

Dual

# CS 610 Q



Bedienungsanleitung

Operating Instructions

Notice d'emploi

Gebruiksaanwijzing

Instrucciones de manejo

Bruksanvisning

Istruzioni per l'uso

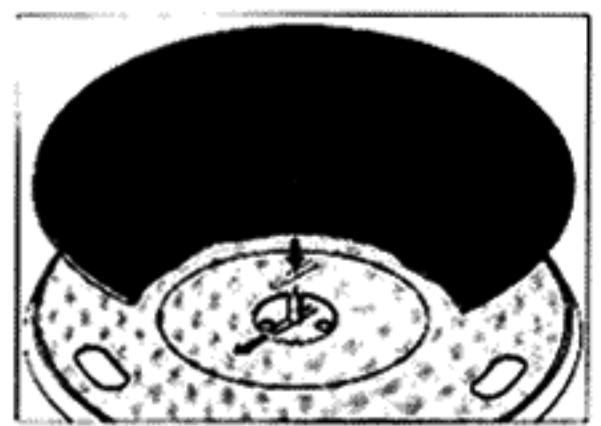


Fig. 1

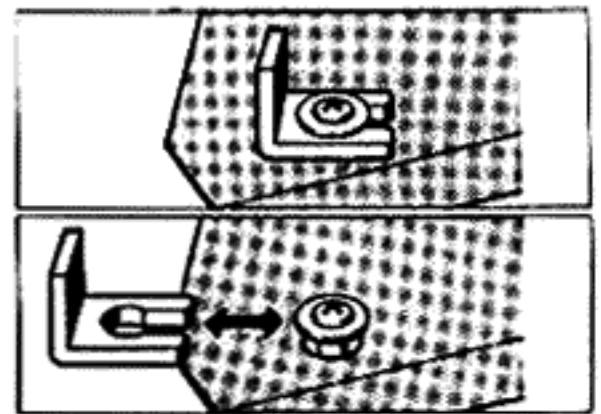


Fig. 2

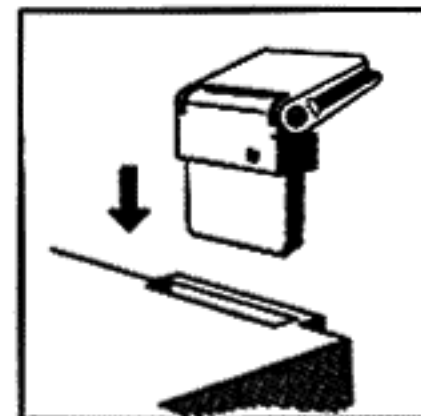


Fig. 4



Fig. 3

**WARNING:** To prevent fire or shock hazard, do not expose this product to rain or moisture.

<b>Technische Daten</b> Meßwerte = typische Werte	<b>Technical data</b> Measured values = typical values	<b>Caractéristiques techniques</b> Valeurs mesurées = valeurs typiques	
<b>Antrieb</b> Mikroprozessor gesteuerter Quartz PLL Direkt-Antrieb	<b>Drive</b> Microprocessor-controlled Quartz PLL Direct-Drive	<b>Entraînement</b> Entraînement direct PLL à quartz commandé par un microprocesseur	EDS 910
<b>Netzspannungen</b> vom Werk eingestellt	<b>Mains voltages</b> fixed by the producer	<b>Tensions secteur</b> fixées manufacturier	230 V oder, or, ou 115 V
<b>Netzfrequenz</b>	<b>Line frequency</b>	<b>Fréquence secteur</b>	50/60 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>	<b>Power requirement</b>	<b>Consommation</b>	11 VA
<b>Plattenteller-Drehzahlen</b>	<b>Platter speeds</b>	<b>Vitesses du plateau</b>	33 1/3, 45 rpm
<b>Gleichlaufschwankungen nach DIN</b>	<b>Wow and flutter (DIN)</b>	<b>Tolérance de vites (DIN)</b>	± 0,06 %
<b>Plattenteller nichtmagnetisch, abnehmbar</b>	<b>Platter non-magnetic, removable</b>	<b>Plateau antimagnétique, amovible</b>	304 mm Ø
<b>verwindungsfreier Alu-Rohrtonarm</b>	<b>Distortion-free aluminium tubular tonearm</b>	<b>Bras en tube d'aluminium, antitorsion</b>	
<b>Magnet-Tonabnehmer HiFi DIN 45500</b> rot R + rechter Kanal grün R - rechter Kanal Masse blau L - linker Kanal Masse weiß L + linker Kanal	<b>Cartridge HiFi DIN 45500</b> red R + right channel green R - right channel ground blue L - left channel ground white L + left channel	<b>Cellule HiFi DIN 45500</b> rouge R + canal droit vert R - masse canal droit bleu L - masse canal gauche blanc L + canal gauche	Dual DMS 239
<b>Diamantnadel</b>	<b>Diamond stylus</b>	<b>Aiguille/diamant</b>	Dual DN 239 o 16,5 µm
<b>Empfohlene Auflagekraft</b>	<b>Tracking force</b>	<b>Force d'appui</b>	25 mN (20-30 mN)
<b>Übertragungsbereich</b>	<b>Frequency range</b>	<b>Bande passante</b>	10 Hz - 20 kHz
<b>Übertragungsfaktor</b>	<b>Output</b>	<b>Facteur de transmission</b>	3,5 mV/5 cms <sup>-1</sup> /1 kHz
<b>Störspannungsabstand (nach DIN 45500)</b> Rumpel-Fremdspannungsabstand Rumpel-Geräuschspannungsabstand	<b>Signal-to-noise ratio (DIN 45500)</b> Rumble unweighted signal-to-noise ratio Rumble weighted signal-to-noise ratio	<b>Rapport signal/bruit (DIN 45500)</b> Signal/tension extérieure de ronflement Signal/tension perturbatrice de ronflement	52 dB 75 dB
<b>Effektive Tonarmlänge</b>	<b>Effective tonearm length</b>	<b>Longueur efficace du bras</b>	211 mm
<b>Kröpfungswinkel</b>	<b>Offset angle</b>	<b>Angle de coude</b>	26°
<b>Überhang</b>	<b>Overhang</b>	<b>Excédent</b>	19,5 mm
<b>Tangentiale Spurfehlerwinkel</b>	<b>Tangential tracking error</b>	<b>Angle tangentiel de l'erreur de piste</b>	0,15°/cm Rad.



