

O subwoofer da linha PXW que você adquiriu é o resultado da combinação da mais avançada Engenharia Acústica com as mais modernas técnicas de Produção, e foi projetado e construído com o uso de tecnologias inovadoras e materiais de última geração.

Obrigado por escolher BRAVOX!

Prezado Cliente

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- 1 Borda injetada em TPR/Santoprene®, proporciona uma potente emissão de sons graves e baixa distorção.
- 2 Cone sólido injetado (sem furo central), com alta relação rigidez/massa, resultando em uma emissão de graves extremamente bem definida.
- 3 Centragem injetada em TPR/Santoprene®, garante um perfeito alinhamento da bobina móvel a longo prazo.
- 4 Sistema magnético projetado e otimizado por computador - F.E.A. (Análise por Elementos Finitos), garante alta eficiência (SPL) com baixa distorção.
- 5 EPP (Pólo Estendido), proporciona uma alta capacidade de manejar potências com baixa distorção.
- 6 Bobina móvel dupla, enrolada sobre forma de Kapton®, capaz de suportar temperaturas até 260° C, para alto SPL, baixa distorção e altíssima potência aplicável.
- 7 Cordoalhas com capa de Nylon, garantem uma perfeita conexão com a bobina móvel e grande resistência a fadiga.
- 8 Terminais maciços de latão platinado, garantem uma perfeita transmissão da potência do amplificador ao subwoofer.



Dear Customer,

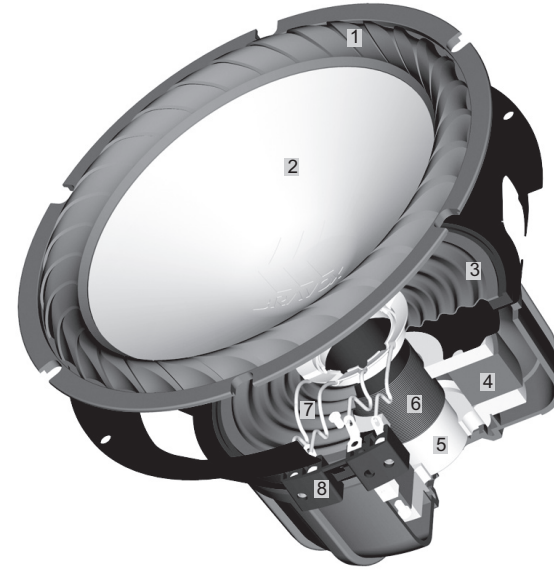
Thank you for choosing BRAVOX !

The PXW SERIES SUBWOOFER you purchased is the result of continuous research by BRAVOX engineers dedicated to designing a line of loudspeakers capable of outstanding bass reproduction.

This Subwoofer is the result of a combination of advanced Acoustic Engineering and state-of-the-art manufacturing. BRAVOX engineers have managed to blend some the car audio industry's most innovative technologies and the latest 21st century materials into the PXW SERIES SUBWOOFERS design and manufacture.

Main Features

- 1 TPR/Santoprene® injection molded Surround provides High Bass output and Low Distortion.
- 2 Injection molded solid cone, with high stiffness to mass ratio for extremely well defined bass.
- 3 TPR/Santoprene® injection molded spider, fatigue proof for long term mechanical stability.
- 4 FEA (Finite Element Analysis), computer optimized magnet design guarantees high SPL with Low Distortion.
- 5 EPP (Extend Pole Piece) provides higher Power Handling and Lower Distortion.
- 6 High Temp 500° F dual voice coil on Kapton®,former, for High SPL, Low Distortion and Extreme Power Handling.
- 7 Nylon Coated Tinsel Leads guarantes a perfect long lasting connection to voice coil.
- 8 Platinum plated terminals for maximum power transfer from your amplifier to the subwoofer.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	Tamanho (pol)	Z (ohms)	Xmax (mm)	Fo (Hz)	Bl (T.m)	Vas (litros)	Qms	Qes	Qts	Mms (g)	SPL (dB/w/m)	Levc (mH)	Krm (mohms)	Kxm (mH)	Ern	Exm	Resp (Hz)	Potência máx/wrms
PXW8D-2	8"	1,0	7,6	35	5,1	25	4,00	0,45	0,40	52	86,0	0,42	1,18	21,0	0,82	0,56	30-4500	360/180
PXW8D-4	8"	2,0	7,0	36	6,7	25	4,57	0,43	0,40	50	86,2	0,58	1,28	25,7	0,87	0,58	30-4500	360/180
PRX10D-2	10"	1,0	7,0	30	6,1	58	5,73	0,43	0,40	91	87,5	0,48	2,91	36,4	0,77	0,56	28-2800	400/200
PRX10D-4	10"	2,0	7,3	30	7,9	60	5,16	0,44	0,41	87	87,6	0,74	5,95	108,1	0,74	0,44	28-2800	400/200
PRX12D-2	12"	1,0	7,3	26	7,2	110	5,50	0,42	0,39	136	88,5	0,57	1,58	28,7	0,83	0,57	25-2500	480/240
PRX12D-4	12"	2,0	7,3	26	9,4	116	3,90	0,47	0,42	128	88,3	0,88	2,85	60,5	0,81	0,52	25-2500	480/240

