

**HiFi Stereo-Plattenspieler
HiFi Stereo Turntable
Platine tourne-disque HiFi stéréo**

P1

**Gebrauchsanweisung
Use Instructions
Mode d'emploi**

BRAUN



Auspacken

Der Braun Plattenspieler P1 wird gegen Transportschäden durch zwei Hartschaum-schalen und einen stabilen Versandkarton geschützt. Zum Schutz vor Staub ist das Gerät in Folie eingeschlagen. Plattenteller mit Gummiauflage, Magnetsystem und Gegengewicht sowie Abdeckhaube sind getrennt verpackt.

Beim Auspacken sollte auch auf die beiliegende Tasche geachtet werden, in der sich wichtige Unterlagen befinden und der Sie u. a. diese Bedienungsanleitung entnommen haben.

Falls Sie beim Auspacken wider Erwarten einen Transportschaden an Ihrem Gerät feststellen sollten, benachrichtigen Sie bitte sofort Ihren Fachhändler.

Unpacking

The Braun Turntable P1 is protected against transport damage by two hard foam shells packed in a rigid carton, and is wrapped in foil as dust protection. The platter plus rubber mat, cartridge, counterweight as well as the dust cover are packed separately.

When unpacking, please take note of the enclosed envelope which contains important information.

Should you suspect transport damage, please advise your dealer immediately.

Déballage

La platine tourne-disque Braun P1 est protégée de dommages éventuels dûs au transport par deux coquilles en mousse durcie et par un emballage en carton très résistant. Un emballage supplémentaire protège l'appareil de la poussière.

Assurez-vous également lors du déballage que le paquet contient une pochette dans laquelle vous trouverez tous les documents importants, entre autre, le présent manuel d'instruction.

Si, contre toute attente, vous deviez constater des dommages dûs au transport, faites en part aussitôt à votre agent agréé.

Aufstellen

Der Braun HiFi-Plattenspieler P1 wird in der Nähe des Verstärkers aufgestellt. Er paßt zu den übrigen Braun Geräten dieser Serie (Vollverstärker A1, Tuner T1 und Cassetten-deck C1) und kann auch auf diese gestellt werden.

Betriebsbereit machen

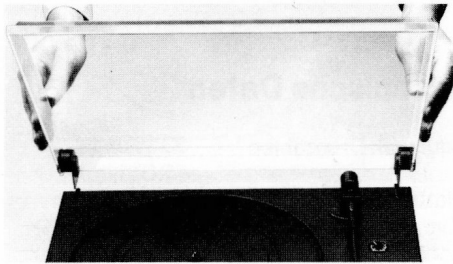
Hinweis: Der Plattenspieler P1 enthält keine herkömmliche Transportsicherung. Versuchen Sie deshalb bitte nicht, irgendwelche Schrauben zu lösen oder Einstellungen zu verändern.

Plattenteller

Die beiden Bohrungen im Plattenteller erlauben eine einfache Handhabung. Bitte setzen Sie den Teller vorsichtig in das Lager ein. Die Gummiauflage sollte stets mit den beiden Rillen nach oben aufgelegt werden.

Abdeckhaube

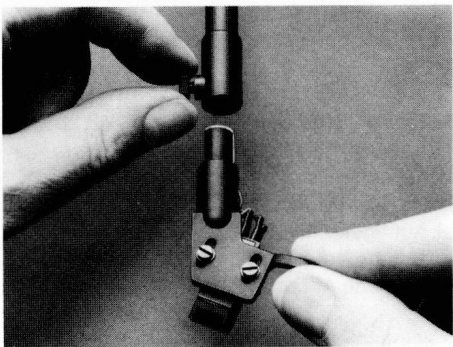
Die Abdeckhaube wird in die Führungsschlitze (19) des Plattenspielerchassis eingesteckt. Sie läßt sich bis zu einem Winkel



von 65 Grad aufklappen und bleibt in jedem Öffnungswinkel zwischen 30 und 65 Grad stehen.

Magnetsystem

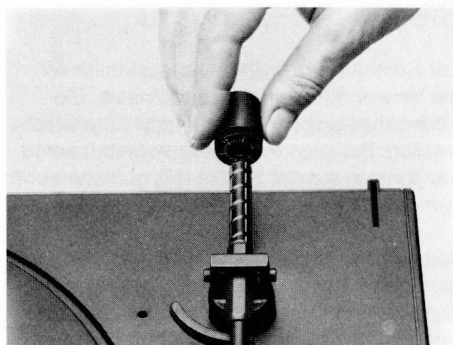
Das Magnetsystem ist betriebsbereit im Tonkopf justiert und braucht nur auf den Tonarm aufgesteckt und mit der Befestigungsschraube fixiert zu werden.



Gegengewicht

Wichtig: Zur richtigen Justage des Gegengewichts sollte die Skating-Kompensation (12) auf 0 gestellt und die Nadelschutzkappe entfernt werden.

Schrauben Sie das Gegengewicht auf und bringen Sie nach Lösen der Tonarmverriegelung den Tonarm in Balance – am besten



über der Gummiauflage des Plattentellers. Um den Tonarm in eine völlig horizontale Lage zu bringen, wird es notwendig sein, das Gegengewicht zu verstellen. Sobald der Tonarm ausbalanciert ist, stellen Sie die Einstellscheibe am Gegengewicht auf 0 ein – halten dabei aber das Gegengewicht fest, damit es sich nicht verdreht. Stellen Sie jetzt die gewünschte Auflagekraft des Tonarms ein, indem Sie das Gegengewicht (und nicht die Einstellscheibe!) drehen, bis auf der Skala der Einstellscheibe der Ihnen genehme Wert erreicht ist. Empfohlen wird eine Auflagekraft von 15 mN (Milli-Newton) $\cong 1,5$ p.

Achtung: Der Tonarm ist nun vorne schwerer, so daß sich das Magnetsystem auf die Unterlage senkt. Setzen Sie deshalb umgehend den Tonarm auf seine Stütze zurück.

Skating-Kompensation

Auf der Einstellscheibe für die Skating-Kompensation sind zwei Skalen: eine für elliptische und eine für konische Abtaster. Serienmäßig wird Ihr Plattenspieler mit elliptischem Abtaster geliefert, so daß die äußere Skala gilt.

Einzustellen ist die Scheibe auf die Zahl, die an der Einstellskala des Gegengewichts abgelesen wird (entspricht der Auflagekraft des Tonarms). Diese Einstellung gilt für trockene Abtastung Ihrer Schallplatten. Bei Naßabtastung sind folgende Reduzierungen vorzunehmen:
mit elliptischer Abtastnadel (wie im Plattenspieler P1 serienmäßig eingebaut) – Einstellung um 20% verringern;
mit konischer Abtastnadel – Einstellung um 30% verringern.

Anschließen

Netzanschluß

Der Plattenspieler P1 wird an eine Steckdose mit 220–240 V Wechselspannung (50/60 Hz) angeschlossen. Eine Umstellung auf andere Netzspannungen erfordert einen Eingriff in das Gerät und sollte nur vom Elektrofachhändler oder Rundfunktechniker vorgenommen werden.

Verstärkeranschluß

Die Stecker der NF-Tonleitung – Cinch-Stecker – werden in die entsprechenden Eingangsbuchsen (meist bezeichnet «phono») des Verstärkers eingesteckt. Beachten

Sie bitte, daß dabei die Kanäle nicht vertauscht werden:
schwarz = linker Kanal; rot = rechter Kanal.
Der Masseanschluß der Tonleitung wird mit der Masseklemme des Verstärkers verbunden.

Inbetriebnahme

Der Plattenspieler wird durch Drücken des Netzschalters (1) eingeschaltet. Beim Einschalten werden stets folgende Einstellungen gesetzt:

- Drehzahl: 33 Umdrehungen pro Minute
 - Plattendurchmesser: 30 cm
 - Antrieb: quartzesteuert.
- Die entsprechenden Leuchtdioden in den Anzeigefeldern (6) und (7) leuchten auf.

