

The in-wall speakers are designed to be installed in the wall area between studs. Make sure you are between two studs by tapping on the wall. It will sound hollow between two studs and sharper, more solid on top of or close to a stud. Once you have located the desired studs, tape your speaker template to the wall and lightly trace around the inside opening with a pencil. Use a level to ensure your template is straight.

1. Remove the grille from the speaker carefully so as not to damage the speaker parts.
2. Drill a 1" hole in the center of the template outline. Next, using a piece of stiff wire such as a coat hanger, bend it 8" from the end at a 90° angle. Insert the bent part of the wire into the 1" hole and rotate the wire in a complete circle to check for obstructions. If the wire hits a stud on either side, reposition your template and redo the pencil outline. Keep the pilot hole within the template outline. If the walls are made of drywall, cut the marked area with your utility knife. If your home has plaster walls, you'll need to drill pilot holes at the four corners of the template outline and cut the speaker opening using a keyhole saw. Check the speaker opening by placing the speaker into the hole. The speaker should fit loosely in the hole. Repeat the steps for each additional speaker.

Before hooking up speaker wires, attach the rough-in to the speaker. Using screws supplied, attach the rough-in to the speaker back; do not tighten screws.

You can use IR-905 Plastic Rough-in with MS-905 and IR-906 with MS-828 for new construction if desired. (These rough-ins are not supplied with speakers).

Connecting MS-825 or MS-828 speakers to your TV or A/V receiver is simple. Make sure the system is off. Refer to Table 1 for choosing proper gauge wire, which depends on the distance between the speaker and the amplifier/receiver. The lower the gauge, the thicker the wire:

Length	Minimum Gauge
Less than 10 feet	18
10-50 feet	16
More than 50 feet	14

Use Oxygen-free speaker cable. Strip about ½" of insulation from the wire at each end. Connect the wire to "RED" (+) terminals of the speaker and the amplifier/receiver. Make sure that the same wire goes from the "RED" (+) terminal on your TV or amplifier/receiver to the "RED" (+) terminal on the speaker. The "BLACK" (-) terminal of the speaker is connected to the "BLACK" (-) terminal of the amplifier/receiver.

For making the connection, simply press the lever on the terminal. Push the wire in the slot and release the lever.

To install speaker into the wall, place the bottom of the speaker into the cutout so that the rough-in is inside the wall. Next, position the speaker so that it is positioned in the center

of the cutout. Before tightening the screws, use a level to align the speaker. Tighten the screws evenly in a clockwise pattern until the speaker is secure. Replace the grille, and your installation is complete.

OPERATIONAL CHECK

After making all connections, check for proper operation. Switch on the system. Select a channel on TV or select music from a music source and slowly increase the volume. You should hear sound from the speakers. If no sound is heard from any or all speakers, switch off the system immediately and check for open or loose connections, wrong polarity or shorts.

OVERLOAD PROTECTION

The MS-825 and MS-828 are protected against amplifier overload through a polyswitch which acts automatically. Whenever there is an overload from the amplifier or if there is a short in the speaker wires, the polyswitch automatically opens, preventing tweeter failure. When the amplifier volume is turned down so that it is not overloading the speakers or when the short is removed from the speaker terminals, the polyswitch automatically resets in 25-30 seconds.

VOLUME CONTROL

If desired, the volume from the speakers can be controlled by using the 150 Watt NuTone autoformer stereo volume control Model SVC-102. Refer to the instruction sheet of the stereo volume control for further details.

CAUTION: MS-825 and MS-828 are not designed to be used with NuTone Radio Intercom systems.

HOME THEATER SYSTEM

For best stereo/surround sound reproduction you must use all speakers of the same brand in the system. The new NuTone SENSONIC™ SURROUND SOUND 8 Ohm speakers are all acoustically matched. Therefore, they can all be used in combination to create sonically-balanced sound as it moves across the screen in a home theater surround sound system. For the most accurate and exciting reproduction of bass frequencies, a separate sub-woofer should be used.

A basic surround sound system consists of a pair of front channel speakers, a pair of rear channel speakers and a center channel speaker. You can use the in-wall speakers MS-825, MS-828, MS-838K, or even ceiling speakers MS-625, MS-626 as front and rear channel speakers. You can also use the surface mount speaker MS-525 as a rear channel speaker.

The front channel speakers should be mounted at approximately ear level from a seated audience at the front.

Rear channel speakers should be placed on the side walls about ½ to ¾ of the distance from the viewing screen or the front of the room to the rear of the room. The bottom of the speaker cabinet should be at least 2 feet above the ear level of the seated audience. Rear channel speakers can also be placed at the rear or back wall at about 2 feet higher than the ear level of the seated audience as before. For best surround effect, the distance to the rear speakers from the audience should be no more than 6 feet.

One important aspect of surround mode is the speaker delay.

In other words, the sound to the rear speakers can be delayed with respect to the front speakers to create the effect of vastness of space. In most A/V receivers, this delay can be controlled depending on personal taste. Usually in the Pro Logic mode, this delay is controllable between 15-30 milliseconds.

For best sound imaging, place the center channel speaker MS-725 above or below your TV in line with your main front left and right channel speakers, and aim it directly at the audience. Placing it beside the TV may not result in coinciding the sound and picture, which is very important for optimum surround effect.

MS-725 has one surface of the cabinet which is sloping. Hence, if you place it below your TV, you can tilt it upwards to face the audience. If you place it above the TV on its flat surface, you can direct sound straight out to the audience.

A more elaborate sound system can be made by adding MS-418 sub-woofer to enhance the bass frequency reproduction. Placement of MS-418 in a room is not critical since it primarily reproduces low frequency sounds, which are non-directional. Place the sub-woofer in any convenient location commensurate with your aesthetic and listening preferences.

FEATURES

MS-825

- 5 $\frac{1}{4}$ " woofer with polymica cone and butyl rubber surround and $\frac{3}{4}$ " Titanium swivel dome tweeter with ferrofluid cooled ferrite magnet
- Impedance: 8 Ohms
- Power handling capacity: 80 watts
- Frequency Response: 40-23,000 Hz +/- 3 dB
- Sensitivity, 1 m @ 1 W: 86 dB typ.
- Protection: Tweeter overload protected by self-reset polyswitch

MS-825K

- A pair of above speakers with a pair of IR-906 metal rough-ins, for use in existing construction

MS-828

- 8" woofer with polymica cone and butyl rubber surround and $\frac{3}{4}$ " Titanium swivel dome tweeter with ferrofluid cooled ferrite magnet
- Impedance: 8 Ohms
- Power handling capacity: 120 watts
- Frequency Response: 35-23,000 Hz +/- 3 dB
- Sensitivity, 1 m @ 1 W: 88 dB typ.
- Protection: Tweeter overload protected by self-reset polyswitch

MS-828K

- A pair of above speakers with a pair of IR-909 metal rough-ins, for use in existing construction

