
5. AUXILIARY TERMINALS

5. ANSCHLÜSSE

5. TERMINAUX AUXILIAIRES

5. BORNES AUXILIARES

• HEADPHONES

YAMAHA headphones (option) can be connected to the HEADPHONES jack, and the speaker automatically shuts off, allowing you to play or practice at any place and time without disturbing others.

• Kopfhörer

Ein YAMAHA-Kopfhörer (Sonderzubehör) kann an diese Buchse angeschlossen werden. Bei angeschlossenem Kopfhörer wird der Lautsprecher der PS automatisch abgeschaltet, so daß Sie unabhängig von der Tageszeit und dem Ort üben können, ohne andere zu stören.

• CASQUE D'ECOUTE

Le casque d'écoute YAMAHA (option) peut être connecté à la prise CASQUE D'ECOUTE, le haut-parleur est alors automatiquement déconnecté, permettant de jouer ou de s'exercer sans déranger autrui.

• AURICULARES

Los auriculares YAMAHA (opcionales) pueden ser conectados al enchufe HEADPHONES para los auriculares, y el altavoz se desconectará automáticamente, con lo que se podrá ejecutar o practicar en cualquier lugar y tiempo sin molestar a los demás.

• AUX-IN

This function provides the ability to produce the sound from a record player or tape recorder through the speaker of this unit; of course, you can also play along. (Input signal to this jack cannot be controlled by the MASTER VOLUME control.)

• AUX-IN

Wenn Sie einen Plattenspieler oder ein Tonbandgerät über den Lautsprecher der PORTABLEN hören wollen, schließen Sie die Geräte an diese Buchse an; natürlich können Sie weiter dazu spielen. (Die Wiedergabe lautstärke kann nicht mit dem Hauptlautstärkereglern der PORTABLEN beeinflusst werden.)

• ENTREE AUXILIAIRE

Cette fonction permet de produire un son à partir d'un tourne-disque ou d'un magnétophone par le haut-parleur de cet appareil; il est bien sûr possible de jouer en même temps. (Le signal d'entrée à cette prise ne peut être contrôlé par la commande de VOLUME PRINCIPAL.)

• ENTRADA DE AUXILIARES

Esta función proporciona la posibilidad de reproducir el sonido proveniente de un tocadiscos o de un grabador de cinta a través del altavoz de este aparato; por supuesto, también se podrá ejecutar al mismo tiempo. (La señal de la entrada a este enchufe no podrá ser controlada por medio del control del VOLUMEN MAESTRO.)

• AUX-OUT

To tape record your playing, connect your tape recorder (LINE IN) jack to the AUX-OUT jack. Recording level adjustments should be made by using controls on the tape deck.

When the Tone Cabinet (option) is connected, the sound can be produced from both the Tone Cabinet, and the speaker of the PS-series. Your Hi-Fi set can be used instead of the Tone Cabinet.

• AUX-OUT

Wenn Sie Ihr Spiel auf Band aufnehmen wollen, können Sie ein Tonbandgerät an die AUX-OUT Buchse der PORTABLEN anschließen. Das Tonkabinett (Sonderzubehör) kann ebenfalls an diese Buchse angeschlossen werden. Sie hören dann den Ton sowohl über das Tonkabinett als auch vom Lautsprecher der PORTABLEN. An Stelle des Tonkabinetts können Sie auch eine HiFi-Anlage verwenden.

• SORTIE AUXILIAIRE

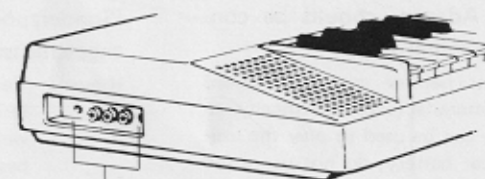
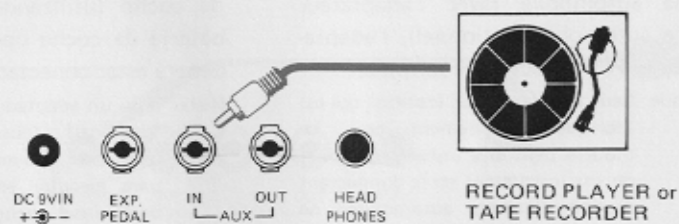
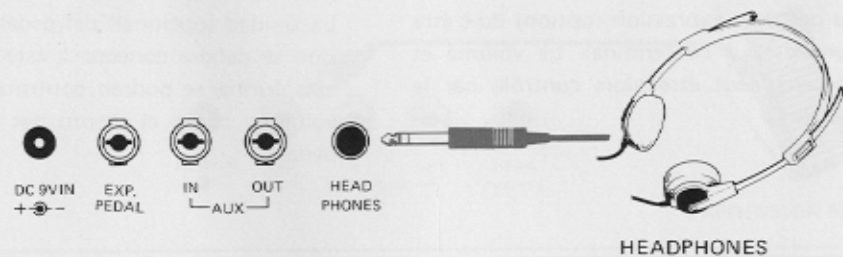
Pour enregistrer sa musique, connecter un magnétophone à la prise de SORTIE AUXILIAIRE. Les réglages de niveau d'enregistrement doivent être fait sur le magnétophone.

