

Dual

# In der HiFi-Technik vorn.

Programm 2/83



# Unser Name hat einen guten Klang.

Wenn es dafür noch Beweise bedarf, dann finden Sie die in diesem Prospekt. Das beginnt schon auf der Seite gegenüber: Der Digital-Plattenspieler Dual CD 120 mit seiner berührungslosen Abtastung durch Laserstrahl kann Musikinformationen sehr viel genauer verarbeiten als jedes bisher bekannte Wiedergabesystem.

Dementsprechend hat er eine nie erreichte Klangqualität.

Auch der Analog-Plattenspieler ist durch die Entwicklung einer neuen Schallplatten-Schneidetechnik (DMM = Direct Metal Mastering) besser geworden in der Musikwiedergabe. Mit dem extrem leichten U.L.M.-Tonarm tun wir ein übriges für die hörbar bessere Abtastung Ihrer Plattensammlung. Ab Seite 4.

Daß manche Cassettendecks großen Spulentonbändern im Klang nichts nachstehen, hat auch etwas mit der D.L.L.-Technik zu tun. Sie schafft die besten Voraussetzungen für optimalen Bandtransport, intensiven Band-Kopf-Kontakt und eine faszinierende Musikwiedergabe durch die hohe Azimut-Genauigkeit. Ab Seite 8.

Der samtweiche, kristallklare Klang des Röhrenverstärkers ist wieder da. Realisiert mit einer neuen elektronischen Steuerung: Dual Class A. Das richtige Pendant dazu ist der unübertroffene Rundfunkempfang, wie ihn die Synthesizer-Technik bringt. Ab Seite 10.

Am Ende brauchen Sie ein Paar gute Lautsprecher-Boxen. Neuer Maßstab für ihre Leistungsfähigkeit ist der DAD-Plattenspieler. Seine Dynamik von 90 dB hält kein mittelmäßiger Lautsprecher aus. Unsere Thermo Float-Technik dagegen ist digitalfest. Ab Seite 12.



**DAD -  
Digital Audio Disc.  
Die gravierendste  
Verbesserung seit  
der Erfindung  
des Plattenspielers.**

Dual CD 120 – der Laser-Plattenspieler: Damit beginnt die HiFi-Zukunft. Aus der Abtastnadel des Analog-Plattenspielers wurde ein Laserstrahl von einem tausendstel Millimeter Durchmesser. Aus der Plattenrinne mit einem Spurbabstand von 40-50 µ nur noch eine mit 1,6 µ.

Das ergeben 15 Milliarden Musik- und Steuerinformationen auf einer Platte, der Compact Disc (CD) mit 12 cm Durchmesser. Sie spielt eine Stunde, also etwa das Doppelte der normalen Langspielplatte. Brummen, Rumpeln, Knistern, Knacken und Rauschen, das alles ist vorbei. Sie hören mit DAD nur noch reine Musik – sonst nichts – und die in einer nie erreichten Klangqualität.

Der Dual CD 120 holt sich von der CD-Platte außer den Musik- auch die Steuerinformationen und bringt es damit auf ein Höchstmaß an Bedienungskomfort. So zeigt er Ihnen vor Spielbeginn die Anzahl der Musiktitel und die Gesamtspiellänge an. Aus diesem Angebot wählen Sie Ihr Wunschprogramm und

geben es ein. Nur das wird gespielt, wobei Ihnen der Dual CD 120 zu jedem Titel die Nummer und die abgelaufene Spielzeit anzeigt. So kommt zum hörbaren auch das sichtbare Erlebnis.

Wie Sie's noch nie erlebt haben.

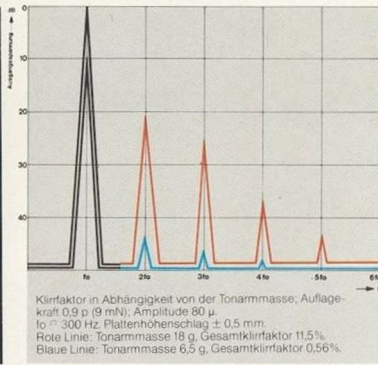
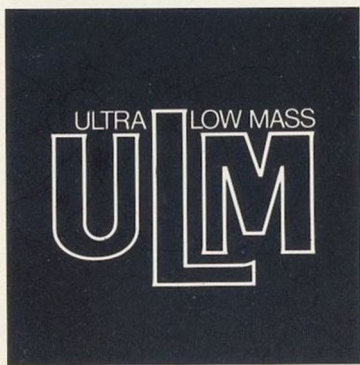
**Die technischen Daten**

Frequenzbereich Hz	5-20000
Geräuschspannungsabstand dB	> 90
Dynamikbereich dB	> 90
Klirrfaktor %	< 0,03
Übersprechdämpfung dB	> 85
Gleichlaufschwankungen ±%	< 0,001
Ausgangsspannung V rms	1,4
Leistungsaufnahme W	27
Netzspannung V	220
Maße mm (BxHxT)	320 x 145 x 230
Ausführung:	satin-metallic



# Qualität made in Germany.

## HiFi-Plattenspieler mit der Tonarmtechnik U.L.M.



**Das neue Dual-Programm.** – Die Qualität dieser Plattenspieler zeigt sich an der hörbar besseren Musikwiedergabe. Dort wo Hörschläge und Exzentrizität der Schallplatte extreme Anforderungen an die Abtastung stellen, setzt die U.L.M.-Tonarmtechnik ein. Wo Trittschall und akustische Rückkopplung den Musikgenuß gefährden, sorgen abstimmbare Schockabsorberfüße und ein aufwendiges Floating-Chassis für eine beispiellose Klangqualität. Technisch realisiert mit dem Maximum des heute Machbaren.

### U.L.M.-Tonarmtechnik

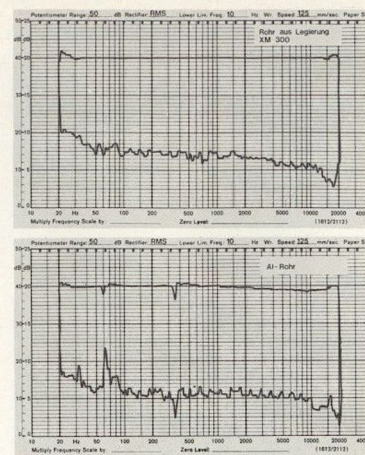
Gerader Arm, kardanische Lagerung und masselose Auflagekraft ist unsere Tonarmtechnik. Egal, ob ein Dual Plattenspieler schräg steht, senkrecht oder beispielsweise zur Demonstration auf dem Kopf: Er tastet die Schallplatte jedesmal mit dem gleichen hervorragenden Ergebnis ab.

Der U.L.M.-Tonarm selbst ist in seinem Funktionsbereich die gravierendste Verbesserung der letzten Jahre. Denn er hat einschließlich dem U.L.M.-Tonabnehmer-System über 50% weniger effektive Masse als bisher bei Plattenspielern der Spitzenklasse üblich war. 8 Gramm und weniger, statt 18 Gramm. Weniger Masse bedeutet geringere masseabhängige Beschleunigungskräfte bei der Abtastung und damit intensiveren Kontakt zwischen Nadel und Plattenrinne. Das gilt besonders für die Hörschläge, die alle Schallplatten haben, und erst recht bei ausgesprochen verwellten Platten. Kleine effektive Tonarmmassen haben hier entscheidende Vorteile: unempfindlicher gegen Störeregungen, deutlich weniger Klirrfaktor (siehe obenstehendes Meßdiagramm) und längere Lebensdauer für Nadel und Platte.

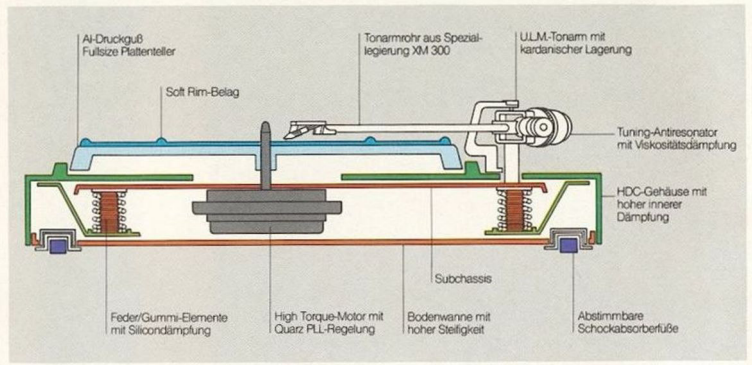
### Speziallegierung XM 300

Der Tonarm ist die Brücke zwischen Tonarmlager und Tonabnehmer. An diese Brücke werden hohe physikalische Anforderungen gestellt. Hohe Festigkeit, denn zu schwach dimensionierte Tonarme erzeugen meßbare Resonanzen, die der Abtastfrequenz überlagert sind. Große Dämpfung, denn schlecht dämpfendes Material transportiert Störfrequenzen über das Tonarmlager ungehindert an den Tonabnehmer.

Wie im Flugzeug haben sich Legierungen auf Aluminiumbasis besonders bewährt. Dual hat seine eigene: die Speziallegierung XM 300. Keine Biegeresonanz bei 60 bis 80 Hz. Keine Torsionsresonanz bei 300 bis 400 Hz. Mit XM 300 steht ein Material zur Verfügung, das hinsichtlich Gewicht, Festigkeit und innerer Dämpfung besser ist als bisher bekannte Tonarm-Materialien. Den deutlichen Unterschied zeigt das Meßdiagramm:



Das untere Bild einer üblichen Aluminiumlegierung zeigt bei 60 und bei 360 Hz ausgeprägte Resonanzen. Störungen, die die Stereotrennung eindeutig verschlechtern. Das obere Bild für XM 300 zeigt nichts. Das Material ist absolut steif.



### Hydrodynamisches Floating-Chassis

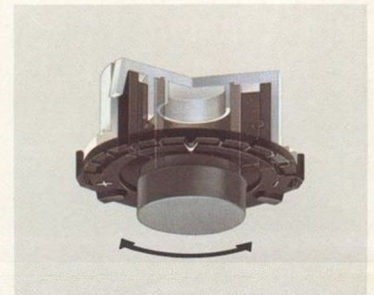
Trittschall und akustische Rückkopplung sind die häufigsten Störungen von außen. Gemeint sind Erschütterungen, die bei jedem Schritt in der Wohnung vom Fußboden über die Möbel auf den Plattenspieler übertragen werden. Oder Lautsprecherereignisse, die von der Luft oder einem gemeinsamen Möbelstück auf den Plattenspieler rückgekoppelt wird. Die negativen Auswirkungen: Knackgeräusche, Aufheulen bei großer Lautstärke, die Nadel springt aus der Rinne und zerkratzt die Platte.

Kiloschwere Gehäuse sind die eine Lösung, um Störungen durch Trittschall und akustische Rückkopplung zu verhindern. Unsere heißt hydrodynamisches Floating-Chassis. Der eine Vorteil: vier aufwendige Feder/Gummi-Elemente mit Siliconbedämpfung trennen das Plattenspielergehäuse von einem separaten Chassis, das den Motor und den Tonarm trägt. Der zweite Vorteil: vier abstimmbare Schockabsorberfüße unterdrücken alle Störeregungen, die im typischen Frequenzbereich zwischen 30 und 45 Hz entstehen könnten. Das Ergebnis: rückgekoppelte Energie wird so stark gefiltert, daß Störungen bei der Musikwiedergabe ausgeschlossen sind.

So wirkt das hydrodynamische Floating-Chassis:

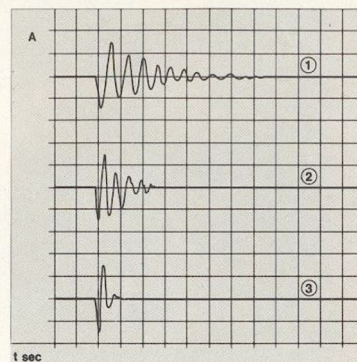
Kurve 1 zeigt das Ausschwingverhalten bei einem Plattenspieler, der für sein gutes Trittschallverhalten bekannt ist. Kurve 2 einen anderen Plattenspieler mit Subchassis.

