

Dual Zum
guten Ton
gehört
Dual



Dual Programm 1974/75

Plattenspieler, Cassettendeck	3
Heimanlagen	15
Kompakt-Anlagen	23
Componenten	27
Lautsprecherboxen und Kopfhörer	41
Zubehör	49
Fachbegriffe	54
Kombinationsbeispiele	55

Dual informiert Sie auf den folgenden Seiten über das komplette Programm:

über Geräte, Componenten und Anlagen in allen Leistungsstufen. In HiFi-Qualität; für Stereo und Quadro. Damit lassen sich auch ausgefallene HiFi-Wünsche verwirklichen, damit eröffnen sich Ihnen fast unbegrenzte Kombinations-Möglichkeiten.

Im reichhaltigen Dual-Zubehörprogramm finden Sie alles, was Ihr Musikvergnügen noch abrunden könnte.

Mit diesem Prospekt möchten wir Sie auch beraten. Mit Empfehlungen für die Zusammensetzung individueller Stereo- und Quadro-Anlagen. So können Sie Ihre Dual-Anlage wählen und haben die Sicherheit, daß alle Componenten miteinander harmonieren.

Die Leistungsangaben der einzelnen Geräte werden Ihnen das hohe technische Niveau von Dual bestätigen. Aber es ist nicht nur die ungewöhnliche Leistung der einzelnen Geräte oder die Auswahl und Abstufung des Programms – es ist die fortschrittliche Dual-Konzeption, die weltweit Anerkennung findet.

Das reelle Leistungs-/Preis-Verhältnis ist ebenso kennzeichnend für Dual, wie die zukunftsweisenden Entwicklungen bei hoher Fertigungsqualität und äußerster Präzision.

Dual Gebrüder Steidinger
7742 St.Georgen/Schwarzwald

Dual Plattenspieler, Dual Cassettendeck



Dual präsentiert auf den nachfolgenden Seiten zwei Gerätetypen: die große Gruppe der Dual Plattenspieler und – das Dual Cassettendeck. Cassettendeck und Plattenspieler (ab Dual 1225) erfüllen alle in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudioteknik (HiFi) und übertreffen sie in qualitätsentscheidenden Punkten. Was in Schallplattenrielen aufgezeichnet ist, geben Dual Plattenspieler originalgetreu wieder. Aufstellfertige Plattenspieler gibt es komplett mit Konsole und Abdeckhaube. Wahlweise können sie an Stereo- oder Quadrofoniaverstärker, an Receiver (Steuergeräte) oder Rundfunkgeräte angeschlossen werden.

Das universell verwendbare Dual Cassettendeck mit automatischer Umschaltung auf Standard- oder Chromdioxid-Band (Auto-bias) empfiehlt sich für alle Kompaktcassetten. Dieses Aufnahme- und Wiedergabegerät ist eine Dual-Entwicklung und wird in Deutschland für den internationalen HiFi-Markt hergestellt. Präzision zu vernünftigen Preisen. Das ist die Dual-Konzeption. Sie wird weltweit bestätigt durch neutrale Tests international führender Fachpublikationen und durch ständig steigende Nachfrage anspruchsvoller Musikhörer auf allen Kontinenten.

**Dual CS 7** (nußbaum)**Dual CS 7 W** (weiß)

Aufstellfertige Plattenspieler-Componente mit Dual 430, Konsole Dual K 12 und Abdeckhaube Dual H 12.

Maße: 310 x 116 x 235 mm (B x H x T)

Gewicht: ca. 3,2 kg

**Dual 430**

Halbautomatisches Stereo-Plattenspieler-Chassis mit gewichtsbalanciertem Alu-Rohr-Tonarm, Tonarmlift und Stereo-Keramik-Tonabnehmersystem. Für alle Mikrorillen- und Stereo-Schallplatten.

Maße: 280 x 205 mm (B x T)

Gewicht: ca. 2,3 kg

Technische Merkmale

Verwindungssteifer Alu-Rohr-Tonarm mit geringer Trägheitsmasse, durch Ausgleichsgewicht einstellbare Auflagekraft von 4–5 p. Plattentellerdrehzahlen $33\frac{1}{3}$ und 45 U/min. Inbetriebnahme durch Einschwenken des Tonarmes und Antippen des Tonarmlifts. Automatische Endabschaltung mit selbsttätigem Abheben des Tonarmes von der Schallplatte.

Antrieb: Dual Einphasen-Asynchronmotor, 2polig

Netzspannungen: 110–125, 220–240 Volt

Netzfrequenz: 50 oder 60 Hz

Leistungsaufnahme: ca. 10 Watt

Kabellängen: Netzkabel ca. 175 cm,

Tonabnehmerkabel ca. 100 cm

Plattentellergewicht: 0,9 kg

Plattentellerdurchmesser: 207 mm

Gesamt-Gleichlauffehler: $< \pm 0,2\%$ (nach DIN 45 507)

Störspannungsabstand: > 50 dB (100 Hz, 5,4 cm/s)

Tonabnehmersystem: Stereo-Keramik Dual CDS 650 mit Duplo-Saphirnadel DN 6, 2 x 15 μ m für Mikrorillen- und Stereo-Schallplatten.

Empfohlene Auflagekraft: 4 p

Übertragungsbereich: 20–16 000 Hz

Übersprechdämpfung: 20 dB bei 1 kHz

Nadelnachgiebigkeit (compliance):

6 x 10⁻⁶ cm/dyn horizontal

4,5 x 10⁻⁶ cm/dyn vertikal

Standardzubehör: Zentrierstück für 17-cm-Schallplatten.

**Dual CS 14** (nußbaum)**Dual CS 14 W** (weiß)

Aufstellfertige Automatikspieler-Componente mit Dual 1224, Konsole Dual K 14 und Abdeckhaube Dual H 14.

Maße: 364 x 146 x 312 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 5,5 kg

**Dual 1224**

Automatikspieler-Chassis, universell als manueller und automatischer Plattenspieler sowie als automatischer Plattenspieler verwendbar. Gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm mit Vierpunkt-Spitzenlager, Stereo-Keramik-Tonabnehmersystem, stufenlos regelbare Antiskating-Einrichtung und Tonarmlift.

Passende Konsolen und Abdeckhauben siehe Seite 50.

Maße: 329 x 274 mm (B x T)
Gewicht: ca. 3,9 kg

Technische Merkmale

Verwindungssteifer, gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm mit geringer Trägheitsmasse; vorbereitet für CD 4-Quadrofonie-Wiedergabe durch kapazitätsarme Tonarmleitungen. Tonabnehmerkopf geeignet zur Aufnahme aller Tonabnehmersysteme mit 1/2 inch-Befestigungsstandard und einem Eigengewicht von 2–10 g. Viskositätsbedämpfter Tonarmlift, der Start/Stop-Automatik übergeordnet. Kontinuierlich einstellbare Auflagekraft von 0–5,5 p. Betriebssicher ab 1 p Auflagekraft. Stufenlos regelbare Antiskating-Einrichtung mit getrennten Skalen für konische und elliptische Abtaststifte sowie für CD 4-Abtastung. Leistungsunabhängige, eichbare Tonhöhenabstimmung (pitch), Regelbereich ca. 1/2 Ton. Plattentellerdrehzahlen 33 1/3 und 45 U/min, gekoppelt mit Schallplattendurchmesser-Einstellung (Tonarm-Aufsetzpunkt).

Antrieb: Dual Einphasen-Asynchronmotor, 2polig, radial-elastisch gelagert.

Netzspannungen: 110–130, 220–240 V

Netzfrequenz: 50 oder 60 Hz

Leistungsaufnahme: < 10 Watt

Plattentellergewicht: ca. 1,5 kg

Plattentellerdurchmesser: 270 mm

Gesamt-Gleichlauffehler: < ± 0,15 %

(nach DIN 45 507)

Störspannungsabstand (nach DIN 45 500):

Rumpelgeräuschspannung > 55 dB

Rumpelfremdspannung > 35 dB

Tonabnehmersystem: Stereo-Keramik

Dual CDS 650 mit Duplo-Saphirnadel DN 6, 2 x 15 µm für Mikrorillen- und Stereo-Schallplatten.

Empfohlene Auflagekraft: ca. 4 p

Übertragungsbereich: 20–16 000 Hz

Übersprechdämpfung: 20 dB bei 1 kHz

Nadelnachgiebigkeit (compliance):

6 x 10⁻⁶ cm/dyn horizontal

4,5 x 10⁻⁶ cm/dyn vertikal

Standardzubehör: Plattensift für Einzelspiel, Zentrierstück für 17-cm-Schallplatten, selbststabilisierende Wechselachse AW 3 für 1 bis 6 Schallplatten. Sonderzubehör: Abwurfsäule AS 12 für 17-cm-Schallplatten.



Dual CS 18 (nußbaum)
Dual CS 18 W (weiß)
 Aufstellfertige HiFi-Automatikspieler-
 Komponente mit Dual 1225, Konsole
 Dual K 14 und Abdeckhaube Dual H 14.
 Maße: 364 x 146 x 312 mm (B x H x T)
 Gewicht: ca. 5,7 kg

Dual 1225

HiFi-Automatikspieler-Chassis, verwend-
 bar als manueller und automatischer
 Plattenspieler sowie als automatischer
 Plattenspieler. Dual Magnet-Tonabneh-
 mer-System, gewichtsbalancierter Alu-
 Rohr-Tonarm mit Vierpunkt-Spitzen-
 lagerung; stufenlos regelbare Antiskating-
 Einrichtung und Tonarmlift.
 Passende Konsolen und Abdeckhauben
 siehe Seite 50.
 Maße: 329 x 274 mm (B x T)
 Gewicht: ca. 4,1 kg

Technische Merkmale

Verwindungssteifer, gewichtsbalancierter
 Alu-Rohr-Tonarm; vorbereitet für
 CD 4-Quadrofonie-Wiedergabe durch
 kapazitätsarme Tonarmleitungen. Tonab-
 nehmerkopf geeignet zur Aufnahme aller
 Tonabnehmersysteme mit 1/2 inch-Befe-
 stigungsstandard und einem Eigengewicht
 von 2–10 g. Viskositätsbedämpfter Tonarm-
 lift, der Start/Stop-Automatik übergeordnet.
 Kontinuierlich einstellbare Auflagekraft
 von 0–5,5 p. Betriebssicher ab 1 p Auflage-
 kraft. Stufenlos regelbare Antiskating-
 Einrichtung mit Skalen für konische und
 elliptische Abtaststifte sowie für CD 4-
 Abtastung. Leistungsunabhängige, eich-
 bare Tonhöhenabstimmung (pitch), Regel-
 bereich ca. 1/2 Ton. Plattentellerdrehzahlen
 33 1/3 und 45 U/min, gekoppelt mit Schall-
 platten-Durchmesser-Einstellung (Tonarm-
 Aufsetzpunkt).

Antrieb: Dual-Einphasen-Asynchronmotor,
 4polig, radial-elastisch gelagert.
 Netzspannungen: 110–130, 220–240 Volt
 Netzfrequenz: 50 oder 60 Hz
 Leistungsaufnahme: ca. 10 Watt
 Plattentellergewicht: ca. 1,5 kg
 Plattentellerdurchmesser: 270 mm
 Gesamt-Gleichlauffehler: $< \pm 0,15\%$
 (nach DIN 45507)
 Störspannungsabstand (nach DIN 45500):
 Rumpelgeräuschspannung > 56 dB
 Rumpelfremdspannung > 37 dB
 Tonabnehmersystem: Magnet-System
 Dual DMS 200
 Empfohlene Auflagekraft: 2,5 p
 Übertragungsbereich: 20–20000 Hz
 Übersprechdämpfung: > 20 dB bei 1 kHz
 Nadelnachgiebigkeit (compliance):
 18×10^{-6} cm/dyn horizontal und vertikal
 Abtastnadel: Diamant, 15 μ m, sphärisch

Standardzubehör: Plattenstift für Einzel-
 spiel, Zentrierstück für 17-cm-Schallplatten,
 selbststabilisierende Wechselachse AW 3
 für 1 bis 6 Schallplatten.
 Sonderzubehör: Abwurfsäule AS 12 für
 17-cm-Schallplatten. HiFi-Entzerrer-Vorver-
 stärker Dual TVV 47 (siehe Seite 53).

Der Dual 1225 übertrifft die in DIN 45500
 festgelegten Anforderungen an Geräte der
 Heimstudio-Technik (HiFi).



**Dual CS 24** (nußbaum)**Dual CS 24 W** (weiß Schleiflack)

Aufstellfertige HiFi-Automatikspieler-
Komponente mit Dual 1226, Konsole
Dual CK 17 mit Hauben-Halteautomatik
und Abdeckhaube Dual CH 6.
Maße: 420 x 148 x 365 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 7,2 kg

**Dual 1226**

HiFi-Automatikspieler-Chassis, universell
verwendbar als manueller und automati-
scher Plattenspieler sowie als automati-
scher Plattenspieler. Gewichtsbalancier-
ter Alu-Rohr-Tonarm mit Vierpunkt-
Spitzenlagerung. Druckguß-Plattenteller.
Stufenlos regelbare Antiskating-Einrich-
tung. Tonarmlift und Magnet-Tonabnehmer-
System Shure M 75 Typ D. Nur komplett
mit Konsole und Abdeckhaube als
Dual CS 24 lieferbar.
Maße: 329 x 274 mm (B x T)
Gewicht: ca. 4,3 kg

Technische Merkmale

Verwindungssteifer, gewichtsbalancierter
Alu-Rohr-Tonarm; vorbereitet für
CD 4-Quadrofonie-Wiedergabe durch
kapazitätsarme Tonarmleitungen. Ton-
abnehmerkopf geeignet zur Aufnahme
aller Tonabnehmersysteme mit 1/2 inch-
Befestigungsstandard und einem Eigenge-
wicht von 2–10 g. Viskositätsbedämpfter
Tonarmlift, der Start/Stop-Automatik über-
geordnet. Kontinuierlich einstellbare Auf-
lagekraft von 0–5 p. Stufenlos regelbare
Antiskating-Einrichtung mit Skalen für
konische und elliptische Abtaststifte sowie
für CD 4-Abtastung. Betriebssicher ab
0,5 p Auflagekraft. Leistungsunabhängige,
eichbare Tonhöhenabstimmung (pitch),
Regelbereich ca. 1/2 Ton, Plattenteller-
drehzahlen 33 1/3 und 45 U/min, gekoppelt
mit Schallplatten-Durchmesser-Einstellung
(Tonarm-Aufsetzpunkt).

Antrieb: Dual Einphasen-Asynchronmotor,
4polig, radial-elastisch gelagert.
Netzspannungen: 110–130, 220–240 V
Netzfrequenz: 50 oder 60 Hz
Leistungsaufnahme: < 10 Watt
Plattenteller: Druckguß, nichtmagnetisch;
Gewicht ca. 1,8 kg; Durchmesser 270 mm
Gesamt-Gleichlauffehler: < ± 0,12 %
(nach DIN 45 507)
Störspannungsabstand (nach DIN 45 500):
Rumpelgeräuschspannung > 57 dB
Rumpelfremdspannung > 38 dB
Tonabnehmersystem: Magnet-System
Shure M 75 Typ D
Empfohlene Auflagekraft: 2,5 p
Übertragungsbereich: 20–20 000 Hz
Übersprechdämpfung: > 20 dB bei 1 kHz
Nadelnachgiebigkeit (compliance):
20 x 10⁻⁶ cm/dyn horizontal und vertikal
Abtastnadel: Diamant, 15 µm, sphärisch

Standardzubehör: Plattensift für Einzel-
spiel, Zentrierstück für 17-cm-Schallplatten,
selbststabilisierende Wechselachse AW 3
für 1 bis 6 Schallplatten.
Sonderzubehör: Abwurfsäule AS 12 für
17-cm-Schallplatten. HiFi-Entzerrer-Vor-
verstärker Dual TVV 47 (siehe Seite 53).

Der Dual 1226 übertrifft die in DIN 45 500
festgelegten Anforderungen an Geräte der
Heimstudio-Technik (HiFi).



Dual 1228

HiFi-Automatikspieler-Chassis der Spitzenklasse. Mit Magnet-Tonabnehmersystem Shure M 91 MG-D, gewichtsbalanciertem Alu-Rohr-Tonarm mit Vierpunkt-Spitzenlagerung in kardanischer Aufhängung, Tonarmlift und Spurwinkel-Selector für die Einhaltung des vertikalen Spurwinkels bei Einzelspiel und Plattenwechselbetrieb. Leuchtstroboskop für Drehzahlkontrolle. Passende Konsolen und Abdeckhauben (siehe Seite 50).
Maße: 329 x 274 mm (B x T)
Gewicht: ca. 4,5 kg

Technische Merkmale

Verwindungssteifer, gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm mit Vierpunkt-Spitzenlagerung in kardanischer Aufhängung; vorbereitet für CD 4-Quadrofonie-Wiedergabe durch kapazitätsarme Tonarmleitungen. Spurwinkel-Selector am Tonabnehmerkopf, Tonabnehmerkopf geeignet zur Aufnahme aller Tonabnehmersysteme mit 1/2 inch-Befestigungsstandard und einem Eigengewicht von 2–10 g. Viskositätsbedämpfter Tonarmlift, der Start/Stop-Automatik übergeordnet. Kontinuierlich einstellbare Auflagekraft von 0–5,5 p. Betriebssicher ab 0,5 p Auflagekraft. Stufenlos regelbare Antiskating-Einrichtung mit Skalen für konische und elliptische Abtaststifte sowie für CD 4-Abtastung. Leistungsunabhängige, eichbare Tonhöhenabstimmung (pitch). Regelbereich ca. 1/2 Ton.
Plattentellerdrehzahlen 33 1/3 und 45 U/min.

Antrieb: Dual Einphasen-Synchronmotor, 4polig, radial-elastisch gelagert.
Netzspannungen: 110–130, 220–240 Volt
Netzfrequenz: 50 oder 60 Hz
Leistungsaufnahme: < 10 Watt
Plattenteller: Druckguß, nichtmagnetisch;
Gewicht 1,8 kg; Durchmesser 270 mm
Gesamt-Gleichlauffehler: < ± 0,09 %
(nach DIN 45 507)

Störspannungsabstand (nach DIN 45 500):
Rumpelgeräuschspannung > 59 dB
Rumpelfremdspannung > 39 dB
Tangentialer Spurfehlwinkel: < 0,18°/cm
Tonarm-Lagerreibung (bezogen auf die Abtastspitze): vertikal < 0,008 p, horizontal < 0,016 p

Tonabnehmersystem: Magnet-System
Shure M 91 MG-D
Empfohlene Auflagekraft: 1,25 p
Übertragungsbereich: 20–20 000 Hz
Übersprechdämpfung: > 25 dB bei 1 kHz
Nadelnachgiebigkeit (compliance):
35 x 10⁻⁶ cm/dyn horizontal
25 x 10⁻⁶ cm/dyn vertikal
Abtastnadel: Diamant, 15 µm, sphärisch
Standardzubehör: Mitlaufachse für Einzelspiel, Zentrierstück für 17-cm-Schallplatten, selbststabilisierende Wechselachse AW 3 für 1 bis 6 Schallplatten.

Sonderzubehör: Abwurfsäule AS 12 für 17-cm-Schallplatten, HiFi-Entzerrer-Vorverstärker Dual TVV 47 (siehe Seite 53). Der Dual 1228 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Dual CS 34 (nußbaum)

Dual CS 34 W (weiß Schleiflack)
Aufstellfertige HiFi-Automatikspieler-
Komponente mit Dual 1228, Konsole
Dual CK 17 mit Hauben-Halteautomatik
und Abdeckhaube Dual CH 6.
Maße: 420 x 148 x 365 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 7,4 kg





Dual CS 40 (nußbaum)
Dual CS 40 W (weiß Schleiflack)
 Aufstellfertige HiFi-Automatikspieler-
 Komponente mit Dual 1229, Konsole
 Dual CK 21 und Abdeckhaube Dual CH 21.
 Maße: in Stellung für Einzelspiel
 420 x 192 x 372 mm (B x H x T),
 in Stellung für Wechselbetrieb
 420 x 220 x 372 mm (B x H x T)
 Gewicht: ca. 10,4 kg



Dual 1229

HiFi-Automatikspieler-Chassis in professioneller Technik. Mit Magnet-Tonabnehmersystem Shure DM 103 M-E (siehe Seite 52). Dynamisch ausgewuchteter, nichtmagnetischer Druckguß-Plattenteller. Superlanger Präzisions-Tonarm mit kleinstem tangentialen Fehlwinkel. Vierpunkt-Spitzenlagerung, kardanisch aufgehängt. Mode-Selector für die Einhaltung des vertikalen Spurwinkels bei Einzelspiel- und Plattenwechselbetrieb. Dual »Synchron-Continuous-Pole«-Motor. Tonhöhenabstimmung, Leuchtstroboskop für Drehzahlkontrolle. Maße: 376 x 308 mm (B x T)
 Gewicht: ca. 7,2 kg

Technische Merkmale

Präzisions-Alu-Rohr-Tonarm mit Vierpunkt-Spitzenlagerung in kardanischer Aufhängung; vorbereitet für CD 4-Quadrofonie-Wiedergabe durch kapazitätsarme Tonarmleitungen. Tonabnehmerkopf geeignet für alle Tonabnehmersysteme mit 1/2 inch-Befestigungsstandard und einem Eigengewicht von 1–12 g. Viskositätsbedämpfter Tonarmlift, Präzisions-Feineinstellung der Auflagekraft im Bereich von 0–1,5 p mit 1/10 p-Kalibrierung, von 1,5–3 p mit 0,25 p Skalenteilung, betriebssicher ab 0,25 p. Stufenlos regelbare Antiskating-Einrichtung mit Skalen für konische und elliptische Abtaststifte sowie für CD 4-Abtastung. Mode-Selector: Umschalt-Einrichtung zur Einhaltung des genormten vertikalen Spurwinkels bei Einzelspiel und automatischem Plattenwechsel. Leistungsunabhängige,

eichbare Tonhöhenabstimmung, Regelbereich ca. 1/2 Ton (6%). Plattentellerdrehzahlen 33 1/3, 45 und 78 U/min. Drehzahl-Überwachung durch eingebaute, beleuchtete Stroboskop-Einrichtung für 33 1/3 und 45 U/min, 50 oder 60 Hz.

Antrieb: Streuarmer Dual »Synchron-Continuous-Pole«-Motor. Drehzahl konstant mit der Netzfrequenz, unabhängig von Spannungsschwankungen.
 Netzspannungen: 110–130, 220–240 V
 Netzfrequenz: 50 oder 60 Hz
 Leistungsaufnahme: ca. 10 Watt
 Plattenteller: Druckguß, nichtmagnetisch, dynamisch ausgewuchtet; Gewicht 3,1 kg; Durchmesser 305 mm
 Gesamt-Gleichlauffehler: < ± 0,06% (nach DIN 45 507)
 Störspannungsabstand (DIN 45 500):
 Rumpelgeräuschspannung > 63 dB
 Rumpelfremdspannung > 42 dB
 Tonarmlänge: 222 mm
 Achsabstand: 203,1 mm
 Kröpfungswinkel: 25°, 20'
 Überhang: 18,9 mm, justierbar
 Tangentialer Spurfehlewinkel: 0,16°/cm
 Tonarmlagerreibung (bezogen auf die Abtastspitze): vertikal < 0,007 p, horizontal < 0,015 p

Standard- und Sonderzubehör wie bei Dual 1228, Seite 8.