MS-825, MS-828 IN-WALL SPEAKER

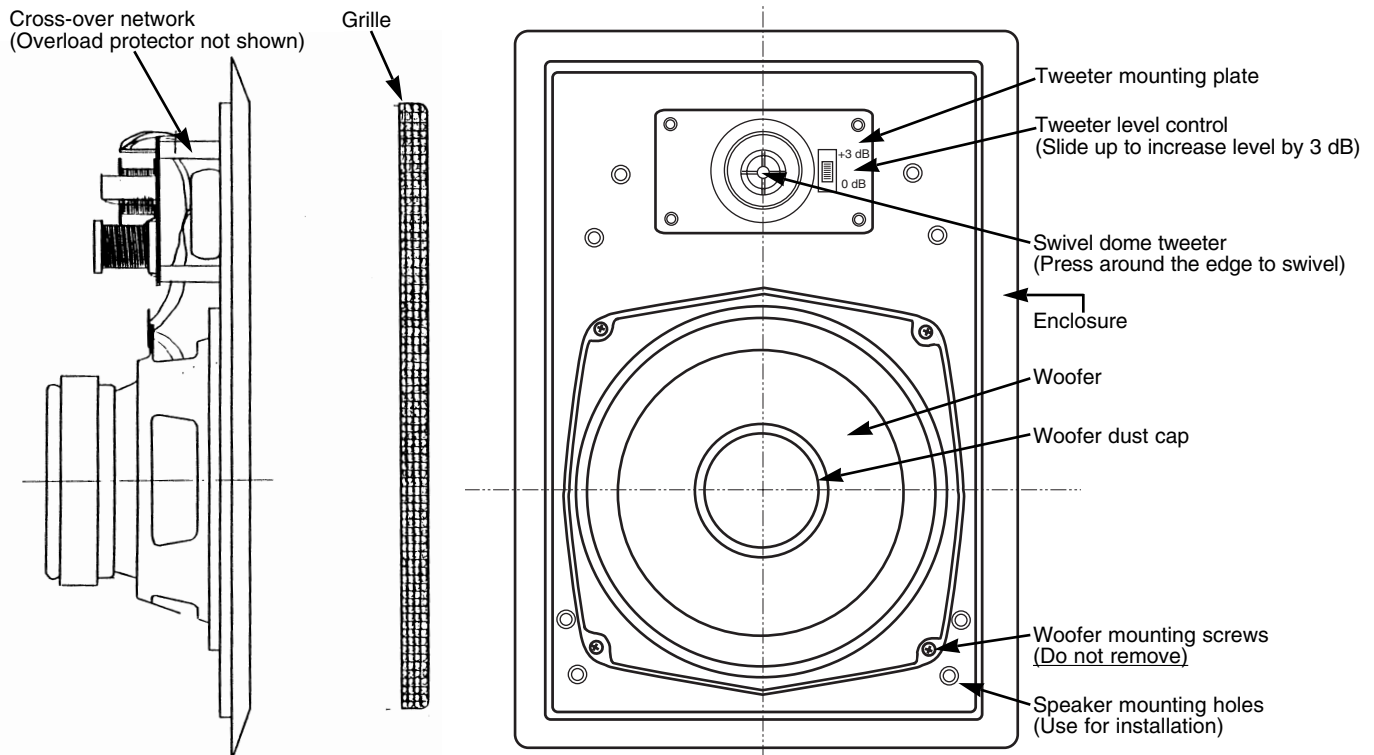


FIGURE 1

NuTone®

Five Year Limited Warranty

WARRANTY OWNER: NuTone warrants to the original consumer purchaser of its products that such products will be free from defects in materials or workmanship for a period of five (5) years from the date of original purchase. **THERE ARE NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

During this five year period, NuTone will, at its option, repair or replace, without charge, any product or part which is found to be defective under normal use and service. **THIS WARRANTY DOES NOT EXTEND TO FLUORESCENT LAMP STARTERS OR TUBES, FILTERS, DUCT, ROOF CAPS, WALL CAPS AND OTHER ACCESSORIES FOR DUCTING.** This warranty does not cover (a) normal maintenance and service or (b) any products or parts which have been subject to misuse, negligence, accident, improper maintenance or repair (other than by NuTone), faulty installation or installation contrary to recommended installation instructions.

The duration of any implied warranty is limited to the one year period as specified for the express warranty. Some states do not allow limitation on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

NUTONE'S OBLIGATION TO REPAIR OR REPLACE, AT NUTONE'S OPTION, SHALL BE THE PURCHASER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY UNDER THIS WARRANTY. NUTONE SHALL NOT BE LIABLE FOR INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR SPECIAL DAMAGES ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH PRODUCT USE OR PERFORMANCE. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion 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. This warranty supersedes all prior warranties.

WARRANTY SERVICE: To qualify for warranty service, you must (a) notify NuTone at the address stated below or telephone 1/800-543-8687, (b) give the model number and part identification and (c) describe the nature of any defect in the product or part. At the time of requesting warranty service, you must present evidence of the original purchase date.

Date of Installation

Builder or Installer

Model No. and Product Description

IF YOU NEED ASSISTANCE OR SERVICE:

For the location of your nearest NuTone Independent Authorized Service Center:

Residents of the contiguous United States Dial Free 1-800-543-8687

Please be prepared to provide:

Product model number • Date and Proof of purchase • The nature of the difficulty

Residents of Alaska or Hawaii should write to: NuTone Inc. Attn: Department of National Field Service, 4820 Red Bank Road, Cincinnati Ohio 45227-1599.

Residents of Canada should write to: Broan-NuTone Canada, 1140 Tristar Drive, Mississauga, Ontario, Canada L5T 1H9.

Rev. 03/2001

Product specifications subject to change without notice.

NuTone®

4820 Red Bank Road, Cincinnati, Ohio 45227
Printed in China, Rev. 04/2001, Part No. 86892

ALTAVOCES EMPOTRADOS DE SONIDO ENVOLVENTE SENSONIC™

- Modelos:** MS-825 (Un altavoz de 13,3 cm (5 1/4 pulg.) bidireccional)
MS-825K (Par de altavoces de 13,3 cm (5 1/4 pulg.) bidireccionales con un par de cajas de montaje de metal IR-906, para usar en construcción existente)
MS-828 (Un altavoz de 20,3 cm (8 pulg.) bidireccional)
MS-828K (Par de altavoces de 20,3 (8 pulg.) bidireccionales con un par de cajas de montaje de metal IR-909, para usar en construcción existente)

¡Felicitaciones por elegir los altavoces NuTone! Se ha empleado una gran atención en su diseño, en la elección de los materiales y en la fabricación para maximizar su rendimiento a un precio económico. Si se usan individualmente con otros altavoces estéreo de 8 ohmios en cualquier sistema amplificador estéreo de 8 ohmios o en combinación con otros altavoces estéreo de 8 ohmios de NuTone en la serie "MS," ofrecerán muchos años de sonido placentero excelente, equilibrado y sin distorsión.

INTRODUCCION

Los MS-825 y MS-828 son altavoces bidireccionales de alta calidad, tienen un altavoz de graves que reproduce solo las frecuencias más bajas en música y un altavoz reforzador de agudos que reproduce las frecuencias más altas.