Kurve 3 den Dual CS 741 Q. Hervorragendes Ausschwingverhalten. Deutlicher läßt sich der Fortschritt nicht zeigen.



### Abstimmbare Schockabsorberfüße

Wo andere Hersteller nur einfache Geräte-Aufstellfüße haben, zeichnen sich die neuen Dual Plattenspieler durch technische Problemlösungen aus. Vier abstimmbare Schockabsorberfüße unterdrücken wirksam Störeregungen, die im typischen Frequenzbereich zwischen 30 und 45 Hz durch Trittschall oder akustische Rückkopplung entstehen könnten. Über einen Skalennring können die Schockabsorberfüße in ihrer Filterfrequenz abgestimmt werden. Dies ermöglicht eine Optimierung der Unterdrückung der vorherrschenden Störungsart.



## Technische Daten HiFi-Plattenspieler

Typ	CS 741 Q	CS 728 Q	CS 627 Q	CS 617 Q	CS 628	CS 607	CS 528	CS 508	CS 505-1	CS 1254
Geräteart	HiFi-Automatikspieler	HiFi-Automatikspieler	HiFi-Automatikspieler	HiFi-Semi-Automatikspieler	HiFi-Automatikspieler	HiFi-Semi-Automatikspieler	HiFi-Automatikspieler	HiFi-Semi-Automatikspieler	HiFi-Semi-Automatikspieler	HiFi-Automatikspieler mit Wechsleinrichtung
Motor	Electr. Dir. Drive Quartz	Electr. Dir. Drive Quartz	Electr. Dir. Drive Quartz	Electr. Dir. Drive Quartz	Electr. Dir. Drive	Electr. Dir. Drive	16 pol-Synchron	16 pol-Synchron	16 pol-Synchron	16 pol-Synchron
Antriebssystem	Direktantrieb	Direktantrieb	Direktantrieb	Direktantrieb	Direktantrieb	Direktantrieb	Riemen	Riemen	Riemen	Riemen
Drehzahlen U/min	33/45	33/45	33/45	33/45	33/45	33/45	33/45	33/45	33/45	33/45
Gleichlaufschwankungen ±% DIN/WRMS	0,025/0,015	0,045/0,025	0,045/0,025	0,045/0,025	0,05/0,03	0,05/0,03	0,07/0,04	0,07/0,04	0,08/0,05	0,09/0,06
Rumpel-Fremdspannungsabstand dB	56	52	52	52	50	50	48	48	47	44
Rumpel-Geräuschspannungsabstand dB	80	78	78	78	75	75	70	70	69	66
Tonarm, eff. Tonarmmasse g	9,5	6,5	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	9
Tuning Antiresonator/Einstellung	+/-10	+/-13	—	—	—	—	—	—	—	—
Tonabnehmersystem	TKS MCC 120	TKS 60 E	TKS 55 E	TKS 55 E	TKS 52 E	TKS 52 E	TKS 45 E	TKS 45 E	TKS 49 S	TKS 236
Nennauflegekraft mN (10 mN = 1 p)	15	10	15	15	15	15	15	15	15	25
Übertragungsbereich Hz	10-50000	10-30000	10-28000	10-28000	10-25000	10-25000	10-28000	10-28000	10-25000	20-20000
Tiefenabtafstfähigkeit (300 Hz) $\mu$ m	70	70	70	70	70	70	70	70	60	70
Höhenabtafstfähigkeit (10 kHz) %	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Abmessungen/Ausführung</b>										
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	440 x 137 x 390	440 x 137 x 390	440 x 137 x 390	440 x 137 x 390	440 x 137 x 390	440 x 137 x 390	440 x 137 x 390	440 x 137 x 390	440 x 134 x 368	424 x 134 x 368
Abdeckhaube	CH 18	CH 18	CH 18	CH 18	CH 18	CH 18	CH 18	CH 18	CH 15	CH 6
Netzspannung V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Farbausführungen	satın-metallic	satın-metallic	satın-metallic	satın-metallic	satın-metallic	satın-metallic	satın-metallic	satın-metallic	satın-metallic	achat-schwarz
	antrazit-metallic	antrazit-metallic	antrazit-metallic	antrazit-metallic	antrazit-metallic	antrazit-metallic	antrazit-metallic	antrazit-metallic	antrazit-metallic	antrazit-metallic

Meßwerte = typ. Werte, Rumpel- und Gleichlaufwerte gemessen mit Lackfolie

**CS 741 Q**  
**U.L.M.-Tonarmtechnik. Tuning Antiresonator.**  
**Quartz PLL Direct Drive. High-Torque-Antrieb. Hydro-**  
**dynamisches Floating Chassis. Vollautomatik.**

- U.L.M.-Tonarm mit hörbar besserer Abtastung. ● Speziallegierung XM 300. Keine Biege-Resonanz. Keine Torsionsresonanz. Bessere Stereotrennung. ● Kardanische Tonarmlagerung und masselose Auflagekraft. ● Tuning Antiresonator mit Viskositätsbedämpfung. ● Moving Coil Tonabnehmer-System TKS MCC 120 (siehe Seite 9). ● Hydrodynamisches Floating-Chassis. Kaum Einfluß von Trittschall und akustischer Rückkopplung. ● 4 abstimmbare Schockabsorberfüße. ● Quartz PLL Direct Drive. ● High Torque-Antrieb mit 1,3 Sekunden Hochlaufzeit. ● Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,015\%$  WRMS. ● Getrennte Pitch-Regler für 33 und 45 U/min. Regelbereich 12%. ● Leuchtstroboskop und optoelektronische Pitch-Anzeige. ● Alu-Druckfuß-Plattenteller mit dämpfendem Soft Rim-Belag. ● Zweiskalige Antiskating-Einrichtung mit Präzisionsfeder. ● Viskositätsbedämpfter Tonarmlift, variable Absenkgeschwindigkeit. ● Dauerspielschaltung. ● Haubenautomatik mit stufenloser Arretierung. Aufstellung unmittelbar an Wänden oder in Möbeln möglich.

Ausführungen: satin-metallisch und anthrazit-metallisch.

U.L.M.



**CS 728 Q**  
**U.L.M.-Tonarmtechnik. Tuning Antiresonator.**  
**Quartz PLL Direct Drive.**  
**Hydrodynamisches Floating Chassis. Vollautomatik.**

- U.L.M.-Tonarm mit hörbar besserer Abtastung. ● Speziallegierung XM 300. Keine Biege-Resonanz. Keine Torsionsresonanz. Bessere Stereotrennung. ● Kardanische Tonarmlagerung und masselose Auflagekraft. ● Tuning-Antiresonator mit Viskositätsbedämpfung. ● U.L.M.-Tonabnehmer-System Ortofon TKS 60 E mit elliptischer Nadel. ● Hydrodynamisches Floating-Chassis. Kaum Einfluß von Trittschall und akustischer Rückkopplung. ● 4 abstimmbare Schockabsorberfüße. ● Quartz PLL Direct Drive. ● Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,025\%$  WRMS. ● Elektronische Drehzahl-Feinregulierung mit großem Regelbereich von 11%. ● Quartzgenaues Leuchtstroboskop. ● Fullsize-Plattenteller mit dämpfendem Soft Rim-Belag. ● Zweiskalige Antiskating-Einrichtung mit Präzisionsfeder. ● Viskositätsbedämpfter Tonarmlift, variable Absenkgeschwindigkeit. ● Dauerspielschaltung. ● Haubenautomatik mit stufenloser Arretierung. Aufstellung unmittelbar an Wänden oder in Möbeln möglich.

Ausführungen: satin-metallisch und anthrazit-metallisch.

U.L.M.



**CS 627 Q**  
**U.L.M.-Tonarmtechnik. Quartz PLL Direct Drive.**  
**Abstimmbare Schockabsorberfüße. Vollautomatik.**

- U.L.M.-Tonarm mit hörbar besserer Abtastung. ● Speziallegierung XM 300. Keine Biege-Resonanz. Keine Torsionsresonanz. Bessere Stereotrennung. ● Kardanische Tonarmlagerung und masselose Auflagekraft. ● U.L.M.-Tonabnehmer-System Ortofon TKS 55 E mit elliptischer Nadel. ● HDC-Gehäuse mit hoher interner Dämpfung und 4 abstimmbaren Schockabsorberfüßen. Verhindert Störereignisse von außen. ● Quartz PLL Direct Drive. ● Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,025\%$  WRMS. ● Elektronische Drehzahl-Feinregulierung mit großem Regelbereich von 11%. ● Quartzgenaues Leuchtstroboskop. ● Fullsize-Plattenteller mit dämpfendem Soft Rim-Belag. ● Zweiskalige Antiskating-Einrichtung mit Präzisionsfeder. ● Viskositätsbedämpfter Tonarmlift. ● Haubenautomatik mit stufenloser Arretierung. Aufstellung unmittelbar an Wänden oder in Möbeln möglich.

Ausführungen: satin-metallisch und anthrazit-metallisch.

U.L.M.



**CS 617 Q**  
**U.L.M.-Tonarmtechnik. Quartz PLL Direct Drive.**  
**Abstimmbare Schockabsorberfüße. Semi-Automatik.**  
**Autoreturn.**

- U.L.M.-Tonarm mit hörbar besserer Abtastung. ● Speziallegierung XM 300. Keine Biege-Resonanz. Keine Torsionsresonanz. Bessere Stereotrennung. ● Kardanische Tonarmlagerung und masselose Auflagekraft. ● U.L.M.-Tonabnehmer-System Ortofon TKS 55 E mit elliptischer Nadel. ● HDC-Gehäuse mit hoher interner Dämpfung und 4 abstimmbaren Schockabsorberfüßen. Verhindert Störereignisse von außen. ● Quartz PLL Direct Drive. ● Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,025\%$  WRMS. ● Elektronische Drehzahl-Feinregulierung mit großem Regelbereich von 11%. ● Quartzgenaues Leuchtstroboskop. ● Fullsize-Plattenteller mit dämpfendem Soft Rim-Belag. ● Zweiskalige Antiskating-Einrichtung mit Präzisionsfeder. ● Pilot-Lift. Sicherheitstechnik, die den Tonarm bei Spielbeginn oben hält. ● Viskositätsbedämpfter Tonarmlift mit leichtgängigen Tipp-tasten. ● Autoreturn. Führt den Tonarm zurück und schaltet das Gerät ab. ● Haubenautomatik mit stufenloser Arretierung. Aufstellung unmittelbar an Wänden oder in Möbeln möglich.

Ausführungen: satin-metallisch und anthrazit-metallisch.

U.L.M.



**CS 628**  
**U.L.M.-Tonarmtechnik. Elektronik Direct Drive.**  
**Abstimmbare Schockabsorberfüße. Vollautomatik.**

- U.L.M.-Tonarm mit hörbar besserer Abtastung. ● Speziallegierung XM 300. Keine Biegeresonanz. Keine Torsionsresonanz. Bessere Stereotrennung. ● Kardanische Tonarm-lagerung und masselose Auflagekraft. ● U.L.M.-Tonabnehmer-System Ortofon TKS 52 E mit elliptischer Abtastnadel. ● HDC-Gehäuse mit hoher interner Dämpfung und vier abstimmbaren Schockabsorberfüßen. Verhindert Störeregungen von außen. ● Elektronisch geregelter Direct Drive. ● Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,03\%$  WRMS. ● Elektronische Drehzahl-Feinregulierung mit großem Regelbereich von 11%. ● Vierfach-Leuchtstroboskop. ● Fullsize-Plattenteller mit dämpfendem Soft Rim-Belag. ● Zweiskalige Antiskating-Einrichtung mit Präzisionsfeder. ● Viskositätsbedämpfter Tonarmlift mit leichtgängigen Tipptasten. ● Haubenautomatik mit stufenloser Arretierung. Aufstellung unmittelbar an Wänden oder in Möbeln möglich.

