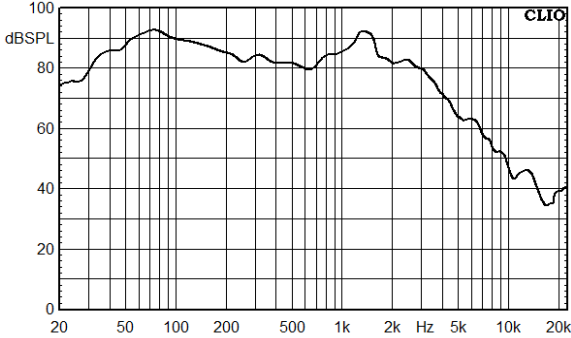


## DADOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

|                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| Código                               | 1.04.153            |
| Modelo                               | SW12UP500-44        |
| Código de barras                     | 7897183029699       |
| Impedância nominal                   | 4 + 4 Ohms          |
| Potência (RMS)                       | 500 WATTS           |
| Resp. de frequência (- 10 dB): *①, ② | 33 Hz ~ 2,9 kHz     |
| Resp. de frequência (- 3 dB): *①, ②  | 51 Hz ~ 137 Hz      |
| Sensibilidade (Banda Efetiva):*①, ②  | 91 dB SPL           |
| Diâmetro da bobina                   | 67,7 mm             |
| Altura do enrolamento / Camadas      | 22 mm / 4           |
| Material do corpo da bobina          | Kapton              |
| Material do fio da bobina            | CCAW                |
| Altura do gap                        | 8 mm                |
| Xmax (deslocamento máx. pico)        | 7 mm                |
| Xlimite (antes do dano)              | 15 mm               |
| Dimensional do imã                   | 169 X 20 mm         |
| Material do cone                     | Celulose            |
| Material da centragem                | Algodão e poliester |
| Material da carcaça                  | Aço                 |
| Peso líquido                         | 4,94 kg             |
| Volume alto-falante ocupado na caixa | 3,06 L              |

## RESPOSTA DE FREQUÊNCIA (2.83V/1m) \*①,②

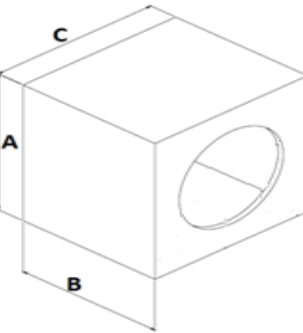
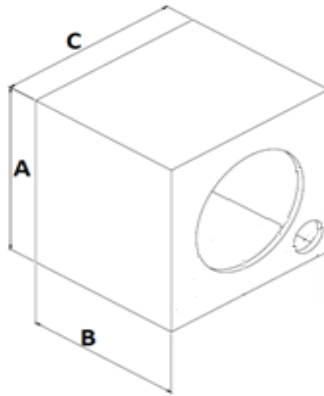


## PARÂMETROS THIELE-SMALL ②

|                                                        |               |
|--------------------------------------------------------|---------------|
| Fs (frequência de ressonância)                         | 47 Hz         |
| Vas (volume equivalente do falante)                    | 29,36 L       |
| Qts (fator de qualidade)                               | 1,29          |
| Qes (fator de qualidade elétrico)                      | 1,44          |
| Qms (fator de qualidade mecânico)                      | 12,6          |
| ηo (eficiência de referência)                          | 0,20%         |
| Sd (área efetiva do cone)                              | 490 cm²       |
| βL (Densidade de fluxo X Comprimento do fio da bobina) | 13,31 T.m     |
| Sensibilidade                                          | 85,31 dB SPL  |
| Re (resistência elétrica DC)                           | 3,31 + 3,31 Ω |
| Zmin (impedância mínima)                               | 3,75 + 3,75 Ω |
| Mms (massa móvel)                                      | 130,47 g      |
| Cms (compliance mecânica)                              | 0,08 mm/N     |
| Le @ 1 kHz (indutância da bobina)                      | 3,09 mH       |
| Le @ 10 kHz (indutância da bobina)                     | 1,48 mH       |

## CAIXAS SUGERIDAS

(Espessura madeira 18 mm)