Der Dual 1229 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Dual CS 70, Dual CS 701 HiFi Automatikspieler

Dual 701 mit elektronischem Zentralantrieb

10



Dual CS 70 (nußbaum)

Dual CS 70 W (weiß Schleiflack)

Aufstellfertige HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 701, Magnet-Tonabnehmersystem Ortofon M 20 E (Technische Daten Seite 52). Konsole Dual CK 22 und Abdeckhaube Dual CH 6.

Dual CS 701 (nußbaum)

Dual CS 701 W (weiß Schleiflack)

Aufstellfertige HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 701, Magnet-Tonabnehmersystem Shure V 15 Typ III (Technische Daten Seite 52). Konsole Dual CK 24 mit Hauben-Halteautomatik und Abdeckhaube Dual CH 6.

Maße: 420 x 148 x 365 mm (B x H x T)

Gewicht: ca. 10,9 kg

HiFi-Automatikspieler Dual 701

Neu entwickelter HiFi-Automatikspieler mit direktem Antriebssystem: der elektronisch geregelte Zentralmotor treibt den Plattenteller direkt an. Die Plattentellerachse ist gleichzeitig die Motorachse. Der Motor läuft umschaltbar mit den Drehzahlen $33\frac{1}{3}$ oder 45 U/min. Die elektronische Kontroll- und Regeleinrichtung korrigiert in Sekundenbruchteilen auch kleinste Abweichungen von der Nennzahl. Die Meßergebnisse beweisen: neue, absolute Spitzenwerte für Gleichlauf und Rumpel. Der elektronisch gesteuerte Zentralmotor ist der optimale Antrieb für Plattenspieler.

Maße: 376 x 308 mm (B x T)

Gewicht: ca. 8,2 kg

Technische Merkmale

Elektronisch geregelter, kollektorloser Gleichstrommotor. Drehzahlen $33\frac{1}{3}$ und 45 U/min. Plattenteller aus nichtmagnetischem Druckguß, dynamisch ausgewuchtet, gesamte Drehmasse des Antriebssystems (Rotor und Plattenteller) 4,4 kg. Eingebautes Leuchtstroboskop für 50 und 60 Hz. Lichtschacht auf der Platine mit variablem Einblickwinkel. Separate Tonhöhen-Abstimmung für jede Drehzahl mit Eichskalen. Regelbereich 8%. Tonarm-Aufsetzautomatik mit der Drehzahl-Umschaltung gekoppelt. Präzisions-Alu-Rohr-Tonarm mit kleinstem tangentialen Fehlwinkel; vorbereitet für die CD 4-Wiedergabe durch kapazitätsarme Tonarmleitungen. Kardanische Aufhängung in Vierpunkt-Spitzenlagerung mit minimalster Lagerreibung ermöglicht kleinste Auflagekraft für Tonabnehmersysteme. Serienmäßig mit Magnet-Tonabnehmersystem Shure V 15 Typ III mit elliptischer Abtastnadel. Einbaumöglichkeit für alle Tonabnehmersysteme mit internationaler $\frac{1}{2}$ inch-Befestigung und einem Eigengewicht von 2–10 g. Tonarmflif viskositätsbedämpft für Heben und Senken. Tonarm-Ausgleichsgewicht mit 2 abgestimmten Shock-Absorbern (Zweifach-Anti-Resonator) zur Erhöhung des Signal/Stör-Verhältnisses und der Abtastfähigkeit des Tonarmes. Feineinstellung der Auflagekraft: $\frac{1}{10}$ p-Teilung im Bereich von 0,5–1,5 p, $\frac{1}{4}$ p-Teilung von 1,5–3 p. Betriebssicher ab 0,25 p. Antiskating-Einrichtung mit Skalen für sphärische, elliptische Abtastnadeln und für CD 4-Abtastung. Drehzahl-

Überwachung durch eingebautes, beleuchtetes Stroboskop. Erschütterungsfreie Bedienung durch Drehtasten.

Einstellung des Tonarm-Aufsetzpunktes auf die Schallplatte automatisch mit der Drehzahl-Wahl: bei $33\frac{1}{3}$ U/min für 30-cm-Langspielplatten, bei 45 U/min für 17-cm-Single-Schallplatten.

Antrieb: »Electronic Direct Drive System Dual EDS 1000« mit elektronischer Kommuntierungssteuerung über Hall-Generatoren und elektronischer Regelung. Dual EDS 1000-Motor: achtpoliger Scheibenläufer.

Netzspannungen: 110–130, 220–240 V
Netzfrequenz: 40–60 Hz ohne Umschaltung
Leistungsaufnahme: ca. 2,5 Watt,
Leistungsaufnahme des Motors bei Spielbetrieb < 50 mW.

Plattenteller: Durchmesser 305 mm,
Gewicht 2,9 kg, gesamte Drehmasse des Antriebssystems 4,4 kg
Gleichlaufschwankungen: $< \pm 0,03\%$
(Gesamt-Gleichlauffehler nach DIN 45 507)
Störspannungsabstand:
Rumpel-Fremdspannungsabstand > 50 dB,
Rumpel-Geräuschspannungsabstand > 70 dB

Tonarmlänge: 222 mm
Achsabstand: 203,1 mm
Kröpfungswinkel: 25° , $20'$
Überhang: 18,9 mm, justierbar
Tangentialer Fehlwinkel: $0,16^\circ/\text{cm}$
Tonarm-Lagerreibung (bezogen auf die Abtastspitze):
vertikal < 0,007 p, horizontal < 0,015 p
Standard-Zubehör: Zentrierstück für 17-cm-Schallplatten.



Der Dual 701 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Der Dual EDS 1000-Motor

Bei dem speziell für den Dual 701 entwickelten EDS 1000-Motor handelt es sich um einen langsam laufenden, kollektorlosen Gleichstrom-Elektronik-Motor, der seine Energie aus einem stabilisierten Netzteil bezieht.

Die sonst bei Gleichstrom-Motoren vom Kollektor vorgenommene mechanisch-elektrische Umschaltung (Kommutierung) wird beim Dual EDS 1000-Motor von

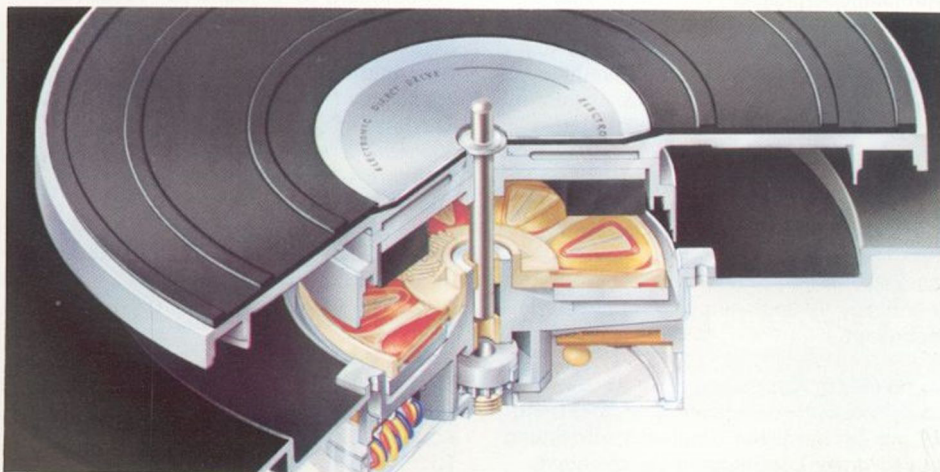
2 Hall-Generatoren elektronisch gesteuert. Diese Hall-Generatoren steuern – in Abhängigkeit von der Rotor-Stellung – über 4 Schalttransistoren nacheinander 4 Wicklungsstränge des Motors.

Dieses zyklische Schalten der Wicklungsstränge bzw. Feldspulen bewirkt ein Drehfeld und damit eine Drehbewegung des Rotors. In den jeweils nicht gesteuerten Feldspulen wird dabei eine drehzahlproportionale Spannung induziert, deren Größe mit einer separat erzeugten konstanten Spannung verglichen wird. Die Spannungs-Differenz steuert den Stromfluß in den 4 Schalttransistoren so exakt, daß kurzzeitige Drehzahlabweichungen des Motors kleiner als 0,025 % bleiben.

Der Rotor des Dual EDS 1000 ist nutenlos und hat einen mitlaufenden magnetischen Rückschluß. Die Feldspulen des Motors sind eisenlos und ortsfest im Luftspalt zwischen dem achtpoligen Ringmagnet des Rotors und dem magnetischen Rückschluß angeordnet. Daraus resultieren die gravierenden Vorteile des Dual EDS 1000:

keine Polfähigkeit bzw. kein Polrucken, keine Hysterese- oder Wirbelstromverluste, keine störenden Nutenfrequenzen.

Der Dual EDS 1000 garantiert damit einen völlig vibrationsfreien und gleichförmigen Antrieb des Dual 701.



Schnitt durch Regelelektronik, Stator, Rotor und Plattenteller. Die Motorachse ist gleichzeitig Plattentellerachse.

HiFi Stereo-Cassettendeck Dual C 901

12

Dual C 901 (nußbaum)

Dual C 901 W (weiß Schleiflack)

HiFi-4-Spur-Cassettendeck für Aufnahme und Wiedergabe in beiden Bandlaufrichtungen (Autoreverse). Diese Cassetten-Tonband-Componente ist eine Dual-Entwicklung und wird in Deutschland für den internationalen HiFi-Markt hergestellt. Universell verwendbar für alle Kompakt-

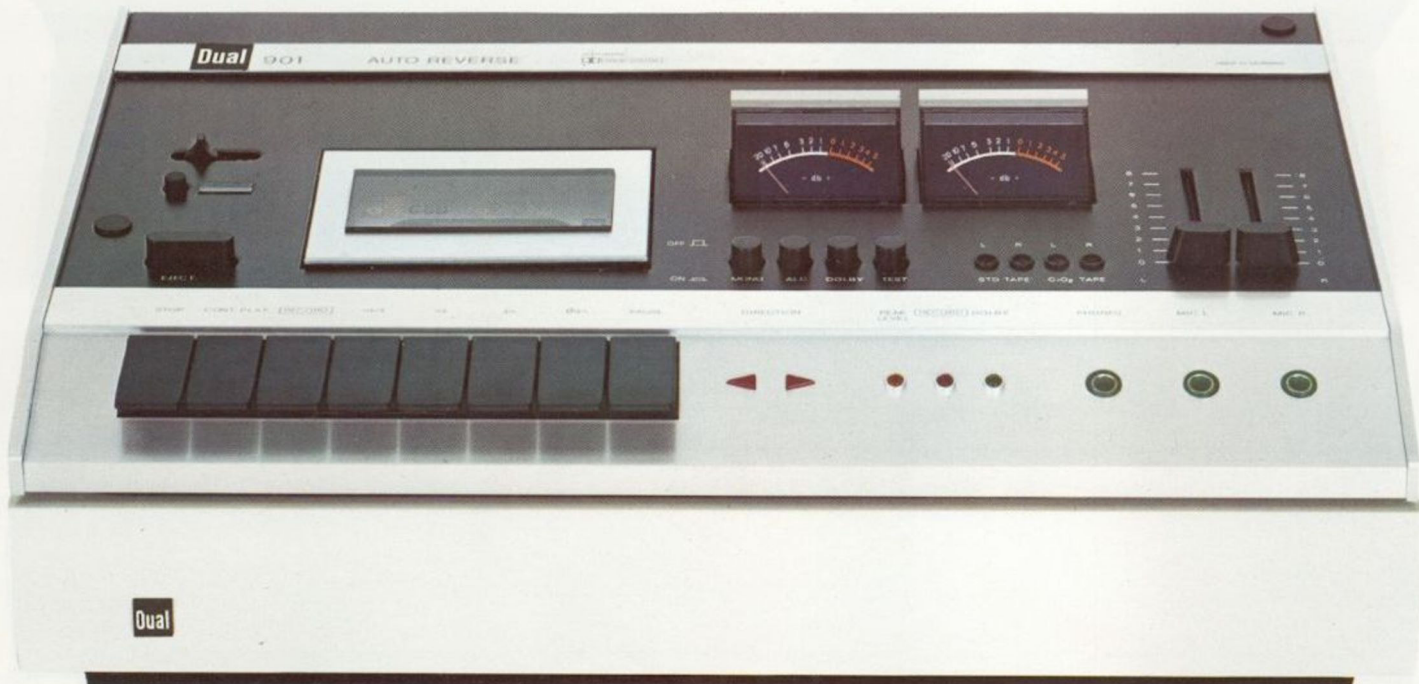
cassetten, mit automatischer Umschaltung auf Standard- oder Chromdioxid-Band (Autobias).

Unterdrückung des Bandrauschens bei Aufnahme und Wiedergabe durch »Dolby NR«*. Das HiFi-Cassettendeck Dual C 901 erfüllt bzw. übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Maße: 420 x 122 x 281 mm (B x H x T)

Gewicht: ca. 6,5 kg

* »Dolby NR« ist ein eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories, Inc. (NR = Noise Reduction)



Besondere Merkmale

Dual »Synchron-Continuous-Pole«-Motor mit radial elastischer Aufhängung und extrem großer Schwungmasse. Getrennter Antrieb von Tonwellen und Cassettenwickel. Fotoelektrische Bandlauf-Überwachung und -Endabschaltung für einwandfreien Bandlauf sowie mechanisches und elektrisches Ausschalten des Gerätes am Bandende. Die jeweilige Bandlauf-Richtung wird durch einen Leuchtpfeil angezeigt. Der kurzzeitigen Spielunterbrechung dient die »Pause«-Taste, der eingestellte Betriebszustand bleibt erhalten. Die Funktionsumschaltung erfolgt unmittelbar und ohne Umweg über die Stop-Taste.

Master-Shutoff: Der Netzschalter ist für den Anschluß von Receiver oder Leistungsverstärker eingerichtet, der mit dem Dual C 901 ein- und ausgeschaltet werden kann.

Autoreverse: Nach dem Abspielen der Cassette in der einen Laufrichtung wird automatisch in die Gegenrichtung umgeschaltet. Damit wird ein Drehen der Cassette für die Wiedergabe der zweiten Seite nicht erforderlich. Sind beide Laufrichtungen gespielt, schaltet das Gerät selbstständig ab. Sofort-Umschaltung in die andere Laufrichtung ist jederzeit möglich.

Continuous-Play: Die Abschaltautomatik ist außer Betrieb, das Gerät spielt ununterbrochen in beiden Laufrichtungen bis zum Drücken der Stop-Taste.

Autobias-Einrichtung: Die erforderliche Umstellung der Vormagnetisierung und der

Entzerrung vom Eisenoxid-(Standard-)Band auf Chromdioxid-(CrO₂-)Band erfolgt automatisch mit dem Schließen des Cassettenschachtes. Für nicht gekennzeichnete CrO₂-Cassetten ist manuelles Umschalten möglich. Dreistelliges Bandlängen-Zählwerk mit Nullstellungen in beiden Laufrichtungen anzeigend.

»Dolby NR«-Rauschunterdrückung, abschaltbar, zur Reduzierung des Bandrauschens bei Aufnahme und Wiedergabe um ca. 10 dB, Kontroll-Leuchte, Testgenerator und Einstellregler zur optimalen Anpassung des »Dolby NR«-Systems an die jeweilige Bandsorte.

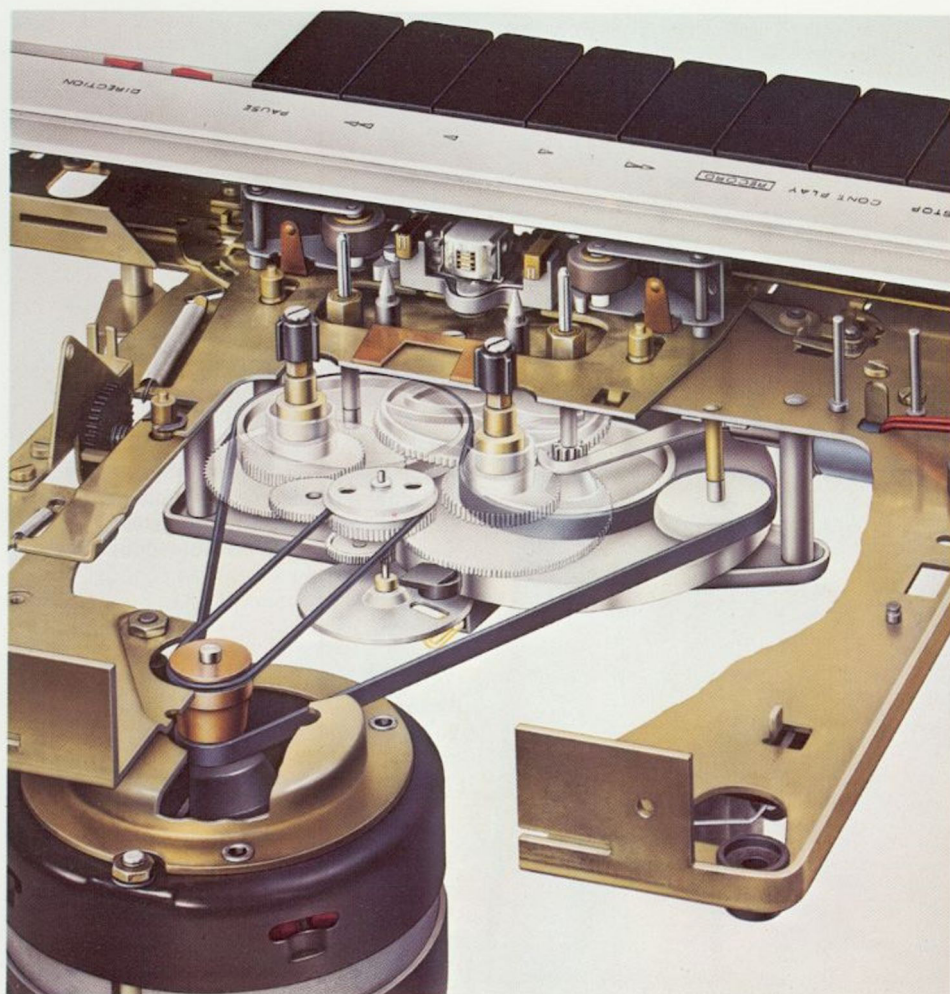
Eine zweifach wirksame Aufnahmesperre verhindert ein unbeabsichtigtes Löschen. Aufnahmebereitschaft wird durch eine Kontroll-Leuchte angezeigt. Automatische Aussteuerungskontrolle (ALC). Zwei Aussteuerungs-Schieberegler zur manuellen Aussteuerung für beide Kanäle. Aussteuerungskontrolle durch zwei ausklappbare beleuchtete VU-Meter. Anzeige auch bei Wiedergabe. Viskositäts-bedämpftes Öffnen des Cassettenschachtes. Übersteuerungskontrolle: Zusätzliche Übersteuerungskontrolle durch Warnleuchte (Peak Level Control). Hochabriebfester Hart-Permalloy 1/4-Spur-Aufnahme- und Wiedergabekopf.

Automatisch einschwenkende Löschköpfe: Zur Schonung von Löschköpfen und Band ist nur der der jeweiligen Bandlaufrichtung zugeordnete Löschkopf in Bandkontakt.

Anschlußbuchsen für Kopfhörer und zwei Mikrofone an der Frontseite mit Versorgungsspannung für Dual Kondensatormikrofon. An der Rückfront Ein- und Ausgangsbuchsen nach RCA-Norm (Cynch-Buchsen) und parallel geschaltete fünfpolige DIN-Buchse.

Technische Merkmale

Bandgeschwindigkeit: 4,75 cm/s
Abweichung von der Soll-Geschwindigkeit < 1 %
Tonhöhen-Schwankungen: (bewertet nach DIN 45 507) < 0,12 %
W. R. M. S. < 0,09 %
Frequenzbereich (nach DIN): mit Standard-(STD-)Band 30–14 000 Hz, mit Chromdioxid-(CrO₂-)Band 30–16 000 Hz
Dynamik: (bewertet nach IEC, Kurve A) > 51 dB, mit »Dolby NR« > 60 dB
Klirrfaktor: bezogen auf 0 dB VU bei 333 Hz < 2 %
Oszillator-Frequenz: 85 kHz
Löschdämpfung: > 70 dB
Übersprechdämpfung: in Gegenrichtung > 60 dB, in Stereoriichtung > 30 dB
Eingänge: 2 x Mikrofon (1/4 inch-Koaxial-Stecker) 0,22 mV
Radio: 1 x DIN-Buchse 0,15 mV – 2 x RCA-Buchse 60 mV.
Ausgänge: 1/4 inch-Koaxial-Buchse für Kopfhörer, Radio: 1 x DIN 0,75 V – 2 x RCA 0,75 V.



Das HiFi-Cassettendeck Dual C 901 im Schnitt zeigt den getrennten Antrieb von Tonwellen und Cassettenwickel, sowie den radial elastisch aufgehängten Dual »Synchron-Continuous-Pole«-Motor.

Der Antrieb von Tonwellen und Cassettenwickel erfolgt durch den Dual »Synchron-Continuous-Pole«-Motor mit radial elastischer Aufhängung mit extrem geringer magnetischer Streuung und vibrationsfreiem Lauf. Die Drehzahl ist unabhängig von Spannungs-, Temperatur- und Lastschwankungen.

Der Motor treibt netzsynchron, über einen in seiner Elastizität sorgfältig abgestimmten und geschliffenen Flachriemen, zwei gegenläufige Schwungmassen mit den Präzisions-Tonwellen an. Der Cassettenwickel wird über einen zweiten Riemen unmittelbar vom Motor aus angetrieben, so daß von der Cassette verursachte Störungen keinen Einfluß auf den Antrieb der Tonwellen

haben. Diese Antriebstechnik ermöglicht hervorragende Gleichlaufeigenschaften. Die Schwankungen liegen mit weniger als 0,12 % weit unter der Hörgrenze bzw. unter dem nach DIN 45 507 zugelassenen Wert von 0,2 %.

Das HiFi-Cassettendeck Dual C 901 ist für Vertikal- und Horizontal-Betrieb geeignet, zwei Aufstellfüße gehören zum Lieferumfang. Es ist auch für die direkte Wandaufhängung vorbereitet.



Die Abdeckhaube Dual CH 90 mit Halteautomatik (Sonderzubehör) dient als Staubschutz. Die Haube arretiert sich in jeder beliebigen Stellung. Lieferbar ab Oktober '74.



Dual 1220

Automatikspieler-Chassis, universell verwendbar als manueller und automatischer Plattenspieler und automatischer Plattenswechsler für Phono-Kombinationen (im Handel nicht erhältlich).

Maße: 329 x 274 mm (B x T)

Gewicht: ca. 3,8 kg

Technische Merkmale

Verwindungssteifer, federbalancierter Alu-Rohr-Tonarm mit geringer Trägheitsmasse.

