

National **Technics**

DIRECT DRIVE AUTOMATIC PLAYER SYSTEM

SL-1300

OPERATING INSTRUCTIONS



Read these instructions completely, before operating this set.

Bitte vor der Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durchlesen.

Nous vous remercions d'avoir choisi le TOURNE-DISQUES AUTOMATIQUE A ENTRAINEMENT DIRECT.

Läs igenom bruksanvisningen fullständigt innan Du börjar använda apparaten.

We want to thank you for selecting the SL-1300, DIRECT DRIVE AUTOMATIC PLAYER SYSTEM. For optimum performance, we recommend that you read these instructions carefully.

1 PARTS IDENTIFICATION AND OPERATION OF FUNCTIONS

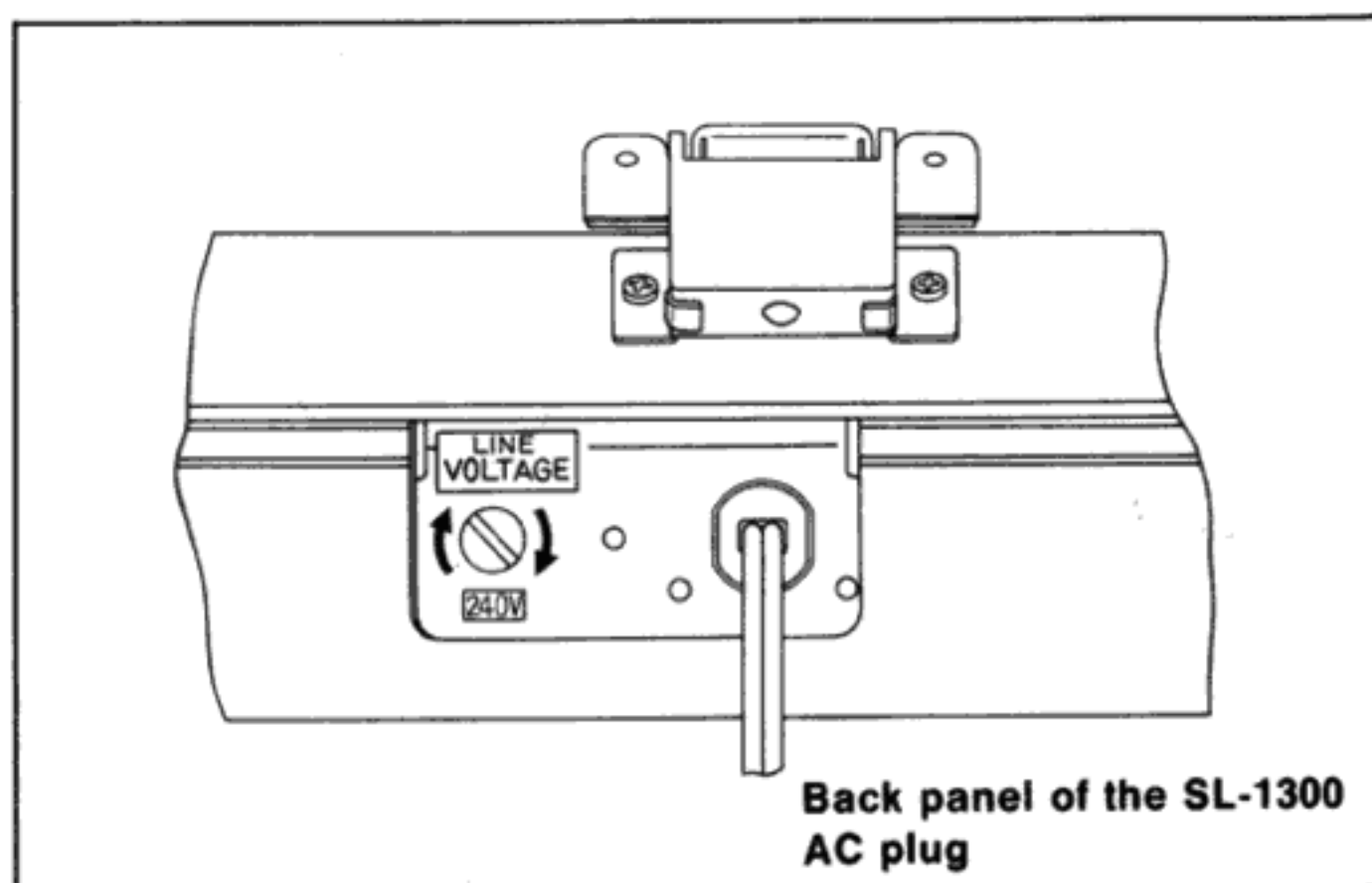
- ① AC power plug
- ② Hinges
- ③ Transit screws (for transformer)
- ④ Screwing holes for transit screws
- ⑤ Motor shaft (turntable shaft)
- ⑥ Strobe illuminator/pilot lamp
- ⑦ Speed selector
- ⑧ Variable pitch controls
- ⑨ Speed adjustment screws
- ⑩ Turntable platter
- ⑪ Turntable sheet
- ⑫ Strobe dots
- ⑬ Strobe mark
- ⑭ Tonearm return adjustment screw
- ⑮ Stylus set-down adjustment screw

- ⑯ Output terminals
- ⑰ Arm lift
- ⑱ Arm lift adjustment screw
- ⑲ Balance weight
- ⑳ Stylus pressure ring
- ㉑ Anti-skating force control knob
- ㉒ Arm rest
- ㉓ Arm clamp
- ㉔ Cueing lever
- ㉕ MEMO-REPEAT knob
- ㉖ Record size selector
- ㉗ Start/stop lever
- ㉘ Locking nut
- ㉙ Head shell

AC LINE VOLTAGE SELECTOR

Make sure that the AC line voltage selector is correct to your local voltage, before connecting the AC power plug.

CAUTION: If your local voltage is different, please turn the AC line voltage selector with screwdriver to your local voltage.



① AC POWER PLUG

Never connect the AC power plug until assembly has been completed!

⑥ STROBO ILLUMINATOR/PILOT LAMP

This dual-function illuminator is lit only when the player is "on" and the turntable platter is rotating.

⑧ VARIABLE PITCH CONTROLS

Turn this knob clockwise or counterclockwise, as necessary, to reduce or increase the rotational speed of the turntable.

Clockwise rotation ... This increases the speed of the turntable platter. Rotate clockwise if the strobo dots seem to be "falling back"; i.e., seem to be moving counterclockwise. When the dots appear to be stationary, turntable speed is accurate.

Counterclockwise rotation ... This decreases the speed of the turntable platter. Rotate counterclockwise if the dots seem to be "running ahead"; i.e., seem to be moving clockwise, until they appear stationary.

Each of the two turntable speeds (33-1/3 and 45 r.p.m.) can be adjusted within a range of 10%.

⑨ SPEED ADJUSTMENT SCREWS

If, for any reason, the adjustment cannot be successfully made by the variable pitch controls, turn these screws clockwise or counterclockwise with a (-), tip screw driver.

Clockwise The rotation of the turntable platter will be slowed down.

Counterclockwise... The rotation will be speeded up.

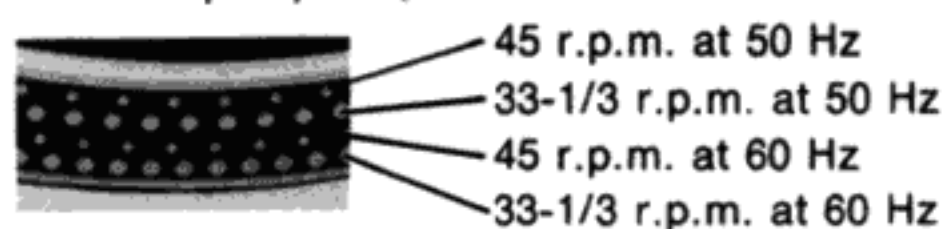
After the adjustment has been made, the speed will not change and re-adjustment will not be necessary.

⑩ TURNTABLE PLATTER

The turntable platter of this set also works as part of the rotor of the motor. Never remove the turntable platter unnecessarily. Never stick dust or iron filings to adhere to the magnet rotor.

⑫ STROBO DOTS

These strobo dots, set on the tapered rim of the turntable platter to make strobo reading easier, are divided into four rings (33-1/3 and 45 r.p.m.) at 50 Hz and 60 Hz AC as follows:



⑭ TONEARM RETURN ADJUSTMENT SCREW

In some cases, the tonearm will tend to return to its rest position before the record has finished playing. In other cases, it will to return to the rest position even after the record has finished. Rotation of this screw in the proper direction will correct either condition.

Clockwise rotation ... The tonearm will return to rest later.

Counterclockwise rotation... The tonearm will return to rest earlier.

⑮ STYLUS SET-DOWN ADJUSTMENT SCREW

To be adjusted if the tonearm fails to set down at the right starting point at the beginning of the record. For access to the screw, a rubber cap above it must be removed.

Clockwise rotation ... This will move the set-down point outward, away from the record center.

Counterclockwise rotation... This will move the set-down point inward toward the record center.

⑰ ARM LIFT ADJUSTMENT SCREW

When the tonearm is removed from the record surface via the tonearm lift, the space between the stylus tip and the record surface should be between 5 and 10 mm (between 3/16" and 25/64"). If this height needs adjustment, turn the screw along the center of the arm lift bar. Pushing down on this curved bar will make the screw accessible.

Clockwise rotation ... Arm height lowers.

Counterclockwise rotation... Arm height raises.

21 ANTI-SKATING FORCE CONTROL KNOB

Turn this knob to the same number as the stylus pressure ring indicates.

Skating force is the frictional force caused by contact between the tip of the stylus and the record groove, and is applied to the stylus as a side pressure depending upon the relationship of the geometrical position of the tonearm.

This force results in an unbalance of the contact pressure between the stylus tip and each groove wall of the record, an increase of distortion, a decrease of separation characteristics and abnormal wear of the stylus tip and the record grooves.

For this reason, it is necessary to compensate this skating force. This anti-skating force mechanism performs this compensation function.

The quantity of anti-skating force is in proportion to the stylus pressure and, therefore, it should be adjusted according to the stylus pressure.

23 ARM CLAMP

Be sure to release the arm clamp before operating the start/stop lever.

24 CUEING LEVER

Move this lever downward or upward, then the tonearm will descend or ascend on the record surface.

Downward movement... The tonearm will descend slowly on the record surface and resume playing in the same groove.

Upward movement..... The tonearm will raise from the record surface and interrupt playing.

25 MEMO-REPEAT KNOB

Set this knob to the desired number of times you want. (R) is continuous play.

26 RECORD SIZE SELECTOR

Set this knob to the diameter of the record to be played.

27 START/STOP LEVER

Pull this lever for automatic start and stop functions.

NOTE

If the MEMO-REPEAT knob is set to the other positions than (O), then the unit will not shut off and will continue playing until the times which you set.

2 BEFORE USE

1 CHECK THE PARTS

Player unit	1	Special oil	1
Turntable platter	1	(-) tip screw driver	1
Turntable sheet	1	Screws (for cartridge) (long) ..	2
Dust cover	1	Screws (for cartridge) (short) ..	2
45 r.p.m. adaptor	1	Auxiliary weight	1

2 REMOVE THE TRANSIT SCREWS

Remove the two screws for transformer and place them in the screwing holes for future use, as when the player must again be transported.

3 APPLY TWO OR THREE DROPS OF OIL TO THE MOTOR SHAFT

To lubricate, open the tip of the vessel with a needle, and apply two or three drops of oil to the motor shaft. (See Fig. 1)

4 REMOVE THE PROTECTING COVER OF THE ROTOR OF THE TURNTABLE PLATTER

NOTE

NEVER CONNECT THE AC POWER PLUG UNTIL THE ASSEMBLY HAS BEEN MADE!

3 HOW TO ASSEMBLE

1 INSTALLATION OF THE TURNTABLE PLATTER

Install the turntable platter to the motor shaft.

Place the turntable sheet on the turntable platter.

NOTE

This set is especially designed for a direct drive player system. Therefore, the rotor, which is rotating part of the motor, is connected directly to the turntable platter. (The magnet of the motor is attached to the turntable platter).

For this reason, to maintain the high performance described in the specifications, care should be taken to prevent any dust or iron filings from getting into and adhering to the magnet. Also avoid dropping the turntable platter onto a hard surface, as this may break the magnet.

2 INSTALLATION OF THE CARTRIDGE

Connect the lead wires to the cartridge terminals.

White (L +) ... Left channel + Red (R +) ... Right channel +
Blue (L -) ... Left channel - Green (R -) Right channel -

Install the cartridge to the spacer, and tighten it with screws.

Adjust the overhang position so that the spacing between the stylus tip and the plug is 52 mm (2-1/16"). (See Fig. 2, 3)

Insert the head shell in the end of the tonearm, and secure firmly by turning the locking nut.

A Overhang adjustment screw	F Shell spacer
B Washer	G Screws
C Nut	A Overhang adjustment screw
D Cartridge	H Stylus tip
E Head shell	I Plug

3 ADJUSTMENT OF THE HORIZONTAL BALANCE

Insert the balance weight on the rear shaft of the tonearm by turning the balance weight.

Release the arm clamp, and turn the balance weight forward or backward until the tonearm is approximately balanced (stylus pressure is "O"). (See Fig. 4)

When horizontally balanced, set the stylus pressure ring to "O" position, pushing gently with fingers, so that the balance weight is not moved. (See Fig. 5)

Turn the balance weight forward to set the stylus pressure ring to the proper stylus pressure of which you use.

NOTE

If the weight of the cartridge is over 8.5g, mount the auxiliary weight to the rear shaft of the tonearm.

Stylus pressure ring moves to gear with balance weight so that it is possible to set the stylus pressure ring to the desired position by turning the balance weight.

J Arm rest	O Cueing lever
K Arm clamp	M Balance weight
L Arm pipe	P ("O" position)
M Balance weight	Q Index line
N Rear shaft	R Stylus pressure ring

4 ADJUSTMENT OF THE ANTI-SKATING FORCE

Turn this knob to the same number as the stylus pressure.

5 INSTALLATION OF THE DUST COVER

Raise the dust cover upward and place it securely in the hinges.

NOTE

(See Fig. 6)

We recommend that you take off the dust cover, if the dust cover becomes the cause of "HOWLING" from the vibration of the speakers.

S Dust cover	T Hinge
--------------	---------

4 PLACEMENT

- 1 Use the player in a stable and horizontal position, where there is little or no vibration.
- 2 Use the player as far away from the speakers as possible and isolate the player from sound radiation from them.
This player is equipped with audio-insulators and designed for the utmost absorption of vibration.
If the speakers are placed too near the player, sound vibration may be transmitted to the tonearm and result in "HOWLING". Place the player as far away from the speakers as possible.
- 3 Do not place the player where it is exposed to direct sun, dust or moisture.
Also keep away from heating equipment in order to protect the dust cover.

5 CONNECTIONS

1 CONNECT TO THE AC POWER SOCKET

Connect the AC power plug to the AC socket of 120V.
This set is designed to be used at AC 120V.
Never connect to the DC power socket or other voltage socket.
If you connect the power plug to the AC outlet such as amplifiers have, confirm the voltage and wattage of rating at the outlet.

2 CONNECT TO THE AMPLIFIER

Connect the output terminals to the same channels of the amplifier.

OUTPUT TERMINALS		AMPLIFIER
R (U-shaped)	—	R Channel
L (White)	—	L Channel
E (U-shaped)	—	GND

NOTE

Be sure to connect the ground terminal to the amplifier or to the chassis.
If this connection is incomplete, a power source "HUM" will result.

6 OPERATION

1 AUTOMATIC PLAYING

Release the arm clamp, so that the tonearm becomes free from the arm rest.
Set the MEMO-REPEAT knob to the "O" position.
"R" position is continuous repeat play.
Set the record size selector to the diameter of the record you wish to play.
Set the speed selector in the same manner as for record size selector.
Pull the start/stop lever to the start position, then playing will start automatically. (See Fig. 7)
When playing has finished, the tonearm will return to its rest and the unit will shut off automatically.

- ① MEMO-REPEAT knob
- ② Record size selector
- ③ Start/stop lever

2 MANUAL PLAYING

Release the arm clamp and raise the cueing lever. (See Fig. 8)
Place the tonearm over the lead-in groove, causing the turntable platter to rotate.

Lower the cueing lever, then the tonearm will descend to the record surface slowly and playing will begin.
When playing has finished, the tonearm will return to its rest and the unit will shut off automatically.

Of course, it is possible to return the tonearm to its arm rest manually, then the unit will shut off automatically.

- ⓧ 5-10 mm (3/16"-25/64")
- ④ Cueing lever (Ascend)
- ⑤ Cueing lever (Descend)

3 TO INTERRUPT PLAYING

Raise the cueing lever, then the tonearm will ascend and interrupt playing.

If you lower the cueing lever, the tonearm will descend slowly on the record and resume playing in the same groove.

7 NOTES

1 BE SURE TO RELEASE THE ARM CLAMP BEFORE OPERATING THE START/STOP LEVER

2 OPERATE BY MANUAL FUNCTION EXCEPT FOR STANDARD SIZE (17, 25, 30 cm), (7", 10", 12")

The stylus set-down point of this set is adjusted for standard record sizes only.

