

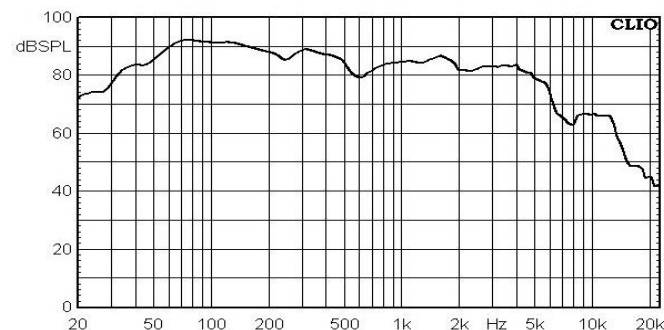
WOOFER

12" RUSH 2.2K 4 OHMS

DADOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Código	1.32.071
Modelo	W12R2.2-4
Código de barras	7897183032200
Impedância nominal	4 Ohms
Potência (RMS)	1100 WATTS
Resp. de frequência (- 10 dB): *①, ②	34 Hz - 4,4 kHz
Resp. de frequência (- 3 dB): *①, ②	64 Hz - 200 Hz
Sensibilidade (Banda Efetiva):*①, ②	91 dB SPL
Diâmetro da bobina	99,1 mm
Altura do enrolamento / Camadas	27 mm / 2
Material do corpo da bobina	Kapton
Material do fio da bobina	CCAW
Altura do gap	10 mm
Xmax (deslocamento máx. pico)	8,5 mm
Xlimite (antes do dano)	18,5 mm
Dimensional do ímã	220 X 25 mm
Material do cone	Celulose com fibra de vidro
Material da centragem	Algodão e Coton
Material da carcaça	Alumínio injetado
Peso líquido	12,5 kg
Volume alto-falante ocupado na caixa	5 L

RESPOSTA DE FREQUÊNCIA (2V/1m) *①,②



PARÂMETROS THIELE-SMALL ②

Fs (frequência de ressonância)	53 Hz
Vas (volume equivalente do falante)	28,9 L
Qts (fator de qualidade)	0,77
Qes (fator de qualidade elétrico)	0,80
Qms (fator de qualidade mecânico)	15,66
ηo (eficiência de referência)	0,51%
Sd (área efetiva do cone)	527 cm²
βL (Densidade de fluxo X Comprimento do fio da bobina)	12,65 T.m
Sensibilidade	89,3 dB SPL
Re (resistência elétrica DC)	3,20 Ω
Zmin (impedância mínima)	4,05 Ω
Mms (massa móvel)	120,76 g
Cms (compliance mecânica)	0,07 mm/N
Le @ 1 kHz (indutância da bobina)	1,09 mH
Le @ 10 kHz (indutância da bobina)	0,51 mH

CONTATOS

Suporte Técnico

WhatsApp: +55 51 2125-9105



Pós-venda

WhatsApp: +55 51 2125-9175



Assistência técnica

Encontre a assistência técnica mais próxima de você através de nosso site ou usando o QR Code ao lado do nosso site www.bomber.com.br.



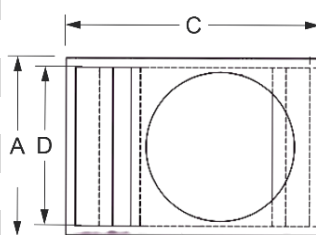
CAIXAS SUGERIDAS

(Espessura madeira 15 mm)

DADOS TÉCNICOS

Fb (Hz)	89
F3 (Hz)	91
Fpico (Hz)	104
HPF 24 dB/8° (Hz)	65
LPF 24 dB/8° (Hz)	180

DUTO RETÂNGULO

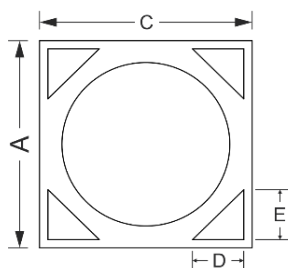


Vol. Interno (L)*

A	33
B	37
C	50
D	30
E	11
F	22
G	5,3
H	3
I	3

Dimensões externas (cm)

DUTO TRIÂNGULO



Vol. Interno (L)*

A	37
B	41
C	37
D	11
E	11
F	18
G	5,3
H	3
I	3

Dimensões externas (cm)

*(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 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.