Quand l'amplificateur auxiliaire (option) est connecté, le son peut être produit par l'amplificateur et par le haut-parleur du PS. Une chaîne Hi-Fi peut être utilisée au lieu de l'amplificateur auxiliaire.

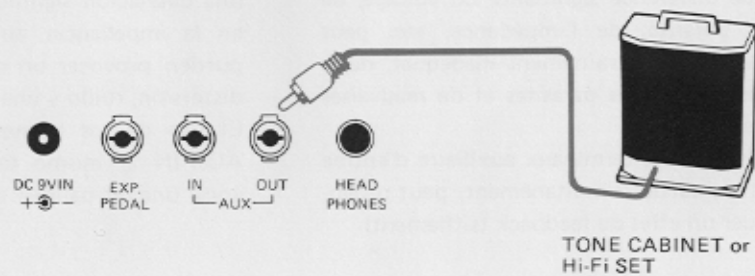
• SALIDA DE AUXILIARES

Para grabar la ejecución, conectar el enchufe (LINE IN) del grabador en el enchufe AUX. OUT de salida de auxiliares. Los ajustes de nivel de grabación se deberán realizar utilizando los controles en el grabador.

Cuando se conecta el gabinete de tono (opcional), el sonido puede ser producido tanto desde el gabinete de tono, como de los altavoces del PS. Su equipo Hi-Fi de alta fidelidad puede ser utilizado en lugar del gabinete de tono.



AUXILIARY TERMINALS
ANSCHLÜSSE
TERMINAUX AUXILIAIRES
BORNES AUXILIAIRES



● **EXP. PEDAL**

The expression pedal (option) should be connected to this terminal. Volume and accent can then be controlled by this pedal.

● **Fußschweller**

Der Fußschweller (Sonderzubehör) wird an diese Buchse angeschlossen. Mit ihm können Sie die Lautstärke beim spielen verändern und besondere Akzente setzen.

● **PEDALE D'EXPRESSION**

La pédale d'expression (option) doit être connectée à ce terminal. Le volume et l'accent peut être alors contrôlé par le pédale.

● **PEDAL DE EXPRESION**

La unidad (opcional) del pedal de expresión se deberá conectar a este borne. De esta forma se podrán controlar tanto el volumen como el acento por medio del pedal.

● **DC 9V IN**

When the power from a car battery is used (using the optional Car Battery Adaptor), the Adaptor should be connected to this terminal.

Note: Only a car battery adaptor (option) which is manufactured specifically to this model can be used to play the unit with the car battery; do not use other commercially available adaptors, AC adaptors, etc.

● **Gleichstromversorgung**

Um die PORTABLE mit einer Autobatterie zu betreiben, muß der Adapter (Sonderzubehör) an diese Buchse angeschlossen werden.

Hinweis: Verwenden Sie nur einen Autobatterie-Adapter (Sonderzubehör), welcher speziell für diese PORTABLE bestimmt ist. Verwenden Sie keinen anderen im Handel erhältlichen Adapter (Netzadapter usw.)

● **PRISE D'ALIMENTATION 9V C.C.**

Quand l'on utilise l'électricité d'une batterie automobile (avec l'adaptateur batterie automobile optionnel), l'adaptateur doit être connecté à ce terminal.

Remarque: Seul un adaptateur (option) qui est fabriqué spécialement pour ce modèle peut être utilisé pour jouer de cet instrument en le connectant à une batterie automobile; ne jamais utiliser d'autres adaptateurs commercialisés, adaptateurs C.A., etc.

● **ENTRADA DE 9V de CC**

Cuando se usa la corriente de una batería de coche (utilizando el adaptador para batería de coche opcional), el adaptador deberá estar conectado a este borne.

Nota: Sólo un adaptador para batería de coche (opcional) fabricado específicamente para este modelo puede ser utilizado para ejecutar en este aparato con la batería del coche no usar otros adaptadores en venta en los comercios, adaptadores para corriente alterna, etc.

* If any other type of adaptor is used, significant deviation in voltage, impedance, polarity, etc. may cause inadequate drive, distortion, noise, and poor performance.

* The use of AUX-OUT and AUX-IN terminals at the same time may result in feedback (howling).

* Bei Benutzung eines ungeeigneten Adapters kann eine bedeutende Abweichung der Spannung, Impedanz, Polarität usw. zu fehlerhaftem Betrieb, Verzerrungen, Störgeräuschen und zu geringer Leistung führen.