CAIXAS ACÚSTICAS

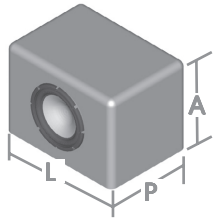
Os subwoofers da série PXW foram especificamente projetados para produzir excelentes resultados em caixas de pequeno volume, evitando assim ocupar muito espaço dentro do porta-malas. O projeto da caixa acústica para cada subwoofer deve ser feito levando em conta os seus parâmetros Thiele/Small, presentes na tabela de especificações. Com base nesses parâmetros, a BRAVOX projetou caixas SELADAS e DUTADAS para todos os modelos da série PXW, cujas dimensões estão na tabela da página 3. A escolha do tipo de caixa acústica depende do particular gosto do usuário, bem como do espaço disponível. Como regra geral, caixas SELADAS proporcionam melhor resposta a transientes e maior capacidade de manejar potências do que as caixas DUTADAS, enquanto estas apresentam resposta mais estendida e graves mais profundos. A sua escolha deve ser baseada na preferência pessoal e no espaço disponível no veículo. De uma maneira geral caixas SELADAS são mais adequadas a carros pequenos enquanto que veículos maiores apresentam bons resultados com o uso de caixas DUTADAS. Entretanto ambos os tipos de caixas proporcionarão uma excelente performance em qualquer uma das situações.

CAIXA SELADA

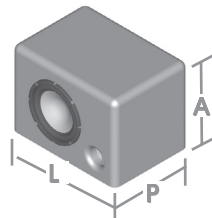
É composta por uma caixa hermeticamente fechada, com uma só abertura onde é instalado o alto-falante. Este tipo de caixa proporciona graves bem definidos e mantém um controle efetivo sobre a excursão da bobina móvel dentro de limites pré-estabelecidos, resultando em uma potente resposta de graves com baixíssima distorção. Para perfeito funcionamento, a caixa SELADA deve ser totalmente fechada, portanto é necessário que todos os painéis que a compõem sejam colados e aparafusados para garantir que não ocorram vazamentos de ar nas juntas.

CAIXA DUTADA

As caixas DUTADAS possuem além da abertura para montagem do alto-falante uma outra, denominada pórtico ou duto, geralmente de seção circular e complementado por um tubo plástico. O duto, dentro de uma específica faixa de frequências, trabalha em fase com o alto-falante, aumentando assim a potência sonora emitida pela caixa acústica e estendendo a resposta de graves. Mesmo que as caixas DUTADAS não sejam herméticas como as SELADAS, a sua construção deve seguir o mesmo procedimento acima descrito, com todas as juntas devidamente coladas a aparafusadas.

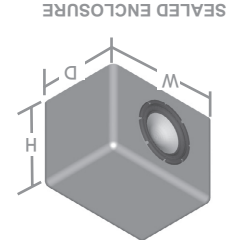
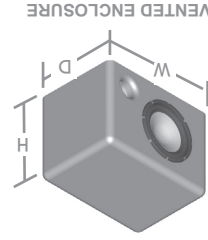


CAIXA SELADA



CAIXA DUTADA

Dv - Diâmetro do duto.
Lv - Comprimento do duto



VENTED ENCLOSURES

This enclosure is made up of a totally closed, air-tight box. This type of enclosure gives excellent, tight bass response, as well as providing an effective control of loudspeaker excursion, maintaining it within reasonable limits and generally providing lower distortion and very high volume levels. If you build your own enclosure, BRAVOX recommends that you glue and screw all joints using enough glue to ensure that all joints are air-tight.

