

CP-700M

High-Fidelity-Plattenspieler mit Direktantrieb

Bedienungsanleitung

ONKYO®

Kennzeichen

Direktantrieb - der direkte Weg zur unverfälschten Musik!

Alle möglichen Ursachen von Erschütterungen oder Rumpeln wie Motorwelle, Treibriemen oder Reibräder, wurden ausgeschaltet. Statt dessen wird der Plattenteller direkt von einem Gleichstrommotor angetrieben, der genau mit der gewählten Drehzahl rotiert - 45 bzw. 33-1/3 U/min. Ein reines, von keinen technischen Unzulänglichkeiten getrübt Musikerlebnis beschert Ihnen der CP-700M. Für den technische interessierten Hörer: Die Gleichlaufschwankungen wurden auf praktisch unhörbare 0.04% Eff (bewertet) reduziert.

1,6 kg schwerer Plattenteller

Je schwerer und besser zentriert der Plattenteller ist desto gröber ist sein Trägheitsmoment und desto gleichmäßiger die Rotation. Sie erfolgt so weich und erschütterungsfrei, daß keinerlei Rumpeln auftreten kann.

Hochempfindlicher, reibungsarmer Tonarm

Während der Tonarm die Nadel kontaktsicher in der Rille führt, muß er gleichzeitig den winzigen vertikalen und horizontalen Abweichungen der Rille exakt und verzögerungsfrei folgen. Jede Verzögerung beim Ansprechen des Tonarms beeinträchtigt den optimalen Nadel-Rillen-Kontakt und führt zu Fehlern beim Abtasten und zu Verzerrungen. Deshalb haben wir diesen Plattenspieler mit einem neu konstruierten, extrem empfindlichen Tonarm ausgerüstet. Miniatur-Radiallager und zwei Kugellager, die auf minimale Toleranz gearbeitet wurden, sorgen für ein Ansprechen des Tonarms auf geringste Kräfte. Das Ergebnis ist neue Klarheit der Klangwiedergabe, insbesondere im Tieftonbereich mit seinen großen Rillenmodulationen, wo einfachere Tonarme leicht "die Spur verlieren".

Präzis justierbare magnetische Antiskatingeinrichtung

Jeder schwenkbare Tonarm wird durch die sog. Skatingkraft zur Plattenmitte gezogen. Dadurch drückt die Abtastnadel stärker auf die Innen- als auf die Außenflanke, was wiederum zu Ungenauigkeiten bei der Rillenabtastung führt. Um diese zum Zentrum wirkende Kraft zu kompensieren, haben die Onkyo-Ingenieure ein Verfahren herangezogen, bei dem ein Magnet auf den Tonarm eine Gegenkraft ausübt. Bei dem Plattenspieler CP-700M kann diese Antiskatingkraft auf verschiedene Nadelformen exakt eingestellt werden. Beim Abtasten übt nun die Nadel auf Innen- und

Außenflanke die gleiche Kraft aus, das schont die Nadel und verhindert Verzerrungen.

Wie wurde der Kampf gegen die akustische Rückkopplung gewonnen?

Durch die Luft und über den Boden übertragene Vibrationen aus Lautsprechern oder anderen Quellen führen beim Plattenspieler oft zu mechanischer Resonanz und zu Verschlechterung der Klangqualität. Dieses Problem ist als "akustische Rückkopplung" bekannt und gefürchtet, weil es die Klarheit der Klänge, die Sie hören, wesentlich beeinträchtigen kann. Den Onkyo-Ingenieuren ist es gelungen, einen Plattenspielersockel in Verbundbauweise zu konstruieren, wodurch der Plattenspieler effektiv von äußeren Erschütterungen entkoppelt wird: Der Motor/Plattenteller wird von der untersten Lage getragen; der Tonarm ruht auf der oberen Schicht. Dazwischen liegt eine Schicht aus Schwingungsdämpfungsmaterial. Wieviel Sorgfalt an diese Konstruktion gewendet wurde, ersehen Sie aus folgendem Detail: Selbst das Anzugsmoment, mit dem die Verbindungsschrauben angezogen sind, wurde exakt auf maximale Schwingungsfreiheit berechnet.