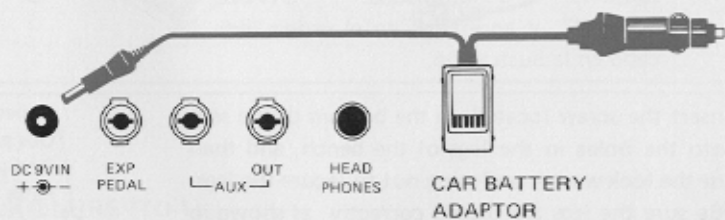
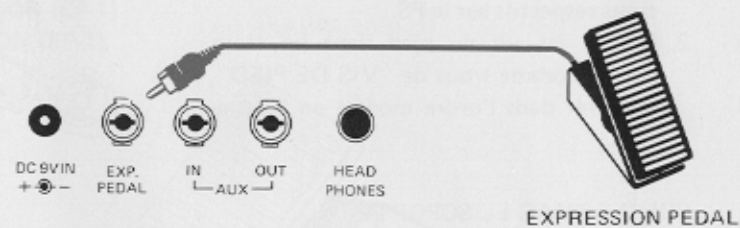
* Wenn die AUX-OUT-Buchse und die AUX-IN-Buchse gleichzeitig verwendet werden, kann eine akustische Rückkopplung (Pfeifton) auftreten.

* Si un autre type d'adaptateur est utilisé, une différence significative du voltage, de la polarité, de l'impédance, etc. peut causer un entraînement inadéquat, de la distortion, des parasites et de mauvaises performances.

* L'usage des terminaux auxiliaire d'entrée et de sortie, simultanément, peut provoquer un effet de feedback (sifflement).

* Si se utiliza algún otro tipo de adaptador, una desviación significativa en el voltaje, en la impedancia, en la polaridad, etc. pueden provocar un mando inadecuado, distorsión, ruido y una ejecución pobre.

* El uso de los bornes de AUX-OUT y AUX-IN al mismo tiempo pueden provocar una retroalimentación (aullido).



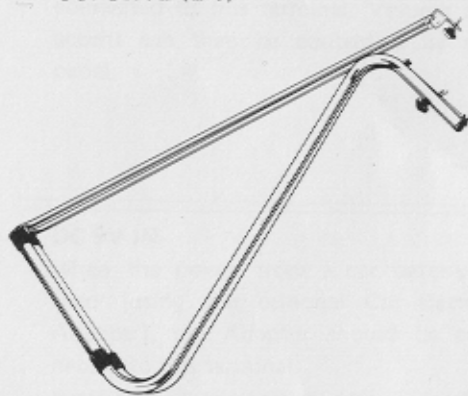
6. OPTIONAL ACCESSORIES

6. SONDERZUBEHÖR

6. ACCESSOIRES OPTIONNELS

6. ACCESORIOS OPCIONALES

- STAND (L-1)
- STÄNDER (L-1)
- PIED (L-1)
- SOPORTE (L-1)



Various optional accessories are available from your dealer in order to increase your playing pleasure.

Des accessoires optionnels variés destinés à augmenter le plaisir de jouer, sont disponibles chez les dépositaires.

Um die Freude am Spiel weiter zu erhöhen, steht in Ihrem Fachgeschäft ein vielseitiges Angebot an Sonderzubehör zur Auswahl.

Su distribuidor le puede ofrecer varios accesorios opcionales para aumentar aún más el placer de la ejecución musical.

ASSEMBLY OF THE STAND

1. Align the dowel of the stand pipes with the respective holes in the PS.
2. Insert the screw of the stand into the holes designated as "STAND SCREW" hole, and tighten them in order as shown illustration.

ASSEMBLAGE DU PIED

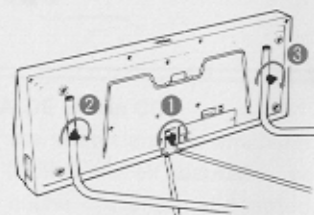
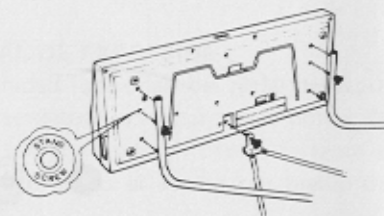
1. Aligner les goujons du pied avec leurs trous respectifs sur le PS.
2. Insérer les vis du pied dans les trous décrits comme trous de "VIS DE PIED", et serrer dans l'ordre montré en illustration.