El MS-825 tiene un altavoz de graves de 13,3 cm (5¼ pulg.) con cono de mica de polietileno y borde de goma butílica para reproducir bajas frecuencias claras. El altavoz reforzador de agudos es una cúpula giratoria de titanio y alta eficacia de 1,9 cm (¾ de pulgada) que se puede girar a la posición deseada. El MS-828 tiene un altavoz de graves de 20,3 cm (8 pulg.) con cono de mica de polietileno y borde de goma butílica y un altavoz reforzador de agudos con una cúpula giratoria de titanio de 1,9 cm (¾ de pulgada).

Los altavoces MS-825 y MS-828 de SONIDO ENVOLVENTE SENSONIC™ de NuTone se comparan acústicamente a otros altavoces estéreo de la Serie "MS." Por lo tanto, se puede crear un sistema de cine para el hogar bien equilibrado usando componentes de altavoces de diseño óptimo. La Serie "MS" incluye una variedad de altavoces empotrados bidireccionales y tridireccionales, altavoces de techo bidireccionales, altavoz de canal central, subaltavoz de graves y altavoces bidireccionales de interiores/exteriores para completar el sistema.

ALTAVOZ REFORZADOR DE AGUDOS DE CUPULA GIRATORIA Y CONTROL DE NIVEL DEL ALTAVOZ REFORZADOR DE AGUDOS

Los MS-825 y MS-929 tienen un altavoz reforzador de agudos con cúpula que se puede girar 360° en su eje y unos 15° hacia arriba y hacia abajo con respecto a su

superficie. Por lo tanto, estos altavoces se pueden instalar casi en cualquier parte y el altavoz reforzador de agudos se puede girar hacia el punto de área de audición principal de manera que las altas frecuencias altamente direccionales se puedan oír claramente. Los altavoces de graves no son direccionales, es decir, los tonos de baja frecuencia que producen se propagan y se pueden oír en cualquier parte. Por lo tanto, los altavoces de graves no tienen que ser giratorios.

Los altavoces reforzadores de agudos del MS-825 y del MS-828 también tienen conmutadores de control de dos posiciones que se pueden ajustar a alto, si se desea. Cuando el conmutador está en la posición de 0 dB, el sonido de alta frecuencia del altavoz reforzador de agudos será normal. Cuando se cambie a la posición de 3 dB, el sonido será más alto.

Experimente con las dos posiciones para determinar el mejor nivel de salida de sonido de alta frecuencia de su altavoz reforzador de agudos, ya que la sonoridad de las altas frecuencias depende del gusto personal. En habitaciones con cortinas gruesas y muebles, se puede aumentar la salida del nivel de sonido del altavoz reforzador de agudos porque los muebles tienden a absorber las altas frecuencias.

INSTALACION DEL ALTAVOZ MS-825 CON LA CAJA DE MONTAJE IR-906 O DEL ALTAVOZ MS-828 CON LA CAJA DE MONTAJE IR-909

INSTALACION

Necesitará lo siguiente:

- Lápiz
- Taladro y brocas
- Destornillador de estrella N° 2
- Cortador y pelador de alambres
- Serrucho de calar, recomendado si se está instalando en paredes de yeso
- Cinta adhesiva
- Navaja
- Nivel pequeño (optativo)
- Buscador de pilares (optativo)

Una vez que haya seleccionado la ubicación para sus altavoces, estará listo para instalarlos.

PRECAUCION: Asegúrese de que los cables eléctricos, las tuberías de agua y la canalización de la calefacción no interfieran en las áreas de instalación antes de taladrar o cortar la pared.

Si hay cerca un enchufe eléctrico, apague el interruptor automático para evitar lesiones.

Los altavoces empotrados están diseñados para ser instalados en el área de la pared que está entre los pilares. Asegúrese de estar entre dos pilares dando golpecitos en la pared. Entre dos pilares sonará hueco y más claro, y más sólido encima del pilar o cerca del mismo. Una vez que haya ubicado los pilares deseados, pegue a la pared la plantilla del altavoz con cinta adhesiva y trace la abertura interior con un lápiz. Use un nivel para asegurarse de que la plantilla esté derecha.

1. Saque la rejilla del altavoz con cuidado para no dañar las piezas del altavoz.
2. Haga un agujero de 1 pulgada en el centro del contorno de la plantilla. A continuación, tome un trozo de alambre duro como el de una percha de ropa, dóblelo 8 pulgadas desde el extremo en un ángulo de 90°. Inserte la parte doblada del alambre en el agujero de 1 pulgada y gírelo dando un círculo completo para ver si hay obstrucciones. Si el alambre choca con un pilar en uno de los lados, cambie la plantilla de posición y vuelva a trazar el contorno con el lápiz. Mantenga el agujero piloto dentro del contorno de la plantilla. Si las paredes están hechas de muro seco, corte el área marcada con la navaja. Si su casa tiene paredes de yeso, tendrá que hacer agujeros piloto en las cuatro esquinas del contorno de la plantilla y cortar la abertura para el altavoz usando un serrucho de calar. Compruebe el tamaño de la abertura colocando el altavoz en el agujero. El altavoz debe de caber flojamente en el agujero. Repita los pasos para cada altavoz adicional.

Antes de enganchar los cables del altavoz, acople la caja de montaje al altavoz. Usando los tornillos provistos, acople la caja de montaje a la parte posterior del altavoz; no apriete los tornillos.

Puede usar la caja de plástico IR-905 con el MS-905 y la IR-906 con el MS-828 para nueva construcción, si lo desea. (Estas cajas de montaje no se proveen con los altavoces).

La conexión de los altavoces MS-825 y o MS-828 al TV o al receptor A/V es sencilla. Asegúrese de que el sistema esté apagado. Vea la Tabla 1 para elegir el calibre de cable correspondiente, el cual depende de la distancia entre el altavoz y el amplificador/receptor. Cuanto más pequeño sea el calibre, más grueso será el cable:

TABLA 1

Longitud	Calibre mínimo
Menos de 3 m	18
3-15,2 m	16
Más de 15,2 m	14

Use cable de altavoces sin oxígeno. Pele ½ pulgada de aislamiento del cable en cada extremo. Conecte el cable a los bornes "RED" (ROJO) (+) del altavoz y del amplificador/receptor. Asegúrese de que el mismo cable vaya del borne "RED" (+) del TV o amplificador/receptor al borne "RED" (+) del altavoz. El borne "BLACK" (NEGRO) (-) del altavoz está conectado al borne "BLACK" (-) del amplificador/receptor.

Para hacer la conexión, simplemente apriete la palanca del borne. Empuje el cable en la ranura y suelte la palanca. Para instalar el altavoz en la pared, ponga la parte inferior del altavoz en el agujero para que la caja de montaje quede dentro de la pared. A continuación, coloque el altavoz de manera que quede en el centro del agujero. Antes de apretar los tornillos, use un nivel para nivelar el altavoz. Apriete los tornillos uniformemente en el sentido de las agujas del reloj hasta que el altavoz esté asegurado. Vuelva a colocar la rejilla, ahora la instalación ya está completa.