Stroboskopbeleuchtung zur Drehzahlkontrolle

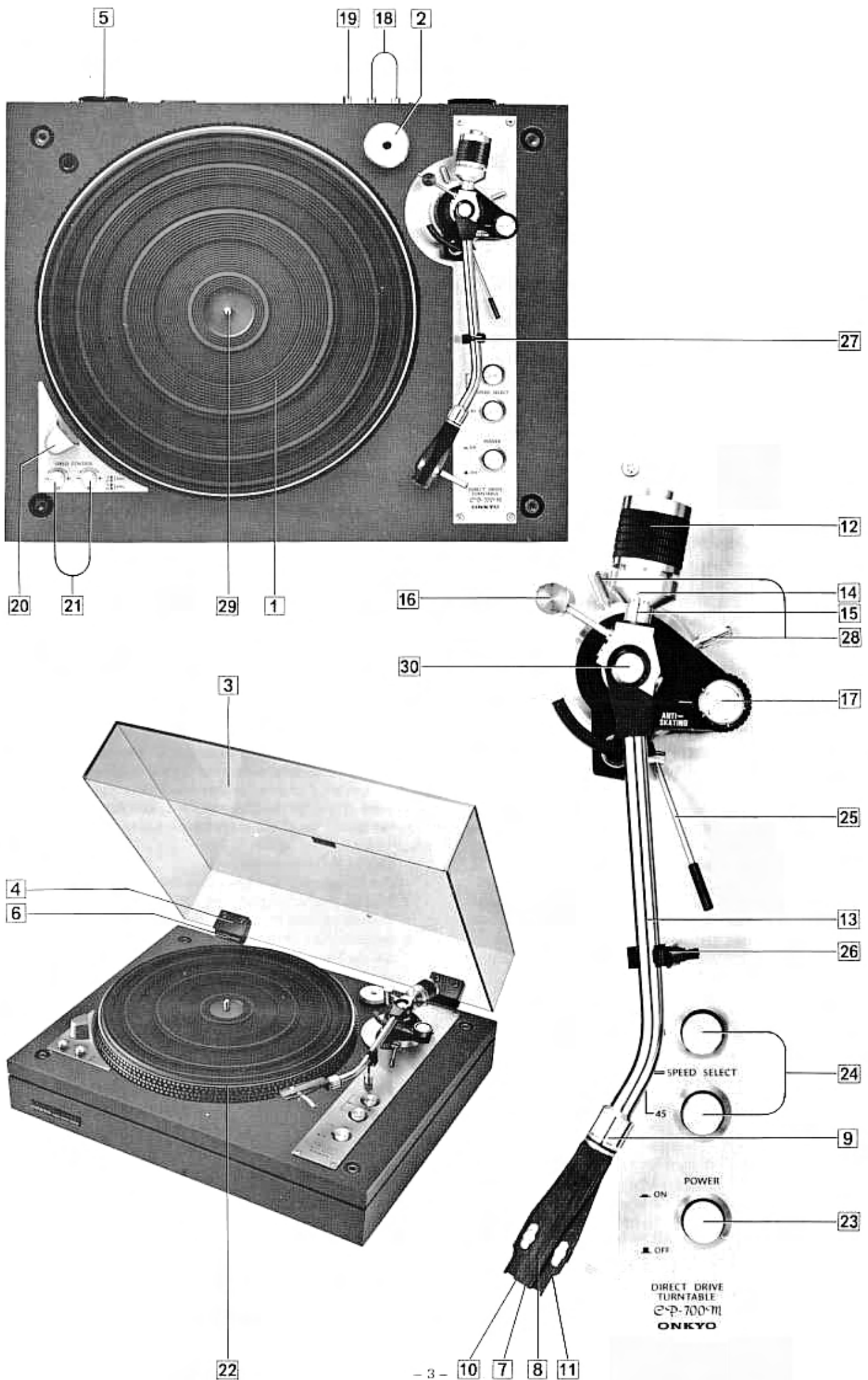
Die Stroboskopbeleuchtung, die die Stroboskomarkierungen am Plattentellerrand anleuchtet, zeigt Ihnen auf einen Blick, ob der Plattenteller tatsächlich genau mit der gewählten Drehzahl rotiert.

