

### DADOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Código	1.04.131
Código de barras	7897183024069
Impedância nominal	4 Ohms
Potência RMS	350 W RMS
Resp. de frequência (- 10 dB):*①, ②	60 Hz ~ 250 Hz
Resp. de frequência (- 3 dB): *①, ②	70 Hz ~ 160 Hz
Sensibilidade (Banda Efetiva):*①, ②	90 dB (SPL)
Frequência de sintonia da caixa (Fb)	65 Hz
Frequência do pico (Fpico)	86 Hz
Frequência de corte passa alta (HPF)	55 Hz 12 dB / 8ª
Frequência de corte passa baixa (LPF)	≤160 Hz 12 dB / 8ª
Peso líquido	5,06 kg
Volume interno	15 L
Diâmetro do duto	82 mm
Comprimento do duto	205 mm
Material da caixa	Polipropileno

### ALTO-FALANTE

Diâmetro da bobina	46,3 mm
Altura do enrolamento / Camadas	24 mm / 4
Material do corpo da bobina	Alumínio
Material do fio da bobina	CCAW
Altura do gap	6 mm
Xmax (deslocamento máx. pico)	9 mm
Xlimite (antes do dano)	15 mm
Diâmetro do imã	134 X 18 mm
Material do cone	Celulose
Material da centragem	Algodão
Material da carcaça	Aço
Volume alto-falante ocupado na caixa	1,26 L

### PARÂMETROS THIELE-SMALL ALTO-FALANTE ②

Fs (Frequência de ressonância)	42 Hz
Vas (Volume equivalente do falante)	19,00 L
Qts (Fator de qualidade)	0,52
Qes (Fator de qualidade elétrico)	0,58
Qms (Fator de qualidade mecânico)	4,80
ηo (Eficiência de referência)	0,2 %
Sd (Área efetiva do cone)	206 cm²
βL (Densidade de fluxo X Comprimento efetivo do fio da bobina)	8,30 T.m
Sensibilidade	85,9 dB (SPL)
Re: (Resistência elétrica)	3,32 Ω
Z mim: (Impedância mínima)	3,51 Ω
Mms: (Massa móvel)	45,60 g
Cms: (Complância mecânica)	0,32 mm/N
Le 1kHz (Indutância bobina 1kHz)	1,26 mH
Le 10kHz (Indutância bobina 10kHz)	0,60 mH

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

\*② Parâmetros Thiele Small e curva de resposta, obtidos com o 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

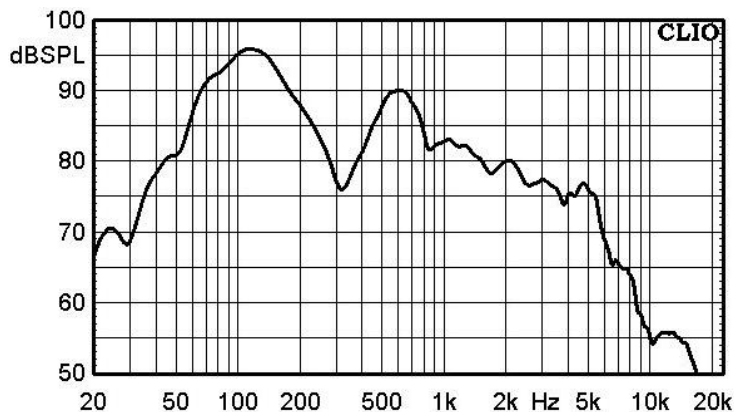
E-mail: garantia@bomber.com.br  
Tel. / WhatsApp: +55 51 2125-9175



