TS-W12PRS

Be sure to read this instruction manual before installing this speaker.
Antes de instalar el altavoz es importante que lea estas instrucciones.

⚠ WARNING

The sealed enclosure series subwoofers are capable of reproducing music at extremely loud levels. Caution should be exercised to prevent permanent hearing loss. Additionally, driving with the system at high volume levels could impair your ability to hear emergency vehicles.

⚠ CAUTION

To prevent damage to your speakers please observe the following caution. At high volume levels if the music sounds distorted or additional sounds are perceived lower the volume. This may be caused by excessive input to the speakers. The sound you are hearing could be the speaker cone becoming out of control or it may be the voice coil actually coming into contact with the magnetic assembly. Under these circumstances, it is prudent to lower the volume to just below the point where these phenomena occur. If your amplifier has a gain control it would be advisable to lower this control slightly to prevent this from reoccurring. In some cases, if there is an equalizer in the system, the bass control on this unit could also be readjusted to prevent this from happening. If higher volume or sound pressure levels (spl) than those which the speaker can reproduce are desired, it is recommended that additional speakers be added to the system. By doing so it is possible to gain significant increases in sound pressure levels. In some cases, you may double the perceived system output without any deterioration in sound quality. When installing the speakers, or after installation make sure not to subject the diaphragms to direct shock (for example, dropping sharp-edged objects onto them) as the speakers may be damaged. Since this speaker is continuously used being turned on full blast, temperature of the magnetic circuit rises, avoid touching it directly by hand and placing something near it. If it is heated, it may cause a burn, deformation of or damage to peripheral things. if this speaker is used as it is mounted on a cabinet whose volume is larger than the recommended size or used alone in a free air, it will not only be deteriorated in durability but also be out of order.
PIONEER recommends that this speaker be used in conjunction with amplifiers whose continuous (RMS) output is lower than the nominal input power of this speaker.

⚠ ADVERTÊNCIA

Os alto-falantes secundários de baixa freqüência da série caixa vedada são capazes de reproduzir músicas a níveis extremamente altos. Deve-se tomar cuidado para se prevenir contra a perda permanente de audição. Além disso, dirigir o carro com o sistema a níveis de volumes altos pode impedir você de ouvir os veículos de emergência.

⚠ PRECAUÇÃO

Para evitar danos nos seus alto-falantes, por favor, tome os seguintes cuidados. Caso se perceba, a altos volumes, que a música está distorcida ou que existem sons estranhos, abaixe o volume. Isso deve ser causado por entrada excessiva nos alto-falantes. O som que você estã ouvindo pode ser devido ao descontrole do cone do alto-falante, ou ao contato da bobina vocálica com a montagem magnética. Nestas circunstâncias, sugere-se abaixar o volume para um nível abaixo do ponto em que estes fenômenos ocorrem. Se o seu amplificador possui o controle de amplificação, é aconselhável abaixar esse controle levemente para prevenir a reocorrência dos fenômenos. Em alguns casos, caso o sistema conter com o equalizador, o controle de grave do componente pode ser também reajustado para prevenir problemas. Caso se desejar produzir volumes ou níveis de pressão do som (spl) maior que o alto-falante pode produzir, recomenda-se a instalação de alto-falantes adicionais no sistema. Com isso, é possível conseguir um aumento nos níveis de pressão do som. Em alguns casos, você consegue-se duplicar a captação de saída do sistema sem qualquer deterioração na qualidade do som. Na hora da instalação dos alto-falantes, ou após a instalação, certifique-se de que os diafragmas não estão sujeitos a choques diretos (como, por exemplo, queda de objetos pontiagudos sobre os mesmos), pois isso danifica o alto-falante. Como este alto-falante é usado continuamente através de giros de alta velocidade, a temperatura do circuito magnético torna-se alta. Por isso, evite tocá-lo diretamente com as mãos ou deixar objetos na sua proximidade. Se ele estiver quente, poderá causar queima, deformação ou deixar objetos à sua volta. O uso deste alto-falante dentro de uma caixa cujo volume é maior que o recomendado, ou sua colocação ao ar-livre (sem a caixa), não só poderá diminuir a sua vida, como também, poderá fazer com que deixe de funcionar.
A fim de evitar danos causados por níveis excessivos na entrada, a PIONEER recomenda que se utilize este alto-falante conjugado com amplificadores cuja potência de saída contínua (RMS) seja menor que a potência nominal de entrada deste alto-falante.

APPLICATION NOTES
NOTE DI APPLICAZIONE
NOTE D'APPLICATION

Vor dem Einbau des Lautsprecher, verfehlen Sie nicht diese Vorschrift zu lesen.

Leia este manual de instruções antes de instalar o alto-falante.

⚠WARNUNG

Die Subwooferfür geschlissene Gehäuse können Musik mit extrem hohen Lautstärkepegeln wiedergeben. Denken sie darum an die Gefahr von Gehörschäden und wählen Sie vernünftige Lautstärkepegel. Beim Fahren im Straßenverkehr darf die Lautstärke niemals so hoch eingestellt werden, daß Verkehrsgeräusche nicht mehr gehört werden.

⚠ VORSICHT

Bitte beachten Sie die forgenden Hinweise, um eine Beschädigung Ihrer Lautsprecher zu vermeiden. Verringern Sie die Lautstärke, wenn die Musik bei hoher Lautstärke verzerrt ist. Dies kann vorkommen, wenn der Eingangspegel zu den Lautsprechern zu hoch ist. Die verzerrungen können auftreten, wenn die Lautsprechermembrane unkontrolliert schwingt oder die Schwingspule den Magneten berührt. Unter diesen Umständen ist es angebracht, die Lautstärke so weit zu verringern, daß diese Phänomene nicht mehr auftreten. Falls der Verstärker einen Verstärkungsregler aufweist, sollte dieser etwas geringer eingestellt werden, damit das Problem nicht wieder auftreten kann. Enthält das System einen Equalizer, ist es unter Umständen möglich, den Baßregler des Equalizers so einzustellen, daß das Problem nicht wieder auftritt. Wenn höhere Lautstärken oder Schalldruckpegel, gewünscht werden, sollten zusätzliche Lautsprecher zum System hinzugefügt werden. Dadurch können beträchtliche Erhöhungen des Schalldruckpegels erreicht werden. In einigen Fällen kann die Musik-Ausgangsleistung des Systems ohne Beeinträchtigung der Klangqualität verdoppelt werden. Beim Einbau der Lautsprecher und auch danach muß darauf geachtet werden, die Lautsprechermembranen keinen direkten Stößen (wie beispielsweise durch Fallen von scharfkantigen Gegenständen auf die Membranen) auszusetzen. Da sich die Magnete erhitzen, wenn der Lautsprecher kontinuierlich bei voller Lautstärke verwendet wird, vermeiden Sie bitte diese direkt mit den Händen zu berühren oder Dinge in deren Nähe zu stellen. Die heißen Magneten können Verbrennungen hervorrufen sowie zu Verformungen und Beschädigungen nahestehender Gegenstände führen. Wenn der Lautsprecher in einer Box verwendet wird, deren Volumen größer als die empfohlene Größe ist, oder allein im Freien verwendet wird, könnte dies nicht nur dessen Lebensbauer herabsetzen, sondern auch zu Störungen führen.