Ausführungen: satin-metallisch und anthrazit-metallisch.

**CS 628**



**CS 607**  
**U.L.M.-Tonarmtechnik. Direct Drive.**  
**Abstimmbare Schockabsorberfüße. Semi-Automatik.**  
**Autoreturn.**

- U.L.M.-Tonarm mit hörbar besserer Abtastung. ● Speziallegierung XM 300. Keine Biegeresonanz. Keine Torsionsresonanz. Bessere Stereotrennung. ● Kardanische Tonarm-lagerung und masselose Auflagekraft. ● U.L.M.-Tonabnehmer-System Ortofon TKS 52 E mit elliptischer Nadel. ● HDC-Gehäuse mit hoher interner Dämpfung und 4 abstimmbaren Schockabsorberfüßen. Verhindert Störeregungen von außen. ● Elektronisch geregelter Direct Drive. ● Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,03\%$  WRMS. ● Elektronische Drehzahl-Feinregulierung mit großem Regelbereich von 11%. ● Leuchtstroboskop. ● Fullsize-Plattenteller mit dämpfendem Soft Rim-Belag. ● Zweiskalige Antiskating-Einrichtung mit Präzisionsfeder. ● Pilot-Lift. Sicherheitstechnik, die den Tonarm bei Spielbeginn oben hält. ● Viskositätsbedämpfter Tonarmlift. ● Autoreturn. Führt den Tonarm zurück und schaltet das Gerät ab. ● Haubenautomatik mit stufenloser Arretierung. Aufstellung unmittelbar an Wänden oder in Möbeln möglich.

Ausführungen: satin-metallisch und anthrazit-metallisch.

**CS 607**



**CS 528**  
**U.L.M.-Tonarmtechnik. Belt Drive.**  
**Abstimmbare Schockabsorberfüße. Vollautomatik.**

- U.L.M.-Tonarm mit hörbar besserer Abtastung. ● Speziallegierung XM 300. Keine Biegeresonanz. Keine Torsionsresonanz. Bessere Stereotrennung. ● Kardanische Tonarm-lagerung und masselose Auflagekraft. ● U.L.M.-Tonabnehmer-System Dual TKS 45 E mit elliptischer Nadel. ● HDC-Gehäuse mit hoher interner Dämpfung und 4 abstimmbaren Schockabsorberfüßen. Verhindert Störeregungen von außen. ● Dual Belt Drive. Hohe Betriebssicherheit. Lange wartungsfreie Lebensdauer. ● Drehzahlumschaltung mit Vorwählautomatik. ● Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,04\%$  WRMS. ● Drehzahl-Feinregulierung durch Vario Pulley mit 6% Regelbereich. ● Leuchtstroboskop. ● Fullsize-Plattenteller mit dämpfendem Soft Rim-Belag. ● Zweiskalige Antiskating-Einrichtung mit Präzisionsfeder. ● Viskositätsbedämpfter Tonarmlift mit leichtgängigen Tipptasten. ● Haubenautomatik mit stufenloser Arretierung. Aufstellung unmittelbar an Wänden oder in Möbeln möglich.

Ausführungen: satin-metallisch und anthrazit-metallisch.

**CS 528**



**CS 508**  
**U.L.M.-Tonarmtechnik. Belt Drive.**  
**Abstimmbare Schockabsorberfüße. Semi-Automatik.**

- U.L.M.-Tonarm mit hörbar besserer Abtastung. ● Speziallegierung XM 300. Keine Biegeresonanz. Keine Torsionsresonanz. Bessere Stereotrennung. ● Kardanische Tonarm-lagerung und masselose Auflagekraft. ● U.L.M.-Tonabnehmer-System Dual TKS 45 E mit elliptischer Nadel. ● HDC-Gehäuse mit hoher interner Dämpfung und 4 abstimmbaren Schockabsorberfüßen. Verhindert Störeregungen von außen. ● Dual Belt Drive. Hohe Betriebssicherheit. Lange wartungsfreie Lebensdauer. ● Drehzahlumschaltung mit Vorwählautomatik. ● Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,04\%$  WRMS. ● Drehzahl-Feinregulierung durch Vario Pulley mit 6% Regelbereich. ● Leuchtstroboskop. ● Fullsize-Plattenteller mit dämpfendem Soft Rim-Belag. ● Zweiskalige Antiskating-Einrichtung mit Präzisionsfeder. ● Pilot-Lift. Sicherheitstechnik, die den Tonarm bei Spielbeginn oben hält. ● Viskositätsbedämpfter Tonarmlift mit leichtgängigen Tipptasten. ● Stop-Automatik. Hebt den Tonarm ab und schaltet das Gerät aus. ● Haubenautomatik mit stufenloser Arretierung. Aufstellung unmittelbar an Wänden oder in Möbeln möglich.

Ausführungen: satin-metallisch und anthrazit-metallisch.

**CS 508**



**CS 505-1**  
**U.L.M.-Tonarmtechnik. Belt Drive. Vario Pulley.**  
**Semi-Automatik.**

- U.L.M.-Tonarm mit hörbar besserer Abstimmung.
- Speziallegierung XM 300. Keine Biegeresonanz. Keine Torsionsresonanz. Bessere Stereotrennung.
- Kardanische Tonarmlagerung und masselose Auflagekraft.
- U.L.M.-Tonabnehmer-System Dual TKS 49 S.
- Dual Belt Drive. Hohe Betriebssicherheit. Lange wartungsfreie Lebensdauer.
- Drehzahlumschaltung mit Vorwählautomatik.
- Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,05\%$  WRMS.
- Drehzahl-Feinregulierung durch Vario Pulley mit 6% Regelbereich.
- Fullsize-Plattenteller mit Stroboskoprand.
- Zweiskalige Antiskating-Einrichtung.
- Pilot-Lift. Sicherheitstechnik, die den Tonarm bei Spielbeginn oben hält.
- Stop-Automatik.
- Haubenautomatik.

Ausführungen: satin-metallisch und anthrazit-metallisch.

**CS 505-1**



**CS 1254**  
**Straight-Tonarm. Belt Drive. Vario Pulley.**  
**Vollautomatik mit Wechseleinrichtung.**

- Straight-Tonarm mit 4 Punkt-Spitzenlager.
- Magnet-Tonabnehmer-System Dual TKS 236.
- Dual Belt Drive. Hohe Betriebssicherheit und lange wartungsfreie Lebensdauer.
- Drehzahlumschaltung mit Vorwählautomatik.
- Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,06\%$  WRMS.
- Drehzahl-Feinregulierung durch Vario-Pulley mit 6% Regelbereich.
- Alu-Plattenteller mit Stroboskoprand.
- Zweiskalige Antiskating-Einrichtung.
- Viskositätsbedämpfter Tonarmlift.
- Wechselautomatik für 6 Platten.
- Haubenautomatik.

Ausführung: achat-schwarz.

**CS 1254**



**Auch später ist die Qualität des Originals durch nichts zu ersetzen.**

Jeder Dual-Plattenspieler wird mit einem eingebauten Tonabnehmersystem geliefert. Aus zwei guten Gründen: Tonarm und Tonabnehmersystem zusammen bestimmen erstens die Qualität der Musikkwiedergabe und zweitens das Maß der Plattenschonung. Schon deshalb gehört zu jedem Dual Tonarm ein Original Dual Tonabnehmersystem. Auch dann, wenn die Dual Diamantnadel nach ca. 1000 Betriebsstunden gewechselt werden muß. Den richtigen Zeitpunkt dafür sagt Ihnen Ihr Dual Fachhändler. Er erkennt mit dem Dual Nadelmikroskop genau, wann es Zeit für einen Wechsel ist. Bei dieser Gelegenheit sollten Sie auch daran denken, daß Sie mit einem höherwertigen Tonabnehmersystem in vielen Fällen den Klang Ihres Plattenspielers verbessern können, bzw., daß für unterschiedliche Musikarten wie Klassik und Pop unterschiedliche Systeme zu jeweils besseren Ergebnissen führen.

Wie immer Sie sich entscheiden: Akzeptieren Sie für eine brillante Klangqualität und wegen der hohen Plattenschonung grundsätzlich nur das Original von Dual. Von Imitationen hört man oft nichts Gutes.

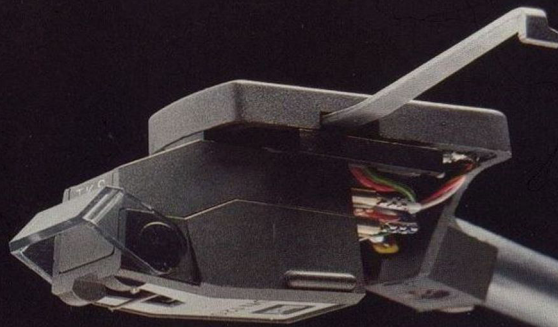
**TVV 48**  
**HiFi-Entzerrer-Vorverstärker** (ohne Abb.)  
 Besonders ältere Verstärker sind nicht immer mit einem Magnet-Eingang für Plattenspieler ausgerüstet, sondern haben nur einen Kristall-/Keramik-Eingang. Damit Sie trotzdem alle Vorteile der Magnet-Abstimmung genießen können, gleicht der TVV 48 die Unterschiede der Systeme aus und sorgt für eine brillante Wiedergabe.  
 Maße: 120x35x65 mm (BxHxT).

**Infrarotgeber RC 144**  
 Infrarot-Geberinheit für das HiFi-Cassettendeck C 844. Es können damit 10 Funktionen fernbedient werden: START, STOP, PAUSE, schneller Vor- und Rücklauf, MEMORY, MEMORY SET, REPEAT, AUTO SPACE und RECORD.

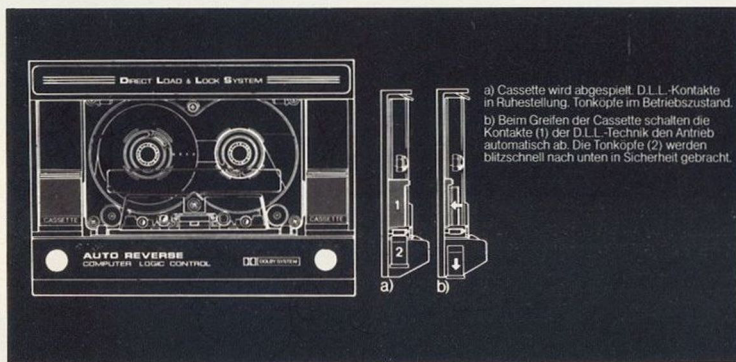
**Infrarotempfänger RE 122**  
 Infrarot-Empfänger für das HiFi-Cassettendeck C 844, zur Aufnahme der Fernbedienungsbefehle der Infrarot-Geberinheit RC 144.

**Moving Coil-System MCC 120**  
 Im Plattenspieler CS 741 Q bereits ab Werk eingebaut. Das Moving Coil-System MCC 120 ist außerdem hervorragend geeignet, den Klang vorhandener Plattenspieler entscheidend zu verbessern. Dafür gibt es mehrere Gründe. Der wichtigste Grund für den Klang; das MCC 120 arbeitet nach dem Prinzip der bewegten Spule und erreicht damit einen Übertragungsbereich von 10-50.000 Hz. Die minimale Nadelmasse von 0,25 mg bewirkt eine deutlich bessere Höhenabstimmung.

Der wichtigste Grund für die Nachrüstung; Das MCC 120 hat eine hohe Ausgangsspannung, so daß entgegen herkömmlichen Moving Coil-Systemen kein Transformator notwendig ist. Sein geringes Gewicht paßt besonders zu den extrem leichten U.L.M.-Tonarmen. Und schließlich werden Sie kaum ein zweites Moving Coil-System mit dieser hervorragenden Preis-Leistungs-Relation finden.