# DEUTSCH

- 1 Abdeckhaube
- 2 Scharnier
- 3 Tonarm-Balancegewicht
- 4 Skala für Tonarmauflagekraft-Einstellung
- 5 Antiskating-Einstellung
- 6 Tonarmstütze
- 7 Taste Lift
- 8 Taste für Plattenteller-Drehzahl 45 U/min.
- 9 Taste für Plattenteller-Drehzahl 33 U/min.
- 10 Transportsicherung

## Vorbereitung

Entnehmen Sie das Gerät und alle Zubehörtteile der Verpackung. Bitte bewahren Sie alle Verpackungsteile für einen eventuellen späteren Transport auf.

Entfernen Sie durch seitlichen Druck die Transportsicherungen 10 (Fig. 2). Danach Plattenteller aufsetzen und Plattentellerbelag auflegen. Scharniere 2 in die dafür vorgesehenen Aussparungen einstecken (Fig. 4).

Schieben Sie die Abdeckhaube 1 parallel zu der Stellung der Scharniere 2 (Öffnungswinkel ca. 60°) satt in diese ein. In dieser Stellung läßt sich die Abdeckhaube jederzeit wieder abnehmen.

## Anschluß an das Wechselstromnetz

Der Plattenspieler ist entsprechend der Spannungsangabe auf dem Typenschild entweder an eine Netzspannung von 230 V/50-60 Hz oder 115 V/50-60 Hz anzuschließen.

Das Gerät kann auch an die Steckdose entsprechend ausgestatteter Verstärker angeschlossen werden.


## Anschluß an den Verstärker

Verbinden Sie das mit RCA-(Cinch-)Steckern ausgerüstete Tonabnehmerkabel mit dem Phono-Magnet-Eingang des Verstärkers (schwarz bzw. rot = rechter Kanal, weiß = linker Kanal).

Die mit einem Kabelschuh ausgerüstete einzelne Leitung klemmen oder schrauben Sie unter die mit „GND“ bezeichnete Klemmeinrichtung auf der Verstärkerrückseite.

Falls Ihr Verstärker nur DIN-Buchsen hat, benötigen Sie den Adapter Dual Art.-Nr. 262 483, der über den Fachhandel geliefert werden kann.

## Tonarm ausbalancieren, Auflage- und Antiskatingkraft einstellen

1. Antiskatingeinrichtung 5 ausschalten:  | 1 | 2 |
2. Tonarm-Balancegewicht 3 auf den Tonarm drehen. Nadelschutz abziehen.
3. Tonarm nach innen schwenken.
4. Mit Taste 7 Lift absenken. Dabei Tonarm festhalten.
5. Tonarm durch Drehen des Balancegewichtes exakt ausbalancieren. Der Tonarm ist exakt ausbalanciert, wenn er frei schwebt.
6. Tonarm auf die Tonarmstütze zurückführen und einrasten. Tonarm-Balancegewicht 3 festhalten und das vordere Rändelrad mit der Skalenteilung 4 auf „0“ drehen („0“ steht über der Markierung im Tonarmrohr).

Jetzt das komplette Tonarm-Balancegewicht entgegen dem Uhrzeigersinn verdrehen und erforderliche Auflagekraft einstellen. Auflagekraft für das eingebaute Tonabnehmersystem Dual DMS 239 = 25 mN.

An der Antiskatingeinrichtung 5 stellen Sie den dazugehörigen Wert nach folgender Tabelle ein:

Auflagekraft	Antiskatingeinstellung	
	Trockenablastung	Naßablastung
1 = 10 mN	1	0,7
1,5 = 15 mN	1,5	1,0
2 = 20 mN	2	1,3
DMS 239 → 2,5 = 25 mN	2,5	1,8

## Bedienung

### Start

Wählen Sie mit der Taste 9 bzw. 8 die Plattenteller-Drehzahl 33 U/min. oder 45 U/min.

Die quartzgenaue Drehzahl wird durch die LED in der entsprechenden Taste angezeigt.

Nadelschutz nach vorne abziehen. Nehmen Sie den Tonarm aus der Rastung der Tonarmstütze und schwenken Sie ihn über die Eintauffille der Schallplatte.

Der Tonarm wird jetzt mit der Taste Lift 7 bedämpft und plattenschonend abgesenkt.

Mit der Taste Lift 7 kann der Tonarm an jeder beliebigen Stelle – auch zur kurzzeitigen Spielunterbrechung – angehoben werden. Der Plattenteller dreht sich weiter.

### Stop

Am Ende der Schallplatte wird der Tonarm automatisch zur Tonarmstütze zurückgeführt und das Gerät abgeschaltet. Sie können den Plattenspieler auch abschalten, indem Sie die Taste Lift 7 drücken und den Tonarm auf die Tonarmstütze zurückführen. Es empfiehlt sich, bei jedem Zurückführen den Tonarm auf der Stütze einzurasten.

## Störungen

Bei Funktionsstörungen, die eventuell über das Stromnetz kommen, Netzstecker ziehen und dann wieder einstecken.