3 DO NOT GRASP OR HOLD THE TONEARM WHILE AUTOMATIC MECHANISM IS OPERATING

4 DO NOT CONNECT THE AC POWER PLUG OR TURN THE SWITCH ON (THE STROBO ILLUMINATOR/PILOT LAMP IS LIT) WHILE REMOVING TURNTABLE PLATTER

For any reason, if you remove the turntable platter, be sure to disconnect the AC power plug or turn the switch off (The strobo illuminator/pilot lamp is not lit).

5 NEVER REMOVE THE TURNTABLE PLATTER UNNECESSARILY

The turntable platter of this set also plays the part of the rotor of the motor. Never remove the turntable platter unnecessarily. This results in a deterioration of characteristics caused by attracting dust or iron filings to the magnet rotor.

8 MAINTENANCE

1 WIPE THE DUST COVER WITH ONLY A SOFT, DRY CLOTH

Do not use any cleaner containing alcohol, benzine or thinner.
If, for any reason, oil adheres to the dust cover, first disconnect the AC power plug or remove the dust cover and wipe the dust cover with a cloth containing water.

2 APPLY TWO OR THREE DROPS OF OIL TO THE MOTOR SHAFT

Disconnect the AC power plug and remove the turntable platter.
Lubricate two or three drops of oil to the turntable shaft.
It is sufficient to lubricate the set once after approximately 2000 hours of use.

This period is much longer than the ordinary motors, so do not apply too much oil, nor more frequent than necessary.

NOTE

Never use any other type of oil.

The bearing parts of this set are designed with an ultra-precise finish to prevent the generation of "WOW and FLUTTER".
A special oil has been used to maintain the high performance efficiency of this set by forming a uniform film of oil over the parts. For this reason, use only the oil included with this set for its lubrication.

9 SPECIFICATIONS

(TURNTABLE SECTION)

Type	Automatic player system with MEMO-REPEAT
Driving method	Direct drive
Motor	Ultra low speed brushless DC motor
Turntable platter	Aluminium die-cast; 33 cm (13") diameter 250 kg-cm ² (86.2 lb-in ²) inertial moment, 1.75 kg (3.86 lb) weight
Turntable speeds	33-1/3 and 45 r.p.m.
Speed change method	Electronic change
Variable pitch controls	Individual adjustment by variable resistor, 10% adjustment range
Wow and flutter	0.03% (W.R.M.S.)
Rumble	-50 dB (DIN A), -70 dB (DIN B)

10 FEATURES

(TURNTABLE SECTION)

① TURNTABLE PLATTER ITSELF THE ROTOR OF THE MOTOR

The direct drive principle innovated by TECHNICS, which has altered the course of turntable development, has now been carried a step further. Not only does the **SL-1300** feature automatic player system, but it incorporates an ingenious redesign of the direct drive motor itself.

The result is to connect the motor to the turntable platter directly, of course, there is no reduction or transmission mechanism such as a belt or idler.

The turntable platter itself is part of the motor.

In addition, the motor rotates at the same speed of the records. Wear of parts is, therefore, reduced to the extreme minimum, and high performance can be maintained.

Thus, there is no "**WOW** and **FLUTTER**" caused by a transmission mechanism. There is no vibration because this motor has no high speed rotation mechanism. The rumble is extremely low.

② NO EFFECT FROM FLUCTUATIONS OF THE POWER SUPPLY FREQUENCY

Since the motor is the DC brushless motor, the rotation speed does not depend on the power supply frequency.

And, the motor power consumption is only 0.1 W, which is less than 1/100th that of a conventional AC motor, therefore, there is no effect from electro magnetic vibration.

③ ELECTRONIC STABILIZATION CONTROL

This set includes special circuitry to stabilize the speed electrically. Speed stability is extremely good.

④ NEW AUTOMATIC PLAYER SYSTEM CAN BE OPERATED FIVE FUNCTIONS

This player system features such operations as auto-lead in, auto-return, auto-cut, auto-repeat and manual operation.

And, **MEMO-REPEAT** mechanism is an especially outstanding feature. A record may be played once or up to five times—or repeated indefinitely. This unique function is not matched by any other type of repeat-play record system in a home player.

Just set the **MEMO-REPEAT** knob to the desired number.

⑤ SMOOTH, FEATHER-TOUCH MECHANISM, IN COMBINATION WITH PRECISION PARTS AND INGENIOUS CONSTRUCTION

The automatic mechanism uses precision molded plastic parts, in order to avoid the noise caused by automatic operation.

In addition, each operation knob is finished precisely, so it can be operated by a feather touch.

And, there is no skipping or skating caused by operation.

⑥ EASY-VIEW STROBO

Two sets of strobo dots appear on the tapered rim for 33-1/3 and 45 r.p.m. at both 50 and 60 Hz synchronization, with either type of AC source. The prism strobo illuminator lights when switch is on, thus serving as a pilot lamp.

The combination of prism lamp and tapered strobo rim results in easy viewing from any position.

(TONEARM SECTION)

Type	Universal "S" shaped pipe arm, static-balanced type, direct read- ing stylus pressure adjustment, with anti-skating force control device, cueing device
Effective length	230 mm (9-1/16")
Overhang	15 mm (19/32")
Tracking error angle	Within +3° (at the point 150 mm (5-1/8") from the center) +1° (at the point 55mm (2-3/16") from the center)
Offset angle	21.5°
Adjustable stylus pressure	0-3 g
Cartridge range	4.0-8.5 g 8.5-13 g (with auxiliary weight)
Head shell weight	9.5 g

(GENERAL)

Power supply	110, 120, 220, 240V 50, 60 Hz,
Power consumption	8W
Dimensions	45.3 × 36.6 × 13.9 cm (W × D × H) (17-3/4" × 14-3/8" × 5-1/2") (W × D × H)
Weight	9.4 kg (20.7 lb)

⑦ ALUMINIUM DIECAST BASE

The appearance of the SL-1300 is enhanced by the attractively styled die-cast aluminium base and compact finish.

⑧ EFFICIENT, LOW-POWER OPERATION

The motor power consumption is only 0.1 W and total power consumption is less than 8 W.

This is most important in terms of longer life and reliability.

That is more than the saving of a few pennies of electrical power, but means less heat, less vibration, less stress on the control circuitry and less evaporation of lubricants.

The result is not merely longer motor life, which may be achieved in other direct drive designs, but longer life of the entire component assembly.

(TONEARM SECTION)

① HIGH QUALITY UNIVERSAL TONEARM

This tonearm is especially designed for the **SL-1300**, using four pairs of pivot bearings to enhance the rotational sensitivity of the gimbal-suspended type.

Thus it can accept any cartridges, stylus pressure of which is at 0.25 gram.

② SIMPLE AND EASY STRUCTURE OF THE HEAD SHELL

The head shell is finished of die-cast aluminium to prevent vibration.

The structure of this shell is simple, so that the installation of the cartridge and the adjustment of the overhang are easy and fool-proof.

③ LOW-CAPACITANCE PHONO CABLES

High-frequency audio losses are eliminated and discrete 4-channel (CD-4) records can be played through a suitable cartridge with no deterioration in carrier frequencies.

④ FEATHER-TOUCH CUEING

Feather-touch cueing is viscous-damped in both directions for gentle descent and ascent.

The tonearm will be set down exactly on the groove you desired, thus protecting the stylus tip from damage.

⑤ EASY ADJUSTMENT OF STYLUS PRESSURE

The stylus pressure adjustment is easy because of helical type of movement, just turning the balance weight can adjust the stylus pressure accurately.

⑥ PRECISION ANTI-SKATING FORCE CONTROL DEVICE

By precision design, the inside force is canceled accurately.

Wir möchten Ihnen unseren Dank dafür aussprechen, daß Sie sich für einen direkt getriebenen automatischen Plattenspieler SL-1300 entschieden haben.

Um alle Vorzüge dieses Gerätes auszunutzen zu können, ist es erforderlich, daß Sie diese Anleitung sorgfältig durchlesen.

1 TEILEBEZEICHNUNG UND FUNKTION DER BEDIENUNGSELEMENTE

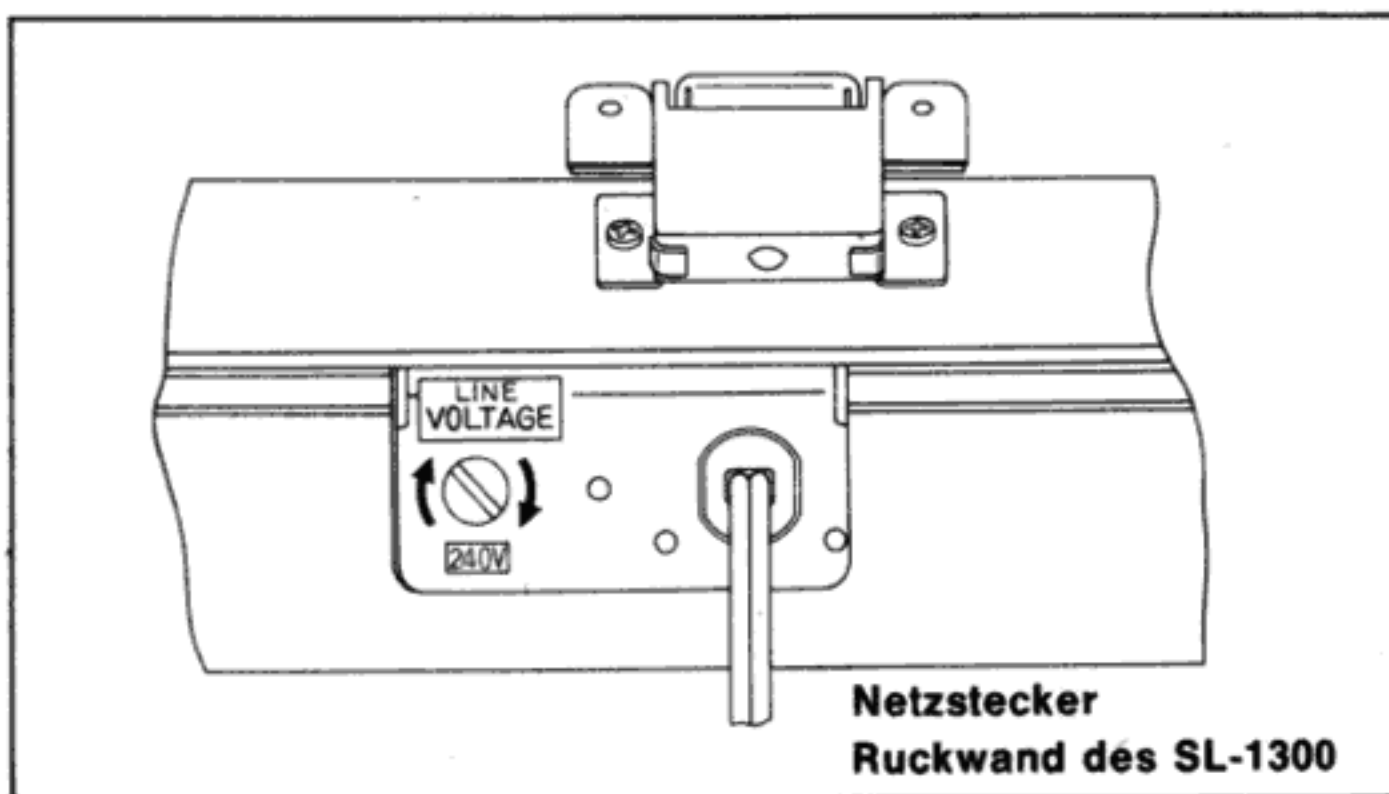
- | | |
|--|------------------------------------|
| ① Netzkabel | ⑩ Ausgangsstecker |
| ② Scharniere | ⑪ Tonarmlift |
| ③ Transportsicherungen f. Trafo | ⑫ Einstellung f. Tonarmlift |
| ④ Aufnahmen f. Transportsicherungen | ⑬ Gegengewicht |
| ⑤ Motorwelle (Plattentellerachse) | ⑭ Einstellring f. Auflagekraft |
| ⑥ Beleuchtung f. Stroboskop-Scheibe und Einschaltkontrolllampe | ⑮ Einstellung d. Antiskating-Kraft |
| ⑦ Geschwindigkeits-Wahlschalter | ⑯ Tonarmstütze |
| ⑧ Geschwindigkeits-Feineinsteller | ⑰ Tonarmklammer |
| ⑨ Geschwindigkeits-Korrekturschrauben | ⑱ Hebel f. Tonarmlift |
| ⑩ Plattenteller | ⑲ Wiederholungsschalter |
| ⑪ Plattentellerbelag | ⑳ Wahlschalter f. Plattengrosse |
| ⑫ Stroboskop-Punkte | ㉑ Start-Stop-Schalter |
| ⑬ Stroboskop-Marke | ㉒ Kontermutter |
| ⑭ Einstellung des Abschaltpunktes | ㉓ Tonkopfgehäuse |
| ⑮ Einstellung f. Aufsetzpunkt des Tonarmes | |

NETZSPANNUNGSWAHLSCHALTER

Bitte überzeugen Sie sich, ob Ihre örtliche Netzspannung mit der am Netzspannungswahlschalter angezeigten übereinstimmt, bevor Sie das Netzkabel in die Steckdose stecken.

ACHTUNG:

Stimmt dies nicht überein, so ist der Netzspannungswahlschalter mit einem Schraubenzieher auf die entsprechende Netzspannung einzustellen.



① NETZKABEL

Das Netzkabel nie anschließen, bevor das Gerät vollständig zusammengebaut ist.

⑥ BELEUCHTUNG f. STROBOSKOP-SCHEIBE UND EINSCHALTKONTROLLAMPE

Diese Lampe zeigt den Betriebszustand des Gerätes an und beleuchtet zugleich die Stroboskop-Scheibe.

Wenn das Gerät eingeschaltet ist (der Plattenteller rotiert), leuchtet diese Lampe.

⑧ GESCHWINDIGKEITS-FEINEINSTELLER

Dieser Knopf ist im Bedarfsfall rechts- oder linksherum zu drehen.
 Rechtsherum..... Der Plattenteller dreht schneller und die Stroboskop-Punkte bewegen sich in Drehrichtung des Plattentellers. Bei exakt eingestellter Geschwindigkeit erscheinen diese Punkte stillstehend.

Linksherum..... Der Plattenteller dreht langsamer.

(- Seite)

Beide Geschwindigkeiten (33-1/3 und 45 U/min) lassen sich in einem Bereich von 10% variieren.

⑨ GESCHWINDIGKEITS-KORREKTURSCHRAUBEN

Reicht der Bereich der Feineinsteller nicht aus, so können diese Schrauben mit einem Schraubenzieher nachgestellt werden.

Rechtsherum Der Plattenteller dreht langsamer.

Linksherum Der Plattenteller dreht schneller.

Nach dieser Einstellung ändert sich die Geschwindigkeit nicht mehr, so daß sich eine Wiederholung erübrigt.

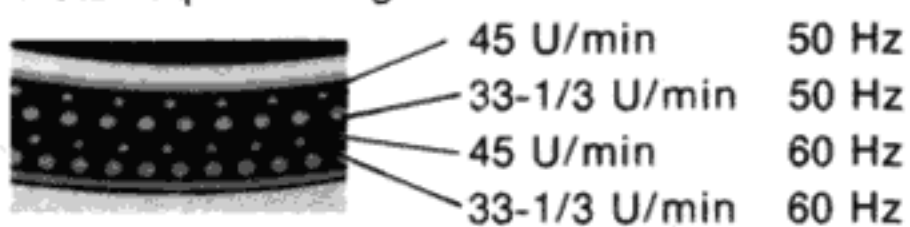
⑩ PLATTENTELLER

Der Plattenteller ist bei diesem Gerät ein Teil des Motors. Aus diesem Grunde soll er nicht unnötig abgenommen werden. Der Magnet-Rotor ist frei von Staub und Eisenspänen zu halten.

⑫ STROBOSKOP-PUNKTE

Die Anbringung der Stroboskop-Punkte am Rand des Plattentellers erleichtert deren Beobachtung.

Sie sind in vier Ringen für 33-1/3 und 45 U/min bei 50 und 60 Hz Netzfrequenz angeordnet.



⑭ EINSTELLUNG DES ABSCHALTTRPUNKTES

Diese Schraube ist einzustellen, wenn der Tonarm zu früh oder gar nicht in die Ruhelage zurückkehrt.

Rechtsherum Der Tonarm hebt später ab.

Linksherum Der Tonarm hebt früher ab.

⑮ EINSTELLUNG f. AUFSETZPUNKT DES TONARMES

Zuerst ist die Gummikappe abzunehmen.

Diese Einstellung ist zu korrigieren, wenn der Tonarm nicht korrekt am Anfang der Platte aufsetzt.

Rechtsherum Der Tonarm setzt weiter außen auf.

Linksherum Der Tonarm setzt weiter innen auf.

⑰ EINSTELLUNG f. TONARMLIFT

Wenn der Tonarm durch den Lift angehoben ist, soll die Nadelspitze 5-10 mm über der Plattenoberfläche stehen.

Der Abstand läßt sich mit dieser Schraube verändern.

Rechtsherum Der Abstand wird kleiner.

Linksherum Der Abstand wird größer.

21 EINSTELLUNG f. ANTISKATING-KRAFT

Dieser Knopf ist auf die gleiche Zahl zu stellen wie der Einstellring für die Auflagekraft.