Um eine Beschädigung der Lautsprecher durch übermäßige Eingangspegel zu vermeiden, empfiehlt PIONEER, daß diese Lautsprecher in Verbindung mit Verstärkern verwendet werden, deren kontinuierliche (RMS) Ausgangsleistung kleiner als die Nennleistung des Lautsprechers ist.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сверхнизкочастотные громкоговорители с герметичным корпусом способны к чрезвычайно громкому воспроизведению музыки. Во избежание постоянной потери слуха следует проявлять осторожность. Кроме того, работа системы с большой громкостью во время езды может не позволнть расслышать сигналы машин скорой помощи и др.

⚠ ОСТОРОЖНО

Во избежание повреждения громкоговорителя просьба соблюдать следующие меры предосторожности. При большой громкости звуки музыки искажаются, а дополнительные звуки воспринимаются тише. Это может обуславливаться чрезмерным уровнем входного сигнала в громкоговорителе. Раздающийся звук может вызываться тем, что перестает правильно двигаться диффузор громкоговорителя или тем,что звуковая катушка соприкасается с магнитным блоком. В таких случаях имеет смысл понизить громкость ниже уровня, при котором эти явления начинают происходит. Если усилитель позволяет регулировать усиление, можно порекомендовать несколько понизить его во избежание повторного появления этих явлений. В некоторых случаях, при наличии в смстеме эквалайзера с этой целью следует отрегулировать также низкие частоты. При желании получить более громкий звук или более высокий уровень давления звука чем те, которые громкоговоритель может воспроизвести, рекомендуется добавить к системе дополнительные громкоговорители. Это обеспечивает существенное увеличение уровня давления звука. В некоторых случаях можно удвоить воспринимаемый уровень выходного сигнала системы без какого бы то ни было ухудшения качества звука. При установке громкоговорителя и после нее ни в коем случае не подвергать диафрагмы ударам (например, не допускать паденне на них острых предметов), поскольку это может привести к повреждению громкоговорителя. Поскольку вследствие непрерывного использования громкоговорителя с полной нагрузкой температура в его магнитной цепи повышается, следует избегать дотрагиваться до него руками и помещать рядом с ним какие-либо предметы. Нагревшийся громкоговоритель может стать причиной ожога, деформации и повреждения находящихся рядом с ним предметов. Использование громкоговорнтеля в шкафу, обьем которого болыдше рекомендуемого, а также на открытом воздухе, приводит к снижению срока его службы и к выходу его из строя.

Во избежание повреждений из-за чрезмерного уровня входного сигнала фирма **PIONEER** рекомендует использовать громкоговоритель в сочетании с усилителями, длительная выходная (эффективная) мощность которых меньше номинальной мощности входного сигнала этого громкоговорителя.

1200W MAX./NOM.300W

Prière de lire obligatoirement ce manuel d'installation avant de monter les haut-parleurs.

Обязательно прочитайте это руководство перед подключением динамика.

⚠ AVERTISSEMENT

Les "subwoofers" série enceinte fermé sont capables de reproduire la musique à des niveaux extrêmement hauts. Des précautions doivant être prises afin d'eviter un risquez d'etruirc le système auditif des passagers. En outre, en conduisant avec le système à un haut niveau de volume, vous risquez de ne pas entendre les véhicules de secours.

⚠ ATTENTION

Afin d'èviter d'endommager les haut-parleurs, observer les précautions suivantes. Si la musique semble déformée ou si des parasites sont perçus à volume élevé, baisser le volume. Ces problèmes peuvent être causés par l'entrée excessive aux haut-parleurs. Les parasites peuvent être dus à l'affolement du cône du haut-parleur ou à la bobine mobile venant en contact avec l'ensemble magnétique. Dans ces circonstances, il est prudent de baisser le volume à un niveau juste au-dessous du point où ces phénomènes se produisent. Si l'amplificateur est muni d'une commande de gain, il est recommandé de baisser cette commande légèrement afin d'empêcher les phénomènes de se reproduire. Dans certains cas, s'il y a un égaliseur dans le système, on peut aussi ajuster la commande des graves pour empêcher les phénomènes de se produire. Si le volume ou le niveaux de pression acoustique (spl) supérieurs à ceux que le haut-parleur peut reproduire sont desirés, il est recommandé d'ajouter des haut-parleurs supplementaires au système. On peut ainsi obtenir des augmentations considérables de niveaux de pression acoustique. Dans certains cas, on peut arriver à doubler la puissance perçue du système sans détérioration de la qualité sonore. Installant les haut-parleurs ou après les avoir installés, veiller à ne pas endommager leurs diaphragmes (en laissant tomber dessus des objets coupants, par exemple) car ils pourraient être endommagés. Quand ce haut-parleur est utilisé de façon continue à plein volume, la température de ses circuits magnétiques s'élève, évitez donc de le toucher directement de la main ou de placer des objets à proximité. S'il est chaud, il pourrait occasionner des brûlures, une déformation ou des dégâts sur des objets voisins. Si le haut-parleur est utilisé tel quel, monté sur un coffrer dont le volume est plus grand que la taille recommandée ou s'il est utilisé à l'air libre, sa durabilité sera amoindrie et il risque aussi de tomber en panne.

Afin d'éviler d'abîmer le haut-parleur avec une amplification élevée, PIONEER recommande d'utiliser des amplificateurs dont le niveau de puissance continue (RMS) est inférieure à la puissance nominale du haut-parleur.