## Abtastnadel

Die Abtastnadel ist durch den Abspielvorgang natürlichem Verschleiß ausgesetzt. Wir empfehlen daher eine regelmäßige Überprüfung, die bei Diamant-Abtastnadeln nach mindestens 300 Spielstunden erfolgen sollte. Ihr Fachhändler wird dies gern kostenlos für Sie tun. Abgenutzte oder beschädigte (abgesplitterte) Abtastnadeln zerstören die Schallplatten. Verwenden Sie bei Ersatzbedarf nur die Original Dual-Nadel DN 239. Nachgeahmte Abtastnadeln verursachen oftmals hörbare Qualitätsverluste und erhöhte Schallplatten-Abnutzung. Ziehen Sie die Abtastnadel schräg nach unten ab.

Das Einsetzen der Abtastnadel erfolgt in umgekehrter Weise (Fig. 3).

## Elektrische Sicherheit

Das Gerät entspricht den internationalen Sicherheitsbestimmungen (IEC 65) und den EG-Richtlinien 76/499/EWG.

# ENGLISH

- 1 Cover
- 2 Hinge
- 3 Tonearm counterweight
- 4 Scale for setting tonearm tracking force
- 5 Antiskating setting
- 6 Tonearm post
- 7 Cueing lowering control
- 8 Platter speed adjustment control 45 U/min.
- 9 Platter speed adjustment control 33 U/min.
- 10 Transport safety device

## Preliminary steps

Remove the unit and all accessories from the packing. Please keep the packing sections in a safe place in case they are needed at a later date for transport.

By applying pressure to the sides, remove the transport safety catches 10 (fig. 2). Then lower the platter into position and fit on the platter mat. Insert the hinges 2 in the appropriate recesses (fig. 4). Slide the cover 1 parallel to the position of the hinges 2 (opening angle approximately 60°) until it locks in position. In this position, the cover can be removed at any time.



## Connection to the AC mains

The turntable must be connected to a mains voltage of 230 V/50–60 Hz or to 115 V/50–60 Hz in accordance with the voltage information on the rating plate.

The unit can also be connected to the socket of appropriately fitted amplifiers.

## Connection to amplifier or receiver

Connect the audio cables to the phono-magnetic inputs of the amplifier or receiver (black or red RCA-type plug = right channel, white RCA-type plug = left channel).

Connect the single ground wire fitted with a terminal clip to the ground connection on the rear of the amplifier.

If your stereo amplifier or receiver is equipped with 5-pole DIN phono sockets, a special phono adapter (Dual part nr. 262 483) is required for connection of your turntable. This adapter cable can be obtained as optional accessory from authorized Dual dealers.

## Balancing the tonearm and setting the tracking and antiskating force

1. Switch off the antiskating control 5:  $\nabla | \uparrow | \downarrow |$ .
2. Turn the tonearm counterbalance 3 on the tonearm. Remove the stylus guard by pulling it forwards.
3. Tilt the tonearm towards the platter.
4. Lower with the button 7 Lift. Hold the tonearm whilst doing so.
5. Precisely balance the tonearm by turning the counterweight. The tonearm is precisely balanced when it hovers freely and returns to its initial position when pushed upwards or downwards.
6. Reposition the tonearm back onto the tonearm post and lock it in position. Hold the tonearm counter-balance 3 and rotate the front knurled wheel with the scale division 4 to "0" ("0" is located above the marking on the tubular tonearm section).

Now rotate the complete tonearm counterbalance in a counterclockwise direction and set the required tracking force for the incorporated Dual DMS 239 cartridge = 25 mN.

Set the appropriate value of the antiskating device 5 on the basis of the following table:

Tracking force	Antiskating setting	
	"Dry" playing	"Wet" playing
1 = 10 mN	1	0.7
1.5 = 15 mN	1.5	1.0
2 = 20 mN	2	1.3
DMS 239 → 2.5 = 25 mN	2.5	1.8

## Operation

### Start

Select a platter speed of 33 rpm or 45 rpm with the button 9 or 8. The quartz-stabilized speed is displayed by means of the LED on the appropriate button.

Remove the stylus guard by pulling it forwards. Disengage the tonearm from the tonearm support and pivot it inwards until it is positioned above the run-in groove on the record.

The tonearm is now cushioned and lowered onto the record in a way which will not damage the record.

The tonearm can be raised from any position, even for brief interruption play with the button Lift 7. The platter continues turning.

### Stop

At the end of the record, the tonearm is automatically returned to the tonearm post and the unit switched off. You can also switch off the turntable by depressing button Lift 7 and returning the tonearm to the tonearm post. We recommend that you lock the tonearm on the tonearm post whenever it is returned into position.

### Faults

If malfunctions occur which may be caused by the mains supply, disconnect the mains plug and then reinsert it.

### Stylus DN 239

The stylus is subject to natural wear and tear during playing. We therefore recommend regular checks, which should be carried out after at least 300 playing hours in the case of diamond-tipped styli. Your dealer will be happy to do this for you cost-free. Worn out or damaged (chipped) styli damage records. Only the original Dual styli DN 239 may be used as a replacement. Other styli often cause audible reductions in quality and increased wear to records. Remove the stylus by pulling it diagonally downwards.

To fit a stylus in, follow the procedure in reverse order (fig. 3).

### Electrical safety

The unit complies with the International Safety Regulations for radio and related devices (IEC 65) and the EEC guidelines 76/499/EWG.

# FRANÇAIS

- 1 Couvercle
- 2 Charnière
- 3 Contrepoids
- 4 Echelle graduée de réglage de la force d'appui du bras de pick-up
- 5 Réglage de l'antiskating
- 6 Support du bras de pick-up
- 7 Touche - du bras
- 8 Touche de réglage de la vitesse du plateau 45 U/min.
- 9 Touche de réglage de la vitesse du plateau 33 U/min.
- 10 Blocage pour le transport

## Préparatifs

Sortez l'appareil et tous les accessoires de leur carton et conservez tous les emballages pour un éventuel transport ultérieur.