# HiFi-Cassettendecks mit der Sicherheitstechnik D.L.L.



a) Cassette wird abgespielt. D.L.L.-Kontakte in Ruhestellung. Tonköpfe im Betriebszustand.  
b) Beim Greifen der Cassette schalten die Kontakte (1) der D.L.L.-Technik den Antrieb automatisch ab. Die Tonköpfe (2) werden blitzschnell nach unten in Sicherheit gebracht.

**Das neue Dual-Programm – vorbildlich in Aufnahme/Wiedergabequalität und Bedienungskomfort. Unter Bedienungskomfort verstehen wir jene Technik, die die Handhabung Ihres Cassettendecks bequemer und eleganter macht. Die ohne viel Dazutun hervorragende Aufnahmen hervorragend wiedergibt und die für eine maximale Funktionssicherheit sorgt. Diese Technik ist zumindest bei allen Dual Cassettendecks obligatorisch.**

Was darüber hinausgeht, ist eine Frage Ihrer Ansprüche, aber unmöglich ist nichts. Die Dual Spitzen-Cassettendecks übertreffen in vielen Werten die Leistung hochwertiger Tonbandmaschinen. Sie haben mehr Möglichkeiten in der Aufnahme- und Wiedergabetechnik. Zum Vergleich ein paar Stichworte: kompromißlose Monitorfunktion, 6fach Bandsortenwahl, MPX-Filter, schaltbar, Auto Spacing, Fade Edit, Music Finder, Auto Repeat, Mikrofon-Mischverstärker mit Echo, Infrarot-Fernbedienung, Timer-Schaltung.

## D.L.L.-Technik

Unüberschaubar ist das Merkmal der neuen Sicherheitstechnik: keine Eject-Taste mehr, kein Cassettenschacht, kein Cassettfenster. Die Cassette wird direkt eingelegt und kann während dem Abspielen oder Umspulen direkt aus dem laufenden Gerät entnommen werden, ohne eine Stoptaste zu drücken. Die Sicherheitstechnik D.L.L. schaltet den Antrieb automatisch ab, sobald beim Greifen der Cassette die D.L.L.-Kontakte berührt oder die Infrarot-Lichtschranken unterbrochen werden. Die Tonköpfe und Antriebs Elemente schwenken blitzschnell in Sicherheit und geben die Cassette frei. Die Vorteile der D.L.L.-Technik überzeugen. Die Dreipunktaufgabe sichert eine definierte Positionierung der Cassette. Deshalb gibt es keine unbeherrschten Wackelbewegungen mehr, sind bei allen Cassetten die besten Voraussetzungen für optimalen Bandtransport, intensiven Band/Kopfkontakt und eine exzellente Musikwiedergabe durch hohe Azimut-Genauigkeit erfüllt.

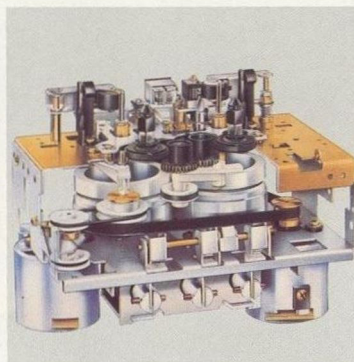
Jetzt, wo die Cassette frei vorn liegt, ist der Cassettenwechsel in 2 Sekunden möglich, lassen sich Tonköpfe problemlos reinigen.

## Computer-Logik

Bedienungskomfort und störungsfreier Betrieb wird oft zitiert – wir praktizieren ihn mit Micro-Computer und integriertem 2 bzw. 1,5 KByte-Speicher. Bei den Cassettendecks C 844, C 828, C 826 und C 824 sind alle logischen Steuer- und Betriebsfunktionen im Computer programmiert, so daß auch bei willkürlicher und widersprechender Bedienung nur die »richtigen« Funktionsbefehle ausgeführt werden. Über Tiptasten kann aus jeder Betriebsfunktion direkt in jede beliebige andere Funktion umgeschaltet werden. Der Micro-Computer überwacht außerdem die Bandbewegung und stoppt den Antrieb, sobald geringste Ungleichmäßigkeiten gemessen werden.



Echte Computer-Logik geht noch weiter. Sobald die Aufnahmetaste gedrückt wird, schaltet sich gleichzeitig die Pausenfunktion ein, damit vor der Aufnahme erst mal exakt angesteuert werden kann. Außerdem bleibt bei einem Cassettenwechsel während des Wiedergabezustandes die Bandlauf funktion gespeichert. Nach dem Einlegen der neuen Cassette wird wieder automatisch gestartet.

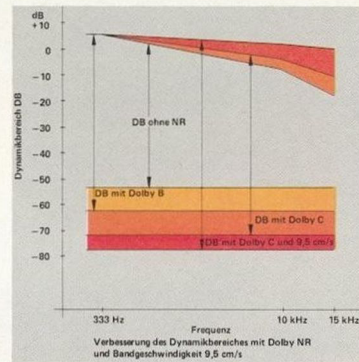


## 2 Motoren, 2 Geschwindigkeiten

Die Präzision und Kontinuität der Antriebstechnik gehört zu den wesentlichsten Voraussetzungen für eine Musikwiedergabe in Original-Qualität. Die jahrzehntelange Erfahrung bei der Entwicklung von Plattenspielern verhilft uns auch bei Cassettendecks zu außergewöhnlichen Lösungen. Eine Technik, die höchste Laufruhe garantiert, Störeinflüsse weitgehend ausschaltet und mit Gleichlaufwerten aufwartet, die man sonst nur von Plattenspielern kennt. Bereits in der günstigen Preisklasse sind Dual Cassettendecks mit 2 getrennten präzisionsgeschliffenen Antriebsriemen für Capstanwelle und Vorwickel ausgestattet. Die Decks C 844, C 828, C 826 und C 824 haben zwei Motoren, von denen der eine ausschließlich die Capstanwellen, der andere ausschließlich die Wickeldorne treibt. So werden alle möglichen Störungen der Cassette vom qualitätsbestimmenden Bereich der Capstanwellen bzw. der Druckrollen ferngehalten. Wer sein Cassettendeck unbedingt mit professionellen Tonbandmaschinen messen will, findet beim C 844 eine zweite Bandgeschwindigkeit: 9,5 cm/s. Beim Umschalten werden die magnetischen Arbeitsbedingungen automatisch der neuen Bandgeschwindigkeit angepaßt. Der hörbare Vorteil: mehr Dynamik, größerer Frequenzumfang und bisher unbekannte Werte für Gleichlauf, Pegelstabilität und Drop out-Verhalten. Eine fantastische Technik.

## Autoreverse-Technik

Aufnahme und Wiedergabe von beiden Seiten ohne Wenden der Cassette. Im Gegensatz zu anderen Cassettendecks läuft das C 828 vorwärts und rückwärts. Am Ende der Cassette schaltet die Autoreverse-Technik automatisch auf die andere Spur um, und der Antrieb läuft in entgegengesetzter Richtung. Der Vorteil: erleichterte, komfortable Bedienung. Ideal für permanente Hintergrundmusik durch Dauerspielschaltung. Dieser Komfort wird erst möglich durch doppelte Capstanwellen, doppelte Kopfspuren und doppelte Löschköpfe.



## Rauschunterdrückungssystem Dolby B und Dolby C NR\*

Alle Dual Cassettendecks besitzen das weltweit verbreitete Rauschunterdrückungssystem Dolby B. Die Tape-Decks C 844, C 826 und C 816 zusätzlich das neue Dolby C. Das Bild sagt mehr als viele Worte: Dolby C verbessert die Tiefendynamik um ca. 18 dB und die Höhendynamik bei 15 kHz um ca. 23 dB. Beim Dual C 844 mit 9,5 cm/s Bandgeschwindigkeit und Dolby C wird die Tiefendynamik sogar um ca. 22 dB und die Höhendynamik um ca. 36 dB verbessert (bezogen auf Fe-Band).

\*Dolby B-C NR ist eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

## Zukunftsichere Bandtechnik

Alle Dual Cassettendecks haben eines gemeinsam: Sie meistern nicht nur die gängigen Bandsorten, sondern auch die neuen Reineisenbänder. Der hohe Aufwand für die Reineisen-Technik: neue Hochleistungs-Tonköpfe, Doppelspalt-Ferrit-Löschkopf und Generatoren mit einem Vielfachen an Leistung. Der entscheidende Vorteil: 10 dB mehr Höhendynamik. Brillantere Musikwiedergabe. Höherer Nutzpegel + 3 dB im übrigen Frequenzbereich. Beim Dual C 826, C 824 und C 816 ermöglicht zudem eine sinnreiche Kombination zwischen manueller und automatischer Bandsortenwahl, daß Cassetten mit genormter Bandcodierung am Gehäuse automatisch die richtigen Arbeitsbedingungen erhalten (Auto Tape), während die nicht markierten Cassetten älterer Herstellerdatums manuell umgeschaltet werden können. Das Spitzenmodell C 844 hat eine 6fach-Bandsortenwahl. Dies ist die perfekte technische Ausrüstung für alle Bandnormen und Bandsorten.



## Technische Daten HiFi-Cassettendecks

Typ Geräteart	C 844 HiFi-Cassettendeck 2 Geschwindigkeiten		C 828 HiFi-Cassettendeck Autoreverse		C 826 HiFi-Cassettendeck		C 824 HiFi-Cassettendeck 3-Kopf-System		C 816 HiFi-Cassettendeck		C 806 HiFi-Cassettendeck	
Bandgeschwindigkeit	9,5		4,75		4,75		4,75		4,75		4,75	
Tonhöhenchwankungen ±% WRMS	0,02		0,035		0,04		0,04		0,045		0,05	
DIN Aufnahme/Wiedergabe ±%	0,06		0,10		0,11		0,11		0,13		0,10	
<b>Übertragungsbereich Hz</b>												
Fe-Band	20-24 000		20-17 000		30-16 500		20-16 000		30-16 000		25-16 000	
Metal Tape (Reineisen)	20-24 000		20-20 000		30-19 000		20-19 000		30-19 000		25-17 000	
<b>Ruhegeräuschspannungsabstand mit Dolby NR dB</b>												
Fe Band	Dolby B	Dolby C	Dolby B	Dolby C	Dolby B	Dolby C	Dolby B	Dolby C	Dolby B	Dolby C	Dolby B	Dolby C
Metal Tape (Reineisen)	69	76	67	74	66	66	64	71	64	63	70	62
	71	78	69	76	69	69	67	74	67	66	73	65
<b>Übersprechdämpfung bei 1000 Hz dB</b>												
zwischen zusammengehörenden Kanälen	40		40		35		40		40		40	
zwischen Kanälen in Gegenrichtung	70		70		62		70		70		70	
Umspulzeit C 60-Cassette sec	55		105		80		100		100		95	
<b>Abmessungen/Ausführung</b>												
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	440 x 112 x 355		440 x 112 x 355		440 x 112 x 265		440 x 112 x 290		440 x 112 x 265		440 x 112 x 265	
Netzspannung V	230/115		230/115		230/115		230/115		230/115		230	
Netzfrequenz Hz	50 und 60		50 und 60		50 und 60		50 und 60		50 und 60		50 und 60	
Ausführung	satin-metallic		satin-metallic		satin-metallic		satin-metallic		satin-metallic		satin-metallic	

Meßwerte = typische Werte

**C 844**  
**2 Motoren Doppelcapstan-Antrieb, D.L.L.-Technik mit Infrarot-Lichtschranken, 3-Kopf-System, 2 Bandgeschwindigkeiten, Dolby B und Dolby C.**

- 2 Motoren verhindern die gegenseitige Beeinflussung zwischen Bandtransport und Bandwickel. Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,02\%$  WRMS.
- Two in one SENDUST-Tonköpfe sichern besten Frequenzgang, vermeiden Azimutfehler und ermöglichen problemlose Hinterband-Kontrolle.
- Doppelte Bandgeschwindigkeit (9,5 cm/sec) für außergewöhnlichen Gleichlauf, Frequenzgang, Dynamik und Drop out-Verhalten.
- Dolby B und C NR\*.
- Computersteuerung.
- 6fach-Bandsortenwahl, einschließlich Reineisentechnik.
- Professionelle VU-Meter und Peak Level-Anzeige.
- Music Finder zum automatischen Auffinden eines Musikanfangs. Die Auto Space-Einrichtung schafft dafür die Musiklücken.
- Fade Edit zum nachträglichen weichen Ein- und Ausblenden.
- Elektronischer Bandlängenzähler mit Doppel-MEMORY.
- Auto Repeat spult das Band automatisch zurück.
- Mikrofon-Mischverstärker mit Echo-Möglichkeit.
- Infrarot-Fernbedienung von 10 Funktionen mit Sonderzubehör (Seite 7) möglich.
- Timerbetrieb.