Drehzahlfeineinstellung

Die Plattendrehzahl kann über die Regler zur Drehzahlfeineinstellung um $\pm 2\%$ variiert werden. Die Feineinstellung ist getrennt für beide Drehzahlen möglich. Sie werden dies besonders schätzen, wenn Sie die Platte auf einem Instrument begleiten wollen (oder wenn Sie absolutes Gehör besitzen).

Vorbereitet für den Tonabnehmer Ihrer Wahl

Der Tonarm kann selbst schwierige Rillenmodulationen bei sehr geringer Nadelauflegekraft abtasten. Deshalb können Sie mit jedem Tonabnehmer Ihrer Wahl optimale Klangwirkung erzielen. Selbstverständlich sind nur hochwertigste Tonabnehmer in der Lage, diesem Hifi-Gerät der Spitzenklasse gerecht zu werden.



Aufstellen des Gerätes

Ihr neues HiFi-Laufwerk mit Direktantrieb, Onkyo Modell CP-700M, ist ein Präzisionsgerät, das gegen Druck, Erschütterungen, Wärme, Feuchtigkeit und Staub sehr empfindlich ist. Behandeln Sie daher das Gerät mit größter Vorsicht und vermeiden Sie beim Aufstellen

- schräge Lage und Erschütterungen;
- direkte Sonnenbestrahlung und Nähe von Heizgeräten;
- Luftzug, Staub und Feuchtigkeit;
- Einstrahlung von Magnetfeldern;
- zu geringen Abstand von den Lautsprechern.

Zusammenbau des Plattenspielers

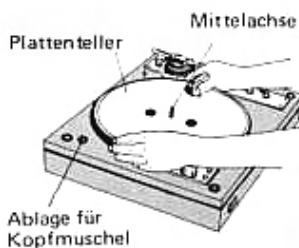


Abb. 1

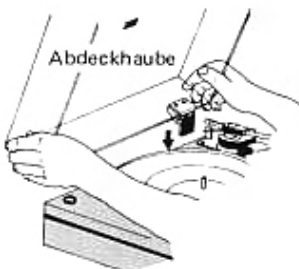


Abb. 2

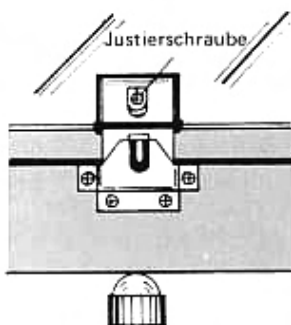


Abb. 3

Denken Sie stets daran, daß Ihr Onkyo-Plattenspieler hochempfindlich ist und halten Sie sich deshalb beim Zusammenbau genau an die angegebene Reihenfolge. Netz- und andere Kabel erst anschließen, wenn der Plattenspieler vollständig zusammengesetzt ist.

Aufsetzen des Plattentellers

Den Plattenteller **1** und die Gummimatte aus der Verpackung nehmen. Den Plattenteller **1** auf die Mittelachse **29**, die Gummimatte auf den Plattenteller **1** legen und den Adapter für Single-Platten an der

vorgesehenen Stelle aufsetzen.

Aufsetzen der Abdeckhaube

Die Scharniere **4** der Abdeckhaube in die Schlitz **5** auf der Rückseite des Plattenspielers schieben (s. Diagramm). Die Scharniere **4** halten auf jedem Öffnungswinkel. Wenn die Abdeckhaube **3** plötzlich zuklappen sollte, ziehen Sie die Justierschrauben **6** an der Rückseite der Scharniere **4** an. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn werden die Federn gespannt. Die Abdeckhaube **3** läßt sich dann erschütterungsfrei schließen.