⚠ 警告

密封附入系列副低音喇叭可令音樂聲達到極大音量，應注意防止因此有造成永久失聰的可能。另外，用此機組之高音量在駕駛時會影響閣下聽到救護車的警笛聲。

⚠ 注意

爲防止損壞閣下之喇叭請遵守下列要點：在高音量時若感學到音樂聲變音或有雜音出現，請將音量降低。這是由於過大功率輸入到喇叭而造成的原故。閣下聽到的聲音可能是喇叭錐形音盆失控或可能是音圈直接觸及到磁路部份。在此情況下。應小心把音量降低至剛剛有此現像發生的位置以下。若閣下之擴音器設備有增加控制功能，應把這控制稍爲降低以防止此情況再發生。如以下之情況，若機組設備有音調器，應需再調整此機組的低音控制以防止此情況發生。若所需之更高音量或聲壓度（spl）超過喇叭所能負荷時，應增加機組喇叭。這樣做有可能增強提高聲壓度。如此，閣下可得到雙倍感覺系統輸出亦不會對音質有任何破壞。當安裝喇叭時、或安裝後切勿直接令隔板受碰撞(例如，被跌下的尖銳物件碰撞其邊緣)喇叭因此有可能會被損壞。連續使用大音量時，磁路（磁鐵部分）的温度會變高；請不要直接用手觸摸本品，也不要在本品附近置放物品，因此有造成燙傷及使周圍物品損壞，變形的可能。如果將本品與比我們所推薦的容量更大的音箱配套使用，或不放在音箱內使用的話，會降低揚聲器的可耐輸入功率，並有可能使之破損。

爲了防止因輸入功率過大而引起揚聲器的破損，最好用定額輸出功率（comtinuous（RMS）output power）比副低音的定額輸入功率（Nom. Input power）低的揚聲器與放大器配套使用。

⚠ ADVERTENCIA

La serie de compartimiento sellado de subwoofers es capaz de reproducir música a niveles extremadamente altos. Se debe tener cuidado para evitar la pérdida de audición permanente. Adicionalmente, el conducir con el sistema a altos niveles de volumen puede interferir con su capacidad para escuchar los vehículos de emergencia.

⚠ PRECAUCION

Para evitar avería de sus altavoces, sírvase observar las siguientes precauciones. Si la música se reproduce anormalmente o cuando se reciben sonidos adicionales, baje el volumen. Esto puede presentarse debido a la excesiva carga sobre los altavoces. El sonido puede oirse anomalmente si se descontrola el cono del altavoz o cuando la bobina móvil se pone en contacto con el conjunto magnético. En estas circunstancias, es necesario bajar el volumen hasta el punto donde desaparezcan estos fenómenos. Si su amplificador cuenta con un control de ganancia, sería mejor bajar ligeramente este control para evitar que ocurran los fenómenos mencionados. En algunos casos, si el sistema está provisto de un ecualizador, el control de graves de esta unidad puede reajustarse también para evitar que ocurra dicho problema. Si desea lograr un volumen más alto que el obtenido con el altavoz provisto, se recomienda añadir altavoces adicionales al sistema. Con esta adición, es posible aumentar considerablemante el nivel sonoro del sistema. En ciertos casos, usted podrá duplicar la salida del sistema sin ningún deterioro en la calidad sonora. Cuando instale los altavoces, o después de haberlos instalado, cerciórese de que sus diafragmas no reciban golpes (por ejemplo, al dejar caer objetos puntiagudos sobre ellos) ya que podrian danarse. Ya que este altavoz está siendo usado continuamente encendido a todo volumen, la temperatura del circuito magnético aumenta, evite tocario directamente con la mano o poniendo algo cerca de él. Si se calentara, podría causar quemaduras, deformación o daños de las cosas alrededor del altavoz. Si se utiliza este altavoz tal como es instalado en un cabinete cuyo volumen es mayor que el del tamaño recomendado o si se utiliza solo al aire libre, no solamente se deteriorará en duración sino también se estropeará.

Con el objeto de evitar el daño debido a niveles excesivos de entrada, PIONEER recomienda utilizar este altavoz junto con amplificadores cuya potencia de salida continua efectiva sea menor que la potencia nominal de entrada de este altavoz.

CAR-USE COMPONENT SUBWOOFER
SUBWOOFER PER AUTOMOBILE
HP D'EXTREME-GRAVE AUTOMOBILE

Prima di installare l'altoparlante leggete tassativamente le istruzioni.

安裝揚聲器前，務須先看本使用説明書。

تأكد من قراءة كتيب التعليمات هذا قبل تركيب السماعة.

⚠ ATTENZIONE

I subwoofer della serie sigillata possono riprodurre la musica ai livelii estremamente elevati. Una precauzione deve essere presa per evitare una perdità permanente dell'udito. Inoltre, la guida della vettura con un sistema regolato ai livelli eccessivi di volume può ridurre la vostra possibilità di ascoltare i segnali emmessi dai veicoli di emergenza.

⚠ PRECAUZIONE

Per evitare danni agli altoparlanti, osservare le precauzioni seguènte. A livelli di volume elevati, se i suoni risultano distorti o si percepiscono anche altri suoni, ridurre il volume. Questo fenomeno potrebbe essere provocato da un input eccessivo agli altoparlanti. Il suono che si percepisce potrebbe essere il cono dell'altoparlante, che non è più sotto controllo, o la bobina dell'altoparlante, che viene a contatto con il gruppo magnetico. In questi casi, è prudente ridurre il volume appena al di sotto del punto in cui si verificano questi fenomeni. Se l'amplificatore ha una regolazione del guadagno, sarebbe opportuno ridurla leggermente per evitare che il fenomeno si verifichi nuovamente. In alcuni casi, se il sistema comprende un equalizzatore, è possibile anche modificare la regolazione delle basse frequenze di questa unità per evitare che il fenomeno si manifesti. Se si desiderano livelli di volume o di pressione sonora superiori a quelli riproducibili dall'altoparlante, è consigliabile aggiungere altri altoparlanti al sistema. In questo modo, è possibile ottenere aumenti significativi dei livelli di pressione sonora. In alcuni casi, é possibile raddoppiare l'output del sistema percepibile senza deteriorare la qualità del suono. Quando si installano gli altoparlanti, o dopo la loro installazione, non sottoporre i diaframmi a urti diretti (ad esempio, facendo cadere oggetti appuntiti sulla loro superficie) in quanto si potrebbero danneggiare gli altoparlanti. La temperatura del circuito magnetico (la parte del magnete) sale se usate continuamente al volume alzato. Non toccate direttamente con le mani e non mettete alcun oggetto intorno, può causare la scottatura e danneggiare oggetti circostanti. Non installate in una custodia più grande del volume raccomandato e non usate a free air, può causare la caduta della potenza sopportabile di entrata di altoparlanti provocando la rottura.

Per prevenire danni causati da livelli di ingresso eccessivi,PIONEER raccomanda di usare questo altoparlante con amplificatori dotati di potenza di uscita continua(RMS) inferiore alla potenza nominale di ingresso dell'altoparlante.

⚠ تحذير

إن مكبرات الصوت ذات التردد المنخفض الفرعية لسلسلة النطاق المعزول تكون قادرة على إعادة إنتاج موسيقى في مستويات ذات أصوات عالية جداً. يجب التمرس على الإحتراس لتجنب فقدان السمع نهائياً. علاوة على، القيادة مع تشغيل النظام بمستويات عالية للصوت قد يعوق قدرتك على سماع طواريء السيارات.

