Dual

CS 2225 Q
HiFi
automatic-turntable

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Notice d'emploi
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo
Bruksanvisning
Istruzioni per l'uso

Technische Daten Meßwerte = typische Werte	**Technical data** Measured values = typical values	**Caractéristiques techniques** Valeurs mesurées = valeurs typiques	
Antrieb Mikroprozessor gesteuerter Quarz PLL Direkt-Antrieb	**Drive** Microprocessor-controlled Quarz PLL Direct Drive	**Entraînement** Entraînement direct PLL à quarz commandé par un microprocesseur	EDS 910
Netzspannungen vom Werk eingestellt	**Mains voltages** fixed by the producer	**Tensions secteur** fixées manufacturier	230 V oder, or, ou 115 V
Netzfrequenz	**Line frequency**	**Fréquence secteur**	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	**Power requirement**	**Consommation**	11 VA
Plattenteller-Drehzahlen	**Platter speeds**	**Vitesses du plateau**	33⅓, 45 U/min.
Gleichlaufschwankungen nach DIN	**Wow and flutter** (DIN)	**Toléranz de vites** (DIN)	± 0,05 %
Plattenteller nichtmagnetisch, abnehmbar	**Platter** non-magnetic, removable	**Plateau** antimagnétique, amovible	304 mm ∅
Tonarm verwindungssteifer, überlanger Alu-Rohrtonarm in kardanischer Vierpunkt-Spitzenlagerung	**Tonearm** distortion-free "ultra-low-mass", aluminium tubular tonearm in gimbal 4 point tip bearing	**Bras de lecture** bras de superlong en tube d'aluminium, antitorsion, avec suspension cardanique à quatre pointes	
Störspannungsabstand (nach DIN 45 500) Rumpel-Fremdspannungsabstand Rumpel-Geräuschspannungsabstand	**Signal-to-noise ratio** (DIN 45 500) Rumble unweighted signal-to-noise ratio Rumble weighted signal-to-noise ratio	**Rapport signal/bruit** (DIN 45 500) Signal/tension extérieure de ronflement Signal/tension perturbatrice de ronflement	52 dB 78 dB
Effektive Tonarmlänge	**Effective tonearm length**	**Longueur efficace du bras**	211 mm
Kröpfungswinkel	**Offset angle**	**Angle de coude**	26°
Überhang	**Overhang**	**Excédent**	19,5 mm
Tangentialer Spurfehlwinkel	**Tangential tracking error**	**Angle tangentiel de l'erreur de piste**	0,15°/cm Rad.
Magnet-Tonabnehmer HiFi DIN 45 500 rot R rechter Kanal grün RG rechter Kanal Masse blau GL linker Kanal Masse weiß L linker Kanal	**Cartridge** HiFi DIN 45 500 red R right channel green RG right channel ground blue GL left channel ground white L left channel	**Cellule** HiFi DIN 45 500 rouge R canal droit vert RG masse canal droit bleu GL masse canal gauche blanc L canal gauche	Dual ULM 65 E
Diamantnadel biradial	**Diamond stylus** biradial	**Aiguille/diamant** biradial	Dual DN 165 E 18 × 8 µm ⬭
Empfohlene Auflagekraft	**Tracking force**	**Force d'appui**	15 mN (10–20 mN)
Übertragungsbereich	**Frequency range**	**Bande passante**	10 Hz – 25 kHz
Übertragungsfaktor	**Output**	**Facteur de transmission**	3,5 mV/5 cms^{-1}/1 kHz
Compliance horizontal vertikal	**Compliance** horizontal vertical	**Compliance** horicontale verticale	30 µm/mN 25 µm/mN
Tonabnehmergewicht	**Cartridge weight**	**Poids de cellule**	2,5 g
Gesamtkapazität Tonarmleitung und Tonabnehmerkabel	**Total capacitance** Tonearm leads and audio-cables	**Capacité totale** Câble du bras et câble de la cellule	ca. 160 pF
Achtung: Bei abweichender Tonabnehmer-bestückung sind die erforderlichen Einstell-werte dem separaten Tonabnehmerdaten-blatt zu entnehmen.	**Note:** If a different cartridge is used, refer to the separate cartridge data sheet for the necessary setting values.	**Attention:** Avec une autre cellule, se reporter à la fiche technique séparée pour les valeurs requises de réglage.	