Wahl des richtigen Tonabnehmers

Nur die auf dem Markt qualitativ führenden Tonabnehmer können das Potential dieses Onkyo-Plattenspielers voll ausschöpfen. Denken Sie daran bei der Wahl des Tonabnehmers – was Sie hier einsparen, verlieren Sie an möglicher Klangqualität des Plattenspielers. Wählen Sie einen hochwertigen Magnet- und keinen Keramiktonabnehmer. Beachten Sie, daß für einen bestimmten Magnettonabnehmer, den sog. Drehsplütyp mit niedriger Ausgangsleistung (MC-Typ) ein Anpaß-Transformator bzw. Phono-Verstärker nötig

ist. Zum Abspielen von Vierkanalplatten nach dem CD-4-Verfahren muß der Tonabnehmer einen Frequenzgang bis zu 50.000 Hz aufweisen. Normale Stereotonabnehmer reichen nur bis 20.000 Hz und sind daher zum Abspielen von CD-4-Platten nicht geeignet. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, können alle Tonabnehmer in der Kopfmuschel des Modells CP-700M montiert werden. Zum korrekten Ausbalancieren des Tonarms muß der Tonabnehmer zwischen 3 und 13 g wiegen.

Montieren des Tonabnehmers

Hinweise zur Montage und die nötigen Einzelteile werden gewöhnlich mit dem Tonabnehmer mitgeliefert. Der Vorgang ist einfach - halten Sie sich an die Zeichnung (Abb. 4-A).

Die Schrauben sollten zweckmäßigerweise aus Aluminium oder einem anderen nichtmagnetischen Metall sein. Wenn der Tonabnehmer weniger als 3 g wiegt, legen Sie ein (Blei- oder Glas-) Gewicht zwischen Tonabnehmer und Kopfmuschel ein - auch

dieses Gewicht wird gewöhnlich mitgeliefert. Achten Sie darauf, die dünnen Zuführungsdrähte in der richtigen Polung an die Stiftanschlüsse anzuschließen, ohne daß dabei die dünnen Kontakte abbrechen. Die Zuführungsdrähte niemals direkt an die Tonabnehmerstifte anlöten, weil dadurch der Tonabnehmer beschädigt werden könnte. Die Zuführungsdrähte lassen sich mit Hilfe einer kleinen Pinzette leichter anschließen.

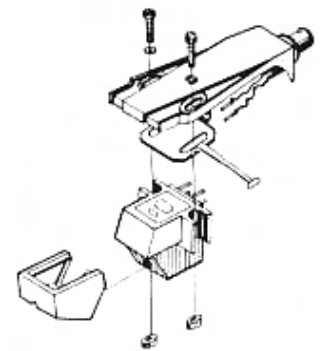
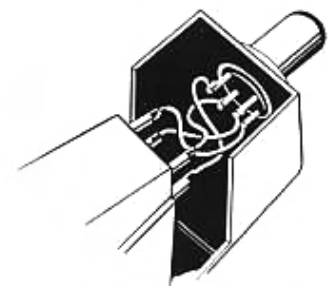


Abb. 4-A



Zuführungsdrähte weiß L+
 blau L-
 rot R+
 grün R-

Abb. 4-B

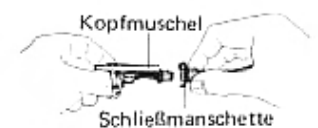


Abb. 5

Einstellen der Auflagekraft

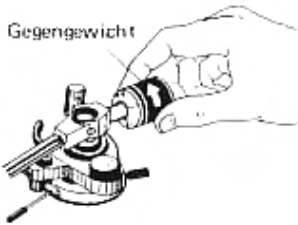


Abb. 6

Skala der Auflagekraft
(Skalenanzeige Null)

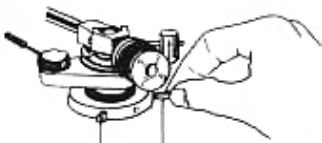


Abb. 7

Skalenanzeige 2

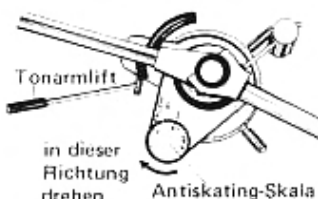


Abb. 8



Seitenausgleich

Abb. 9



in dieser
Richtung
drehen

Antiskating-Skala

Abb. 10

Die Auflagekraft (der Druck, den die Nadel auf die Platte ausübt) muß auf den für den Tonabnehmer geltenden Wert eingestellt werden. Angenommen, der für Ihren Tonabnehmer gültige Wert ist 2,0 g.

