



Technics®

Speaker systems
Systèmes de haut-parleurs

SB-TF50
SB-TC50
SB-TS50

Operating Instructions
Manuel d'utilisation



Before connecting, operating or adjusting this product, please read these instructions completely. Please save this manual.
Il est recommandé de lire attentivement le présent manuel avant d'utiliser l'appareil. Conserver ce manuel.

Dear customer

Thank you for purchasing this Technics product. For optimum performance and safety, please read these instructions carefully.



Manufactured under license from Lucasfilm Ltd. U.S. patent numbers 5,043,970; 5,109,416; 5,189,703; and 5,222,059. Foreign patents pending. Lucasfilm, THX and THX Cinema are registered trademarks of Lucasfilm Ltd.

The model number and serial number of this product can be found on either the back or the bottom of the unit. Please note them in the space provided below and keep for future reference.

MODEL NUMBER
SERIAL NUMBER

User memo:

DATE OF PURCHASE _____
DEALER NAME _____
DEALER ADDRESS _____
TELEPHONE NUMBER _____

Cher client

Nous vous remercions d'avoir arrêté votre choix sur cet appareil Technics. Afin d'en tirer un rendement optimal et pour votre sécurité, il est recommandé de lire attentivement les présentes instructions.



Fabriqué sous licence de Lucasfilm Ltd. Numéros de brevet U.S. 5,043,970; 5,109,416; 5,189,703; et 5,222,059. Brevets pour l'étranger en cours d'homologation. Lucasfilm, THX et THX Cinema sont des marques déposées de Lucasfilm Ltd.

Il est recommandé de noter, dans l'espace prévu ci-dessous, le numéro de modèle et le numéro de série inscrits à l'arrière, ou sous le fond de l'appareil, et de conserver ce manuel pour référence ultérieure.

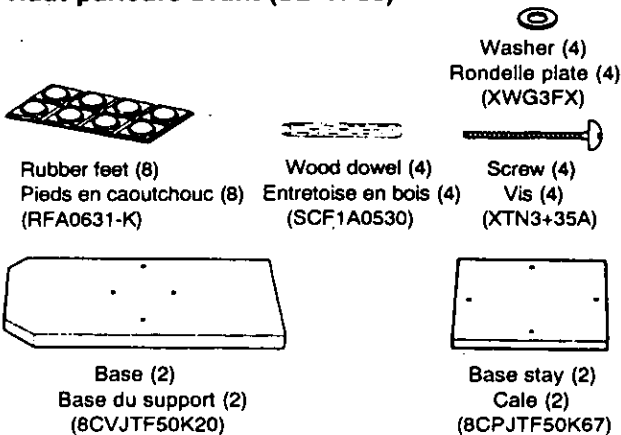
NUMÉRO DE MODÈLE
NUMÉRO DE SÉRIE

Homologation:

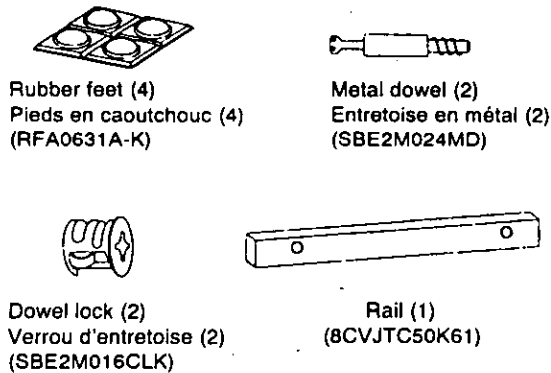
DATE D'ACHAT _____
DÉTAILLANT _____
ADRESSE DU DÉTAILLANT _____
N° DE TÉLÉPHONE _____

Supplied accessories Accessoires fournis

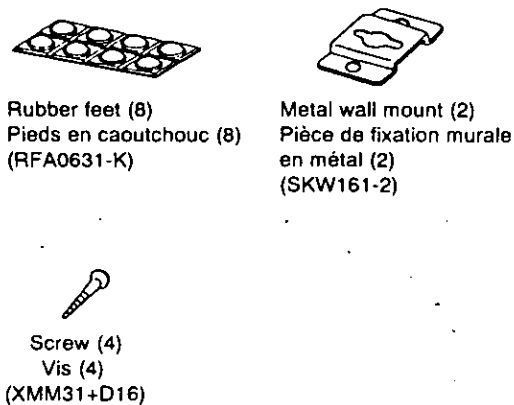
Front speakers (SB-TF50) Haut-parleurs avant (SB-TF50)



Center speaker (SB-TC50) Haut-parleur central (SB-TC50)



Surround speakers (SB-TS50) Haut-parleurs ambiophoniques (SB-TS50)



Use part numbers indicated in parentheses when asking for replacement parts.

(Only for U.S.A.)

To order accessories, call PASC Accessory Dept. 1-800-332-5368
Lors de la commande d'accessoires, utiliser les numéros de pièce indiqués entre parenthèses.