Tonabnehmersystem, technische Merkmale und Daten wie Dual 1224, Seite 5.

Standardzubehör: Plattenstift für Einzelspiel, Zentrierstück für 17-cm-Schallplatten, selbststabilisierende Wechselachse AW 3 für 1 bis 6 Schallplatten.

Sonderzubehör: Abwurfsäule AS 12 für 17-cm-Schallplatten.



Dual 1222

Automatikspieler-Chassis, universell verwendbar als manueller und automatischer Plattenspieler und automatischer Plattenswechsler für Phono-Kombinationen (im Handel nicht erhältlich).

Maße: 329 x 274 mm (B x T)

Gewicht: ca. 3,9 kg

Technische Merkmale

Verwindungssteifer, federbalancierter Alu-Rohr-Tonarm mit geringer Trägheitsmasse.

Tonabnehmersystem, technische Merkmale und Daten wie Dual 1225, Seite 6.

Standardzubehör: Plattenstift für Einzelspiel, Zentrierstück für 17-cm-Schallplatten, selbststabilisierende Wechselachse AW 3 für 1 bis 6 Schallplatten.

Sonderzubehör: Abwurfsäule AS 12 für 17-cm-Schallplatten.

Dual Heimanlagen



Dual Stereo-Heimanlagen sind komplett für die Schallplattenwiedergabe ausgestattet. Zu jeder Heimanlage gehören Plattenspieler, Stereo-Verstärker und zwei Lautsprecherboxen.

Die Anlagen Dual HS 130, Dual HS 140 und Dual HS 150 haben zusätzlich eine regelbare Lautsprecher-Matrix und vier Lautsprecher-Anschlußbuchsen für vierkanalige Wiedergabe oder für Stereo in zwei Räumen.

Bei diesen Geräten wird die Quadroeffekt-Wiedergabe durch zwei zusätzliche Lautsprecherboxen aus dem Dual-Programm erzielt. Die räumliche Wiedergabe wird dadurch verbessert – und vor allem unabhängiger von den akustischen Raumeigenschaften.

Alle Dual Heimanlagen haben Anschlußmöglichkeit für Tuner und Tonband- oder Cassettengerät. Dual HS 140 und Dual HS 150 haben zusätzlich Anschlußbuchsen für Quadro-Matrix-Decoder und CD 4-Schallplatten-Demodulator. Diese Geräte sind zukunftssicher für alle heute bekannten Quadrofonie-Verfahren. Heimanlagen mit Automatikspieler haben getrennte Eingänge mit Wahlschalter.

Das Bild zeigt: Dual HS 150 W, Phonotisch Dual PT 1 W, zwei Dual DB 30-4 (6 Disco-boxen) und zwei weitere Lautsprecherboxen Dual CL 144 W.



Dual P 22

Tragbarer, attraktiver Phonokoffer mit eingebautem Plattenspieler Dual 421, komplett mit 6 Watt Verstärker und 6 Watt Breitband-Lautsprecher im abnehmbaren Kofferdeckel. Zweifarbiges Gehäuse mit Kabelfach und Tragegriff. Maße (mit aufgesetzter Abdeckung): 350 x 125 x 265 mm (B x H x T) Gewicht: ca. 5,1 kg

Technische Merkmale

Plattenspieler Dual 421 (wie Dual 430, Seite 4, jedoch mit federbalanciertem Tonarm). Verstärker: Vierstufiger Transistor-Verstärker mit eisenloser 6 Watt Gegentakt-Endstufe. Physiologische Lautstärkeregelung, Höhen und Tiefen getrennt regelbar. 6 Watt Breitband-Lautsprecher, Netzschalter. Netzspannungen: 110–125, 220–240 V Netzfrequenz: Wechselstrom 50 oder 60 Hz Leistungsaufnahme: ca. 25 VA Anschlußbuchse für Tonbandgerät oder separaten Stereo-Verstärker.

Standard-Zubehör: Zentrierstück für 17-cm-Schallplatten. Sonderzubehör: Tonabnehmer-Verbindungskabel 208 028 für den Anschluß an Tonbandgeräte und separate Wiedergabe-Verstärker.



Dual P 51

Tragbarer, spielfertiger Phonokoffer mit eingebautem Plattenspieler Dual 420, komplett mit 6 Watt Transistor-Verstärker und Breitband-Lautsprecher. Gehäuse anthrazitfarben mit Metallgrill, Kabelfach und versenkbarem Tragegriff. Maße: 373 x 160 x 350 mm (B x H x T) Gewicht: ca. 7,2 kg

Technische Merkmale

Plattenspieler Dual 420 (wie Dual 430, jedoch mit federbalanciertem Druckfuß-Tonarm). Verstärker: Vierstufiger Transistor-Verstärker mit eisenloser 6 Watt Gegentakt-Endstufe. Physiologische Lautstärkeregelung, Höhen und Tiefen getrennt regelbar. 6 Watt Breitband-Lautsprecher, Netzschalter. Netzspannungen: 110/130, 150, 220/240 V Netzfrequenz: 50 oder 60 Hz Leistungsaufnahme: ca. 25 VA Anschlußbuchse für Tonbandgerät oder separaten Stereo-Verstärker

Standardzubehör: Zentrierstück für 17 cm-Schallplatten. Sonderzubehör: Tonabnehmer-Verbindungskabel 208 028 für den Anschluß an Tonbandgeräte und separate Wiedergabe-Verstärker.

Dual P 55

Transportabler, spielfertiger Phonokoffer mit eingebautem Automatikspieler Dual 1220 (siehe Seite 14), komplett mit 6 Watt Transistor-Verstärker und Breitband-Lautsprecher.

Gehäuse anthrazitfarben mit Metallgrill, Kabelfach und versenkbarem Tragegriff. Maße: 373 x 160 x 415 mm (B x H x T)

Gewicht: ca. 8,9 kg

Technische Merkmale

Verstärker und Lautsprecher wie Dual P 51, jedoch mit zusätzlicher Lautsprecher-Ausgangsbuchse und Schaltkontakt zur Abschaltung des eingebauten Lautsprechers.

**Dual P 60**

Stereo-Phonokoffer mit eingebautem Automatikspieler Dual 1214.

2 x 6 Watt Verstärker und 2 Lautsprecherboxen, die als Geräteabdeckung dienen. Kopfhörer-Anschlußbuchse auf der Frontblende.

Spielfertig. Gehäuse anthrazitfarben mit metallfarbenem Grill, Kabelfach und versenkbarem Tragegriff.

Maße: 370 x 188 x 335 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 10,3 kg

Technische Merkmale

Automatikspieler Dual 1214 mit Stereo-Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 650 und Duplo-Saphirnadel DN 6, 2 x 15 µm für Mikrorillen- und Stereo-Schallplatten. Empfohlene Auflagekraft 4 p, Übertragungsbereich 20–16 000 Hz, Übersprechdämpfung 20 dB bei 1 kHz.

Vierstufiger Stereo-Transistor-Verstärker mit eisenlosen 2 x 6 Watt Gegentakt-Endstufen. Physiologische Lautstärkeregelung, Höhen und Tiefen getrennt regelbar. Balanceregler, Stereo/Mono-Schalter.

Anschluß für Tonbandgerät. 2 Lautsprecherboxen mit je einem 6 Watt Breitband-Lautsprecher, Kopfhörer-Anschlußbuchse auf der Frontblende. Bei Anschluß eines Kopfhörers schalten die Lautsprecher automatisch ab.

Bestückung: 6 Silizium-Transistoren, 4 Germanium-Leistungstransistoren, 2 Silizium-Stabilisierungs-Dioden, 4 Silizium-Dioden, 2 G-Schmelzeinsätze 0,5 A flink zur Absicherung der Endstufen.

Ausgangsleistung (gemessen bei 4 Ohm): 2 x 6 Watt

Plattentellerdrehzahlen: 33 $\frac{1}{3}$, 45 und 78 U/min

Netzspannungen: 110, 130, 150, 220, 240 V
Leistungsaufnahme: ca. 30 VA

Standardzubehör: Lautsprecher-Anschlußkabel 2 x 1,5 m, Plattenstift für Einzelspiel, Zentrierstück für 17-cm-Schallplatten, selbststabilisierende Wechselachse AW 3 für 1 bis 6 Schallplatten.

Sonderzubehör: Abwurfsäule AS 12 für 17-cm-Schallplatten, Abdeckhaube Dual H 14 (Seite 50).





Technische Merkmale

Beschreibung des eingebauten Plattenspielers Dual 430 auf Seite 4. Mit Stereo-Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 650 und Duplo-Saphirnadel DN 6, $2 \times 15 \mu\text{m}$ für Mikrorillen- und Stereo-Schallplatten. Empfohlene Auflagekraft 4 p, Übertragungsbereich 20–16 000 Hz, Übersprechdämpfung 20 dB bei 1 kHz. Vierstufiger Stereo-Transistor-Verstärker mit eisenlosen 2×6 Watt Gegentakt-Endstufen. Physiologische Lautstärkeregelung, Höhen und Tiefen getrennt regelbar. Balanceregler, Stereo/Mono-Schalter. Anschluß für Tonbandgerät. 2 Lautsprecherboxen mit je einem 6 Watt Breitband-Lautsprecher.

Bestückung: 4 Silizium-Dioden, 6 Silizium-Transistoren, 4 Germanium-Leistungstransistoren, 2 Silizium-Stabilisierungsdioden, 1 G-Schmelzeinsatz 1 A flink zur Absicherung der Endstufen.

Ausgangsleistung (gemessen bei 4 Ohm): 2×6 Watt.

Plattentellerdrehzahlen: $33\frac{1}{3}$ und 45 U/min
Netzspannungen: 110/130, 150, 220/240 V
Leistungsaufnahme: ca. 30 VA

Standardzubehör: Zentrierstück für 17-cm-Schallplatten, Abdeckhaube Dual H 12, Lautsprecher-Anschlußkabel $2 \times 1,5$ m.
Sonderzubehör: Tonabnehmer-Verbindungskabel 208 028 für den Anschluß an Tonbandgeräte und separate Wiedergabe-Verstärker.

Dual HS 27 (nußbaum)

Dual HS 27 W (weiß Schleiflack)

Kompakte, preisgünstige Stereo-Heimanlage mit eingebautem Plattenspieler Dual 430 für alle Mikrorillen- und Stereo-Schallplatten, komplett mit 2×6 Watt Verstärker, 2 Lautsprecherboxen und Abdeckhaube Dual H 12.

Maße (mit Abdeckhaube Dual H 12):

304 x 143 x 252 mm (B x H x T)

Gewicht (mit Abdeckhaube Dual H 12)
ca. 5,2 kg

Maße der Lautsprecherboxen:

je 197 x 300 x 105 mm (B x H x T)

Gewicht: je ca. 1,8 kg

Zur Dual HS 27 in nußbaum werden die Lautsprecherboxen mit nußbaumfarbenem Grill geliefert (wie Abbildung nächste Seite).

**Dual HS 130 (nußbaum)****Dual HS 130 W (weiß Schleiflack)**

Kompakte Stereo-Heimanlage mit Automatikspieler Dual 1224. Mit 2 x 6 Watt Verstärker und 2 Lautsprecherboxen. Eingangswahlschalter für Phono, Tuner und Tonband. Kopfhörer-Anschlußbuchse auf der Frontblende: Eingebaute Lautsprecher-Matrix mit Vierfach-Quadro/Stereo-Wahlschalter auf der Frontblende und Anschlußbuchsen für vier Lautsprecherboxen für Quadroeffekt-Wiedergabe. Spielfertige Stereo-Heimanlage.

Maße (mit Abdeckhaube Dual H 14):
357 x 180 x 325 mm (B x H x T)
Gewicht (mit Abdeckhaube Dual H 14):
ca. 7,5 kg
Maße der Lautsprecherboxen:
je 197 x 300 x 105 mm (B x H x T)
Gewicht: je ca. 1,8 kg

Zur Dual HS 130 W in weiß Schleiflack werden die Lautsprecherboxen mit farblich angepaßtem Grill geliefert (wie Abbildung vorhergehende Seite).

Technische Merkmale

Beschreibung des eingebauten Automatikspielers Dual 1224 auf Seite 5.
Mit Stereo-Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 650 und Duplo-Saphirnadel DN 6 mit zwei 15 µm Abtaststiften für Mikro- und Stereo-Schallplatten. Empfohlene Auflagekraft 4 p, Übertragungsbereich 20–16000 Hz, Übersprechdämpfung 20 dB bei 1 kHz. Vierstufiger Stereo-Transistor-Verstärker mit eisenlosen 2 x 6 Watt Gegentakt-Endstufen. Eingangswahlschalter für Phono, Tuner und Tonband. Physiologische Lautstärkeregelung, Höhen und Tiefen getrennt regelbar. Balanceregler, Stereo/Mono-Schalter. Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe. Vierfach-Quadro/Stereo-Wahlschalter auf der Frontblende zur individuellen Einstellung der beiden rückwärtigen Lautsprecherboxen. Zwei Lautsprecherboxen mit je einem 6 Watt Breitband-Lautsprecher. Kopfhörer-Anschlußbuchse auf der Frontblende. Mit dem Anschluß eines Kopfhörers werden die Lautsprecher automatisch abgeschaltet. Anschlußbuchsen für 4 Lautsprecherboxen zur vierkanaligen Wiedergabe.

Bestückung: 6 Silizium-Transistoren, 4 Germanium-Leistungstransistoren, 2 Silizium-Stabilisierungsdioden, 4 Silizium-Dioden, 2 G-Schmelzeinsätze 0,5 A flink zur Absicherung der Endstufen.
Ausgänge: 4 Lautsprecher-Anschlußbuchsen nach DIN 41 529, 4 Ohm, Kopfhörer-Anschlußbuchse 1/4 inch koaxial für hoch- und niederohmige Kopfhörer.

Ausgangsleistung (gemessen bei 4 Ohm):
2 x 6 Watt
Plattentellerdrehzahlen: 33 1/3 und 45 U/min
Netzspannungen: 110, 130, 150, 220, 240 V
Leistungsaufnahme: ca. 30 VA

Standardzubehör: Siehe Dual 1224, Seite 5, Abdeckhaube Dual H 14, Lautsprecher-Anschlußkabel 2 x 4 m.
Sonderzubehör: Abwurfsäule AS 12 für 17-cm-Schallplatten. 2 Lautsprecherboxen Dual CL 101 (nußbaum) oder Dual CL 101 W (weiß Schleiflack) für quadrofone Wiedergabe.



Dual HS 140 (nußbaum)

Dual HS 140 W (weiß Schleiflack)

HiFi-Stereo-Heimanlage nach DIN 45 500. HiFi-Automatikspieler Dual 1226, Magnet-Tonabnehmersystem Dual DMS 200 mit Diamantnadel. 2 x 15 Watt HiFi-Stereo-Verstärker. Zwei HiFi-Lautsprecherboxen. Eingangswahlschalter für Phono, Tuner und Tonband. Kopfhörer-Anschlußbuchse auf der Frontblende. Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe mit Vierfach-Quadro/Stereo-Wahlschalter auf der Frontblende. 4 Ausgangsbuchsen für Lautsprecher. 2 Anschlußbuchsen für separate Quadrofonie-Decoder. Spielfertige HiFi-Stereo-Heimanlage.

Maße (mit Abdeckhaube Dual CH 21):

420 x 210 x 385 mm (B x H x T)

Gewicht (mit Abdeckhaube Dual CH 21):
ca. 10,7 kg

Maße der Lautsprecherboxen:

je 230 x 363 x 110 mm (B x H x T)

Gewicht: je ca. 3,2 kg

Zur Dual HS 140 in nußbaum werden die Lautsprecherboxen mit farblich angepaßtem Grill geliefert (wie Abbildung Seite 19).

Technische Merkmale

Beschreibung des eingebauten HiFi-Automatikspielers Dual 1226 auf Seite 7. Zweistufiger Entzerrer-Vorverstärker. Vierstufiger Stereo-Transistor-Verstärker mit eisenlosen 2 x 15 Watt Gegentakt-Endstufen. Eingangswahlschalter für Phono, Tuner und Tonband. Physiologische Lautstärkeregelung, Balanceregler. Höhen und Tiefen getrennt regelbar. Stereo Mono-Schalter. Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe. Vierfach-Quadro/Stereo-Wahlschalter auf der Frontblende zur individuellen Einstellung der beiden rückwärtigen Lautsprecherboxen. 2 HiFi-Lautsprecherboxen mit je einem Breitband-Lautsprechersystem. Technische Daten siehe Dual CL 116, Seite 43. Kopfhörer-Anschlußbuchse auf der Frontblende. Mit dem Anschluß eines Kopfhörers werden die Lautsprecher automatisch abgeschaltet. Anschlußbuchsen für 4 Lautsprecherboxen zur vierkanaligen Wiedergabe. 2 Anschlußbuchsen für separate Quadrofonie-Decoder.

Bestückung: 20 Silizium-Transistoren, 4 Silizium-Leistungs-Transistoren, 6 Silizium-Stabilisierungs-Dioden, 1 Silizium-Brückengleichrichter, 2 G-Schmelzeinsätze 1 A mT, zur Absicherung der Endstufen. Ausgangsleistung (gemessen an 4 Ohm für Klirrfaktor $< 1\%$):
Musikleistung 2 x 15 Watt, Dauertonleistung (1 kHz) 2 x 10 Watt
Eingänge: Tuner, linear, Empfindlichkeit 300 mV an 470 kOhm
Tonband, linear, Empfindlichkeit 300 mV an 470 kOhm

Leistungsbandbreite: 30–30 000 Hz (DIN 45 500)

Übertragungsbereich (gemessen bei mechanischer Mittenstellung der Klangregler):

25 Hz – 30 kHz $\pm 1,5$ dB

Klangregler: Bässe +14, –16 dB bei 50 Hz, Höhen +16, –16 dB bei 15 kHz

Lautstärkeregl.: mit physiologischer Regelcharakteristik.

Balanceregler: Regelbereich 12 dB

Stereo/Mono-Schalter.

Ausgänge: 4 Lautsprecherbuchsen DIN 41 529, 4 Ohm, »Phono-Out« (für CD 4-Demodulator Dual CD 40), »Quadro« (für HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60). Kopfhörer-Anschlußbuchse $\frac{1}{4}$ inch koaxial für hoch- und niederohmige Kopfhörersysteme.

Übersprechdämpfung: Phono > 20 dB, Tuner und Tonband > 45 dB

Fremdspannungsabstand: Phono Rumpel-Fremdspannungsabstand > 38 dB, Rumpel-Geräuschspannungsabstand > 57 dB, Eingänge Tuner und Tonband, bezogen auf $N_a = 2 \times 50$ mW > 50 dB, bezogen auf Nennleistung > 70 dB

Leistungsaufnahme: ca. 75 VA

Netzspannungen: 110, 130, 150, 220, 240 V
Sicherungen bei 150, 220, 240 V: 315 mA träge, bei 110, 130 V: 630 mA träge

Standardzubehör: Siehe Dual 1226, Seite 7, Abdeckhaube Dual CH 21, Lautsprecher-Anschlußkabel 2 x 4 m.

Sonderzubehör: Abwurfsäule AS 12 für 17-cm-Schallplatten. 2 Lautsprecherboxen Dual CL 116 (Seite 43) für quadrofone Wiedergabe.



Dual HS 53 (nußbaum)

Dual HS 53 W (weiß Schleiflack)

HiFi-Stereo-Heimanlage nach DIN 45 500. Mit HiFi-Automatikspieler Dual 1218, Magnetsystem Shure M 91 MG-D mit Diamantnadel für 1,25 p Auflagekraft. 2 x 30 Watt HiFi-Stereo-Verstärker. Zwei HiFi-Lautsprecherboxen mit je einem Tiefton- und Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Eingangswahlschalter für Phono, Tuner und Tonband. Kopfhörer-Anschlußbuchse auf der Frontblende. Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeck-Wiedergabe. Anschlußbuchsen für 4 Lautsprecherboxen. Regler auf der Frontblende für Quadroeck-Wiedergabe. Zwei Anschlußbuchsen für separate Quadrofonia-Decoder. Spielfertige HiFi-Stereo-Heimanlage.

Maße (mit Abdeckhaube Dual CH 21):

420 x 210 x 385 mm (B x H x T)

Gewicht (mit Abdeckhaube CH 21):

ca. 12,5 kg

Maße der Lautsprecherboxen:

je 230 x 363 x 162 mm (B x H x T)

Gewicht: je ca. 4,2 kg

Zur Dual HS 53 in Nußbaum werden die Lautsprecherboxen mit farblich angepaßtem Grill geliefert (wie Abbildung Seite 19).

Technische Merkmale

Vierstufiger Stereo-Transistor-Verstärker mit eisenlosen 2 x 30 Watt Gegentakt-Endstufen. Zweistufiger Entzerrer-Vorverstärker. Eingangswahlschalter für Phono, Tuner und Tonband. Physiologische Lautstärkeregelung. Contur/Linear-Schalter. Balanceregler. Getrennte Höhen- und Baßregler, Stereo/Mono-Schalter. Lautsprecher-Matrix für Quadroeck-Wiedergabe. Quadroeck-Regler auf der Frontblende zur individuellen Einstellung der beiden rückwärtigen Lautsprecherboxen. 2 Zweiweg-HiFi-Lautsprecherboxen mit je einem Tiefton- und Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Kopfhörer-Anschlußbuchse auf der Frontblende. Automatische Lautsprecherabschaltung bei Kopfhörer-Anschluß. 2 Anschlußbuchsen für Quadrofonia-Decoder.

Bestückung: 20 Silizium-Transistoren, 4 Silizium-Leistungstransistoren, 2 Silizium-Stabilisierungs-Dioden, 1 Silizium-Brückengleichrichter, 2 G-Schmelzeinsätze 1,25 A mT, zur Absicherung der Endstufen.

Ausgangsleistung (gemessen an 4 Ohm für Klirrfaktor < 1%): 2 x 30 Watt Musikleistung, 2 x 20 Watt Dauertonleistung
Leistungsbandbreite: 25 Hz – 40 kHz (DIN 45 500)

Eingänge: Tuner, Empfindlichkeit 300 mV an 470 kOhm; Tonband, Empfindlichkeit 300 mV an 470 kOhm

Übertragungsbereich (gemessen bei Mittenstellung der Klangregler): 15 Hz – 40 kHz ± 1,5 dB

Klangregler: Bässe +14, -16 dB bei 50 Hz, Höhen +16, -16 dB bei 15 kHz
Lautstärkeregelung: mit abschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik
Balanceregler: Regelbereich 12 dB
Stereo/Mono-Schalter

Ausgänge: 4 Lautsprecherbuchsen DIN 41 529, 4 Ohm, »Phono-Out« (für CD 4-Demodulator Dual CD 40), »Quadro« (für HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60).
Kopfhörer-Anschlußbuchse 1/4 inch koaxial für hoch- und niederohmige Kopfhörersysteme. Fremdspannungsabstand: Phono Rumpel-Fremdspannungsabstand > 39 dB, Rumpel-Geräuschspannungsabstand > 59 dB,

Eingänge Tuner und Tonband, bezogen auf Na = 2 x 50 mW > 50 dB, bezogen auf Nennleistung > 70 dB

Übersprechdämpfung: bei 1000 Hz Phono > 20 dB, Eingänge Tuner und Tonband > 45 dB

Leistungsaufnahme: ca. 105 VA
Netzspannungen: 110, 117, 220, 240 V
Sicherungen: bei 220, 240 V: 0,5 A träge, bei 110, 117 V: 1,0 A träge

Standardzubehör: Abdeckhaube Dual CH 21, Lautsprecher-Anschlußkabel 2 x 4 m.
Sonderzubehör: Abwurfsäule AS 12 für 17-cm-Schallplatten. 2 Lautsprecherboxen Dual CL 144 W (weiß Schleiflack) oder Dual CL 144 (Nußbaum) für quadrofonia Wiedergabe.