1. Befestigen Sie das Gegengewicht [12] auf dem rückwärtigen Dorn des Tonarms [13] und drehen Sie es dann langsam in Pfeilrichtung, bis der Tonarm perfekt ausbalanciert ist (d.h. bis zu dem Punkt, wo weder das Gegengewicht noch die Kopfmuschel [8] nach unten sinken, wenn Sie den Tonarm loslassen (Abb. 6).
2. Nun halten Sie das Gegengewicht mit der

einen Hand fest und drehen die Skala der Auflagekraft [14] (d.h. den weißen Teil) mit der anderen Hand, bis der Skalenwert Null auf die Indexmarkierung [15] zeigt.

3. Durch weiteres Drehen des Gegengewichts [12], immer noch in der gleichen Richtung, aber jetzt zusammen mit der Auflagekraftskala [14], wird die Auflagekraft der Nadel allmählich erhöht. Drehen Sie solange, bis die Skalenanzeige 2 auf die Indexmarkierung [15] weist. Das entspricht einer Auflagekraft von 2,0g und ist der optimale Wert für den gewählten Tonabnehmer (Abb. 8).

Einstellen des Tonarms

Der Seitenausgleich [16] wurde bereits im Werk voreingestellt, weitere Korrekturen sind daher, außer bei schwereren Tonabnehmern, nicht nötig.

Die Antiskating-Skala [17] sollte auf den gleichen Wert wie die Auflagekraftskala [14] eingestellt werden. Im obigen Fall wäre das der Wert 2.

Verstellen der Tonarmhöhe

Wenn sich durch Austauschen des Tonabnehmers die Höhe der Nadelspitze wesentlich ändert, muß auch die Tonarmhöhe verstellt werden. Lockern Sie die beiden Schrauben [28] unterhalb des Gegengewichts. Heben bzw. senken Sie den Tonarm [13] so, daß er horizontal, d.h. parallel zur Plattenoberfläche liegt, wenn er in

Abspielstellung ist. Diese Korrektur ist von Hand möglich.

Einstellen des Nadelüberhangs

Überhang ist die Distanz, die die Nadel über die Plattentellerachse hinausragt, wenn der Tonarm genau über der Achse liegt. (s. Abb. 10-A) Der korrekte Wert beträgt 15 mm. Er läßt sich durch Lockern der Tonabnehmerhalteschrauben in der Kopfmuschel verstellen. Vermeiden Sie jedoch, den Tonabnehmer verkantet einzubauen.

Der Nadelüberhang sollte stets 15 mm betragen. Diese Forderung ist erfüllt, wenn der horizontale Abstand vom Tonarmdrehpunkt bis zur Nadelspitze auf 220 mm eingestellt wird.