⚠ تنبيه

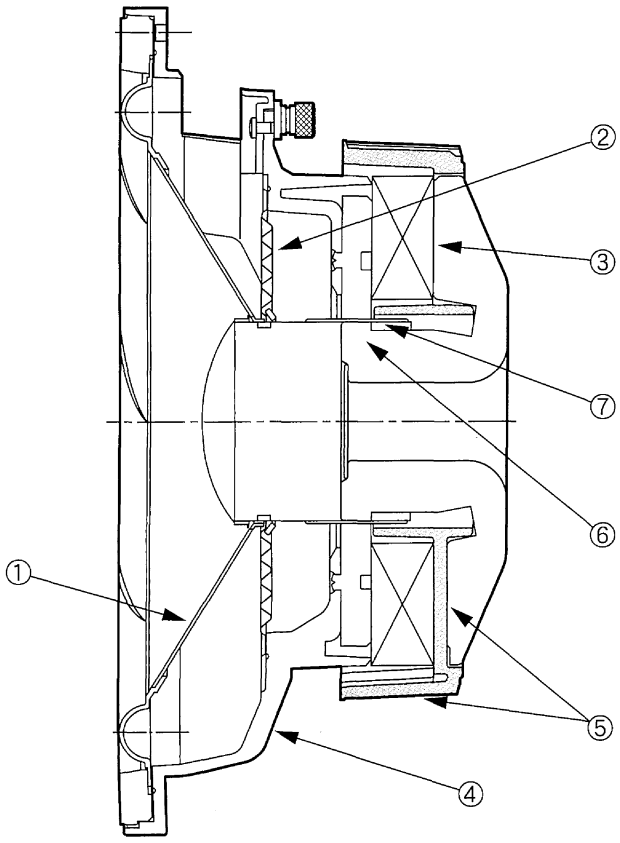
لتجنب حدوث تلف بالسماعات لديك، إتبع من فضلك التنبيه التالي. في مستويات جهارة الصوت العالية إذا حدث تشويشاً بأصوات الموسيقى أو كانت هناك أصوات إضافية مدركة، إخفض جهارة الصوت. فمن المحتمل أن يكون مسبباً بواسطة الإدخال الزائد إلى السماعات. فقد يكون الصوت الذي تسمعه هو أن مخروط السماعة أصبح في حالة يتعذر التحكم به أو قد يكون ملف الصوت ملامسا فعلا للمجموعة المغنطيسية. تحت تلك الظروف، فمن المحكمة أن تخفض جهارة الصوت لأقل مباشرة من النقطة التي تحدث عندها تلك الظواهر. إذا كان مكبر الصوت لديك متعرضا لمشكلة بالتحكم فمن المستحسن أن تخفض مستوى التحكم طفيفاً لتتجنب وقوع ذلك. في بعض الحالات، إذا كان هناك موازن في النظام، فسيكون إعادة ضبط التحكم بصوت الجهير المنخفض في هذا الجهاز مطلوباً أيضاً لتجنب حدوث ذلك. إذا كان مطلوبا جهارة صوت أعلى أو مستويات أعلى لضغط الصوت (spl) عن تلك التي تستطيع السماعة إعادة إنتاجها، فإنه من الموصى به هو إضافة سماعات إضافية للنظام. بفعل ذلك فسيكون من الممكن الحصول على زيادة ملحوظة في مستويات ضغط الصوت. في بعض الحالات، قد تستطيع مضاعفة خرج النظام السمعي بدون أي تدهور في كفاءة الصوت. عند تركيب السماعات، أو بعد التركيب تأكد من عدم تعريض الأقراص المتذبذبة لصدمة مباشرة (مثلا، إسقاط أشياء ذات حروف حادة عليهم) حيث قد تتلف السماعات.

اذا استخدمت الصوت الضخم زمنا مستمرا، فسوف ترتفع درجة الحرارة عند الدائرة المغنطيسية (قطعة المغنطيس)، فلا تضع يدك أو أي شيء بالقرب منها لتجنب الحرق أو التلف بالجهاز أو تغيير الشكل حولها. واذا استخدمت سماعة ذات كابينة أكبر من السعة المقترحة أو استخدمتها في الهواء الطليق، فانه يمكن أن يؤدي الى تخفيض المقاومة لقدرة الدخل في السماعة، مما قد يسبب التلف بالجهاز.

لمنع التلف بالسماعة نتيجة قدرة الدخل المفرطة، فأشير عليك ان تستخدم السماعة بالاشتراك مع المضخم ذي قدرة الخرج المستمرة Continuous(RMS)output power **أقل من قدرة الدخل الاعتبارية** Nominal input power **في سماعة التردد المنخفض.**

● FEATURES

1. **KEVLAR® LAMINATED CELLULOSE CONE,** with its lightweight and high rigidity, reproduces pure and vivid sound in bass frequencies.
2. **LEAD WIRE INTEGRATED LARGE DIAMETER CONEX DAMPER** makes possible powerful reproduction of deep bass with high linearity.
3. **LARGE STRONTIUM MAGNET** allows powerful drivability and higher efficiency to reproduce well-damped, tight bass.
4. **ALUMINUM DIE-CAST BASKET** gives highly effective damping performance and cuts unnecessary vibration to a minimum to reproduce clean sound.
5. **VCCS (Voice Coil Cooling System)** reinforces power handling capabilities, and reduces heat caused sound quality deformation to allow for stabler bass reproduction.
6. **T-POLE MAGNETIC CIRCUITRY** improves output sound pressure level as well as Qo Linearity, while reducing amplitude distortion.
7. **LONG VOICE COIL DESIGN** allows expanded piston motion for better linearity and improves power handling capabilities.
8. **BEST TUNED PARAMETERS** from computer simulations help provide rich bass response with superb resolution.



● MERKMALE

1. **KEVLAR® laminierter Zelluloseschalltrichter** das geringe Gewicht und die hohe Festigkeit ergeben reine und lebhafte Klänge in den Bassfrequenzen.
2. **GROßFORMATIGE CONEX-DAMPFER** mit integrierten Zuleitungen ermöglichen lineare Tiefbässe.
3. **DER GROßE STRONTIUMMAGNET** sorgt für starken Antrieb und bestmögliche Effizienz bei straffer Bassreproduktion.
4. **Aluminiumdruckgußkorb** ergibt eine hocheffektive Dämpfung und eliminiert unnötige Vibrationen auf ein Minimum, um so einen reinen Klang zu reproduzieren.
5. **DAS VCCS (Stimmspulen Kühlsystem)** leitet die Hitze der Stimmspule ab und gewährleistet auf diese Weise eine stabilere Basswiedergabe und Leistungssteuerung.
6. **T-Pol Magnetschaltkreis** verbessert den Ausgangsschalldruck sowohl als die Qc Linearität, während gleichzeitig die Amplitudenverzerrung reduziert wird.
7. **Design mit langer Schwingspule** erlaubt erweiterte Kolbenbewegungen für eine bessere Linearität und verbessert die Leistungssteuerung.
8. **BESTMÖGLICHE FEINABSTIMMUNG DER PARAMETER** per Computersimulation sorgt für optimale Ergebnisse bei Linearität und Auflösung.