Nach Auflegen einer Schallplatte von 30 cm Durchmesser mit 33 U/min Freigabe der Verriegelung an der Tonarmstütze (16) und Drücken der «start/stop»-Taste (3) kann die Platte abgespielt werden. Zum automatischen Abspielen muß der Tonarmlift (2) nach unten gedrückt sein; ansonsten verharrt der Tonarm in seiner durch die Plattendurchmesserwahl vorgegebenen Startposition über der Platte, bis er durch Betätigen des Tonarmlifts abgesenkt wird. Nach dem Abspielen der Platte kehrt der Tonarm auf die Stütze zurück, und der Antrieb schaltet sich aus.

Hinweise zum Betrieb

Achtung: Vor Drücken der «start/stop»-Taste (3) ist der Tonarm zu entriegeln!

Allgemein: Die vier Tasten «start/stop» (3), «33/45» (4), «30/17» (5) und «quartz» (9) sind sog. Impulstasten, d.h., sie schalten jeweils auf Knopfdruck von der gerade eingestellten Funktion auf die andere angegebene Funktion um. Im Falle der Taste «quartz» bedeutet das eine Umschaltung vom quartzesteuerten zum nicht quartzesteuerten Antrieb.

Einstellung der Plattendaten

Wie im Abschnitt «Inbetriebnahme» bereits erwähnt, schaltet sich der Plattenspieler P1 beim Einschalten automatisch auf die Daten der meistgebräuchlichen Langspielplatten ein: 30 cm Durchmesser, 33 Umdrehungen pro Minute. Andere Drehzahlen und Durchmesser sind über die Impulsschalter (4) und (5) anwählbar und werden in den Anzeigefeldern (6) und (7) angezeigt. Alle vier möglichen Kombinationen sind einstellbar: neben der bereits erwähnten Kombination auch 30 cm/45 U/min, 17 cm/45 U/min und 17 cm/33 U/min.

Zu beachten ist, daß die Durchmesser-einstellung den Absenkpunkt des Tonarms bestimmt.

18

19

17

14

13

12

16

15

1

11

10

9

8

7

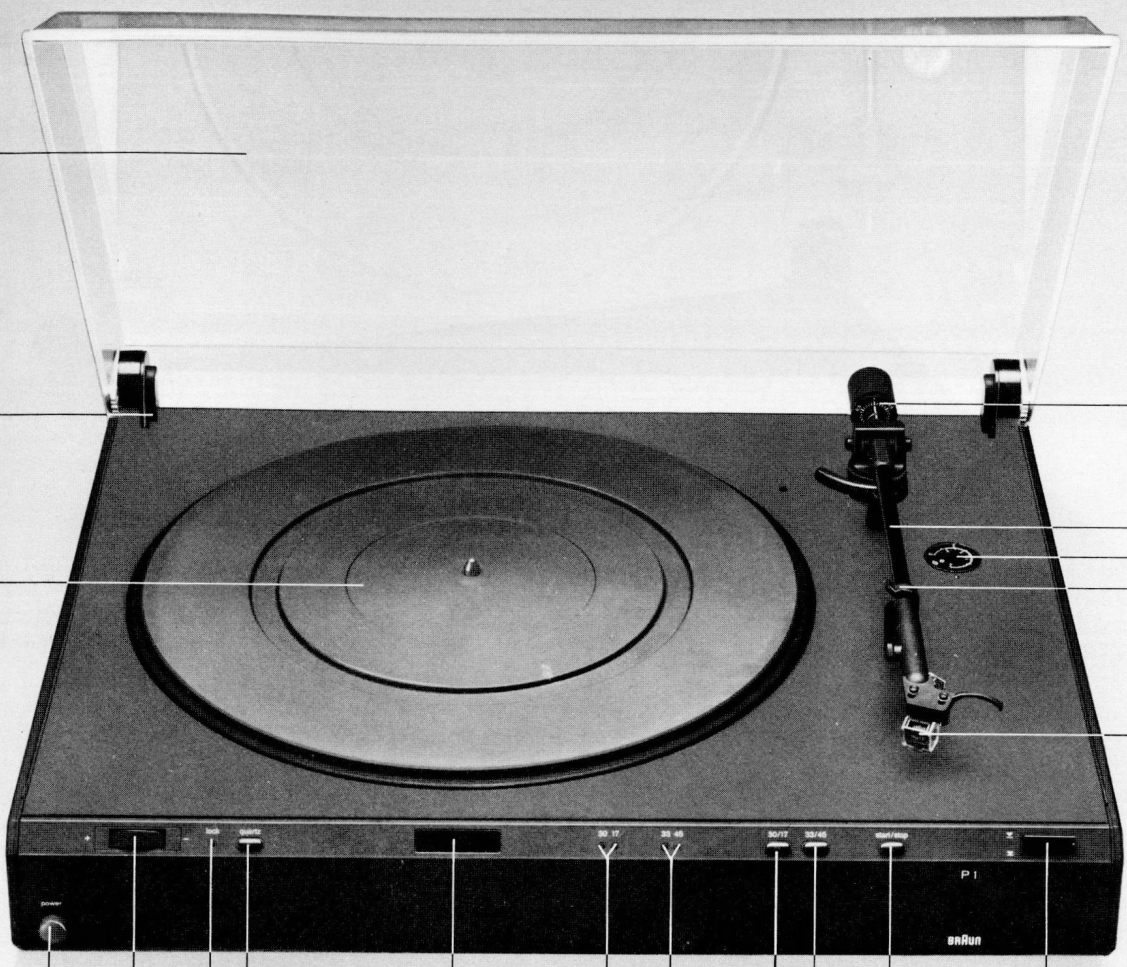
6

5

4

3

2



Bedienungselemente, Anzeigen, Anschlüsse

- 1 Druckschalter «power» (Netzschalter)
- 2 ▼ Tonarmlift zum Absenken bzw. Anheben des Tonarms
- 3 Impulstaste «start/stop» zum Starten bzw. Beenden des Abspielvorgangs
- 4 Impulstaste «33/45» zur Drehzahleinstellung auf 33 oder 45 Umdrehungen pro Minute
- 5 Impulstaste «30/17» zur Wahl des Plattendurchmessers von 30 oder 17 cm
- 6 Leuchtdioden «33/45» zur Anzeige der eingestellten Drehzahl des Plattentellers
- 7 Leuchtdioden «30/17» zur Anzeige des gewählten Plattendurchmessers
- 8 Stroboskopfenster zur Kontrolle der Plattentellerdrehzahl
- 9 Impulsschalter «quartz» zur Umschaltung zwischen quartzgesteuerter und manueller Kontrolle der Plattentellerdrehzahl
- 10 Leuchtdiode «lock» – leuchtet, wenn der Antrieb quartzgesteuert und die Nenn-drehzahl erreicht ist
- 11 Feineinstellung der Plattentellerdrehzahl im nicht quartzgesteuerten Zustand (Anzeige «lock» leuchtet nicht)
- 12 Einstellscheibe zur Skating-Kompensation mit getrennten Skalen für konisch und elliptisch geschliffene Abtastnadeln
- 13 Tonarm mit Gegengewicht und Magnet-system
- 14 Einstellbares Gegengewicht mit Gewichtsskala
- 15 Auswechselbarer Tonkopf
- 16 Tonarmstütze mit Verriegelungsmöglichkeit
- 17 Plattenteller mit Gummiauflage
- 18 Aufklappbare, transparente Haube – öffnet sich bis zu einem Winkel von 65 Grad und bleibt in jedem Öffnungswinkel zwischen 30 und 65 Grad stehen
- 19 Führungen zum Einstecken der Abdeckhaube

Abgeschirmte NF-Tonleitung mit zwei Cinch-Steckern und separatem Masseanschluß

Kurzanleitung

Netzanschluß

220–240 V Wechselspannung, 50/60 Hz.

NF-Tonleitung

Geschirmte Leitung mit zwei Cinch-Steckern und separater Masseleitung für den Verstärkeranschluß.