MONTIEREN DES STÄNDERS

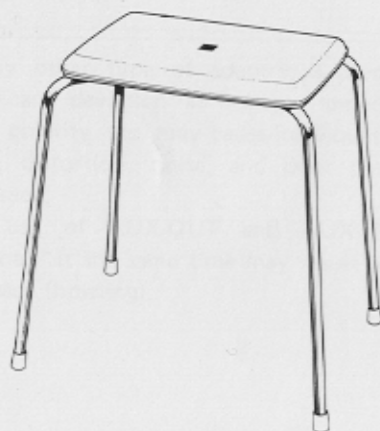
1. Die Stifte mit den entsprechenden Löchern in der PORTABLEN ausrichten.
2. Die Schrauben in die mit "STAND SCREW" bezeichneten Löcher stecken und festziehen (in der gezeigten Reihenfolge).

COMO ARMAR EL SOPORTE

1. Alinear las varillas de los tubos del soporte con los agujeros respectivos en el PS.
2. Introducir los tornillos del soporte en los agujeros denominados "STAND SCREW", y apretarlos en el orden indicado en la ilustración.

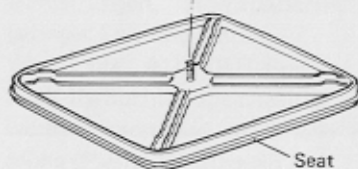


- BENCH (BC-2)
- HOCKER (BC-2)
- TABOURET (BC-2)
- BANCO (BC-2)



Wing Nut
Flügelmutter
Ecrou à oreille
Tornillo de aletas

Lock Washer
Unterlegscheibe
Rondelle bloquante
Arandela de seguridad



Seat
Sitz
Siège
Asiento

Insert the screw located on the bottom of the seat into the holes in the legs of the bench, and then use the lock washer and wing nut to secure the legs. (Be sure the legs are placed correctly, as shown in the figure.)

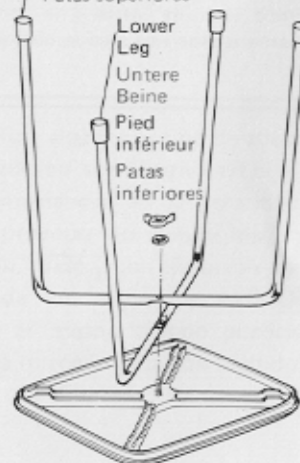
Stecken Sie die Beine auf die Schraube an der Sitzunterseite, und befestigen Sie sie mit der Unterlegscheibe und der Flügelmutter.

Insérer la vis située sous le siège dans les trous des pieds du tabouret, et fixer solidement à l'aide de la rondelle bloquante et de l'écrou à oreille. (S'assurer que les pieds du tabouret sont correctement placés, comme montré sur la figure.)

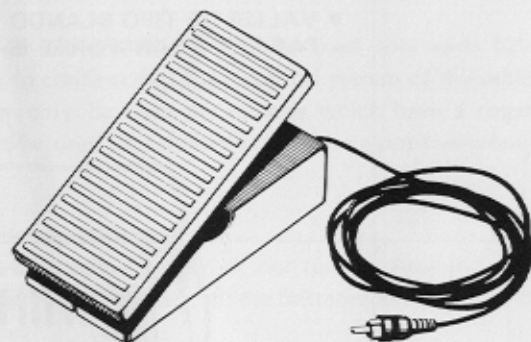
Introducir el tornillo ubicado en el fondo del asiento en los agujeros en las patas del banco, y luego usar la arandela de seguridad y el tornillo de aletas para asegurar las patas. (Asegurarse de que las patas se encuentran colocadas correctamente, tal como se muestra en la figura.)