● CARACTERÍSTICAS

1. **O CONE DE CELULOSE LAMINADO DE KEVLAR®,** de peso leve e alta rigidez, reproduz um som puro e vívido em baixas freqüências.
2. Através do **AMORTECEDOR CONEX DE GRANDE DIAMETRO COSTURADO COM FIO DE CHUMBO,** emite-se som grave, forte e profundo,com boa linearidade.
3. Através da forte acionabilidade e alta eficiência do **MAGNETO DE ESTRONCIO DE GRANDE TAMANHO,** emite-se som grave firme e com bom amortecimento.
4. **O CESTO FUNDIDO EM ALUMÍNIO** desempenha uma função de amortecimento com grande eficiência e reduz ao mínimo a vibração desnecessária de modo a reproduzir sons límpidos.
5. **VCCS (Sistema de Resfriamento de Bobina de Voz)** reduz o calor da bobina de voz, permitindo uma reprodução estável de sons graves e capacidade reforçada de manuseio de potência.
6. **O CIRCUITO MAGNÉTICO DE PÓLO T** melhora o nível de pressão do som de saída e também a linearidade Qo, reduzindo, simultaneamente, a distorção de amplitude.
7. **O DESIGN DA BOBINA VOCAL LONGA** permite a expansão do movimento de pistão para uma melhor linearidade e desenvolvimento das capacidades de manuseio de energia.
8. Através dos diversos **PARAMETROS PROJECTADOS ADEQUADAMENTE** conforme simulação pelo computador, reproduzem-se sons graves abundantes, com alta resolução.

● CARACTÉRISTIQUES

1. **CÔNE STRATIFIÉ FIBRES KEVLAR^{MD} / CELLULOSE,** avec son poids léger et sa haute rigidité, reproduit un son pur et vivace en basses fréquences.
2. **AMORTISSEUR CONEX DE LARGE DIAMÈTRE À FIL CONDUCTEUR INCORPORÉ** rend possible une reproduction puissante des basses à haute linéarité.
3. **LE LARGE AIMANT EN STRONTIUM** permet une puissante conductibilité et une plus haute efficacité dans la reproduction des basses bien amorties et soutenues.
4. **SALADIER EN FONTE D'ALUMINIUM** offre une performance d'amortissement très efficace et réduit les vibrations inutiles à un niveau minimum pour reproduire un son clair.
5. **LE SYSTÈME VCCS (refroidissement bobine mobile)** renforce les capacités de maniement de la puissance et réduit les déformations de la qualité sonore causées par la chaleur afin d'assurer une reproduction des basses plus stable.
6. **LE CIRCUIT MAGNÉTIQUE À PÔLE EN T** améliore le niveau de la pression sonore de sortie aussi bien que la linearite Qo, et réduise la distorsion d'amplitude.
7. **LE DESIGN DE BOBINE À LONGUE VOIE** permet un mouvement étendu du piston pour une meilleure linéarité et améliore les capacités de maniement de la puissance.
8. **LES PARAMÈTRES LES MIEUX ACCORDÉS** grâce aux simulations par ordinateur aident à apporter une réponse riche dans les basses avec une superbe définition.

● ОСОБЕННОСТИ

1. **МНОГОСЛОЙНЫЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНЫЙ КОНУС "КЛЕВЛАР"®** с облегченной массой и высокой жесткостью воспроизводит чистый и яркий звук в низких частотах.
2. **КОНЕКС ДЕМПФЕР БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА С ВЫТАЧКОЙ** обеспечивает мощность и глубмну воспроизведения низких частот с высокой степеньо линейности.
3. Благодаря мощной движущей силе и высокой эффективности **КРУПНОГО СТРОНЦИЕВОГО МАГНИТА** воспроизводятся сдержанные, напряженные басы.
4. **КОРЗИНА ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ** обеспечивает высокоэффективную характеристику затухания Ос и сводит к минимуму ненужное колебание, чтобы воспроизводить чистый звук.
5. **VCCS (Система охлаждения звуковой катушки)** уменьшает ее нагрев,способствует более стабильному воспроизводству басов и более оперативному управлению мощностью.
6. **Т-ПОЛЮСНЫЕ МАГНИТНЫЕ СХЕМЫ** улучшают стабилизацию давления выходного звука так же, как и линейность при уменьшении амплитудного искажения.
7. **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОЛГО-ЗВУКОВОЙ КАТУШКИ** обеспечивает расширенное движение поршня для повышения линейности и улучшает допустимую входную мощность.
8. **ОПТИМАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ,** полученные путем компьютерного моделнрования, обеспечивают высокие внакочастотные характеристики с превосходным разрешением.

● CARATTERISTICHE

1. **CONO IN CELLULOSA LAMINATA KEVLAR®,** con la sua leggerezza e la sua alta rigidità riproduce un suono puro e vivido a basse frequenze.
2. **SMORZATORE CONEX DI GRANDE DIAMETRO CON FILO CONDUTTORE INCORPORATO;** garantisce una potente riproduzione dei bassi profondi con una elevata linearità.
3. **GRANDE MAGNETE IN STRONZIO;** permette un efficace pilotaggio di acta potenza che permette di riprodurre bassi ben sostenuti e puliti.
4. **CESTO FORMA MATRICE IN ALLUMINIO** dona un alto ed effettivo smorzamento all'esecuzione e taglia le vibrazioni non necessarie al minimo per riprodurre un suono pulito.
5. **VCCS (Sistema di Raffreddamento della Bobina di Voce)** riduce il calore della bobina di voce per realizzare la riporoduzione a bassi stabilizzati e per rinforzare la capacità di gestione della potenza.
6. **POLO T ELETTRONICO MAGNETICO** migliora il livello di pressione d'uscita del suono e della linearità Qo mentre riproduce l'amplitude della distorsione.
7. **DESIGN DELLA BOBINA A VOCE LUNGA** permette il movimento di espansione del pistone per una migliore linearità e migliora le capacità di manipolazione.
8. **PARAMETRI OTTIMIZZATI;** attraverso la simulazione con il computer, consentono di realizzare una ricca risposta nei bassi con una eccellente risoluzione.