Mit Skating-Effekt wird die Tatsache bezeichnet, daß der Tonarm zur Mitte der Schallplatte gezogen wird, wenn die Nadel auf der sich drehenden Platte aufliegt. Diese seitwärts wirkende Kraft ist abhängig von der geometrischen Position des Tonarmes.

Das Ergebnis dieses Effektes ist eine unterschiedliche Auflagekraft der Nadel an den beiden Seiten der Rille, was wiederum eine Verschlechterung der Wiedergabe, ein Ansteigen der Verzerrungen, eine Verminderung des Stereo-Effektes und eine abnorme Abnutzung von Nadel und Platte zur Folge hat.

Deshalb muß dieser Effekt kompensiert werden, was durch die Antiskating-Einrichtung erreicht wird.

Die Antiskating-Kraft ist der Auflagekraft proportional und ist deshalb dieser entsprechend einzustellen.

23 TONARMKLAMMER

Die Tonarmklammer muß unbedingt gelöst werden, bevor der Start-Stop-Schalter betätigt wird.

24 TONARMLIFT

Mit diesem Hebel kann der Tonarm auf die Platte aufgesetzt oder von dieser abgehoben werden.

Hebel nach unten Der Tonarm senkt sich langsam auf die Platte und beginnt mit dem Abspielen.

Hebel nach oben Der Tonarm hebt sich von der Platte ab und unterbricht das Abspielen.

25 WIEDERHOLUNGSSCHALTER

Dieser Knopf ist auf die Zahl zu stellen, wie oft die Platte gespielt werden soll. In Stellung R erfolgt dauernde Wiederholung.

26 WAHLSCHALTER f. PLATTENGROSSE

Dieser Schalter ist auf die Größe der abzuspielenden Platte einzustellen.

27 START-STOP-SCHALTER

Mit diesem Schalter wird das Gerät automatisch gestartet und gestoppt.

ANM.:

Wenn der Wiederholungsschalter in einer anderen Stellung als 0 steht, schaltet das Gerät am Ende der Platte nicht ab, sondern wiederholt diese Platte so oft, wie es dieser Schalter angibt.

2 VOR DER INBETRIEBNAHME

1 PRÜFUNG AUF VOLLSTÄNDIGKEIT

Plattenspieler-Einheit	1	Spezialöl	1
Plattenteller	1	Schraubenzieher	1
Plattentellerbelag	1	Schrauben f. Tonkopf (lang)	2
Staubkappe	1	Schrauben f. Tonkopf (kurz)	2
Adapter f. 17 cm-Platten ...	1	Zusatzgewicht	1

2 TRANSPORTSICHERUNGEN ENTFERNEN

Die beiden Sicherungsschrauben für den Trafo sind herauszudrehen und in die beiden Aufbewahrungslöcher einzuschrauben, damit sie zur Verfügung stehen, wenn das Gerät wieder transportiert werden soll.

3 ÖLEN DER MOTORWELLE

Die Spitze der Ölflasche mit einer Nadel aufstechen und die Motorwelle mit zwei bis drei Tropfen Öl schmieren.

4 DIE SCHUTZKAPPE VOM PLATTENTELLER ABNEHMEN

ANM.:

Das Netzkabel nie an das Netz anschließen, bevor das Gerät vollständig zusammengebaut ist.

3 ZUSAMMENBAU

1 AUFSETZEN DES PLATTENTELLERS

Den Plattenteller auf die Motorwelle aufsetzen und den Belag auf den Plattenteller legen.

ACHTUNG:

Da es sich hier um einen direkt angetriebenen Plattenteller handelt (der Plattenteller ist der Rotor des Motors), ist der Magnet des Motors fest mit dem Plattenteller verbunden. Nur wenn dieser Magnet frei von Staub und Eisenspänen ist, können die technischen Daten eingehalten werden. Auf jeden Fall ist ein Herunterfallen des Plattentellers zu vermeiden, weil dadurch der Magnet einen Teil seiner Kraft einbüßt.

2 MONTAGE DES TONKOPFES

Die Anschlußdrähte mit den Tonkopfanschlüssen verbinden.

Weiß (L +) Linker Kanal +

Blau (L -) Linker Kanal -

Rot (R +) Rechter Kanal +

Grün (R -) Rechter Kanal -

Der Tonkopf ist mit zwei Schrauben am Abstandsstück zu befestigen. Mit Hilfe der Abstand-Einstellschraube ist der Abstand zwischen Nadelspitze und Stecker auf 52 mm einzustellen. (s. Abb. 3)

Nun wird das Tonkopfgehäuse in das Ende des Tonarmes eingesetzt und mit der Befestigungsmutter arretiert.

A Abstand-Einstellschraube	F Tonkopf
B Unterlegscheibe	G Schrauben
C Tonkopfgehäuse	A Abstand-Einstellschraube
D Mutter	H Nadelspitze
E Abstandsstück	I Stecker

3 HORIZONTALES AUSBALANCIEREN

Das Gegengewicht ist auf den hinteren Teil des Tonarmes aufzuschrauben.

Jetzt wird die Tonarmklammer gelöst und das Gegengewicht so eingestellt, daß der Tonarm waagerecht bleibt, wenn man ihn losläßt. (Die Auflagekraft ist jetzt "0"). Nun wird der Einstellring für die Auflagekraft auf "0" gestellt, ohne das Gegengewicht zu bewegen. Schließlich das Gegengewicht so weit nach vorn schrauben, daß der Einstellring die gewünschte Auflagekraft anzeigt.

ANM.:

Beträgt das Gewicht des Tonkopfes mehr als 8,5 g, so ist auch das Zusatzgewicht auf dem hinteren Teil des Tonarmes zu montieren. Da der Einstellring mit dem Gegengewicht verbunden ist, ist auch jetzt die Auflagekraft durch Drehen des Gegengewichtes einstellbar.

J Tonarmstutze	O Tonarmlift
K Tonarmklammer	M Gegengewicht
L Tonarmrohr	P Position "0"
M Gegengewicht	C Markierung
N Hinteres Tonarmende	R Einstellring f. Auflagekraft

4 EINSTELLEN DER ANTISKATING-KRAFT

Dieser Knopf ist auf die gleiche Zahl zu stellen, die der Einstellring für die Auflagekraft anzeigt.

5 STAUBKAPPE

Die Staubkappe wird einfach in die Scharniere eingehängt.

ANM.:

Durch die Lautsprecher kann die Staubkappe zum Schwingen angeregt werden, was sich durch Heulen bemerkbar macht. Wir empfehlen daher, die Staubkappe abzunehmen, falls diese Störung auftritt.

S Staubkappe	T Scharnier
---------------------	--------------------

4 AUFSTELLUNG DES GERÄTES

- ❶ **Der Plattenspieler soll auf einer stabilen, horizontalen und möglichst erschütterungsfreien Unterlage stehen.**
- ❷ **Der Plattenspieler soll so weit wie möglich von den Lautsprechern entfernt aufgestellt und direkter Schalleinstrahlung geschützt werden.**

Obwohl dieser Plattenspieler durch seine Konstruktion Vibrationen und Erschütterungen weitgehend absorbiert, kann durch direkte Beschallung durch die Lautsprecher ein Heulen auftreten. In diesem Fall ist der Abstand zu den Lautsprechern zu vergrößern.
- ❸ **Der Plattenspieler ist vor direkter Sonneneinstrahlung, Staub und Feuchtigkeit zu schützen.**

Auch soll er zum Schutze der Staubkappe nicht in unmittelbarer Nähe von Heizgeräten stehen.

5 ANSCHLÜSSE

❶ NETZANSCHLUSS

Das Netzkabel ist an eine Steckdose mit Wechselspannung anzuschließen.
Das Gerät darf nicht an Gleichspannung oder falsche Wechselspannung angeschlossen werden.
Wird das Gerät an den Netzausgang von Verstärkern o.ä. angeschlossen, so überzeuge man sich, ob deren Ausgangsspannung und—leistung geeignet sind.

❷ ANSCHLUSS AN DEN VERSTÄRKER

Die Ausgänge des Plattenspielers sind mit den entsprechenden Eingängen des Verstärkers zu verbinden.

Ausgangsklemme	Verstärker
R (Cinch-Stecker)	→ Rechter Kanal
L (Weiß)	→ Linker Kanal
E (Kabelschuh)	→ Masse

ANM.:
Es ist wichtig, daß die Masseverbindung solide ausgeführt ist. Andernfalls treten Brummstörungen auf.

6 BEDIENUNG

❶ AUTOMATISCHES ABSPIELEN

Zuerst ist die Tonarmklammer zu lösen, so daß sich der Tonarm frei von der Stütze weg bewegen kann.
Der Wiederholungsschalter ist auf "O" zu schalten.
Stellung "R" ist für dauerndes Wiederholen.
Der Wahlschalter für die Plattengröße ist entsprechend der Größe der abzuspielenden Platte einzustellen.
Der Geschwindigkeits-Wahlschalter ist der gewünschten Platte entsprechend einzustellen.
Jetzt wird der Start-Stop-Schalter in die Start-Stellung gedrückt. Damit beginnt das Abspielen automatisch.
Am Ende der Platte hebt sich der Tonarm automatisch ab, kehrt auf die Tonarmstütze zurück und das Gerät schaltet sich aus.

- ⓪ **Wiederholungsschalter**
- Ⓥ **Wahlschalter für Plattengröße**
- Ⓦ **Start-Stop-Schalter**

❷ MANUELLES ABSPIELEN

Die Tonarmklammer ist zu lösen und der Tonarmlift ist nach oben zu bewegen.
Jetzt wird der Tonarm von Hand bis zur Einlaufrille der Platte geschwenkt; damit läuft der Plattenteller an.
Wenn der Tonarmlift nun nach unten bewegt wird, senkt sich der Tonarm langsam auf die Platte und das Abspielen beginnt. Am Ende der Platte hebt sich der Tonarm automatisch ab, kehrt auf die Tonarmstütze zurück und das Gerät schaltet sich aus.
Natürlich ist es möglich, den Tonarm von Hand auf die Stütze zurückzulegen. Dadurch wird das Gerät ausgeschaltet.

- ⓧ **Abstand zwischen Nadelspitze und Oberfläche der Schallplatte**
- Ⓨ **Tonarmlift (angehoben)**
- Ⓩ **Tonarmlift (abgesenkt)**

❸ SPIELUNTERBRECHUNG

Durch Bewegen des Tonarmliftes nach oben hebt sich der Tonarm ab und das Abspielen wird unterbrochen.
Durch Bewegen des Tonarmliftes nach unten senkt sich der Tonarm langsam auf die Platte und das Abspielen geht an derselben Stelle weiter.

7 ANMERKUNGEN

- ❶ **Vor dem Einschalten unbedingt die Tonarmklammer lösen**
- ❷ **Manuelles Abspielen sollte bei von den Normgrößen (17,25 und 30 cm) abweichenden Platten erfolgen**

Die Aufsetzpunkte der Nadel sind für die Normgrößen eingestellt.
- ❸ **Den Tonarm nicht festhalten, während er automatische Rewindungen ausführt**
- ❹ **Wenn das Gerät mit dem Netz verbunden ist, darf der Plattenteller nicht abgenommen werden**

Wenn der Plattenteller aus irgend einem Grunde einmal abgenommen werden muß, ist vorher der Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen.
- ❺ **Den Plattenteller nicht unnötig abnehmen**

Der Plattenteller ist ein Teil des Motors. Jedes Abnehmen des Tellers birgt die Gefahr der Verschmutzung mit Staub oder gar Eisenspänen in sich, was die guten Laufeigenschaften beeinträchtigen kann.

8 WARTUNG

- ❶ **Die Staubkappe nur mit einem weichen, trockenen Tuch abwischen**

Es dürfen keine Reinigungsmittel, die Alkohol, Benzin oder Verdünnung enthalten, verwendet werden.
Ist die Staubkappe durch Öl verschmutzt, ist zuerst das Gerät vom Netz zu trennen oder die Staubkappe abzunehmen. Danach ist die Staubkappe mit einem feuchten Tuch abzuwischen.
- ❷ **Das Ölen der Plattentellerachse**

Nachdem das Gerät vom Netz getrennt wurde, kann der Plattenteller abgenommen werden. Die Achse ist nun mit zwei bis drei Tropfen Öl zu schmieren.
Dies sollte nach etwa 2000 Betriebsstunden geschehen.
Zu häufiges oder zu reichliches Ölen ist zu vermeiden.

ANM.:
Keine andere Ölart darf verwendet werden.
Die Lager dieses Plattenspielers sind mit höchster Präzision hergestellt, wodurch die günstigen Werte für den Gleichlauf erreicht werden. Aber nur mit einem Spezialöl, das einen gleichmäßigen Ölfilm über alle Lagerteile bildet, ist dies möglich.
Deshalb darf nur das mitgelieferte Öl verwendet werden.

9 TECHNISCHE DATEN

(PLATTENTELLER UND ANTRIEB)

Typ	Automatischer Plattenspieler mit Mehrfach-Wiederholung
Antrieb	Direkt getrieben
Motor	Extrem langsam laufender, bürstenloser Gleichstrommotor
Plattenteller	Aluminium-Spritzguß, 33 cm ø, 1,75 kg schwer, Schwungmoment 250 kg-cm ²
Drehzahl	33-1/3 und 45 U/min
Drehzahlumschaltung	Elektronisch
Drehzahl-Feinregulierung	10% durch Potentiometer
Gleichlaufschwankungen	0,03% effektiv
Rumpeln	-50 dB nach DIN A; -70 nach DIN B

(ALLGEMEINE DATEN)

Netzspannung	Wechspannung 110, 120, 220 und 240 V
Leistungsaufnahme	8 W
Abmessungen (B x H x T)	453 x 139 x 366 mm
Gewicht	9,4 kg

10 BESONDERHEITEN

(PLATTENTELLER UND ANTRIEB)

① DER PLATTENTELLER SELBST IST DER ROTOR DES MOTORS

Das Prinzip des direkten Antriebs—eingeführt von TECHNICS—das die Entwicklung von Plattenspielern in andere Bahnen gelenkt hat, ist wieder einen Schritt weitergeführt worden. Nicht nur, daß der SL-1300 ein Automatik-Plattenspieler ist, auch sein Motor stellt eine Neukonstruktion dar. Das Ergebnis ist eine direkte Verbindung zwischen Motor und Plattenteller, so daß keine Kraftübertragung über Pese oder Reibrad erfolgt.

So kann man mit Recht sagen, daß der Plattenteller ein Teil des Motors ist.

Das bedeutet, daß die Plattentellerdrehzahl gleich der Motordrehzahl ist. Daraus resultiert ein extrem niedriger Verschleiß. Außerdem treten keine Vibrationen durch schnellaufende Teile auf und Gleichlaufschwankungen, hervorgerufen durch die Kraftübertragung, entfallen vollständig. Das Rumpeln ist extrem niedrig.

② DIE NETZFREQUENZ HAT KEINEN EINFLUSS AUF DIE DREHZAH

Da hier ein bürstenloser Gleichstrommotor verwendet ist, ist die Drehzahl unabhängig von der Netzfrequenz und deren Schwankungen.

Da der Motor nur eine Leistungsaufnahme von 0,1 W hat—das ist weniger als 1/100 eines konventionellen Wechselstrommotors—sind auch keine magnetischen Störfelder vorhanden.

③ ELEKTRONISCHE STABILISIERUNG

Dies Gerät enthält eine Schaltung zur elektronischen Stabilisierung der Drehzahl. Die Drehzahlkonstanz ist enorm gut.

④ DIESER AUTOMATISCHE PLATTENSPIELER GESTATTET FÜNF FUNKTIONEN

Diese fünf Funktionen sind automatisches Aufsetzen auf der Einlauffrille, automatische Rückkehr des Tonarmes, automatisches Ausschalten, automatisches Wiederholen und manuelle Bedienung. Die Einrichtung für das Mehrfachwiederholen erlaubt es, eine Platte ein- bis fünfmal nacheinander zu spielen oder aber unbegrenzt oft zu wiederholen.

Diese Einrichtung gibt es in der Form bei keinem anderen Heimplatten-spieler.

Der Wiederholschalter braucht nur auf die gewünschte Anzahl Wiederholungen eingestellt zu werden und dann ist nur einmal der Starthebel zu betätigen.

⑤ DIE GUTE KOMBINATION VON VOLLENDETER KONSTRUKTION UND PRAZISE GEFERTIGTER TEILE ERGIBT EINE LEICHT UND ERSCHÜTTERUNGSFREI ARBEITENDE MECHANIK

Im Automatik-Mechanismus werden präzise hergestellte Kunststoffteile verwendet, wodurch Geräusentwicklung während

(TONARM)

Typ	S-förmig gebogener Rohrarm, statisch balanciert, mit direkt ablesbarer Einstellmöglichkeit der Auflagekraft, Skating-Kompensation und Tonarmlift
Effektive Länge	230 mm
Überhang	15 mm
Spurwinkelfehler	Innerhalb 3° bei 150 mm Plattenradius 1° bei 55 mm Plattenradius
Kropfungswinkel	21,5°
Auflagedruck	einstellbar von 0–3 g
Verwendbarer Tonkopf	4,0–8,5g 8,5–13 g (mit Zusatzgewicht)
Kopfgehäuse-Gewicht	9,5 g

der automatischen Bewegungen unterdrückt werden. Jedes Bedienungselement arbeitet so exakt, daß die entsprechende Funktion schon durch geringsten Kraftaufwand ausgelöst wird. Durch die automatischen Bewegungen treten keine Erschütterungen auf.