COMPROBACION DEL FUNCIONAMIENTO

Después de hacer todas las conexiones, compruebe el funcionamiento. Encienda el sistema. Seleccione un canal de TV o seleccione música en una fuente de música y aumente el volumen lentamente. Deberá oír el sonido en los altavoces. Si no oye ningún sonido en los altavoces, apague el sistema inmediatamente y compruebe si hay conexiones abiertas o flojas, polaridad equivocada o cortocircuitos.

PROTECCION CONTRA SOBRECARGA

Los altavoces MS-825 y MS-828 están protegidos contra la sobrecarga del amplificador por medio de un poliinterruptor que se acciona automáticamente. Siempre que se produzca una sobrecarga del amplificador o si hay un cortocircuito en los cables del altavoz, el poliinterruptor se abre automáticamente, evitando el fallo del altavoz reforzador de agudos. Cuando el volumen del amplificador está bajado de manera que no está sobrecargando los altavoces o cuando el cortocircuito se elimina de los bornes del altavoz, el poliinterruptor se reposiciona automáticamente en 25-30 segundos.

CONTROL DEL VOLUMEN

Si se desea, se puede controlar el volumen de los altavoces con un control de volumen estéreo autoformador de NuTone de 150 vatios modelo SVC-102. Consulte la hoja de instrucciones del control del volumen estéreo para obtener mayor información.

PRECAUCION: Los altavoces MS-825 y MS-828 no están diseñados para usarse con los sistemas de intercomunicación de radio de NuTone.

SISTEMA DE CINE PARA EL HOGAR

Para obtener la mejor reproducción del sonido estéreo/envolvente, debe usar en el sistema altavoces de la misma marca. Los nuevos altavoces NuTone SONIDO ENVOLVENTE SENSONIC™ de 8 ohmios se corresponden todos ellos acústicamente. Por lo tanto, se pueden usar en combinación para crear un sonido sónicamente equilibrado

al moverse en la pantalla de un sistema de cine para el hogar de sonido envolvente. Para obtener la reproducción más exacta y excelente de las bajas frecuencias, se debe de usar un subaltavoz de graves separado.

El sistema de sonido envolvente básico consiste en un par de altavoces de canal frontales, un par de altavoces de canal posteriores y un altavoz de canal central. Se pueden usar los altavoces empotrados MS-825, MS-828, MS-838K o incluso los altavoces de techo MS-625, MS-626 como altavoces de canal frontales y posteriores. También se puede usar el altavoz de montaje de superficie MS-525 como altavoz de canal posterior.

Los altavoces de canal frontales tienen que montarse aproximadamente al nivel del oído de la audiencia sentada en la parte delantera.

Los altavoces de canal posteriores deben colocarse en las paredes mlaterales de $\frac{1}{2}$ a $\frac{2}{3}$ de la distancia desde la pantalla o de la parte delantera de la habitación hasta la parte trasera de la habitación. La parte inferior del gabinete del altavoz debe estar al menos a 0,61 m (2 pies) sobre el nivel del oído de la audiencia sentada. Los altavoces de canal posteriores también se pueden colocar en la parte posterior o pared trasera a unos 0,61 m (2 pies) sobre el nivel del oído de la audiencia sentada. Para obtener el mejor efecto envolvente, la distancia de los altavoces posteriores a la audiencia debe ser como máximo de 1,83 m (6 pies).

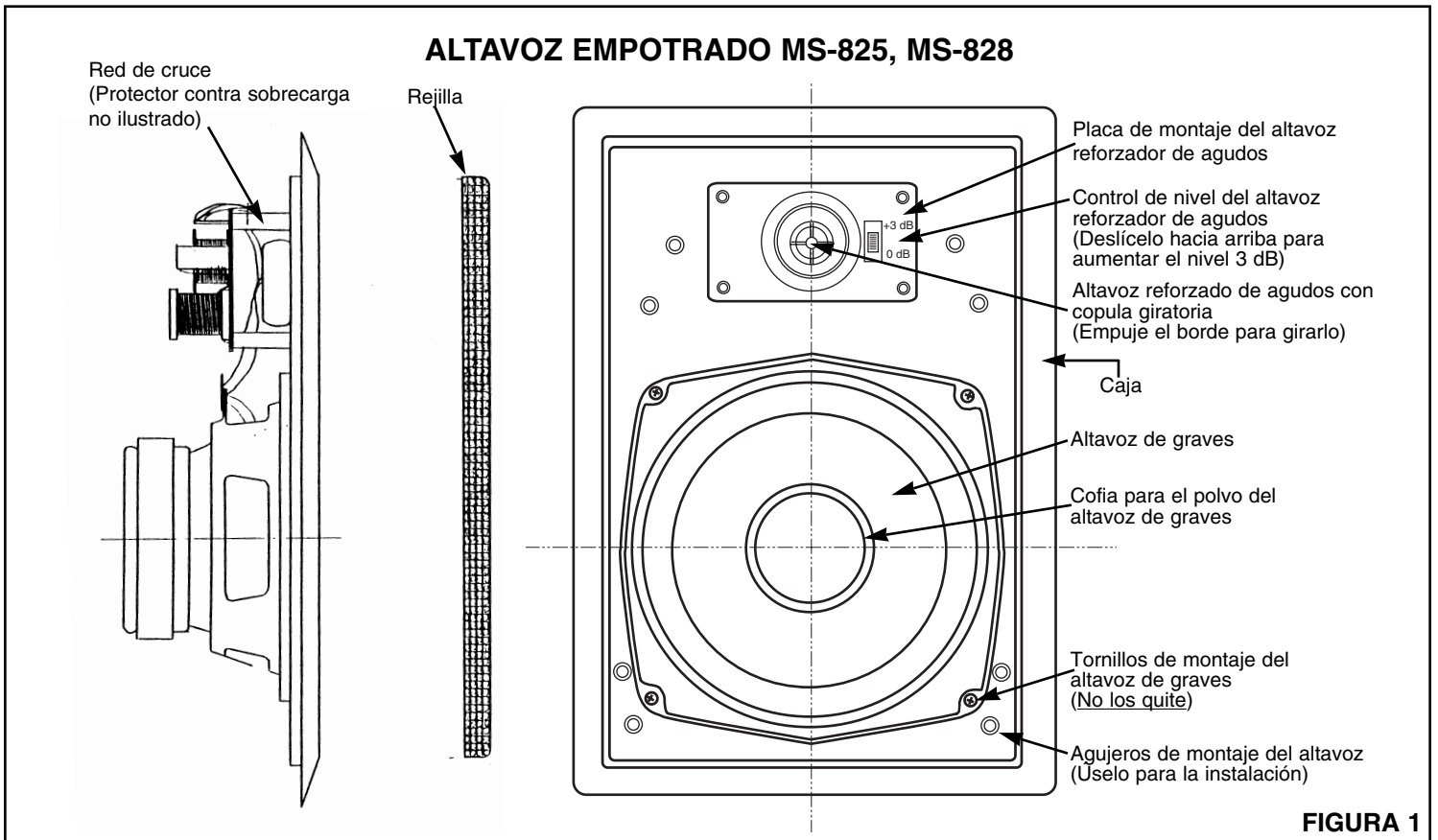
Un aspecto importante del modo envolvente es el retardo de los altavoces. En otras palabras, el sonido de los altavoces posteriores se puede retardar respecto a los altavoces

frontales para crear el efecto de inmensidad del espacio. En la mayoría de los receptores A/V, este retardo se puede controlar dependiendo del gusto personal. Normalmente en el modo Pro-Logic, este retardo se controla entre 15-30 milisegundos.