Speaker preparation Préparation des haut-parleurs

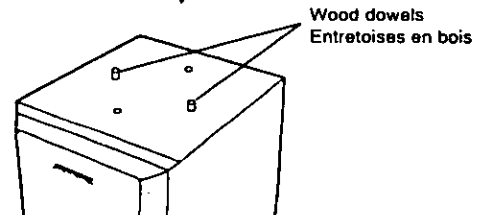
Front speakers (SB-TF50) Haut-parleurs avant (SB-TF50)

Prepare the left and right speakers in the same way.

Préparer les haut-parleurs de gauche et de droite de la même façon.

1. Insert the wood dowels (X 2) into the middle holes on the underside of the speaker.

1. Insérer les entretoises en bois (X 2) dans les trous du milieu en-dessous du haut-parleur.

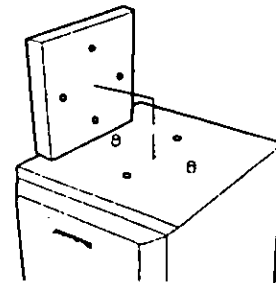


Note Before starting, set your speakers on something soft like a blanket so as not to damage them.

Remarque Avant de commencer, poser les haut-parleurs sur quelque chose de doux comme une couverture pour ne pas les endommager.

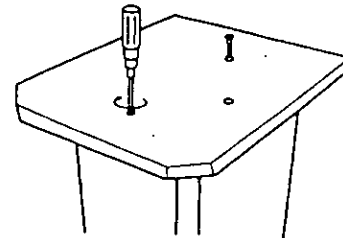
2. Attach the base stay to the speaker.

2. Fixer la cale au haut-parleur.



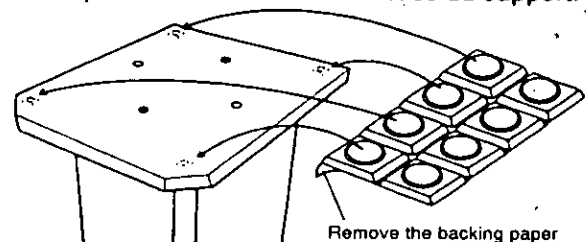
3. Screw on the base.

3. Visser la base du support.



4. Attach the rubber feet to the base.

4. Fixer les pieds en caoutchouc à la base du support.



If not using the base and base stay (when locating speakers on shelves, etc.) Attach the rubber feet securely to the four corners on the underside of the speaker.

Si la base du support et la cale ne sont pas utilisées (lorsque les haut-parleurs sont placés sur une étagère, etc.) fixer fermement les pieds en caoutchouc aux quatre coins du dessous du haut-parleur.

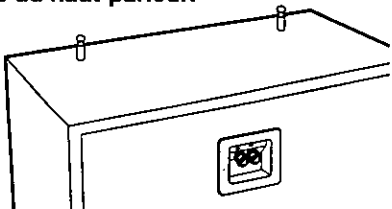
Center speaker (SB-TC50)
Haut-parleur central (SB-TC50)

If installing the speaker on a shelf above the TV, as shown on page 4, leave the stand base off and attach the rubber feet securely to the four corners on the underside of the speaker.

Si le haut-parleur est installé sur une étagère au-dessus du téléviseur, comme montré à la page 4, ne pas installer la base du support et fixer fermement les pieds en caoutchouc aux quatre coins du dessous du haut-parleur.

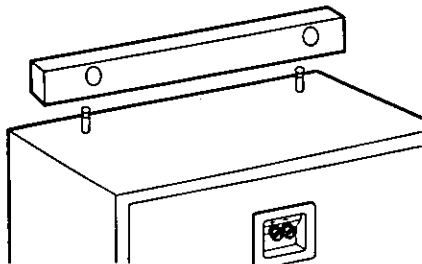
1. Insert the metal dowels (X2) into the holes on the underside of the speaker.

1. Insérer les entretoises en métal (X2) dans les trous du dessous du haut-parleur.



2. Lay the stand over the metal dowels.

2. Poser le support au-dessus des entretoises en métal.

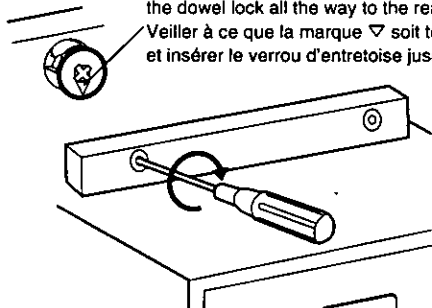


3. Insert the dowel locks (X2) into the holes on the side of the rail and turn to the right one half turn.

3. Insérer les verrous d'entretoise (X2) dans les trous de côté du rail et faire tourner d'un demi tour vers la droite.

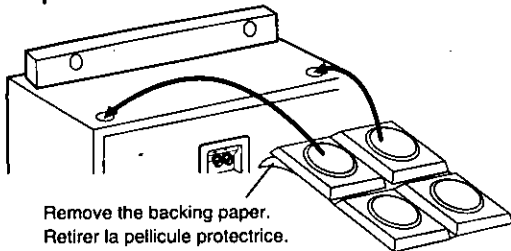
Make sure the ▽ mark is facing downwards and insert the dowel lock all the way to the rear of the hole.