Technische Merkmale

Beschreibung des eingebauten HiFi-Automatikspielers Dual 1228 auf Seite 8. Vierstufiger Stereo-Transistor-Verstärker mit eisenlosen 2 x 30 Watt Gegentakt-Endstufen. Zweistufiger Entzerrer-Vorverstärker. Eingangswahlschalter für Phono, Tuner und Tonband. Physiologische Lautstärkeregelung. Contur/Linear-Schalter. Balanceregler. Getrennte Höhen- und Baßregler, Stereo Mono-Schalter. Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe. Vierfach-Quadro/Stereo-Wahlschalter auf der Frontblende zur individuellen Einstellung der beiden rückwärtigen Lautsprecherboxen. 2 Zweiweg-HiFi-Lautsprecherboxen mit je einem Tiefton- und Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Kopfhörer-Anschlußbuchse auf der Frontblende. Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe. Anschlußbuchsen für 4 Lautsprecherboxen. Vierfach-Quadro/Stereo-Wahlschalter auf der Frontblende für Quadroeffekt-Wiedergabe. Zwei Anschlußbuchsen für separate Quadrofonia-Decoder. Spielfertige HiFi-Stereo-Heimanlage.

Bestückung: 20 Silizium-Transistoren, 4 Silizium-Leistungstransistoren, 2 Silizium-Stabilisierungs-Dioden, 1 Silizium-Brückengleichrichter, 2 G-Schmelzeinsätze 1,25 A mT, zur Absicherung der Endstufen. Ausgangsleistung (gemessen an 4 Ohm für Klirrfaktor $< 1\%$): 2 x 30 Watt Musikleistung, 2 x 20 Watt Dauertonleistung. Leistungsbandbreite: 25 Hz – 40 kHz (DIN 45 500) Eingänge: Tuner, Empfindlichkeit 300 mV an 470 kOhm; Tonband, Empfindlichkeit 300 mV an 470 kOhm Übertragungsbereich: 15 Hz – 40 kHz $\pm 1,5$ dB (gemessen bei Mittenstellung der Klangregler)

Klangregler: Bässe +14, –16 dB bei 50 Hz, Höhen +16, –16 dB bei 15 kHz
Lautstärkeregelung: mit abschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik
Balanceregler: Regelbereich 12 dB
Stereo/Mono-Schalter
Ausgänge: 4 Lautsprecherbuchsen DIN 41 529, 4 Ohm. »Phono-Out« (für CD 4-Demodulator Dual CD 40), »Quadro« (für HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60). Kopfhörer-Anschlußbuchsen 1/4 inch koaxial für hoch- und niederohmige Kopfhörersysteme. Fremdspannungsabstand: Phono Rumpel-Fremdspannungsabstand > 39 dB, Rumpel-Geräuschspannungsabstand > 59 dB, Eingänge Tuner und Tonband, bezogen auf $N_a = 2 \times 50$ mW > 50 dB, bezogen auf Nennleistung > 70 dB Übersprechdämpfung: bei 1000 Hz Phono > 20 dB, Eingänge Tuner und Tonband > 45 dB Leistungsaufnahme: ca. 105 VA Netzspannungen: 110, 117, 220, 240 V Sicherungen: bei 220, 240 V: 0,5 A träge, bei 110, 117 V: 1,0 A träge

Standardzubehör: Siehe Dual 1228, Seite 8, Abdeckhaube Dual CH 21, Lautsprecher-Anschlußkabel 2 x 4 m. Sonderzubehör: Abwurfsäule AS 12 für 17-cm-Schallplatten. 2 Lautsprecherboxen Dual CL 144 W (weiß Schleiflack) oder Dual CL 144 (nußbaum) für quadrofone Wiedergabe.

Dual HS 150 (nußbaum)

Dual HS 150 W (weiß Schleiflack)

HiFi-Stereo-Heimanlage nach DIN 45 500. Mit HiFi-Automatikspieler Dual 1228, Magnetsystem Shure M 91 MG-D mit Diamantnadel für 1,25 p Auflagekraft. 2 x 30 Watt HiFi-Stereo-Verstärker. Zwei HiFi-Lautsprecherboxen mit je einem Tiefton- und Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Eingangswahlschalter für Phono, Tuner und Tonband. Kopfhörer-Anschlußbuchse auf der Frontblende. Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe. Anschlußbuchsen für 4 Lautsprecherboxen. Vierfach-Quadro/Stereo-Wahlschalter auf der Frontblende für Quadroeffekt-Wiedergabe. Zwei Anschlußbuchsen für separate Quadrofonia-Decoder. Spielfertige HiFi-Stereo-Heimanlage.

Maße (mit Abdeckhaube Dual CH 21): 420 x 210 x 385 mm (B x H x T)
Gewicht (mit Abdeckhaube Dual CH 21): ca. 11,4 kg
Maße der Lautsprecherboxen: je 230 x 363 x 162 mm (B x H x T)
Gewicht: je ca. 4,3 kg

Zur Dual HS 150 W in weiß Schleiflack werden die Lautsprecherboxen mit Alu-Metallgitter geliefert (wie Abbildung Seite 21).

Dual Kompakt-Anlagen



Dual Kompakt-Anlagen sind komplette Stereoanlagen für Schallplattenwiedergabe und Rundfunkempfang.

Jede Anlage besteht aus Automatik-Plattenspieler mit Abdeckhaube, Allbereichs-Tuner und Stereo-Verstärker. Zwei auf die Anlage abgestimmte Lautsprecherboxen gehören dann zum Lieferumfang, wenn bei der Typenbezeichnung der Zusatz »L« erscheint.

Dual Kompakt-Anlagen haben eine Lautsprecher-Matrix und 4 Lautsprecher-Anschlußbuchsen für vierkanalige Wiedergabe sowie Anschluß für Tonband bzw. Cassettendeck. Dual KA 32 L, Dual KA 61 und Dual KA 61 L haben zusätzlich An-

schlußbuchsen für Quadro-Matrix-Decoder und CD 4-Schallplatten-Demodulator. Diese Geräte sind zukunftssicher für alle heute bekannten Quadrofonie-Verfahren. Mit zwei zusätzlichen, hinter dem Sitzplatz angeordneten Lautsprecherboxen, ist Quadroeffect-Wiedergabe und damit gesteigerter Musikgenuß möglich.

Keine Wohnung, kein Appartement, kein möbliertes Zimmer ist zu groß oder zu klein für eine hochwertige Dual Kompakt-Anlage. Schließlich ist ihr Raumbedarf nicht größer, als für einen Plattenspieler allein.

Das Bild zeigt: Dual KA 61 mit Phonotisch Dual PT 1, zwei Dual DB 30-2 (6 Disco-boxen) und vier Lautsprecherboxen Dual CL 144 S.



Dual KA 12 L (nußbaum)

Dual KA 12 L W (weiß Schleiflack)

Preisgünstige, platzsparende Stereo-Anlage für Schallplatten-Wiedergabe und Rundfunk-Empfang, komplett mit Lautsprecherboxen. Ausstattung: Automatikspieler Dual 1211 mit piezoelektrischem Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 650. Allbereichs-Rundfunk-Empfangsteil (Tuner) mit abschaltbarer automatischer UKW-Scharfabstimmung (AFC). Ausklappbare Ferrit-Antenne. Die Skala ist nur bei eingeschaltetem Gerät sichtbar (Black-out-Skala). 2 x 6 Watt Stereo-Verstärker mit Eingangswahltasten für Phono, Tonband und Tuner. Kopfhörer-Anschluß auf der Frontblende. Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffect-Wiedergabe. Vier Ausgangsbuchsen für Lautsprecher. Abdeckhaube Dual H 14. Zwei auf die Anlage abgestimmte Lautsprecherboxen mit je einem 6 Watt Breitband-Lautsprecher.

Maße (mit Abdeckhaube Dual H 14):

357 x 180 x 325 mm (B x H x T)

Gewicht (mit Abdeckhaube Dual H 14):

ca. 9,6 kg

Maße der Lautsprecherboxen:

je 197 x 300 x 105 mm (B x H x T);

Gewicht: je ca. 1,5 kg

In der Ausführung weiß Schleiflack werden die Boxen mit farblich angepaßtem Grill geliefert (wie Seite 18).

Technische Merkmale

Bestückung HF-Teil: 3 integrierte Schaltkreise (IC's), 2 Feldeffekt-Transistoren (FET's), 8 Silizium-Transistoren, 8 Silizium-Dioden. Bestückung NF-Teil: 6 Silizium-Transistoren, 4 Germanium-Leistungs-Transistoren, 2 Silizium-Stabilisierungsdioden, 4 Silizium-Dioden, 2 G-Schmelzeinsätze 0,5 A flink, zur Absicherung der Endstufen

Ausgangsleistung (gemessen an 4 Ohm):

2 x 6 Watt Musikleistung

Übertragungsbereich (gemessen bei mechanischer Mittenstellung der Klangregler)

20 Hz – 20 kHz \pm 3 dB

Eingang: Tonband, linear, Empfindlichkeit 400 mV an 470 kOhm

Klangregler: Bässe \pm 12 dB bei 100 Hz, Höhen \pm 12 dB bei 10 kHz, Lautstärkeregler mit physiologischer Regelcharakteristik

Balanceregler: Regelbereich ca. 40 dB, Stereo/Mono-Schalter

Ausgänge: 4 Lautsprecherbuchsen

DIN 41 529, 4 Ohm, Kopfhörer-Anschluß-

buchse auf der Frontblende, 1/4 inch

koaxial, für hoch- und niederohmige

Kopfhörersysteme.

Fremdspannungsabstand: bezogen auf Voll-

aussteuerung > 60 dB, Phono Rumpel-

Fremdspannungsabstand > 35 dB, Rumpel-

Geräuschspannungsabstand > 55 dB, Radio

> 55 dB bei 1 mV, 1 kHz und 40 kHz

Hub

Übersprechdämpfung: Phono 20 dB, Tuner

und Tonband > 35 dB

Empfangsbereiche:

UKW 87 – 108 MHz

KW 5,85– 10,3 MHz

MW 500 – 1650 kHz

LW 140 – 360 kHz

Antenne: 240 Ohm

Ausklappbare Ferrit-Antenne

Empfindlichkeit FM Mono < 3,5 μ V

Stereo < 18 μ V (bei 22,5 kHz Hub und

26 dB Rauschabstand)

ZF-Trennschärfe FM: bei 300 kHz > 40 dB

Spiegelselektion: > 35 dB

ZF-Bandbreite: 180 kHz

Begrenzung: 4 μ V

Stereo/Mono-Umschaltung: < 20 μ V

AM-Unterdrückung: > 40 dB

Pilotton-Unterdrückung: > 40 dB

Empfindlichkeiten AM: KW 10 μ V,

MW 30 μ V, LW 40 μ V (gemessen über

Kunstantenne für 6 dB Rauschabstand)

ZF-Trennschärfe AM: 35 dB \pm 9 kHz

Leistungsaufnahme: 30 VA

Netzspannungen: 110, 130, 150, 220, 240 V

Sicherungen: 220, 240 V: 160 mA träge,

110, 130, 150 V: 315 mA träge

Standardzubehör: wie Dual 1220, Seite 14,

Abdeckhaube Dual H 14, Lautsprecher-

Anschlußkabel 2 x 4 m.

Sonderzubehör: Abwurfsäule AS 12 für

17-cm-Schallplatten. 2 Lautsprecherboxen

Dual CL 101 (nußbaum) bzw. Dual

CL 101 W (weiß Schleiflack) für quadrofone

Wiedergabe.



Dual KA 32 L (nußbaum)

Dual KA 32 L W (weiß Schleiflack)

Kompakte, platzsparende HiFi-Stereo-Anlage für Schallplattenwiedergabe und Rundfunkempfang, komplett mit Lautsprecherboxen. Ausstattung: HiFi-Automatikspieler Dual 1225 mit Magnet-Tonabnehmersystem Dual DMS 200. Allbereichs-HiFi-Rundfunk-Empfangsteil (Tuner) mit abschaltbarer automatischer UKW-Scharfabstimmung (AFC), eingebaute Ferrit-Antenne. Die Skala ist nur bei eingeschaltetem Gerät sichtbar (Black-out-Skala). 2 x 15 Watt HiFi-Stereo-Verstärker. Zweistufiger Entzerrer-Vorverstärker. Eingangswahltafeln für Phono-Magnet, Tonband und Tuner. Kopfhörer-Anschluß auf der Frontblende. Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe mit Vierfach-Quadro/Stereo-Wahlschalter auf der Frontblende. Vier Ausgangsbuchsen für Lautsprecher. 2 Anschlußbuchsen für Quadrofonie-Decoder. Abdeckhaube Dual CH 21. Zwei auf die Anlage abgestimmte HiFi-Lautsprecherboxen.

Maße (mit Abdeckhaube Dual CH 21):

420 x 210 x 385 mm (B x H x T)

Gewicht (mit Abdeckhaube Dual CH 21):

ca. 12 kg

Maße der Lautsprecherboxen:

je 230 x 363 x 110 mm (B x H x T)

Gewicht: je ca. 3 kg

In der Nußbaum-Ausführung werden die Lautsprecherboxen mit nußbaumfarbenem Grill geliefert (siehe Seite 24).

Technische Merkmale

Beschreibung des Dual 1225, Seite 6.

Bestückung: 3 integrierte Schaltkreise (IC's), 2 Feldeffekt-Transistoren (FET's), 27 Silizium-Transistoren, 4 Silizium-Leistungstransistoren, 1 Z-Diode, 11 Silizium-Dioden, 2 Silizium-Brückengleichrichter, 2 G-Schmelzeinsätze, 1 A mT zur Absicherung der Endstufen

Ausgangsleistung: 2 x 15 Watt Musikleistung, 2 x 10 Watt Dauertonleistung (für Klirrfaktor < 1 % an 4 Ohm)

Leistungsbandbreite: 35 Hz – 30 kHz (DIN 45500)

Eingang: Tonband, Empfindlichkeit 300 mV an 470 kOhm

Übertragungsbereich: 25 Hz – 30 kHz

± 1,5 dB, gemessen bei Mittenstellung der Klangregler

Klangregler: Bässe +14, -16 dB bei 50 Hz, Höhen +16, -16 dB bei 15 kHz

Lautstärkeregler: mit abschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik

Balanceregler: Regelbereich 12 dB

Stereo/Mono-Schalter

Ausgänge: 4 Lautsprecherbuchsen

DIN 41529, 4 Ohm. »Phono-Out« (für

CD 4-Demodulator Dual CD 40), »Quadro«

(für HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60),

1 Koaxialbuchse 1/4 inch für hoch- und

niederohmige Kopfhörer, Lautsprecher-

Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe.

Fremdspannungsabstand: Phono Rumpel-

Fremdspannungsabstand > 35 dB, Rumpel-

Geräuschspannungsabstand > 55 dB,

Tonband, Radio bezogen auf

Na = 2 x 50 mW > 50 dB, bezogen

auf Nennleistung > 70 dB

Übersprechdämpfung: bei 1000 Hz, Phono

> 20 dB, Tonband und Tuner > 45 dB

Empfangsbereiche:

UKW 87,5 – 108 MHz

KW 5,85 – 10,3 MHz

MW 510 – 1650 kHz

LW 147 – 350 kHz

Kreise FM: 13, davon 9 ZF

Antenne FM: 240 Ohm

Empfindlichkeit FM: Mono < 3 µV

Stereo < 10 µV, (bei 22,5 kHz Hub und

26 dB Rauschabstand)

Rauschzahl: < 3,5 kTo

ZF-Trennschärfe FM: ± 300 kHz > 50 dB

Spiegelselektion: > 35 dB

Begrenzung: 5 µV

Stereo/Mono-Umschaltung: < 8 µV

AM-Unterdrückung: > 40 dB

Pilotton-Unterdrückung: > 45 dB

AFC-Fangbereich: ± 200 kHz

Hilfsträger-Unterdrückung: > 55 dB

Empfindlichkeit AM: KW 10 µV, MW 30 µV,

LW 50 µV, gemessen über Kunstantenne

für 6 dB Rauschabstand

ZF-Trennschärfe AM: ± 9 kHz > 30 dB

Leistungsaufnahme: ca. 75 VA

Netzspannungen: 110, 130, 150, 220, 240 V

Sicherungen: bei 150, 220, 240 V: 315 mA

träge, bei 110, 130 V: 630 mA träge

Standardzubehör: wie Dual 1225,

Seite 6, Abdeckhaube Dual CH 21, Laut-

sprecher-Anschlußkabel 2 x 4 m.

Sonderzubehör: Abwurfsäule AS 12 für

17-cm-Schallplatten. 2 Lautsprecherboxen

Dual CL 144 W (weiß Schleiflack) oder Dual

CL 144 (nußbaum) bzw. Dual CL 144 S

(nußbaum) für quadrofone Wiedergabe.



Dual KA 61 L (nußbaum)

Dual KA 61 L W (weiß Schleiflack)
(komplett mit 2 Lautsprecherboxen)

Dual KA 61 (nußbaum)

Dual KA 61 W (weiß Schleiflack)
(ohne Lautsprecherboxen)

Für hohe Ansprüche ist diese kompakte HiFi-Stereo-Anlage bestimmt.

Ausstattung: HiFi-Automatikspieler Dual 1228 mit Magnet-Tonabnehmersystem Shure M 91 MG-D. HiFi-Rundfunk-Empfangsteil mit 5 Wellenbereichen, 5 UKW-Stationstasten, abschaltbare UKW-Stummabstimmung und automatische Scharfabstimmung. Black-out-Skala.

2 x 30 Watt HiFi-Stereo-Verstärker.

Zweistufiger Entzerrer-Vorverstärker. Eingangswahlstasten für Phono-Magnet, Tuner und Tonband. Lautsprecher-Matrix für

Quadroeffekt-Wiedergabe mit Vierfach-Quadro/Stereo-Wahlschalter auf der Front-

blende. Vier Ausgangsbuchsen für Laut-

sprecher. Zwei Anschlußbuchsen für

Quadrofonie-Decoder. Anschlußbuchse für

Kopfhörer auf der Frontblende. Bei Kopf-

höreranschluß werden die Lautsprecher

automatisch abgeschaltet. Abdeckhaube

Dual CH 21. Zur Dual KA 61 L bzw.

KA 61 L W werden die Zweiweg-HiFi-

Lautsprecherboxen Dual CL 144 S oder Dual

CL 142 W mitgeliefert.

Maße (mit Abdeckhaube Dual CH 21):

420 x 210 x 385 mm (B x H x T)

Gewicht (mit Abdeckhaube Dual CH 21):

ca. 12,1 kg

Maße der Lautsprecherboxen:

je 250 x 477 x 203 mm (B x H x T)

Gewicht: je ca. 6,8 kg

Technische Merkmale

Beschreibung des HiFi-Automatikspielers
Dual 1228 auf Seite 8.

Bestückung: 2 Feldeffekt-Transistoren (1 FET, 1 MOS-FET), 44 Silizium-Transistoren, 4 Silizium-Leistungstransistoren, 5 Silizium-Dioden, 3 Silizium-Kapazitäts-Dioden, 3 Z-Dioden, 2 Germanium-Dioden, 1 Silizium-Gleichrichter, 2 G-Schmelzeinsätze 1,25 A mT zur Absicherung der Endstufen

Ausgangsleistung (gemessen an 4 Ohm für 1 % Klirrfaktor): 2 x 30 Watt Musikleistung, 2 x 20 Watt Dauertonleistung, Klirrfaktor < 0,3 %. Leistungsbandbreite: 25 Hz – 40 kHz (DIN 45 500)

Eingang: Tonband, linear, Empfindlichkeit 300 mV an 470 kOhm

Übertragungsbereich: 15–40 000 Hz

± 1,5 dB, gemessen bei mechanischer

Mittenstellung der Klangregler

Klangregler: Bässe +14, –16 dB bei 50 Hz,

Höhen +16, –16 dB bei 15 kHz

Lautstärkeregel: mit abschaltbarer physio-

logischer Regelcharakteristik

Balanceregler: Regelbereich 12 dB

Stereo/Mono-Schalter

Ausgang: 4 Lautsprecherbuchsen

DIN 41 529, 4–16 Ohm, »Phono-Out« (für

CD 4-Demodulator Dual CD 40), »Quadro«

(für HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60)

1 Koaxialbuchse 1/4 inch für hoch- und

niederohmige Kopfhörer. Eingebaute Laut-

sprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wieder-

gabe.