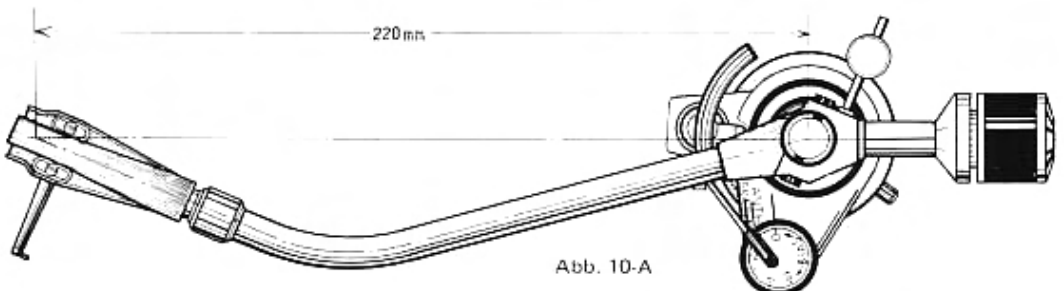


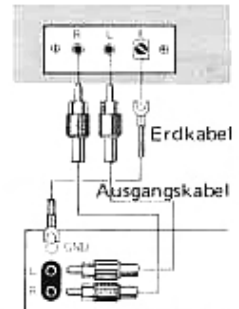
Abb. 10-A

Anschluß an einen Stereoverstärker

Bei einem Drehmagnet-Tonabnehmer (MM-Typ) schließen Sie den Plattenspieler an die Eingangsbuchsen PHONO[®]MAG des Stereo- bzw. Vorverstärkers an.

1. Den rechten Ausgang des Plattenspielers **18R** an den rechten Phonoeingang des Verstärkers mit dem roten Zuführkabel und den linken Ausgang **18L** an den linken Phonoeingang mit dem weißen

- Zuführkabel anschließen.
2. Den Erdanschluß **19** des Plattenspielers an die Erdbuchse (GND) des Verstärkers mit dem schwarzen Erdkabel anschließen.
3. Den Stecker des Netzkabels in den Netzanschluß des Verstärkers bzw. direkt in eine Wandsteckdose Ihrer Wohnung stecken.



Eingangsbuchsen PHONO MAG

Stereoverstärker

Abb. 11

Regler

- 20** Stroboskopbeleuchtung
Die Lampe beleuchtet das Stroboskop **22**. Sie wird durch Drücken des Netzschalters **23** eingeschaltet.
- 21** Drehzahlregler
Die beiden Drehzahlregler, der eine für 33 U/min, der andere für 45 U/min, dienen zur Drehzahl-Feineinstellung. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Drehzahl erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn verringert.
- 22** Stroboskop
Es dient zum Einstellen der korrekten Drehzahl. Die Punkte scheinen bei rotierendem Plattenteller stillzustehen, sobald die genaue Drehzahl über die Feinregelung eingestellt worden ist. Die Reihen sind von oben nach unten für 33 U/min bei 50 Hz Netzstromfrequenz, 45 U/min bei 50 Hz, 33 U/min bei 60 Hz sowie 45 U/min bei 60 Hz.
- 23** Netzschalter

Beim Drücken des Netzschalters **23** leuchtet die Stroboskopbeleuchtung **20** auf, und der Plattenteller **1** beginnt zu rotieren. Durch erneutes Drücken des Schalters wird das Gerät abgeschaltet.

- 24** Drehzahl-Wahlschalter
Den Schalter für die gewünschte Drehzahl drücken. Beim Drücken des einen Schalters wird der andere automatisch ausgerastet.
- 25** Tonarmlift
Der Tonarm **13** kann mittels dieses Lifts angehoben bzw. abgesenkt werden.
- 17** Antiskatingvorrichtung
Diese Vorrichtung kompensiert die Kraft (Zentripetalkraft), die die Nadelspitze zur Plattenmitte zieht. Die Skala sollte auf den gleichen Wert wie die Auflagekraftskala **14** eingestellt werden.