Veiller à ce que la marque ▽ soit tournée vers le bas et insérer le verrou d'entretoise jusqu'au fond du trou.



4. Attach the rubber feet.

4. Fixer les pieds en caoutchouc.



Remove the backing paper.
Retirer la pellicule protectrice.

Surround speakers (SB-TS50)
Haut-parleurs ambiophoniques (SB-TS50)

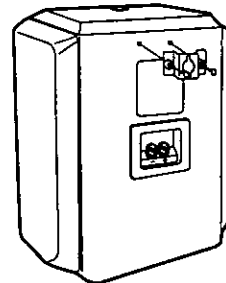
The methods of installation for the right and left speakers are the same.

Préparer les haut-parleurs de gauche et de droite de la même façon.

When installing the speakers on the wall
Installation des haut-parleurs sur le mur

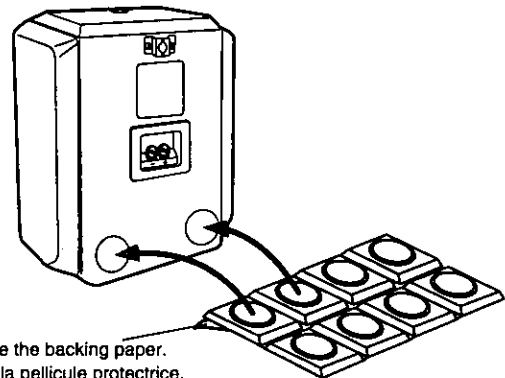
1. Install the metal wall mounts.

1. Installer les pièces de fixation murale.



2. Attach the rubber feet (2).

2. Fixer les pieds en caoutchouc (2)

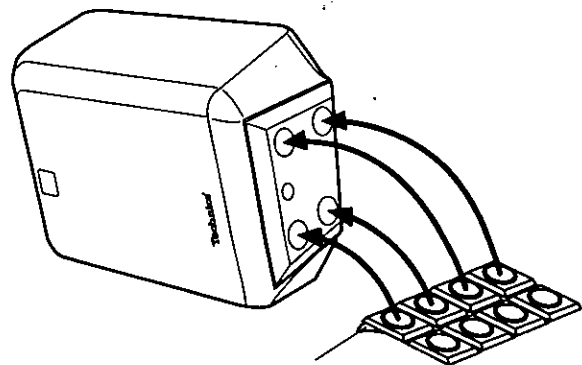


Remove the backing paper.
Retirer la pellicule protectrice.

When placing the speakers on top of a shelf or on the floor
Placement des haut-parleurs sur une étagère ou sur le sol

Attach the included rubber feet (X4) as shown in the illustration below.

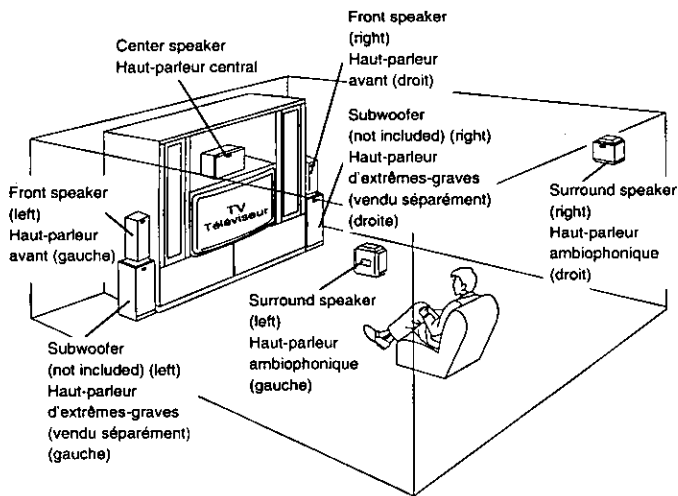
Fixer les pieds en caoutchouc fournis (X4) comme montré dans l'illustration ci-dessous.



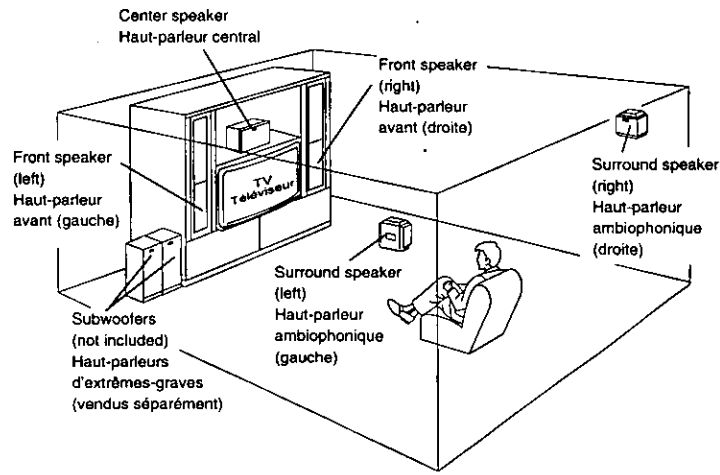
Remove the backing paper.
Retirer la pellicule protectrice.