## DADOS TÉCNICOS

|                   | SOM   | INTERNO / | EXTERNO |
|-------------------|-------|-----------|---------|
| Fb (Hz)           | 55    | 40        |         |
| F3 (Hz)           | 45    | 52        |         |
| Fpico (Hz)        | 64    | 69        |         |
| HPF 12 dB/8ª (Hz) | 35    | 30        |         |
| LPF 12 dB/8ª (Hz) | > 158 | > 158     |         |

## CAIXA DUTADA

|                   |        |        |
|-------------------|--------|--------|
| Vol. Interno (L)* | 60     | 45     |
| Ø Duto (in)       | 1 x 4" | 1 x 4" |
| Compr. duto (cm)  | 23     | 30     |
| A                 | 40     | 35     |
| B                 | 43,5   | 39     |
| C                 | 45     | 44     |

## DADOS TÉCNICOS

|                   |      |      |
|-------------------|------|------|
| F3 (Hz)           | 57   | 57   |
| HPF 12 dB/8ª (Hz) | 35   | 30   |
| LPF 12 dB/8ª (Hz) | >158 | >158 |

## CAIXA SELADA

|                   |    |    |
|-------------------|----|----|
| Vol. Interno (L)* | 50 | 30 |
| A                 | 40 | 35 |
| B                 | 37 | 34 |
| C                 | 45 | 35 |

\* (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.

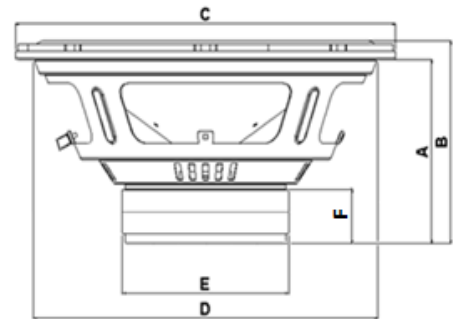
## RECOMENDAÇÕES

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 | 135 | B | 152 |
| C | 309 | D | 278 |
| E | 169 | F | 46  |

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.

## CONTATOS

### Suporte Técnico

WhatsApp: +55 51 2125-9105



### Pós-venda

WhatsApp: +55 51 2125-9175



### Assistência técnica

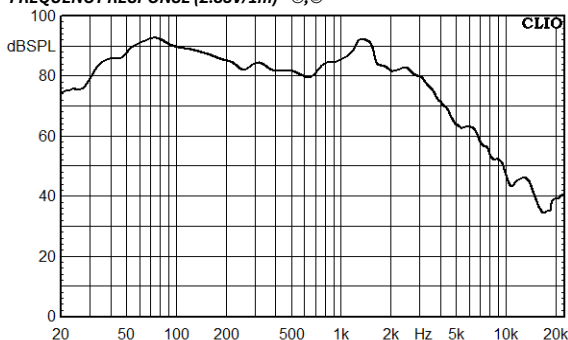
Encontre a assistência técnica mais próxima de você através de nosso site ou usando o QR Code ao lado do nosso site [www.bomber.com.br](http://www.bomber.com.br).



## TECHNICAL DATA

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Code                                | 1.04.153                 |
| Model                               | SW12UP500-44             |
| Bar code                            | 7897183029699            |
| Nominal impedance                   | 4 + 4 Ohms               |
| Power (RMS)                         | 500 WATTS                |
| Frequency response (- 10 dB): *①, ② | 33 Hz ~ 2,9 kHz          |
| Frequency response (- 3 dB): * ①, ② | 51 Hz ~ 137 Hz           |
| Sensitivity (Effective band):* ①, ② | 91 dB SPL                |
| Voice coil diameter                 | 67,7 mm                  |
| Winding height / Layers             | 22 mm / 4                |
| Voice coil body material            | Kapton                   |
| Voice coil wire material            | CCAW                     |
| Gap height                          | 8 mm                     |
| Xmax (max. peak displacement)       | 7 mm                     |
| Xlimit (before damage)              | 15 mm                    |
| Magnet diameter                     | 169 X 20 mm              |
| Cone material                       | Cellulose and fiberglass |
| Spider material                     | Polyester                |
| Frame material                      | Steel                    |
| Net weight                          | 4,94 kg                  |
| Speaker volume filled in the box    | 3,06 L                   |