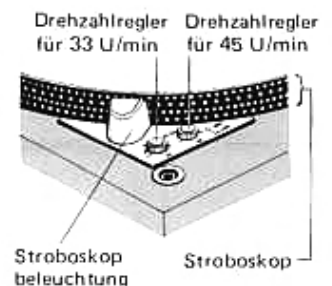


Abb. 12

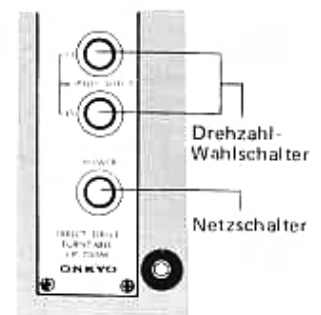


Abb. 13

Betrieb

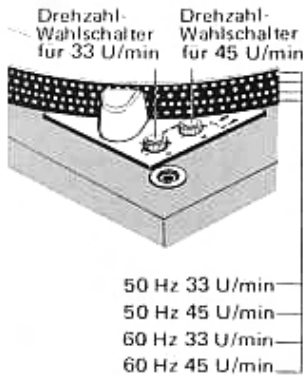


Abb. 14

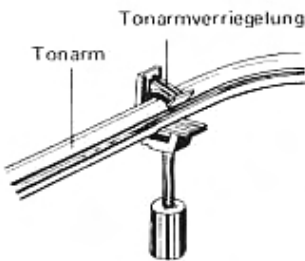


Abb. 15

1. Eine Platte auf den Plattenteller **1** legen.
2. Den entsprechenden Drehzahl-Wahlschalter **24** drücken.
3. Den Tonarmlift **25** anheben.
4. Den Netzschalter **23** drücken. Der Plattenteller beginnt zu rotieren. Die Stroboskopbeleuchtung **20** schaltet sich ein und beleuchtet das Stroboskop am Plattentellerrand.
5. Beobachten Sie das Stroboskop **22** und verstellen Sie dann den Drehzahlregler **21** so, daß die Punkte in der entsprechenden Reihe stationär erscheinen. Wenn sich die Punkte scheinbar vorwärts bewegen, ist die Drehzahl zu hoch; wenn sie sich scheinbar rückwärts bewegen, ist sie zu niedrig. Das Stroboskop **22** wurde in eine obere und eine untere Hälfte unterteilt. Die obere Hälfte ist für 50 Hz Netzstrom, die untere für 60 Hz.
6. Den Tonarm **13** bis zur gewünschten Rille nach innen führen und dann die Nadel durch Absenken mittels des Tonarmlifts **25** vorsichtig auf die Platte setzen.
7. Am Ende der Platte bzw. an einer beliebigen Stelle den Tonarmlift **25** anheben und den Tonarm **13** auf die Halterung **26** zurückführen. Bei erneutem Drücken des Netzschalters stoppt der Plattenspieler. Es empfiehlt sich, den Tonarm **13** durch die Tonarmverriegelung **27** zu arretieren, wenn der Plattenspieler nicht benützt wird.

Wichtige Hinweise

Auswechseln der Nadel

Die meisten guten Diamantnadeln besitzen eine Lebensdauer von 500 Stunden Spielzeit (das entspricht etwa 1.000 Langspielplatten). Wenn die Nadel abgeschliffen ist, wird die Klangwiedergabe verzerrt, und es besteht Gefahr, daß die Plattenrillen beschädigt werden. Halten Sie sich beim Auswechseln der Nadeln an die zum Tonabnehmer gehörigen Anweisungen.

Abspielen von CD-4-Platten

Der Tonarm kann mit sehr niedriger Auflagekraft betrieben werden, selbst beim Abspielen von CD-4-Platten. Da die Ausgangskabel eine niedrige Kapazität haben, werden zum Abspielen von CD-4-Platten nur ein Spezialtonabnehmer und ein CD-4-Demodulator benötigt.

Netzfrequenzen

Das Onkyo Modell CP-700M kann ohne besondere Änderungen sowohl mit 50 als auch mit 60 Hz Netzfrequenz betrieben werden.

Netzspannung

Das Gerät wurde im Werk auf eine Netzspannung von 220 – 240 Volt eingestellt, kann also in deutschsprachigen Ländern ohne Umstellung an eine Steckdose angeschlossen werden. In Ländern mit 100 – 120 Volt Netzspannung (z.B. USA) ist folgende Umstellung erforderlich. Plattenteller abnehmen. Links neben der Mittelachse befindet sich der Netzspannungsschalter. Arretierschraube lösen, Schalter auf 100 – 120 V umstellen und in dieser Stellung wieder arretieren.