● 性能

1. 重量輕而強度高的 KEVLAR® **薄層賓璐珞錐體**、在低音頻可以再現真實生動的聲音。
2. **金属導綫結合大直輕凸而弱音器**，低音綫性高度好，音質強勁而淳厚。
3. **重鎚磁鐵**，力度強，効率高，低音再現剛勁而有動感。
4. 具有高度有效的阻尼作用的**鋁製壓鑄型線圈**，會將不必要的振動削弱到最小，以再現清晰的聲音。
5. VCCS **(聲音線圈冷卻系統)** 可以減低聲音線圈的發熱，從而使低音再現穩定，並且增強功率處理能力。
6. **T－極磁性電路系統**改進了輸出音頻壓力水平以及Q c 線性，同時削弱了振幅畸變。
7. **加長音頻線圈設計可**使往復運動的幅度更大，因而線性更佳並且增進了功率處理能力。
8. **各參數由電腦模擬進行最佳設定**，低音協和豐潤。

● CARACTERISTICAS

1. **CONO DE CELULOSA LAMINADA DE FIBRA KEVLAR** [MR] : con su peso liviano y elevada rigidez, reproduce un sonido puro y vivido en las frecuencias graves.
2. **CABLECITOS TRENZADOS INTEGRADOS EN EL AMORTIGUADOR CONEX DE GRAN DIÁMETRO:** permite la reproducción poderosa de graves profundos con une linealidad elevada.
3. **IMÁN DE ESTRONCIO GRANDE:** permite una poderosa maniobrabilidad y una mayor eficiencia para reproducir graves compactos y bien amortiguados.
4. **CESTO ALUMINIO FORJADO** le brinda un rendimiento de amortiquación altamente efectivo y elimina las vibraciones Innecesarias al mínimo para reproducir sonidos claros.
5. **El VCCS (Sistema de Refrigeración de la Bobina de Sonido)** refuerza la capacidad de manejo de energía, y reduce el calor que provoca el deterioro de la calidad del sonido, permitiendo la reproducción estable de los sonidos graves.
6. **El CIRCUITO MAGNETICO DE POLO T** mejoran nivel de la presión de sonido de salida, asi como la linearidad Qo, y reducen la distorisión de amplitud.
7. **DISEÑO DE BOBINA MÓVIL LARGA:** permite el movimiento expandido del pistón para lograr una mayor linealidad y mejorar la capacidad de manejar potenicia.
8. **PARÁMETROS MEJOR SINTONIZADOS:** a partir de las simulaciones por ordenador, ayudan a proporcionar una respuesta rica de graves con una resolución soberbia.

● المميزات

١. **مخروط كيفلار® من السليولوز الرقائقي**، مع وزنه الخفيف وصلابته العالية فانه يقوم باستعادة صوت نقي وحي عند الترددات الخفيضة.
٢. **السلك الرصاصي والذي يعمل كمضائل مخروطي بنصف قطر كبير** يمكن من ادة الانتاج بقوة لصوت جهير عميق وبخطية عالية.
٣. **مغناطيس السترنشيوم الكبير** يسمح بإدارة ذات قوة أكبر وكفاءة أعلى وذلك لإعادة انتاج صوت جهير محكم ومضابل جيدا.
٤. **سلة من الالومنيوم المصبوب** تعطي أداء تخميد عالي الفعالية وتخفض الاهتزازات الغير ضرورية الى حد أدنى لاستعادة صوت نقي.
٥. **نظام تبريد ملف الصوت (VCCS)** خفض حرارة ملف الصوت بما يسمح باخراج جهير ثابت وقدرة معالجة الطاقة المقواه.
٦. **دائرة مغناطيسية ذات قطب – T** تحسن من مستوى ضغط صوت الخرج بالاضافة الى خطية Q0 بينما تقوم بخفض تشوه السعة.
٧. **تصميم الملف الصوتي الطويل** يسمح بتحرك ممدد للكباس من أجل خطية أحسن ويقوم كذلك بتحسين قدرات معاملة القدرة.
٨. **بارامترات موالفة** على أفضل نحو باستعمال نماذج مصممة بالكمبيوتر تساعد على اعطاء استجابة وافرة لصوت الجهير بتحليلات رائعة.

KEVLAR® è un marchio registrato DuPont.

KEVLAR® 是杜邦公司的注册商標。

Kevlar[MR] es una marca registrada de DuPont.

كيفلار® هي علامة تجارية مسجلة لدوبون.

KEVLAR® ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Kevlar[MD] est une marque déposée de DuPont.

"Кевлар" ® представляет собой торговую марку, зарегистрированную фирмой "Дупонт".

Kevlar® is a DuPont registered trademark.

Kevlar® é uma marca registrada da DuPont.

● SPECIFICATIONS ● TECHNISCHE EINZELHEITEN ● CARACTERISTIQUES

● DATI TENCNICI ● ESPECIFICACIONES ● ESPECIFICAÇÕES ● ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ● 規格 ● المواصفات

Model Modell Modèle Modello Modelo Modelo Модель 類型 الموديل	Size Größe Taille Dimensioni Tamaño Tamanho Размер 尺寸 المقاس	Nominal power Nennleistung Puissance nominale Potenza norminal Potencia nominal Potência nominal Номинальное питание 名義動力 القدرة الإسمية	Max.music power Max.Musikleistung Puissance musicale maximum Potenza musicale massima Máxima potencia de musica Potência máxima da música Макс. музыкальная мощность 最大音樂動力 أقصى قدرة للموسيقى	Nominal impedance Nennimpedanz Impédance nominale Impedenza norminale Impedancia nominal Impedância nominal Номинальный импеданс 名義電阻 المقاومة الإسمية	Sensitivity Empfindlichkeit Sensibilité Sensibilità Sensibildad Sensibilidade Чувствительность 敏感度 الحساسية	Frequency response Frequenzgang Bande passante Risposta alla frequenza Respuesta de frecuencia Resposta de freqüência Частотная характеристика 頻率反應 إستجابة الذبذبات	Magnet weight Magnaetgewicht Poids aimant Peso del magnete Peso del imán Peso do magneto Вес магнита 磁石重量 وزن المغنطيس	Displacement Wegamplitude Déplacement Spostamento Desplazamiento Deslocamento Смещение 轉位 الإزاحة
TS-W12PRS	12" (30cm)	300W	1200W	dual 4Ω	92dB/W	15~2,000Hz	2,550g (90oz)	0.067 cu.ft (1.89 liters)

Sealed enclosure series ····· Low "Q" series subwoofers for sealed or bass-reflex box.
Baureihe für geschloesenc Gehäuse ····· Low "Q" Subwoofer für geschlossene oder Baßreflex-Boxen.
Serie enceinte fermé ····· "Q" basse pour enceinte fermé ou bass-reflex.
Serie sigillata ····· Subwoofer della serie "Q" bassi per casse sigillate o a inversione di fase.
Serie de compartimiento sellado ····· Altavoces de la serie bajos "Q" para caja sellado o bass reflex.
Séries de caixas vedadas ····· Alto-falantes secundários de graves da série "Q" baixo para caixas vedadas ou de reflexo de graves.
Серия громкоговорителей для герметичных ящиков ····· Серия сверхнизкочастотных громкоговорителей с высокой добротностью для герметичных ящиков обычного типа и отражающих низкие частоты.
密封附入系列 ····· 用於密封箱或低音反射之低 "Q" 系列次低音喇叭。
سلسلة النطاق المعزول . . . . سلسلـة "Q" المنخفـــض لمكبرات الصوت ذات التردد المنخفض الفـرعية مـن أجل العـزل أو صندوق إنعكـاس الصوت الجهير المنخفض.