Tonabnehmersystem

Braun mag-1E mit bewegtem Magneten und elliptischer Abtastnadel.

Plattenteller-Drehzahl

33 und 45 Umdrehungen pro Minute.

Antriebssystem

Direktantrieb, quartzgesteuert (PLL-Schaltung) oder nicht quartzgesteuert mit Reguliermöglichkeit.

Tonhöhenänderung (Drehzahleinstellung)

Bei nicht quartzgesteuertem Antrieb ist eine Drehzahlveränderung um $\pm 3,5\%$ möglich. Bei Quartzsteuerung (PLL-Schaltung) ist die Plattentellerdrehzahl fest vorgegeben.

Bedienungselemente:

Tastschalter

Mit Ausnahme des Netzschalters sind alle anderen Schalter sog. Impulstasten, d.h., bei jedem Drücken wird von der gerade eingestellten Funktion auf die andere angegebene Funktion umgeschaltet. Die getroffene Wahl (außer bei der Taste «start/stop») wird durch Leuchtdioden signalisiert.

Tastschalter «33/45»

Stellt die Plattentellerdrehzahl ein: 33 oder 45 Umdrehungen pro Minute.

Tastschalter «30/17»

Positioniert bei automatischem Abspielen den Tonarm auf den Anfang von 30 cm- bzw. 17 cm-Platten.

Tastschalter «quartz»

Schaltet Quartzsteuerung des Antriebs ein oder aus. Im eingeschalteten Zustand wird das Erreichen der Nenn-drehzahl durch die Leuchtdiode «lock» signalisiert.

Betriebsarten

Automatisches Abspielen oder halbautomatisches Abspielen unter Benutzung des Tonarmlifts.

Zum Schluß

Lesen Sie die Bedienungsanleitung ganz und in Ruhe durch – auch wenn Ihre Anlage schon «spielt». Vielleicht entdecken Sie noch den einen oder anderen wichtigen Hinweis.

Automatisches Abspielen

Wird der Tonarmlift (2) nach unten gedrückt, kann das Abspielen von Schallplatten völlig selbsttätig erfolgen. Nach Wahl der Plattendaten ist nur noch die «start/stop»-Taste (3) zu betätigen. Der Antrieb schaltet sich dann selbsttätig auf die vorgewählte Drehzahl, der Tonarm fährt auf die durch die Durchmesserwahl gegebene Startposition und senkt sich automatisch ab.

Nach Abspielen der Platte kehrt der Tonarm auf seine Stütze zurück, und der Antrieb schaltet sich aus.

Die vorgewählten Plattendaten bleiben erhalten.

Halbautomatisches Abspielen

Ist der Tonarmlift (2) nach oben geschaltet (und damit ein Absenken des Tonarms blockiert), wird wie beim automatischen Abspielen der Antrieb des Plattentellers auf Tastendruck eingeschaltet und der Tonarm entsprechend positioniert. Jedoch bleibt nun der Tonarm über der Platte so lange stehen, bis er durch Umschalten des Tonarmlifts (2) auf die Platte abgesenkt wird. Die weitere Funktion erfolgt wie beim automatischen Abspielen.

Hinweis: Ist der Tonarm bereits in seine Startposition über der Schallplatte gefahren, so ist zwar durch Betätigen der Taste «33/45» (4) die Plattentellerdrehzahl umzuschalten – das Drücken der Wahltaste «30/17» (5) für den Schallplattendurchmesser bewirkt keine Veränderung der bereits angefahrenen Position mehr! Eine manuelle Veränderung der Tonarmposition ist jedoch möglich.

Feineinstellung der Plattentellerdrehzahl

Wie im Abschnitt «Inbetriebnahme» bereits erwähnt, stellt sich der Plattenspieler P1 beim Einschalten (der Netzspannung) auf quartzgesteuerten Antrieb ein. In diesem Betriebszustand ist die Feineinstellung der Drehzahl (11) wirkungslos.

Wird eine Veränderung der Tonhöhe der Schallplattenwiedergabe (und damit eine andere Tellerdrehzahl) gewünscht, so ist zuerst über Tastschalter «quartz» (9) die Quarzsteuerung des Antriebs abzuschalten – Leuchtdiode «lock» (10) ist dann erloschen. Nun kann mit der Feineinstellung (11) die Drehzahl bis zu etwa $\pm 3,5\%$ der Nenn-drehzahl verändert werden. Eine optische Kontrolle der Drehzahl erlaubt das Sichtfenster (8). Bei Abweichungen der Plattentellerdrehzahl von der durch den Quarz bestimmten Nenn-drehzahl ist die Anzeige in Sichtfenster (10) in Bewegung, während etwa bei quartzgesteuertem Antrieb (Indikator «lock» leuchtet) die Stroboskopanzeige im Sichtfenster «starr» ist.

Netzsicherung

Die Netzsicherung befindet sich im Gerät. Das Auswechseln sollte deshalb nur vom Fachmann vorgenommen werden.

Rutschkupplung

Der Tonarmantrieb ist mit einer Rutschkupplung versehen, die verhindert, daß Abspielversuche bei verriegeltem Tonarm Schäden verursachen.

Pflege

Zur Reinigung des Chassis empfehlen wir die Verwendung eines Staubpinsels. Die Abdeckhaube kann auch feucht abgewischt werden. Bei allen Reinigungsarbeiten sollte der Tonarm auf der Stütze (16) aufliegen und verriegelt sein.

Beim Abspielen älterer Platten kann es vorkommen – besonders, wenn Sie keinen mitlaufenden Plattenreiniger benutzen –, daß sich an der Abtastnadel Schmutzpartikel festsetzen. Dieser Schmutz beeinträchtigt die Wiedergabequalität und muß deshalb entfernt werden. Dies erfolgt am besten mit einem feinen Pinsel (Kunstmalerpinsel), der in hartnäckigen Fällen auch mit etwas Reinigungsflüssigkeit befeuchtet sein kann.

Zur Plattenpflege sollten Sie nur Mittel verwenden, die antistatisch wirken und die keine Rückstände auf der Platte hinterlassen.

Austausch von Abtastnadel und Tonabnehmersystem

Auswechseln der Abtastnadel

Auch eine Abtastnadel aus Diamant, wie sie hier verwendet wird, nutzt sich im Lauf der Zeit ab. Der Diamant wird angeschliffen und kantig. Dies führt auf die Dauer zur Beschädigung und vorzeitiger Abnutzung der Schallplatten. Je nach Zustand des Plattenmaterials kann man eine Betriebsdauer der Abtastnadel von 500 bis 1000 Stunden erwarten.

Zum Austausch der Abtastnadel wird der Tonkopf durch Lösen der Befestigungsschraube vom Tonarm getrennt und der Nadelträger einschieblich vorsichtig nach vorn herausgezogen. Ersatz ist im Fachhandel und bei den Braun Servicestellen erhältlich.

Austausch des kompletten Magnetsystems

Das vollständige Magnetsystem läßt sich vom Tonkopf trennen, wenn die beiden Schrauben gelöst werden. Nach dem Einsetzen eines neuen Magnetsystems sollen die Schrauben vorerst nur leicht angezogen werden, da noch der «Nadelüberhang» justiert werden muß.

Dazu wird der Tonkopf mit dem neuen System wieder am Tonarm befestigt und der Plattenteller aus seiner Lagerung herausgehoben. Im Tellerbett wird jetzt eine Markierung sichtbar. Wenn der Tonarm über diese Markierung geschwenkt wird, muß sich die Abtastnadel genau über der Markierung befinden. Erst wenn diese Einstellung durch Verschieben des Magnetsystems erreicht ist und die beiden Schrauben die gleiche Position in den Führungsschlitzen einnehmen, können die Schrauben fest angezogen werden. Anschließend ist die Auflagekraft zu überprüfen und neu einzustellen. Gehen Sie dazu so vor, wie im Abschnitt «Betriebsbereit machen» beschrieben. Beachten Sie bitte, daß gegebenenfalls auch die Skating-Kompensation nachzustellen ist.