## FREQUENCY RESPONSE (2.83V/1m) \*①, ②



## PARÂMETROS THIELE-SMALL

|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Fs (Resonance frequency)                          | 47 Hz         |
| Vas (Speaker's equivalent volume)                 | 29,36 L       |
| Qts (Quality factor)                              | 1,29          |
| Qes (Electrical quality factor)                   | 1,44          |
| Qms (Mechanical quality factor)                   | 12,6          |
| ηo (Reference efficiency)                         | 0,20%         |
| Sd (Effective cone area)                          | 490 cm²       |
| BL (Flow density X Effective length of coil wire) | 13,31 T.m     |
| Sensitivity                                       | 85,31 dB SPL  |
| Re: (Electrical resistance)                       | 3,31 + 3,31 Ω |
| Z min: (Minimum impedance)                        | 3,75 + 3,75 Ω |
| Mms: (Moving mass)                                | 130,47 g      |
| Cms: (Mechanical compliance)                      | 0,08 mm/N     |
| Le 1kHz (1kHz coil inductance)                    | 3,09 mH       |
| Le 10kHz (10kHz coil inductance)                  | 1,48 mH       |

## CONTACT

### Technical Support

WhatsApp: +55 51 2125-9105



### After Sales

WhatsApp: +55 51 2125-9175



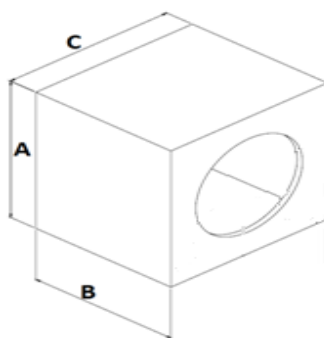
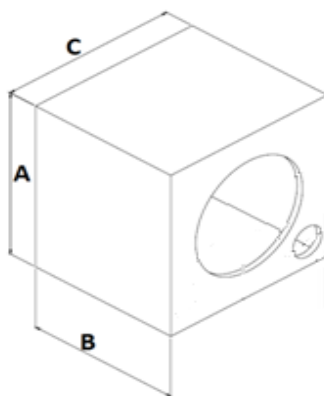
### Technical Assistance

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 18 mm)



## TECHNICAL DATA

|                   |       |       |
|-------------------|-------|-------|
| Fb (Hz)           | 55    | 40    |
| F3 (Hz)           | 45    | 52    |
| Fpeak (Hz)        | 64    | 69    |
| HPF 12 dB/8ª (Hz) | 35    | 30    |
| LPF 12 dB/8ª (Hz) | > 158 | > 158 |

## VENTED BOX

|                    |        |        |
|--------------------|--------|--------|
| Internal vol. (L)* | 60     | 45     |
| Ø Vent (in)        | 1 x 4" | 1 x 4" |
| Vent length(cm)    | 23     | 30     |
| A                  | 40     | 35     |
| B                  | 43,5   | 39     |
| C                  | 45     | 44     |

## TECHNICAL DATA

|                   |      |      |
|-------------------|------|------|
| F3 (Hz)           | 57   | 57   |
| HPF 12 dB/8ª (Hz) | 35   | 30   |
| LPF 12 dB/8ª (Hz) | >158 | >158 |

## SEALED BOX

|                    |    |    |
|--------------------|----|----|
| Internal vol. (L)* | 50 | 30 |
| A                  | 40 | 35 |
| B                  | 37 | 34 |
| C                  | 45 | 35 |

\* (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.

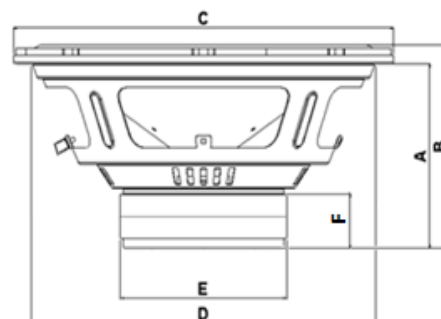
## RECOMMENDATIONS

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 duct volume.

## Speaker dimensions (mm)

|   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| A | 135 | B | 152 |
| C | 309 | D | 278 |
| E | 169 | F | 46  |

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 speaker softened.