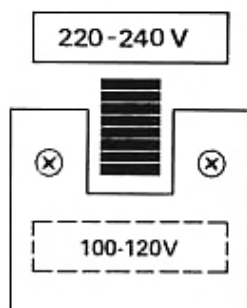


Abb. 16

Technische Daten

Prinzip	Direktgetriebenes Laufwerk, Einzelspieler		Systemhalterung, Tonarm-Aufsetzhilfe
Plattenteller	31cm ϕ Alu-Spritzguß, direktgetrieben, mit beleuchteter Stroboskopmarkierungen im Rand	Effektive Armlänge Überhang Spurfehlwinkel Tonabnehmerhalterung	220 mm 15 mm innerhalb $\pm 1,5^\circ$
Motor	Kollektorloser, servogesteuerter Gleichstromläufer, 8 Pole, 24 Schlitze	Zulässiges Tonabnehmergewicht Anschlußkabel	Internationale Standardnorm 3 g bis 13 g Spezialkabel geringer Streukapazität, daher CD-4-tüchtig
Drehzahlen	33-1/3 und 45 UpM	Netzversorgung	100-120/200-240V, 50/60Hz
Drehzahl-Feinregulierung	$\pm 2\%$	Leistungsaufnahme	3 W
Gleichlaufschwankungen	0,04% eff., bewertet	Abmessungen (B x H x T)	452 x 174 x 374 mm
Fremdspannungsabstand	über 60 dB, bewertet	Gewicht	10,5 kg netto
Tonarm	Geformtes Metallrohr, Auflagekraft durch Gegengewicht, magnetische Antiskating-Einrichtung, Lateral-Ausgleichsgewicht, austauschbare	Zubehör	Mittelstück für Single-Platten Nadelbürste Poliertuch

Änderungen in den technischen Daten vorbehalten.

Störungen beim Betrieb

Störung	Ursache	Korrektur
Die Nadel gleitet über die Plattenoberfläche.	Die Auflagekraft ist zu niedrig eingestellt. Der Plattenspieler ist nicht waagrecht aufgestellt. Die Antiskatingkraft ist nicht korrekt eingestellt.	Die richtige Auflagekraft einstellen. Den schiefstehenden Plattenspieler horizontal ausrichten. Den richtigen Antiskatingwert einstellen.
Beim Abspielen der Platte ist kein Ton zu hören.	Der Anschluß des Plattenspieler-Ausgangskabels hat sich gelockert. Die Kopfmuschel [8] ist nicht richtig mit der Schließmanschette verschraubt. Der Fehler liegt im Verstärker.	Stecker, Tonarmkopf und Verstärker überprüfen.
Klänge in rechten und linken Lautsprechern sind vertauscht.	Die Ausgangskabel des Plattenspielers sind verpolt.	Verpolte Anschlüsse umpolen.
Starke Brummeinstreuung.	Das Gerät ist nicht richtig geerdet. Die Anschlüsse sind nicht fest genug. Die Ausgangskabel des Plattenspielers verlaufen zu nahe am Netztransformator des Verstärkers.	Auf richtige Erdung überprüfen. Auf sonstige lockere Anschlüsse überprüfen. Verstärker und Plattenspieler voneinander entfernen und den Netzstecker umpolen.
Beim Aufdrehen der Lautstärke tritt akustische Rückkopplung (Pfeif- oder Heulgeräusche) auf.	Lautsprecherschwingungen werden auf den Tonabnehmer übertragen.	Einen günstigeren Platz für den Plattenspieler finden und ihn möglichst weit von den Lautsprechern entfernt aufstellen.

ONKYO CORPORATION

International Division: No. 24 Mori Bldg., 23-5, 3-chome, Nishi-Shinbashi, Minato-ku, Tokyo, Japan.

Telex 2423551 ONKYO J. Phone 03-432-6981

ONKYO ELECTRONICS DEUTSCHLAND GMBH

8034 München-Germring, Industrie-Strasse 18, West Germany. Telex 521726 Phone (089) 84-5041

ONKYO AG

CH-8306 Brüttisellen bei Zürich, Dorfstrasse 13, Switzerland. Telex (0045) 57984 Phone 01-8330674

ONKYO HANDELSGESELLSCHAFT m.b.H.

A-5010 Salzburg, Griesgasse 4/II, Austria. Telex (0047) 63539 Phone 43462