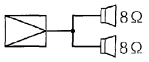
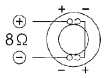
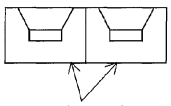
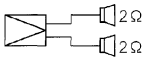
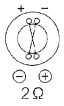
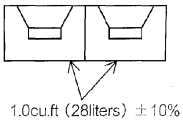
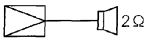
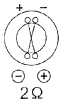
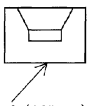
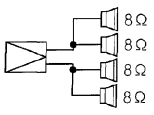
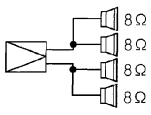
Revc (Ω)	Levc (mH) 8Ω/2Ω	Zmax (Ω) 8Ω/2Ω	Fs (Hz)	Qms	Qes	Qts	Vas (cu.ft) (liters)	Rms (N·S/m)
dual 3.6	1.61 0.40	175 43.8	24	9.00	0.41	0.39	3.3 93	2.30

Mms (g)	Cms (m/N)	Diam (inch) (mm)	Sd (sq.in) (sq.m)	BL (T·m) 8Ω/2Ω	Xmax (inch) (mm)	Hvc (inch) (mm)	Hag (inch) (mm)
135	3.15×10^{-4}	9.5 241	70.9 0.0456	19.46 9.73	0.53 13.5	1.56 39.5	0.47 12.0

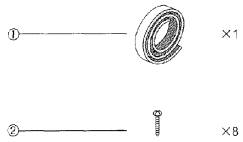
Cutout hole Öffnung Orifice de découpe Foro prestampato Agujero cortado Furo de corte Отверстие 剪去小孔 الفتحة المعدة للقطع	Mounting depth Einbantiefe Profondeur d'encastrement Profondità di montaggio Profundida de montaje Profundidade de montagem Глубина установки 安裝深度 عمق التثبيت
ϕ278 (11Dia.)	133 (5-1/4) mm(in.)

● **DVC (DUAL VOICE COIL) CONNECTION**
● **DVC(DUAL VOICE COIL)ANSCHLUß**
● **CONNEXION DVC(DOUBLE BOBINE MOBILE)**
● **COLLEGAMENTO DVC(BOBINA A VOCE DUALE)**
● **CONEXIÓN DE DVC(DOBLE BOBINA MÓVIL)**

● **CONEXÃO DVC(BOBINA DE VOZ DUAL)**
● **СОЕДИНЕНИЕ DVC(СДВОЕННОЙ ЗВУКОВОЙ КАТУШКИ)**
● **DVC(雙聲音線圈)連接**
● **وصلة ملف صوتي ثنائي(DVC)**