Positioning the Speakers Emplacement des haut-parleurs

The diagrams below show examples of how to position each speaker.
Les diagrammes ci-dessous montrent des exemples d'emplacement des haut-parleurs.



Example 1
Exemple 1



Example 2
Exemple 2

Front speakers (SB-TF50)

Place the front speakers to either side of the television. The SB-TF50 is designed to be placed vertically for proper sound. We recommend that the bottom of the speaker be approximately 0.5 m above the ground; the speakers can be placed on a stand, on a shelf, or on the optional SB-TW50 subwoofer.

Haut-parleurs avant (SB-TF50)

Placer les haut-parleurs avant de chaque côté du téléviseur. Le SB-TF50 est conçu pour être placé verticalement pour un son correct. Il est recommandé de placer le fond du haut-parleur à environ 0,5 m au-dessus du sol; les haut-parleurs peuvent être placés sur un stand, sur une étagère ou sur l'enceinte d'extrêmes-graves SB-TW50 en option.

Center speaker (SB-TC50)

Place the center speaker above or below the television, as close to the television as possible. The SB-TC50 is designed to be placed horizontally for proper sound. If the speaker is placed very low, please attach the stand as shown on page 3. If the speaker is placed above the television, do not use the stand. If the speaker is to be placed more than 1.5 m above the floor, please angle the speaker down to face the listener.

Haut-parleur central (SB-TC50)

Placer le haut-parleur central au-dessus ou en-dessous du téléviseur, aussi près que possible du téléviseur. Le SB-TC50 est conçu pour être placé horizontalement pour un son correct. Si le haut-parleur est placé très bas, veuillez fixer le stand comme montré à la page 3. Si le haut-parleur est placé au-dessus du téléviseur, ne pas utiliser le stand. Si le haut-parleur doit être placé à plus de 1,5 m au-dessus du sol, veuillez incliner le haut-parleur de façon qu'il soit face à l'auditeur.

Note: If the front left, center, and right speakers will be placed in a cabinet, put speakers as far forward as possible to reduce the effect of cabinet resonances.

Remarque: Dans le cas où les haut-parleurs avant gauche, central et avant droit doivent être placés dans une armoire, placer les haut-parleurs aussi loin que possible afin d'éviter les effets de résonance.

Surround speakers (SB-TS50)

Place the surround speakers on high shelves or on the walls to either side of the listening position, 1.5 m – 2 m above the floor. If no side wall is available, mount the speaker on the ceiling, with the side faces of the speaker point towards the front and back of the listening area. (See page 5 for mounting instructions.)

Haut-parleurs ambiophoniques (SB-TS50)

Placer les haut-parleurs ambiophoniques sur de hautes étagères ou sur les murs de chaque côté de l'emplacement d'écoute, à 1,5 – 2 m au-dessus du sol. S'il n'y a aucun mur latéral, monter le haut-parleur au plafond avec les côtés du haut-parleur faisant face à l'avant et à l'arrière de la zone d'écoute. (Voir les instructions de montage à la page 5.)

The front speakers and center speaker are made so they can be used in close proximity of a TV, but irregular coloring may result due to how the system is placed. If such distortion occurs, turn off the TV for sometime between 15 and 30 minutes. The demagnetizing function of the TV will eliminate the distortion. If the irregular coloring is still visible, then move the speakers further away from the TV.

Please note that if there is a magnetic object near the TV, irregular coloring may result due to the interaction between the TV and the speaker.

Les haut-parleurs avant et le haut-parleur central sont faits pour pouvoir être utilisés à proximité d'un téléviseur, mais des couleurs irrégulières peuvent se présenter, selon la façon dont le système est placé. Si de telles distorsions se présentent, éteindre le téléviseur entre 15 et 30 minutes. La fonction de démagnétisation du téléviseur éliminera la distorsion. Si les couleurs irrégulières sont toujours présentes, éloigner les haut-parleurs du téléviseur.

Veuillez noter que si un objet magnétique est placé près du téléviseur, l'interaction entre le téléviseur et les haut-parleurs peut provoquer des distorsion de couleur.

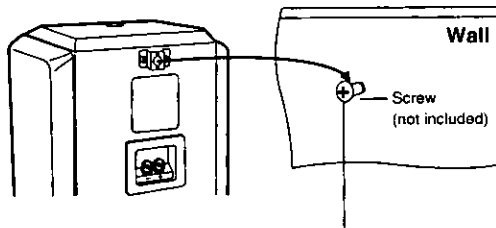
only for surround speakers SB-TS50

Wall Installation

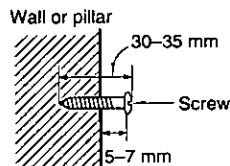
The methods of installation for the right and left speakers are the same.

Note:

Walls must be strong enough to hold the weight of the speaker (30 kg).



Screw the wood screw into a thick and hard part of the wall. Consult your Technics dealer for details.

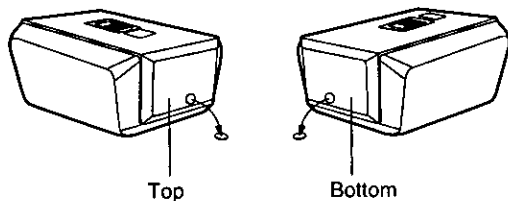


Ceiling installation

Threaded holes have been sunk on each side of the speaker and are covered with caps. Remove the caps and install the speaker with commercially sold brackets and supplies.