SEALED ENCLOSURES

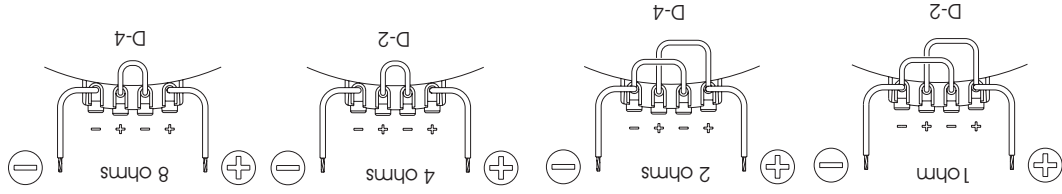
BRAVOX PXW SUBWOOFERS have been specially designed to produce outstanding results in both small volume sealed and small volume vented enclosures. While it is possible for the advanced installer to use the Thiele/Small parameters provided in this manual to design their own enclosures (for more on "doing it yourself", check out Vance Dickason's Loudspeaker Design Cookbook, 6th Edition at www.audioXpress.com), all this work has been done for you and provided in the recommended enclosure charts. The choice of which type of enclosure, vented or sealed, is strictly up to you. As a rule, sealed enclosures provide better transient bass response than their vented counterparts, although the vented enclosures generally provide more deep bass. Your choice should be based on the amount of space available and the size of the vehicle. In general, smaller vehicles (Corvettes to Camrys) probably work best with sealed enclosures while larger vehicles such as SUVs, Vans, large trucks or RVs can benefit from the kind of performance available from vented enclosures. However, both enclosure types will work in any situation.

INSTALLATION-SEALED AND VENTED ENCLOSURES

Model	Size (inches)	Z (ohms)	Xmax (mm)	Fo (Hz)	Bl (T.m)	Vas (litros)	Qms	Qes	Qts	Mms (g)	SPL (dB/w/m)	Levc (mH)	Krm (mohms)	Kxm (mH)	Ern	Exm	Resp. Freq. (Hz)	Power máx/wrms
PRX12D-4	12"	2,0	7,3	26	9,4	116	3,90	0,47	0,42	128	88,3	0,88	2,85	60,5	0,81	0,52	25-2500	480/240
PRX12D-2	12"	1,0	7,3	26	7,2	110	5,50	0,42	0,39	136	88,5	0,57	1,58	28,7	0,83	0,57	25-2500	480/240
PRX10D-4	10"	2,0	7,3	30	7,9	60	5,16	0,44	0,41	87	87,6	0,74	5,95	108,1	0,74	0,44	28-2800	400/200
PRX10D-2	10"	1,0	7,0	30	6,1	58	5,73	0,43	0,40	91	87,5	0,48	2,91	36,4	0,77	0,56	28-2800	400/200
PXW8D-4	8"	2,0	7,0	36	6,7	25	4,57	0,43	0,40	50	86,2	0,58	1,28	25,7	0,87	0,58	30-4500	360/180
PXW8D-2	8"	1,0	7,6	35	5,1	25	4,00	0,45	0,40	52	86,0	0,42	1,18	21,0	0,82	0,56	30-4500	360/180

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Vented enclosures are not air-tight and incorporate an additional opening known as a port or vent, which is generally fabricated from either plastic or cardboard tubing. The port augments the sound coming out of the woofer and is in most cases capable of going lower in frequency than the same woofer in a sealed box. Even though vented enclosures are not air-tight, you should follow the same procedure as with sealed boxes and glue and screw together all joints.



PXW SUBWOOFER SERIES are offered in Dual Voice Coil configuration in two versions, 2+2 and 4+4 ohms. This allows the user to create virtually any impedance load to match his amplifier. Further the terminals for each coil are located in the same side thus making it very easy to connect the subwoofer to the amplifier.

WIRING

The dimensions shown in the tables are intended as a guideline and specific dimensions (HxVxD) may be changed provided the internal volume of the enclosure is maintained. For best performance the walls of the enclosure should be rigid and not vibrate as a result of the internal pressures generated by the loudspeakers. BFAVOX recommends constructing enclosures from medium-density fiberboard (MDF) with thickness indicated in the table. In larger enclosures over 1 cubic foot, internal bracing that joins opposite walls can be incorporated and the final enclosure should be as rigid as possible. All joints should be glued and fastened with screws. Additionally, internal joints can be covered with a small bead of silicone adhesive to ensure that the enclosure is completely air-tight. Drivers should be fastened to the enclosure with self-threading screws with adequate length and diameter, utilizing all the mounting holes in the frame. To avoid air leakage, a foam rubber gasket or similar sealing method should be applied between the loudspeaker and the enclosure. The external surface of the enclosure may be painted or fabric-covered, to suit the consumer.