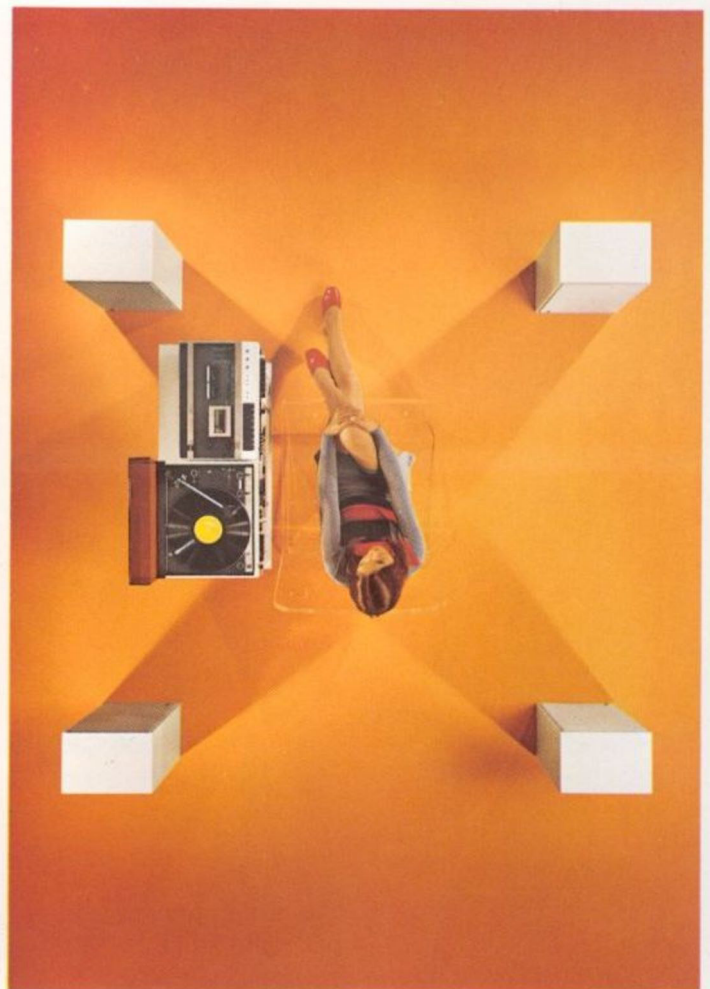
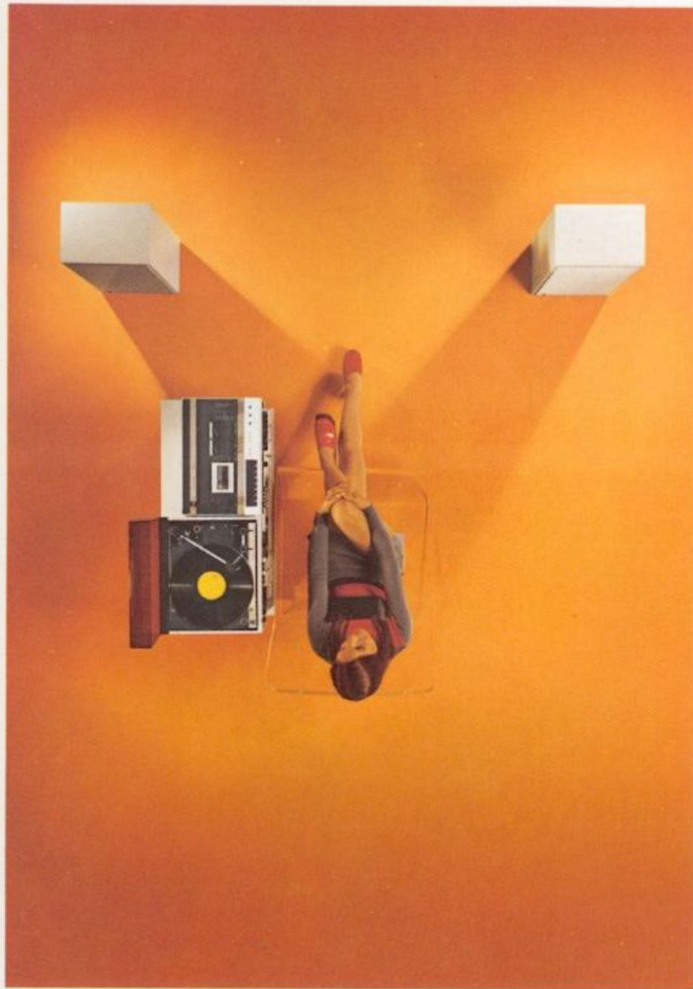
Fremdspannungsabstand: Phono Rumpel-

Fremdspannungsabstand > 39 dB, Rum-

pel-Geräuschspannungsabstand > 59 dB, Tonband, Radio bezogen auf Na = 2 x 50 mW > 50 dB, bezogen auf Nennleistung > 70 dB
Übersprechdämpfung: bei 1000 Hz > 45 dB
Empfangsbereiche:
UKW 87 – 108 MHz
KW1 6,7– 15,4 MHz
KW2 5,6– 6,6 MHz
MW 500 –1650 kHz
LW 150 – 350 kHz
Kreise FM: 16, davon 13 ZF
Antenne FM: 240 Ohm
Empfindlichkeit FM: Mono < 1 µV, Stereo < 7 µV (bei 22,5 kHz Hub und 26 dB Rauschabstand)
Stillabstimmung: Schwellspannung 20 µV
Rauschzahl: < 2,0 kTo
ZF-Trennschärfe FM: ± 300 kHz > 86 dB
Spiegelselektion: > 66 dB
Begrenzung: 2 µV
Stereo Mono-Umschaltung: 10 µV
AM-Unterdrückung: > 50 dB
Hilfsträger-Unterdrückung: > 40 dB
Empfindlichkeit AM: KW 10 µV, MW 20 µV, LW 50 µV, gemessen über Konstantenne DIN 45 300, 6 dB Rauschabstand
ZF-Trennschärfe AM: ± 9 kHz > 45 dB
Leistungsaufnahme: ca. 105 VA
Netzspannungen: 110/130, 220/240 V
Sicherungen: 2 x 0,6 A mT

Erforderliches Zubehör zu Dual KA 61/ Dual KA 61 W: 2 Dual HiFi-Lautsprecherboxen. Siehe Tabelle »Lautsprecher-Empfehlungen« Seite 42.





Wollen Sie Musik in höchster Wiedergabe-Qualität (HiFi) erleben, brauchen Sie eine HiFi-Stereo- oder HiFi-Quadrofonie-Anlage. Erst sie vermittelt Ihnen die Illusion, als säßen Sie auf dem besten Platz in einem akustisch hervorragenden Konzertsaal.

Zur Begriffserklärung sei vermerkt: Stereofonie und Quadrofonie sind Aufnahme- und Wiedergabetechniken und machen räumliches Hören möglich. High Fidelity (HiFi) dagegen ist der Maßstab für Qualität. In Deutschland ist HiFi-Qualität in DIN 45 500 festgelegt. Alle Dual HiFi-Geräte erfüllen diese Norm nicht nur, sondern übertreffen sie sogar in den meisten Fällen.

Dual hat eine breite Palette hochwertiger Stereo- und Quadro-Anlagen, die von einer entsprechenden Leistungsgröße an ausschließlich HiFi-Qualität bieten. Das beginnt bei den Dual Heimanlagen, geht über Dual Kompakt-Anlagen bis hin zu den Dual Komponenten.

Jedes Dual-Gerät und jede Dual-Anlage ist zukunftssicher: von den mittleren Preislagen an sind sie auch für Quadrofonie ausgerüstet. Wenn Sie sich also heute eine Dual Stereo-Anlage anschaffen, können Sie diese auch noch nach Jahren problemlos zu einer Quadrofonie-Anlage umrüsten. Die entsprechenden Bausteine dafür hält Dual immer bereit.

Worin liegt nun der Unterschied zwischen Stereo- und Quadrofonie?

Stereofonie

stellt die angenäherte Nachbildung des natürlichen Höreindrucks dar. Zur Stereoaufnahme im Konzertsaal oder in einem Studio werden mindestens zwei Mikrofone verwendet, ähnlich wie der Mensch mit seinen beiden Ohren räumlich hören kann.

Zur Aufzeichnung, Speicherung und Übertragung stehen zwei getrennte Kanäle zur Verfügung. Für die Wiedergabe brauchen Sie deshalb einen Stereo-Verstärker (zweikanalig) und zwei Lautsprecherboxen.

Bild 1 zeigt Ihnen eine Dual Stereo-Anlage mit folgenden Komponenten:
HiFi-Automatik-Plattenspieler Dual CS 701
HiFi-Cassetten-Tonbandgerät Dual C 901
HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 120
HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 18
sowie 2 Lautsprecherboxen aus dem großen Dual Lautsprecher-Programm.

Eine Verbesserung der räumlichen Wiedergabe erzielen Sie mit Quadroeck-Wiedergabe (nicht zu verwechseln mit Quadrofonie). Dazu brauchen Sie allerdings anstelle der beiden in unserem Beispiel geeigneten Lautsprecherboxen zwei zusätzliche. Diese werden hinter dem Sitzplatz oder seitlich davon aufgestellt.

Quadrofonie

ist eine Weiterentwicklung stereofoner Musikwiedergabe. Sie arbeitet mit vier Kanälen (Stereo mit zwei). Warum vier Kanäle? – Der Schall wird im Konzertsaal ja nicht nur direkt in Richtung zum Hörer abgestrahlt. Ein großer Teil – ca. 70 % – erreicht das Ohr oder Aufnahme-Mikrofon erst nach Reflektion von Wänden, Decke oder Fußboden. Der jeweilige raumspezifische Reflektionsschall wird bei Quadroaufnahmen von zusätzlichen Mikrofonen eingefangen, auf zwei zusätzlichen Kanälen gespeichert und über Quadro-Verstärker (oder Stereo-Verstärker mit Zusatzverstärker) den vier Lautsprecherboxen zugeführt. Damit erfolgt die Wiedergabe unter annähernd denselben akustischen Bedingungen wie im Aufnahmerraum (z. B. Konzertsaal). Gleichzeitig ist eine Ortung von Klangquellen in Richtung zum Zuhörer und sogar hinter ihm möglich.

Bild 2 zeigt Ihnen eine Dual Quadrofonie-Anlage, die optimale Leistung erbringt:
HiFi-Automatik-Plattenspieler Dual CS 701
HiFi-Cassetten-Tonbandgerät Dual C 901
HiFi-Vierkanal-Verstärker Dual CV 240
HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 18
sowie 4 Lautsprecherboxen aus dem großen Dual Lautsprecher-Programm.

Auch wenn Sie sich heute erst eine Dual HiFi-Stereo-Anlage anschaffen wollen: Mit dem Dual CDV 60 können Sie Ihre Dual HiFi-Stereo-Anlage jederzeit später zur Quadrofonie-Anlage ausbauen.



Dual CV 31 (nußbaum)

Dual CV 31 W (weiß Schleiflack)

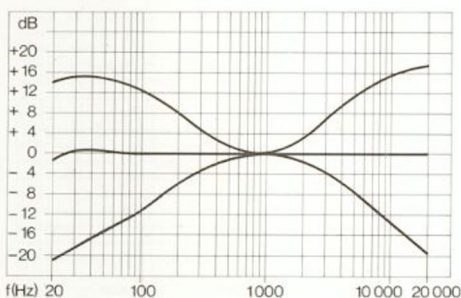
Preisgünstiger 2 x 15 Watt HiFi-Stereo-Verstärker. Eingebauter, zweistufiger Entzerrer-Vorverstärker für magnetische Tonabnehmersysteme. Eingangswahlschalter für Phono-Magnet, Phono-Keramik/Kristall, Tuner und Tonband. Kopfhörer-Anschlußbuchse auf der Frontblende. Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe mit Regler auf der Frontblende. Vier Ausgangsbuchsen für Lautsprecher. Anschlußbuchse für Quadrofonie-Decoder.

Alle Meßwerte übertreffen die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Maße: 420 x 108 x 335 mm (B x H x T)

Gewicht: ca. 5 kg

Frequenzgang-Diagramme



Wirkungsbereiche der Klangregler
0 dB = Baß- und Höhenregler in Mittenstellung

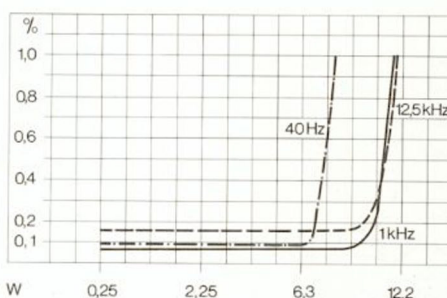
Technische Merkmale

Volltransistorisierter HiFi-Stereo-Verstärker. Eingangswahlschalter für Phono-Magnet, Phono-Keramik/Kristall, Tuner und Tonbandgerät. Lautstärkereglern mit Contur/Linear-Schalter (physiologische Lautstärke-Regelung) separater Stereo/Mono-Schalter, Balanceregler, Höhen- und Baßregler jeweils auf beide Kanäle wirksam. Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe. 4 Ausgangsbuchsen für Lautsprecher. Regler auf der Frontblende zur individuellen Einstellung der beiden rückwärtigen Lautsprecherboxen. Zusätzliche Anschlußbuchse zum Anschluß eines Quadro-Matrix-Decoders. Zweistufiger Entzerrer-Vorverstärker für magnetische und dynamische Tonabnehmer. Regelverstärker mit Klangregelnetzwerk. Kopfhörer-Anschluß auf der Frontblende mit automatischer Abschaltung der Lautsprecher.

Bestückung:

20 Silizium-Transistoren,
4 Silizium-Leistungstransistoren,
6 Silizium-Stabilisierungs-Dioden,
1 Silizium-Gleichrichter,
2 G-Schmelzeinsätze, 1 A mT zur Absicherung der Endstufen.
Ausgangsleistung (gemessen an 4 Ohm bei 1% Klirrfaktor): 2 x 15 Watt Musikleistung, 2 x 10 Watt Dauertonleistung
Leistungsbandbreite: 30 Hz-30 kHz (DIN 45 500)

Intermodulation: 250/8000 Hz, 4:1 bei Nennleistung < 2,5%



Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12 500 Hz
in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung

Eingänge:

Tuner Empfindlichkeit 300 mV an 470 kOhm
Tonband Empfindlichkeit 300 mV - an 470 kOhm

Phono-Keramik/Kristall Empfindlichkeit 300 mV an 470 kOhm

Phono-Magnet entzerrt nach CCIR

Empfindlichkeit 3 mV an 47 kOhm

Übertragungsbereich: 25 Hz - 30 kHz

± 1,5 dB, gemessen bei Mittenstellung der Klangregler

Klangregler: Bässe +14, -16 dB bei 50 Hz,

Höhen +16 dB, -16 dB bei 15 kHz

Lautstärkereglern: mit abschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik

Balanceregler: Regelbereich 12 dB

Stereo/Mono-Schalter

Ausgänge:

4 Lautsprecherbuchsen (DIN 41 529), 4 Ohm,

»Quadro« (für HiFi-Decoder-Verstärker

Dual CDV 60). Kopfhörer-Anschlußbuchse

1/4 inch koaxial für hoch- und niederohmige Kopfhörer.

Fremdspannungsabstand: bezogen auf

Na = 2 x 50 mW > 50 dB, bezogen auf

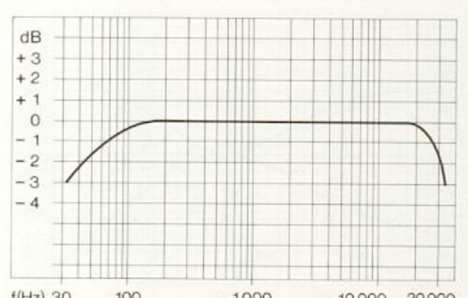
Nennleistung > 70 dB (hochohmige

Eingänge)

Übersprechdämpfung: bei 1000 Hz > 45 dB

Leistungsaufnahme: ca. 60 VA

Netzspannungen: 110, 130, 150, 220, 240 V



Leistungsbandbreite (k = 1%)



Dual CV 61 (nußbaum)

Dual CV 61 W (weiß Schleiflack)

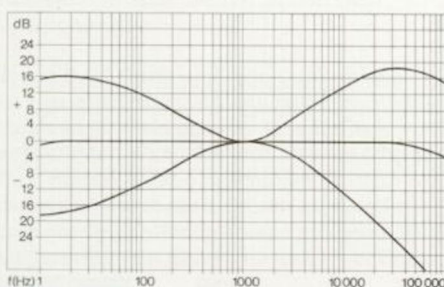
2 x 30 Watt HiFi-Stereo-Verstärker in Modultechnik, der sich durch außergewöhnliche Leistungsbandbreite bei geringem Klirrfaktor auszeichnet. Hohe Lautsprecher-Bedämpfung und bestes Einschwingverhalten gewährleisten hervorragende Wiedergabe.

Das Gerät besitzt einen Monitorschalter für die Hinterbandkontrolle über Lautsprecher, fünfstufigen Eingangswahlschalter und einschaltbare physiologische Lautstärkeregelung. 6 Flachbahn-Schieberegler für Lautstärke, Balance, Bässe (2 x) und Höhen (2 x). Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffect-Wiedergabe mit Vierfach-Quadro/Stereo-Wahlschalter auf der Frontblende, 4 Ausgangsbuchsen für Lautsprecher. Automatische Endstufen-Absicherung durch elektronische Strombegrenzung und Thermoschalter. Alle Meßwerte übertreffen die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Maße: 420 x 108 x 305 mm (B x H x T)

Gewicht: ca. 6,2 kg

Frequenzgang-Diagramme

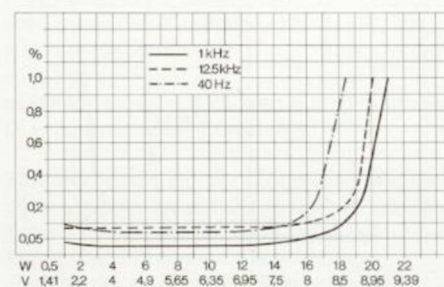


Wirkungsbereiche der Klangregler
0 dB = Baß- und Höhenregler in Mittenstellung

Technische Merkmale

Netzteil mit streuarmem Schnittbandkern-Transformator und Silizium-Brückengleichrichter. Zwei integrierte Schaltungen (IC's) im Regelverstärker. Zweistufiger Entzerrer-Vorverstärker für magnetische und dynamische Tonabnehmersysteme, zweistufiger Mikrofon-Vorverstärker. Regelverstärker mit Klangregel-Netzwerk, für jeden Kanal getrennte Regler für Bässe und Höhen, Balanceregler zur Anpassung an akustisch asymmetrische Wiedergabe-Räume. Eisenlose Silizium-Gegentakt-Endstufen in elkoloser Brückenschaltung. Anschluß für Kopfhörer mit 1/4 inch-Koaxialstecker auf der Frontblende mit automatischer Abschaltung der an den Buchsen »FRONT« angeschlossenen Lautsprechern.

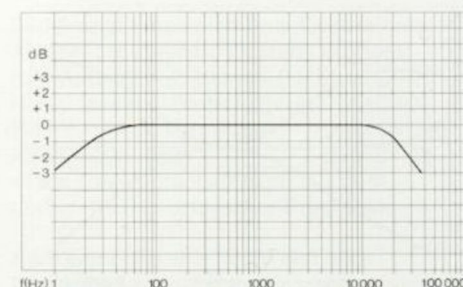
Bestückung: 26 Silizium-Transistoren, 4 Silizium-Leistungstransistoren, 2 IC's, 1 Zener-Diode, 13 Silizium-Dioden, 1 Silizium-Gleichrichterbrücke, 1 Thermoschalter, 4 G-Schmelzeinsätze, 1,6 A mT zur Absicherung der Endstufen.
Ausgangsleistung: 2 x 30 Watt Musikleistung, 2 x 20 Watt Sinus-Dauerleistung
Klirrfaktor: < 0,3% (bei 18 Watt Dauerleistung und 1 kHz)
Leistungsbandbreite: 10–35 kHz
Eingänge:
Mikrofon 2,3 mV an 47 kOhm
Phono-Magnet entzerrt nach CCIR 2,6 mV an 47 kOhm
Tuner, Tonband, Aux., Monitor 300 mV an 470 kOhm
Übertragungsbereich: 10–60 000 Hz



Klirrfaktor bei 40 Hz, 1000 Hz, 12 500 Hz
in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung

± 1,5 dB gemessen bei mechanischer Mittenstellung der Klangregler
Klangregler: Bässe +15, -15 dB bei 40 Hz, Höhen +15, -15 dB bei 12,5 kHz
Balance: Regelbereich 16 dB
Dämpfungsfaktor: > 25
Lautstärkeregelung: mit abschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik
Stereo/Mono-Schalter
Monitor-Schalter: für Hinterbandkontrolle von Tonbandaufnahmen über Lautsprecher
Ausgänge: 4 Lautsprecherbuchsen (DIN 41 529), 4–16 Ohm. Anschluß für Kopfhörer mit 1/4 inch-Koaxialstecker auf der Frontblende mit automatischer Abschaltung der an den Buchsen »FRONT« angeschlossenen Lautsprechern.
Fremdspannungsabstand bezogen auf 2x50 mW: niederohmige Eingänge > 50 dB, typischer Wert 56 dB, hochohmige Eingänge > 50 dB, typischer Wert 58 dB; bezogen auf Nennleistung: Eingang Mikrofon > 56 dB, typischer Wert 60 dB, Eingang Phono-Magnet > 60 dB, typischer Wert 65 dB, hochohmige Eingänge > 76 dB, typischer Wert 82 dB
Übersprechdämpfung: > 45 dB bei 1 kHz

Leistungsaufnahme: ca. 120 VA
Netzspannungen: 110, 117, 220, 240 V



Leistungsbandbreite (k = 1%)



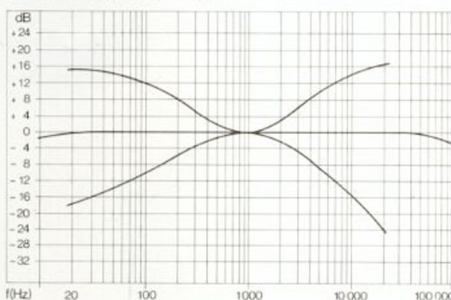
Dual CV 120 (nußbaum)

Dual CV 120 W (weiß Schleiflack)

HiFi-Stereo-Hochleistungs-Verstärker der internationalen Spitzenklasse: 2 x 60 Watt Ausgangsleistung, moderne Technik, außergewöhnliche Leistungsbandbreite und Bedienungskomfort. Verzerrungsfreie und impulstreue Wiedergabe. Optimaler Bedienungskomfort durch sechs Flachbahn-Schiebereglер für Lautstärke, Balance, Bässe (2 x) und Höhen (2 x), Rausch- und Rumpelfilter, Präsenz-Taste, neuartige elektronische Dual-Schutzschaltung zur Absicherung der Endstufen mit optischer Anzeige, Anschlußmöglichkeit für zwei Lautsprecherpaare und Kopfhörer-Anschlußbuchse auf der Frontblende. Alle Meßwerte übertreffen die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Maße: 420 x 108 x 335 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 7,9 kg

Frequenzgang-Diagramme

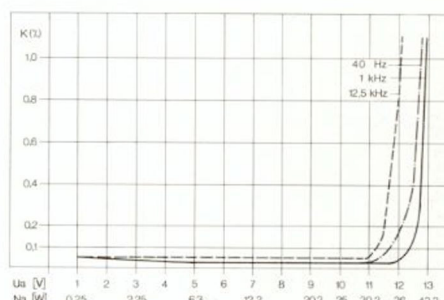


Wirkungsbereiche der Klangregler
0 dB = Baß- und Höhenregler in Mittenstellung

Technische Merkmale

Netzteil mit streuarmem Schnittbandkern-Transformator und zwei Silizium-Brückengleichrichtern für getrennte Stromversorgung der Endstufen. Eisenlose Silizium-Gegentakt-Endstufen in elkoloser Brückenschaltung. Zweistufiger Entzerrer-Vorverstärker für Magnet-Tonabnehmer-systeme, mit abschaltbarer Entzerrung zur Verwendung als Mikrofon-Vorverstärker. Gehörriichtige Lautstärkeregelung mit Contur-Taste schaltbar. Klangregler durch Linear-Taste abschaltbar zur Erzielung eines absolut linearen Frequenzganges. Die Präsenz-Taste ermöglicht eine Anhebung des Sprach- und Gesangsbereiches zur Hervorhebung von Solo-Darbietungen. Steifflankige Rausch- und Rumpelfilter zur Unterdrückung von Störgeräuschen.