CAUTION

Ceilings must be strong enough to hold the weight of the speaker. Consult a specialist before installing your speaker.



When installing your speakers on the ceiling, make sure the top of the two speakers are facing one another.

Speaker nets

To satisfy characteristics of the home THX audio system and get the maximum system sound effect, use the system with the speaker net attached to speakers.

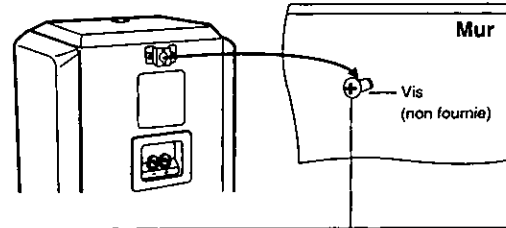
Pour les haut-parleurs ambiophoniques SB-TS50 seulement

Installation sur le mur

La méthode d'installation des haut-parleurs gauche et droit est la même.

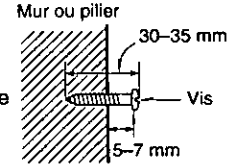
Remarque:

Les murs doivent être capables de supporter le poids du haut-parleur (30 kg).



Visser la vis à bois dans la partie dure et épaisse du mur.

Pour plus de détails, prendre contact avec son revendeur Technics.



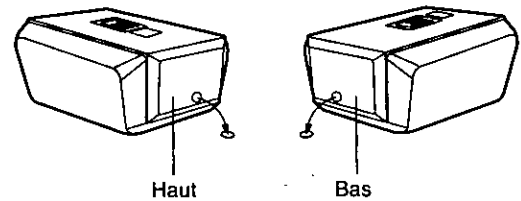
Installation sur le plafond

Des trous filetés ont été encastés de chaque côté du haut-parleur et sont recouverts d'un capuchon. Retirer les capuchons et installer le haut-parleur sur des supports et fournitures vendus dans le commerce.

ATTENTION

Les plafonds doivent être capables de supporter le poids du haut-parleur.

Consulter un spécialiste avant d'installer le haut-parleur.



Lors de l'installation des haut-parleurs au plafond, veiller à ce que le dessus des deux haut-parleurs soit face l'un à l'autre.