⑥ LEICHT ZU BEOBACHTENDES STROBOSKOP

Stroboskop-Punkte sind für 33-1/3 und 45 U/min sowohl für 50 als auch für 60 Hz vorhanden. Die Beleuchtung dafür brennt, sobald das Gerät eingeschaltet ist. Sie erfüllt also gleichzeitig die Aufgabe der Einschaltkontrollampe.

Durch sinnvollen Aufbau wurde erreicht, daß das Stroboskop von überall her leicht zu sehen ist.

⑦ ALUMINIUM-SPRITZGUSS-CHASSIS

Durch sein Aluminium-Spritzguß-Chassis mit bearbeiteter Oberfläche hat der SL-1300 ein ansprechendes Äußeres.

⑧ NIEDRIGE LEISTUNGS-AUFNAHME

Die Leistungsaufnahme des Motors beträgt 0,1 W und die des gesamten Gerätes weniger als 8 W.

Das Wesentliche daran sind nicht die wenigen Pfennige an eingesparter Energie, sondern die längere Lebensdauer des Gerätes. Diese ist zu erwarten infolge geringerer Wärmeentwicklung und geringer Belastung der elektrischen Bauteile. Auch die Verdunstung des Öles und die Vibrationen sind geringer.

Nicht nur die Lebensdauer des Motors ist länger, sondern die des gesamten Gerätes.

(TONARM)

① UNIVERSAL TONARM HOHER QUALITÄT

Dieser kardanisch aufgehängte—speziell für den SL-1300 entwickelte—Tonarm ist viermal in Stiften gelagert, die ihm leichte Beweglichkeit verleihen.

Somit ist es möglich, jeden Tonkopf mit einem Auflagedruck bis herunter zu 0,25 g zu verwenden.

② EINFACHER AUFBAU DES TONKOPFGEHAUSES

Das Tonkopfgehäuse ist aus Aluminium-Spritzguß hergestellt, wodurch es leicht ist und Erschütterungen vom Tonkopf fernhält. Die Konstruktion ist so, daß Einbau des Tonkopfes und Einstellen des Überhanges narrensicher sind.

③ SIGNALKABEL MIT NIEDRIGER EIGENKAPAZITÄT

Es treten keine Verluste bei den hohen Frequenzen auf und 4-kanalige Schallplatten können mit dem entsprechenden Tonkopf ohne Verschlechterung des Frequenzganges gespielt werden.

④ LEICHTGANGIGER TONARMLIFT

Das Heben und Senken des Tonarmes erfolgt Ölgedämpft und wird durch einen federleichten Druck gegen den Hebel ausgelöst.

Der Tonarm setzt genau in der gewünschten Rille auf und Nadel und Platte sind vor Beschädigung geschützt.

⑤ LEICHT EINSTELLBARE AUFLAGEKRAFT

Durch einfaches Drehen des Gegengewichtes auf einem Feingewinde läßt sich die Auflagekraft exakt einstellen.

⑥ PRAZISER SKATING-AUSGLEICH

Hiermit ist es möglich, den Skating-Effekt vollständig zu kompensieren.

DIRECT. Pour obtenir les meilleures performances possibles de cet appareil, nous vous conseillons de lire attentivement les indications qui suivent.

1 IDENTIFICATION DES PIÈCES ET FONCTIONNEMENT DES COMMANDES

- ① Prise secteur alternatif
- ② Charnières
- ③ Vis de calage utilisées pendant le transport (pour le transformateur)
- ④ Trous de stockage des vis de calage
- ⑤ Arbre du moteur (arbre centreur du plateau)
- ⑥ Lampe témoin/éclairage stroboscopique
- ⑦ Sélecteur de vitesse
- ⑧ Réglage variation vitesse
- ⑨ Vis de réglage de vitesse
- ⑩ Plateau
- ⑪ Tapis caoutchouc
- ⑫ Taches stroboscopiques
- ⑬ Repère stroboscopique
- ⑭ Vis de réglage du retour du bras
- ⑮ Vis de réglage de descente du bras

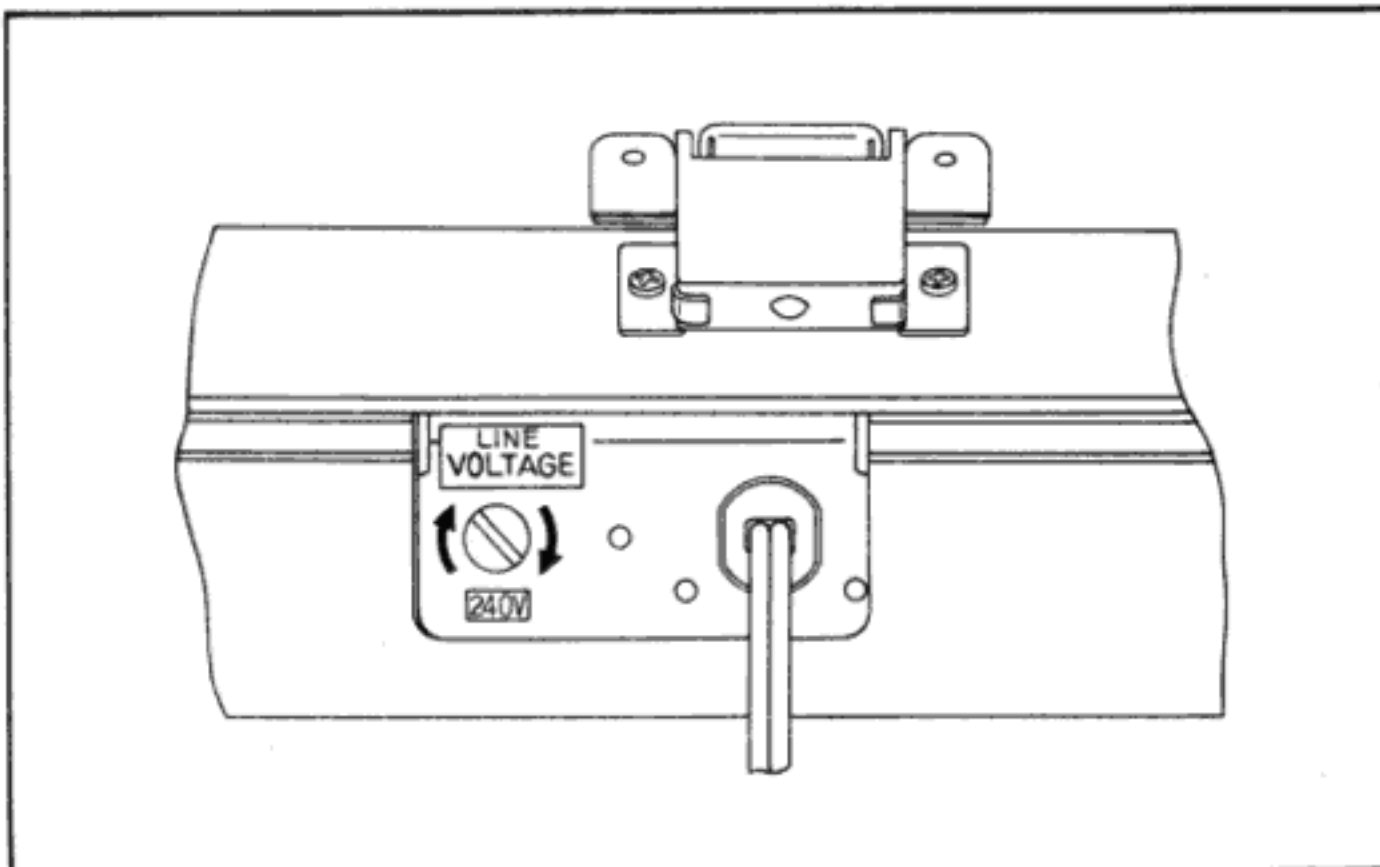
- ⑯ Bornes de sortie
- ⑰ Soulèvement du bras
- ⑱ Vis de réglage du soulèvement du bras
- ⑲ Contre-poids
- ⑳ Bague de réglage de la force d'appui de la pointe
- ㉑ Bouton de réglage d'antiskating
- ㉒ Support du bras
- ㉓ Blocage du bras
- ㉔ Levier d'intervention
- ㉕ Bouton de répétition
- ㉖ Sélecteur de la dimension des disques
- ㉗ Levier Marche/arrêt
- ㉘ Ecrasement de blocage du support de cellule
- ㉙ Support de cellule

SELECTEUR DE TENSION ALTERNATIVE

S'assurer que le sélecteur de tension alternative est dans la position qui correspondante à la tension locale, avant de brancher la prise d'alimentation.

ATTENTION

Si la tension locale ne correspond pas au réglage, veuillez tourner le sélecteur de tension secteur avec un tourne-vis, pour l'amener à la tension alternative locale.



⑨ VIS DE RÉGLAGE DE VITESSE

Si, pour une raison quelconque, il est impossible de faire le réglage avec les commandes de variation de vitesse tourner ces vis à droite ou à gauche avec un tourne-vis à pointe fine (—).

A droite.....Le plateau ralentit.

A gauche..... Le plateau tourne plus vite.

Lorsque le réglage a été fait, la vitesse ne varie plus et il n'est plus nécessaire de faire un nouveau réglage.

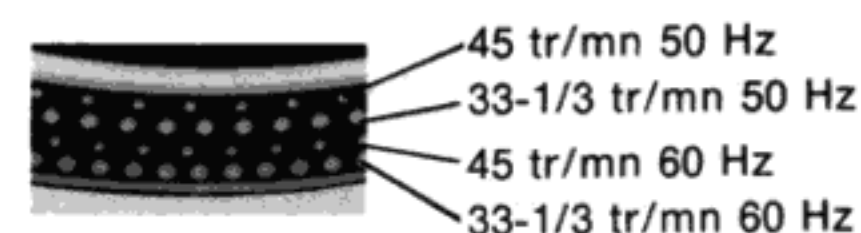
⑩ PLATEAU TOURNANT

Le plateau tournant de ce tourne-disques constitue aussi le rotor du moteur. Il ne faut donc jamais le démonter si cela n'est pas nécessaire.

Ne jamais coller de poussières ou de limaille de fer sur le rotor aimanté.

⑫ TACHES STROBOSCOPIQUES

Ces taches stroboscopiques, placées sur le bord en pente du plateau tournant facilitent la lecture stroboscopique, elles sont réparties en quatre couronnes (33-1/3, 45 tr/mn, a 50 et 60 Hz).



⑭ VIS DE RÉGLAGE DU RETOUR DU BRAS

Tourner cette vis à droite ou à gauche quand le bras de lecture revient au repos au cours de la lecture ou ne revient pas même quand le bras suit la fin du sillon du disque.

A droiteLe bras reprendra plus tard sa position de repos.

A gauche..... Le bras reprendra plus tôt sa position de repos.

⑮ VIS DE RÉGLAGE DE LA DESCENTE DU BRAS

Enlever d'abord le capuchon en caoutchouc.

Tourner cette vis à droite ou à gauche quand le bras descend en une position incorrecte du disque.

A droite..... Le bras descendra plus vers l'extérieur du disque.

A gauche... Le bras descendra plus vers l'intérieur du disque.

⑯ VIS DE RÉGLAGE DU SOULÈVEMENT DU BRAS

L'écartement entre la pointe de lecture et la surface du disque devrait être de 5 à 10 mm (3/16"–25/64").

Tourner la vis en poussant le levier de soulèvement, de manière à amener la pointe de lecture à la bonne distance de la surface du disque.

A droite.....On réduit la distance

A gauche..... On augmente la distance.

① PRISE D'ALIMENTATION ALTERNATIVE

Ne jamais brancher la prise alternative avant que le montage soit fait!

⑥ LAMPE TÉMOIN/D'ÉCLAIRAGE STROBOSCOPIQUE

Elle sert à la fois de lampe témoin et d'éclairage stroboscopique. Quand le commutateur est sur "marche" (le plateau tourne), cette lampe témoin/d'éclairage stroboscopique est allumée.

⑧ RÉGLAGES DE LA VARIATION DE VITESSE

Tourner ce bouton à droite ou à gauche, si cela est nécessaire.

A droiteLe plateau tournera plus vite et les taches stroboscopiques paraîtront tourner. Quand la vitesse est exactement correcte, les taches paraissent immobiles.

A gaucheLe plateau tournera moins vite (côté —)

On peut régler chacune des deux vitesses (33-1/3 et 45 tours/minute) dans une gamme de 10%.

21 BOUTON DE RÉGLAGE DE LA FORCE D'ANTI-SKATING (CORRECTION DE LA FORCE CENTRIFUGE)

Amener ce bouton sur le même nombre que celui de la bague de réglage de pression.

La force de skating est la force de frottement, due au contact de la pointe de lecture avec le sillon du disque, elle est appliquée à la pointe sous forme d'une pression latérale qui dépend des relations géométriques imposées, par la position et la forme du bras et de la force d'appui.

Cette force produit: un déséquilibre des pressions de contact entre la pointe de lecture et chaque paroi latérale du sillon, une augmentation de la distorsion, une détérioration des performances, une diminution de la caractéristique de séparation et une usure anormale de la pointe de lecture et des sillons du disque.

23 BLOCAGE DU BRAS

S'assurer que ce système de blocage est libéré avant de manoeuvrer le levier "arrêt/marche"

24 LEVIER D'INTERVENTION

Ce levier se déplace vers le bas et vers le haut, et le bras descend sur le disque ou monte au-dessus du disque.

Quand on abaisse le levier... Le bras descend doucement sur la surface du disque et recommence la lecture dans le même sillon.

Quand on monte le levier... Le bras s'élève au-dessus de la surface du disque et suspend sa lecture.

25 BOUTON DE REPETITION

Régler ce bouton sur le nombre de reproductions désirées. (R) indique une lecture sans interruption.

26 SELECTEUR DE LA DIMENSION DES DISQUES

Régler ce bouton sur la dimension du disque à écouter.

27 LEVIER ARRÊT/MARCHE

Pousser ce levier pour déclencher les modes de démarrage et d'arrêt automatiques.

REMARQUE

Si le BOUTON DE REPETITION est réglé sur une autre position (O), l'appareil ne s'arrêtera pas et continuera à reproduire le nombre de fois que vous avez fixé.

2 AVANT LA MISE EN SERVICE

1 VERIFIER LES ELEMENTS

Lecteur de disques	1	Tournevis (-)	1
Plateau	1	Vis (pour la cellule)	
Tapis en caoutchouc	1	(longues)	2
Couvercle de protection	1	(courtes)	2
Adaptateur pour 45 tr/mn	1	Contre-poids auxiliaire	
Huile spéciale	1		1

2 ENLEVER LES VIS DE CALAGE UTILISEES POUR LE TRANSPORT

Enlever les deux vis du transformateur et les conserver dans les trous prévus pour pouvoir les utiliser ultérieurement, par exemple, au cours d'un autre transport.

3 METTRE DEUX OU TROIS GOUTTES D'HUILE SUR L'ARBRE DU MOTEUR

Pour lubrifier, ouvrir la pointe de la burette avec une aiguille et mettre deux ou trois gouttes d'huile sur l'arbre du moteur.

4 ENLEVER LE CAPOT DE PROTECTION DU ROTOR DE LA PLATINE TOURNANTE.

REMARQUE

NE JAMAIS BRANCHER LE CORDON D'ALIMENTATION AVANT QUE LE MONTAGE SOIT TERMINE.

3 COMMENT FAIRE LE MONTAGE

1 INSTALLATION DU PLATEAU TOURNANT

Installer le plateau sur l'arbre du moteur.

Placer le tapis en caoutchouc sur le plateau.

REMARQUE

Cet appareil est spécialement étudié pour constituer un tourne-disques à entraînement direct. C'est pourquoi le rotor, c'est-à-dire la partie tournante du moteur est directement montée sur le plateau (L'aimant du moteur est directement fixé au plateau). Pour obtenir les performances de haute qualité que l'on annonce dans les spécifications, il est souhaitable de ne pas coller de poussières ou de limaille de fer sur le plateau.

En manipulant le plateau veiller à ne pas le laisser tomber, on risquerait de casser l'aimant.

2 MISE EN PLACE DE LA CELLULE

Brancher les fils de lecture aux bornes de la cellule.

Blanc (L +)... Canal gauche + Rouge (R +)... Canal droit +
Bleu (L -)... Canal gauche - Vert (R -)... Canal droit -

Installer la cellule sur le cavalier et la maintenir avec des vis. Régler la position de suspension pour que l'écart entre la pointe de lecture et la prise soit de 52 mm (2-1/16").

Introduire le boîtier de la tête, à l'extrémité du bras, et le fixer solidement en tournant l'écrou de blocage.

A Vis de réglage

B Rondelle

C Ecrou

D Cellule

E Boîtier

F Étrier

G Vis

A Vis de réglage

H Pointe de lecture

I Prise

3 REGLAGE DE L'EQUILIBRE HORIZONTAL

Placer le contre-poids sur l'arbre arrière du bras, en tournant le contrepoids.

Libérer le crochet de blocage et tourner le contre-poids vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à ce que le bras soit sensiblement équilibré (pression de la pointe de lecture sur "O").