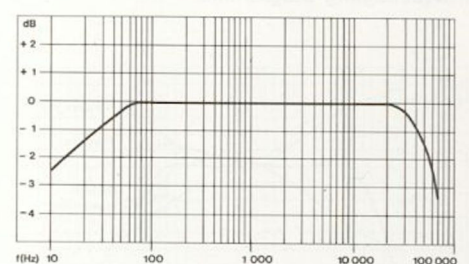
Bestückung: 26 Silizium-Transistoren, 4 Silizium-Leistungstransistoren, 2 IC's, 2 Zener-Dioden, 12 Silizium-Dioden, 2 Silizium-Gleichrichterbrücken, 2 Thermo-schalter.
Ausgangsleistung: 2 x 60 Watt Musikleistung, 2 x 40 Watt Sinus-Dauertonleistung
Klirrfaktor < 0,2% (bis 30 Watt Dauerton von 40–12 500 Hz)
Leistungsbandbreite: 8–55 000 Hz (DIN 45 500)
Eingänge:
Mikrofon 2,0 mV an 47 kOhm
Phono-Magnet entzerrt nach CCIR 2,5 mV an 47 kOhm
Radio (Tuner) 300 mV an 470 kOhm
Tonband 300 mV an 470 kOhm



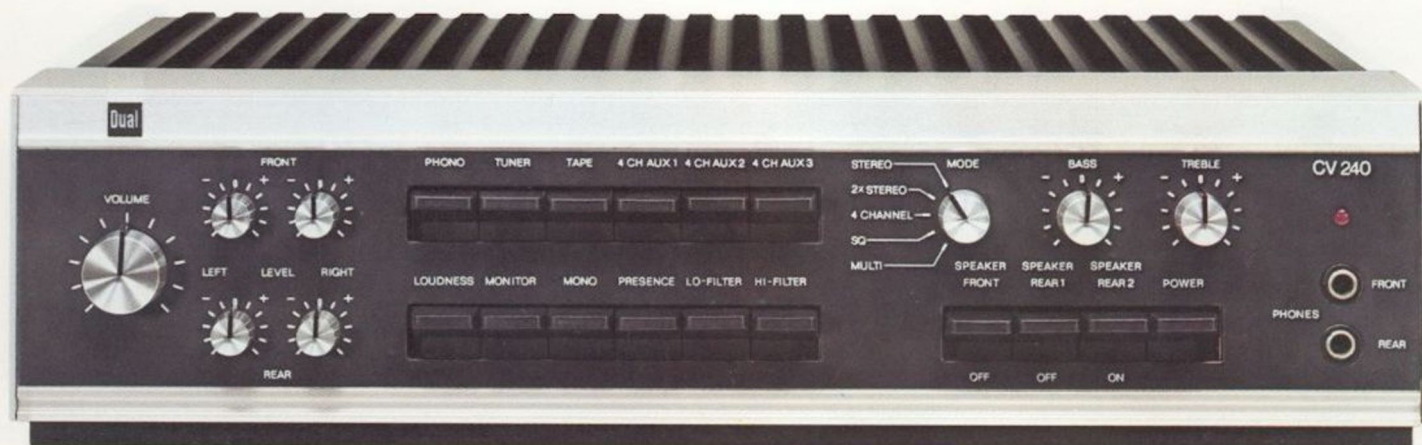
Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12 500 Hz
in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung

Reserve (Phono-Keramik, Monitor) 300 mV an 470 kOhm
Übertragungsbereich: 20 Hz – 30 kHz
 $\pm 0,5$ dB, 15 Hz – 60 kHz $\pm 1,5$ dB, gemessen bei mechanischer Mittenstellung der Klangregler
Klangregler: Bässe +15, –16 dB bei 40 Hz, Höhen +16, –18 dB bei 15 kHz, abschaltbar und für jeden Kanal getrennt einstellbar
Präsenz-Taste: +4,5 dB bei 4 kHz
Balance: Regelbereich 12 dB
Dämpfungsfaktor: > 40
Lautstärkereglер: mit abschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik
Stereo/Mono-Schalter
Monitor-Schalter zur unmittelbaren Hinterbandkontrolle von Tonbandaufnahmen über Verstärker und Lautsprecher
Rumpelfilter: Grenzfrequenz –3 dB, 50 Hz, Steilheit 12 dB/Oktave
Rauschfilter: Grenzfrequenz –3 dB, 6500 Hz, Steilheit 12 dB/Oktave
Ausgänge: 4 Lautsprecherbuchsen (DIN 41 529), 4–16 Ohm, 1/4 inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer-Anschluß.
Fremdspannungsabstand bezogen auf 2 x 50 mW: niederohmige Eingänge > 50 dB, typischer Wert 56 dB, hochohmige Eingänge > 50 dB, typischer Wert 60 dB; bezogen auf Nennleistung: Eingang Mikrofon > 56 dB, typischer Wert 60 dB, Eingang Phono-Magnet > 62 dB, typischer Wert 68 dB, hochohmige Eingänge > 78 dB, typischer Wert 88 dB
Übersprechdämpfung: > 45 dB bei 1 kHz

Leistungsaufnahme: ca. 160 VA
Netzspannungen: 110, 117, 220, 240 V



Leistungsbandbreite (k = 1%)



Technische Merkmale

Netzteil mit streuarmem Schnittbandkern-Transformator und vier Silizium-Brückengleichrichtern für separate Stromversorgung der vier Endstufen. Vier eisenlose Silizium-Gegentakt-Endstufen in alkalischer Brückenschaltung. Zweistufiger Entzerrer-Vorverstärker für Magnet-Tonabnehmer. Gehörrichtige Lautstärkeregelung mit Loudness-Taste schaltbar. Präsenz-Taste zur Hervorhebung des Sprach- und Gesangsbereiches. Steiflankige Rausch- und Rumpelfilter. Monitor-Taste zur Hinterbandkontrolle von Tonbandaufnahmen. SQ- und Multifonie-Decoder integriert und als Steckmodul leicht austauschbar. Vier diskrete Vierkanal-Eingänge für Vierkanal-Tonbandgeräte, CD 4-Schallplatten-Demodulator usw., zwei Stereo-Eingänge: Phono-Magnet, Tuner. Anschlußbuchsen für drei Paar Lautsprecherboxen, davon zwei umschaltbar. Vierkanal-Kopfhörer-Buchsen auf der Frontblende. Vier Pegelregler zur individuellen Einstellung der einzelnen Kanäle. Baß- und Höhenregler sowie Summen-Lautstärkereglern auf vier Kanäle gleichzeitig wirkend. Betriebsarten (Mode)-Schalter für: Stereo, 2 x Stereo, 4 Channel, SQ, Multi. Anschluß für Fernsteuer-Einheit Dual RC 40.

Bestückung: 64 Silizium-Transistoren, 8 Silizium-Leistungstransistoren, 9 integrierte Schaltungen (IC's), 6 Zener-Dioden, 47 Silizium-Dioden, 4 Silizium-Gleichrichterbrücken, 2 Thermoschalter. Ausgangsleistung: 4 x 60 Watt Musikleistung, 4 x 38 Watt Sinus-Dauertonleistung, 2 x 40 Watt bei Stereo-Betrieb Klirrfaktor < 0,3% (bei 30 Watt 1 kHz) Leistungsbandbreite: 8–40 000 Hz

Eingänge:

Phono-Magnet (CCIR) 2,6 mV an 47 kOhm
hochohmige Eingänge: 300 mV an 470 kOhm
Übertragungsbereich: 20 Hz–25 kHz
 $\pm 0,5$ dB, 15 Hz–40 kHz $\pm 1,5$ dB,
bei Mittenstellung der Klangregler
Klangregler: Bässe +17, –18 dB bei 40 Hz,
Höhen +19, –19 dB bei 15 kHz
Präsenz-Taste: +5 dB bei 4 kHz
Balance (vier Pegelregler): je +4, –45 dB
Dämpfungsfaktor: > 25
Lautstärkereglern: Vierfach-Drehwiderstand
Stereo/Mono-Schalter
Monitor-Taste zur Hinterbandkontrolle
Rumpelfilter: Grenzfrequenz –3 dB, 50 Hz
Steilheit 12 dB/Oktave
Rauschfilter: Grenzfrequenz –3 dB, 6500 Hz
Steilheit 12 dB/Oktave
Ausgänge: 6 Lautsprecherbuchsen
(DIN 41529), 4–16 Ohm, für 3 Lautsprecherpaare. Ausgang »FRONT« abschaltbar, Ausgang »REAR I« abschaltbar oder auf »REAR II« umschaltbar. 2 Kopfhörer-Anschlußbuchsen 1/4 inch koaxial für Vierkanal-Kopfhörer oder Stereo-Kopfhörer auf der Frontblende. Fremdspannungsabstand bei 4 x 50 mW: Eingang Phono-Magnet > 50 dB, typischer Wert 56 dB, hochohmige Eingänge > 50 dB, typischer Wert 58 dB, bezogen auf Nennleistung: Eingang Phono-Magnet > 62 dB, typischer Wert 64 dB, hochohmige Eingänge > 70 dB
Übersprechdämpfung: > 45 dB bei 1 kHz

Leistungsaufnahme: ca. 400 VA
Netzspannungen: 110, 117, 220, 240 V
Sicherungen: 220, 240 V: 2,5 A träge

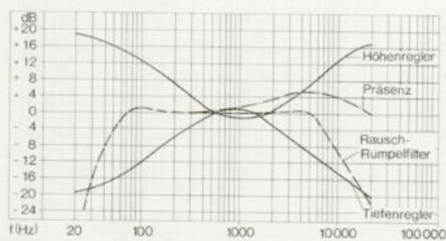
Dual CV 240 (nußbaum)

Dual CV 240 W (weiß Schleiflack)

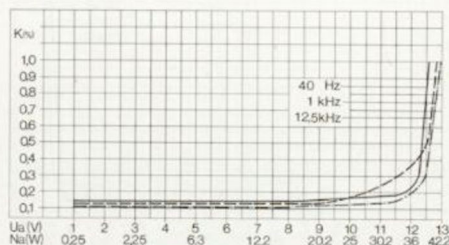
Diskreter Hochleistungs-HiFi-Vierkanal-Verstärker in modernster Modultechnik. 4 x 60 Watt Ausgangsleistung. Mit integrierten SQ- und Multifonie-Decodern sowie Anschlußbuchsen für drei Lautsprecherpaare und Kopfhörer. Mit seiner ungewöhnlichen Leistungsbandbreite und den vielfältigen Anschlußmöglichkeiten bildet der Dual CV 240 die Basis einer Quadrofonie-Anlage für höchste Ansprüche. Alle Meßwerte übertreffen die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Maße: 420 x 108 x 385 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 12,6 kg

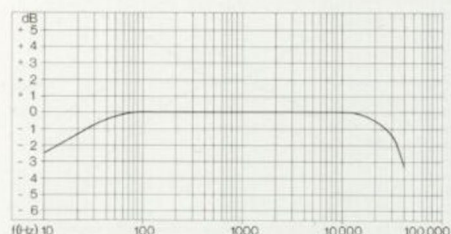
Frequenzgang-Diagramme



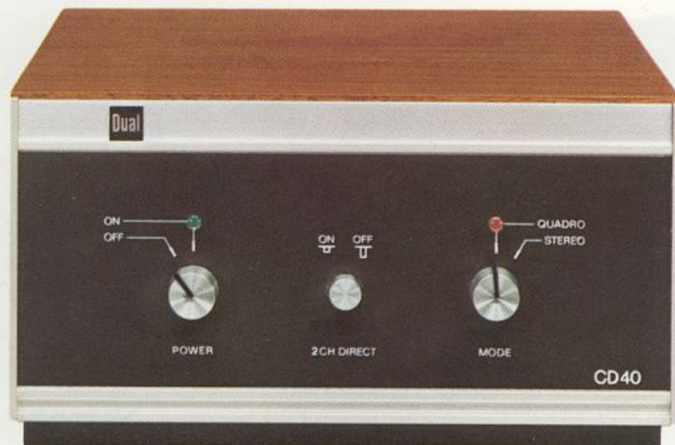
Wirkungsbereiche der Klangregler
0 dB = Baß- und Höhenregler in Mittenstellung



Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12500 Hz
in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung



Leistungsbandbreite (k = 1%)



Dual CD 40 (nußbaum)

Dual CD 40 W (weiß Schleiflack)

Demodulator für diskrete Vierkanal-Schallplatten mit integriertem Entzerrer-Vorverstärker. Erweitert Vierkanal-Wiedergabeanlagen für die quadrofone Wiedergabe von CD 4-Schallplatten. Der Dual CD 40 wird zwischen Plattenspieler und Vierkanal-Verstärker (z. B. Dual CV 240, Dual CR 120 oder Dual CDV 60) geschaltet. Mit Betriebsarten-Schalter für Quadrofonie- oder Stereo-Wiedergabe, CD 4-Pilotlampe und Ausgangswahlschalter.

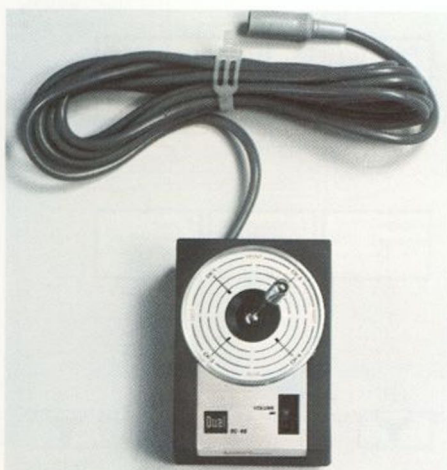
Drei Anschlußbuchsen: Tonabnehmer-Eingang, Vierkanal-Ausgang und direkter Ausgang Tonabnehmer.

Maße: 200 x 108 x 335 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 2,7 kg

Technische Merkmale

Bestückung: 27 Transistoren, 6 integrierte Schaltungen (IC's), 6 Feldeffekt-Transistoren (FET's), 23 Dioden
NF-Übertragungsbereich: 20–16 000 Hz
Mittlere Ausgangsspannung: 300 mV
Eingangs-Impedanz: 100 kOhm
Ausgangs-Impedanz: 5 kOhm

Leistungsaufnahme: ca. 8 VA
Netzspannungen: 110, 220 V



Dual RC 40

Fernsteuer-Einheit zur Lautstärke-Anpassung der vier Lautsprecherboxen einer Quadrofonie-Anlage an die Erfordernisse des Wiedergaberaumes.

Die Fernsteuer-Einheit Dual RC 40 kann mit dem 4 m langen Anschlußkabel an den Dual CV 240 oder Dual CR 120 angeschlossen werden und ermöglicht durch die stufenlose Rundum-Balance und Regelung der Gesamtlautstärke das Einstellen des optimalen Quadro-Höreindrucks vom Sitzplatz aus.

Maße: 90 x 51 x 121 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 0,45 kg



Dual MV 61 (nußbaum)

Dual MV 61 W (weiß Schleiflack)

Mit dem Dual MV 61 und zwei zusätzlichen Lautsprecherboxen läßt sich jede Stereo-Anlage zu einer Quadrofonie-Anlage erweitern. Herkömmliche Zweikanal-Aufnahmen (Stereo) enthalten Reflektions-schall als Summen- und Differenzsignale, die in den üblichen Links/Rechts-Signalen verborgen sind. Der Dual MV 61 entschlüsselt diese durch eine spezielle Schaltung und führt sie den beiden rückwärtigen Lautsprecherboxen zu. Damit hören Sie in Ihrem Wohnzimmer die Musik so wie sie im Konzertsaal gehört wird – unabhängig von den akustischen Eigenschaften und Qualitäten Ihres Raumes. Auch als Zusatzverstärker für Stereo-Wiedergabe in einem zweiten Raum verwendbar.

Der Dual MV 61 übertrifft in allen Meßwerten die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Maße: 200 x 108 x 335 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 3,5 kg

Technische Merkmale

Der Multifonie-Verstärker Dual MV 61 läßt sich an alle herkömmlichen Zweikanal-(Stereo-)Anlagen anschließen und versorgt zwei zusätzliche Lautsprecherboxen mit Signalen, die durch eine spezielle Matrix-Schaltung aus der Stereo-Information gewonnen werden. Durch weitgehende Unabhängigkeit in der Anordnung der beiden rückwärtigen Lautsprecherboxen läßt sich in praktisch allen Wohnräumen Vierkanal-Wiedergabe – und damit eine wesentliche Verbesserung des räumlichen Klangeindrucks – erzielen, z. B. bei der Wiedergabe von Konzerten, die in akustisch anspruchsvollen Räumen, wie Kirchen, Opernhäusern und dergl. aufgenommen wurden.

Auch Quadrofonie-Schallplatten, die nach dem CD 4-Verfahren hergestellt sind, lassen sich vierkanalig wiedergeben. Der Unterschied zur Original CD 4-Wiedergabe ist bei den meisten Musik-Schallplatten kaum bemerkbar.

Bei der Wiedergabe von matrixcodierten Quadrofonie-Schallplatten (SQ, QS usw.) macht sich der Unterschied zur Original-Wiedergabe sogar oft positiv bemerkbar. Der Dual MV 61 ist auch als Stereo-Endstufe für einen zweiten Raum zu verwenden.

Nachstehende Daten gelten für die beiden rückwärtigen Lautsprecherboxen. Für die vorderen Lautsprecherboxen sind die Daten des jeweiligen vorgeschalteten Verstärkers maßgebend.

Ausgangsleistung: bis 2 x 30 Watt Musikleistung, 2 x 20 Watt Sinus-Dauertonleistung, abhängig von der Ausgangsleistung des vorgeschalteten Verstärkers.
Klirrfaktor < 0,2 % (bis 15 Watt Dauerton von 40–12500 Hz)
Leistungsbandsbreite: 16–60 000 Hz (nach DIN 45 500)
Übertragungsbereich: 20–30 000 Hz ± 0,5 dB, 15–60 000 Hz ± 1,5 dB
Dämpfungsfaktor: > 30
Ausgänge: 6 Lautsprecherbuchsen (DIN 41 529), 4–16 Ohm, für 3 Lautsprecherpaare, davon 2 umschaltbar (Multi/Stereo)
Fremdspannungsabstand bezogen auf Na = 2 x 50 mW 60 dB, bezogen auf Nennleistung 86 dB
Verstärkung in Mittenstellung der Pegelregler = 1, max. Spannungsverstärkung 6 dB
Übersprechdämpfung: > 45 dB bei 1 kHz
Leistungsaufnahme: ca. 80 VA
Netzspannungen: 110, 117, 220, 240 V

Standardzubehör: 2 Anschlußkabel (DIN 41 529), je ca. 1,5 m.

Anschluß-Hinweise

Der Anschluß des Dual MV 61 ist genauso einfach vorzunehmen wie die Aufstellung bisheriger Stereo-Anlagen. Die möglichen Tonquellen (Plattenspieler, Tonbandgerät und Tuner) bleiben wie gewohnt am Stereo-Verstärker angeschlossen. Die Lautsprecher-Ausgänge des Stereo-Verstärkers werden mit üblichen Lautsprecherkabeln mit den beiden Eingangsbuchsen des Dual MV 61 verbunden. Anschließend werden die vier Lautsprecherboxen – ebenfalls mit Lautsprecherkabeln – an die gekennzeichneten Ausgänge links vorne (LV), rechts vorne (RV), links hinten (LH), rechts hinten (RH) des Dual MV 61 angeschlossen.

Der Betriebsarten-Schalter ist in Stellung »Multi« zu bringen. Die Lautstärke der rückwärtigen Lautsprecherboxen wird mit den beiden Reglern »Links« und »Rechts« so eingestellt, daß am Sitzplatz eine gleichmäßige Beschallung aller vier Lautsprecherboxen erreicht wird. Unterschiedliche Entfernungen der beiden hinteren Lautsprecher vom Sitzplatz läßt sich durch Einstellung der beiden Regler ausgleichen.

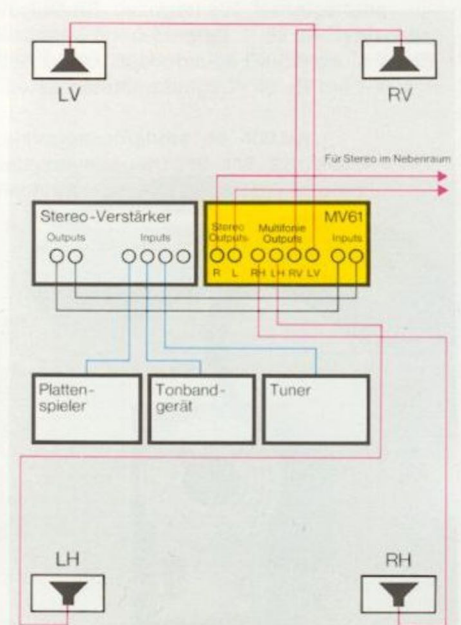


Abbildung 1



Technische Merkmale

Modernste Modultechnik mit drei integrierten Schaltungen (IC's). Netzteil mit streuarmerem Schnittbandkern-Transformator. Eisenlose Silizium-Gegentakt-Endstufen in elkoloser Brückenschaltung. Zweistufiger Entzerrer-Vorverstärker für Magnet-Tonabnehmer. Gehörriichtige Lautstärkeregelung mit Loudness-Taste schaltbar. Reverse-Taste zur Front/Rück-Umkehrung. SQ- und Multimatrix-Decoder integriert und als Steckmodule leicht austauschbar. Zwei diskrete Vierkanal-Eingänge für Vierkanal-Tonbandgeräte, CD 4-Schallplatten-Demodulator. Quadro-Anschlußbuchse für Dual Heim- und Kompaktanlagen. Zwei Stereo-Eingänge, Phono-Magnet, Tuner. Anschlußbuchsen für zwei Paar Lautsprecherboxen, einzeln schaltbar. Anschluß für Stereo-Kopfhörer an der Frontblende. Vier Pegelregler zur individuellen Lautstärke-Einstellung der Kanäle. Baß- und Höhenregler auf zwei, Summen-Lautstärkereglern auf vier Kanäle gleichzeitig wirkend.