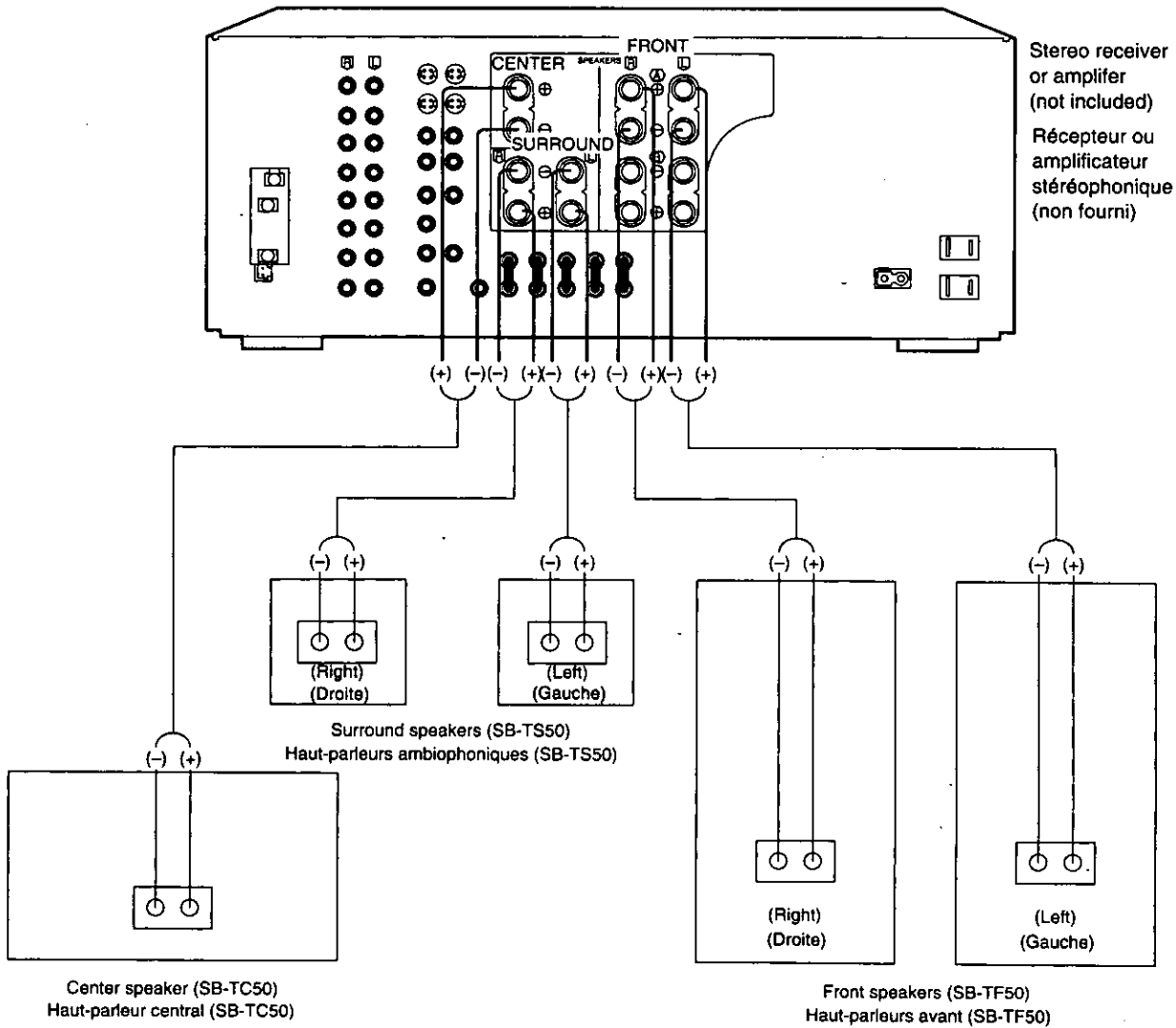
Treillis pour haut-parleurs

Afin d'assurer les particularités du système audio THX et d'en tirer un rendement optimal, utiliser le système avec les treillis fixés aux haut-parleurs.

Connections Raccordements

- Before making the connections, switch OFF the power to the receiver or amplifier.
- Use with a receiver or amplifier having 6 Ω or less impedance speaker terminals.
- Be sure to connect only positive (+) wires to positive (+) terminals, and negative (-) wires to negative (-) terminals.

- Avant de faire les raccordements, couper le contact sur le récepteur ou l'amplificateur.
- Utiliser un récepteur muni de bornes de haut-parleur dont l'impédance est de 6 Ω ou moins.
- Veiller à relier les câbles positifs (+) aux bornes positives (+) et les câbles négatifs (-) aux bornes négatives (-).

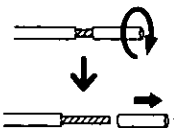


Speaker cable connections (rear panel of speakers)

Câbles de raccordement des haut-parleurs (panneau arrière des haut-parleurs)

① Twist off the sheath covering the wire.

① Détorsader la gaine couvrant le câble.

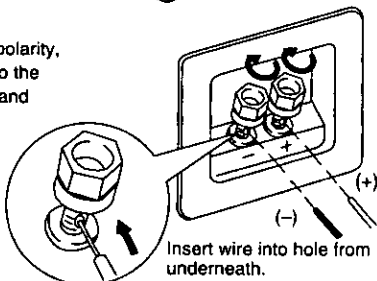


③ Check speaker cable polarity, then insert the wire into the hole from underneath and tighten the screw.

③ Vérifier la polarité du câble de haut-parleur, puis insérer le câble dans le trou par dessous et resserrer la vis.

② Turn the terminal screws to the left until the hole is visible.

② Faire tourner les vis de borne vers la gauche jusqu'à ce que le trou soit visible.



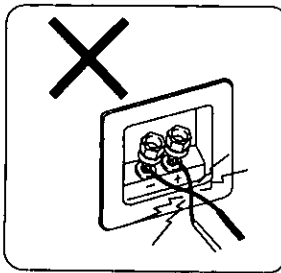
Insert wire into hole from underneath.
Insérer le câble dans le trou par dessous.

Note

To prevent damage to circuitry, keep positive (+) and negative (-) speaker wires from short-circuiting one another.

Remarque

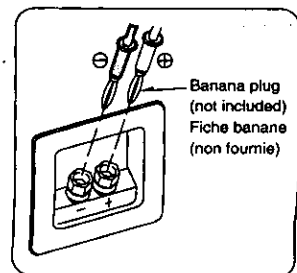
Afin de prévenir tout dommage aux circuits, empêcher les câbles positif (+) et négatif (-) du haut-parleur de court-circuiter.



■ When using banana plugs (4 mm)

■ Lors de l'utilisation de fiches banane (4 mm)

Tighten terminal screws completely before connecting plugs. Resserrer complètement les vis de borne avant de raccorder les fiches.



Banana plug (not included)
Fiche banane (non fournie)

Notes

Speakeer impedance and allowed input

	Impedance	Allowed input
Front speakers	6 Ω	125 W (DIN)
Center speakers	6 Ω	125 W (DIN)
Surround speakers	6 Ω	60 W (DIN)

Caution

The only receivers or amplifiers you should connect to these speakers are those whose rated output does not exceed the above figures. Using a receiver or amplifier stronger than that indicated above, you risk blowing either the amp or your speakers, moreover possible fire. If equipment is damaged in any way or unexpected trouble occurs during playback, unplug the system from its outlet and call a service-man for help.

Notes with regard to excessive input

Be sure to reduce the volume level from the receiver or amplifier when the signal input exceeds the rated allowable input in order to avoid damage to circuitry, or malfunctions.