Upper Leg
Obere Beine
Pied supérieur
Patas superiores

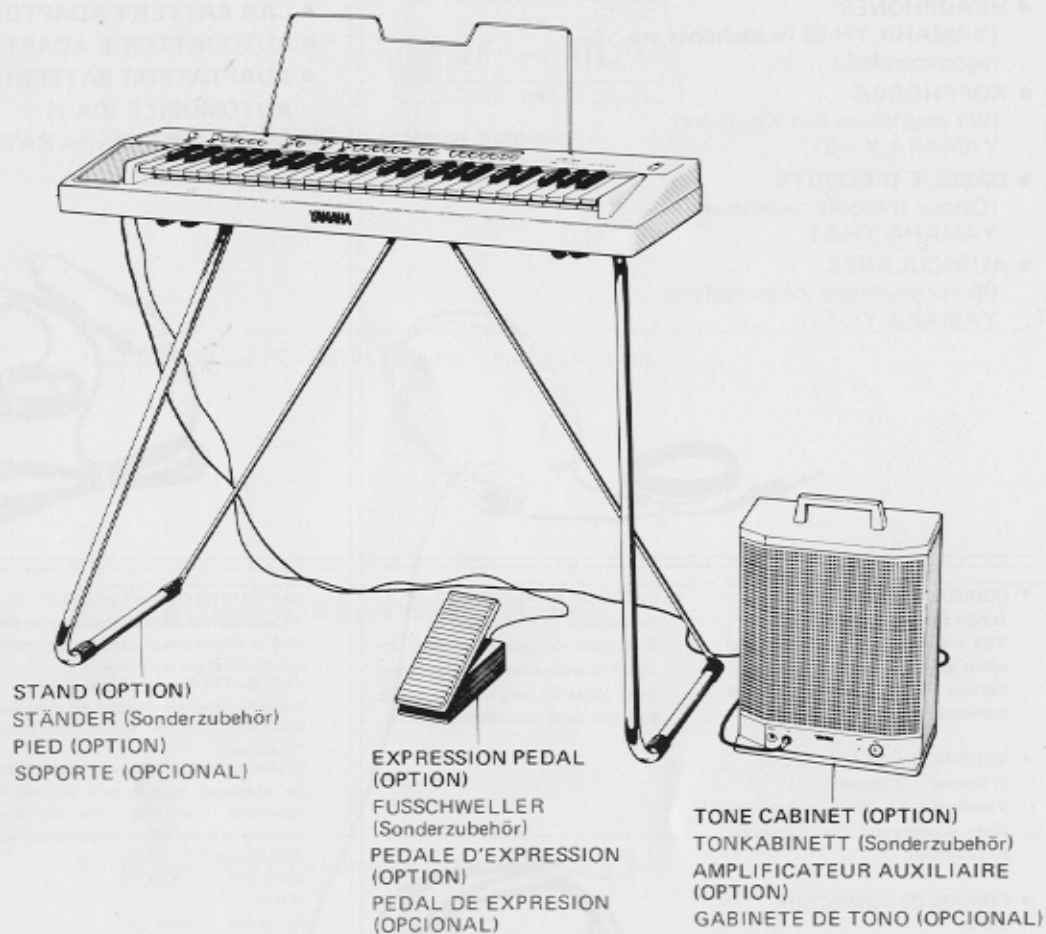
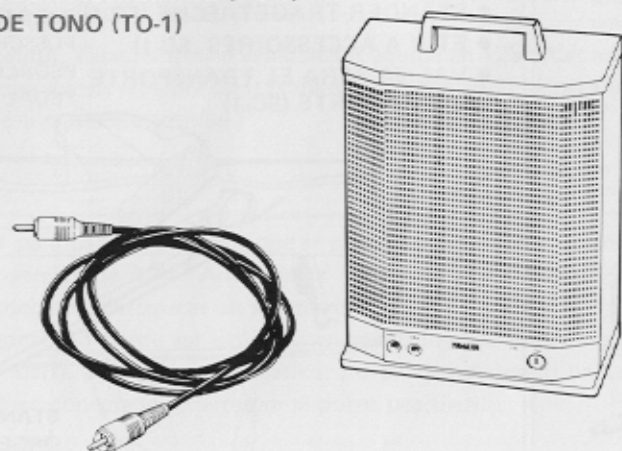
Lower Leg
Untere Beine
Pied inférieur
Patas inferiores



- EXPRESSION PEDAL (EP-1)
- FUSSCHWELLER (EP-1)
- PEDALE D'EXPRESSION (EP-1)
- PEDAL DE EXPRESION (EP-1)



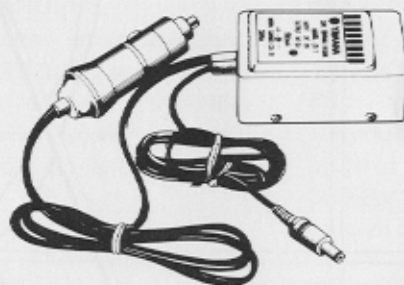
- TONE CABINET (TO-1)
- TONKABINETT (TO-1)
- AMPLIFICATEUR AUXILIAIRE (TO-1)
- GABINETE DE TONO (TO-1)



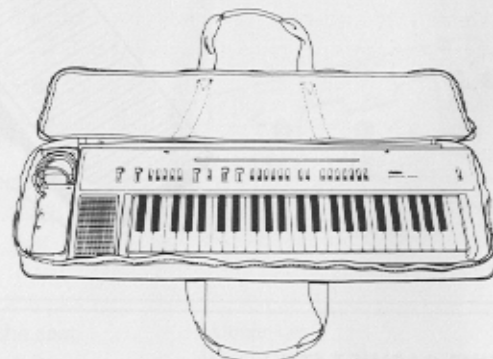
- **HEADPHONES**
(YAMAHA YH-51 headphones are recommended.)
- **KOPFHÖRER**
(Wir empfehlen den Kopfhörer YAMAHA YH-51)
- **CASQUE D'ECOUTE**
(Casque d'écoute recommandé: YAMAHA YH-51)
- **AURICULARES**
(Se recomiendan los auriculares YAMAHA YH-51)



- **CAR BATTERY ADAPTOR (CA-1)**
- **AUTOBATTERIE-ADAPTER (CA-1)**
- **ADAPTATEUR BATTERIE AUTOMOBILE (CA-1)**
- **ADAPTADOR PARA BATERIA DE COCHE (CA-1)**