Ausführung: satin-metall.



**C 828 Autoreverse.**  
**Autoreverse-Technik, Sicherheitstechnik D.L.L. mit Infrarot-Lichtschranken, 2 Motoren, Computer-Steuerung.**

- Autoreverse für Aufnahme und Wiedergabe von beiden Seiten ohne Wenden der Cassette. Dauerspielschaltung.
- Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,04\%$  WRMS.
- M+X-Kombikopf mit hervorragenden Übersteuerungsreserven bei Aufnahme und Wiedergabe. Sehr kleiner Klirrfaktor.
- Frequenzgang 30-19000 Hz.
- Automatisches Kopfschutzvisier.
- Elektronische Bandlaufüberwachung.
- Computer-Steuerung schließt Fehlbedienung nahezu aus.
- Dolby B NR\*.
- Abschaltbares MPX-Filter zur Unterdrückung des Pilotons bei Rundfunkaufnahmen.
- 4fach-Bandsortenwahl, einschließlich Reineisentechnik.
- Aussteuerungsanzeige durch trägheitsfreie LED-Ketten.
- Bandzählerwerk mit Memory-Stop in beiden Richtungen.
- Kanalgetrennte Mikrofoneingänge.

Ausführung: satin-metall.

**C 828**



**C 826**  
**2-Motoren-Laufwerk, Sicherheitstechnik D.L.L. Dolby B und C NR\*. Sendust-Tonkopf.**

- Computergesteuerte Laufwerkfunktionen.
- Elektronische Bandlaufüberwachung.
- Zwei-Motoren-Laufwerk mit getrenntem Antrieb für Tonwelle und Wickelfunktion.
- Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,04\%$  WRMS.
- Sendust-Kombikopf mit hervorragenden Übersteuerungsreserven und sehr kleinem Klirrfaktor.
- Automatische und manuelle 4fach-Bandsortenwahl mit optischer Anzeige der Bandsorten nach IEC-Standard.
- Dolby B und C NR\*.
- Trägheitsfreie Peak-level-Anzeige mit 2x16 LED's.
- Music Finder zum automatischen Auffinden eines Musikanfangs. Die Auto Space-Einrichtung schafft dafür die Musiklücken (4 sec.).
- Memory-Programmierung an jeder beliebigen Bandstelle.
- Abschaltbares MPX-Filter.
- Kanalgetrennte Mikrofoneingänge.
- Kopfhörerausgang.
- Automatisches Kopfschutzvisier.

Ausführung: satin-metall.

**C 826**



**C 816**  
**Sicherheitstechnik D.L.L. Soft touch-Laufwerksteuerung, Dolby B und C NR\*. Automatische und manuelle Bandsortenwahl, Timerbetrieb.**

- Soft touch-Laufwerksteuerung. Kopfeinheit und Andruckrolle werden durch einen Motor sanft und bandschonend in Spielfunktion gebracht.
- Servogeregelter Gleichstrommotor mit zwei getrennten präzisionsgeschliffenen Antriebsriemen.
- Elektronische Bandlaufüberwachung.
- Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,045\%$  WRMS.
- M+X-Kombikopf mit hervorragenden Übersteuerungsreserven und sehr kleinem Klirrfaktor.
- Automatische und manuelle 4fach-Bandsortenwahl mit optischer Anzeige der Bandsorten.
- Dolby B und C NR\*.
- Music Finder zum automatischen Auffinden eines Musikanfangs.
- Memory-Programmierung an jeder beliebigen Bandstelle.
- Timerbetrieb für Aufnahme und Wiedergabe.
- VU-Meter mit schneller Ansprechzeit.
- Kanalgetrennte Mikrofon-Eingänge.
- Kopfhörerausgang.
- Kopfschutzvisier.

Ausführung: satin-metall.

**C 816**



**C 824**  
**3-Kopf-System, Sicherheitstechnik D.L.L. 2 Motoren, Music-Finder, Auto Repeat, Computer-Steuerung.**

- Two in one M+X-Tonköpfe sichern besten Frequenzgang, vermeiden Azimutfehler und ermöglichen problemlose Hinterband-Kontrolle.
- Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,04\%$  WRMS.
- Elektronische Bandlaufüberwachung.
- Computer-Steuerung.
- Reineisentechnik.
- Automatische und manuelle Bandsortenwahl.
- VU-Meter mit Doppelskalen und LED-Markierung für die verwendete Bandsorte.
- Dolby B NR\*.
- Abschaltbares MPX-Filter.
- Music Finder zum automatischen Auffinden eines Musikanfangs. Die Auto-Space-Einrichtung schafft dafür die Musiklücken (4 sec.).
- Auto-Repeat spult das Band automatisch zurück und beginnt mit der Wiedergabe von vorn.
- Memory-Programmierung an jeder beliebigen Bandstelle.

Ausführung: satin-metall.

**C 824**

**C 806**



**C 806**  
**Sicherheitstechnik D.L.L. Soft touch-Laufwerksteuerung, 3fach-Bandsortenwahl mit Reineisentechnik, Timerbetrieb.**

- Soft touch-Laufwerksteuerung. Kopfeinheit und Andruckrolle werden durch einen Motor sanft und gleichmäßig in die Spielfunktion gebracht.
- Servogeregelter Gleichstrommotor mit 2 getrennten präzisionsgeschliffenen Antriebsriemen.
- Elektronische Bandlaufüberwachung.
- Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,05\%$  WRMS.
- Bandsortenwahl Fe, Cr und Reineisen.
- VU-Meter mit kurzer Ansprechzeit.
- Dolby B NR\*.
- Kopfschutzvisier.
- Timerbetrieb.

Ausführung: satin-metall.

# HiFi-Tuner, HiFi-Verstärker, HiFi-Deck Receiver.



## Synthesizer-Technik

Der elektronische Aufwand ist groß, das Ergebnis ist eindeutig. Mit nichts ist die Genauigkeit und Stabilität der Senderwahl zu übertreffen. Ausgeschlossen sind zeitabhängige Verstimmungen und ungenau eingestellte Sender. Weder Bauteiltoleranzen noch Temperaturschwankungen lassen den eingestellten Sender driften. Synthesizer-Technik ist die Elektronik, bei der nichts verschleißt, nichts altern kann. Ausgangspunkt dieser Präzision ist ein Quarz-Oszillator, der mit Abweichungen von einem Millionstel im MHz-Bereich schwingt. Von diesem Quarz-Oszillator werden die Frequenzen für die Senderwahl abgeleitet. Dabei tastet ein normaler Synthesizer-Tuner das Senderaster in 50 kHz-Schritten ab. Wir nehmen für die Dual Tuner CT 1460 und CT 1260 25 kHz-Schritte, die zusätzlich auf 12,5 kHz-Schritte umgeschaltet werden können. Das Ergebnis ist zusätzlich zu den Vorteilen der Synthesizer-Technik eine 4fach genauere Senderabstimmung.

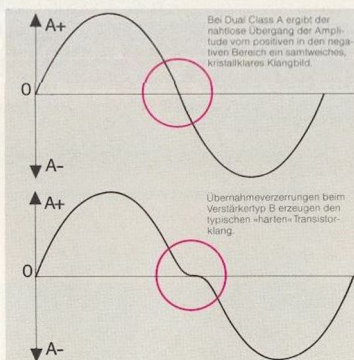
## Tuner und Deck Receiver mit Programmspeichern

Zum guten Preis/Leistungsverhältnis gehört eine gute Ausstattung. Unsere Deck Receiver und Tuner – selbst der CT 1160 in der günstigsten Preisklasse – sind deshalb mit Programmspeichern ausgestattet. Ein Leckerbissen in dieser Hinsicht sind die Tuner CT 1460 und CT 1260. Ihre Programmspeicher sind elektronisch. Das bedeutet, auf 15 Programmplätzen können beliebig viele UKW-, MW- oder LW-Sender gespeichert werden. Damit diese Programme

bei Netzausfall nicht gelöscht werden, haben diese Tuner einen integrierten Akku, der auch dann die Stromversorgung sichert.

## Dual Class A-Technik

Für HiFi-Puristen ist die Erfindung des Transistors nie ein vollwertiger Ersatz für den filigranen, kristallklaren Klang des Röhrenverstärkers gewesen. Das liegt an der Schaltungsart konventioneller Transistorverstärker (B-Typ), der zwar hohe Ausgangsleistungen möglich macht, aber am Übergang von der positiven zur negativen Amplitude Übernahmeverzerrungen erzeugt, die das Klangbild hörbar verändern. Der Röhrenverstärker (A-Typ) tut das nicht, kann aber auch nur kleine Ausgangsleistungen realisieren.



Dual Class A ist eine neue elektronische Steuerschaltung, die für einen nahtlosen Nulldurchgang ohne Übernahmeverzerrungen sorgt. Das Ergebnis ist ein samtweiches, durchsichtiges Klangbild in einer feinen Zeichnung, die für Transistorverstärker bisher unbekannt war. Und trotzdem sind hohe Ausgangsleistungen möglich.

Bei Dual Class A ergibt der nahtlose Übergang der Amplitude vom positiven in den negativen Bereich ein samtweiches, kristallklares Klangbild. Übernahmeverzerrungen beim Verstärkertyp B erzeugen den typischen »harten« Transistorklang.

## Alle Verstärker und Deck Receiver mit Tape to Tape

Im Dual Programm gibt es keinen Verstärker und keinen Deck Receiver, der nicht mit der Tape to Tape-Elektronik ausgestattet ist. Für Tontechniker bedeutet das direkte Überspielen von Band 1 und Band 2 und umgekehrt. Einfach umschalten ohne Umstecken der Verbindungskabel.



## Kanalgetrennte Leistungsanzeige

So wird Leistung sichtbar. Der CV 1460 mit seinen 2x95 Watt Sinus und auch der CV 1260 mit 2x60 Watt Sinus haben für die Leistungsüberwachung große, kanalgetrennte Zeigerinstrumente.



## Internationale Anschlußtechnik

Der Fortschritt kennt keine Grenzen. Schon deshalb muß sich HiFi-Technik der internationalen Spitzenklasse an internationalen Maßstäben messen. Die Anschlußbuchsen unserer Verstärker sind das beste Beispiel dafür. Internationale Klemmverbindungen für Lautsprecher. DIN-Anschlüsse und internationale Cinch-Anschlüsse für Phono und Tuner. Bedienungsfreundliche Klinkenbuchsen für Kopfhörer und Mikrofon.