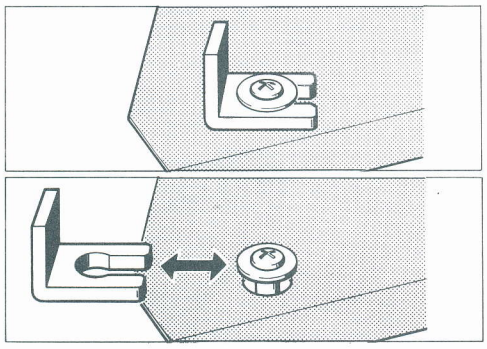


Fig. 2

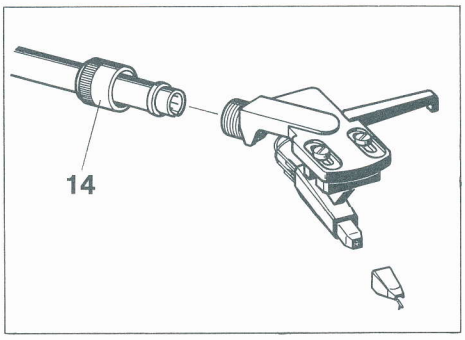


Fig. 3

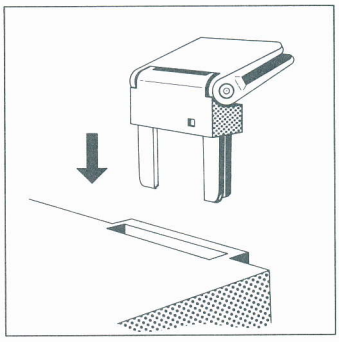


Fig. 4

1 Abdeckhaube
2 Scharnier
3 Tonarm-Balancegewicht
4 Skala für Tonarmauflagekraft-Einstellung
5 Antiskating-Einstellung
6 Drehtaste zur Wahl des Schallplattendurchmessers
7 Tonarmstütze
8 Befestigungsschrauben für Tonabnehmer
9 Taste Lift
10 Taste für Plattenteller-Drehzahl 45 U/min.
11 Taste für Plattenteller-Drehzahl 33 U/min.
12 Taste für Start
13 Taste für Stop
14 Mutter für Tonkopfbefestigung
15 Justierschraube für Aufsetzpunkt
16 Transportsicherung
17 Netzkabel
18 Tonabnehmerkabel
(rot bzw. schwarz = rechter Kanal, weiß = linker Kanal)
19 Masseleitung (mit dem Masseanschluß an der Verstärkerrückseite verbinden)

Vorbereitung

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

- Entfernen Sie durch seitlichen Druck die Transportsicherungen **16** (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.
- Das Gerät führt auch im ausgeschalteten Zustand Spannung. Um es vollständig vom Netz zu trennen, muß der Netzstecker gezogen werden.

Anschluß an den Verstärker

- Verbinden Sie das mit RCA-(Cinch-)Steckern ausgerüstete Tonabnehmerkabel **18** mit dem Phono-Magnet-Eingang des Verstärkers (schwarz bzw. rot = rechter Kanal, weiß = linker Kanal).
- Die mit einem Kabelschuh ausgerüstete einzelne Leitung **19** 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. Auflagekraft **4** auf 0 stellen und Antiskatingeinrichtung **5** entgegen dem Uhrzeigersinn bis an den Anschlag drehen. ▼ 1 1 2 1.
2. Tonarm-Balancegewicht **3** auf den Tonarm drehen. Nadelschutz abziehen.
3. Tonarm nach innen schwenken.
4. Mit Taste **9** Lift absenken. Dabei Tonarm festhalten.
5. Tonarm durch Drehen des Balancegewichtes exakt ausbalancieren.
Der Tonarm ist exakt ausbalanciert, wenn er frei schwebt.
6. Erforderliche Auflagekraft für das eingebaute Tonabnehmersystem durch Drehen der Skala **4** einstellen. Auflagekraft für den serienmäßig eingebauten Tonabnehmer ULM 65 = 15 mN.

Achtung: Bei abweichender Tonabnehmerbestückung sind die erforderlichen Einstellwerte dem separaten Tonabnehmerdatenblatt zu entnehmen.