Quand l'équilibre horizontal est réalisé, mettre la bague de réglage de pression de la pointe de lecture sur "O", en poussant doucement avec les doigts, de manière à ne pas déplacer le contre-poids.

Tourner le contre-poids vers l'avant et régler la bague de pression de la pointe de lecture sur la pression que l'on désire appliquer.

REMARQUE

Si le poids de la cellule dépasse 8,5 g, monter le poids auxiliaire sur l'arbre arrière du bras.

La bague de pression s'engrène, avec le contre-poids, si bien que l'on peut amener la bague de pression de la pointe de lecture à la position désirée en tournant le contre-poids.

1 Support du bras

K Blocage du bras

L Tube du bras

M Contre-poids

N Arbre arrière

O Levier d'intervention

P Contre-poids

Q Position "O"

R Graduation

S Bague de pression de la pointe de lecture

4 REGLAGE DE LA FORCE D'ANTI-SKATING

Tourner ce bouton, mettre en face de repère le même chiffre que celui affiché pour la pression de la pointe de lecture.

5 MISE EN PLACE DU COUVERCLE

Soulever le couvercle et le poser correctement sur les charnières.

REMARQUE

Nous recommandons d'enlever le couvercle, s'il est à l'origine d'un hullement produit par les vibrations des haut-parleurs.

S Couvercle de protection

T charnière

4 MISE EN PLACE DE L'APPAREIL

- 1 **Installer le tourne-disques dans un endroit stable et horizontal, ou il y a peu ou pas de vibrations.**

- 2 **Installer l'appareil aussi loin que possible des haut-parleurs et l'isoler du son rayonné par ces haut-parleurs.**

Cet appareil est équipé d'isolants acoustiques et étudié pour absorber les vibrations au maximum.

Si les haut-parleurs sont placés trop près de l'appareil, des vibrations acoustiques peuvent être transmises au bras de lecture et il peut en résulter un hullement ou d'autres bruits inévitables; il faut donc éloigner le plus possible l'appareil des haut-parleurs.

- 3 **Ne pas installer l'appareil à un endroit où il risque d'être exposé au soleil, à la poussière ou à l'humidité.**

L'éloigner aussi des appareils de chauffage pour protéger le capot.

5 CONNEXIONS

- 1 **RACCORDER L'APPAREIL A UNE PRISE ALTERNATIVE**

Avant le branchement de l'appareil, vérifier si la position du sélecteur de tension de la platine correspond bien à la tension de votre local. Si la tension est différente, tourner avec un tourne-vis le sélecteur de tension.

Ne jamais le brancher à une prise de tension continue ou à une prise alternative d'une autre tension. Si on branche la fiche d'alimentation de l'appareil à une prise alternative comme celle que peuvent avoir des amplificateurs, contrôler la tension et la puissance qu'ils peuvent fournir.

- 2 **RACCORDER L'AMPLIFICATEUR**

Les bornes de sorties de la platine correspondent aux mêmes bornes d'entrée de l'amplificateur.

BORNES DE SORTIE		AMPLIFICATEUR
R (red)	→	Canal R
L (blanc)	→	Canal L
E (en U)	→	Masse

REMARQUE

Veiller à raccorder la borne de masse de l'amplificateur au châssis de la platine.

Si ce branchement n'est pas complet il en résultera une source de ronflement.

6 FONCTIONNEMENT

- 1 **FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE**

Libérer le crochet de blocage du bras, pour que ce dernier soit libre de quitter son support.

Mettre le bouton REPETITION sur la position "O", la position "R" correspond à un fonctionnement ininterrompu.

Mettre le sélecteur de dimension de disques, sur la position correspondant au disque que l'on désire écouter.

Régler le sélecteur de vitesse sur la valeur correspondant à la position du sélecteur de dimension de disque.

Pousser le levier arrêt/marche en position marche, la lecture débutera automatiquement.

Quand le disque est terminé, le bras revient en position repos et l'appareil s'arrête automatiquement.

- U Répétition

- V Sélecteur de dimensions des disques

- W Levier arrêt/marche

2 FONCTIONNEMENT MANUEL

Libérer le crochet de blocage du bras et lever le levier d'intervention. Placer le bras au-dessus du premier sillon, le plateau se met à tourner. Abaisser le levier, le bras descend alors doucement sur la surface du disque et la lecture commence.

Quand la lecture est terminée, le bras revient à sa position de repos et l'appareil s'arrête automatiquement.

On peut aussi ramener le bras, à la main à sa position repos.

- X Ecartement entre la pointe de lecture et la surface du disque

- Y Montée du levier d'intervention

- Z Descente du levier d'intervention

3 POUR ARRÊTER LA LECTURE DU DISQUE

Lever le levier d'intervention, le bras se soulève et arrête la lecture. Si on abaisse le levier, le bras descend doucement sur le disque et la lecture reprend dans le même sillon.

7 REMARQUES

- 1 **VEILLER A LIBERER LE CROCHET DE BLOCAGE DU BRAS AVANT DE MANOEUVRER LE LEVIER ARRÊT/MARCHE.**

- 2 **UTILISER LE FONCTIONNEMENT MANUEL SAUF POUR LES DIMENSIONS STANDARD (17, 25, 30 cm), (7", 10", 12").**

La descente de la pointe de lecture de cet appareil est réglée pour les dimensions des disques normalisés.

- 3 **NE PAS TOUCHER AU BRAS LORSQU'IL FONCTIONNE AVEC UN MECANISME AUTOMATIQUE.**

- 4 **NE PAS BRANCHER LA FICHE D'ALIMENTATION OU NE PAS LAISSER LE COMMUTATEUR SUR MARCHE (LA LAMPE TEMOIN/OU D'ECLAIRAGE STROBOSCOPIQUE N'EST PAS ALLUMÉE) QUAND ON DEMONTE LE PLATEAU**

Si pour une raison quelconque, on démonte le plateau tournant, s'assurer que la prise d'alimentation est débranchée ou le commutateur sur arrêt (la lampe témoin/pilote n'est pas allumée).

- 5 **NE JAMAIS DEMONTER LE PLATEAU TOURNANT SI CELA N'EST PAS NECESSAIRE.**

La platine tournant de cet appareil joue aussi le rôle de rotor pour le moteur. Il ne faut donc jamais démonter le plateau tournant si cela n'est pas nécessaire. Une détérioration des caractéristiques risque de se produire si des poussières ou de la limaille de fer se fixent au rotor aimanté.

8 MAINTENANCE

- 1 **N'ESSUYER LE COUVERCLE DE PROTECTION QU'AVEC UN CHIFFON SEC ET DOUX.**

N'employer aucun produit de nettoyage contenant de l'alcool, de la benzine ou du diluant. Si pour une raison quelconque, de l'huile était collée sur le capot protecteur, il faudrait d'abord débrancher la prise d'alimentation ou enlever le couvercle et le nettoyer avec un chiffon imbibé d'eau.

- 2 **METTRE DEUX OU TROIS COUTTES D'HUILE SUR L'ARBRE DU MOTEUR.**

Débrancher la prise d'alimentation et démonter le plateau. Il suffit d'huiler l'appareil toutes les 2000 heures de fonctionnement, environ.

Cette période est plus longue que pour la plupart des moteurs ordinaires, ne pas mettre trop d'huile, ni plus souvent que cela n'est nécessaire.

REMARQUE

Ne jamais utiliser d'autre huile.

Les pièces du palier de cet appareil sont construites avec un fini très précis pour empêcher la formation de "PLEURAGE et de VIBRATION"

On a employé une huile spéciale pour maintenir les performances élevées de cet appareil par la formation d'un film d'huile, uniforme, sur les pièces. C'est pourquoi il faut employer pour le graissage uniquement l'huile fournie avec l'appareil.

9 SPECIFICATIONS

(PLATEAU TOURNANT)

Type	Système automatique avec REPETITION
Entrainement	Entrainement direct
Motor	Moteur à courant continu à très basse vitesse sans balai
Plateau tournant	Aluminium moulé de 33 cm de diamètre (13") moment d'inertie 250 kg-cm ² (86, 2 lb-in ²) poids 1,75 kg (3.86 lb)
Vitesse de rotation du plateau	33-1/3 et 45 tr/mn
Méthode de changement de vitesse	Variation électronique
Contrôle de la variation de Vitesse	Réglages individuels par résistance variable, gamme de réglage 10%
Pleurage	0,03% (éff.)
Ronflement	-50 dB (DIN A), -70 dB (DIN B)

10 CARACTERISTIQUES

(PLATEAU TOURNANT)

① LE PLATEAU TOURNANT CONSTITUE LE ROTOR DU MOTEUR

Le principe de l'entraînement direct innové par TECHNICS a modifié le développement des platines tourne-disques et a maintenant franchi une autre étape. Non seulement le SL-1300 est un système automatique, mais il comprend aussi une nouvelle construction ingénieuse du moteur à entraînement direct. Il s'en suit que le moteur est directement fixé au plateau, et qu'il n'y a ni réduction ni mécanisme de transmission comme une courroie ou une poulie. Il est exact de dire que le plateau (tournant lui-même) fait partie du moteur. En outre, le moteur tourne à la même vitesse que les disques. L'usure est donc réduite, au strict minimum, de sorte que l'on peut conserver des grandes performances.

Il n'y a donc pas de pleurage provenant au mécanisme de transmission. Il n'y a pas de vibration puisque le moteur n'a pas de mécanisme de rotation à grande vitesse. Le ronflement est extrêmement faible.

② AUCUNE INFLUENCE DES FLUCTUATIONS DE FREQUENCE DE L'ALIMENTATION

Comme le moteur est un moteur à courant continu, sans balai, la vitesse de rotation ne dépend pas de la fréquence de la source d'alimentation.

La puissance consommée par le moteur n'est que de 0,1 W, ce qui représente moins du centième de la puissance consommée par un moteur alternatif classique, il n'y a donc aucun effet de vibration électrique supplémentaire, dû au moteur.

③ COMMANDE ELECTRONIQUE DE STABILISATION

Cet appareil comprend des circuits spéciaux utilisés pour stabiliser électriquement la vitesse, la stabilité de la vitesse est particulièrement bonne.

④ LE NOUVEAU TOURNE-DISQUES AUTOMATIQUE REMPLIT LES TROIS FONCTIONS SUIVANTES

Ce tourne-disques assure le guidage automatique, le retour automatique, la coupure automatique, la répétition automatique et le fonctionnement manuel. Un mécanisme de REPETITION constitue une particularité de l'appareil. Ce dispositif unique n'existe dans aucun autre type de tourne-disques automatique à répétition. Il suffit de placer le bouton répétition sur le nombre de répétition désiré il n'y a pas d'autre opération à faire et en particulier il n'y a pas à manoeuvrer de levier de démarrage.

⑤ MECANISME DOUX ET LEGER BIEN ADAPTE AUX PLECS DE PRECISION ET A LA CONSTRUCTION INGÉNIERE

Le mécanisme automatique utilise des pièces de précision en plastique moulé pour éviter les bruits entraînés par le fonctionnement automatique.

En outre, chaque bouton de commande est usiné avec précision pour pouvoir être manoeuvré en exerçant une force très légère. Il n'y a pas de patinage ni de sauts dans le fonctionnement.

⑥ DISPOSITIF STROBOSCOPIQUE FACILE A LIRE

Deux jeux de taches stroboscopiques apparaissent sur le bord incliné, ils correspondent aux vitesses de 33-1/3 et 45 tr/mn, à 50 et 60 Hz, pour les deux fréquences possibles du secteur alternatif d'alimentation. Le sprime d'éclairage stroboscopique s'allume quand on met le commutateur général sur marche, il sert donc de lampe témoin.

(BRAS DE LECTURE)

Type	Universel, creux, en S, du type équilibré, avec réglage direct de la pression de la pointe de lecture, dispositif de commande de la force d'anti-skating, dispositif d'intervention
Longueur utile	230 mm (9-1/16")
Suspension	15 mm (19/32")
Erreur de l'angle de pistage	inférieure à +3° (au point situé à 150 mm (5-1/8") du centre) à +1° (au point situé à 55 mm (2-3/16") du centre)
Angle de décalage	21,5°
Pression réglable de la pointe de lecture	entre 0 et 3 g
Cellule disponible	4,0 et 8.5g 8,5 et 13 g (avec poids auxiliaire)
Poids du boîtier de la tête	9,5 g

(GENERALITES)

Alimentation	110-120-220-240 V, 50/60 Hz
Consommation	8 W
Dimensions	45,3 x 36,6 x 13,9 cm (Largeur x Profondeur x Hauteur) (17-3/8" x 14-3/8" x 2-1/2") (L x P x H)
Poids	9,4 kg (20,7 lb)

⑦ EMBASE EN ALUMINIUM MOULÉ

Le tourne-disques SL-1300 a un socle en fonte d'aluminium, d'aspect attrayant et bien fini.

⑧ FONCTIONNEMENT EFFICACE POUR UNE FAIBLE CONSOMMATION

La consommation du moteur n'est que de 0,1 W et la consommation totale est inférieure à 8 W.

Ce sont des chiffres très importants du point de vue de la longévité et de la fiabilité.

Il ne s'agit pas des quelques centimes économisés grâce à la consommation faible mais d'une plus faible chaleur dégagée, de vibrations moins importantes, de contraintes plus faibles appliquées au circuit de commande et d'une évaporation plus faible des lubrifiants.

Il en résulte, non seulement une longévité plus grande du moteur, qu'il est possible d'atteindre avec d'autres types de construction, mais d'une longévité plus grande de tout l'ensemble.

(BRAS DE LECTURE)

① BRAS UNIVERSEL DE HAUTE QUALITE

Ce bras a été spécialement étudié pour le SL-1300, il utilise quatre paires de paliers de pivot pour augmenter la sensibilité de la rotation du dispositif suspendu du type cardan.

Ce bras peut recevoir toute cellule dont la pointe de lecture exerce une pression minimum de 0,25 g.

② STRUCTURE SIMPLE ET FACILE DU BOITIER DE LA TETE

Le boîtier de la tête est en fonte d'aluminium pour éviter ses propres vibrations.

La structure de ce boîtier est simple si bien que l'installation de la cellule et le réglage de la suspension sont faciles et à toute épreuve.

③ CABLES AUDIO-FREQUENCE A FAIBLE CAPACITE

Les pertes aux fréquences audibles les plus élevées sont éliminées et on peut écouter des disques à 4 canaux (CD-4) avec une cellule convenable sans détérioration des fréquences porteuses.

④ LE "LEVIER D'INTERVENTION" EST TRÈS SENSIBLE

Le levier d'intervention ne nécessite qu'une force minimale, est amorti par un dispositif à bain d'huile dans les deux directions : à la descente et à la montée.

Le bras descend exactement sur le sillon désiré, ce qui protège la pointe des détériorations, ainsi que les disques.

⑤ REGLAGE FACILE DE LA PRESSION DE LA POINTE

Le réglage de la pression se fait facilement par un mouvement hélicoidal, il suffit de tourner le contre-poids, et on peut facilement régler la pression.

⑥ DISPOSITIF PRÉCIS DE CONTRÔLE D'ANTI-SKATING

La force centripète est facilement équilibrée grâce à la précision de la construction

Tack för att Du valt SL-1300, direkt drivna automatiska skivspelare. För att Du skall kunna utnyttja denna apparats alla finesser bör Du läsa denna instruktionsbok noggrant.

1 BESKRIVNING AV KONTROLLERNA OCH DERAS FUNKTION

- ① Nätkontakt (stickkontakt)
- ② Gångjärn
- ③ Transportskruvar (för transformatorn)
- ④ Förvaringsskål för transportskruvar
- ⑤ Motoraxel (skivstyraxel)
- ⑥ Stroboskoplampa/Kontrollampa
- ⑦ Varvtalsväljare
- ⑧ Finjustering av hastigheten
- ⑨ Grovjustering av hastigheten
- ⑩ Skivtallrik
- ⑪ Gummiduk
- ⑫ Varvtalsindikeringspunkter
- ⑬ Stroboskopmärke
- ⑭ Justeringsskruv för automatisk återgång av tonarm
- ⑮ Justeringsskruv för automatiskt nedlägg av tonarm.