Enlevez les deux arrêts de sûreté pour le transport 10 (fig. 2) en appuyant de côté. Posez ensuite le plateau et mettez le tapis dessus. Emboîtez les charnières 2 dans les évidements prévus à cet effet (fig. 4).

Emboîtez le couvercle 1 parallèlement à la position des charnières 2 (angle d'ouverture de 60° env.) et non pas dans les charnières. Le couvercle peut être retiré à tout moment quand il est dans cette position.

## Branchement au réseau de courant alternatif

Selon ce qui est indiqué sur la plaque signalétique, la platine doit être branchée à une tension de réseau de 230 V/50–60 Hz ou 115 V/50–60 Hz.

L'appareil peut aussi être branché à la prise de courant d'amplificateurs équipés en conséquence.

## Raccordement à l'amplificateur

Reliez le câble de pick-up équipé de fiches RCA (Cinch) à l'entrée phono/magnét. de l'amplificateur (noir ou rouge = canal droit, blanc = canal gauche).

Coinchez ou vissez le câble isolé possédant une cosse sous le dispositif de fixation marqué «GND» à l'arrière de l'amplificateur.

Si l'amplificateur ne possède que des douilles DIN, il est nécessaire d'utiliser l'adaptateur Dual, art. no. 262 483, vendu dans le commerce spécialisé.

## Equilibrage du bras de lecture, réglage de la force d'appui et d'antiskating

1. Déconnectez le dispositif d'antiskating 5:  $\nabla | \uparrow | \downarrow |$ .
2. Tournez le contrepoids 3 sur le bras de lecture. Retirez le protège - aiguille par l'avant.
3. Ramenez le bras de lecture vers l'intérieur.
4. Descendre le lève-bras au moyen de la touche 7, tout en maintenant le bras de lecture.
5. Equilibrez exactement le bras de lecture en tournant le contrepoids. Le bras de lecture est équilibré lorsqu'il reste en suspension et revient dans la position initiale quand on le relève ou qu'on appuie dessus.
6. Ramener le bras de pick-up sur son support et le faire encliqueter. En tenant le contrepoids du bras de pick-up 3 immobilisé, tourner la roue moletée avant de manière à faire venir la graduation 4 sur «0» («0» se trouve au-dessus du repère sur le tube du bras de pick-up).



## Stop

Aan het einde van de plaat wordt de toonarm automatisch naar de steun teruggevoerd, waarna de platenspeler automatisch uitschakelt. Uitschakelen is ook mogelijk, door bediening van de toets Lift 7 (lift omhoog) en de toonarm met de hand naar de steun te bewegen. Aan te bevelen is, na gebruik de toonarm op de steun te vergrendelen.

## Storingen

Bij storingen in het functioneren, die eventueel veroorzaakt worden door het wisselstroom-net wordt de netstekker uit de wand-contactdoos genomen en daarna weer daarin gestoken.

## Aftastnaald

De aftastnaald is door het gebruik onderhevig aan een natuurlijke slijtage. Wij bevelen daarom een geregelde controle van de aftast-

naald aan, in het geval van diamant-aftastnaalden na ca. 300 uren van gebruik. Uw vak-handelaar zal dat gaarne kosteloos voor u doen. Afgesleten of beschadigde naaldpunten tasten de modulatie in de grammofoonplaten-groef aan en zullen in het algemeen de grammofoonplaat ongeschikt maken voor verder gebruik. Wilt u de aftastnaald vervangen, ziet u er dan op toe, dat alleen het op de bijlage vermelde naaldtype ter vervanging wordt geplaatst. Imitatie-vervangingsnaalden geven een hoorbaar kwaliteitsverlies en meestal een verhoogde slijtage van de grammofoonplaat.

Voor verwijdering van de naald deze schuin naar beneden trekken. Het inzetten gebeurt op de leggestelde wijze (fig. 3).

## Elektrische veiligheid

De platenspeler voldoet aan de internationale veiligheidseisen voor radio- en aanverwante apparatuur gesteld in norm IEC 65 en de EG richtlijn 76/499/EWG.

# ESPAÑOL

- 1 Cubierta abatible
- 2 Bisagra
- 3 Contrapeso del brazo
- 4 Escala para el ajuste de la fuerza de apoyo del brazo
- 5 Ajuste de la compensación del empuje lateral
- 6 Soporte del brazo fonocaptor
- 7 Tecla para descens del brazo fonocaptor
- 8 Tecla de mando, para revoluciones del plato giradiscos 45 U/min.
- 9 Tecla de mando, para revoluciones del plato giradiscos 33 U/min.
- 10 Seguro de transporte

## Preparación

Saque el aparato y todos los accesorios del embalaje. Conserve el embalaje completo para un eventual transporte posterior.

Saque lateralmente los dos seguros de transporte 10 (fig. 2). Seguidamente colocar el plato giradiscos. Colocar el revestimiento del plato giradiscos. Colocar las bisagras 2 en las aberturas correspondientes (fig. 4). Deslice la cubierta abatible 1 paralelamente a las piezas de unión que contienen las bisagras 2 (ángulo de abertura aproximadamente 60°) hasta que la cubierta encaje perfectamente. En esta misma posición se podrá extraer en cualquier momento la cubierta abatible.

## Conexión a la red de corriente alterna

Este aparato se podrá hacer funcionar con las Tensiones indicadas en la etiqueta, o sea a una tensión de red de 230 V/50-60 Hz o 115 V/50-60 Hz.