Einiges zu Technik und Funktion

Skating-Kompensation

Beim Abtasten einer Schallplatte mittels eines Tonarms entsteht eine Kraft, die den Tonarm nach innen, zum Plattenmittelpunkt, zieht. Diese Kraft wird Skating-Kraft genannt. Sie resultiert daraus, daß die Linie von Tonarm-Lagerpunkt und Aufsetzpunkt auf der Schallplatte nicht exakt eine Tangente der gerade abgetasteten Schallplattenrinne ist (und konstruktiv auch nicht sein kann).

Die nach innen gerichtete Skating-Kraft bewirkt also eine verstärkte Anpressung der Abtastnadel an die innere Rillenflanke und damit letztlich Abtastverzerrungen und beschleunigte Abnutzung, besonders von Stereoplatten. Um diesen negativen Folgen entgegenzuwirken, wird durch die Skating-Kompensation eine etwa gleich große, entgegengerichtete Kraft erzeugt. Da die Größe dieser Kraft von den Reibungsverhältnissen «Plattenrinne-Abtastnadel» abhängig ist, sind je nach Nadelschliff, Auflagegewicht oder Reinigungsverfahren (mitlaufende Naß- oder Trockenreiniger) unterschiedliche Kompensationskräfte einzustellen.

Änderungen vorbehalten.

Technische Daten

Laufwerk-Drehzahlen	33 $\frac{1}{3}$ und 45 U/min
Plattengrößenvorwahl	17 und 30 cm
Tonhöhenabstimmung	$\frac{1}{2}$ Ton ($\pm 3,5\%$)
Schaltbare Quarz-PLL-Motorsteuerung	
Gleichlaufschwankungen	$\leq 0,08\%$ DIN
Rumpelfremdspannungsabstand	≥ 48 dB
Rumpelgeräuschspannungsabstand	≥ 68 dB
Effektive Tonarmlänge	222 mm
Tangentialer Spurfehlwinkel	max. $2,3^\circ$ ($0,16^\circ/\text{cm rad}$)
Überhang (justierbar)	15 mm $\pm 3,25$ mm
Einstellbarer Bereich der Skating-Kraft entsprechend der Auflagekraft, Einstellung bei 20 mN für konische Abtaster	5,8 gcm bei 100 mm rad
für elliptische Abtaster	7,6 gcm bei 100 mm rad
Plattenteller aus Aluminiumdruckguß	
Durchmesser	300 mm
Gewicht	1,05 kg
Verwindungssteifer, gerader Tonarm aus Aluminiumrohr, Gegengewicht dynamisch entkoppelt, Lagerung in 4 Präzisionskugeln	

lagern, abnehmbarer Tonkopf für Tonabnehmersystem mit 1/2"-Befestigung geeignet für Systemgewichte von 4,0... 8,5 g (einschließlich Einbauszubehör) und Einbauhöhen von 15... 20 mm

Tonabnehmersystem
mag - 1E

Nominale Auflagekraft 15 mN

Übertragungsbereich
± 2dB 30 Hz... 12,5 kHz
+ 3dB - 2dB 20 Hz... 20 kHz

Übersprechdämpfung
1 kHz ≥ 22dB

Kanaldifferenz ≤ 2dB

Automatische Tonarmsteuerung mit elektromagnetischer Abtastung des Aufsetz- und optoelektronischer Abtastung des Abschalt-durchmessers

Mechanischer, silicongedämpfter Tonarmlift

Stummschaltung bei Tonarmein- und ausschwenkbewegung, verzögerte Tondurchschaltung nach dem Aufsetzen

Gehäuseabmessungen
(B x H x T) 445 x 115 x
360 mm

Gewicht 5,7 kg

Stromversorgung 220-240 V
50/60 Hz

Vorbereitet zur internen
Umschaltung auf 110-120 V

Max. Leistungsaufnahme 15 W

Braun HiFi-Service-Organisation

Servicezentrale:

6000 Frankfurt/Main 19

Braun AG,
Zentralkundendienst,
Rüsselsheimer Straße,
Postfach 190 265,
☎ 0611/73 0011,
Telex 41 6952

Vertragswerkstätten:

1000 Berlin 31

HiFi-Service Günter Körner,
Bruchsaler Straße 4,
☎ 030/8 53 40 41

4800 Bielefeld 1

K.-H. Pflöck,
Heeper Straße 121a,
☎ 05 21/32 32 16

3300 Braunschweig

Fernsehservice Beyer,
Frankfurter Straße 39,
☎ 05 31/89 10 13

2800 Bremen

John GmbH,
Hohentors-Heerstraße 40-42,
☎ 04 21/50 44 45

4600 Dortmund 15

Gehado Elektronik Service GmbH,
A. d. Heiken/Ecke Freigrafenweg,
☎ 02 31/3 76 11

4000 Düsseldorf

Herbert Dahm,
Bendemannstraße 9,
☎ 02 11/36 40 36

4300 Essen

Gerstner & Marquardt OHG,
Münchener Straße 48,
☎ 02 01/23 97 45-46

7505 Ettlingen 6

HiFi Service Shop Günter Körner,
Oosstraße 1,
☎ 07 243/9 10 82

7800 Freiburg

HiFi-Service-Franke,
Sautierstraße 46,
☎ 07 61/50 88 04

2000 Hamburg 76

HiFi Service Center,
Heinrich-Hertz-Straße 127,
☎ 040/2 20 95 14

3000 Hannover

W. Meier-Wittern,
Volgersweg 6,
☎ 05 11/1 47 70

7100 Heilbronn

Günter Buwe,
Sontheimer Straße 76,
☎ 07 1 31/57 01 67

3500 Kassel

Franz Jordan, Inh. Jürgen Jordan,
Reuterstraße 9,
☎ 05 61/1 63 42, 189 42

5400 Koblenz

Rhein Radio,
Viktoriastraße 8-12,
☎ 02 61/1 40 41

5000 Köln 21

Dabelstein & Lubos,
Siegburger Straße 51,
☎ 02 21/81 44 37

2400 Lübeck 1

Kurt Meyer,
Friedhofsallee 1b,
☎ 04 51/49 37 33

6800 Mannheim

N. Schaaf,
Rheinhäuser Straße 54,
☎ 06 21/40 32 54

8000 München

Audio HiFi-Service GmbH,
Sadelerstraße 41,
☎ 089/15 49 49

4400 Münster/Westf.

Helmut Reetz,
Burchardstraße 22,
☎ 02 51/39 33 47

8500 Nürnberg

Rudolf Hemmersbach,
Frauentorgraben 11,
☎ 09 11/20 92 23

7980 Ravensburg

Franz Denzel,
Leinerweg 3,
☎ 07 51/3 12 81

6600 Saarbrücken

Armin Wolf,
Diedenhofer Straße 5,
☎ 06 81/5 51 01, 5 66 10

7000 Stuttgart 1

Ried GmbH,
Schlosserstraße 20-21,
☎ 07 11/60 03 79

Controls, Displays, Connections

- 1 Push-button «power» (on/off switch)
- 2 ▼ Tone arm lift facilitates the lifting and lowering of the tone arm.
- 3 Impulse switch «start/stop»
- 4 Impulse switch «33/45» selects either 33 or 45 r.p.m.
- 5 Impulse switch «30/17» selects the disc size 30 cm or 17 cm.
- 6 LED «33/45» displays the selected r.p.m.
- 7 LED «30/17» displays the selected disc size.
- 8 Control window to check platter speed by means of a stroboscope
- 9 Impulse switch «quartz» gives either quartz or manual control of the platter speed.
- 10 LED «lock» illuminates when the quartz control is in operation and the rated speed has been reached.
- 11 Fine tuning for platter speed when adjusting manually (LED display «lock» will not illuminate)
- 12 Tuning disc for skating compensation with separate scales for conical and elliptical styli
- 13 Tone arm with counterweight and cartridge
- 14 Adjustable counterweight with weight scale
- 15 Detachable head shell
- 16 Tone arm rest with locking facility
- 17 Platter with rubber mat
- 18 Transparent dust cover opens to a maximum angle of 65 degrees and will stay open at any angle between 30 and 65 degrees.
- 19 Slots for mounting the dust cover

Shielded AF-cable with 2 cinch plugs and separate ground connector

Quick Resume

AC Power Supply

220–240 V AC, 50/60 c/s.

