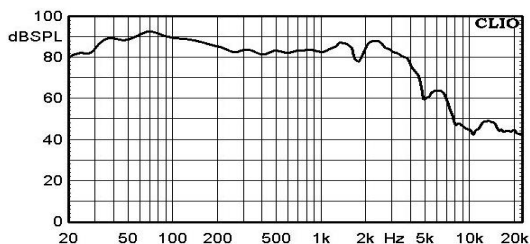


## SUBWOOFER 12" OUTDOOR 300 W 4 OHMS

### DADOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Código	1.20.048
Modelo	SW12OUT300-4
Código de barras	7897183026964
Impedância nominal	4 Ohms
Potência RMS	300 W <sub>RMS</sub>
Resp. em frequência (- 10 dB):*①, ②	28 - 3652 Hz
Resp. em frequência (- 3 dB): *①, ②	33 - 150 Hz
Sensibilidade (banda efetiva):*①, ②	90 dB SPL
Diâmetro da bobina	38,9 mm
Altura do enrolamento / Camadas	18 mm / 4
Material do corpo da bobina	Alumínio
Material do fio da bobina	CCAW
Altura do gap	5,8 mm
Xmax (deslocamento máx. pico)	6,1 mm
Xlim (antes do dano)	11,9 mm
Diâmetro do imã	120 X 30 mm
Material do cone	Celulose e fibra de vidro
Material da centragem	Algodão e Poliéster
Material da carcaça	Aço
Peso líquido	2,9 kg
Volume alto-falante ocupado na caixa	2,07 L

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



### PARÂMETROS THIELE-SMALL

Fs (frequência de ressonância)	37 Hz
Vas (volume equivalente do falante)	84,42 L
Qts (fator de qualidade)	0,97
Qes (fator de qualidade elétrico)	1,14
Qms (fator de qualidade mecânico)	6,64
ηo (eficiência de referência)	0,35 %
Sd (área efetiva do cone)	523 cm <sup>2</sup>
βL (Densidade de fluxo X Comprimento efetivo do fio da bobina)	7,85 T.m
Sensibilidade	85,49 dB SPL
Re (resistência elétrica DC)	3,58 Ω
Z min (impedância mínima)	4,09 Ω
Mms (massa móvel)	85,49 g
Cms (compliance mecânica)	0,22 mm/N
Le @ 1 kHz (indutância da bobina)	1,59 mH
Le @ 10 kHz (indutância da bobina)	0,59 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

WhatsApp: +55 51 2125-9105



#### Pós Venda

E-mail: garantia@bomber.com.br

Tel. / WhatsApp: +55 51 2125-9175



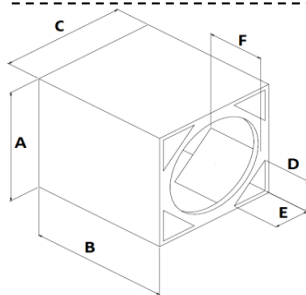
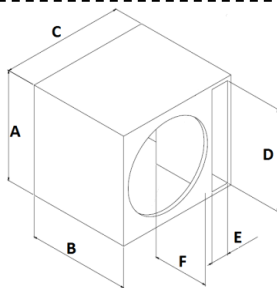
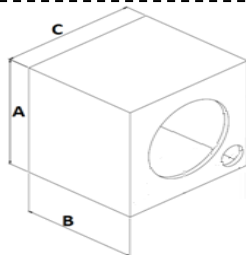
#### Assistência Técnica

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

Com a linha Outdoor, ajustando o volume da caixa e do duto, é possível alterar a frequência de sintonia da caixa de acordo com o estilo de música e ambiente onde o produto será utilizado:

- Caixa para "SOM INTERNO": proporciona subgraves mais profundos;
- Caixa para "SOM EXTERNO": proporciona graves com respostas rápidas;