## Technische Daten HiFi-Verstärker, HiFi-Tuner

Typ Verstärker	CV 1460	CV 1260	CV 1160
<b>Ausgangsleistung</b>			
Sinusleistung W (8 Ω DIN)	2x95	2x60	2x35
Musikleistung W 8 Ω	2x120	2x80	2x50
Leistungsbandbreite Hz	10-60000	10-45000	15-40000
Klirrfaktor % bei 2/3 Leistung	<0,02	<0,03	<0,04
<b>Fremdspannungsabstände dB</b>			
bezogen auf Nennleistung			
Phono-Eingang	68	64	64
Hochpegel-Eingänge	88	82	82
Übersprechdämpfung dB	55	50	50
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	440x110x357	440x97x265	440x84x265
Ausführung	satın-metallic	satın-metallic	satın-metallic
<b>Typ Tuner</b>	<b>CT 1460</b>	<b>CT 1260</b>	<b>CT 1160</b>
<b>Empfangsbereiche</b>			
FM (UKW) MHz	87,5-108	87,5-108	87,5-108
AM (MW) kHz	510-1620	510-1620	510-1620
(LW) kHz	150-340	150-340	150-340
Empfindlichkeit (an 75 Ω):			
FM Mono µV (26 dB)	0,6	0,8	1,0
FM Stereo µV (46 dB)	20	25	30
Trennschärfe FM dB (stat.)	80	80	80
Geräuschspannungsabstand dB (Stereo, 46 kHz Hub)	65	62	62
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	440x66x265	440x66x265	440x66x265
Ausführung	satın-metallic	satın-metallic	satın-metallic

## Technische Daten HiFi-Deck Receiver

Cassettenteil	CA 970	CA 940
Bandgeschwindigkeit cm/s	4,75	4,75
Tonhöenschwankungen WRMS	±0,05%	±0,05%
Tonhöenschwankungen DIN	±0,14%	±0,14%
Übertragungsbereich mit Reineisenband Hz	25-17000	25-17000
Ruhegeräuschspannungsabstand mit Dolby NR	65 dB	65 dB
Übersprechdämpfung zwischen zusammengehörigen Kanälen	40 dB	40 dB
Kanäle in Gegenrichtung	70 dB	70 dB
Umspülzeit für C 60 Cassette	95 sec.	95 sec.
<b>Tunerteil</b>		
Empfangsbereiche		
FM (UKW) MHz	87,5-108	87,5-108
AM (MW) kHz	510-1620	510-1620
(LW) kHz	150-340	150-340
Empfindlichkeit		
FM-Mono	1 µV	1 µV
FM-Stereo	30 µV	30 µV
Geräuschspannungsabstand (IHF) (Stereo)	58 dB	58 dB
Trennschärfe (stat.)	75 dB	75 dB
<b>Verstärkerteil</b>		
Sinus-Dauerleistung W (8 Ω DIN)	2x50	2x25
Musikleistung W 8 Ω	2x60	2x30
Klirrfaktor %	0,06	0,06
Leistungsbandbreite	20 Hz-20 kHz	20 Hz-20 kHz
Fremdspannungsabstand		
Aux	82 dB	82 dB
Phono	64 dB	64 dB
Übersprechdämpfung bei 1000 Hz	40 dB	40 dB
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	440x117x332	440x117x332
Ausführung	satın-metallic	satın-metallic

## CT 1460, CV 1460

**HiFi-Tuner CT 1460**  
 ● Synthesizer-Technik. ● Wellenbereiche UKW, MW und LW mit LED-Anzeige. ● Elektronische quartzgenaue Senderwahl im UKW-Bereich mit 12,5 kHz-Schritten, im MW-Bereich mit 1 kHz-Schritten. ● Quartzgenaue digitale Frequenzanzeige. ● Digitale Anzeige des gewählten Senderspeichers. ● Automatischer Sendersuchlauf für alle Wellenbereiche. ● Automatischer Sendersuchlauf für Stereo-Sendungen. ● Speichercomputer mit 15 Programmplätzen, für alle drei Wellenbereiche in beliebiger Reihenfolge programmierbar. ● Speicherinhalt bleibt bei Netzausfall erhalten. ● Speicherung des zuletzt eingestellten Senders. ● Muting-Stummschaltung zwischen den Sendern. ● Record-Test, Testpegel zur Bandaussteuerung.

Ausführung: satin-metallic.

### HiFi-Verstärker CV 1460

● 2x95 Watt Sinus. 2x120 Watt Musikleistung. ● Verstärkertyp Dual Class A. ● 8 Ohm-Technik. ● Kanalgetrennte Peak-Leistungsanzeige mit großflächigem Zeigerinstrument. ● Eingänge für Plattenspieler von MM auf MC schaltbar, Tuner und zwei Tonbandeingänge. ● Hinterbandkontrolle über Monitor. ● Programmquellenanzeige durch LED. ● Direkte Band-zu-Band-Überspielung, unabhängig von der gewählten Programmquelle. ● Hochwirksames Subsonic-Filter. ● Loudness-Taste. ● 4 schaltbare Lautsprecher-Ausgänge. ● Kopfhöreranschluß.

Ausführung: satin-metallic.  
 Empfohlene HiFi-Boxen: Dual CL 732, CL 722, CL 1072.



## CT 1260, CV 1260

### HiFi-Tuner CT 1260

● Synthesizer-Technik. ● Wellenbereiche UKW, MW und LW mit LED-Anzeige. ● Elektronische quartzgenaue Senderwahl im UKW-Bereich mit 12,5 kHz-Schritten, im MW-Bereich mit 1 kHz-Schritten. ● Quartzgenaue digitale Frequenzanzeige. ● Digitale Anzeige des gewählten Senderspeichers. ● Automatischer Sendersuchlauf für alle Wellenbereiche. ● Speichercomputer mit 15 Programmplätzen, für alle drei Wellenbereiche in beliebiger Reihenfolge programmierbar. ● Speicherinhalt bleibt bei Netzausfall erhalten. ● Speicherung des zuletzt eingestellten Senders. ● Muting-Stummschaltung zwischen den Sendern.

Ausführung: satin-metallic.

### HiFi-Verstärker CV 1260

● 2x60 Watt Sinus. 2x80 Watt Musikleistung. ● Verstärkertyp Dual Class A. ● 8 Ohm-Technik. ● Kanalgetrennte Peak-Leistungsanzeige. ● Eingänge für Plattenspieler, Tuner und zwei Tonbandeingänge. ● Hinterbandkontrolle über Monitor. ● Programmquellenanzeige durch LED. ● Direkte Band-zu-Band-Überspielung ohne Umstecken der Verbindungskabel. ● Hochwirksames Subsonic-Filter. ● Loudness-Taste. ● 4 schaltbare Lautsprecher-Ausgänge. ● Kopfhöreranschluß. ● AC-Output: Spannungsversorgung für Tuner CT 1160.

Ausführung: satin-metallic.  
 Empfohlene HiFi-Boxen: Dual CL 732, CL 722, CL 1072, CL 1052.



## CT 1160, CV 1160

### HiFi-Tuner CT 1160

● Wellenbereiche UKW, MW und LW. ● Eingangsempfindlichkeit 1 µV. ● Ausgezeichnete Trennschärfe 80 dB. ● UKW-Empfangsbereich bis 108 MHz. ● LED-Anzeige für Feldstärke und Center Tuning. ● Automatische Scharfabstimmung. ● Muting-Stummschaltung zwischen den Sendern. ● Station Direction-Anzeige zur leichten Programmierung der UKW-Speicher. ● 6 UKW-Programmspeicher. ● Spannungsversorgung vom CV 1160 oder CV 1260.

Ausführung: satin-metallic.

### HiFi-Verstärker CV 1160

● 2x35 Watt Sinus. ● 2x50 Watt Musikleistung. ● Eingänge für Plattenspieler, 2 Tonbandgeräte und Tuner. ● Hinterbandkontrolle über Monitor. ● Direkte Band-zu-Band-Überspielung ohne Umstecken der Verbindungskabel. ● Loudness-Taste. ● 4 Lautsprecher-Ausgänge. ● Anzeige der geschalteten Programmquelle durch Leuchtdioden. ● Kopfhörer-Anschluß. ● AC Output: Spannungsversorgung für Tuner CT 1160.

Ausführung: satin-metallic.  
 Empfohlene HiFi-Boxen: Dual CL 1052, CL 1032.



## CA 970

### HiFi-Deck Receiver CA 970

**Cassettenteil**  
 ● Sicherheitstechnik D.L.L. ● Reineisentechnik. ● Soft touch-Laufwerksteuerung. ● Elektronische Bandlaufüberwachung. ● Automatische Bandsortenwahl für Fe, Cr und Reineisenband. ● Automatische Aussteuerungsregelung ALC. ● Dolby B NR\*. ● Timerbetrieb.  
**Tunerteil**  
 ● 3 Wellenbereiche UKW, MW und LW. ● 5 UKW-Programmspeicher. ● Quartzgenaue digitale Frequenzanzeige. ● LED-Anzeige für Feldstärke. ● Automatische Scharfabstimmung AFC. ● Muting-Stummschaltung zwischen den Sendern.  
**Verstärkerteil**  
 ● 2x50 Watt Sinus. 2x60 Watt Musikleistung. ● Anschlüsse für Plattenspieler und zusätzliches Tonbandgerät bzw. Cassettenrecorder. ● Direkte Band-zu-Band-Überspielung. ● Loudness-Taste. ● Kopfhörer-Anschluß.

Ausführung: satin-metallic.  
 Empfohlene HiFi-Boxen: Dual CL 1072, CL 1052.



## CA 940

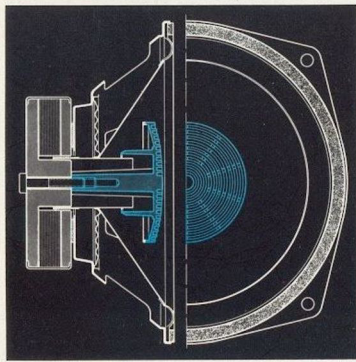
### HiFi-Deck Receiver CA 940

**Cassettenteil**  
 ● Sicherheitstechnik D.L.L. ● Reineisentechnik. ● Soft touch-Laufwerksteuerung. ● Elektronische Bandlaufüberwachung. ● Automatische Bandsortenwahl für Fe, Cr und Reineisenband. ● Automatische Aussteuerungsregelung ALC. ● Dolby B NR\*. ● Timerbetrieb.  
**Tunerteil**  
 ● 3 Wellenbereiche UKW, MW und LW. ● 5 UKW-Programmspeicher. ● Station Direction-Anzeige zur leichten Programmierung der UKW-Speicher. ● LED-Anzeige für Feldstärke. ● Automatische Scharfabstimmung AFC. ● Muting-Stummschaltung zwischen den Sendern.  
**Verstärkerteil**  
 ● 2x25 Watt Sinus. 2x30 Watt Musikleistung. ● Anschlüsse für Plattenspieler und zusätzliches Tonbandgerät bzw. Cassettenrecorder. ● Direkte Band-zu-Band-Überspielung. ● Loudness-Taste. ● Kopfhörer-Anschluß.

Ausführung: satin-metallic.  
 Empfohlene HiFi-Boxen: Dual CL 1032, CL 1022.



# HiFi-Lautsprecherboxen mit Thermo Float-Technik.



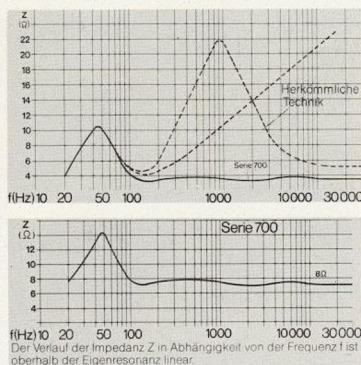
**Ende gut alles gut. Die Lautsprecherboxen sind ein wesentliches Glied in der HiFi-Übertragungskette. Die Boxen der Serie 700 von Dual werden dem Anspruch gerecht, die HiFi-Kenner an hochwertige Lautsprecherboxen stellen. Durch eine Fülle von innovativer Technik, die neue Maßstäbe setzt. Die Summe dieser Leistung ist eine Boxen-Serie, deren Verfahrbarkeit und Impulsverhalten, deren Dynamik und Brillanz ihresgleichen sucht.**

## Thermo Float-Technik

Die Tieftöner der Boxen-Serie 700 zeigen den Fortschritt in der HiFi-Technik am deutlichsten. Deutlich sichtbar am neuartigen Kühlkörper innerhalb des Membran-Konus.