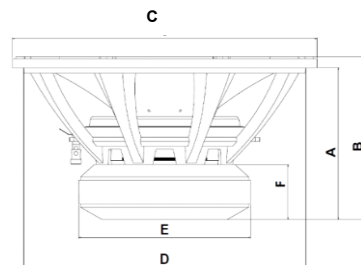
Dimensões do alto-falante (mm)

A	173	B	185
C	321	D	286
E	220	F	55

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

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

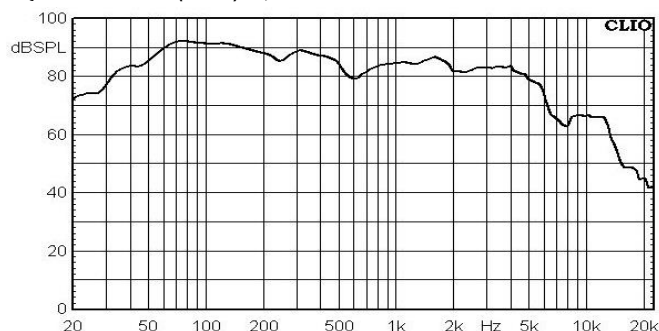
*② Parâmetros Thiele Small e curva de resposta, obtidos a partir do alto-falante amaciado.



TECHNICAL DATA

Code	1.32.071
Model	W12R2.2-4
Bar code	7897183032200
Nominal impedance	4 Ohms
Power (RMS)	1100 WATTS
Frequency response (- 10 dB): *①, ②	34 Hz - 4,4 kHz
Frequency response (- 3 dB): * ①, ②	64 Hz - 200 Hz
Sensitivity (Effective band):* ①, ②	91 dB SPL
Voice coil diameter	99,1 mm
Winding height / Layers	27 mm / 2
Voice coil body material	Kapton
Voice coil wire material	CCAW
Gap height	10 mm
Xmax (max. peak displacement)	8,5 mm
Xlimit (before damage)	18,5 mm
Magnet diameter	220 X 25 mm
Cone material	Cellulose and fiberglass
Spider material	Polyester
Frame material	Steel
Net weight	12,5 kg
Speaker volume filled in the box	5 L

FREQUENCY RESPONSE (2V/1m) *①, ②



THIELE-SMALL PARAMETERS

Fs (Resonance frequency)	53 Hz
Vas (Speaker's equivalent volume)	28,9 L
Qts (Quality factor)	0,77
Qes (Electrical quality factor)	0,8
Qms (Mechanical quality factor)	15,66
ηo (Reference efficiency)	0,51%
Sd (Effective cone area)	527 cm²
θL (Flow density X Effective length of coil wire)	12,65 T.m
Sensitivity	89,3 dB SPL
Re: (Electrical resistance)	3,20 Ω
Z min: (Minimum impedance)	4,05 Ω
Mms: (Moving mass)	120,76 g
Cms: (Mechanical compliance)	0,07 mm/N
Le 1kHz (1kHz coil inductance)	1,09 mH
Le 10kHz (10kHz coil inductance)	0,51 mH

CONTACT

Technical Support

WhatsApp: +55 51 2125-9105



After Sales

WhatsApp: +55 51 2125-9175



Technical Assistance

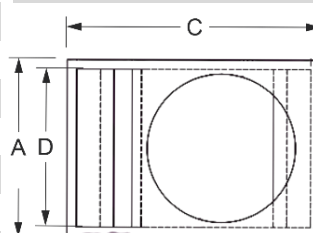
Find the technical assistance closest to you through our website or using the QR Code next to our website www.bomber.com.br.



SUGGESTED BOXES

(Wood thickness 15 mm)

RECTANGULAR VENT



Internal Volume (L)*

47,9

A 33

B 37

C 50

D 30

E 11

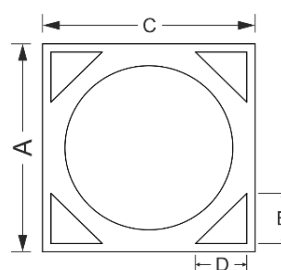
F 22

G 5,3

H 3

External dimensions (cm) I 3

TRIANGULAR VENT



Internal Volume (L)*

45,1

A 37

B 41

C 37

D 11

E 11

F 18

G 5,3

H 3

External dimensions (cm) I 3

*(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 displacement and poor bass response.

RECOMMENDATIONS

1. Use amplifiers with high-pass filter (HPF) to protect your speaker from over-displacement.
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 c volume.

Speaker dimensions (mm)

A	173	B	185
C	321	D	286
E	220	F	55

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

*① Response curve with 600 liters sealed box speaker by IEC 60268-5 standard.

*② Thiele Small parameters and response curve, obtained from the softened speaker.