Other notes

1. Avoid locations such as described below.
 - Where exposed to direct sunlight
 - Near heating appliances or other sources of heat
 - Where the humidity is high
2. Never use alcohol, paint thinner, benzine or similar chemicals to clean the unit as they may damage the finish.
3. Do not touch the diaphragms. This may cause distortion.

Protection circuitry

These speakers incorporate speaker-protection circuits to prevent damage caused by excessive input or abnormal signals. When excess input is detected, the input is automatically interrupted.

■ If sound is interrupted...

1. Reduce the volume level from the receiver or amplifier.
2. Check whether or not there is anything wrong with the equipment used as the sound source, or connections. If there is nothing wrong, the protection circuitry will be automatically reset a few moments later.

■ After the protection circuitry is reset...

Take care not to increase the receiver's or amplifier's volume level too much.

Maintenance

To clean this unit, use a soft, dry cloth.

If the surfaces are extremely dirty, use a soft cloth, dipped into a soap-and-water solution or a weak detergent solution.

Wring the cloth well before wiping the unit.

Wipe once again with a soft, dry cloth.

Never use alcohol, paint thinner, benzine, nor a chemically treated cloth to clean this unit.

Such chemicals may damage the finish of your unit.

Notes

Impédance et entrée admissible des haut-parleurs

	Impédance	Entrée admissible
Haut-parleurs avant	6 Ω	125 W (DIN)
Haut-parleur central	6 Ω	125 W (DIN)
Haut-parleurs ambiophoniques	6 Ω	60 W (DIN)

Attention

Les seuls récepteurs ou amplificateurs pouvant être raccordés à ces haut-parleurs sont ceux dont la sortie admissible n'excède pas les chiffres ci-dessus.

L'utilisation d'un récepteur ou d'un amplificateur plus puissant qu'indiqué ci-dessus risque de griller soit l'amplificateur, soit les haut-parleurs et risque de provoquer un incendie. Si l'équipement est endommagé ou si des problèmes imprévus se présentent pendant la lecture, débrancher le système de la prise et faire appel à un réparateur.

Remarques concernant une entrée excessive

Veiller à réduire le niveau du volume depuis le récepteur ou l'amplificateur lorsque le signal d'entrée excède le taux d'entrée admissible afin d'éviter d'endommager les circuits ou les mauvais fonctionnements.

Autres remarques

1. Eviter les emplacements décrits ci-dessous.
 - Exposition aux rayons directs du soleil
 - À proximité d'appareils de chauffage ou autres sources de chaleur
 - Où le niveau d'humidité est élevé
2. Ne jamais utiliser d'alcool, de diluant pour peinture, de benzine ou de produits chimiques similaires pour nettoyer l'unité, ils peuvent endommager le fini.
3. Ne pas toucher aux diaphragmes. Cela peut provoquer des distorsions.

Circuit de protection

Ces haut-parleurs sont équipés de circuits de protection afin de prévenir tout dommage provoqué par une entrée excessive ou des signaux anormaux. Lorsqu'une entrée excessive est détectée, l'entrée est automatiquement interrompue.

■ Si le son est interrompu...

1. Réduire le niveau du volume depuis le récepteur ou l'amplificateur.
2. Vérifier que tout soit en ordre avec l'équipement utilisé comme source sonore ou avec les raccordements. Si tout est en ordre, les circuits de protection seront automatiquement rétablis quelques instants plus tard.

■ Après le rétablissement des circuits de protection...

Veiller à ne pas trop augmenter le niveau du volume du récepteur ou de l'amplificateur.

Entretien

Pour nettoyer cette unité, utiliser un chiffon doux et sec.

Si les surfaces sont très sales, utiliser un chiffon doux imbibé d'une solution d'eau savonneuse ou une faible solution de détergent.

Bien essorer le chiffon avant d'essuyer l'unité.

Essuyer une fois de plus avec un chiffon doux et sec.

Ne jamais utiliser d'alcool, de diluant pour peinture, de benzine, ni de chiffon traité chimiquement pour nettoyer cette unité.

De tels produits chimiques peuvent endommager le fini de votre unité. Wipe once again with a soft, dry cloth.

Never use alcohol, paint thinner, benzine, nor a chemically treated cloth to clean this unit.

Such chemicals may damage the finish of your unit.

Technical Specifications

Front speakers (SB-TF50)

Type	3 way, 5 speakers, closed type
Speaker(s)	
Woofer:	14 cm (5-1/2") cone type X 2
Mid range:	8 cm (3-5/32") cone type X 2
Tweeter:	2.5 cm (1") dome type
Impedance	6Ω
Input power	250W (Music), 125 W (DIN)
Output sound pressure level	86 dB/W (1.0 m)
Cross over frequency	800 Hz, 3.5 kHz
Frequency range	40 Hz-25 kHz (-16dB) 50 Hz-22 kHz (-10dB)

■ General

Dimensions (W X H X D)	
With stand base	300 X 595 X 414 mm (11-13/16" X 23-7/16" X 16-5/16")
Without stand base	218 X 559 X 257 mm (8-19/32" X 22" X 10-1/8")
Weight	12 kg (26.4 lb.)