Cable Connection

With two cinch plugs and separate ground-lead for mounting to the amplifier.

Cartridge

Braun mag-1 E with a moving magnet and a elliptical stylus.

Platter Speeds

33 and 45 r.p.m.

Drive System

Direct drive, either quartz controlled or regulatable without quartz control.

Pitch Control

Without quartz control an adjustment of $\pm 3,5\%$ is possible. The platter speed is pre-programmed with quartz control.

Controls

With the exception of the on/off switch all switches are of the impulse type, i.e. pressing the button switches to the other function specified. The function selected (except «start/stop») is indicated by an illuminated LED.

Switch «33/45»

Gives a platter speed of 33 or 45 r.p.m.

Switch «30/17»

Sets the tone arm to the outer disc edge for 30 cm or 17 cm discs.

Push-button «quartz»

Switches the quartz control on or off. When quartz control is operational the LED «lock» will show that the optimal r.p.m. has been reached.

Operation

Fully automatic or semi-automatic by using the tone arm lift.

In Closing

Please go through the use instructions when you have the time, even after the unit has been used. Maybe you will come across one or two useful tips.

Placement

The Braun HiFi Turntable P1 should be placed adjacent to a power amplifier. It can be used in conjunction with the other models in the same series (Integrated Amplifier A1, Tuner T1, Cassette Deck C1), and can be placed on top of these.

Assembly

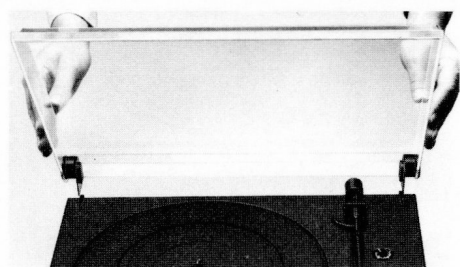
Please note that the Turntable P1 does not have any inbuilt transit protection, and therefore do not loosen any screws or change any settings.

Platter

The two holes in the platter facilitate easy handling. Place the platter carefully over the centre shaft. The rubber mat should be placed with the two grooves on top.

Dust Cover

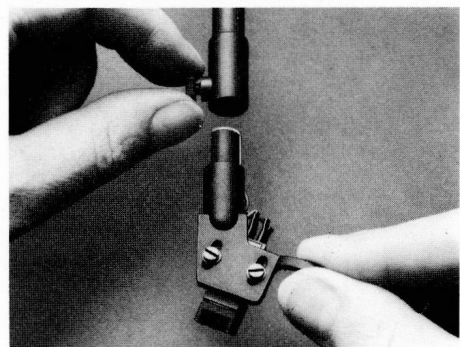
This should be mounted onto the hinges (19) of the turntable chassis. The dust cover



can be opened to a maximum angle of 65 degrees and it remains open at any angle above 30 degrees.

Cartridge System

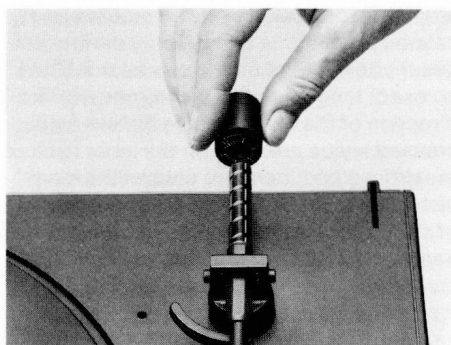
This is already correctly adjusted and needs only to be fitted onto the tone arm and locked by means of fixing screw.



Counterweight

To facilitate correct counterweight adjustment the skating compensation (12) should be set at 0.

Screw on the counterweight until the tone arm is balanced after releasing it from its holder. This should be done after the rubber mat has been fitted. When the tone arm is in balance, set the counterweight disc on 0, holding the counterweight firmly so that it does not turn. Then adjust the tone arm tracking force, with the counterweight (but



not the disc) turning until the correct value is shown on the scale itself. We recommend a tracking force of 15 mN (Milli-Newton).

Note: The tone arm is front heavy so the cartridge system can be easily lowered. Therefore always keep the tone arm in its holder.

Skating Compensation

The skating disc has two scales, for elliptical and conical styli. The turntable is delivered with an elliptical stylus which relates to the outside scale.

The disc should be set at the value shown on the counterweight scale (this corresponds to the tracking force of the tone arm). This setting is valid for dry discs. Should a cleaning fluid be used the values should be reduced.

For elliptical styli (standard with Turntable P1) – 20% less. For conical styli – 30% less.

Connections

Mains Connection

The Turntable P1 operates on 220–240 V, 50/60 c/s. Setting to another voltage necessitates internal adjustment and should only be carried out by a qualified dealer or technician.

Amplifier Connection

The cinch plug of the connection cable should be fixed into the corresponding amplifier input socket (usually designated «phono»). Please note: red = right channel, black = left channel. The ground lead should be connected to the ground screw of the amplifier.

Operating Instructions

The turntable is activated by pressing the on/off switch. The following procedure will then be followed:

- Platter speed 33 r.p.m.
 - Disc size 30 cm
 - Motor quartz controlled.
- Then the corresponding LEDs in displays (6) and (7) illuminate.

Place a 30 cm disc on the platter, release the tone arm from its holder (16) and press

the «start/stop» button (3), then the disc will be played. For automatic operation, depress the lift switch (2) or the tone arm will merely swing across to its start position above the disc. After the disc has been played, the tone arm returns to its holder and the motor switches off.

Note: The tone arm must be released from its holder before pressing the «start/stop» button (3).

The buttons «start/stop» (3), «33/45» (4), «30/17» (5) and «quartz» (9) are impulse switches, so pressing the button automatically cancels the other function. In the case of the «quartz» button this infers switching from quartz to manual control.

Settings for Disc Playing

As has already been explained under «Operating Instructions» the Turntable P1 is automatically set to the most common combination 30 cm diameter, 33 r.p.m. Other speeds and diameters can be found by pressing impulse switches (4) and (5), and shown on displays (6) and (7). There are four possible settings: 30 cm/33 r.p.m., 30 cm/45 r.p.m., 17 cm/45 r.p.m. and 17 cm/33 r.p.m. Please ensure that the disc diameter is correctly chosen.

Fully Automatic Playing

By depressing the tone arm lift (2) operation is fully automatic. After selecting disc size and speed, it is only necessary to press the «start/stop» button (3). The tone arm will return to rest after the record has been played.

Semi-Automatic Playing

The tone arm lift (2) should be in the upper position so the tone arm cannot lower itself, and the same operating procedure as for fully automatic playing should be followed, but with the tone arm needing to be manually positioned. The tone arm will remain over the platter until the tone arm lift (2) is depressed. Then the subsequent functions are identical to those of fully automatic operation.

Note: Once the tone arm is in position over the disc, the platter speed can be changed but not the disc size. This can only be done manually.

Should an alteration to the pitch control be wanted, then the «quartz» control button (9) should be switched off – LED «lock» (10) goes out. By using the fine setting wheel (11) the speed can be adjusted up to $\pm 3,5\%$ of the optimum speed. The speed can be checked optically through the window (8). If the platter speed deviates from the nominal value the stroboscope indication in the window (10) moves. If the mode is PLL-quartz-locked the stroboscope indication is stationary.

Mains Fuse

The mains fuse is located in the unit and should only be changed by a qualified technician.

Friction Clutch

This is fitted to the tone arm motor to prevent damage when the motor is started and the tone arm is locked in its rest.