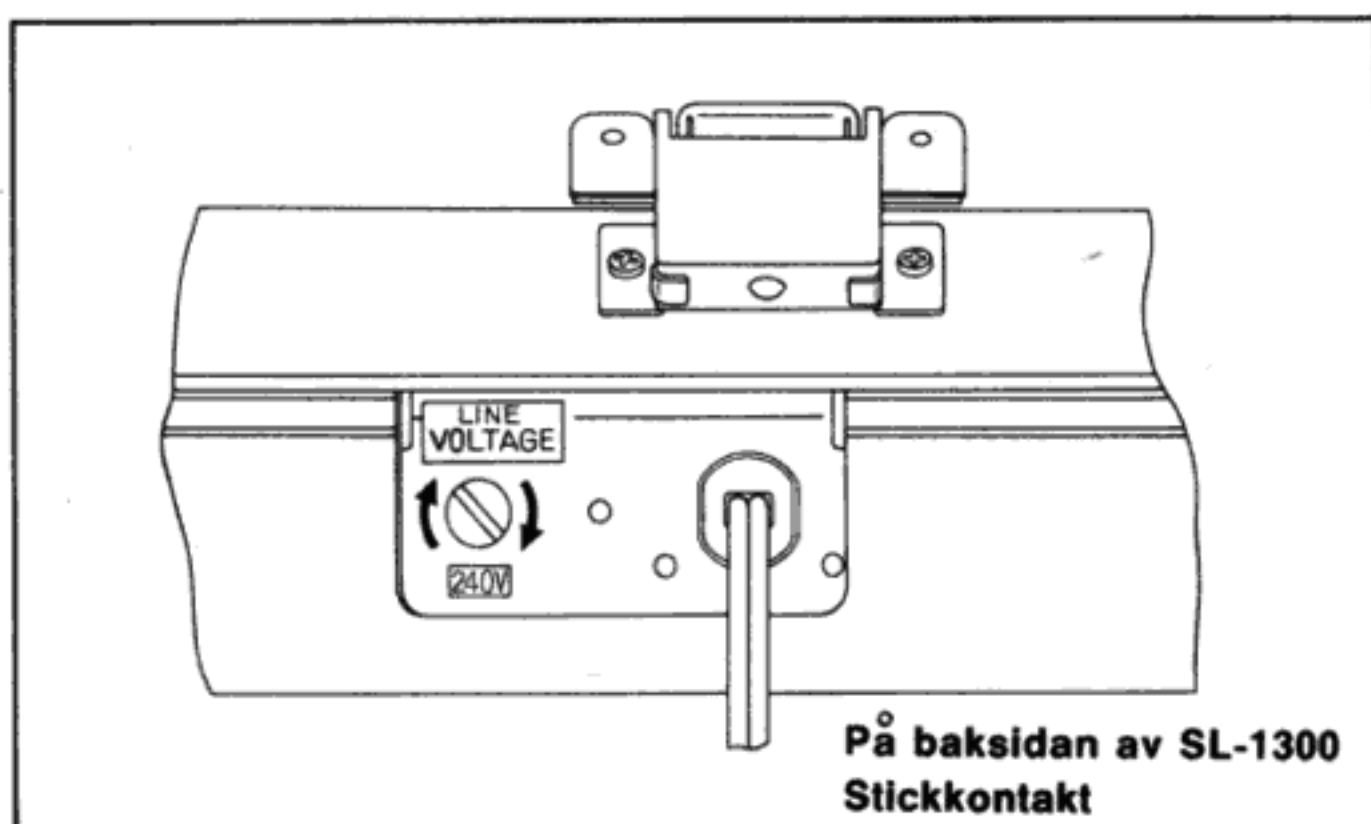
- ⑯ Anslutningskontakter till förstärkare
- ⑰ Manuell tonarmslyft
- ⑱ Justeringsskruv för manuell tonarmslyft
- ⑲ Balanseringsvikt
- ⑳ Nåltrycksjustering
- ㉑ Anti-skating kontroll
- ㉒ Tonarmsstöd
- ㉓ Låsklämma, för tonarm
- ㉔ Tonarmslyftkontroll
- ㉕ Repeteringskontroll med minne
- ㉖ Skivstorleksväljare
- ㉗ Start/Stopp kontroll
- ㉘ Låsmutter
- ㉙ Pick-up skal

JUSTERING AV NÄTSPÄNNING

Kontrollera att justeringsskruven för nätspänning är inställd på det voltal som är aktuellt där Du bor innan Du ansluter skivspelarens nätsladd.

VARNING

Om den förinställda nätspänningen ej överensstämmer med spänningen i Din bostad, ändra den då med hjälp av en skruvmejsel.



① STICKKONTAKT

Koppla inte in apparaten till nätströmmen förrän den är ordentligt monterad.

⑥ STROBOSKOP/KONTROLL LAMPA

Kombinerad kontroll och stroboskoplampa. När skivspelaren startas (skivtallriken snurrar) lyser stroboskop/kontrollampan.

⑧ FINJUSTERING AV HASTIGHETEN

Vrid kontrollen medurs eller moturs om hastigheten behöver justeras.

Medurs Hastigheten ökar och stroboskoppunkterna (+ sidan) roterar snabbare. När hastigheten är exakt justerad står stroboskoppunkterna på skivtallriken helt stilla.

Moturs Hastigheten minskar.

(- sidan)

Varje hastighet (33-1/3 och 45 varv) kan justeras inom ett 10% område.

⑨ GROVJUSTERING AV HASTIGHETEN

Om hastigheten av okänd anledning ej kan justeras tillräckligt med finjusteringskontrollerna, använd då grovjusteringskontrollerna, och vrid dem medurs eller moturs med en skruvmejsel.

Medurs Skivtallriken roterar saktare.

Moturs Skivtallriken roterar snabbare.

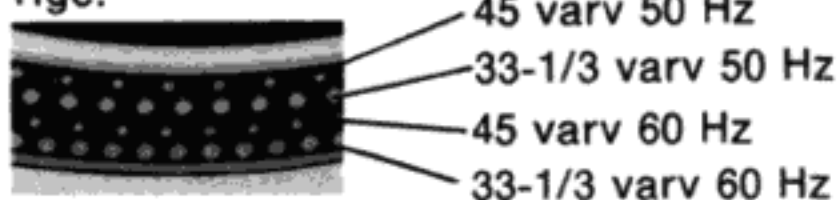
När du har gjort justeringarna, ändras inte hastigheten och du behöver inte göra någon omjustering.

⑩ SKIVTALLRIKEN

Skivtallriken på denna apparat fungerar också som en del av rotern för motorn. Därför får du inte ta av skivtallriken i onödan. Låt aldrig fukt eller järnspån komma i kontakt med den magnetiska rotern.

⑫ STROBOSKOPPUNKTERNA

Stroboskoppunkterna som du finner på sidan av skivtallriken gör att du lätt kan kontrollera hastigheten. Det finns 4 olika ringar, de två översta fungerar vid 50 Hz och skall därför användas i Sverige.



⑭ JUSTERINGSSKRUV FÖR DEN AUTOMATISKA ÅTERGÅNGEN AV TONARMEN

Vrid denna skruv medurs eller moturs när tonarmen går tillbaka under avspeling eller om tonarmen inte går tillbaka när skivan är färdigspelad.

Medurs Tonarmen går senare tillbaka.

Moturs Tonarmen går tidigare tillbaka.

⑮ JUSTERINGSSKRUV FÖR TONARMENS AUTOMATISKA NEDLAGGNINGSPUNKT

Ta först av gummiskyddet. Vrid denna skruv medurs eller moturs när tonarmens nedläggningspunkt är felaktig på skivan.

Medurs Tonarmen går ner för tidigt utanför skivan.

Moturs Tonarmen går ner för sent mitt i musiken.

⑰ JUSTERINGSSKRUV FÖR DEN MANUELLA TONARMSLYFTEN

Avståndet mellan pick-up nålen och gramfonskivans yta skall vara 5-10 mm. Vrid på denna skruv, samtidigt som du trycker ned tonarmslyften, så att avståndet mellan skivans yta och nålen blir det rätta.

Medurs Avståndet blir mindre

Moturs Avståndet blir större

24 ANTISKATINGKONTROLL

Vrid denna ratt tills dess du får samma värde som på tonarmsviktens skala.

Skatingkraften är friktionskraften som uppstår vid kontakten mellan pick-up nålen och det graverade spåret i grammofonskivan. Den påverkar nålen som en sidokraft beroende på förhållandet av tonarmens geometriska position.

Denna kraft gör att det uppstår obalans i kontakttrycket mellan pick-up nålen och varje vall mellan skivans graverade spår. Dessutom kan det innebära en högre distorsion, försämrad återgivning, en minskning av kanalseparationen och ett onormalt slitage av både nålen och grammofonskivorna.

Värde på anti-skating kraften står i direkt förhållande till nåltrycket och skall därför justeras till samma värde.

23 LÅSKLÄMMA FÖR TONARM

Tänk på att alltid lossa låsklämman innan du startar skivspelaren.

24 TONARMSLYFTKONTROLL

Rör denna spak nedåt eller uppåt för att sänka eller höja upp tonarmen till eller från grammofonskivan.

Dra spaken nedåtTonarmen sänks sakta ned på skivspåret.

Dra spaken uppåtTonarmen höjs från skivspåret och spelningen avbryts.

25 REPETERINGSKONTROLL MED MINNE

Sätt denna ratt på det antal gånger du önskar repetera skivan. (R) inställning är detsamma som kontinuerlig repetition.

26 SKIVSTORLEKSVALJARE

Sätt denna ratt i samma läge som skivans diameter har.

27 START/STOPPKONTROLL

Dra denna kontroll i läge start för automatisk start och stoppfunktion.

OBS

Om repetitionskontrollen inte är satt i läge (O) kommer skivan att repeteras det antal gånger kontrollen är ställd på.

2 INNAN ANVÄNDNING

1 KONTROLLERA DELARNA

Skivspelarenhet	1	Specialoljetub	1
Skivtallrik	1	Skruvmejsel	1
Gummiduk.....	1	Skrubar (för pick-up) (långa) 2	
Plexiglashuv	1	Skrubar (för pick-up) (korta) 1	
Skivmitt (för 45 varvskivor) 1		Extra vikt	1

2 TA BORT TRANSPORTSKRUVARNA

Ta bort de två skruvarna som skyddar transformatorn vid transporter och sätt dem i de två förvaringshålerna för att lätt ha dem tillhands vid eventuella transporter.

3 SMÖRJ MED NÅGRA DROPPAR SPECIALOLJA VID MOTOR-AXELN

Öppna korken på specialoljetuben, stick hål på pipen med en nål, smörj med 2 eller 3 droppar olja i öppningen märkt "oil" vid motoraxeln (14).

4 TA BORT SKYDDET FÖR ROTORN PÅ SKIVTALLRIKEN

OBS

ANSLUT ALDRIG skivspelaren till nätet innan hela monteringen gjorts.

3 HUR MONTERINGEN UTFÖRES

1 INSTALLATION AV SKIVTALLRIKEN

Installera skivtallriken så att motoraxeln kommer upp i hålet på skivtallriken. Lagg på gummiduken på skivtallriken.

OBS

Denna apparat är en speciellt konstruerad direkt driftsskivspelare, därför är rotern, vilken är motorns roterande del, direkt förbunden med skivtallriken (motorns magneter är fästade vid skivtallriken).

Så för att behålla skivspelarens höga prestanda, tekniska specifikation, får ej damm eller järnfilspån komma i kontakt med skivtallrikens undersida. Var också aktsam med hur du behandlar skivtallriken så att du inte tappar den eller slår den mot något så att någon av magneterna lossnar.

2 HUR PICK-UPEN MONTERAS

Anslut ledningarna i pick-up hållaren till pick-upen enligt följande:

Vit (L +)...Vänster kanal + Röd (R +)...Höger kanal +
Blå (L -)...Vänster kanal - Grön (R -)...Höger kanal -

Montera pick-upen i adaptorn och fäst den med 2 skruvar. Justera pick-upens läge så att avståndet mellan nålen och pick-up skalets plugg blir 52 mm (2-1/16").

Sätt in skalet i tonarmens främre del och skruva fast det med låsringen som finns på tonarmen.

A Justerskruv för pick-up läge

B Bricka

C Pick-up skal

D Mutter

E Adapter

F Pick-up

G Skruvar

A Justerskruv för pick-up läge

H Nålpets

I Plugg

3 JUSTERING AV DEN HORISONTELLA BALANSEN

Sätt på balanseringsvikten på tonarmens baksida genom att skruva på den.

Lossa på låsklämman, som håller tonarmen fast i viloläge, och vrid balansvikten framåt eller bakåt tills dess att det blir jämvikt (nåltrycket blir då 0).

När tonarmen är horisontellt utbalanserad, vrid nåltrycksringen till läge 0. Men gör det varsamt så att du inte rör balansvikten.

Vrid nu balansvikten inåt tills dess önskat eller av pick-up fabrikanten rekommenderat värde indikeras.

OBS

Om pick-upens egna vikt är högre än 8,5 g, måste extra-vikten monteras på tonarmens baksida.

Nåltrycksringen rör sig samtidigt som du vrider balansvikten och det är därför möjligt att justera nåltrycket med balansvikten.

J Armens viloläge

K Låsklämma

L Tonarmsrör

M Balansvikt

N Tonarmens baksida

O Tonarmslyft

P Balansvikt

Q O-läge

R Indikeringslinje

S Nåltrycksring

4 JUSTERING AV ANTI-SKATINGKRAFTEN

Vrid denna kontroll till samma värde som nåltrycket indikerar.

5 MONTERING AV PLEXIGLASHUVEN

Håll huvan rakt och placera den i gångjärnen.

OBS

Om det uppstår självsvängning (tjut) av högtalarnas vibrationer och detta uppstår genom plexiglashuv, bör denna tas av under avspelning.

S Plexiglashuv

T Gångjärn

4 SKIVSPELARENS PLACERING

- 1 Placera skivspelaren på ett stabilt underlag i horisontellt läge och där risken att vibrationer kan uppstå är liten.
- 2 Använd skivspelaren så långt bort som möjligt från högtalarna och se till att den är isolerad från ljudutstrålningen från dessa. Denna skivspelare är utrustad med "audio-isolerare" och konstruerad för att kunna absorbera de flesta vibrationer. Om högtalarna har placerats för nära skivspelaren kan ljudvibrationer överföras till tonarmen och resultera i rundgång (tjut) eller andra oljud. Placera därför skivspelaren så långt bort från högtalarna som möjligt.
- 3 Placera aldrig skivspelaren där den är utsatt för direkt solljus eller fukt. Håll den också borta från olika värmekällor då plexiglashuven kan skadas.

5 ANSLUTNINGAR

1 ANSLUT STICKKONTAKTEN TILL NÄTET

Kontrollera ännu en gång att rätt spänning är inställd innan skivspelaren startas. Om du ansluter skivspelaren direkt till en förstärkare som har nätuttag för skivspelare, kontrollera då också att rätt spänning är inställd.

2 ANSLUTNING TILL FÖRSTÄRKARE

Anslut skivspelarens sladdar till motsvarande uttag på förstärkaren.

Anslutningsledningar	Förstärkare
R (U-formad) →	R Höger kanal
L (Vit) →	L Vänster kanal
E (U-formad) →	GND Jorduttag

OBS

Anslutning till jord eller chassi på förstärkaren måste göras. Om denna anslutning ej görs rätt uppstår lätt brum.

6 MANÖVRERING

1 AUTOMATISK SPELNING

Lösgör tonarmens låsklämma så att armen är helt fri i viloläget. Sätt minnes-repetitionskontrollen i läge 0. "R" läget är oavbruten repetering dvs. avspelning. Sätt skivstorleksväljarkontrollen i rätt läge.

Sätt hastighetsväljaren i rätt läge för grammofonskivan som skall spelas.

Dra start/stoppkontrollen i läge start så startar automatiskt avspelningen.

När spelningen är avslutad återvänder tonarmen automatiskt till sitt viloläge och apparaten stängs av.

Ⓜ Repetitionskontroll med minne

Ⓜ Skivstorleksväljare

Ⓜ Start/stoppkontroll

2 MANUELL SPELNING

Lösgör tonarmen och fäll upp tonarmslyften. Placera ut tonarmen över grammofonskivan och skivspelaren startar. Sänk ned tonarmslyften. Tonarmen kommer sakta att sänkas ned och avspelning börjar. När skivan är slut återvänder tonarmen automatiskt till sitt viloläge och apparaten stängs sv. Det är också möjligt att avbryta avspelningen manuellt med tonarmslyften och när armen förs till sitt viloläge stängs den också av.

ⓧ Avstånd mellan nålspetsen och skivytan.

Ⓜ Tonarmslyft (höjning)

Ⓜ Tonarmslyft (nedsänkning)

3 AVBRYTNING UNDER SPELNING

För tonarmslyftspaken uppåt. Tonarmen höjs då och spelningen avbryts. Dra spaken nedåt. Tonarmen sänks då sakta och avspelningen startar igen.

7 ANMÄRKNINGAR

1 Glöm aldrig att lösgöra tonarmen från låsklämman innan du startar apparaten.

2 När andra skivstorlekar än standard skall spelas, sköt då skivspelaren manuellt.

(Standardmått: 17, 25, 30 cm), (7", 10", 12").

Nålens anläggningspunkt för denna apparat är justerad efter skivornas standardstorlekar.

3 Håll inte fast tonarmen när skivspelaren är inställd på automatisk funktion.

4 Starta aldrig skivspelaren när skivtallriken är borttagen (stroboskoplampen lyser).

Om du av någon anledning måste ta av skivtallriken, måste nätkontakten tas ur vägguttaget eller skivspelaren stängas av (stroboskoplampen lyser ej).

5 Ta aldrig bort skivtallriken i onödan.

Eftersom skivtallriken är en del av rotn för denna apparats motor bör den ej tas av i onödan då detta kan orsaka försämringar av skivspelarens prestanda då fukt eller järnspån kommit i kontakt med magneterna.

8 VÅRD

1 Rengör endast plexiglashuven med en mjuk torr trasa.

Använd aldrig något rengöringsmedel som innehåller alkohol, bensin eller thinner.

Om det av någon anledning kommit olja eller andra feta ämnen på huven, bör du ta av huven och rengöra den med någon mild tvålösning.

2 Smörj motoraxeln med 2 eller 3 droppar specialolja.

Dra ut nätkontakten ur vägguttaget och ta av skivtallriken. Smörj med 2 eller 3 droppar vid motoraxeln.