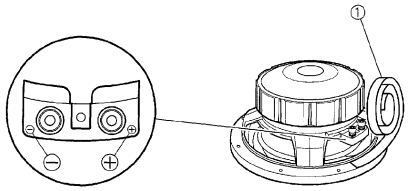
Connection Verbindung Connexion Connessióne Conexión Conexoes Подключение 聯接 التوصيلات	Speaker wiring Lautsprecherverdrahtung Cablage des haut-parleurs Cablaggio dell' altoparlante Conexión de los alambres de los altavoces Ligações do altifalante Соединение громкоговорителя 揚聲器的接綫方法 السماعة تمديدات أسلاك	Advantage Vorteil Avantage Vantaggio Ventajas Vantagem Преимущества 有利点 الميزة	For sealed Enclosure Für versiegelte Gehäuse Pour caisson clos Custodia chiusa ermeticamente Para la caja sellada Para a caixa vedada Для герметичного шкафа 密封音箱 التطويـق المغلـق
4Ω Bridged mono(Parallel) 4Ω Überbrücktes mono(Parallel) 4Ω Mono pontée(Parallèle) 4Ω Monoaurale di ponte(Parallelo) 4Ω Sistema monofónico ponteado(Paralela) 4Ω Mono em ponte (Paralelo) Параллельное присоединение моно 4 Ом (параллельное) 4欧母　橋接非立体声揚聲器（并联接綫） قنطرة أحادية ٤ أوم (على التوازي)  	8Ω Wiring 8Ω Verdrahtung 8Ω Cablage 8Ω Cablaggio 8Ω Conexión de los alambres 8Ω Ligações Соединение 8 Ом 8欧母　接綫方法 تمديدات الأسلاك ٨ أوم  	Good for higher sensitivity Gut für höhere empfindlichkeit Une sensibilité plus élevée Adatto ad una sensibilita' elevata Apropiado para una mayor sensibilidad Bom para maior sensibilidade Удобен при необходимости повышения чувствительности 效率高 مناسب لحساسية العالية أعلى	 1.0cu.ft (28liters) ±10%
2Ω Stereo 2Ω Stereo 2Ω Stereo 2Ω Stereo 2Ω Sistema estereofónico 2Ω Estéreo Стерео 2 Ом 2欧母　立体声 ستيريو ٢ أوم  	2Ω Wiring 2Ω Verdrahtung 2Ω Cablage 2Ω Cablaggio 2Ω Conexión de los alambres 2Ω Ligações Соединение 2 Ом 2欧母　接綫方法 تمديدات الأسلاك ٢ أوم  	Good for higher sensitivity Gut für höhere empfindlichkeit Une sensibilité plus élevée Adatto ad una sensibilita' elevata Apropiado para una mayor sensibilidad Bom para maior sensibilidade Удобен при необходимости повышения 效率高 مناسب لحساسية العالية أعلى Good for channel separation Gut für kanal trennung La meilleure separation des canaux Adatto alla separazione del canale Apropiado para la separación de canal Bom para separação de canais Удобен при необходимости разделения каналов 分道(左右分道)良好 مناسب لفصل القنوات	 1.0cu.ft (28liters) ±10%
2Ω Bridged mono 2Ω Überbrücktes mono 2Ω Mono pontée 2Ω Monoaurale di ponte 2Ω Sistema monofónico ponteado 2Ω Mono em ponte Параллельное присоединение моно 2 Ом 2欧母　橋接非立体声揚聲器 قنطرة أحادية ٢ أوم  	2Ω Wiring 2Ω Verdrahtung 2Ω Cablage 2Ω Cablaggio 2Ω Conexión de los alambres 2Ω Ligações Соединение 2 Ом 2欧母　接綫方法 تمديدات الأسلاك ٢ أوم  	Good for higher sensitivity Gut für höhere empfindichkeit Une sensibilité plus élevée Adatto ad una sensibilita' elevata Apropiado para una mayor sensibilidad Bom para maior sensibilidade Удобен при необходимости повышения чувствительности 效率高 مناسب لحساسية العالية أعلى Notice:Verify that your amplifier can operate in a 2Ωmono configuration. Hinweis : Prüfen Sie, ob Ihr Verstärker in einer 2Ω Mono Konfiguration betrieben werden kann. Remarque: Vérifier que l'amplificateur peut fonctionner en configuration mono sous charge 2Ω. Nota:Verificare che il vostro amplificatore funzioni in una configurazione monoaurale a 2Ω. Aviso: Asegúrese de que el amplificador puede ser operado en una configuración monofónica de 2Ω. Nota:Verifique se o seu amplificador pode operar em configuração mono de 2Ω. Примечание : Убедитесь, что усилитель может работать со схемой "моно 2 Ом". 注意：請檢查所使用的放大器是否能适用于2欧母非立体声揚聲器。 امكانية تشغيل مضخم الصوت الخاص بك عند تهيئة أحادية مقدارها ٢ أوم. ملحوظة: تحقق من	 1.0cu.ft (28liters) ±10%
4 Speakers application Anwendung für 4 lautsprecher Applications 4 haut-parleurs Applicazione per 4 altoparlanti Aplicación para 4 altavoces Aplicação de 4 altifalantes 4 громкоговорителя 使用4台場聲器的情況 استعمال ٤ سماعات  4Ω Stereo 4Ω Stereo 4Ω Stereo 4Ω Stereo 4Ω Sistema estereofónico 4Ω Estéreo Стерео 4 Ом 4欧母　立体声 ستيريو ٤ أوم	2Ω Bridged mono 2Ω Überbrücktes mono 2Ω Mono pontée 2Ω Monoaurale di ponte 2Ω Sistema monofónico ponteado 2Ω Mono em ponte Параллельное присоединение моно 2 Ом 2欧母　橋接非立体声揚聲器 قنطرة أحادية ٢ أوم  	Notice : Verify that your amplifier can operate in a 2Ω mono configuration. Hinweis : Prüfen Sie, ob Ihr Verstärker in einer 2Ω Mono Konfiguration betrieben werden kann. Remarque : Vérifier que l'amplificateur peut fonctionner en configuration mono sous charge 2Ω. Nota : Verificare che il vostro amplificatore funzioni in una configurazione monoaurale a 2Ω. Aviso:Asegúrese de que el amplificador puede ser operado en una configuración monofónica de 2Ω. Nota : Verifique se o seu amplificador pode operar em configuração mono de 2Ω. Примечание : Убедитесь, что усилитель может работать со схемой "моно 2 Ом". 注意：請檢查所使用的放大器是否能适用于2欧母非立体声揚聲器。 امكانية تشغيل مضخم الصوت الخاص بك عند تهيئة أحادية مقدارها ٢ أوم. ملحوظة: تحقق من	

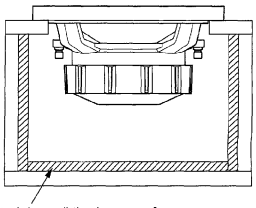
● PARTS INCLUDED
● MIT GELIEFERTES ZUBEHÖR
● PIECES COMPRISES
● PIEZZI INCLUSI
● PIEZAS INCLUIDAS
● PEÇAS INCLUIDAS
● ПРИЛАГАЕМЫЕ ЧАСТИ
● 附件
● الأجزاء المشمولة



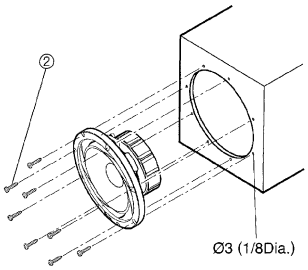
● TEMPLATE
● SCHABLONE
● CALIBRE
● MASCHERINA
● PLANTILLA
● GABARITO
● ШАБЛОН
● 揚聲器鏍絲孔位置用紙板
● قالب

● HOW TO INSTALL ● EINBAU ● MODE D'INSTALLATION ● MODO DI INSTALLAZIONE
● INSTALACION ● COMO INSTALAR ● КАК ПОДКЛЮЧИТЬ ● 安装方法 ● كيفية التركيب

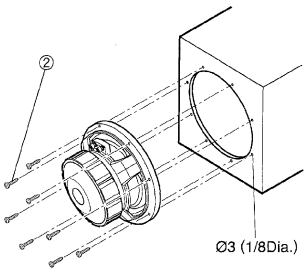




Sound-absorbing material on all the inner surface.
Schalldämpfendes Material auf der gesamten Innenfläche.
Matériau insonorisant sur chaque surface à l'intérieur.
Tutta la superficie interiore è ricoperta da meteriale che assorbe il suono.
El material de absorción de sonido se encuentra en todas las superficies internas.
Material com propriedades de absorção do som em todas as superficies mais interiores.
Звукопоглощающий материал на всей внутренней поверхности.
請在內壁上全部裝上吸音材料。
مادة ممتصة للصوت على كل السطح.



mm (in.)



mm (in.)

© PIONEER CORPORATION 2001 4-1, MEGURO 1-CHOME, MEGURO-KU, TOKYO 153-8654, JAPAN
PRINTED IN JAPAN INPRIME AU JAPON 〈TRD1201-A〉

The recommended enclosure volumes include speaker displacement.
Das empfohlene Gehäusevolumen schließt die Lautsprecherverdrängung ein.
Les volumes de caisson recommandé comprennent le déplacement HP.
Il volume di recinzione suggerito include lo spostamento dell'altoparlante.
Los volúmenes enclaustrados recomendados incluyen el desplazamiento del altoparlante.
Os volumes enclausurados recomendados incluem o deslocamento do alto-falante.
В рекомендованный объем корпуса включен объем громкоговорителя.
所推荐的音箱体积包括揚聲器的占有容积。
تحتوي أحجام الصندوق المقترح على بديل للمجهار.

Pioneer

Printed in Belgium