Bestückung: 43 Silizium-Transistoren, 5 Silizium-Leistungstransistoren, 3 integrierte Schaltungen (IC's), 15 Silizium-Dioden, 8 Silizium-Stabilisierungsdioden.
 Ausgangsleistung: 2 x 30 Watt Musikleistung, 2 x 18 Watt Sinus-Dauertonleistung (gemessen an 4 Ohm, 1 % Klirrfaktor)
 Klirrfaktor: < 0,3 % (gemessen bei 15 Watt und 1 kHz)
 Leistungsbandbreite: 10 Hz – 35 kHz (DIN 45 500)
 Eingänge: Phono-Magnet, Empfindlichkeit 2,6 mV an 47 kOhm (entzerrt nach CCIR)
 Radio (Tuner) 300 mV an 470 kOhm
 Tonband (4 CH, 2 CH) 300 mV an 470 kOhm
 Übertragungsbereich: 10 Hz – 35 kHz

± 1,5 dB gemessen bei mechanischer Mittenstellung der Klangregler
 Klangregler: Bässe +15, -16 dB bei 40 Hz
 Höhen +15, -15 dB bei 12,5 kHz
 Dämpfungsfaktor: ≥ 25
 Lautstärkereglern: Vierfach-Drehwiderstand mit abschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik
 Balanceregler (4 Einzelregler) je +4, -45 dB
 Betriebsarten (Mode-Schalter): Stereo, 2 x Stereo, 4 Channel, SQ-Decoder, Multi-Decoder.
 Stereo/Mono-Schalter
 Ausgänge: 4 Lautsprecherbuchsen (DIN 41 529, 4–16 Ohm) für zwei Lautsprecherpaare, einzeln schaltbar; Kopfhörer-Anschlußbuchse 1/4 inch coaxial, 1 fünfpolige Normbuchse (DIN 41 524) »Quadro-Aux«.
 Reverse-Schalter für Front/Rück-Umkehrung
 Fremdspannungsabstand: bezogen auf $N_a = 2 \times 50 \text{ mW}$: niederohmiger Eingang > 50 dB, typischer Wert 56 dB; hochohmige Eingänge > 50 dB, typischer Wert 60 dB; bezogen auf Nennleistung: niederohmiger Eingang > 60 dB, typischer Wert 65 dB; hochohmige Eingänge > 70 dB, typischer Wert 75 dB.
 Übersprechdämpfung: > 45 dB bei 1 kHz

Leistungsaufnahme: ca. 120 VA
 Netzspannungen: 110, 117, 220, 240 V
 Sicherungen: 220, 240 V 1 x 0,5 A träge
 110, 117 V 1,0 A träge
 Stromversorgung: 2 x 0,630 A träge
 Endstufen: 4 x 1,6 A träge

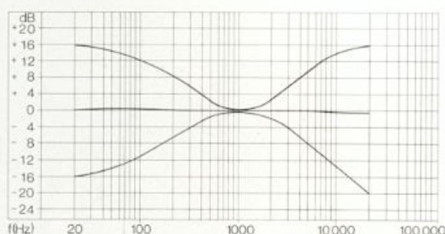
Dual CDV 60 (nußbaum)

Dual CDV 60 W (weiß Schleiflack)

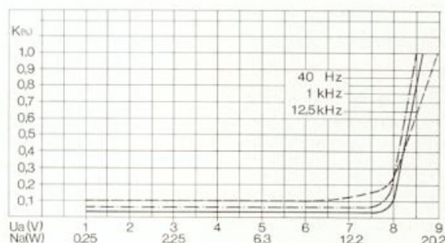
2 x 30 Watt HiFi-Decoder-Verstärker in modernster Modultechnik. Erweitert vorhandene HiFi-Stereo-Anlagen zu diskreten HiFi-Quadrofonie-Anlagen. Mit integrierten SQ- und Multimatrix-Decodern, vierkanaliger Eingangsschaltung und zwei Endstufen 2 x 30 Watt Ausgangsleistung. Getrennte Pegelregler für jeden der vier Kanäle. Die Tonfrequenzquellen z. B. Plattenspieler, Tuner, Tonbandgerät usw. werden unmittelbar am Dual CDV 60 angeschlossen, der mit seiner vierkanaligen Eingangsschaltung als Steuerverstärker für die Quadrofonie-Anlage dient. Alle Meßwerte übertreffen die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Maße: 420 x 108 x 350 mm (B x H x T)
 Gewicht: ca. 6,4 kg

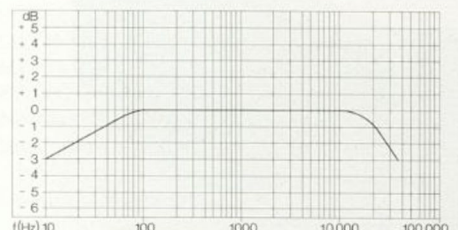
Frequenzgang-Diagramme



Wirkungsbereiche der Klangregler
 0 dB = Baß- und Höhenregler in Mittenstellung



Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12500 Hz
 in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung



Leistungsbandbreite ($k = 1\%$)



Technische Merkmale

Vier Wellenbereiche: UKW, MW, KW, LW. Automatischer Stereo-Decoder mit Leuchtanzeige. Beleuchtetes Anzeige-Instrument für optimale Sendereinstellung. Abschaltbare automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC). Mono-Taste zur rauschfreien Wiedergabe weit entfernter Stereo-Sender.

Bestückung: 3 integrierte Schaltkreise (IC's), 2 Feldeffekt-Transistoren (FET's), 8 Silizium-Transistoren, 8 Silizium-Dioden.
Empfangsbereiche:

UKW 87 – 108 MHz

KW 5,85– 10,3 MHz

MW 500 – 1650 kHz

LW 140 – 360 kHz

Antenne: 240 Ohm

Ausklappbare Ferrit-Antenne

Empfindlichkeit FM Mono < 3,5 µV,
Stereo < 18 µV (bei 22,5 kHz Hub und
26 dB Rauschabstand).

ZF-Trennschärfe FM: bei 300 kHz > 40 dB

Spiegelselektion: > 35 dB

ZF-Bandbreite: 180 kHz

Begrenzung: 4 µV

Stereo-Mono-Umschaltung: < 20 µV

AM-Unterdrückung: > 40 dB

Pilotton-Unterdrückung: > 40 dB

Empfindlichkeiten AM: KW 10 µV,
MW 30 µV, LW 40 µV (gemessen über
Kunstantenne für 6 dB Rauschabstand)

ZF-Trennschärfe AM: 35 dB ± 9 kHz

Geräuschspannungsabstand: > 55 dB bei
1 mV, 1 kHz und 40 kHz Hub.

Übersprechdämpfung: > 35 dB

Klirrfaktor: < 1 ‰

NF-Frequenzgang: 40–12 500 Hz –3 dB

Deemphasis: 50 µs

Leistungsaufnahme: ca. 8 VA

Netzspannungen: 110–130, 220–240 V

Sicherungen:

315 A mT 110/130, 160 A mT 220/240

Ausschwenkbare Ferritantenne
für die AM-Bereiche (MW, LW)

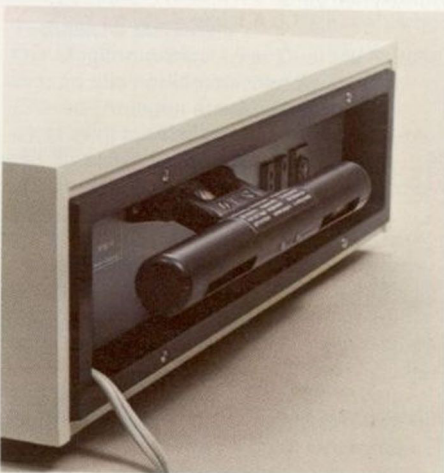
Dual CT 8 (nußbaum)

Dual CT 8 W (weiß Schleiflack)

Preisgünstiger Allbereichs-Tuner mit Empfangsleistungen der Stereo-Spitzenklasse. Gehäuse-Abmessungen speziell auf die Dual Stereo-Heimanlagen (z. B. Dual HS 130) abgestimmt. Modernste Bestückung mit Feldeffekt-Transistoren (FET's) in den Eingangsstufen und integrierten Schaltungen (IC's) garantieren hohe Betriebssicherheit und für diese Klasse ausgezeichnete technische Werte. Die Black-out-Skala ist nur bei eingeschaltetem Gerät sichtbar. Die automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC) sorgt für genaue Sendereinstellung. Abschaltbarer automatischer Stereo-Decoder mit Leuchtanzeige für Stereo-Sendungen. Ausschwenkbare Ferritantenne für die AM-Bereiche (MW, LW).

Maße: 357 x 108 x 330 mm (B x H x T)

Gewicht: ca. 4,2 kg





Dual CT 18 (nußbaum)

Dual CT 18 W (weiß Schleiflack)

HiFi-Stereo-Tuner mit Empfangseigenschaften der Spitzenklasse. Kompromißlos für die Wiedergabe von UKW-Stereo-Sendungen ausgelegt, bringt jedoch auch im AM-Bereich ausgezeichneten Empfang. Die mit zwei Feldeffekt-Transistoren bestückte Eingangsstufe mit fünffach-Diodenabstimmung bietet dafür die Voraussetzung und gewährleistet hohe Betriebssicherheit. Die Black-out-Skala ist nur bei eingeschaltetem Gerät sichtbar. Der abschaltbare, automatische Stereo-Decoder mit regelbarer Umschalt-Empfindlichkeit, Leuchtanzeige und 5 UKW-Stationstasten mit separaten Kleinskalen, sowie automatische Scharfabstimmung (AFC) machen die Bedienung leicht. Alle Meßwerte übertreffen die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Maße: 420 x 108 x 335 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 4 kg

Technische Merkmale

Fünf Wellenbereiche: UKW, KW 1, KW 2, MW und LW. Gespreiztes 49-m-Band (Europa-Band im Kurzwellenbereich). Automatischer Stereo-Decoder mit Leuchtanzeige und zwischen 4 μV und 500 μV regelbarer Ansprechschwelle. Beleuchtetes Anzeigeinstrument für optimale Sendereinstellung. UKW-Stummabstimmung (MUTING) mit regelbarer Empfindlichkeit unterdrückt das Rauschen bei der Senderauswahl.

Bestückung: 2 Feldeffekt-Transistoren (1 MOS-FET, 1 FET), 26 Silizium-Transistoren, 16 Dioden, 1 Silizium-Gleichrichter
Empfangsbereich FM: 87–108 MHz
Kreise: 16, davon 13 ZF
Zwischenfrequenz: 10,7 MHz
Antenne: 240 Ohm Normbuchsen
FM-Empfindlichkeit bei 22,5 kHz Hub und 26 dB Rauschabstand:
Mono < 1 μV , Stereo < 7 μV
Rauschzahl: < 2 kTo
Rauschsperrung (Stummabstimmung):
Regelbereich 4–500 μV , in Mittenstellung des Reglers ca. 10 μV
Trennschärfe bei ± 300 kHz: > 86 dB
Spiegelselektion: $(F_e + 2\text{ZF}) > 66$ dB

Fehlmischprodukt: $(F_e + \frac{\text{ZF}}{2}) > 96$ dB

ZF-Dämpfung: > 90 dB
ZF-Bandbreite: 200 kHz
Begrenzung: 2 μV
Geräuschspannungsabstand: > 65 dB
Klirrfaktor: < 0,5% (nach DIN 45 500)
NF-Frequenzgang: 40 Hz – 15 kHz –1,5 dB
Deemphasis: 50 μs
Stereo/Mono-Umschaltung: Regelbereich 4–500 μV , in Mittenstellung des Reglers ca. 10 μV
Übersprechdämpfung bei 1 kHz > 40 dB
AM-Unterdrückung: > 50 dB
Hilfsträger-Unterdrückung 38 kHz > 40 dB
Pilotton-Unterdrückung 19 kHz > 45 dB
AFC-Fangbereich: ± 300 kHz
NF-Ausgangsspannung: > 0,8 V bei 40 kHz Hub
Empfangsbereiche AM:
LW 150 – 350 kHz
MW 500 – 1650 kHz
KW 1 6,7– 15,4 MHz
KW 2 5,6– 6,6 MHz
Kreise: 7, davon 5 ZF
Zwischenfrequenz: 460 kHz
Antenne: hochohmig induktiv
Empfindlichkeiten, gemessen über Kunst-antenne nach DIN 45 300 für 6 dB Rauschabstand:
LW = 50 μV
MW = 20 μV
KW = 10 μV
ZF-Trennschärfe: ± 9 kHz = 45 dB
Spiegelselektion:
LW = 40 dB
MW = 35 dB
KW = 15 dB
Netzspannungen: 110–125, 220–240 V
Netzsicherung: 100 mA

Leistungsaufnahme: 8 VA

Standardzubehör: Stereo-Tonleitung 204 783 mit 2 fünfpoligen Zwergsteckern (DIN 41 524) zum Anschluß an Wiedergabe-Verstärker.





Dual CR 61 (nußbaum)

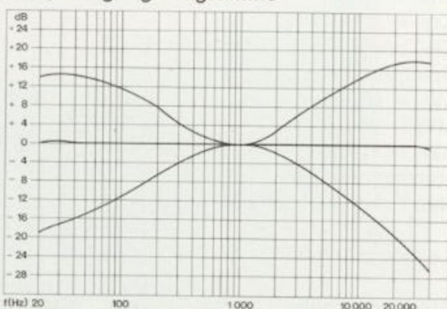
Dual CR 61 W (weiß Schleiflack)

HiFi-Stereo-Receiver für hochwertige Komponenten-Anlagen. Volltransistorisierter 2 x 30 Watt HiFi-Stereo-Verstärker mit Hochleistungs-HiFi-Rundfunk-Empfangsteil (Tuner) in einem Gehäuse. Der Tuner hat die Wellenbereiche UKW, LW, MW, KW 1 und KW 2. Die Skala ist nur bei eingeschaltetem Gerät sichtbar (Black-out-Skala). 5 UKW-Stationstasten für Sender-Schnellwahl. Automatische UKW-Stereo/Mono-Umschaltung mit Kontroll-Leuchte. Abschaltbare UKW-Stummabstimmung (MUTING – unterdrückt das Rauschen bei der Stationswahl) und automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC). Aussteuerungs-Anzeigeelement. Kopfhörer-Anschlußbuchse auf der Frontblende. Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe mit Vierfach-Quadro/Stereo-Wahlschalter auf der Frontblende. 4 Ausgangsbuchsen für Lautsprecher. Anschlußbuchse zum Anschluß eines HiFi-Decoder-Verstärkers Dual CDV 60. Alle Meßwerte übertreffen die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Maße: 420 x 108 x 385 mm (B x H x T)

Gewicht: ca. 7,7 kg

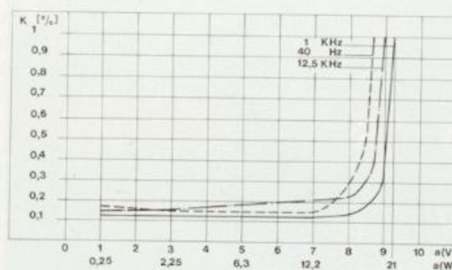
Frequenzgang-Diagramme



Wirkungsbereiche der Klangregler
0 dB = Baß- und Höhenregler in Mittenstellung

Technische Merkmale

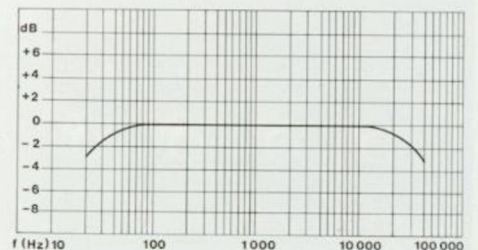
Bestückung: 2 Feldeffekt-Transistoren, 44 Silizium-Transistoren, 4 Silizium-Leistungstransistoren, 15 Dioden, 1 Silizium-Gleichrichter, 2 G-Schmelzeinsätze 1,6 A mT zur Absicherung der Endstufen. Ausgangsleistung (gemessen an 4 Ohm für 1 % Klirrfaktor): 2 x 30 Watt Musikleistung, 2 x 20 Watt Dauertonleistung. Klirrfaktor < 0,3 % (bis 15 Watt Sinus-Dauerton)
Leistungsbandbreite: 25 Hz bis 40 kHz (DIN 45 500)
Eingänge:
Phono-Magnet, Empfindlichkeit 3 mV an 47 kOhm; Tonband, Empfindlichkeit 300 mV an 470 kOhm; Phono-Kristall, Empfindlichkeit 300 mV an 470 kOhm
Übertragungsbereich: 15 Hz – 40 kHz ± 1,5 dB gemessen bei mechanischer Mit-tenstellung der Klangregler
Klangregler: Bässe +14, -16 dB bei 50 Hz, Höhen +16, -16 dB bei 15 kHz
Lautstärkeregler: mit abschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik
Balanceregler: Regelbereich 12 dB
Stereo/Mono-Schalter. Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe mit Vierfach-Quadro/Stereo-Wahlschalter auf der Frontblende.
Ausgänge: 4 getrennte Lautsprecherbuchsen (DIN 41 529) 4–16 Ohm »Quadro« (für HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60). 1/4 inch-Koaxialbuchse für hoch- und niederohmige Kopfhörer. Fremdspannungsabstand: bezogen auf Na = 2 x 50 mW, bei sämtlichen Eingängen > 50 dB bezogen auf Nennleistung: hochohmige Eingänge > 70 dB, niederohmige Eingänge > 66 dB
Übersprechdämpfung: > 45 dB bei 1000 Hz



Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12500 Hz
in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung

Empfangsbereich FM: 87–108 MHz
Kreise: 16, davon 13 ZF
Antenne: 240 Ohm
FM-Empfindlichkeit bei 22,5 kHz Hub und 26 dB Rauschabstand:
Mono < 1 µV, Stereo < 7 µV
Rauschzahl: < 2 kTo
Stillabstimmung: Schwellspannung 20 µV
Trennschärfe bei ± 300 kHz: > 86 dB
Spiegelselektion: (F_e + 2 ZF) > 66 dB
Fehlischprodukt: (F_e + ZF/2) > 96 dB
ZF-Dämpfung: > 90 dB
ZF-Bandbreite: 200 kHz
Begrenzung: 2 µV
Geräuschspannungsabstand: > 65 dB
Klirrfaktor: < 0,5 %
NF-Frequenzgang: 40–15 000 Hz, -1,5 dB
Deemphasis: 50 µs
Stereo/Mono-Umschaltung: < 10 µV
Übersprechdämpfung: > 40 dB bei 1 kHz
AM-Unterdrückung: > 50 dB
Hilfsträger-Unterdrückung: 38 kHz > 40 dB
Empfangsbereiche AM:
LW 150 – 350 kHz
MW 500 – 1650 kHz
KW 1 6,7– 15,4 MHz
KW 2 5,6– 6,6 MHz
Kreise: 7, davon 5 ZF
Zwischenfrequenz: 460 kHz
Antenne: hochohmig induktiv
Empfindlichkeiten, gemessen über Kunst-antenne nach DIN 45 300 für 6 dB Rauschabstand:
LW = 50 µV, MW = 20 µV, KW = 10 µV
ZF-Trennschärfe: 9 kHz = 45 dB

Leistungsaufnahme: ca. 105 VA
Netzspannungen: 110–125, 220–240 V
Sicherungen: 2 x 0,6 A mT



Leistungsbandbreite (k = 1 %)



Dual CR 120 (nußbaum)

Dual CR 120 W (weiß Schleiflack)

Diskreter 4 x 30 Watt Vierkanal-Receiver mit integrierten SQ- und Multimatrix-Decodern und Allbereichs-HiFi-Stereo-Rundfunkempfangsteil in einem Gehäuse. Black-out-Skala. 4 UKW-Stationstasten für Senderschnellwahl mit Frequenz-Anzeigeelement. Automatische Mono/Stereo-Umschaltung mit Leuchtanzeige. Abschaltbare automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC). Aussteuerungs-Anzeigeelement. Eingebaute Ferrit-Antenne für die AM-Bereiche (MW, LW). Abschaltbare UKW-Stummabstimmung (MUTING). Verstärker-teil mit vier Endstufen, vier getrennten Pegelreglern zur Balance-Einstellung, abschaltbare gehörrichtige Lautstärke-regelung. 4 Ausgangsbuchsen für Lautsprecher. Anschluß für Stereo- bzw. Quadrofonia-Kopfhörer an der Frontblende. Anschlußbuchse für CD 4-Demodulator.

Anschluß für Fernsteuer-Einheit Dual RC 40.

Alle Meßwerte übertreffen die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Maße: 420 x 108 x 415 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 9,7 kg

Technische Merkmale

Bestückung: 3 Feldeffekt-Transistoren (FET's), 62 Silizium-Transistoren, 10 Silizium-Leistungstransistoren, 15 integrierte Schaltungen (IC's), 4 Zener-Dioden, 50 Silizium-Dioden, 2 Silizium-Gleichrichterbrücken, 1 Thermo-Schalter und 8 G-Schmelzeinsätze (1,6 A träge) zur Absicherung der Endstufen.

Ausgangsleistung (gemessen an 4 Ohm für 1% Klirrfaktor): 4 x 30 Watt Musikleistung, 4 x 20 Watt Sinus-Dauerleistung, bei Stereo-Betrieb: 2 x 26 Watt Klirrfaktor: < 0,3% (gemessen bei 15 Watt und 1 kHz).

Leistungsbandbreite (nach DIN 45 500): 10–50 000 Hz

Eingänge: Phono-Magnet (entzerrt nach CCIR): 2,6 mV an 47 kOhm, Phono-Keramik 300 mV an 470 kOhm, 4-Channel 300 mV an 470 kOhm, Tape 300 mV an 470 kOhm

Dämpfungsfaktor: > 18

Übertragungsbereich (gemessen bei mechanischer Mittenstellung der Klangregler): 20–20 000 Hz \pm 1,5 dB

Klangregler (Vierfach-Drehwiderstände, auf vier Kanäle gleichzeitig wirkend)

Bässe +17, -18 dB bei 40 Hz

Höhen +16, -17 dB bei 15 kHz

Lautstärke-Regler (Vierfach-Drehwiderstand, auf vier Kanäle wirkend) mit abschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik

Balance-Regler (vier Einzel-Pegelregler): je +4, -40 dB bei 1 kHz

(Mode)-Schalter für folgende Betriebsarten: STEREO, 2 x STEREO, 4-CHANNEL, SQ, MULTI.

Stereo/Mono-Schalter, auf die Frontkanäle wirkend.