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

	Auflagekraft	Antiskatingeinstellung **5**	
	Auflagekraftskala **4**	Trockenabtastung	Naßabtastung
	1 = 10 mN	1	0,7
	1,25 = 12,5 mN	1,25	0,8
ULM 65 →	1,5 = 15 mN	1,5	1,0
	2 = 20 mN	2	1,3
	2,5 = 25 mN	2,5	1,8

Automatischer Start, Drehzahlwahl

- Wählen Sie mit der Taste **10** bzw. **11** die Plattenteller-Drehzahl 33 U/min. oder 45 U/min. und mit dem Schalter **6** den Schallplattendurchmesser 17 oder 30 cm.
- Die quarzgenaue Drehzahl wird durch die LED in der entsprechenden Taste angezeigt.
- Nadelschutz nach vorne abziehen und den Tonarm entrasten.
- Taste Start **12** drücken.
Der Tonarm setzt automatisch auf der Schallplatte auf.

Manueller Start, Tonarmlift

- Tonarm von Hand über die gewünschte Stelle der Schallplatte führen. Taste Lift **9** drücken. Der Tonarm senkt sich ab.

– Mit der Taste Lift **9** 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 Stop **13** drücken, oder die Taste Lift **9** 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.
Wenn der Antrieb länger als 3 Sekunden blockiert wird (z. B. durch Anhalten des Plattentellers mit der Hand) wird eine Schutzschaltung wirksam, die den Motor abschaltet. Dabei blinken die LED's in den beiden Drehzahltasten **10** und **11**. Nach ca. 10 Sekunden läuft der Motor wieder an.

Austausch bzw. Einbau des Tonabnehmers

Anstelle des eingebauten Tonabnehmers bzw. bei Geräten ohne Tonabnehmer kann ein ½-Zoll-Tonabnehmer mit einem Eigengewicht von 2,5 . . . 8 g eingebaut werden.

– Das Dual-Zubehörprogramm bietet entsprechende Tonabnehmer an.
  Mutter **14** lösen, und Tonkopf nach vorne abziehen. Tonabnehmer durch Lösen der zwei Befestigungsschrauben **8** abnehmen.
  Anschlußleitungen am Tonabnehmer abziehen. Neuen Tonabnehmer zuerst lose am Tonkopf befestigen. Anschlußleitungen mit den Anschlußstiften des Tonabnehmers befestigen
  Rot R rechter Kanal — blau GL linker Kanal Masse
  Grün RG rechter Kanal Masse — weiß L linker Kanal
  Tonkopf wieder auf Tonarmrohr aufstecken und Mutter **14** festschrauben.
– Einbaulehre auf Seite15 dieser Bedienungsanleitung ausschneiden und zwischen Tonarmlager und Tonabnehmer legen. Jetzt den Tonabnehmer parallel zum Tonkopf so einstellen, daß die Abtastnadel genau auf der Linie mit 211 mm Abstand steht.

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 in den Technischen Daten des Tonabnehmers empfohlene Nadeltype. Nachgeahmte Abtastnadeln verursachen oftmals hörbare Qualitätsverluste und erhöhte Schallplatten-Abnutzung. Ziehen Sie die Abtastnadel schräg nach vorne ab.
Das Einsetzen der Abtastnadel erfolgt in umgekehrter Weise (Fig. 3).

Justierung

Der Tonarmaufsetzpunkt ist vom Werk aus richtig eingestellt. Bei Abweichungen drehen Sie die Justierschraube **15** entsprechend nach rechts oder links, bis die Abtastnadel einwandfrei in der Einlaufrille aufsetzt.