Para obtener la mejor reproducción del sonido, ponga el altavoz de canal central MS-725 encima o debajo del TV, alineado con los altavoces principales de canal derecho e izquierdo frontales, y diríjalo a la audiencia. Si se pone junto al TV puede que la imagen y el sonido no coincidan, lo que es muy importante para obtener el efecto envolvente óptimo.

El altavoz MS-725 tiene una superficie del gabinete inclinada. Por lo tanto, si lo pone debajo del TV, puede inclinarlo hacia arriba para hacer frente a la audiencia. Si lo pone encima del TV sobre su lado plano, puede dirigir el sonido directamente hacia la audiencia.

Se puede crear un sistema de sonido más elaborado añadiendo el subaltavoz de graves MS-418 para realzar la reproducción de bajas frecuencias. La colocación del MS-418 en la habitación no es importante, ya que principalmente reproduce los sonidos de baja frecuencia, los cuales no son direccionales. Ponga el subaltavoz de graves en una ubicación conveniente que vaya con su estética y preferencias de audición.



NuTone®

Garantía Limitada de cinco Años

GARANTÍA DEL PROPIETARIO: NuTone garantiza al comprador consumidor original de sus productos, por el período de cinco (5) años desde la fecha original de compra, que tales productos están libres de defectos en material y mano de obra. **NO HAY OTRAS GARANTÍAS, EXPRESADAS O SOBREENTENDIDAS, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADAS A, GARANTÍAS NO EXPRESADAS DE MERCANTIBILIDAD O ADAPTABLES A UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.**

Durante este período de cinco años, NuTone reparará o reemplazará a su opción y sin costo, cualquier producto o parte que se encuentre defectuoso bajo condiciones normales de uso y servicio. **ESTA GARANTÍA NO CUBRE A LOS ARRANCADORES PARA LÁMPARAS FLUORESCENTES O A LOS TUBOS FLUORESCENTES, FILTROS, DUCTOS, TAPAS DE TECHO, TAPAS DE PARED Y OTROS ACCESORIOS PARA CANALIZACIÓN.** Esta garantía no cubre (a) Mantenimiento y servicios normales (b) Productos o partes sujetos al mal uso, negligencia, accidente, mantenimiento inadecuado o reparaciones (por otros ajenos a NuTone), instalación defectuosa o a una instalación contraria a las instrucciones de instalación recomendadas.

La duración de cualquier garantía no expresada está limitada a un período de un año según se especifica en la garantía expresada. Algunos estados no permiten limitación en cuanto a la duración de una garantía no expresada, por lo que la limitación arriba indicada puede que no se aplique a Ud.

LA OBLIGACIÓN DE NUTONE DE REPARAR O REEMPLAZAR A SU OPCIÓN, SERÁ EL ÚNICO Y EXCLUSIVO RECURSO QUE TENDRÁ EL COMPRADOR BAJO ESTA GARANTÍA. NUTONE NO SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES, CONSECUENTES O ESPECIALES QUE RESULTEN A CONSECUENCIA O SEAN INDEPENDIENTE DEL USO O DESEMPEÑO DEL PRODUCTO. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, de modo que la limitación o exclusión arriba indicada pueda que no se aplique a Ud. Esta garantía le proporciona derechos legales específicos, y Ud. puede tener otros derechos, los cuales varían de estado a estado. Esta garantía reemplaza a todas las garantías anteriores.

SERVICIO DE GARANTÍA: Para tener derecho al servicio de garantía, Ud. debe (a) Notificar a NuTone a la dirección indicada más abajo o al teléfono 1/800-543-8687, (b) indicar el número de modelo y la identificación de la parte y (c) describir la naturaleza de cualquier defecto en el producto o parte. Al momento de solicitar el servicio por la garantía, Ud. debe presentar la evidencia de la fecha original de compra.

Fecha de instalación

Constructor o instalado

Nº de modelo y descripción del producto

SI NECESITA ASISTENCIA O SERIVIVIO:

Para obtener la localización del Centro de Servicio Autorizado:

Los residentes de los Estados Unidos contiguos llám gratis al: 1 800 543 8687

Por favor, esté preparado para suministrar • Fecha y prueba de compra • La naturaleza de la dificultad

Los residentes de Alaska o Hawaii deben escribir a: NuTone Inc. Attn: Department of National Field Service, 4820 Red Bank Road, Cincinnati Ohio USA 45227-1599.

Los residentes de Canada: Écrivez à Broan-NuTone Canada, 1140 Tristar Drive, Mississauga, Ontario Canada L5T 1H9.

Rev. 03/2001

Las especificaciones del producto están sujetas a cambio sin previo aviso.

4820 Red Bank Road, Cincinnati, Ohio 45227
Impreso en los EE.UU.

HAUT-PARLEURS AMBIOPHONIQUES INTÉGRÉS SENSONIC^{mc}

Modèle:	MS-825	(Haut-parleur simple à deux voies 13,3 cm)
	MS-825K	(Deux haut-parleurs à deux voies de 13,3 cm avec deux encastremets métalliques IR-906, pour construction existante)
	MS-828	(Haut-parleur simple à deux voies de 20,3 cm)
	MS-828K	(Deux haut-parleurs à deux voies de 20,3 cm avec deux encastremets métalliques IR-909, pour construction existante)

Nous vous félicitons d'avoir choisi des haut-parleurs NuTone. Nous avons apporté beaucoup de soin à leur conception, au choix des matériaux et à leur fabrication afin d'optimiser la performance à un prix abordable. Lorsqu'ils sont utilisés avec d'autres haut-parleurs stéréophoniques 8 Ohms raccordés à un amplificateur stéréo ou en association avec d'autres haut-parleurs stéréophoniques 8 Ohms NuTone de la série MS, ils vous assureront des années d'excellente diffusion musicale, sans distorsion.

INTRODUCTION

Les modèles MS-825 et MS-828 sont des haut-parleurs à deux voies de grande qualité; ils comprennent un haut-parleur basses fréquences pour la reproduction des basses fréquences musicales et un haut-parleur hautes fréquences pour la reproduction des très hautes fréquences.