Förnyad smörjning bör göras efter ca 2.000 timmars användning. Denna tid är betydligt längre än du tror så undvik att smörja i onödan.

OBS

Använd aldrig någon annan typ av olja. Lagren i denna apparat är konstruerade med ultrahög finish för att skydda mot generering av "wow and flutter" (svaj).

En speciell typ av olja måste användas för att bibehålla denna skivspelares höga prestanda, då den bildar en homogen film över de vitala delarna. Därför kan ingen annan typ av olja användas än den medföljande.

9 SPECIFIKATION

(SKIVSPELARDELEN)

Typ	Automatisk skivspelar med repetitionssminne
Drivningsmetod	Direktdrift
Motor	Ultra-lågvarvig, borstlös likströmsmotor
Hastigheter	33-1/3 och 45 varv
Skivtallrik	Formgjuten aluminium 33 cm (13") diameter 250 kg-cm ² (86,2 lb-in ²) tröghetsmoment, 1,75 kg (3,86 lb) vikt.
Hastighetsändringsmetod	Elektronisk omkoppling
Finjustering av hastigheten	Individuella justeringspotentiometrar, med området 10%.
Svaj	0,03% (WRMS)
Rumble	-50 dB (DIN A), -70 dB (DIN B)

(TONARMSSEKTIONEN)

Typ	Universal "S" formad rörarm, statiskt balanserad, direkt avläsbar nåltrycksjustering, anti-skating kontroll och tonarmslyft.
Tonarmens längd	230 mm (9-1/16")
Överhäng	15 mm (19/32")
Spårvinkelfel	Inom +3° (vid punkten 150 mm från centrum) +1° (Vid punkten 55 mm från centrum)
Förskjutningsvinkel	21,5°
Justerbart nåltryck	0-3 g
Användbara pick-uper	4,0-8,5 g 8,5-13 g (med extravikten monterad)
Pick-up skalets vikt	9,5 g

(ALLMÄNT)

Nätspänning	110, 120, 220, 240 V, 50/60 Hz
Effektförbrukning	8W
Dimensioner	45,3 x 36,6 x 13,9 cm (B x D x H)
Vikt	9,4 kg

10 FINESSER

(SKIVSPELARSEKTIONEN)

1 SKIVTALLRIKEN ÄR EN DEL AV MOTORNS ROTOR

Direktdrift i princip uppfunnet av Technics, vilket har förändrat inriktningen på skivspelarforskningen, har nu tagit ytterligare ett steg framåt. Inte för att SL-1300 har automatik utan därför att den är en helt ny konstruktion av direktdriftssystemet.

Det nya är att skivtallriken är en del av motorn och naturligtvis existerar ingen transmissionsmekanik såsom drivremmar eller mellan-hjul. Så det är fullt naturligt att säga att skivtallriken är en del av motorn.

Dessutom roterar motorn med exakt samma hastighet som grammofonskivorna. Slitage hos olika delar kan därför undvikas och den höga prestandan ändras ej.

Det finns ej heller något svaj som orsakas av transmissionsmekanism och inga vibrationer kan orsakas av mekaniska hastighetsändringar. Så rumblevärdena blir extremt låga.

2 INGA STÖRNINGAR KAN UPPSTÅ P.G.A. FREKVENSVARIATIONER

Eftersom motorn är en borstlös likströmsmotor, beror inte rotationshastigheten på nätspänningens frekvens. Motorns egen effektförbrukning är endast 0,1 W, vilket är 1/100 av en konventionell växelströmsmotor, och därför kan inga brumeffekter från elektromagnetiska vibrationer uppstå av motorn.

3 ELEKTRONISK STABILISERINGSKONTROLL

Denna skivspelar har en inbyggd krets som elektroniskt stabiliserar hastigheten, och gör den extremt tillförlitlig.

4 NYTT AUTOMATIKSYSTEM MED 5 FUNKTIONER

Denna skivspelar har sådana finesser som automatisk ingång, automatisk återgång, automatisk avstängning, automatisk repetering och manuell manövrering. Repetitionsfunktion med minne är en alldeles speciell finess. En skiva kan repeteras från 1 upp till 5 gånger eller kontinuerligt. Denna unika funktion är inte lik någon annan typ av repetitionskontroll för hemmabruk utan helt ny. Ställ bara Memo-Repeat ratten på det antal gånger du vill repetera skivan och du behöver inte använda startkontrollen.

5 MJUKA OCH FJÄDERLÄTTA MANÖVRERINGSKONTROLLER I KOMBINATION MED PRECISIONSGJORDA DELAR OCH FYNDIG KONSTRUKTION

Delarna som ingår i den automatiska mekaniken är precisionsgjorda av plast för att undvika oljud från automatikfunktionen. Dessutom är varje manövreringsratt precisionsgjord så manövreringen blir fjäderlätt och inga hopp eller ryck uppstår.

6 LÄTTAVLÄST STROBOSKOPINDIKERING

Två par stroboskoppunkter finns på skivtallrikens sida för 33-1/3 och 45 varv vid både 50 och 60 Hz, gjorda för alla typer av växelström. Stroboskoplampen lyser så snart skivspelaren startar. Placeringen av stroboskoplampen och indikeringspunkterna på skivtallriken sida gör att man enkelt kan kontrollera hastigheten.

7 PRESSGJUTEN ALUMINIUM BASPLATTA

SL-1300 har konstruerats för att kunna placeras var som helst och ändå smälta in i omgivningen med sin kompakta design.

8 FÖRDELAKTIGT LÅG EFFEKTFÖRBRUKNING

Motorns effektförbrukning är endast 0,1 W och den totala skivspelarens förbrukning mindre än 8 W.

Detta är väldigt viktiga punkter för längre livslängd och större tillförlitlighet. Det är inte enbart för att spara några ören bara för att den drar mindre ström, utan också att mindre värme utvecklas, mindre vibrationer uppstår, mindre press på kontrollkretsen och mindre avdunstning av smörjmedlen.

Detta resulterar inte bara till att förlänga motorns livslängd, utan dessutom hela konstruktionens livslängd.

(TONARMSSEKTIONEN)

1 UNIVERSALTONARM AV HÖG KVALITET

Denna tonarm är speciellt konstruerad för SL-1300, och lagrad med 4 par pivotlager av typen ringupphängning för att göra tonarmen lättrorlig. Så för denna tonarm kan pick-uper med nåltryck ned till 0,25 gram användas.

2 ENKEL OCH BEKVÄM KONSTRUKTION AV PICK-UP SKALET

Pick-up skalet är gjort av formgjuten aluminium för att förhindra självvibrationer. Konstruktionen av skalet gör den enkel att montera, så pick-up monteringen och justeringen av överhäng är lätt utförd med minimal risk för felaktighet.

3 ANSLUTNINGSKABLAR MED LÅG KAPACITANS

Höga frekvenser går inte förlorade och diskreta 4-kanals (CD-4) skivor kan spelas med en därför avsedd pick-up utan någon försämring av bärhånsfrekvenserna.

4 LÄTT RÖRBAR TONARMSLYFT

Den fjäderlätta tonarmslyften är dämpad i båda riktningarna så att tonarmen både går sakta och mjukt ned och upp.

Tonarmen går ned i exakt det läge du önskar och skyddar på det viset nålen från att skadas.

5 LÄTT JUSTERBART NÅLTRYCK

Nåltrycket är lätt att justera genom att hela balansvikten vrids i det läge som önskas.

6 ANTISKATING MED EXAKT PRECISION

Genom precisionstillverkning kan den invändiga kraften med säkerhet upphävas.

MEMO

1 PARTS IDENTIFICATION AND OPERATION OF FUNCTIONS
 1 TEILEBEZEICHNUNG UND FUNKTION DER BEDIENUNGSELEMENTE
 1 IDENTIFICATION DES PIECES ET FONCTIONNEMENT DES COMMANDES
 1 BESKRIVNING AV KONTROLLERNA OCH DERAS FUNKTION