Since low frequency sounds are not directional, subwoofer enclosures can generally be placed anywhere within the car, without comprising stereo imaging. While the trunk is the most obvious location, locating them behind the seats is another possibility. However, different placement locations of subwoofer enclosures can sometimes influence the overall quality of bass/midbass response. As interior acoustics are different for each vehicle, you may wish to experiment with various mounting locations before permanently mounting the woofer.

ENCLOSURE CONSTRUCTION

* Dimensions shown in table are external and take in account volume occupied by driver.

Model	Volume (lts)	MDF (cm)	Dimensões externas A (cm)	L (cm)	P (cm)	Port Dv (pol)	Lv (cm)
PXW8D-2/D-4	11,0	1,5	23,0	26,0	27,0	3,0"	12,2
PXW10D-2/D-4	21,8	2,0	29,0	34,0	33,0	3,0"	14,2
PXW12D-2/D4	32,1	2,0	35,0	41,0	32,0	3,0"	9,8

VENTED ENCLOSURES

The table below gives the internal volume (Vb) and external dimensions (already taking in account the volume occupied by the subwoofer) for SEALED AND VENTED enclosures, each specifically designed for the PXW subwoofers. In the special case of SEALED enclosures, volumes greater or smaller than specified in the table can be chosen, with different results. Smaller enclosures lead to a more enhanced response and higher power handling whereas larger ones exhibit better transient and more extended response.

DIMENSIONS

DIMENSÕES

A tabela abaixo informa o volume interno (Vb) e as dimensões externas (já levando em conta o volume ocupado pelo subwoofer) das caixas SELADAS e DUTADAS especificamente projetadas para os subwoofers da série PXW. Para as caixas SELADAS volumes maiores ou menores do que o especificado também podem ser usados, com resultados diferentes. Quanto menor for o volume da caixa, mais reforçada será a resposta de graves e maior a capacidade de suportar potências. Por outro lado, caixas com maior volume apresentarão resposta de frequência mais estendida porem com reforço de graves menor.

CAIXAS SELADAS

Modelo	Volume (lts)	MDF (cm)	Dimensões externas A (cm)	L (cm)	P (cm)
PXW8D-2/D-4	11,0	1,5	23,0	26,0	27,0
PXW10D-2/D-4	21,8	2,0	29,0	34,0	33,0
PXW12D-2/D4	32,1	2,0	35,0	41,0	32,0

CAIXAS DUTADAS

Modelo	Volume (lts)	MDF (cm)	Dimensões externas A (cm)	L (cm)	P (cm)	Duto Dv (pol)	Lv (cm)
PXW8D-2/D-4	16,1	1,5	23,0	26,0	38,0	3,0"	25,0
PXW10D-2/D-4	29,3	2,0	29,0	34,0	43,0	3,0"	36,0
PXW12D-2/D4	44,7	2,0	35,0	41,0	43,0	3,0"	31,0

* As dimensões da tabela são externas e incluem o volume ocupado pelo subwoofer.

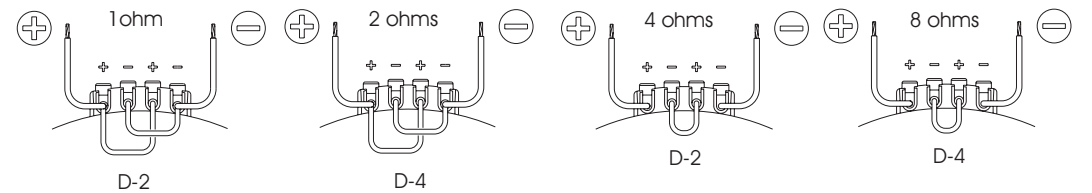
CONSTRUÇÃO DA CAIXA ACÚSTICA

As dimensões presentes na tabela na página anterior são apenas uma sugestão, portanto podem ser mudadas pelo usuário/instalador desde que o volume interno seja mantido. Para se obter uma performance adequada, as paredes da caixa acústica devem ser o mais rígidas possível e não devem vibrar como resultado das tremendas pressões internas geradas pelo movimento do cone do subwoofer. Para a construção das caixas SELADAS e DUTADAS recomendamos o uso de MDF com espessura indicada na tabela. Nas caixas com volume superior a 30 litros, é recomendável o uso de reforços unindo os painéis opostos, afim de tornar o conjunto o mais rígido possível, evitando a ocorrência de vibração das paredes. Todas as juntas devem ser coladas e aparafusadas e é conveniente aplicar um filete de cola de silicone, objetivando tornar a caixa totalmente hermética. Os alto-falantes devem ser aparafusados ao painel frontal usando parafusos auto-atarrachantes de diâmetro e comprimento adequados, e em número igual ao de furos na carcaça do subwoofer. Para evitar vazamento de ar, deve ser usada uma gaxeta de borracha ou espuma de poliuretano entre o subwoofer e o painel frontal da caixa acústica. O aspecto final da caixa acústica fica ao gosto do usuário, podendo ser pintada ou forrada com carpete.