Le MS-825 comprend un haut-parleur basses fréquences de 13,3 cm avec cône en polymica et contour de caoutchouc butylé pour une reproduction précise des basses fréquences. Le haut-parleur hautes fréquences de 1,9 cm est fabriqué de titane et peut être orienté à la position désirée pour une reproduction efficace et agréable des très hautes fréquences. Le modèle MS-828 comprend un haut-parleur basses fréquences de 20,3 cm avec cône en polymica et contour de caoutchouc butylé ainsi qu'un haut-parleur hautes fréquences de 1,9 cm en titane, orientable.

Les haut-parleurs AMBIOPHONIQUES SENSONIC^{mc} MS-825 et MS-828 de NuTone sont équilibrés du point de vue acoustique avec les autres haut-parleurs stéréophoniques de la série MS. Il est ainsi possible de constituer un système de cinéma maison équilibré au moyen des différents éléments. La série MS comprend une vaste gamme de haut-parleurs intégrés à deux et à trois voies, de haut-parleurs de plafond à deux voies, de haut-parleurs à voie centrale, de haut-parleurs très basses fréquences et de haut-parleurs intérieurs/extérieurs à deux voies.

HAUT-PARLEUR HAUTES FRÉQUENCES ORIENTABLE ET COMMANDE DU SON

Les MS-825 et MS-828 comprenant le haut-parleur hautes fréquences en forme de dôme qui peut être orienté sur 360°

dans l'axe horizontal et sur 15° dans l'axe vertical. Ces haut-parleurs peuvent donc être installés presque n'importe où; il suffit d'orienter le haut-parleur hautes fréquences en direction de la principale zone d'écoute de façon que les sons aigus, très directionnels, puissent être clairement entendus. Les ondes basses fréquences n'étant pas directionnelles, ce qui signifie qu'elles peuvent être entendues de n'importe quel point dans une pièce, les haut-parleurs basses fréquences ne sont pas orientables.

Les haut-parleurs hautes fréquences du MS-825 et MS-828 possèdent en outre un commutateur de commande du son à deux intensités qui peut être réglé en position élevée, si désiré. Lorsque le commutateur est à la position 0 dB, le haut-parleur émet des hautes fréquences normales. Lorsque vous le placez en position 3 dB, la puissance d'émission est plus élevée.

Faites l'essai du haut-parleur en plaçant le commutateur dans les deux positions pour obtenir un niveau optimum, les goûts en matière de puissance de diffusion des hautes fréquences variant grandement d'une personne à l'autre. Dans les pièces dotées de draperies, de rideaux et de nombreux meubles, il pourrait être utile d'augmenter la puissance d'émission du haut-parleur hautes fréquences, les meubles et les tissus ayant tendance à les absorber.

INSTALLATION DU HAUT-PARLEUR MS-825 AVEC L'ENCASTREMENT IR-906 OU DU HAUT-PARLEUR MS-828 AVEC L'ENCASTREMENT IR-909

INSTALLATION

Voici ce dont vous aurez besoin:

- crayon
- perceuse et mèches
- tournevis Phillips #2
- petit niveau (optionnel)
- scie «passe-partout», recommandée pour les murs de plâtre
- appareil de localisation des montants (optionnel)
- ruban adhésif masquant
- couteau tout usage
- pince à dénuder

Avant de débiter l'installation, sélectionnez d'abord l'endroit où sera placé le haut-parleur.

ATTENTION: Assurez-vous qu'aucun fil électrique, conduite d'eau ou conduit de chauffage ne passe à l'endroit prévu pour le haut-parleur avant de percer ou d'ouvrir le mur.

Si une prise électrique se trouve près de l'endroit choisi, coupez le courant pour éviter les blessures.

Les haut-parleurs intégrés sont conçus pour être installés dans le mur, entre les montants. Assurez-vous de bien vous trouver entre deux montants, en frappant sur le mur. Vous entendrez un son creux lorsque vous vous trouverez entre deux montants et un son plus «plein» lorsque vous vous trouverez vis-à-vis un montant. Une fois les montants localisés, placez le gabarit du haut-parleur sur le mur, puis tracez au crayon l'intérieur de l'ouverture. Servez-vous du niveau pour vous assurer que le gabarit est bien droit.

1. Retirez avec soin la grille du haut-parleur de façon à ne pas endommager les pièces.
2. Percez un trou de 2,5 cm au centre du tracé de l'orifice. Prenez ensuite un fil métallique rigide, par exemple un cintre; mesurez une longueur de 20,3 cm à partir d'une extrémité du fil métallique, puis faites un angle de 90°. Insérez la partie repliée dans l'orifice de 2,5 cm, puis faites tourner le fil, en faisant au moins 360°, pour vous assurer qu'il n'y a aucun obstacle derrière le mur. Si le fil métallique vient en contact avec un montant, d'un côté ou de l'autre, remplacez le gabarit puis faites votre marque en gardant l'orifice de 2,5 cm dans les limites du gabarit. Si les murs sont en gypse, découpez la zone marquée au moyen d'un couteau tout usage. Si les murs sont en plâtre, percez un orifice à chaque coin de la zone marquée, puis découpez l'ouverture au moyen de votre scie «passe-partout». Assurez-vous que l'orifice est suffisamment grand en y insérant le haut parleur. Ce dernier devrait y pénétrer facilement. Répétez ces étapes pour chacun des haut-parleurs.

Avant de raccorder les fils au haut-parleur, fixez l'encastrement à ce dernier. Au moyen des vis fournies, fixez l'encastrement à l'arrière du haut-parleur; sans trop serrer les vis.

Vous pouvez utiliser l'encastrement de plastique IR-905 avec le modèle MS-825 et l'encastrement IR-906 avec le modèle MS-828 dans le cas des nouvelles constructions, si désiré. (Ces encastrements ne sont pas fournis avec les haut-parleurs.)

Le raccordement des haut-parleurs MS-825 ou MS-828 à votre téléviseur ou à votre récepteur audio-visuel est très simple. Assurez-vous que le système est hors tension. Consultez le tableau 1 pour sélectionner les fils de calibre approprié, qui dépendent de la distance séparant le haut-parleur de l'amplificateur/récepteur. Moins le calibre est élevé, plus le fil est gros.

TABLEAU 1

Longueur	Calibre Minimum
Moins de 3 mètres	18
3 à 15, 2 mètres	16
Plus de 15,2 mètres	14

Utilisez des fils pour haut-parleurs sans oxygène. Retirez environ 1,3 cm d'isolant à chaque extrémité du fil. Branchez le fil à la borne ROUGE (+) du haut-parleur et de l'amplificateur/récepteur. Assurez-vous que le même fil est raccordé à la borne ROUGE (+) du téléviseur/amplificateur/récepteur et à la borne ROUGE (+) du haut-parleur. La borne NOIRE (-) du haut-parleur doit être reliée à la borne NOIRE (-) de l'amplificateur/récepteur.

Pour faire le raccordement, appuyez simplement sur le levier de la borne. Poussez le fil dans la rainure, puis relâchez le levier.

Pour insérer le haut-parleur dans le mur, placez le bas du haut-parleur dans l'ouverture de façon que l'encastrement se trouve dans le mur. Soulevez ensuite légèrement le haut-parleur de façon qu'il soit au centre de l'ouverture. Avant de serrer les vis, utilisez un niveau pour bien aligner le haut-parleur. Serrez les vis, dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le haut-parleur soit solidement ancré. Remplacez la grille; l'installation est terminée.