- **SOFT CARRYING CASE (S-1) (S-2)**
- **TRAGETASCHE (S-1) (S-2)**
- **ETUI SOUPLE (S-1) (S-2)**
- **VALIJA DE TIPO BLANDO PARA EL TRANSPORTE (S-1) (S-2)**

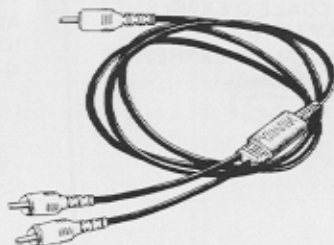


- **CONNECTING CORD (PC-2)**
(single pin plug — two pin plugs)
This connecting cord can be used when one end is for a single connection and the other for a double connection.

- **VERBINDUNGSKABEL (PC-2)**
(1 Stecker — 2 Stecker)
Verwenden Sie dieses Kabel, um einen Ausgang mit zwei Eingängen zu verbinden.

- **CORDON DE CONNECTION (PC-2)**
(Prise à une broche prise à deux broches)
Ce cordon de connection peut être utilisé quand un des terminaux est à simple connection et l'autre à double connection.

- **CABLE DE CONEXION (PC-2)**
(una clavija — dos clavijas)
Este cable de conexión puede ser usado cuando uno de los extremos tiene conexión para una sola clavija y el otro tiene una conexión doble.



CAR BATTERY ADAPTOR (CA-2)

An optional car battery adaptor with two output cords is available. It can be used to obtain power from the automobile battery for both the tone cabinet and the PS at the same time.

AUTOBATTERIE-ADAPTER (CA-2)

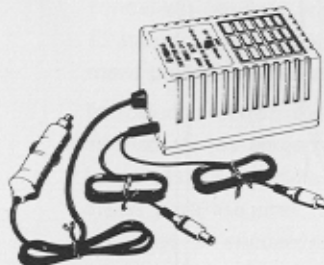
Dieser Autobatterie-Adapter hat zwei Ausgangskabel: Über das eine kann die PORTABLE mit der Autobatterie betrieben werden, über das andere das Tonkabinett.

ADAPTATEUR BATTERIE AUTOMOBILE (CA-2)

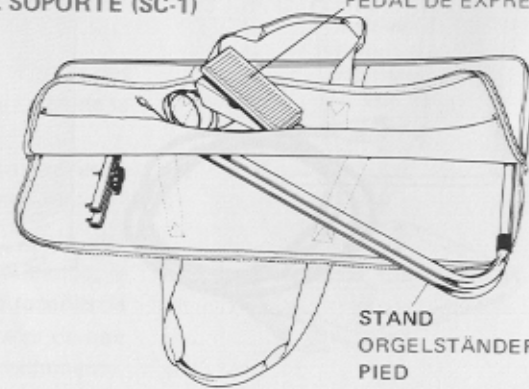
Un adaptateur pour batterie automobile, avec deux cordons de sortie est disponible. Il peut être utilisé pour alimenter à partir d'une batterie automobile à la fois le PS et l'amplificateur auxiliaire.

ADAPTADOR PARA BATERIA DE COCHE (CA-2)

Se puede obtener un adaptador para batería de coche opcional con dos cables de salida. Se lo puede utilizar para obtener corriente de la batería del coche para el gabinete de tono y para el PS al mismo tiempo.



- **STAND CARRYING CASE (SC-1)**
- **STÄNDER-TRAGETASCHE (SC-1)** EXPRESSION PEDAL
- **ETUI A ACCESSOIRES (SC-1)** FUSSSCHWELLER
- **VALIJA PARA EL TRANSPORTE DEL SOPORTE (SC-1)** PEDALE D'EXPRESSION
PEDAL DE EXPRESION



STAND
ORGELSTÄNDER
PIED
SOPORTE

7. CAUTION

7. VORSICHTSMASSNAHMEN

7. CONSEILS

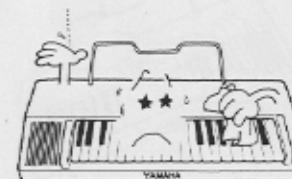
7. PRECAUCION

1. The optionally available car battery adaptor can be used only with 12V batteries. Before connection be sure to confirm that the electrical system of the vehicle is a 12V system. (This adaptor can only be used on vehicles which have a negative-ground electrical system; it cannot be used on vehicles which have a positive-ground electrical system.)

-
1. Der separat erhältliche Autobatterie-Adapter ist nur für den Anschluß an eine 12-V-Batterie geeignet. Überzeugen Sie sich daher, ob die Batteriespannung 12V beträgt und der negative Pol an Masse liegt. (Wenn der positive Pol mit Masse verbunden ist, kann die PORTABLE nicht mit der Autobatterie betrieben werden.)