Este aparato también se podrá enchufar en el enchufe del que están provistos algunos amplificadores.

## Conexión al amplificador

Conecte Vd. el cable fonocaptor equipado con clavija RCA-(Cinch) a la entrada Phono-Magnet del amplificador (negro o rojo = canal derecho, blanco = canal izquierdo). Cada uno de los conductores equipados con terminales deberá Vd. fijarlos por presión o atornillarlos al dispositivo de sujeción situado en la parte posterior del aparato.

Si su amplificador tiene solamente hembrillas DIN, requerirá usted el adaptador Dual N°. de Art. 262 483, que puede adquirirse a través del comercio del ramo. En tal caso el conductor individual deberá conectarse también al amplificador.

## Equilibrio del brazo fonocaptor y ajuste de las fuerzas de apoyo y de compensación del ajuste lateral

1. Desconecte el dispositivo del ajuste lateral 5:  $\nabla$  | 1 | 2 |.
2. Enrosque el contrapeso I en el brazo fonocaptor.
3. Gire el brazo fonocaptor hacia adentro.
4. Con la tecla 7 bajar el «Lift». Sujetar el brazo.
5. Equilibre el brazo fonocaptor exactamente mediante giros del contrapeso. El brazo fonocaptor dispondrá de un equilibrio exacto si puede pendular libremente.
6. Vuelva a girar el brazo fonocaptor a su soporte y enclavelo. Sujete el contrapeso I y gire la rueda moleteada delantera con su escala 4 a la posición «0» («0» se encuentra encima de la marca en el tubo del brazo fonocaptor).

Gire entonces el contrapeso completo del brazo fonocaptor en sentido contrario a las manecillas del reloj y ajuste la fuerza de apoyo necesaria para la cápsula utilizada, en este caso Dual DMS 239 = 25 mN.

En el dispositivo de compensación del empuje lateral 5 deberá ajustar el valor correspondiente según la tabla siguiente:

Fuerza de apoyo	Ajuste compensador	
	Lectura seca	Lectura húmeda
1 = 10 mN	1	0,7
1,5 = 15 mN	1,5	1,0
2 = 20 mN	2	1,3
DMS 239 → 2,5 = 25 mN	2,5	1,8

## Manejo

### Start

Elija usted el número de revoluciones 33 o 45 por medio de las teclas 9 o 8.

La velocidad exacta controlada por un cuarzo, será señalizada por medio de un diodo luminoso integrado en la tecla correspondiente. Saque hacia delante el protector de la aguja fonocaptora. Desenchave del soporte el brazo fonocaptor y adentreló hasta el surco de entrada del disco.

Oprima la tecla 7 «Lift» y el brazo bajará lentamente hasta el disco. Con la tecla 7 «Lift» se puede elevar el brazo fonocaptor en cualquier punto del disco (también para pequeños intervalos). El plato giradiscos continúa girando.

## Stop

Una vez reproducido el disco, el brazo retrocederá automáticamente hasta el soporte de apoyo, y el aparato se desconectará.

También se puede desconectar el aparato oprimiendo la tecla Lift 7 y sacando manualmente el brazo fonocaptor hasta su soporte de apoyo. Es recomendable que una vez terminada la reproducción se vuelva a bloquear el brazo fonocaptor.

## Averías

En caso de averías de funcionamiento que puedan prevenir de la red de corriente alterna, desenchufar y volver a enchufar el aparato.

## Aguja DN 239

La aguja está sujeta a desgaste natural durante la reproducción. Por eso recomendamos un control oportuno, que con agujas de diamante será necesario como mínimo después de unas 300 horas de reproducción. Su comerciante del ramo realizará este control gratuitamente. Las agujas con desgaste excesivo o dañadas (astilladas) dañan los discos. En caso de recambio, utilice únicamente el tipo de aguja original Dual DN 239. Agujas de imitación ocasionan pérdidas de calidad perceptibles y excesivo desgaste del disco. Para sacar la aguja se deberá tirar de ella inclinándola hacia abajo, para ponerla se deberá obrar al contrario.

## Seguridad eléctrica

El aparato cumple con las normas de seguridad internacionales para aparatos de radio y similares (IEC 65) y con las normas de la Comunidad Europea 76/499/EWG.



Tourner ensuite le contrepoids complet du bras de pick-up en sens inverse des aiguilles d'une montre et régler la force d'appui requise. Force d'appui pour la cellule Dual DMS 239 en place: 25 mN. Régler le dispositif antiskating 5 sur la valeur correspondante, indiquée dans le tableau ci-après:

Force d'appui	Réglage d'antiskating	
	Lecture à sec	Lecture au mouillé
1 = 10 mN	1	0,7
1,5 = 15 mN	1,5	1,0
2 = 20 mN	2	1,3
<b>DMS 239</b> → 2,5 = 25 mN	2,5	1,8

## Commande

### Démarrage

Choisissez la vitesse de rotation du plateau, 33 t/mn ou 45 t/mn, au moyen de la touche 9 ou 8.

La vitesse de rotation piézoélectrique est indiquée par la diode lumineuse de la touche correspondante.

Retirez le protège-aiguille par l'avant. Retirez le bras de lecture du cran d'arrêt de l'appui du bras et amenez-le au-dessus du sillon de départ du disque.

Le bras de lecture est alors descendu lentement et avec précaution au moyen de la touche Lift 7.

La touche Lift 7 permet de relever le bras de lecture à n'importe quel endroit du disque, même pour une brève interruption de la lecture. Le plateau continue de tourner.

## Arrêt

En fin de disque, le bras de pick-up est ramené automatiquement à son support et l'appareil est mis à l'arrêt. Vous pouvez également arrêter le tourne-disques en appuyant sur la touche Lift 7 et en ramenant le bras de pick-up sur son support. Il est conseillé de faire s'enclencher le bras de pick-up sur son support à chaque fois.