Cleaning

The chassis can be cleaned by using a small dusting brush. The lid can be wiped with a damp cloth. When cleaning, ensure that the tone arm is firmly located in its holder (16).

When playing old records, it can happen that, especially when no disc cleaner is used, dust particles stick to the stylus. These must be removed as they have a negative effect on sound quality. This is best done with a fine point brush, and in severe cases with a little cleaning fluid.

The platter should only be cleaned with an anti-static substance which leaves no residue on the platter.

Changing the Stylus and Cartridge

Changing the Stylus

The diamond becomes ground down and loses its predetermined shape. This can lead to groove damage and will shorten disc life. According to the condition of the records stylus life varies from 500 to 1000 hours. To change the stylus the head shell should be removed from the tone arm by loosening screw and pulling the shell gently forward. The stylus carrier can now be removed from the cartridge by pulling it forward out of the cartridge. The new stylus is mounted by reversing this procedure.

Changing the Complete Cartridge

First remove the head shell as described above. Then remove the cartridge from the shell by loosening the two screws. After mounting of the new cartridge in the shell the screws should only be lightly tightened. The head shell of the cartridge should now be mounted on the tone arm and locked with the screw. After the platter has been removed a mark will be seen on the cabinet. When the tone arm is swung across to this mark, the stylus must be exactly over the mark. When the cartridge is correctly positioned and the two screws are in the same position in the guide holes, then they should be tightened.

Further, the tracking force should be reset. Proceed then as described under «Assembly». Please ensure that the skating force is also correctly set.

Some Important Technical Points

Skating Compensation

When a record is played, a force arises which pulls the tone arm to the centre of the

record. This is called skating force and is caused by the tone arm bearing centre and the set down point on the record not being an exact tangent to the record groove. The direction of the skating force causes an increased stylus pressure on the inner flank of the groove and therefore causes tracking distortion and accelerated wear, especially of stereo records. In order to counteract this negative factor, the skating compensation creates force in the opposite direction. As the magnitude of this force is dependent on frictional conditions between the record groove and the stylus, various compensation forces have to be set according to the stylus shape, tracking force and cleaning process (attached wet or dry cleaner) applied.

Subject to change without notice.

Specifications

Speed selector	33 $\frac{1}{3}$ and 45 r.p.m.	Outputs	AF-cable with cinch plug and separate ground lead
Record size selector	17 and 30 cm		
Pitch control	$\frac{1}{2}$ tone ($\pm 3,5\%$)		
Switchable quartz-PLL-motor control circuit		Power supply	220–240 V 50/60 c/s
Wow and flutter	$\leq 0,08\%$ DIN weighted	Prepared for internal supply voltage setting to	110–120 V
Rumble S/N ratio DIN A	≥ 48 dB	Max. power consumption	15 W
Rumble S/N ratio DIN B	≥ 68 dB		
Effective length at tone arm	222 mm		
Tangential tracking error	max. 2,3° (0,16°/cm rad)		
Overhang (adjustable)	15 mm \pm 3,25 mm		
Adjustable range of skating force corresponding to the tracking force, calibration at 20 mN for conical styli	5,8 gcm at 100 mm rad		
for elliptical styli	7,6 gcm at 100 mm rad		
Die cast aluminium platter			
Diameter	300 mm		
Weight	1,05 kg		
Rigid, straight aluminium tube tone arm with 4 precision ball bearings, mechanically decoupled counterweight. Detachable head shell for cartridges with $\frac{1}{2}$ inch mounting facility and suitable for a cartridge weight of 4,0 ... 8,5 g (incl. fixing accessories) and a height of 15 ... 20 mm			
Cartridge mag – 1E			
Nominal tracking force	15 mN		
Frequency response			
± 2 dB	30 c/s ... 12,5 kc/s		
+ 3 dB–2 dB	20 c/s ... 20 kc/s		
Channel separation 1 kc/s	≥ 22 dB		
Channel balance	≤ 2 dB		
Automatic tone arm function with solenoid controlled detection of set down diameter and optoelectronic detection of record end			
Mechanical silicon damped tone arm lift			
Audio muting during tone arm lead-in and lead-out operation, delayed audio signal release after set down of stylus			
Dimensions of cabinet (w x h x d)	445 x 115 x 360 mm		
Weight	5,7 kg		

Commandes, affichages, connexions

- 1 Bouton-poussoir «power» (interrupteur général)
- 2 ▼ Dispositif de pose du bras pour poser ou relever le bras de lecture
- 3 Touche à impulsion «start/stop» pour faire partir ou pour arrêter le processus de lecture du disque
- 4 Touche à impulsion «33/45» pour le réglage sur 33 ou 45 tours/minute
- 5 Touche à impulsion «30/17» pour le choix du diamètre du disque, 30 ou 17 cm
- 6 Diodes électroluminescentes «33/45» pour l'affichage de la vitesse choisie
- 7 Diodes électroluminescentes pour l'affichage du diamètre du disque
- 8 Fenêtre de contrôle pour la vérification stroboscopique de la vitesse de rotation de la platine
- 9 Commutateur à impulsion «quartz» pour la commutation entre contrôle par quartz et contrôle manuel de la vitesse de rotation de la platine
- 10 Diode électroluminescente «lock» – s'allume lorsque l'entraînement est commandé par quartz et que la platine a atteint sa vitesse nominale
- 11 Réglage fin de la vitesse de rotation si l'entraînement n'est pas commandé par quartz (l'indicateur «lock» ne s'allume pas)
- 12 Cadran du dispositif de compensation de la force centripète comportant deux échelles graduées séparées pour les pointes coniques et elliptiques
- 13 Bras de lecture avec contre-poids et cellule magnétique
- 14 Contre-poids réglable avec échelle graduée
- 15 Tête de lecture amovible
- 16 Repose-bras avec possibilité de verrouillage
- 17 Plateau tourne-disque
- 18 Capot avec entre-ouverture vers le haut jusqu'à un angle de 65 degrés – quelque soit l'angle d'ouverture, il reste en position
- 19 Glissières dans lesquelles s'emboîte le capot de protection

Câbles de connexion BF avec deux connecteurs Cinch

Résumé rapide

Secteur

Tension alternative 220–240 V, 50/60 Hz.

Câbles de connexion basse fréquence

Câbles blindés avec deux connecteurs Cinch et connexion de masse séparée pour le raccordement à un amplificateur.

Cellule magnétique

Braun mag-1E avec aimant mobile et pointe elliptique.

Vitesses de rotation

33 et 45 tours par minute.

Système d'entraînement

Entraînement direct, contrôlé par quartz (circuit PLL) ou non contrôlé par quartz avec possibilité de réglage.

Ajustement de la hauteur du son (réglage fin de la vitesse)

Un réglage fin de la vitesse est possible en entraînement non contrôlé par quartz. En régime contrôlé par quartz, la vitesse de rotation est fixe.

Commandes:

Touches à impulsion

A l'exception de l'interrupteur général, tous les autres commutateurs sont des touches dites touches à impulsions, c.-à-d. que l'on passe après chaque pression, de la fonction qui était justement sélectionnée à l'autre fonction indiquée. La sélection concernée est repérée par des diodes électroluminescentes (sauf pour la touche «start/stop»).

Touche «33/45»

Elle fixe la vitesse de rotation: 33 ou 45 tours par minute.

Touche «30/17»

En fonctionnement automatique et semi-automatique, elle commande le positionnement du bras de lecture au début des disques de 30 ou de 17 cm.

Touche «quartz»

Elle commande la mise en circuit ou la mise hors circuit de la commande par quartz. Lorsqu'elle est en circuit, la diode électroluminescente «lock» indique que la platine a atteint sa vitesse de rotation nominale.

Modes de fonctionnement

Automatique ou semi-automatique (avec utilisation du dispositif de pose du bras).

Pour finir

Lisez attentivement et intégralement les instructions d'utilisation même si l'ensemble «marche» déjà. Peut-être pouvez-vous encore découvrir d'autres précisions importantes.