Center speaker (SB-TC50)

Type	3 way, 5 speakers, closed type
Speaker(s)	
Woofer:	14 cm (5-1/2") cone type X 2
Mid range:	8 cm (3-5/32") cone type X 2
Tweeter:	2.5 cm (1") dome type
Impedance	6Ω
Input power	250W (Music), 125 W (DIN)
Output sound pressure level	86 dB/W (1.0 m)
Cross over frequency	600 Hz, 4.5 kHz
Frequency range	40 Hz-25 kHz (-16dB) 50 Hz-22 kHz (-10dB)

■ General

Dimensions (W X H X D)	
With stand base	436 X 340 X 300 mm (17-5/32" X 13-3/8" X 11-13/16")
Without stand base	436 X 300 X 240 mm (17-5/32" X 11-13/16" X 9-7/16")
Weight	10 kg (22 lb.)

Surround speakers (SB-TS50)

Type	2 way, 3 speakers, closed type
Speaker(s)	
Woofer:	14 cm (5-1/2") cone type
Mid/High range:	8 cm (3-5/32") cone type X 2
Impedance	6Ω
Input power	120W (Music), 60 W (DIN)
Output sound pressure level	83 dB/W (1.0 m)
Cross over frequency	400 Hz
Frequency range	65 Hz-20 kHz (-16dB) 55 Hz-20 kHz (-10dB)

■ General

Dimensions (W X H X D)	266 X 315 X 141 mm (10-15/32" X 12-13/32" X 5-9/16")
Weight	4 kg (8.8 lb.)

Note:

Specifications are subject to change without notice.
Weight and dimensions are approximate.

Données techniques

Haut-parleurs avant (SB-TF50)

Type	Système de 5 haut-parleurs à 3 voies Type fermé
Haut-parleur(s)	
Graves:	Type à cône de 14 cm (5 1/2 po) X 2
Moyens:	Type à cône de 8 cm (3 5/32 po) X 2
Aigus:	Type à dôme de 2,5 cm (1 po)
Impédance	6Ω
Puissance adaptable	250 W (Musique), 125 W (DIN)
Niveau de pression sonore de sortie	86 dB/W (1.0 m)
Fréquence de croisement	800 Hz, 3,5 kHz
Gamme de fréquence	40 Hz-25 kHz (-16dB) 50 Hz-22 kHz (-10dB)

■ Généralités

Dimensions (L X H X P)	
Avec la base du support	300 X 595 X 414 mm (11 13/16 po X 23 7/16 po X 16 5/16 po)
Sans la base du support	218 X 559 X 257 mm (8 19/32 po X 22 po X 10 1/8 po)
Poids	12 kg (26,4 lb.)

Haut-parleur central (SB-TC50)

Type	Système de 5 haut-parleurs à 3 voies
Type fermé	
Haut-parleur(s)	
Graves:	Type à cône de 14 cm (5 1/2 po) X 2
Moyens:	Type à cône de 8 cm (3 5/32 po) X 2
Aigus:	Type à dôme de 2,5 cm (1 po)
Impédance	6Ω
Puissance adaptable	250 W (Musique), 125 W (DIN)
Niveau de pression sonore de sortie	86 dB/W (1,0 m)
Fréquence de croisement	600 Hz, 4,5 kHz
Gamme de fréquence	40 Hz-25 kHz (-16 dB) 50 Hz-22 kHz (-10 dB)

■ Généralités

Dimensions	
Avec le support	436 X 340 X 300 mm (17 5/32 po X 13 3/8 po X 11 13/16 po)
Sans le support	436 X 300 X 240 mm (17 5/32 po X 11 13/16 po X 9 7/16 po)
Poids	10 kg (22 lb.)

Haut-parleurs ambiophoniques (SB-TS50)

Type	Système de 3 haut-parleurs à 2 voies
Type fermé	
Haut-parleur(s)	
Graves:	Type à cône de 14 cm (5 1/2 po)
Moyens/Haute	Type à cône de 8 cm (3 5/32 po) X 2
Impédance	6Ω
Puissance adaptable	120 W (Musique), 60 W (DIN)
Niveau de pression sonore de sortie	83 dB/W (1,0 m)
Fréquence de croisement	400 Hz
Gamme de fréquence	65 Hz-20 kHz (-16dB) 55 Hz-20 kHz (-10 dB)

■ Généralités

Dimensions (L X H X P)	266 X 315 X 141 mm (10 15/32 po X 12 13/32 po X 5 9/16 po)
Poids	4 kg (8,8 lb.)

Remarque:

Sujet à changement sans préavis.
Le poids et les dimensions sont approximatifs.

Panasonic Consumer Electronics
Company, Division of Matsushita
Electric Corporation of America
One Panasonic Way Secaucus,
New Jersey 07094

Panasonic Sales Company,
Division of Matsushita Electric of
Puerto Rico, Inc. ("PSC")
Ave. 65 de Infantería, Km. 9.5
San Gabriel Industrial Park, Carolina,
Puerto Rico 00985

Panasonic Canada Inc.
5770 Ambler Drive,
Mississauga, Ontario
L4W 2T3