## Dérangements

Débrancher la prise mâle du réseau en cas de dérangements provenant éventuellement du réseau puis la remettre ensuite.

## Aiguille de lecture

L'aiguille de lecture subit une usure naturelle à l'usage. Nous vous recommandons donc de contrôler occasionnellement son état, au bout d'env. 300 heures de service pour les aiguilles à diamant. Votre revendeur spécialisé s'en chargera de bonne grâce et gratuitement. Les aiguilles usées et endommagées (brisées) abîment les sillons et détruisent les disques. Si vous remplacez l'aiguille, n'utilisez que le type d'aiguille recommandé dans les caractéristiques techniques de la cellule. Les imitations provoquent une baisse nettement audible de qualité et une usure plus importante des disques.

Tirez l'aiguille de lecture diagonalement en bas. Le remontage de l'aiguille se fait en ordre inverse (fig. 3).

## Sécurité électrique

Cet appareil est conforme aux règlements de sécurité internationaux pour les appareils radio et analogues (IEC 65) et aux recommandations du Marché Commun 76/499/EWG.

# NEDERLANDS

- 1 Afdekkap
- 2 Scharnier
- 3 Toonarm contragewicht
- 4 Instelschaal voor naaldkracht
- 5 Anti-skating instelling
- 6 Toonarmsteun
- 7 Toets "lift"
- 8 Toerental instelling 45 U/min.
- 9 Toerental instelling 33 U/min.
- 10 Transport beveiliging

## Voorbereiding

Neem het apparaat en de toebehoren uit de verpakking. Bewaar de verpakking in zijn geheel, voor eventueel later transport.

Verwijder met enige zijdelingse druk de transport-beveiligingen 10 (fig. 2). Daarna wordt het plateau op de platenspeler geplaatst en de plateau-mat op het plateau gelegd. Steek de scharnieren 2 in de daartoe aangebrachte uitsparingen (fig. 4). Schuif de afdekkap 1 onder een hoek van ca. 60° zover als mogelijk in de scharnieren 2. In deze stand is de afdekkap eveneens te verwijderen, indien nodig.

## Aansluiten aan de netspanning

Overeenkomstig de opgave op het type-plaatje kan de platenspeler worden aangesloten op een netspanning van 230 V/50-60 Hz of 115 V/50-60 Hz.


In voorkomende gevallen kan de platenspeler ook via de versterker op de netspanning worden aangesloten.

## Aansluiten aan de versterker

Verbind het met RCA-(Cinch-)stekers uitgeruste verbindingssnoer met de Ingang Phono-Magnet van de versterker (zwart of rood = rechter kanaal, wit = linker kanaal). De met een kabelschoen uitgeruste losse leiding klemt of schroeft u onder de met "GND" gekenmerkte klemverbinding op de achterzijde van de versterker. Is uw versterker uitgerust met DIN-ingangsbussen, dan is een adapter nodig (Dual art.nr. 262 483), die leverbaar is in de vakhandel.

## Toonarm balanceren.

### Naaldkracht en dwarskracht compensatie instellen.

1. Dwarskracht compensatie inrichting 5 (Antiskating) uitschakelen:  1 | 2 |
2. Toonarm balansgewicht 3 op de toonarm draaien. Verwijder de naald beschermer door deze naar voren weg.

3. Toonarm naar binnen bewegen.
4. Met toets 7 lift laten dalen. Daarbij wordt de toonarm vastgehouden.
5. Toonarm door draaien van het balanceer gewicht exakt in balans brengen. De toonarm is exakt in balans, wanneer hij een vrij zwevende positie inneemt, ook nadat de toonarm in een andere positie wordt gebracht.
6. Toonarm op de toonarmsteun leggen en vergrendelen. Contragewicht 3 vasthouden en het voorste instelschijf met schaalverdeling op "nul" draaien. "Nul" staat daarbij boven de markering in de toonarmbuis.

Nu kunt u het gehele contragewicht tegen de wijzers van de klok in verdraaien, tot de gewenste naaldkracht is verkregen. De naaldkracht leest u af op de instelschijf. De juiste naaldkracht voor het ingebouwde element Dual DMS 239 bedraagt 25 mN. (2,5 p).

De dwarskrachtcompensatie inrichting 5 stelt u in op de waarde, aangegeven in de volgende tabel:

Naaldkracht	Instelling "Antiskating"	
	Droge aftasting	Natte aftasting
1 = 10 mN	1	0,7
1,5 = 15 mN	1,5	1,0
2 = 20 mN	2	1,3
<b>DMS 239</b> → 2,5 = 25 mN	2,5	1,8

## Bediening

### Start

Kies met toets 9 resp. 8 het toerental 33 t.p.m. of 45 t.p.m. Het kwarts-nauwkeurige toerental wordt door de lichtdiode in de overeenkomstige toets aangegeven.

Verwijder de naaldbeschermer door deze naar voren weg te nemen. Neem de toonarm uit de vergrendeling van de toonarm-steun en beweeg de toonarm naar de inloop-groef van de grammofoonplaat. Met toets Lift 7 wordt de toonarm gedempt en veilig op de grammofoonplaat neergelaten.

Met deze zelfde toets Lift 7 kan de toonarm op elk gewenst moment -ook voor kortstondige onderbrekingen- boven de grammofoonplaat worden bewogen. Het plateau draait in dit geval normaal door.