### CAIXAS SUGERIDAS (Espessura da madeira de 18 mm)



#### DADOS TÉCNICOS

	SOM INTERNO	SOM EXTERNO
Fb (Hz)	48	65
F3 (Hz)	61	79
Fpico (Hz)	73	91
HPF 12 dB/8ª (Hz)	40	45
LPF 12 dB/8ª (Hz)	<150	<150

#### DUTO REDONDO

	SOM INTERNO	SOM EXTERNO
Vol. Interno (L)*	60	40
Ø Duto (in)	1 x 4"	1 x 4"
Compr. duto (cm)	13	10
Dimensões externas (cm)	A	38
	B	43
	C	48

#### DUTO RETÂNGULO

	SOM INTERNO	SOM EXTERNO
Vol. Interno (L)*	60	40
Dimensões externas (cm)	A	38
	B	43
	C	48
	D	34,4
	E	2,3
	F	13

#### DUTO TRIÂNGULO

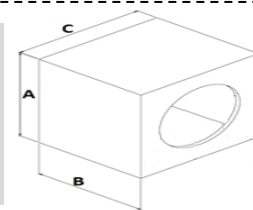
	SOM INTERNO	SOM EXTERNO
Vol. Interno (L)*	63	41
Dimensões externas (cm)	A	36
	B	63,5
	C	36
	D	6,3
	E	6,3
	F	13

Vol. Interno (L)*	27	
Dimensões externas (cm)	A	32
	B	32
	C	37

#### DADOS TÉCNICOS

F3 (Hz)	66
HPF 12 dB/8ª (Hz)	30
LPF 12 dB/8ª (Hz)	<150

#### 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.

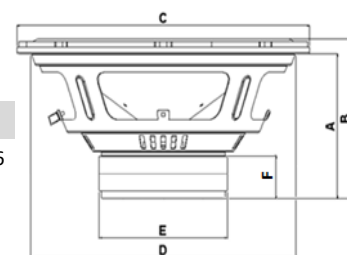
### RECOMENDAÇÕES

1. Utilize amplificadores com filtro passa-alta (HPF) para proteger o seu alto-falante de sobre excursão.
2. 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.
3. 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.

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

#### Dimensões do alto-falante (mm)

A	126	B	139
C	304	D	283
E	120	F	42,6

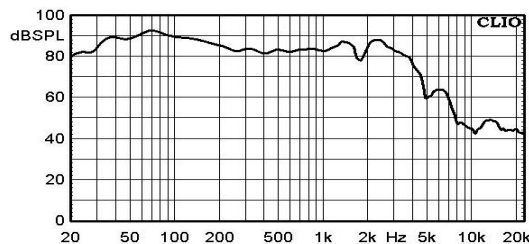


## SUBWOOFER 12" OUTDOOR 300 W 4 OHMS

### TECHNICAL DATA

Code	1.20.048
Model	SW12OUT300-4
Bar code	7897183026964
Nominal impedance	4 Ohms
Power handling (RMS)	300 W <sub>RMS</sub>
Frequency response (-10 dB): *①, ②	28 - 3652 Hz
Frequency response (-3 dB): *①, ②	33 - 150 Hz
Sensitivity (effective band): *①, ②	90 dB SPL
Voice coil diameter	38,9 mm
Winding height / Layers	18 mm / 4
Voice coil former	Aluminium
Voice coil wire material	CCAW
Gap height	5,8 mm
Xmax (max. peak displacement)	6,1 mm
Xlim (before damage)	11,9 mm
Magnet diameter	120 X 30 mm
Cone material	Cellulose and fiberglass
Spider material	Cotton + Polyester
Frame material	Steel
Net weight	2,9 kg
Speaker volume filled in the box	2,07 L