#### Assistência Técnica

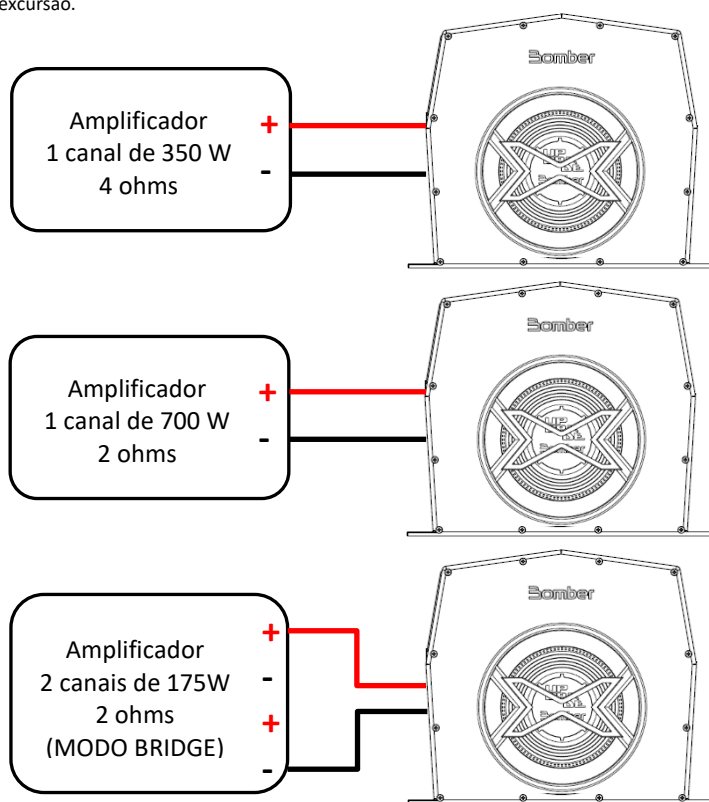
Verifique a assistência técnica autorizada Bomber mais próxima de sua localização, acessando o nosso site [www.bomber.com.br](http://www.bomber.com.br).

### CURVA DE RESPOSTA (1W/1m) \*①, ②

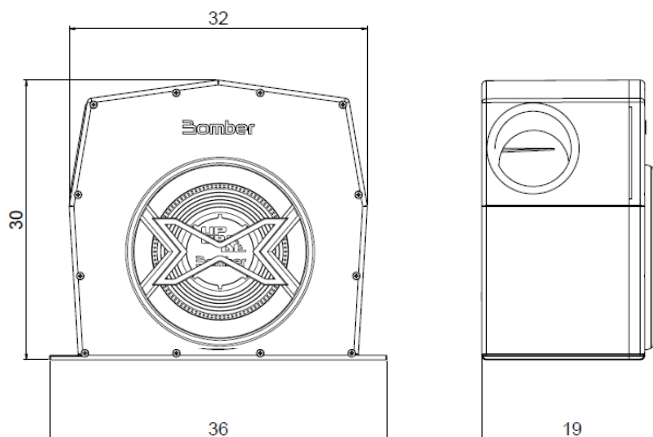


### INSTALAÇÃO

A caixa passiva Upgrade pode ser ligada a um amplificador conforme as especificações abaixo:  
Obs.: Utilize amplificadores, crossover ou processador com filtro passa-alta (HPF) para proteger o seu alto-falante de sobre-excursão.



### DIMENSÕES (cm)



## TECHNICAL DATA

Code	1.04.131
Bar code	7897183024069
Nominal impedance	4 Ohms
RMS power	350 W RMS
Frequency response (- 10 dB):*①, ②	60 Hz ~ 250 Hz
Frequency response (- 3 dB):*①, ②	70 Hz ~ 160 Hz
Sensitivity (Effective band):*①, ②	90 dB (SPL)
Box tuning frequency (Fb)	65 Hz
Peak frequency (Fpico)	86 Hz
High pass cutoff frequency (HPF)	55 Hz 12 dB / 8ª
Low pass cutoff frequency (LPF)	≤160 Hz 12 dB / 8ª
Net weight	5,06 kg
Internal volume	15 L
Duct diameter	82 mm
Duct length	205 mm
Box material	Polypropylene

## SPEAKER

Voice coil diameter	46,3 mm
Winding height / Layers	24 mm / 4
Voice coil body material	Aluminium
Voice coil wire material	CCAW
Gap height	6 mm
Xmax (max. peak displacement)	9 mm
Xlimit (before damage)	15 mm
Magnet diameter	134 X 18 mm
Cone material	Cellulose
Spider material	Cotton
Frame material	Steel
Speaker volume filled in the box (unit.)	1,26 L