Como os sons graves não são direcionais, as caixas acústicas podem ser colocadas em qualquer local do veículo sem que a imagem estereofônica seja prejudicada. Apesar do porta-malas ser o local mais óbvio, a instalação das caixas atrás dos bancos é uma possibilidade adicional. Entretanto a localização das caixas pode ter alguma influência na performance e qualidade dos graves, dependendo da acústica do particular veículo onde sejam instaladas, portanto é aconselhável experimentar várias localizações antes de fixá-las definitivamente.

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

Os subwoofers da série PXW são oferecidos na configuração bobina dupla, em duas versões, 2+2 ohms e 4+4 ohms, proporcionando grande flexibilidade ao usuário final, que poderá criar a impedância mais adequada ao seu amplificador. Além disso os terminais de cada enrolamento da bobina móvel são localizados do mesmo lado do alto-falante simplificando significativamente a sua ligação ao amplificador.



LIMITED WARRANTY

BRAVOX S/A warrants this product to be free of defects in material and workmanship for a period of one (1) year from the date of original purchase.

This warranty is not transferable and applies only to the original retail purchaser of the product from an authorized BRAVOX dealer. Should service be necessary under this warranty for any reason due to manufacturing defect or malfunction, BRAVOX will, at its sole option, repair or replace the defective product with new or remanufactured product at no charge.

This warranty is void and inapplicable if BRAVOX deems that product has been used or handled other than in accordance with instructions provided by manufacturer, including but not limited to damage caused by accident, mishandling, improper installation, abuse, negligence, or normal wear and tear, or any defect caused by repair to the product by anyone other than BRAVOX or an authorized BRAVOX dealer.

REPAIR OR REPLACEMENT UNDER THIS WARRANTY IS THE EXCLUSIVE REMEDY OF THE CONSUMER/PURCHASER. BRAVOX SHALL NOT BE RESPONSIBLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, EXCEPT TO THE EXTENT PROVIDED (OR PROHIBITED) BY APPLICABLE LAW.

THERE ARE NO OTHER WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, EITHER EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WITH RESPECT TO THE PRODUCT.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights, which vary from state to state.

CAUTION

Prolonged exposure to sound pressure levels in excess of 100 dB can cause permanent hearing loss. This high-performance speaker can exceed this level. Please listen using common sense and restraint, in order to preserve your ability to enjoy its fidelity.

CAR AUDIO
BRAVOX
WWW.BRAVOXAUDIO.COM

WWW.BRAVOX.COM.BR
BRAVOX
CAR AUDIO

CERTIFICADO DE GARANTIA

O Departamento de Garantia da Qualidade da BravoX, presente em todas as fases do processo produtivo, desde o recebimento da matéria-prima até o teste final, garante a qualidade deste produto pelo prazo de 1 (um) ano a contar da data da compra. Graças aos cuidados na sua fabricação, este produto dificilmente apresentará defeitos. Entretanto, na improvável ocorrência de uma falha de fabricação, leve o produto junto com a nota fiscal à loja onde você efetuou a compra, para que seja enviado à BravoX, que após análise do defeito, efetuará a reposição.

LIMITAÇÕES DA GARANTIA

1. O produto perderá a garantia se na análise for constatada a ocorrência de modificações ou reparos realizados por empresa ou pessoa não autorizada pela BravoX.
2. A presente garantia será extinta se o alto-falante apresentar alguns dos seguintes defeitos: Cone rasgado, perfurado ou molhado, carcaça amassada ou quebrada e bobina móvel queimada por uso inadequado ou fora das especificações.
3. Esta garantia não é transferível e é válida apenas em favor do comprador original, desde que a compra seja devidamente comprovada.
4. Caso a BravoX decida modificar ou alterar o desenho e/ou realizar melhorias técnicas neste produto, não será obrigada a incluir estas mudanças em qualquer produto anteriormente fabricado.
5. A garantia ora concedida engloba tão somente a substituição ou o conserto do produto defeituoso, não responsabilizando a BravoX pelo pagamento de qualquer indenização, seja a que título for.
6. Caso seja detectado algum defeito de fabricação do produto, a pena máxima cabível em decorrência deste defeito, será a reposição do produto ou similar, pela BravoX.