
WhatsApp: +55 51 2125-9105



After sales

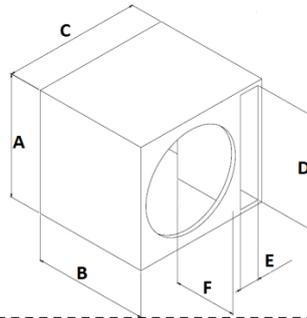
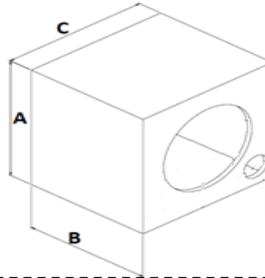
E-mail: garantia@bomber.com.br
Tel. / WhatsApp: +55 51 2125-9175



Technical Assistance

Check the Bomber authorized service center closest to your location through our website www.bomber.com.br.

SUGGESTED BOXES (Wood thickness of 12 mm)



TECHNICAL DATA

Fb (Hz)	60
F3 (Hz)	97
Fpeak(Hz)	109
HPF 24 dB/oct(Hz)	60

CIRCULAR VENT

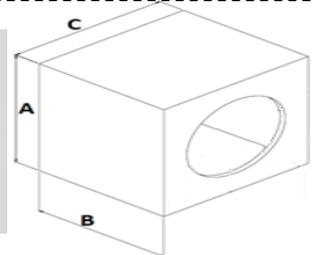
Internal Vol. (L)*	22
∅ Vent (in)	1 x 3"
Vent length(cm)	13
Internal dimensions (cm)	A 30
	B 24
	C 30

RECTANGULAR VENT

Internal Vol. (L)*	23
Internal dimensions (cm)	A 30
	B 25,5
	C 30
	D 30
	E 2
	F 19

Internal Vol. (L)*	16	TECHNICAL DATA	
Internal dimensions (cm)	A 30	F3 (Hz)	61
	B 16	HPF 12 dB/oct (Hz)	30
	C 30		

CLOSED



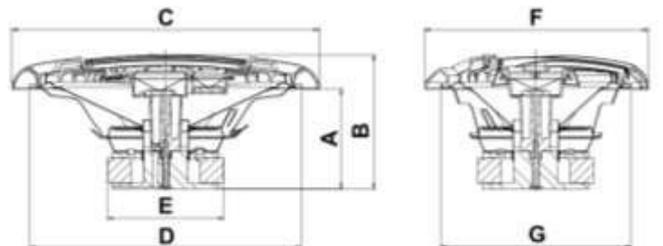
*(L) Internal volume: is the total box volume, including the volume occupied by the duct and speaker.
*Any changes in the box dimensions suggested in this manual, without a correct design review, may cause speaker over-exursion and poor bass response.

RECOMMENDATIONS

1. Use amplifiers with a high-pass filter (HPF) to protect your speaker from over-exursion.
2. The dimensions of the boxes indicated in this manual can be changed accordingly to your need, as long as the box volume, as well the duct volume and area recommended are maintained.
3. If the box volume is changed, a simulation software is recommended to obtain the tuning frequency (Fb) informed in this manual. Change the box volume may result in changes in the duct volume.

Speaker dimensions (mm)

A	75	B	107
C	261	D	215
E	10	F	192
G	145		



Fb = Box tuning frequency.
F3 = Box response at -3 dB.
Fpeak = Peak frequency.
HPF = High-Pass cutoff frequency