-
1. L'adaptateur pour batterie automobile optionnel ne peut être utilisé qu'avec des batteries de 12V. Avant connection, s'assurer que le véhicule est équipé en 12V. (Cet adaptateur ne peut fonctionner que sur un véhicule dont la masse est négative. Il ne peut être utilisé sur un véhicule dont la masse est positive.)

-
1. El adaptador para batería de coche que se puede adquirir como opción, sólo puede ser usado con baterías de 12V. Antes de la conexión, asegurarse de confirmar que el sistema eléctrico del vehículo es un sistema de 12V. (Este adaptador sólo puede ser utilizado en vehículos que tienen un sistema eléctrico conectado a tierra por el borne negativo; no puede ser usado en vehículos con un sistema eléctrico conectado a tierra por el borne positivo).

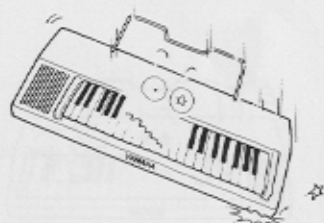


2. Do not expose the PS to excessive humidity.

-
2. Setzen Sie die PORTABLE keiner Feuchtigkeit aus.

-
2. Ne pas exposer le PS à une humidité excessive.

-
2. No exponer el PS a humedad excesiva.

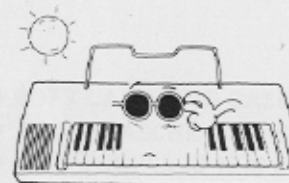


3. Excessive impact or mechanical stress may cause external or internal damage to the unit. Do not drop it, sit it on or otherwise jar it.

-
3. Achten Sie darauf, die PORTABLE nicht durch Stöße oder andere mechanische Beanspruchungen zu beschädigen. Lassen Sie sie nicht fallen, und legen Sie keine schweren Gegenstände auf sie.

-
3. Un choc important ou une contrainte mécanique peut causer des dommages internes ou externes à l'appareil. Ne pas le laisser tomber, s'asseoir dessus, ni le secouer.

-
3. Un impacto muy fuerte o una tensión mecánica excesiva pueden provocar daños en el exterior o en el interior de este aparato. No dejarlo caer, no sentarse sobre el mismo, y no producir impactos en el mismo.



4. Do not expose the PS to the strong sunlight.

-
4. Stellen Sie die PORTABLE nicht in direktes Sonnenlicht.

-
4. Ne pas exposer le PS aux rayons directs du soleil.

-
4. No exponer el PS a rayos solares fuertes directos.



5. Do not place this unit near any heating appliance, or leave it inside a car in the direct sunlight for any length of time. Direct sunlight can raise the interior temperature of a car as high as 176°F (80°C) when all the windows are closed. In extremely high temperatures [140°F (60°C) or higher], the cabinet or internal parts may be adversely affected, possibly resulting in a malfunction.

5. Setzen Sie die PORTABLE keiner Wärme aus. Stellen Sie sie nicht in die Nähe einer Heizung, und lassen Sie sie nicht längere Zeit im in der Sonne geparkten Wagen liegen. Wenn alle Fenster geschlossen sind, kann die Wageninnentemperatur bis auf 80°C steigen.

Durch hohe Temperaturen (über 60°C) können das Gehäuse verformt und Innenteile beschädigt werden.

5. Ne pas placer cet appareil à proximité d'un appareil de chauffage, ni le laisser dans un véhicule exposé au soleil trop longtemps. La température à l'intérieur d'un véhicule en plein soleil peut atteindre 80°C quand toutes les vitres sont fermées.

En cas de température élevée (60° ou plus), le boîtier ou des composants internes peuvent être endommagés, pouvant provoquer une panne.

5. No colocar este aparato cerca de aparatos de calentamiento, ni dejarlo en el coche bajo los rayos solares directos por mucho tiempo. La luz solar directa puede hacer elevar la temperatura en el interior del vehículo hasta 176°F (80°C) cuando las ventanillas están cerradas.

Con temperaturas muy elevadas [140°F (60°C) o más], el gabinete o las piezas internas se pueden ver mal afectadas, lo que provoca un mal funcionamiento del aparato.

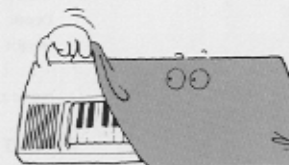


6. For cleaning, use a dry cloth, or a cloth slightly moistened with water.

6. Verwenden Sie zum Reinigen der PORTABLE ein trockenes oder mit Wasser befeuchtetes Tuch.

6. Pour nettoyer, utiliser un chiffon sec ou légèrement humidifié d'eau.

6. Para realizar la limpieza, usar un trapo seco, o ligeramente humedecido en agua.



7. For protection from dust, the dust cover is provided, and should be used.

7. Decken Sie die PORTABLE mit der Beiliegenden Hülle ab, um sie vor Staub zu schützen.

7. Pour la protection contre la poussière, un cache-poussière est fourni, et doit être utilisé.

7. Para protegerlo del polvo, se proporciona una cubierta protectora contra el polvo, y se deberá usar cuando no se está usando el aparato.