# SVENSKA

- 1 Skyddshuv
- 2 Gångjärn
- 3 Motvikt
- 4 Skala för nåltrycksinställning
- 5 Antiskating-inställning
- 6 Tonarmsstöd
- 7 Tangent för nedsänkning av tonarmen
- 8 Tangent för inställning av skivtallriksvarvtal 45 U/min.
- 9 Tangent för inställning av skivtallriksvarvtal 33 U/min.
- 10 Transportsäkning

## Förberedelser

Tag ut apparaten och alla tillbehörsdelarna ur förpackningen. Spara alla förpackningsdelarna för en eventuell senare transport. Tag genom tryck från sidan bort transportsäkningarna 10 (bild 2). Sätt därefter på skivtallriken och lägg på skivunderlägget. Stick in gångjärnen 2 i de här för avsedda urtagen (bild 4). Skjut in huvan 1 parallellt med gångjärnen 2 i botten på dessa (öppningsvinkel 60°). I detta läge kan huvan alltid åter tagas bort.

## Anslutning till växelströmsnätet

Skivspelaren skall i enlighet med uppgifterna på typskylten antingen anslutas till nätspänningen 230 V/50-60 Hz eller till 115 V/50-60 Hz.

Skivspelaren kan också anslutas direkt till spänningsuttaget på förstärkare som är utrustade med detta.

**Ingen funktionsomkopplare skiljer apparaten helt från nätet. För att skilja apparaten från nätet måste nätsladden dras ur.**

## Anslutning till förstärkaren

Anslut kabeln som är försedd med RCA (Cinch) anslutningar till phono-magnet ingången i förstärkaren (svart eller röd = höger kanal, vit = vänster kanal). Kläm eller skruva fast den kabelskoförsedda en kelledarkabeln till anslutningen markerad "GND" på baksidan av förstärkaren.

Om er förstärkare bara har DIN-uttag behöver ni en Dual adapter, art.nr. 262483, som finns hos er fackhandlare. Den enda kabeln måste också i detta fall anslutas.

## Balansering av tonarmen, inställning av nåltryck och antiskating

1. Koppla ur antiskatinganordningen 5:  $\nabla$  i i 2 l.
2. Vrid på balansvikten 3 på tonarmen.
3. Sväng tonarmen innåt.
4. Sänk ned med tangenten 7 Lift. Håll därvid fast tonarmen.
5. Balancera ut tonarmen exakt genom att vrida på balansvikten. Tonarmen är exakt utbalanserad när den svävar fritt.
6. För tillbaka tonarmen på tonarmsstödet och lås den. Håll fast tonarms-balansvikt 3 och vrid det främre räfflade hjulet med skalindelning 4 till "0" ("0" ställs över tonarmsrörets markering).

Ställ nu in den riktiga tonarms-balansvikten genom att medsols vrida fram den erforderliga upplagskraften. Upplagskraften för det inbyggda tonupptagningsystemet Dual DMS 239 = 25 mN. Antiskatingen 5 ställs in enligt följande tabell:

Nåltryck	Inställning av antiskating	
	Torravspelning	Våtavspelning
1 = 10 mN	1	0,7
1,5 = 15 mN	1,5	1,0
2 = 20 mN	2	1,3
DMS 239 → 2,5 = 25 mN	2,5	1,8

## Handhavande

### Start

Välj skivtallriks varvtal 33 r/min. eller 45 r/min. med tangenten 9 resp 8. Det kvartsstyrda varvtalet indikeras genom LED i resp tangent.

Drag bort nålskyddet framåt. Tag bort tonarmen ur tonarmsstödet hållare och för in armen över skivans första spår. Tonarmen sänks nu ned med tangenten 7 Lift på ett dämpat och för skivan skonsamt sätt.

Med tangenten 7 Lift kan tonarmen lyftas upp från skivan på varje önskvärd ställe, även för korta spelavbrott. Skivtallriken snurrar vidare.

### Stop

Vid gramfonoskivans slut förs automatiskt tonarmen tillbaka till tonarmsstödet och apparaten stängs av. Ni kan även själv stänga av gramfononen, genom att trycka på tangent Lift 7 och föra tillbaka tonarmen till tonarmsstödet. Det är rekommendabelt, att vid återförande av tonarmen placera den på stödet.

### Störningar

Vid funktionsstörningar som eventuellt härrör från nätet, drag ut nätkontakten och sätt i den igen.

### Pick-up nål

Nålen utsätts givetvis för förslitning vid avspelning. Därför bör en diamantnål kontrolleras efter ca 300 speltimmar. De flesta radiohandlare har utrustning för detta. Utslitna eller skadade nålar kan på mycket kort tid förstöra skivorna.

Vid behov av nålbyte använd endast original Dual-nål dn 239. Icke original-pickupnål förorsakar oftast hörbara kvalitetsförluster och ökar slitaget på gramfonoskivorna. Dra av pickupnålen snett nedåt. Ni sätter dit nålen på omvänt sätt (bild 3).

### Elektrisk säkerhet

Skivspelaren är godkänd enligt internationella säkerhetsbestämmelser (IEC 65) samt EG-Normen 76/499/EWG.

# ITALIANO

- 1 Coperchio di protezione
- 2 Cerniera
- 3 Contrappeso del braccio
- 4 Scala per la regolazione della pressione di lettura
- 5 Regolazione del dispositivo anti-skating
- 6 Supporto braccio
- 7 Levetta abbassamento braccio
- 8 Tasto per la regolazione della velocità del piatto 45 U/min.
- 9 Tasto per la regolazione della velocità del piatto 33 U/min.
- 10 Sicurezza per il trasporto

## Preparazione

Togliere l'apparecchio e tutti gli accessori dall'imballaggio. Vi preghiamo di tenere tutti i componenti dell'imballaggio per un eventuale futuro trasporto.

Togliere tramite pressione laterale le due sicurezze per il trasporto 10 (ill. 2). Ora rimettere il piatto. Rimettere il rivestimento del piatto. Mettere cerniere 2 nello spazio previsto (ill. 4).