Elektrische Sicherheit

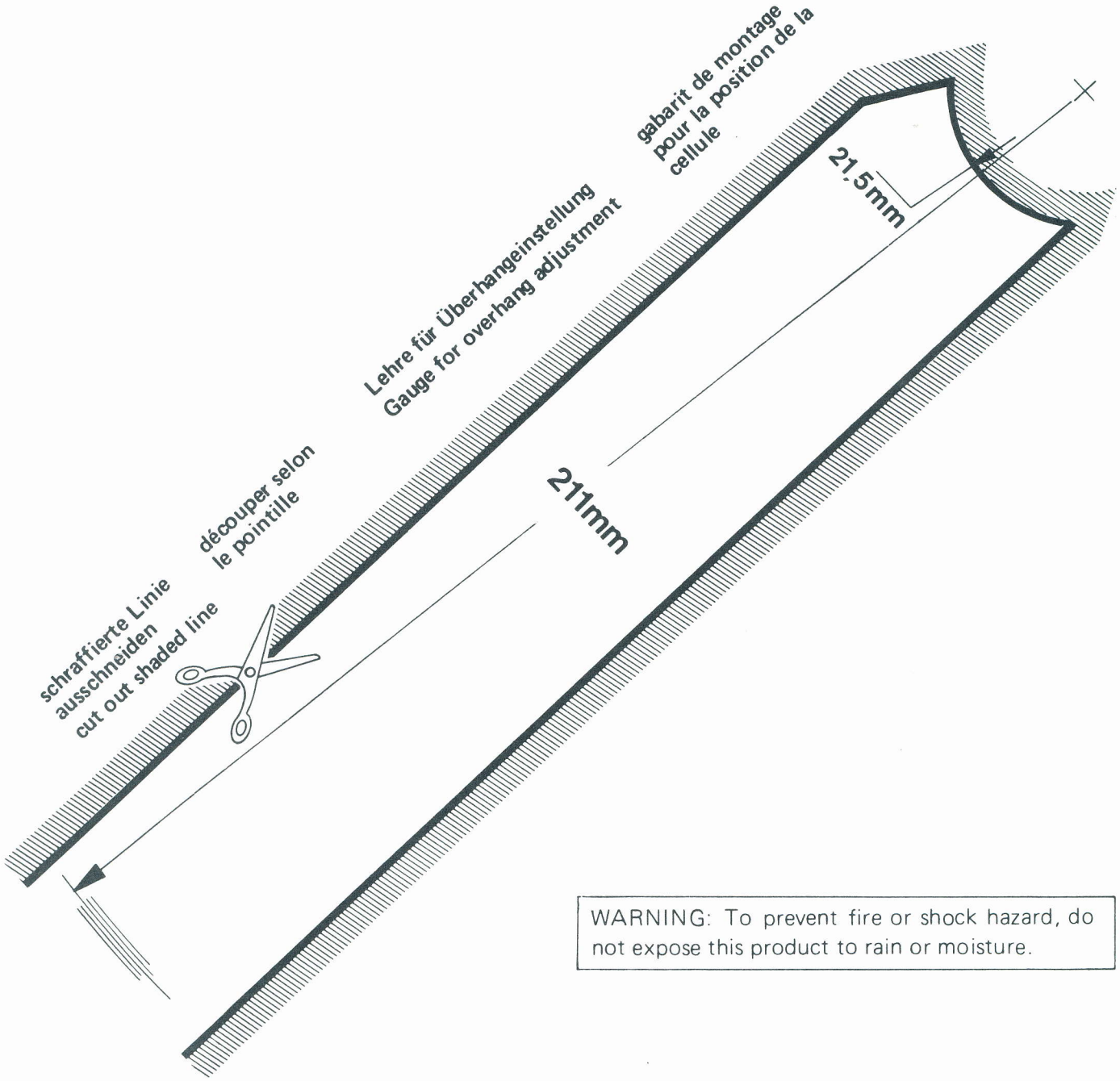
Das Gerät entspricht den internationalen Sicherheitsbestimmungen (IEC 65) und den EG-Richtlinien 82/499/EWG.

ENGLISH

1 Cover
2 Hinge
3 Tonearm counterweight
4 Scale for setting tonearm tracking force
5 Antiskating setting
6 Record size selector
7 Tonearm post
8 Securing screws for the cartridge
9 Cueing lowering control
10 Platter speed adjustment control 45 U/min.
11 Platter speed adjustment control 33 U/min.
12 Start switch
13 Stop switch
14 Screw to secure head shell
15 Adjustment screw for tonearm set-down
16 Transport safety device
17 Mains lead plug
18 Audio Cinch plugs
19 Earth wire

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.



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

281 930 0287

Dual GmbH, Postfach 11 44, D-7742 St. Georgen

56378700 Copyright by Dual