8. SPECIFICATIONS

■ PS-20

KEYBOARD : 49 keys (C₁ ~ C₅)

ORCHESTRA TONES

ORGAN 1	ORGAN 2
TRUMPET	STRING
CLARINET	OBOE
PIANO	HARPSICHORD
ACCORDION	VIBRAPHONE

EFFECT

SUSTAIN

AUTO RHYTHM SECTION

RHYTHM SELECTOR

MARCH	DISCO
WALTZ	ROCK
TANGO	SWING
RHUMBA	SAMBA

RHYTHM CONTROLS

START, SYNCHRO START, TEMPO,
VOLUME, 8 BAR VARIATION

TEMPO LIGHT

AUTO BASS CHORD SECTION

NORMAL
SINGLE FINGER CHORD
FINGERED CHORD
MEMORY
MULTI BASS
VOLUME

AUTO ARPEGGIO SECTION

VARIATION
VOLUME

OTHER CONTROLS AND INDICATORS

POWER Switch
Pilot Light
MASTER VOLUME

ACCESSORIES

DUST COVER	BATTERY PACK
MUSIC REST	AC POWER ADAPTOR

AUXILIARY TERMINALS

HEADPHONES
AUX-OUT (600Ω)
AUX-IN (30kΩ)
EXP. PEDAL
DC 9V IN

MAIN AMPLIFIER

5W (R.M.S.) (4Ω impedance)

SPEAKER

12 cm (5") x 8 cm (3") (4Ω)

RATED VOLTAGE

DC 9V: Batteries (SUM-1, "D" size, R20 or
EQU)
AC Power adaptor
Car battery adaptor (option)

POWER CONSUMPTION

15W

EXTERIOR

Main unit: ABS resin
Finish : Polyurethane coating

DIMENSIONS

Width : 84 cm (33")
Depth : 29 cm (11-1/2") - [33 cm (13-1/4")] -
Height : 9 cm (3-1/2") - [25 cm (9-3/4")] -
* - [] - indicates the dimensions when the
music rest is attached.

WEIGHT

6.1 kg (13.5 lbs.)
* This weight does not include the weight of the
dry-cell batteries.

Specifications subject to change without notice.

The maximum number of notes which can
be simultaneously sounded on this instru-
ment is shown below.

* Normally	10 notes (Melody)
* During ABC playing	
Bass note	1
Melody notes	4
Chord notes	4
Arpeggio note	1

■ PS-10

KEYBOARD : 44 keys (F₁ ~ C₅)

ORCHESTRA TONES

ORGAN	PIANO
STRING	HARPSICHORD
CLARINET	VIBRAPHONE

EFFECT

SUSTAIN

AUTO RHYTHM SECTION

RHYTHM SELECTORS

WALTZ	ROCK
SWING	LATIN

RHYTHM CONTROLS

SYNCHRO START,
TEMPO, VOLUME

TEMPO LIGHT

AUTO BASS CHORD SECTION

SINGLE FINGER CHORD
VOLUME

OTHER CONTROLS AND INDICATORS

POWER Switch
Pilot Light
MASTER VOLUME

AUXILIARY TERMINALS

HEADPHONES
AUX-OUT (600Ω)
AUX-IN (30kΩ)
EXP. PEDAL
DC 9V IN

ACCESSORIES

DUST COVER	BATTERY PACK
MUSIC REST	AC POWER ADAPTOR

MAIN AMPLIFIER

5W (R.M.S.) (4Ω impedance)

SPEAKER

12 cm (5") x 8 cm (3") (4Ω)

RATED VOLTAGE

DC 9V: Batteries (SUM-1, "D" size, R20
or EQU)
AC power adaptor
Car battery adaptor (option)

POWER CONSUMPTION

11W

EXTERIOR

Main unit: ABS resin
Finish : Polyurethane coating

DIMENSIONS

Width : 77 cm (30-1/2")
Depth : 29 cm (11-1/2") - [33 cm (13-1/4")] -
Height : 9 cm (3-1/2") - [25 cm (10")] -
* - [] - indicates the dimensions when the
music rest is attached.

WEIGHT

5.6 kg (12.4 lbs.)
* This weight does not include the weight of
the dry-cell batteries.

Specifications subject to change without notice.

The maximum number of notes which can
be simultaneously sounded on this instru-
ment is shown below.

* Normally	8 notes (Melody)
* During ABC playing	
Melody notes	4
Chord notes	3
Bass note	1