Installation

On place la platine HiFi Braun P1 à proximité de l'amplificateur. La platine est parfaitement adaptée aux autres appareils Braun de cette série (amplificateur A1, tuner T1 et magnétophone à cassettes C1) et peut être également placée sur ceux-ci.

Opérations préliminaires

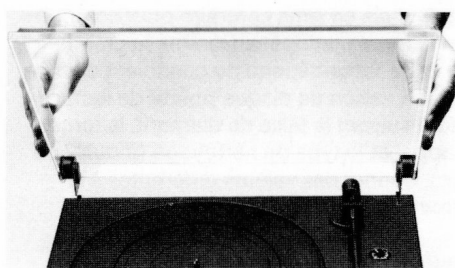
Remarque: La platine P1 n'est pas munie de système de blocage pour le transport. N'essayez donc pas de dévisser des vis quelconques ou de modifier des réglages.

Plateau tourne-disque

Les deux trous ménagés dans le plateau tourne-disque permettent un maniement facile. Placez soigneusement le plateau sur le roulement. La nappe en caoutchouc doit toujours être en place les deux sillons étant orientés vers le haut.

Capot de protection

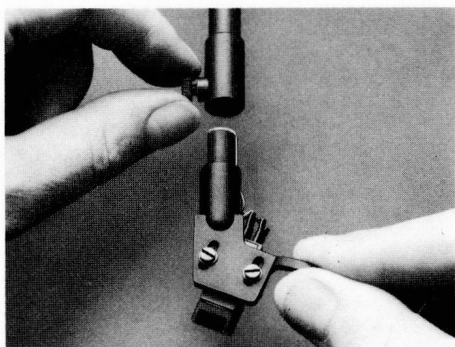
Les glissières (19) du châssis de la platine reçoivent le capot de protection. On peut l'entre-ouvrir d'un angle compris entre 30 et



65 degrés et il reste en position quelque soit l'angle d'ouverture.

Cellule magnétique

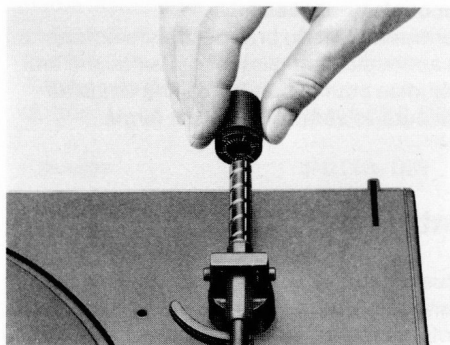
La cellule magnétique est livrée montée et ajustée dans la tête de lecture. Celle-ci est simplement emboîtée sur le bras et fixée au moyen des vis.



Contre-poids

Important: Pour régler correctement le contre-poids, il faut d'abord mettre le réglage de compensation de la force centrifète (12) sur 0 et retirer le cache de protection de la pointe de lecture.

Vissez le contre-poids et amenez, après l'avoir déverrouillé le bras de lecture en équilibre – au mieux au-dessus de la nappe



caoutchouc du plateau. Pour amener le bras dans une position parfaitement horizontale, il sera nécessaire de déplacer le contre-poids. Dès que le bras est équilibré, mettez le cadran de réglage du contre-poids sur zéro – ce faisant, maintenez le contre-poids afin qu'il ne tourne pas. Ensuite, réglez pour la force d'appui désirée en tournant le contre-poids (et non le cadran!) jusqu'à ce que la valeur que vous avez choisie soit atteinte sur l'échelle graduée. On recommande une force d'appui de 15 mN (milli-Newton) \pm 1,5 p.

Attention: Le bras de lecture est maintenant déséquilibré vers l'avant si bien que la cellule s'abaisse vers la surface du plateau. Il vous faut donc remettre sans attendre le bras sur le repose-bras.

Compensation de la force centrifète

Le cadran de réglage de compensation de la force centrifète comportent deux échelles graduées: L'une pour les pointes de lecture elliptiques, l'autre pour les pointes de lecture coniques. Votre tourne-disque est équipé en série de pointes elliptiques si bien que la graduation extérieure est à prendre en considération.

Pour le réglage, on amène le cadran en face du nombre qui figure sur l'échelle graduée du contre-poids (ce nombre correspond à la force d'appui du bras de lecture). Ce réglage est valable pour les disques nettoyés à secs. Si les disques sont mouillés, on doit procéder aux réductions suivantes: avec des pointes elliptiques (dont est équipé en série la platine P1) – réduction du réglage d'environ 20%; avec des pointes coniques – réduction du réglage d'environ 30%.

Branchement

Secteur

La platine P1 se branche sur une prise-secteur alimentée en tension alternative 220-240 V (50/60 Hz). Pour l'adaptation sur une autre tension secteur, il faut faire appel uniquement à un revendeur spécialisé ou à un technicien radio qui effectuera l'intervention à l'intérieur de l'appareil.

Raccordement à un amplificateur

On enfiche les prises Cinch des câbles de liaison BF dans les bornes correspondantes de l'amplificateur (le plus souvent portant l'inscription «phono»). Assurez-vous

ce faisant que les deux canaux ne sont pas intervertis: noir = canal gauche – rouge = canal droit. Ensuite, mettre en place le raccord de câble de masse sur la borne de masse de l'amplificateur.

Mise en service

On met la platine sous tension en appuyant sur l'interrupteur général (1). A la mise sous tension, l'appareil adopte automatiquement les réglages suivants:

- Vitesse de rotation: 33 tours par minute
- Diamètre du disque: 30 cm
- Entraînement: commandé par quartz.

Les diodes électroluminescentes correspondantes des indicateurs (6) et (7) s'allument.

Pour pouvoir procéder à une écoute, posez un disque de 30 cm de diamètre 33 tr/mn sur le plateau, déverrouillez le repose-bras (16) et appuyez sur la touche «start/stop» (3). Pour le fonctionnement en automatique, il faut pousser le système de pose du bras (2) vers le bas; sans quoi le bras demeure dans la position de départ, prédéterminée par le choix du diamètre du disque, au-dessus du plateau jusqu'à ce qu'on l'abaisse.

Après écoute complète du disque, le bras revient sur le repose-bras et l'entraînement s'arrête.

Indications pour le maniement

Attention: Il faut déverrouiller le bras de lecture avant d'appuyer sur la touche «start/stop»!

Généralités: Les quatre touches «start/stop» (3), «33/45» (4), «30/17» (5) et «quartz» (9) sont dites touches à impulsion, c.-à-d. qu'elles réalisent le passage de la fonction qui était justement en service sur l'autre fonction indiquée. Dans le cas de la touche «quartz», cela veut dire une commutation du mode d'entraînement avec contrôle par quartz sur un mode d'entraînement sans contrôle par quartz.

Réglages en fonction des caractéristiques du disque

Comme il a déjà été précisé dans le paragraphe «Mise en service», la platine adopte automatiquement lors de la mise sous tension les caractéristiques des disques les plus souvent utilisés: diamètre 30 cm, 33 tours par minute. Les autres vitesses de rotation et diamètre que l'on peut sélectionner avec les touches à impulsions (4) et (5) sont indiqués par les affichages (6) et (7).

Les quatre combinaisons sont toutes réalisables: En plus de la combinaison citée plus haut, également 30 cm/45 tr/mn, 17 cm/45 tr/mn, 17 cm/33 tr/mn.

Il faut tenir compte du fait que le réglage de diamètre de disque détermine le point de descente du bras.

Fonctionnement en mode automatique

Si le dispositif de pose du bras (2) est en position basse, un écoute entièrement automatique des disques est possible. Après sélection des caractéristiques de disque, on doit simplement appuyer sur la touche «start/stop» (3). L'entraînement est automatiquement commuté sur la vitesse présélectionnée, le bras se rend sur la position de départ donnée par le sélecteur de diamètre et la descente du bras se fait d'elle-même.

A la fin de l'écoute, le bras retourne sur le repose-bras et l'entraînement s'arrête. Les caractéristiques pré-programmées sont conservées!