## THIELE-SMALL PARAMETERS Speakers ②

Fs (Resonance frequency)	42 Hz
Vas (Speaker's equivalent volume)	19,00 L
Qts (Quality factor)	0,52
Qes (Electrical quality factor)	0,58
Qms (Mechanical quality factor)	4,80
η₀ (Reference efficiency)	0,2 %
Sd (Effective cone area)	206 cm²
βL (Flow density X Effective length of coil wire)	8,30 T.m
Sensitivity	85,9 dB (SPL)
Re: (Electrical resistance)	3,32 Ω
Z min: (Minimum impedance)	3,51 Ω
Mms: (Mobile mass)	45,60 g
Cms: / (Mechanical compliance)	0,32 mm/N
Le 1kHz (1kHz coil inductance)	1,26 mH
Le 10kHz (10kHz coil inductance)	0,60 mH

\*① Response curve with 600 liter closed box speaker by IEC 60268-5 standard.

\*② Thiele-Small parameters and response curve, obtained from the speaker softened for 30 minutes applying ½ power with 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

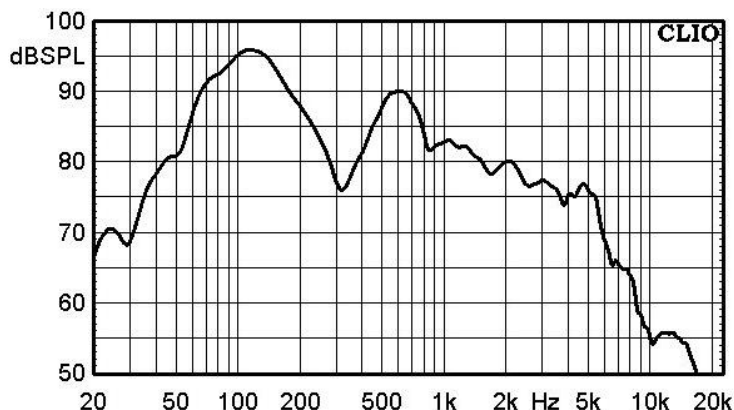
Tel. / WhatsApp: +55 51 2125-9175



### Technical Assistance

Check the Bomber authorized service center closest to your location through our website [www.bomber.com.br](http://www.bomber.com.br).

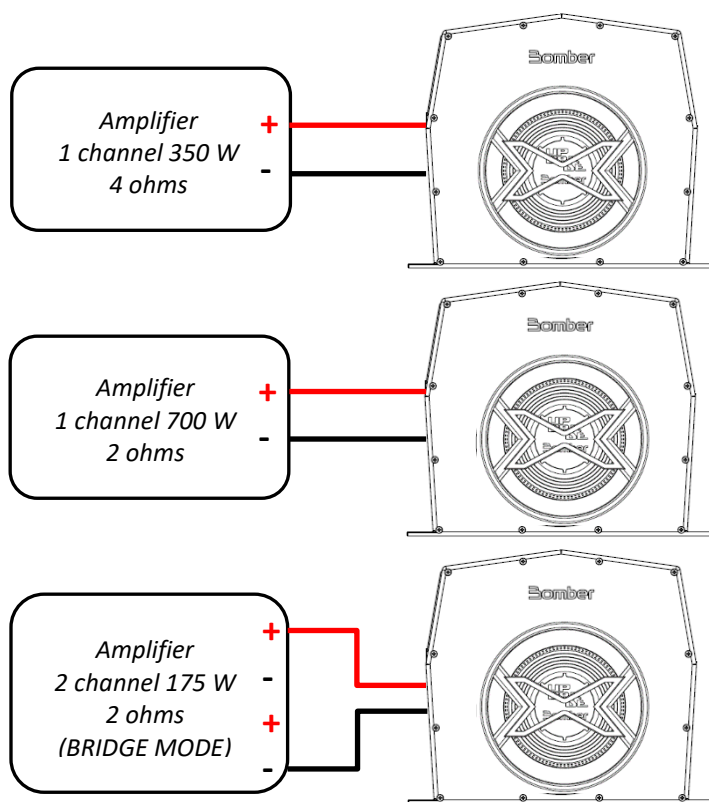
## RESPONSE CURVE (1W/1m) \*①, ②



## INSTALLATION

The Upgrade passive box can be connected to an amplifier following the specifications below:

Note: Use amplifiers, crossover, or high-pass filter (HPF) processor to protect your speaker from over-excursion.



## DIMENSIONS (cm)