**Der Vorteil 1:** Deutlich hörbar weniger Verfärbung. Denn der akustisch speziell gestaltete Kühlkörper verhindert den typischen »Trichterklang«, der sonst bei Konus-Membranen in der Zone um die Schwingspule entsteht. Das Ergebnis: deutlich weniger Verfärbung mit hohlem und halligem Charakter.

**Der Vorteil 2:** Mehr Offenheit des Klangbildes, entschieden mehr Transparenz. Das charakteristische Merkmal ist die fehlende Schließkalotte. Bei herkömmlichen Tiefton-Systemen wird sie zum Staubschutz des Luftspaltes verwendet. Der neue Kühlkörper macht die Schließkalotte überflüssig – mit allen ihren negativen Dämpfungseigenschaften. Das Ergebnis: besseres Impulsverhalten, speziell im musikalisch wichtigen Frequenzbereich von 200-500 Hz.



**Der Vorteil 3:** Der Alu-Druckguß-Kühlkörper mit seinen konzentrisch verlaufenden Kühlrippen, dem engen Schraubkontakt mit dem Magnetkern und der Verlängerung des Schwingspulenträgers erhöht die Nennbelastbarkeit der Boxen um ca. 20%. Bei einer andauernden hohen Belastung wird ein Wirkungsgrad-Gewinn von ca. 20% erzielt. Die thermische Beeinflussung der elektronischen Bauelemente wird drastisch verringert.

## Linear-Impedance

Linear-Impedance verhindert Klang-Verfärbungen als Ursache von Phasenverschiebungen und ungewollten Ein- und Ausschwingvorgängen. Diese Verfärbungen sind bei herkömmlichen Boxen ohne Linear-Impedance üblich. Anders bei der Serie 700 von Dual. Diese HiFi-Boxen haben Linear-Impedance. Sie zeigen oberhalb ihrer physikalisch bedingten Eigenresonanz einen linearen Impedanz-Verlauf (siehe Meßdiagramme). Keine Impedanz-erhöhungen und somit keine Klangverfärbungen.



## Feldlinien-Focussierung

Bei Kalotten-Systemen war bisher nur ein Magnet üblich. Wir verwenden zwei, gegengepolt. Magnetische Kraftlinien, die sonst außerhalb des Luftspaltes zerstreut wurden, werden jetzt gezwungen, im Luftspalt zu bleiben (Focussierung). Das Resultat: besseres Impulsverhalten. Mehr Dynamik. Mehr Transparenz und Brillanz im Höhenbereich.



Ohne Feldlinien-Focussierung



## Serie 700 digitalfest

Jeder, der an die Anschaffung eines Digital-Plattenspielers denkt, muß auch die Boxenfrage klären. Denn die DAD-Technik hat einen Dynamikumfang von 90 dB. Keine normale Box kann das verkraften. Thermische Überlastung würde sie in kurzer Zeit zerstören.

Für die Serie 700 von Dual ist das kein Thema. Sie ist digitalfest durch die Thermo Float-Technik. Die Wärme, die bei der Verarbeitung von Impulsen bis 90 dB entsteht, wird durch den Kühlkörper im Tieftonsystem sofort abgeleitet. Die Wicklungen bleiben kühl, die Box behält ihre optimalen elektrodynamischen Werte und damit ihren faszinierenden Klang.



## Lautsprecherfuß LF 2

Sonderzubehör für alle Dual Standboxen. Die flexible Lösung: verstellbar in 3 Neigungswinkel.

## Technische Daten HiFi-Lautsprecherboxen

Typ	CL 732	CL 722	CL 1072	CL 1052	CL 1032	CL 1022
<b>Bauart</b>	HiFi-Regal- und -Standbox	HiFi-Regal- und -Standbox	HiFi-Regal- und -Standbox	HiFi-Regal- und -Standbox	HiFi-Regal- und -Standbox	HiFi-Regal- und -Standbox
Nennbelastbarkeit W	120	100	100	60	35	35
Musikbelastbarkeit W	150	120	120	80	50	50
Scheinwiderstand Ohm	8	8	8	8	8	8
Geeignet für Verstärker Ausgang Ohm	8	8	8	8	8	8
Prakt. Betriebsleistung W	2	2	2	2	2	2
Übertragungsbereich Hz	20-25000	25-25000	25-25000	35-16000	50-16000	50-16000
Eigenresonanz Hz	50	65	65	75	80	80
Empf. Verstärkerleistung W/Kanal	20-150	20-120	20-120	10-80	10-50	10-50
<b>Bestückung/System</b>	Dreiweg	Dreiweg	Dreiweg	Dreiweg	Dreiweg	Zweiweg
Tieftöner mm Ø	1/245	1/205	1/245	1/200	1/165	1/165
Mitteltöner mm Ø	1/50 Kalotte	1/30 Kalotte	1/100	1/100	1/120	-
Hochtöner mm Ø	1/25 Kalotte	1/25 Kalotte	1/20 Kalotte	1/70	1/70	1/70
Frequenzweichen	5 LC	5 LC	3 LC	1 L 2 C	1 L 2 C	1 L 1 C
Frequenz- und Phasenkorrektur	+	+	+	+	+	+
Elektronische Schutzschaltung	+	+	-	-	-	-
Pegelschalter für Hochtonbereich	+	-	-	-	-	-
Pegelschalter für Mitteltonbereich	+	-	-	-	-	-
Pegelschalter für Tieftonbereich	+	-	-	-	-	-
Impedanz-Linearisierung	+	+	-	-	-	-
Anschluß (DIN 41529)	Klemmen	Klemmen	Festmont. Kabel 4 m	Festmont. Kabel 4 m	Festmont. Kabel 4 m	Festmont. Kabel 4 m
<b>Standard-Zubehör</b>						
Anschlußkabel m	6	6	-	-	-	-
<b>Abmessungen/Ausführung</b>						
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	335 x 590 x 260	300 x 475 x 240	315 x 500 x 250	315 x 500 x 250	260 x 390 x 215	260 x 390 x 215
Gewicht kg	17	11	8,7	7	5,1	4,4
Ausführung	echt-nußbaum-natur	echt-nußbaum-natur	metallic-braun nußbaumfarben	metallic-braun eichefarben	metallic-braun eichefarben	metallic-braun
<b>Sonderzubehör</b> Lautsprecherfuß LF 2	+	+	+	+	+	+

#### HiFi-Dreiwegbox CL 732

Nenn-/Musikbelastbarkeit 120/150 Watt, 8-Ohm-Technik, Übertragungsbereich 20-25 000 Hz, Thermo Float-Technik, Linear Impedance, Feldlinien-Focussierung, Pegelschalter für Tief-, Mittel- und Hochton-System, Abnehmbare Frontblende, Raumempfehlung 20-60 m<sup>2</sup>.  
Ausführung: echt nußbaum natur.  
Lieferbeginn Juli '83.

#### HiFi-Dreiwegbox CL 722

Nenn-/Musikbelastbarkeit 100/120 Watt, 8-Ohm-Technik, Übertragungsbereich 25-25 000 Hz, Thermo Float-Technik, Linear Impedance, Feldlinien-Focussierung, Raumempfehlung 10-40 m<sup>2</sup>.  
Ausführung: echt nußbaum natur.  
Lieferbeginn Juli '83.

#### HiFi-Dreiwegbox CL 1072

Nenn-/Musikbelastbarkeit 100/120 Watt, Bruttovolumen 40 Liter, Übertragungsbereich 25-25 000 Hz, Präzises Impulsverhalten, Überdurchschnittlicher Wirkungsgrad, Acoustic Equalizer zur Frequenzgang-Linearisierung im Präsenz- und Brillanzbereich.  
Ausführungen: metallic-braun und nußbaumfarben.

#### HiFi-Dreiwegbox CL 1052

Nenn-/Musikbelastbarkeit 60/80 Watt, Bruttovolumen 40 Liter, Übertragungsbereich 35-16 000 Hz, Präzises Impulsverhalten, Überdurchschnittlicher Wirkungsgrad.  
Ausführungen: metallic-braun und eichefarben.

#### HiFi-Dreiwegbox CL 1032

Nenn-/Musikbelastbarkeit 35/50 Watt, Bruttovolumen 22 Liter, Übertragungsbereich 50-16 000 Hz, Hochtöner mit verbessertem Impulsverhalten.  
Ausführungen: metallic-braun und eichefarben.

#### HiFi-Zweiwegbox CL 1022

Nenn-/Musikbelastbarkeit 35/50 Watt, Bruttovolumen 22 Liter, Übertragungsbereich 50-16 000 Hz, Hochtöner mit verbessertem Impulsverhalten.  
Ausführung: metallic-braun.



#### HS 148-2

##### Komplette HiFi-Stereoanlage mit Plattenwechsler, Verstärker und Boxen.

HiFi-Plattenspieler Dual 1254.

- Automatikspieler mit Wechseleinrichtung für 6 Platten.
- U.L.M.-Tonarm mit hörbar besserer Abstimmung.
- U.L.M.-Tonabnehmersystem 45 E mit elliptischer Nadel.
- Dual Belt Drive-Antriebsstechnik.
- Drehzahlumschaltung mit Vorwähl-Automatik.
- Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,06\%$  WRMS.
- Drehzahlfeinregulierung durch Vario Pulley mit 6% Regelbereich.
- Leuchtstroboskop.
- Antiskating.
- Tonarmlift.

HiFi-Verstärker.  
● 2x20 Watt Sinus.- 2x35 Watt Musikleistung.
- Großer Übertragungsbereich.
- Baß- und Höhenregler.
- Balance-regler
- Kopfhöreranschluß.
- Eingänge für Tuner und Cassettendeck.

Zur HS 148-2 gehören 2 großvolumige HiFi-Zweiwegboxen mit breitem Frequenzbereich und hohem Wirkungsgrad.  
Maße: 440x160x380 mm (BxHxT).  
Boxen: 234x367x127 mm (BxHxT).  
Soft Line-Design in achat-braun.



#### HS 132

##### Komplette Stereoanlage mit Plattenwechsler, Verstärker und Boxen.

HiFi-Plattenspieler Dual 1254.

- Automatikspieler mit Wechseleinrichtung für 6 Platten.
- Straight-Tonarm mit 4-Punkt-Spitzenlager.
- Keramik-System Dual TKS 670.
- Tonhöhenabstimmung mit 6% Regelbereich.
- Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,06\%$  WRMS.
- Tonarmlift.

Stereo-Verstärker.  
● 2x8 Watt Musikleistung.- Getrennte Baß- und Höhenregler.
- Balance-regler.
- Kopfhöreranschluß.
- Eingänge für Tuner und Cassette-Recorder.

Zur HS 132 gehören 2 großvolumige Lautsprecherboxen mit breitem Frequenzbereich und Superwirkungsgrad.

Maße: 440x160x380 mm (BxHxT).  
Boxen: 234x367x127 mm (BxHxT).  
Soft Line-Design in achat-braun.

#### P 81

##### Für die Nachmittagsparty bei Heike. Leicht transportiert, problemlos installiert und dann: großartig im Klang.

Stereo-Plattenspieler Dual 1254.

- Vollautomatischer Plattenspieler mit Wechseleinrichtung.
- Hochwertiger Riemenantrieb.
- Drehzahlfeinregulierung mit Vario-Pulley.
- Straight-Tonarm mit 4-Punkt-Spitzenlager.
- Bedämpfter Tonarmlift.
- Keramik-Tonabnehmersystem TKS 670 mit Doppelabstastnadel.