Inserire con una certa pressione il coperchio di protezione 1 nelle cerniere 2 tenendolo in parallelo a quest'ultima (l'angolo di apertura 60° ca.). In questa posizione si potrà togliere il coperchio in qualsiasi momento.

## Collegamento alla rete di corrente alternata

L'apparecchio è predisposto - a seconda della tensione indicata sulla targhetta del modello - alla tensione di 230 V/50-60 Hz oppure a 115 V/50-60 Hz.

L'apparecchio può anche essere collegato alla presa di amplificatori attrezzati adeguatamente.

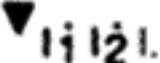
## Collegamento all'amplificatore

Il cavo fonorivelatore con spine RCA-(Cinch-)viene collegato all'ingresso fonomagnetico dell'amplificatore (nero o rosso = canale destro, bianco = canale sinistro). Il filo conduttore singolo dotato di capocorda viene serrato o avvitato sotto il dispositivo a morsetti contrassegnato «GND» sul retro dell'amplificatore.



Se il vostro amplificatore possiede soltanto delle prese DIN, avete bisogno dell'adattatore Dual art.no. 262483 che si può acquistare presso i rivenditori del settore. La conduttura singola deve essere collegata anche in questo caso all'amplificatore.

### Bilanciamento del braccio, regolazione della forza d'appoggio e del dispositivo anti-skating

1. Disinserire il dispositivo anti-skating 5: .
2. Girare il contrappeso 3 sul braccio. Stilare in avanti il salvapuntina.
3. Portare il braccio verso il centro.
4. azionare il tasto 7 Lift tenendo fisso il braccio.
5. Bilanciare il braccio in modo preciso girando il contrappeso. Il bilanciamento preciso del braccio è raggiunto quando egli rimane - oscillante - in posizione orizzontale e ritorna nella sua posizione originale premendolo in su oppure in giù.
6. Riportare il braccio sul supporto e farlo incastrare. Tener fermo il contrappeso 3 e girare la vite zigrinata anteriore con scala 4 sullo «0» (lo «0» si trova sopra la marcatura nel foro del braccio).

Ora girare tutto il contrappeso nel senso anti-orario e regolare la forza d'appoggio necessaria. La forza d'appoggio per la cartuccia incorporata Dual DMS 239 = 25 mN.

Sul dispositivo anti-skating 5 si regola il valore rispettivo secondo la tabella seguente:

Forza d'appoggio	Regolazione anti-skating	
	Lettura normale	Lettura umida
1 = 10 mN	1	0,7
1,5 = 15 mN	1,5	1,0
2 = 20 mN	2	1,3
<b>DMS 239</b> → 2,5 = 25 mN	2,5	1,8

### Funzionamento

#### Start

selezionare con il tasto 9 rispettivamente 8 la velocità del piatto a 33 o 45 giri/min.

La velocità precisa viene indicata tramite il rispettivo led.

Estrarre la protezione della puntina in senso anteriore. Togliere il braccio dal suo appoggio e portarlo verso l'inizio del disco. Azionando il tasto lift il braccio scende lentamente sul disco. Con lo stesso tasto si può rialzare in qualunque momento e da qualsiasi posizione il braccio, interrompendo la musica anche per breve tempo. Il piatto continuerà a girare.

### Arresto

A fine disco il braccio viene riportato automaticamente sul suo supporto e l'apparecchio si spegne. L'apparecchio può anche essere spento premendo il tasto Lift 7 e riportando il braccio sul suo supporto. E' opportuno che il braccio venga incastrato dopo ogni ritorno sul supporto.

### Disturbi

Incaso di disturbi di funzionamento causati dall'alimentazione, togliere per breve tempo la spina della rete.

### Puntina DN 239

La puntina è soggetta ad una naturale usura attraverso la lettura di dischi. Pertanto consigliamo un controllo saltuario che per le puntine di diamante dovrebbe effettuarsi dopo 300 ore d'uso circa. Il vostro rivenditore lo farà volentieri gratuitamente. Puntine consumate o danneggiate (scagliate) asportano la modulazione dai solchi sonori e rovinano i dischi. In caso di sostituzione usare sempre la puntina originale DN 239. Puntine di imitazione provocano spesso perdite di qualità notevoli ed usura eccessiva dei dischi. Per togliere la puntina sfilarla inclinata in giù. Il montaggio della puntina si esegue nella stessa maniera (ill. 3).

### Norme di sicurezza

L'apparecchio corrisponde alle norme internazionali di sicurezza per apparecchi radio e simili (IEC 65) e alle disposizioni della CE 76/499/CEE.

# Original Zubehör



### Original Dual Zubehör

bietet Gewähr für einwandfreie Wiedergabe und größtmögliche Schonung der Schallplatten.

Dual-Tonabnehmerköpfe, -Systeme und -Abtastnadeln tragen das Dual-Warenzeichen und sind nur in Kassetten und Plastikbehältern verpackt (Abbildungen) erhältlich.

Von der Verwendung von Nachahmungen muß abgeraten werden, weil wir sonst keine Gewähr für eine störungsfreie Funktion der Geräte übernehmen können.

### Genuine Dual Accessories

assure excellent sound reproduction with utmost care given to the records.

Dual pick-up heads, cartridges and styli are identified by the Dual trade-mark and are available only packed in plastic containers.

### Les accessoires d'origine Dual

assurent la meilleure reproduction et une très grande protection des disques.

Les têtes - cellules - saphirs et diamants Dual portent l'empreinte de la marque Dual et sont toujours emballés dans de petites boîtes (fig.).

Nous déconseillons les imitations qui ne nous permettent pas de donner une garantie pour le bon fonctionnement de nos appareils.