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT

Une fois les connexions terminées, vous devez vérifier le fonctionnement des haut-parleurs. Mettez le système sous tension. Sélectionnez une chaîne sur le téléviseur ou une fréquence sur le récepteur, puis relevez lentement le volume. Les haut-parleurs devraient fonctionner. Si aucun des haut-parleurs ne fonctionne, mettez immédiatement le système hors tension et vérifiez si toutes les connexions sont bien effectuées; assurez-vous de ne pas avoir inversé la polarité; vérifiez s'il n'y a aucun court circuit.

PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES

Le MS-825 et le MS-828 sont protégés contre les surcharges de l'amplificateur grâce à un commutateur qui fonctionnent automatiquement. En cas de surcharge de l'amplificateur ou de court circuit dans les fils, le commutateur s'ouvre, empêchant d'endommager le haut-parleur des hautes fréquences. Le commutateur se réenclenche automatiquement 25 à 30 secondes après qu'on a abaissé le volume de l'amplificateur ou qu'on a supprimé le court circuit.

COMMANDE DU VOLUME

Si désiré, le volume des haut-parleurs peut être contrôlé au moyen d'une commande de volume stéréophonique NuTone modèle SVC-102 de 150 W. Consultez les directives fournies avec la commande de volume stéréophonique pour plus de détails.

ATTENTION : Le MS-825 et le MS-828 ne sont pas conçus pour être utilisés avec les systèmes de radio-interphone Nutone.

SYSTÈME DE CINÉMA MAISON

Pour obtenir une meilleure reproduction sonore ambiophonique ou stéréophonique, le système doit être constitué de haut-parleurs de même marque. Les nouveaux haut-parleurs AMBIOPHONIQUES 8 Ohms SENSONIC^{mc} de

NuTone sont équilibrés du point de vue acoustique. Ils peuvent donc être combinés pour créer un environnement sonore équilibré, reproduisant les mouvements de l'action à l'écran, dans un système ambiophonique de cinéma maison. Pour une reproduction précise des basses fréquences, on recommande l'utilisation d'un haut-parleur très basses fréquences distinct.

Un système ambiophonique de base est constitué d'une paire de haut-parleurs avant, d'une paire de haut-parleurs arrière et d'un haut-parleur à voie centrale frontale. Vous pouvez utiliser les haut-parleurs intégrés MS-825, MS-828 ou MS-838K ou même les haut-parleurs de plafond MS-625 ou MS-626 comme haut-parleurs avant. Vous pouvez aussi utiliser les haut-parleurs en applique MS-525 comme haut-parleurs arrière.

Les haut-parleurs avant doivent être installés à peu près à la hauteur de la tête des auditeurs, à l'avant.

Les haut-parleurs arrière doivent être placés sur les murs latéraux, à environ la moitié ou les deux tiers de la distance entre l'écran, ou l'avant de la pièce et l'arrière de la pièce. Le bas du haut-parleur doit être à au moins 2 pieds au-dessus de la tête des auditeurs. Les haut-parleurs arrière peuvent également être placés sur le mur arrière, à environ 2 pieds au-dessus de la tête des auditeurs. Pour un meilleur effet ambiophonique, les haut-parleurs arrière ne doivent pas être situés à plus de 1,8 m de l'auditoire.

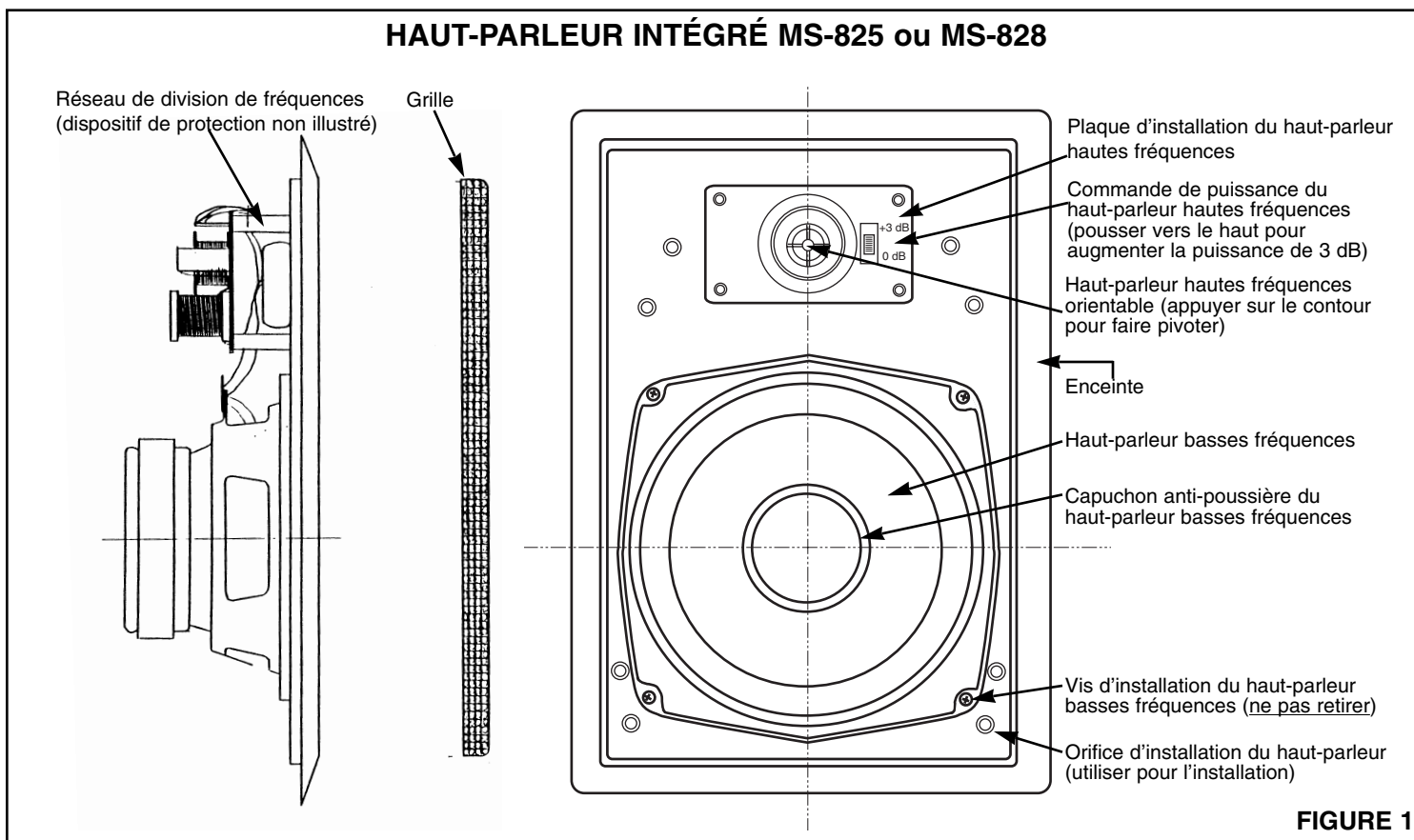
L'un des aspects important du son ambiophonique est le

décalage de transmission entre les haut-parleurs. En d'autres termes, le son émis par les haut-parleurs arrière peut être légèrement décalé par rapport au son émis par les haut-parleur avant pour créer l'effet d'espace. Avec la majorité des récepteurs audiovisuels, ce délai peut être adapté au goût personnel. En mode Pro-Logic, ce délai peut habituellement être réglé entre 15 et 30 millisecondes.