Verstärker.  
● 6 Watt Musikleistung.- Getrennte Baß- und Höhenreglung.
- Anschluß für Stereoverstärker.
- Anschluß für separaten Lautsprecher.

Gehäuse.  
● Schlagfestes Kunststoffgehäuse in anthrazit.- Getönte Abdeckhaube.
- Breitbandlautsprecher in der Front integriert.

Maße: 370x160x395 mm (BxHxT).



**Unter dem Namen HiFi-Collection haben wir 17 Anlagen zusammengestellt, die Ihnen Ihr Fachhändler komplett mit Rack und ausgesuchten HiFi-Boxen zu sehr vernünftigen Preisen anbieten wird.**



HiFi-Collection 1460-5



HiFi-Collection 1260-3

## HiFi-Collection 1460

HiFi-Plattenspieler CS 617 Q  
Beschreibung auf Seite 5  
HiFi-Verstärker CV 1460  
Beschreibung auf Seite 11  
HiFi-Tuner CT 1460  
Beschreibung auf Seite 11  
HiFi-Cassettendeck C 826  
Beschreibung auf Seite 9  
HiFi-Dreiwegboxen CL 1072  
Beschreibung auf Seite 13

Lieferbar in 5 Ausführungen:

HiFi-Collection 1460-1 mit Rack 5010-1 in satin-metallic. Komponenten und Plattenspieler in satin-metallic. Boxen in metallic-braun.

HiFi-Collection 1460-2 mit Rack 7000 in metallic-braun. Komponenten in satin-metallic. Plattenspieler in anthrazit-metallic. Boxen in metallic-braun.

HiFi-Collection 1460-3 mit Rack 7000 in eichfarben. Komponenten und Plattenspieler in satin-metallic. Boxen in nußbaumfarben.

HiFi-Collection 1460-4 mit Rack 6000 in eichfarben. Komponenten und Plattenspieler in satin-metallic. Boxen in nußbaumfarben.

HiFi-Collection 1460-5 mit Rack 6000 in metallic-braun. Komponenten und Plattenspieler in satin-metallic. Boxen in metallic-braun.

## HiFi-Collection 1260

HiFi-Plattenspieler CS 607  
Beschreibung auf Seite 6  
HiFi-Verstärker CV 1260  
Beschreibung auf Seite 11  
HiFi-Tuner CT 1260  
Beschreibung auf Seite 11  
HiFi-Cassettendeck C 816  
Beschreibung auf Seite 9  
HiFi-Dreiwegboxen CL 1052  
Beschreibung auf Seite 13

Lieferbar in 5 Ausführungen:

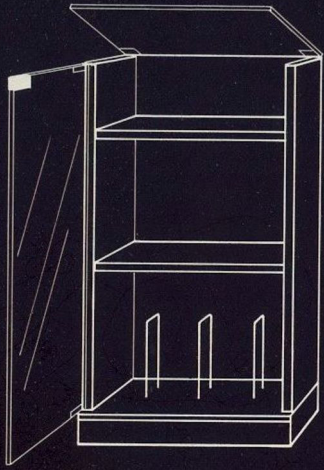
HiFi-Collection 1260-1 mit Rack 5010-1 in satin-metallic. Komponenten und Plattenspieler in satin-metallic. Boxen in metallic-braun.

HiFi-Collection 1260-2 mit Rack 7000 in metallic-braun. Komponenten in satin-metallic. Plattenspieler in anthrazit-metallic. Boxen in metallic-braun.

HiFi-Collection 1260-3 mit Rack 7000 in eichfarben. Komponenten und Plattenspieler in satin-metallic. Boxen in eichfarben.

HiFi-Collection 1260-4 mit Rack 6000 in eichfarben. Komponenten und Plattenspieler in satin-metallic. Boxen in eichfarben.

HiFi-Collection 1260-5 mit Rack 6000 in metallic-braun. Komponenten und Plattenspieler in satin-metallic. Boxen in metallic-braun.



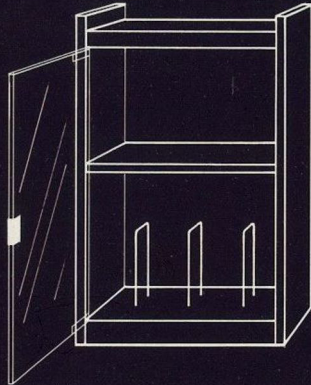
#### Rack 6000

Ein Hauch von Luxus. Hochwertige Möbelteile mit getönten Glaselementen; einer durchgehenden Tür, die sich auf Fingerdruck von selbst öffnet und einer Glasabdeckung mit Schwenkmechanismus, der ab einem bestimmten Öffnungswinkel eine stufenlose Arretierung ermöglicht.

Ein verstellbares Fachbrett bringt die Komponenten in die richtige Bedienungsposition. Darunter ist im Plattenfach Platz für mehr als 100 LP's. Metallbügel bieten die Gewähr für eine übersichtliche und schonende Aufstellung der Schallplatten. Leichtgängige Doppelreih-Rollen.

Maße: 500x895x475 mm (BxHxT).

Ausführungen: metallic-braun und eichefarben.

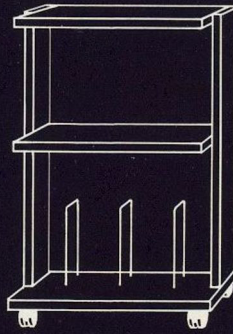


#### Rack 7000

Elegantes Design in metallic-braun und eichefarben. Glastür. Platz für HiFi-Komponenten, Cassetten und mehr als 100 Langspielplatten. Einfache Montage. Alle Teile sind paßgenau vorgefertigt. Die Glastür ist links angeschlagen. Sie schließt mit einem Magnet-Mechanismus, der die Tür auf Fingerdruck automatisch öffnet. Verstellbares Fachbrett für unterschiedliche Komponentenhöhen. Leichtgängige Gleitrollen.

Maße: 488x773x424 mm (BxHxT).

Ausführungen: metallic-braun und eichefarben.

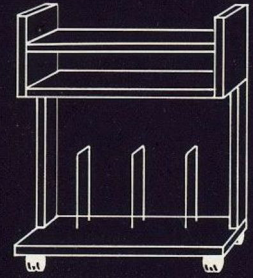


#### Rack 5010-1

Wir haben auch für den eine Lösung, der HiFi-Technik durch ein attraktives Rack optisch zur Geltung bringen will: Rack 5010-1. Der Profi-Look. Eine verstellbare Rack-Ebene bringt die Komponenten der HiFi-Collection immer in eine geschlossene Präsentationsform. Richtige Maßarbeit. Das Plattenfach ist mit verchromten Metallbügel bestückt und faßt mehr als 100 LP's. Durch leichtgängige Gleitrollen kann das Rack 5010-1 mühelos gefahren werden.

Maße: 478x722x395 mm (BxHxT).

Ausführung: satin-metallic.



#### Rack 10

Ein neues Rack, in das nichts so gut paßt wie unsere HiFi-Collection 970 und 940. Kein Wunder, denn es ist speziell für diese beiden Anlagen entwickelt worden. Oberflächenbündig passen Deck Receiver und Plattenspieler in das Komponentenfach. Darunter ist genug Platz für 100 und mehr Langspielplatten. Mobil in der Aufstellung ist die komplette Einheit durch leichtgängige Gleitrollen.

Maße: 605x484x360 mm (BxHxT).

Ausführung: metallic-braun.



HiFi-Collection 1160-1



HiFi-Collection 970



HiFi-Collection 940

## HiFi-Collection 1160

HiFi-Plattenspieler CS 505-1  
Beschreibung auf Seite 7

HiFi-Verstärker CV 1160  
Beschreibung auf Seite 11

HiFi-Tuner CT 1160  
Beschreibung auf Seite 11

HiFi-Cassettendeck C 806  
Beschreibung auf Seite 9

HiFi-Dreiwegboxen CL 1032  
Beschreibung auf Seite 13

Lieferbar in 5 Ausführungen:

HiFi-Collection 1160-1 mit Rack 5010-1 in satin-metallic. Komponenten und Plattenspieler in satin-metallic. Boxen in metallic-braun.

HiFi-Collection 1160-2 mit Rack 7000 in metallic-braun. Komponenten in satin-metallic. Plattenspieler in anthrazit-metallic. Boxen in metallic-braun.

HiFi-Collection 1160-3 mit Rack 7000 in eichefarben. Komponenten und Plattenspieler in satin-metallic. Boxen in eichefarben.

HiFi-Collection 1160-4 mit Rack 6000 in eichefarben. Komponenten und Plattenspieler in satin-metallic. Boxen in eichefarben.

HiFi-Collection 1160-5 mit Rack 6000 in metallic-braun. Komponenten und Plattenspieler in satin-metallic. Boxen in metallic-braun.

## HiFi-Collection 970

HiFi-Plattenspieler CS 508 in satin-metallic.  
Beschreibung auf Seite 6

HiFi-Deck Receiver CA 970 in satin-metallic.  
Beschreibung auf Seite 11

HiFi-Dreiwegboxen CL 1052 in metallic-braun.  
Beschreibung auf Seite 13

Rack 10 in metallic-braun.  
Beschreibung auf dieser Seite

HiFi-Deck Receiver-Kombination 970 (ohne Abb).  
Unter dieser Bezeichnung erhalten Sie den Deck Receiver CA 970 mit 2 HiFi-Dreiwegboxen CL 1052.

## HiFi-Collection 940

HiFi-Plattenspieler CS 505-1 in satin-metallic.  
Beschreibung auf Seite 7

HiFi-Deck Receiver CA 940 in satin-metallic.  
Beschreibung auf Seite 11

HiFi-Zweiwegboxen CL 1022 in metallic-braun.  
Beschreibung auf Seite 13

Rack 10 in metallic-braun.  
Beschreibung auf dieser Seite

HiFi-Deck Receiver-Kombination 940 (ohne Abb).  
Unter dieser Bezeichnung erhalten Sie den Deck Receiver CA 940 mit 2 HiFi-Zweiwegboxen CL 1022.

# Dual Audio

Daß unser Name einen guten Klang hat, kommt nicht von ungefähr. Wir haben HiFi-Know-how, denn von Anfang an sind wir dabei und haben oft genug neue Maßstäbe gesetzt. Auch heute noch.

Die moderne Technologie unserer Geräte wird zu 80% in Deutschland entwickelt, konstruiert und gefertigt. Sicher, dabei entstehen nicht immer die billigsten Lösungen, aber wichtiger ist ein gutes Preis/Leistungsverhältnis. Und da macht sich die Dual Qualität bezahlt.

Was Ihnen Ihr HiFi-Fachhändler bestätigen kann.

# Dual Video

Jahrelang haben Sie von uns Gutes gehört. Jetzt können wir uns auch sehen lassen. Mit einem Video-Programm, das sich von vielen anderen deutlich unterscheidet. Schon im Namen, denn Dual Video steht für semi-professionelle Videografie, und semiprofessionell steht für eine Bedienungstechnik, die neue Perspektiven in der kreativen Freizeitgestaltung eröffnet.

Wir haben die Kameras, die unter fast allen Lichtverhältnissen arbeiten und nicht nur bei schönem Wetter schöne Aufnahmen machen. Wir haben ein Video-Compact-System, das mit seinen Fähigkeiten den Schmalfilm in Frage stellt. Und zu den semi-professionellen Kameras haben wir die gleichwertigen Recorder.

Prospekte am besten direkt von Dual,  
7742 St. Georgen.

Dual GmbH · Postfach 11 44  
7742 St. Georgen/Schwarzwald

Änderungen und Liefermöglichkeiten bleiben vorbehalten.

Printed in Germany, W. 407/EP-plu-X