### FREQUENCY RESPONSE (2 V / 1 m) \*①, ②



### THIELE-SMALL PARAMETERS

Fs (resonance frequency)	37 Hz
Vas (speaker's equivalent volume)	84,42 L
Qts (quality factor)	0,97
Qes (electrical quality factor)	1,14
Qms (mechanical quality factor)	6,64
ηo (reference efficiency)	0,35 %
Sd (effective cone area)	523 cm <sup>2</sup>
βL (Flow density X Effective length of coil wire)	7,85 T.m
Sensitivity	85,49 dB SPL
Re (DC resistance)	3,58 Ω
Zmin (minimum impedance)	4,09 Ω
Mms (moving mass)	85,49 g
Cms (mechanical compliance)	0,22 mm/N
Le @ 1 kHz (coil inductance)	1,59 mH
Le @ 10 kHz (coil inductance)	0,59 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  
WhatsApp: +55 51 2125-9105



#### After sales

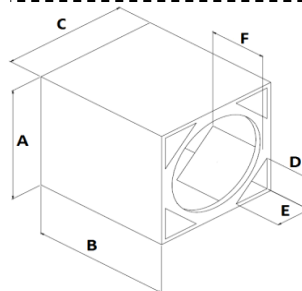
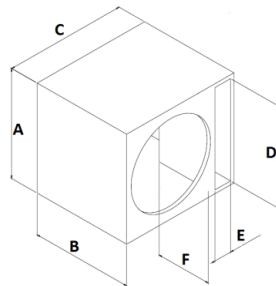
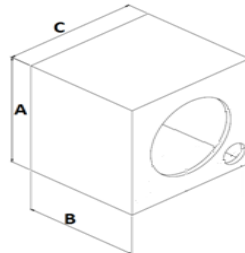
E-mail: garantia@bomber.com.br  
Tel. / WhatsApp: +55 51 2125-9175



With the Outdoor line, adjusting the volume of the box and the duct, it is possible to change the tuning frequency of the box according to the music style and environment where the product will be used:

- Speaker box for "INTERNAL SOUND": provides deeper bass;
- Speaker box for "EXTERNAL SOUND": provides quick bass response;

### SUGGESTED BOXES (Wood thickness of 18 mm)



TECHNICAL DATA

ROUND DUCT

RECTANGLE DUCT

TRIANGLE DUCT

	INTERNAL SOUND	EXTERNAL SOUND
Fb (Hz)	48	65
F3 (Hz)	61	79
Fpeak (Hz)	73	91
HPF 12 dB/oct (Hz)	40	45
LPF 12 dB/oct (Hz)	<150	<150

Internal Vol. (L)*	64	40	
∅ Duct (in)	1 x 4"	1 x 4"	
Duct length (cm)	13	10	
External dimensions (cm)	A	38	35
	B	43	35
	C	48	45

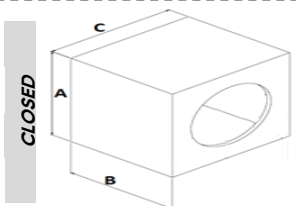
Internal Vol. (L)*	60	40	
External dimensions (cm)	A	38	35
	B	43	35
	C	48	45
External dimensions (cm)	D	34,4	31,4
	E	2,3	2,5
	F	13	10

Internal Vol. (L)*	63	41	
External dimensions (cm)	A	36	36
	B	63,5	44
	C	36	36
External dimensions (cm)	D	6,3	6,3
	E	6,3	6,3
	F	13	10

Internal Vol. (L)*	27	
External dimensions (cm)	A	32
	B	32
	C	37

### TECHNICAL DATA

F3 (Hz)	66
HPF 12 dB/oct (Hz)	30
LPF 12 dB/oct (Hz)	<150



\* (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-excitation and poor bass response.

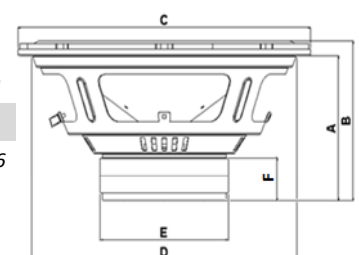
### RECOMMENDATIONS

1. Use amplifiers with a high-pass filter (HPF) to protect your speaker from over-excitation.
2. The boxes dimensions indicated in this manual can be changed according to the need of your project, 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.

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

### Speaker dimensions (mm)

A	126	B	139
C	304	D	283
E	120	F	42,6



### Technical Assistance

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