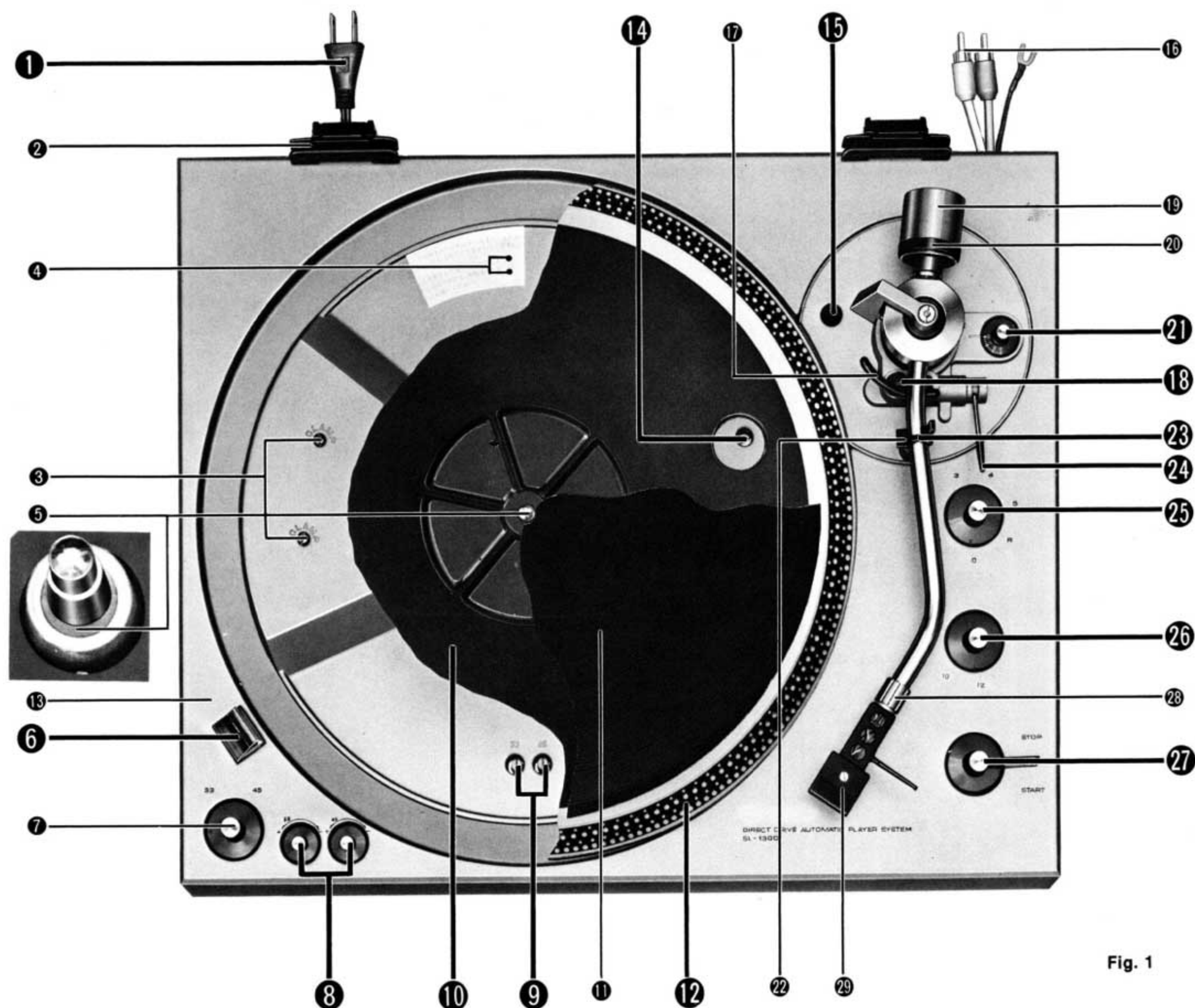


Fig. 1

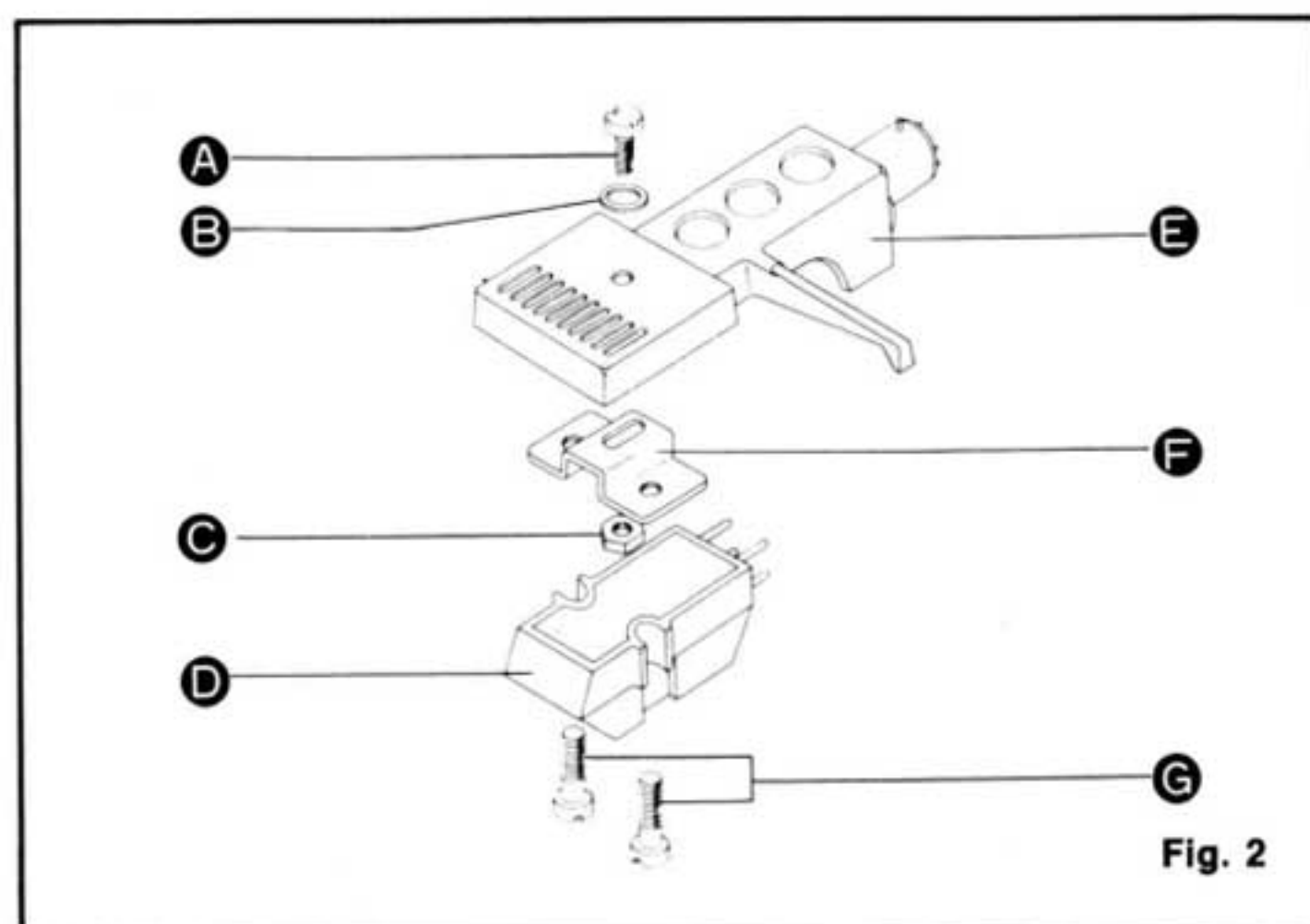


Fig. 2

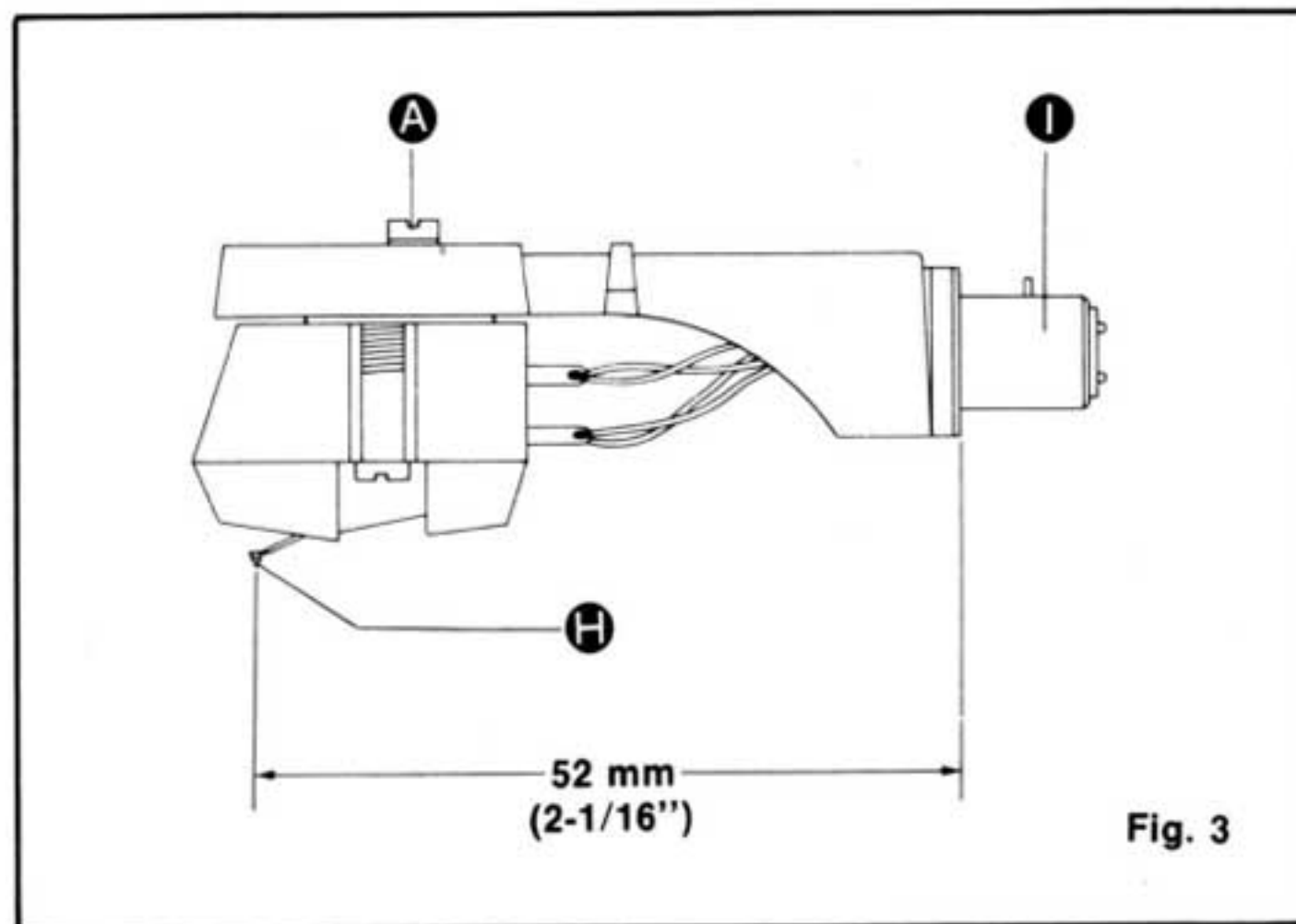


Fig. 3

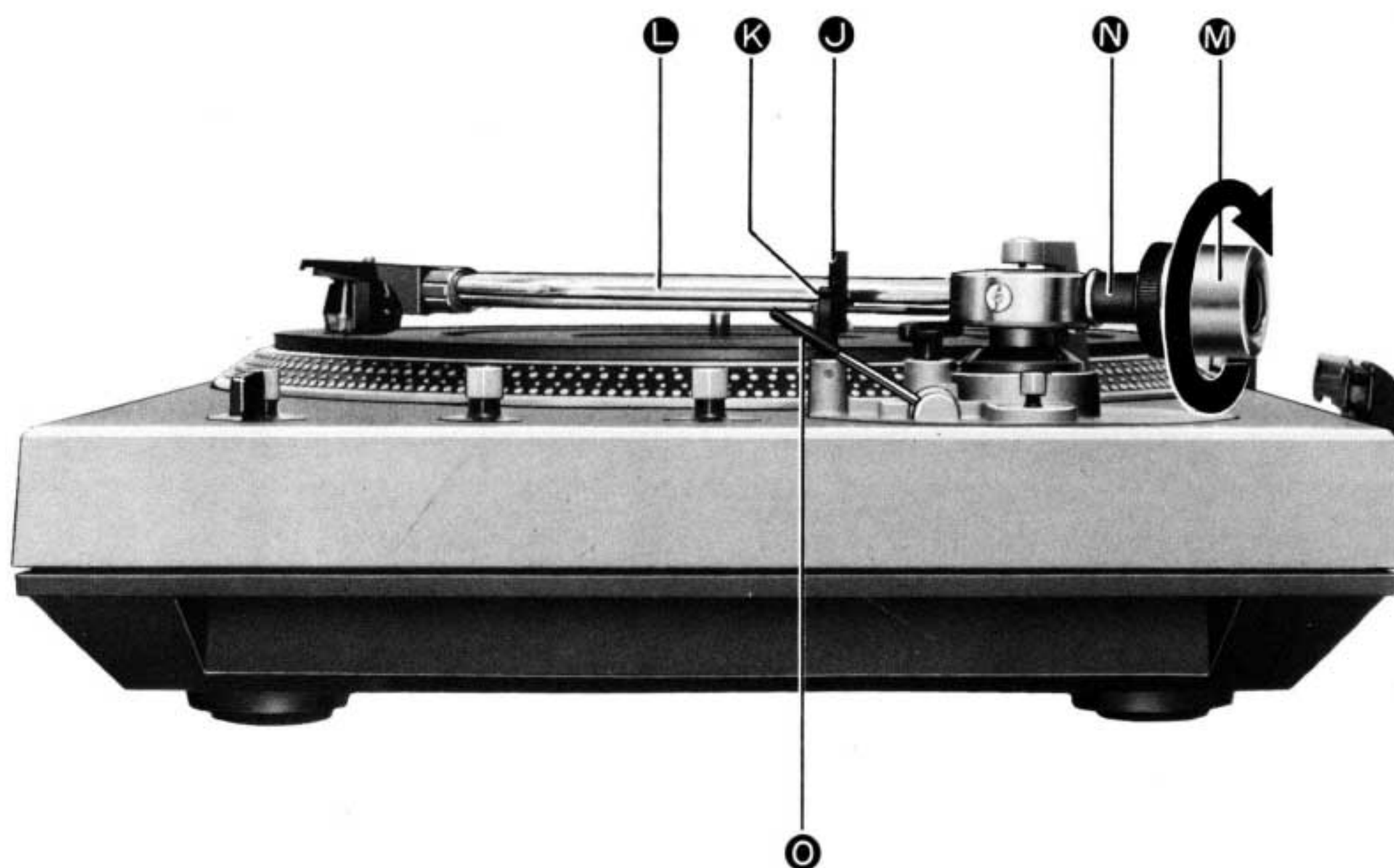


Fig. 4

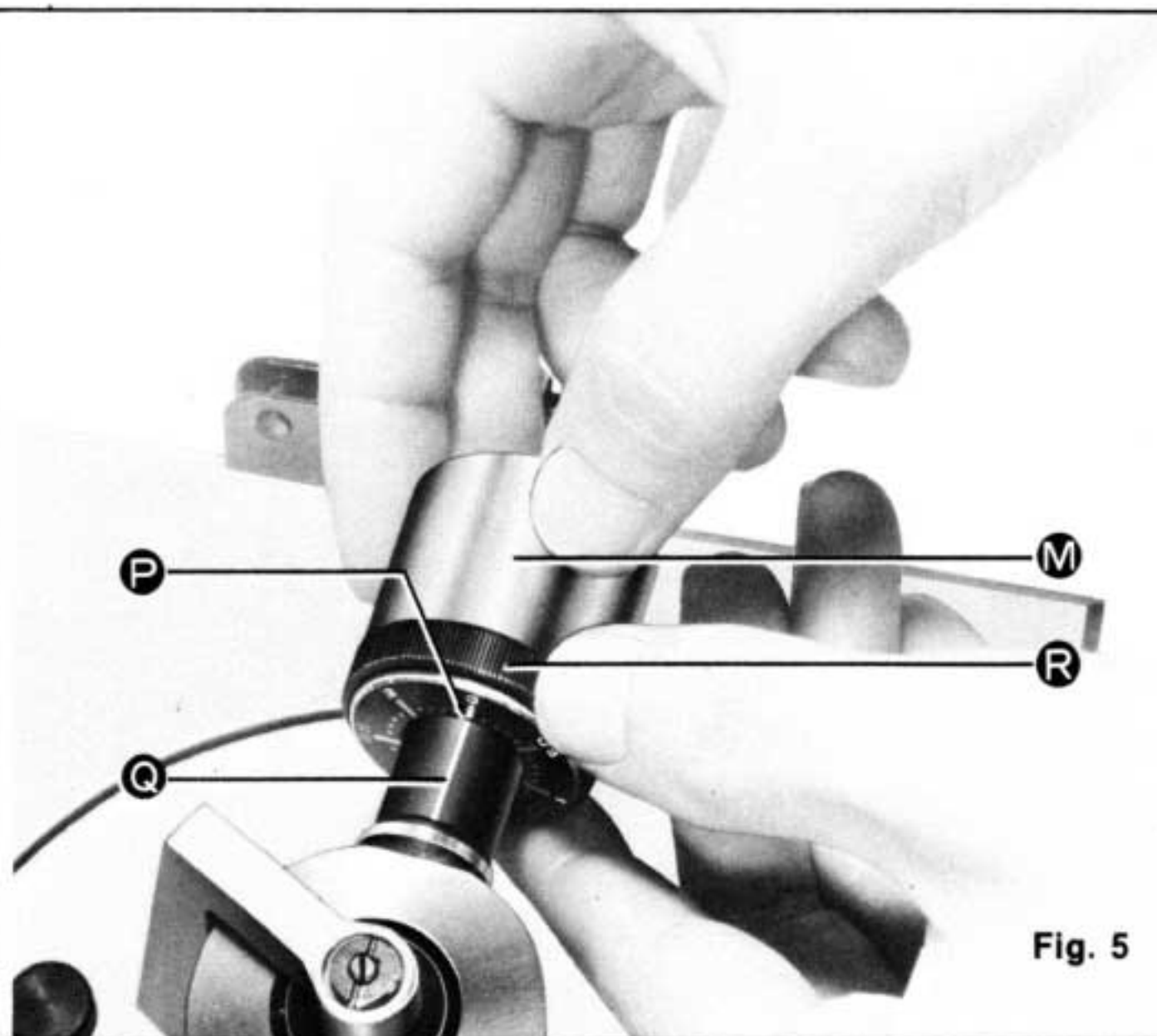


Fig. 5



Fig. 6

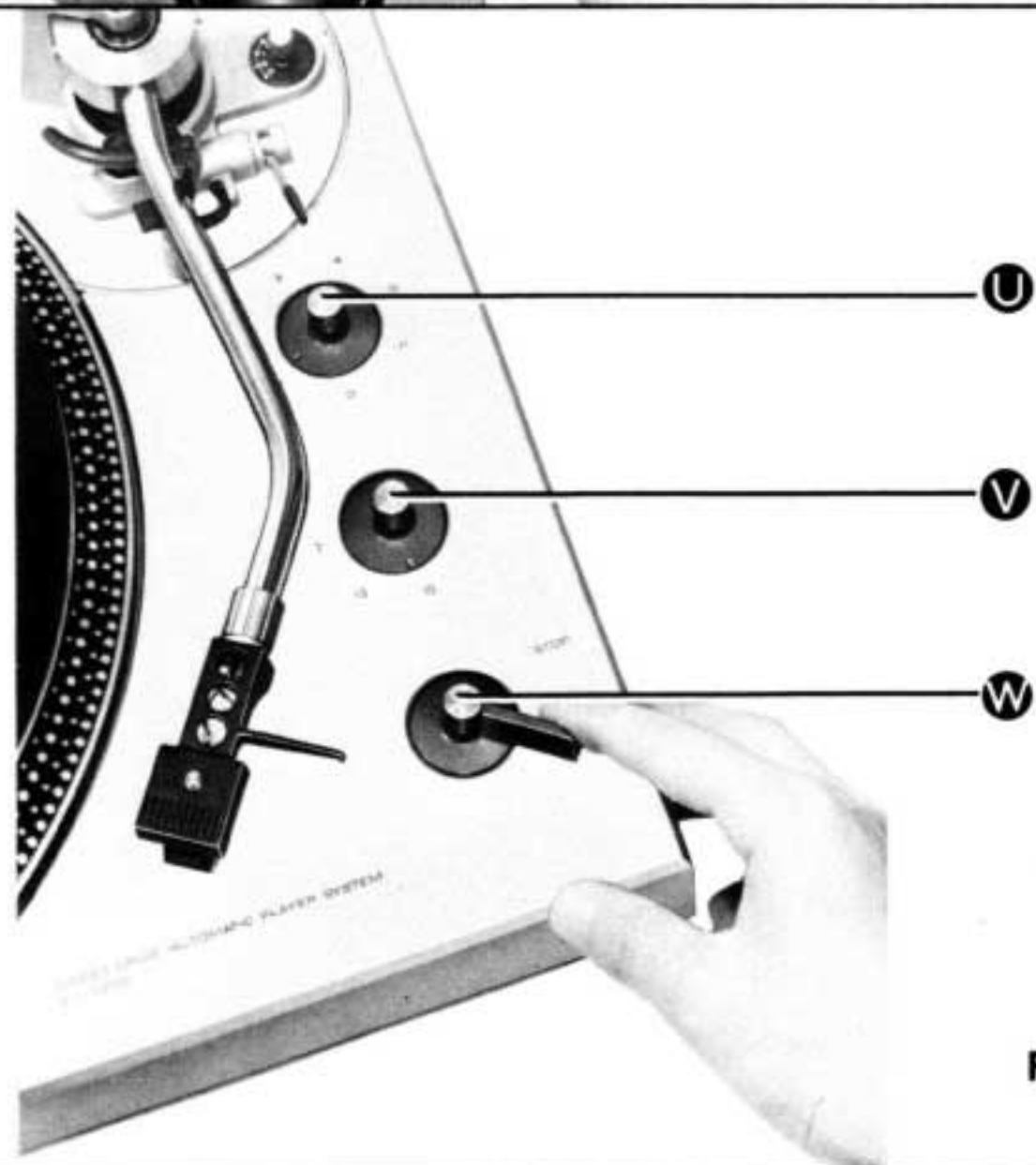


Fig. 7

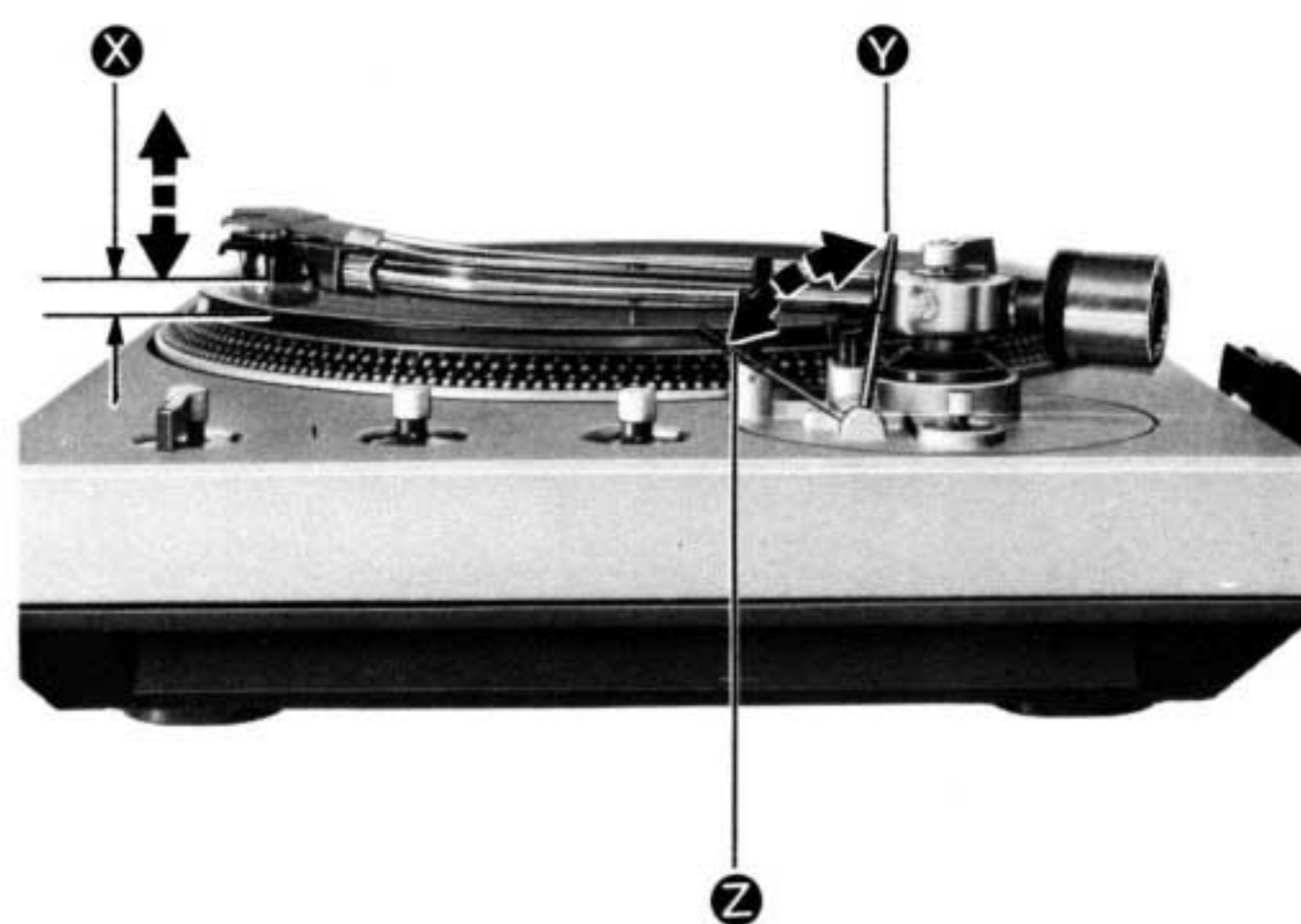


Fig. 8



Matsushita Electric
Matsushita Electric Trading Co., Ltd.
P. O. Box 288, Central Osaka, Japan