Fonctionnement semi-automatique

Si le dispositif de pose du bras (2) est en position haute (et bloque ainsi la descente du bras), on enclenche l'entraînement comme en fonctionnement automatique par pression sur touche, et le bras adopte ensuite la position correspondante. Le bras demeure cependant au-dessus du disque jusqu'à ce qu'on permette sa descente en manoeuvrant le dispositif de pose (2). Pour le reste du processus de lecture, le fonctionnement est le même qu'en automatique.

Remarque: Si le bras se trouve déjà en position de départ au-dessus du disque, il est encore possible de changer la vitesse de rotation au moyen de la touche «33/45» (4) – mais une action sur la touche «30/17» (5) n'opère plus de changement de position du bras! Un déplacement manuel du bras reste cependant possible.

Réglage fin de la vitesse de rotation du plateau

Comme il a déjà été précisé dans le paragraphe «Mise en service», la platine P1 adopte automatiquement l'entraînement contrôlé par quartz lors de la mise sous tension. Dans ce cas, le réglage fin de la vitesse de rotation (11) est inopérant.

Si l'on désire modifier la hauteur du son (et par la même la vitesse de rotation), il faut d'abord mettre hors circuit la commande par quartz de l'entraînement avec la touche «quartz» (9) – la diode électroluminescente «lock» (10) s'éteint. On peut maintenant grâce au réglage fin (11) modifier la vitesse de rotation d'environ $\pm 3,5\%$. La fenêtre de contrôle (8) permet la vérification optique de la vitesse de rotation. Lorsque la vitesse de rotation est différente de la vitesse nominale définie par le quartz, l'indicateur stroboscopique (10) de la fenêtre de contrôle laisse apparaître un mouvement, alors qu'en régime contrôlé par quartz, l'indicateur est «fixe» (l'indicateur «lock» est allumé).

Fusible secteur

Le fusible secteur se trouve à l'intérieur de l'appareil. En conséquence, seul un spécialiste peut procéder à un échange éventuel.

Accouplement glissant

L'entraînement du bras de lecture comporte un accouplement glissant qui empêche tout préjudice pour le bras lors d'une tentative d'écoute, le verrouillage étant fermé.

Entretien

Pour le nettoyage du châssis nous recommandons l'usage d'un pinceau. Le capot de protection peut être essuyé avec un chiffon humide. Lors des travaux de nettoyage, le bras doit toujours être verrouillé sur le repose-bras (16).

Il peut arriver lors de l'écoute de vieux disques – surtout si vous n'utilisez pas de balai anti-poussière – que des particules de poussières s'accumulent sous la pointe de lecture, ce qui nuit à la qualité de reproduction. Il faut donc enlever ces particules. Pour ce faire, le mieux est d'utiliser un pinceau très fin (pour peinture artistique) que l'on peut, dans les cas tenaces, humidifier avec un peu de détachant liquide. Pour le nettoyage de vos disques, vous devez employer uniquement des produits ayant une action anti-statique et ne laissant pas de dépôts dans les sillons.

Echange de pointe de lecture et de cellule magnétique

Echange de pointe de lecture

Toutes les pointes de lecture même si elles sont au diamant comme celles qu'on utilise ici, présentent avec le temps une certaine usure. Le diamant se meule et présente des facettes ce qui avec le temps conduit à une usure prématurée et à des dommages pour les disques. Suivant la nature du matériau constituant les disques, on peut compter avec une durée d'utilisation de 500 à 1000 heures.

Pour procéder à l'échange de la pointe de lecture, on sépare, après avoir dévissé la vis de fixation, la tête de lecture du bras et on tire le porte-pointe à soi avec précaution. Des pointes de lecture de rechange sont disponibles dans les magasins spécialisés ou chez les agents du service après-vente Braun.

Echange de la cellule magnétique complète

On sépare la cellule magnétique de la tête de lecture en dévissant les deux vis. Après la mise en place d'une nouvelle cellule, il faut serrer seulement modérément les vis car on doit ensuite ajuster la position de la pointe de lecture.

On effectue cette opération en remettant tout d'abord la tête de lecture en place sur le bras et en retirant le plateau. On distingue alors un repère. Si l'on amène le bras au-dessus de ce repère, la pointe de lecture doit se trouver exactement au-dessus. Ce n'est qu'après avoir effectué ce réglage en

déplaçant la cellule et après que les deux vis de fixation aient pris la même position dans les fentes de guidage que l'on peut faire le serrage définitif.

Quelques précisions concernant la technique et le fonctionnement

Compensation de la force centripète

Lors de la lecture d'un disque, il existe une force qui tend à tirer le bras vers le centre du disque. On nomme une telle force, force centripète. Elle résulte du fait que la ligne qui joint le pivot du bras de lecture au point de contact sur le disque n'est pas une tangente parfaite au sillon sur lequel se trouve justement la pointe de lecture (et ne peut d'ailleurs l'être de par la construction adoptée).

Cette force centripète due au phénomène de skating augmente donc la pression de la pointe de lecture sur le flan interne du sillon, ce qui a pour effet de provoquer des distorsions à la lecture et d'accélérer le processus d'usure surtout sur les disques stéréophoniques. Pour remédier à ces conséquences négatives, on crée une force à peu près égale mais en sens contraire pour compenser la force centripète. Comme la grandeur de cette force dépend du coefficient de frottement «sillon du disque-pointe de lecture», il faut suivant la taille du diamant, la force d'appui et le type de nettoyage (mouillé ou sec), donner des valeurs différentes à la force de compensation.

Sauf modifications.

Caractéristiques techniques

Partie mécanique		Affichage des fonctions par diodes électroluminescentes. Hauteur du socle et pieds ajustables
Vitesse de rotation	33 $\frac{1}{3}$ et 45 tr/mn	
Diamètre de disque	17 et 30 cm	
Réglage de la hauteur du son	$\frac{1}{2}$ ton ($\pm 3,5\%$)	Dimensions (l x h x p) 445 x 115 x 360 mm
Pleurage	$\leq 0,08\%$ DIN pondéré	Poids 5,7 kg
Rapport signal/bruit	≥ 48 dB	Sorties
Rapport signal/bruit pondéré	≥ 68 dB	Câble de raccordement muni de connecteurs Cinch et connection de masse séparée
Longueur effective du bras	222 mm	Alimentation 220–240 V 50/60 Hz
Erreur de piste	max. 2,3° (0,16°/cm rad)	Préparé pour une adaptation sur 110–120 V
Etendue de réglage de compensation de la force centripète suivant la force d'appui		Consommation max. 15 W
Réglage a 20 mN		
– pour pointes de lecture coniques	5,8 gcm à 100 mm rad	
– pour pointes de lecture elliptiques	7,6 gcm à 100 mm rad	
Plateau en aluminium coulé sous pression		
Diamètre	300 mm	
Poids	1,05 kg	

Bras de lecture en tube d'aluminium étiré, contre-poids isolé dynamiquement et monté sur quatre roulements sphériques de précision, tête de lecture amovible pour systèmes avec fixation $\frac{1}{2}$ pouce convenant pour des poids de cellules compris entre 4,0 et 8,5 g (y compris les accessoires) et pour des hauteurs de montage entre 15 et 20 mm

Cellule Braun mag – 1E

Force d'appui nominale	15 mN
Réponse en fréquence	
± 2 dB	30 Hz ... 12,5 kHz
+ 3dB–2dB	20 Hz ... 20 kHz
Diaphonie 1 kHz	≥ 22 dB
Disymétrie entre canaux	≤ 2 dB

Commande automatique du bras de lecture, détection électronique de fin de disque et commande de début de disque électromagnétique. Pose-bras mécanique freiné par friction

Particularités, équipement

Affichage stroboscopique référencé à un quartz avec diodes électroluminescentes, coupure automatique du son pendant les mouvements du bras et rétablissement différé du son après la pose du bras, touches de commandes frontales (touches à impulsions) pour arrêt/marche, vitesse de rotation, sélection de la dimension du disque et quartz.