Pour une meilleure image sonore, placez le haut-parleur central MS-725 au-dessus ou au-dessous de votre téléviseur, à la hauteur des haut-parleurs avant gauche et droit, directement face à l'auditoire. Le fait de le placer sur le côté du téléviseur entraînera un décalage entre le son et l'image, ce qui nuit grandement à l'effet ambiophonique.

L'enceinte du MS-725 est de forme évasée. Ainsi, si vous le placez sous votre téléviseur, vous pouvez l'orienter vers le haut de façon qu'il soit face à l'auditoire. Si vous le placez sur votre téléviseur, sur sa surface plane, vous pouvez diriger le son directement sur l'auditoire.

Pour constituer un système sonore plus élaboré, vous pourriez ajouter un haut-parleur très basses fréquences MS-418 pour améliorer la reproduction des très basses fréquences. L'endroit où est situé le haut-parleur MS-418 dans la pièce n'a pas vraiment d'importance, parce qu'il reproduit principalement les très basses fréquences qui ne sont pas directionnelles. Vous pouvez donc placer le haut-parleur à un endroit qui vous convient, compte tenu de l'esthétique de la pièce et de vos goûts en matière d'écoute.



CARACTÉRISTIQUES

MS-825

- Haut-parleur basses fréquences de 13,3 cm avec cône de polymica et contour de caoutchouc butylé; haut-parleur hautes fréquences de 1,9 cm au titane, orientable, avec aimant de ferrite refroidi par ferrofluide.
- Impédance: 8 Ohms
- Puissance efficace: 80 W
- Réponse de fréquences: 40-23 000 Hz \pm 3dB
- Sensibilité: 1 m à 1 W; 86 dB typiques
- Protection: protection du haut-parleur hautes-fréquences par commutateur à réenclenchement automatique

MS-825K

- Deux haut-parleurs avec deux encastresments métalliques IR-906 pour installation dans les constructions existantes.

MS-828

- Haut-parleur basses fréquences de 20,3 cm avec cône de polymica et contour de caoutchouc butylé; haut-parleur hautes fréquences de 1,9 cm au titane, orientable, avec aimant de ferrite refroidi par ferrofluide.
- Impédance: 8 Ohms
- Puissance efficace: 120 W
- Réponse de fréquences: 35-23 000 Hz \pm 3dB
- Sensibilité: 1 m à 1 W; 88 dB typiques
- Protection: protection du haut-parleur hautes-fréquences par commutateur à réenclenchement automatique

MS-828K

- Deux haut-parleurs avec deux encastresments métalliques IR-909, pour installation dans les constructions existantes.

NuTone®

Garantie limitée de cinq ans

GARANTIE DU PROPRIÉTAIRE: NuTone garantie à l'acheteur original de ses produits que ces derniers seront exempts de tout défaut de matériaux et de fabrication pour une période de cinq (5) ans à compter de la date d'achat. **AUCUNE AUTRE GARANTIE, IMPLICITE OU EXPRESSE, N'EST DONNÉE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, GARANTIE DE MARCHANDIBILITÉ OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.**

Pendant cette période de cinq ans, NuTone procédera au remplacement ou à la réparation sans aucuns frais, mais à sa propre discrétion, de tout produit ou pièce jugé défectueux dans le cadre d'une utilisation normale. **CETTE GARANTIE NE VISE PAS LES DISPOSITIFS D'AMORÇAGE NI LES TUBES DES LUMINAIRES FLUORESCENTS.** Cette garantie ne couvre pas (a) l'entretien et le service courants ni (b) les produits et les pièces ayant fait l'objet d'un usage abusif, de négligence, d'un accident, d'un entretien ou d'une réparation non appropriée (par du personnel non autorisé par NuTone), d'une mauvaise installation ou d'une installation non conforme aux directives d'installation fournies.

La durée de toute garantie implicite est limitée à la période de deux ans précisée pour la garantie expresse. Certains états ne reconnaissent pas les restrictions relatives à la durée des garanties implicites; il se pourrait donc que cette restriction ne s'applique pas dans votre cas.

LE REMPLACEMENT OU LA RÉPARATION PAR NUTONE, À SA PROPRE DISCRÉTION, DE TOUT PRODUIT OU PIÈCE DÉFECTUEUX CONSTITUE LE SEUL REMÈDE DE L'ACHETEUR EN VERTU DE CETTE GARANTIE. NUTONE NE PEUT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DES DOMMAGES INDIRECTS, CONSÉCUTIFS OU SPÉCIAUX ATTRIBUABLES À L'UTILISATION OU AU RENDEMENT DU PRODUIT. Certains états ne reconnaissent pas les restrictions ni les exclusions relatives aux dommages indirects, consécutifs ou spéciaux; il se pourrait donc que cette restriction ne s'applique pas dans votre cas. La présente garantie vous accorde des droits spécifiques, mais vous pourriez aussi avoir d'autres droits en fonction de l'état dans lequel vous résidez. Cette garantie remplace toute autre garantie donnée précédemment.

SERVICE SOUS GARANTIE Pour être admissible au service sous garantie, vous devez (a) aviser NuTone, à l'adresse fournie ci-dessous ou par téléphone au 1 800 543-3687, (b) fournir le numéro du modèle et la description de la pièce et (c) décrire la nature du défaut de la pièce ou du produit. Au moment de la demande de service sous garantie, vous devez fournir une preuve de la date d'achat originale.

Date d'installation

Entrepreneur ou installateur

N° de modèle et description du produit

POUR OBTENIR DE L'ASSISTANCE OU DU SERVICE:

Pour connaître le Centre de service NuTone autorisé indépendant le plus proche:

Résidents des États-Unis continentaux, composez le numéro sans frais: 1 800 543 8687

Garder à portée de la main le numéro du modèle, la date et la preuve d'achat, le type de problème.

Résidents de l'Alaska et d'Hawaii: Écrivez à NuTone Inc. Attn: Department of National Field Service, 4820 Red Bank Road, Cincinnati Ohio USA 45227-1599.

Résidents du Canada: Écrivez à Broan-NuTone Canada, 1140 Tristar Drive, Mississauga, Ontario Canada L5T 1H9.

Rev. 03/2001

Les caractéristiques du produit peuvent être modifiées sans préavis.

4820 Red Bank Road, Cincinnati, Ohio 45227
1140 Tristar Drive, Mississauga, Ontario, Canada L5T 1H9

Imprimé aux Chine