Ausgänge: 4 getrennte Lautsprecherbuchsen (DIN 41 529) 4–16 Ohm, 2 Kopfhörer-Anschlußbuchsen (»FRONT«, »REAR«) für 1/4 inch-Koaxialstecker auf der Frontblende für hoch- und niederohmige Kopfhörer. Fremdspannungsabstand (bezogen auf $N_a = 4 \times 50$ mW)

Eingang Phono-Magnet > 50 dB, typischer Wert 56 dB, hochohmige Eingänge > 50 dB, typischer Wert 60 dB

(bezogen auf Nennleistung) Eingang Phono-Magnet > 60 dB, typischer Wert 62 dB, hochohmige Eingänge > 70 dB, typischer Wert 74 dB
Übersprechdämpfung bei 1 kHz > 45 dB
FM-Empfangsbereich: 87,2–108 MHz
Zwischenfrequenz: 10,7 MHz
Antenne: 240 Ohm

Kreise: 13, davon 10 ZF

FM-Empfindlichkeit bei 22,5 kHz Hub und 26 dB Rauschabstand: Mono < 2,5 μ V, Stereo < 10 μ V

Trennschärfe bei \pm 300 kHz > 60 dB

Spiegelselektion ($F_e + 2$ ZF) > 60 dB

ZF-Festigkeit: > 90 dB

ZF-Bandbreite: 150 kHz

Begrenzung: < 2,5 μ V

Geräuschspannungsabstand: > 65 dB

Klirrfaktor: < 0,5%

NF-Frequenzgang: 40–12 500 Hz -2 dB

Deemphasis: 50 μ s

Stereo/Mono-Umschaltung: 20 μ V

Übersprechdämpfung: 40 dB bei 1 kHz

Empfangsbereiche AM:

LW 147 – 350 kHz

MW 513 – 1620 kHz

KW 5,85– 15,6 kHz

Kreise: 6

Zwischenfrequenz: 460 kHz

Ausklappbare Ferrit-Antenne

Empfindlichkeiten, gemessen über Kunst-antenne nach DIN 45 300 für 6 dB Rauschabstand: LW = 35 μ V, MW = 25 μ V, KW = 12 μ V

ZF-Trennschärfe: \pm 9 kHz > 32 dB

Leistungsaufnahme: ca. 180 VA

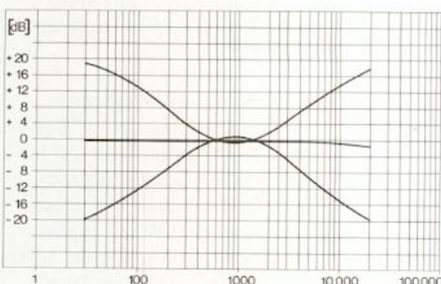
Netzspannungen: 110, 117, 220, 240 V

Sicherungen Netz: 110, 117 V: 2,0 A träge

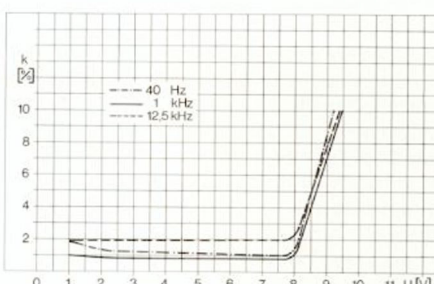
Netz 220, 240 V: 1,0 A träge, Endstufe:

8 x 1,6 A träge

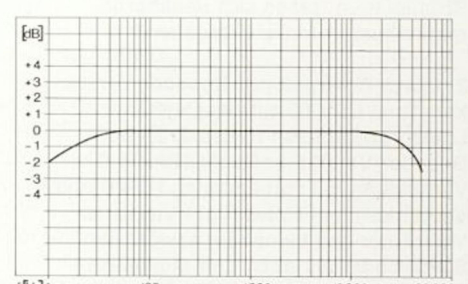
Frequenzgang-Diagramme



Wirkungsbereiche der Klangregler
0 dB = Baß- und Höhenregler in Mittenstellung



Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12 500 Hz
in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung

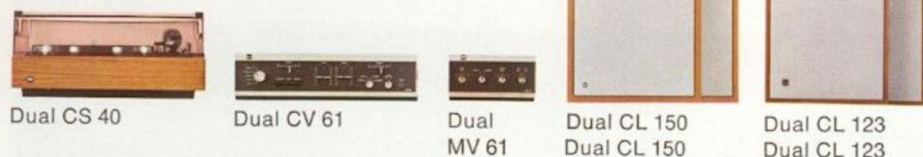


Leistungsbandbreite ($k = 1\%$)

Auswahl und Erweiterung einer Stereo-Anlage zu einer Quadrofonie-Anlage

40

Beispiel 1



Beispiel 2



Beispiel 3



Sie besitzen bereits eine Stereo-Anlage? Dann haben Sie zwei Möglichkeiten, diese zu einer Quadrofonie-Anlage zu erweitern:

1. Durch Anschluß des Multifonie-Zusatzverstärkers Dual MV 61 mit zwei weiteren Lautsprecherboxen (Beispiel 1). Damit können Sie alle Stereo-Programme (Stereo-Schallplatten, -Tonbandaufnahmen, -Musik-Cassetten und -Rundfunksendungen), aber auch alle diskreten Vierkanal-Schallplatten quasioquadrofon wiedergeben. Matrix-codierte Vierkanal-Schallplatten lassen sich annähernd originalquadrofon wiedergeben.

2. Durch Anschluß des Decoder-Verstärkers Dual CDV 60 mit zwei weiteren Lautsprecherboxen (Beispiel 2). Der Decoder-Verstärker Dual CDV 60 ist in Verbindung mit vorhandenen HiFi-Stereo-Verstärkern ein vollwertiger Vierkanal-Verstärker und beinhaltet sowohl den SQ-Decoder als auch den Multimatrix-Decoder. Auch an Dual HiFi-Stereo-Heimanlagen oder -Kompakt-Anlagen mit Quadro-Anschlußbuchse läßt sich der Dual CDV 60 anschließen.

Mit diesem Decoder-Verstärker läßt sich eine hochwertige Quadrofonie-Anlage auch in Stufen anschaffen: Sie kaufen sich zuerst eine traditionelle Stereo-Anlage und erweitern diese zum beliebigen Zeitpunkt durch den Dual CDV 60 und zwei Lautsprecherboxen.

Entschließen Sie sich aber gleich für eine Quadrofonie-Anlage, empfehlen wir Ihnen den HiFi-Vierkanal-Verstärker Dual CV 240 mit 4 x 60 Watt Ausgangsleistung. Der Dual CV 240 ist ein diskreter HiFi-Vierkanal-Verstärker mit integrierten SQ- und Multimatrix-Decodern. Er bildet die Basis einer Quadrofonie-Anlage für höchste Ansprüche. Für diskrete CD 4-Schallplattenwiedergabe ist zum Dual CV 240 noch der Schallplatten-Demodulator Dual CD 40 erforderlich (Beispiel 3).

Für eine individuelle Beratung und Planung Ihrer Dual Stereo- oder Quadro-Anlage schreiben Sie bitte an:

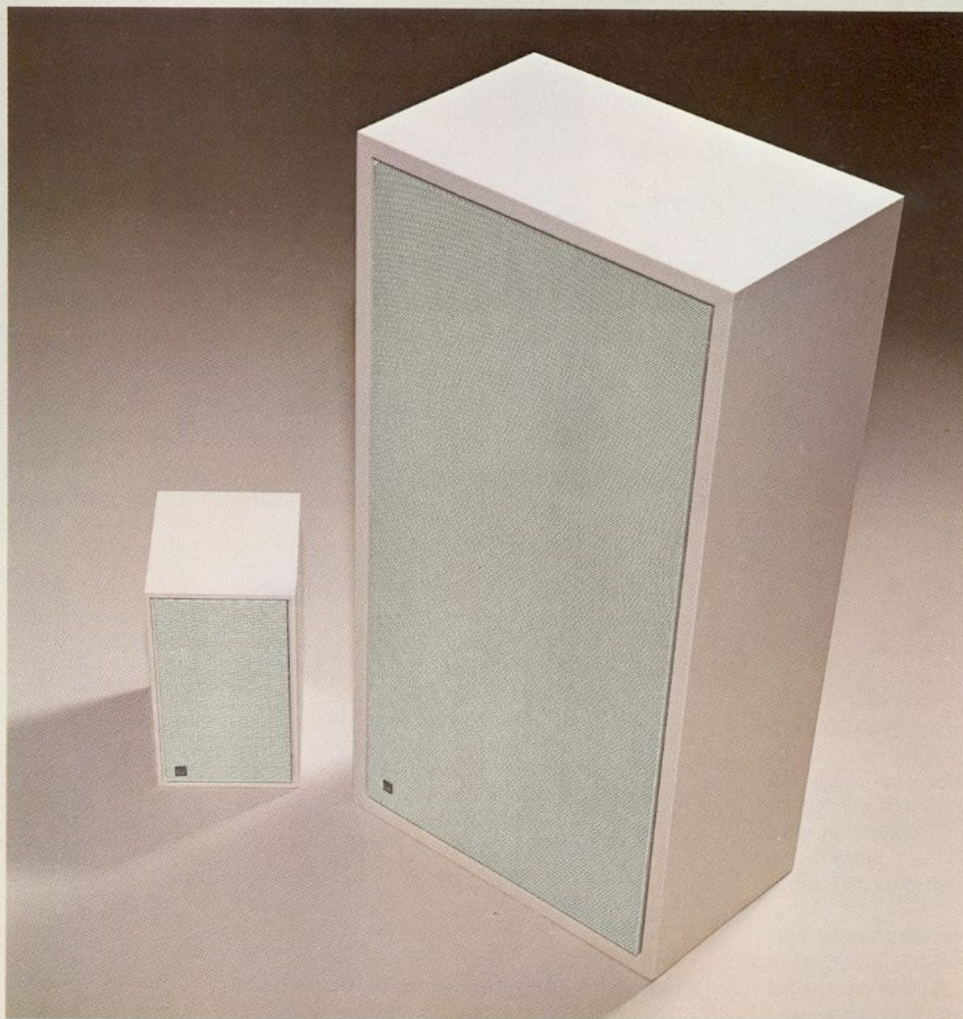
Dual Gebrüder Steidinger
Abteilung Vfö
7742 St. Georgen/Schwarzwald

Das Quasioquadrofonie-Verfahren

Mit der Quasioquadrofonie (2-2-4-System) läßt sich mit relativ geringem Aufwand eine deutliche Annäherung der Wiedergabe an den Original-Raum- und Tiefeneindruck erzielen. Dabei wird durch Anschluß des Multifonie-Decoders Dual MV 61 die in Stereo-Programmen enthaltenen Reflektionsschall-Anteile weitgehend vom Direktschall getrennt und den rückwärtigen Lautsprechern zugeführt. Für die originalquadrofone Wiedergabe sind zwei technisch unterschiedliche Systeme gebräuchlich:

1. **Beim »Diskret- oder 4-4-4-Verfahren«** werden die von den Mikrofonen kommenden Signale auf vier unabhängigen und mindestens elektronisch voneinander getrennten Tonträger-Spuren oder -Kanälen aufgezeichnet und übertragen. Zur Wiedergabe benötigt man außer der Vierkanal-Programmquelle auch einen Vierkanal-Verstärker – z. B. Dual CV 240 – und vier Lautsprecherboxen.

2. **Beim »Matrix- oder 4-2-4-Verfahren«** werden die vier Aufnahmekanäle zur Speicherung auf Schallplatte oder Tonband in den bereits vorhandenen beiden Stereokanälen über eine Codierschaltung untergebracht. Zur vierkanaligen Wiedergabe müssen die zwei Übertragungskanäle durch einen speziellen Decoder – der im Dual CV 240 und im Dual CDV 60 enthalten ist – wieder in die ursprünglichen vier Kanäle entschlüsselt, d. h. decodiert werden.



Für jede Raumgröße bietet das umfangreiche, ausgewogene Dual-Lautsprecher-Programm die attraktivste Beschallung: kleine Regalboxen, sehr flache Wandboxen, oder großvolumige Lautsprecherboxen. Charakteristisch für alle Dual Lautsprecherboxen ist die naturgetreue, verfärbungsfreie Wiedergabe des gesamten hörbaren Frequenzbereichs bei extrem niedrigem Klirrfaktor.

Auch bei den technisch aufwendigen Lautsprecherboxen ist bei Dual das Leistungs-Preis-Verhältnis außergewöhnlich günstig. In der Technik kennt Dual keine Kompromisse.

Vergleichende Tests bestätigen: Dual

HiFi-Lautsprecherboxen gehören zur Spitzenklasse. Sie sind in entscheidenden Details besser, als es die HiFi-Norm DIN 45 500 verlangt.

Für Stereo-Wiedergabe werden ein Paar, für Quadro-Wiedergabe zwei Paar Dual Lautsprecherboxen benötigt.

Musikgenießer können auf den Dual Kopfhörer nicht verzichten. Er erschließt erst die volle Dynamik eines Orchesters in der idealen Lautstärke, frei von Nebengeräuschen und unvergleichlich rein.

Aber auch für Sprachschüler und Filmvertonungen sind Dual Kopfhörer ein unentbehrliches Requisite. Und wer will, hört mit ihnen ungestört sein Lieblingskonzert, auch wenn die Familie im gleichen Raum zur gleichen Zeit ein Fernsehspiel ansieht.

Lautsprecher-Empfehlungen

42

Steuergeräte (Verstärker)		Empfohlene Lautsprecherboxen für Wohnräume mit:				
Type	Bezeichnung	Musikleistung	10–20 m ²	20–30 m ²	30–40 m ²	40–50 m ²
CV 31	HiFi-Stereo-Verstärker	2 x 15 Watt	CL 116 CL 123 CL 132 CL 134 CL 144	CL 144 CL 150 CL 151 CL 155 CL 160 CL 161	CL 160 CL 161	
CV 61	HiFi-Stereo-Verstärker	2 x 30 Watt	CL 116 CL 123	CL 144 CL 150	CL 174 CL 160	CL 185 CL 190
CR 61	HiFi-Stereo-Receiver	2 x 30 Watt	CL 132 CL 134	CL 151 CL 155	CL 161 CL 180	
CR 120	HiFi-Vierkanal-Receiver	4 x 30 Watt	CL 144	CL 174 CL 180	CL 181 CL 185	
KA 61	HiFi-Stereo-Kompakt-Anlage	2 x 30 Watt		CL 181 CL 160 CL 161		
CDV 60	HiFi-Decoder-Verstärker	2 x 30 Watt				
MV 61	HiFi-Decoder-Verstärker	2 x 30 Watt				
CV 120	HiFi-Stereo-Verstärker	2 x 60 Watt	CL 150 CL 151	CL 174 CL 160	CL 174 CL 160	CL 180 CL 181
CV 240	HiFi-Vierkanal-Verstärker	4 x 60 Watt	CL 155 CL 174	CL 161 CL 180 CL 181	CL 161 CL 180 CL 181 CL 185	CL 185 CL 190

Welche Lautsprecherboxen wählen Sie?

Für Dual HiFi-Verstärker, -Receiver (Empfänger-Verstärker) und -Kompakt-Anlagen steht ein großes, abgestuftes Programm passender Dual HiFi-Lautsprecherboxen zur Verfügung.

Dabei interessiert Sie besonders das bestmögliche Verhältnis zwischen Verstärkerleistung, Belastbarkeit und Wirkungsgrad der Lautsprecherboxen zur Größe Ihres Raumes. Wir haben für Sie eine Tabelle zusammengestellt. Hier finden Sie Anhaltspunkte für die Auswahl der Lautsprecherboxen. Die jeweils optimal geeigneten Lautsprechertypen finden Sie durch Fettdruck hervorgehoben. Für eine ausgewogene Stereo-Wiedergabe brauchen Sie immer zwei Lautsprecher des gleichen Typs.

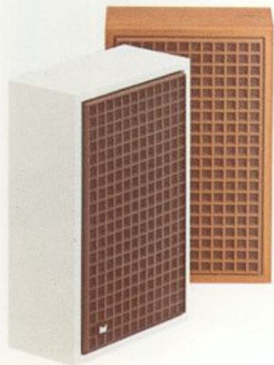
Zur optimalen Quadro-Wiedergabe sollten 4 gleichwertige Lautsprecherboxen verwendet werden. Je nach Anwendungsfall können aber auch die beiden hinteren Lautsprecherboxen in der Wirkung eine Stufe geringer sein. Bitte beachten Sie bei der Auswahl der für Ihre Anlage passenden Lautsprechereinheiten die angegebenen Maße der jeweiligen Boxen.

Auch größere Lautsprecherboxen, als für die Raumgröße angegeben, lassen sich verwenden. Eine evtl. Überbetonung der Bässe kann durch Zurückdrehen des Bassreglers am Verstärker beseitigt werden.

Dual CL 101 W (weiß Schleiflack)
mit anthrazitfarbigem Grill
Dual CL 101 (nußbaum)
mit nußbaumfarbigem Grill

Dual CL 116 W (weiß Schleiflack)
mit Alu-Metallgitter
Dual CL 116 (nußbaum)
mit nußbaumfarbigem Grill

Dual CL 123 W (weiß Schleiflack)
mit Alu-Metallgitter
Dual CL 123 (nußbaum)
mit Alu-Metallgitter



Preisgünstige 6 Watt Lautsprecherbox,
hoch oder quer aufstellbar. Mit Norm-
buchse nach DIN 41 529

Übertragungsbereich: 80 Hz – 16 kHz
Belastbarkeit: 6 Watt Musikprogramm
Impedanz: 4 Ohm
Bestückung: 1 Spezial-Breitband-Laut-
sprecher 260 x 130 mm
Anschlußbuchse: DIN 41 529, versenkt

Maße: 197 x 300 x 105 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 1,5 kg
Standardzubehör: Anschlußkabel, 4 m

HiFi-Regal-Lautsprecherbox, hoch oder
quer aufstellbar, vorbereitet für Wand-
anbringung. Mit einem Spezial-Breitband-
Duo-Lautsprecher. Dauer/Musikbelastbar-
keit 20/30 Watt.
Empf. Raumgröße: bis ca. 20 m²

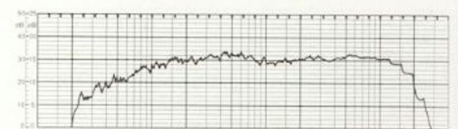
Übertragungsbereich: 60 Hz – 18 kHz
nach DIN 45 500
Eigenresonanz: 90 Hz
Impedanz: 4 Ohm
Betriebsleistung: 1 Watt
Empf. Verstärkerleistung: 6–30 W/Kanal
Klirrfaktor: nach DIN 45 500
von 300 Hz – 18 kHz < 1 %
Bestückung: 1 Spezial-Breitband-Duo-
Lautsprecher 130 mm ϕ
Anschluß: DIN 41 529, versenkt

Maße: 230 x 363 x 110 mm (B x H x T)
Bruttovolumen: 8,8 l, Gewicht: ca. 3 kg
Standardzubehör: Anschlußkabel, 4 m

Ultraflache HiFi-Lautsprecherbox (nur
7,5 cm tief) mit je einem Spezial-Tiefton-
und Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Dauer/
Musikbelastbarkeit 20/30 Watt. Hoch oder
quer aufstellbar, vorbereitet für Wand-
anbringung.
Empf. Raumgröße: bis ca. 20 m²

Übertragungsbereich: 50 Hz – 20 kHz
nach DIN 45 500 (siehe Diagramm)
Eigenresonanz: 80 Hz
Impedanz: 4–8 Ohm
Betriebsleistung: 3,5 Watt
Empf. Verstärkerleistung: 10–30 W/Kanal
Klirrfaktor: nach DIN 45 500
von 250 Hz – 20 kHz < 1 %
Bestückung: 1 Spezial-Tiefton-Lautsprecher
130 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Hochton-
Lautsprecher 19 mm ϕ . 2 LC-Frequenz-
weichen, Trennfrequenz 1500 Hz, Filtersteil-
heit 12 dB/Oktave
Anschluß: DIN 41 529, versenkt

Maße: 270 x 400 x 75 mm (B x H x T)
Bruttovolumen: 8,1 l, Gewicht: ca. 3,6 kg
Standardzubehör: Anschlußkabel, 4 m



Dual CL 132 (nußbaum)
mit Alu-Metallgitter
Dual CL 134 (nußbaum)
mit nußbaumfarbigem Grill
Dual CL 134 W (weiß Schleiflack)
mit Alu-Metallgitter

Dual CL 142 (nußbaum)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter
Dual CL 144 (nußbaum)
mit abnehmbarem nußbaumfarbigem Grill
Dual CL 144 W (weiß Schleiflack)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter
Dual CL 144 S (nußbaum)
mit Textil-Schallwandbespannung

Dual CL 150 (nußbaum)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter
Dual CL 150 W (weiß Schleiflack)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter
Dual CL 151 S (nußbaum)
mit Textil-Schallwandbespannung

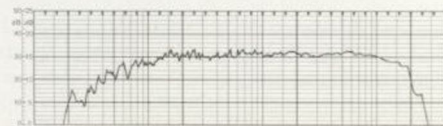


HiFi-Superkompakt-Lautsprecherboxen mit hervorragenden Wiedergabeeigenschaften. Benötigen kaum mehr Platz als zwei mittelstarke Bücher. Mit je einem Spezial-Tief- und Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Dauer/Musikbelastbarkeit 20/30 Watt. Hoch oder quer aufstellbar.

Empf. Raumgröße: bis ca. 20 m²

Übertragungsbereich: 50 Hz – 20 kHz nach DIN 45 500 (siehe Diagramm)
Eigenresonanz: 80 Hz
Impedanz: 4–8 Ohm
Betriebsleistung: 3,5 Watt
Empf. Verstärkerleistung: 10–30 W/Kanal
Klirrfaktor: nach DIN 45 500 von 250 Hz – 20 kHz < 1 %
Bestückung: 1 Spezial-Tief- und Kalotten-Hochton-Lautsprecher 130 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Hochton-Lautsprecher 19 mm ϕ . 2 LC-Frequenzweichen, Trennfrequenz 1500 Hz, Filtersteilheit 12 dB/Oktave
Anschluß: DIN 41 529, versenkt

Maße: 160 x 260 x 204 mm (B x H x T)
Bruttovolumen: 8,3 l, Gewicht: ca. 3,4 kg
Standardzubehör: Anschlußkabel, 4 m

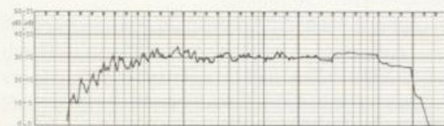


Hochwertige HiFi-Lautsprecher-Regalboxen mit je einem Spezial-Tief- und Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Dauer/Musikbelastbarkeit 20/35 Watt. Hoch oder quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung.

Empf. Raumgröße: bis ca. 30 m²

Übertragungsbereich: 40 Hz – 20 kHz nach DIN 45 500 (siehe Diagramm)
Eigenresonanz: 70 Hz
Impedanz: 4–8 Ohm
Betriebsleistung: 2,8 Watt
Empf. Verstärkerleistung: 10–30 W/Kanal
Klirrfaktor: nach DIN 45 500 von 250 Hz – 20 kHz < 1 %
Bestückung: 1 Spezial-Tief- und Kalotten-Hochton-Lautsprecher 195 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Hochton-Lautsprecher 19 mm ϕ . 2 LC-Frequenzweichen, Trennfrequenz 1500 Hz, Filtersteilheit 12 dB/Oktave
Anschluß: DIN 41 529, versenkt

Maße: 250 x 477 x 203 mm (B x H x T)
Bruttovolumen: 24 l, Gewicht: ca. 6,7 kg
Standardzubehör: Anschlußkabel, 4 m

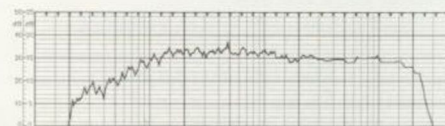


HiFi-Lautsprecher-Flachboxen der Spitzenklasse. Nur 10,5 cm tief. Bestückt mit zwei Spezial-Tief- und einem Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Dauer/Musikbelastbarkeit 30/40 Watt. Hoch oder quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung und Lautsprecherfuß Dual LF 1 (siehe Seite 47).

Empf. Raumgröße: bis ca. 35 m²

Übertragungsbereich: 40 Hz – 25 kHz nach DIN 45 500 (siehe Diagramm)
Eigenresonanz: 75 Hz
Impedanz: 4–8 Ohm
Betriebsleistung: 3,8 Watt
Empf. Verstärkerleistung: 10–40 W/Kanal
Klirrfaktor: nach DIN 45 500 von 250 Hz – 25 kHz < 1 %
Bestückung: 2 Spezial-Tief- und Kalotten-Hochton-Lautsprecher 130 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Hochton-Lautsprecher 25 mm ϕ . 2 LC-Frequenzweichen, Trennfrequenz 1500 Hz, Filtersteilheit 12 dB/Oktave
Anschluß: DIN 41 529, versenkt

Maße: 330 x 590 x 105 mm (B x H x T)
Bruttovolumen: 20 l, Gewicht: ca. 8,8 kg
Standardzubehör: Anschlußkabel, 4 m



Dual CL 155 W (weiß Schleiflack)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter
Dual CL 155 S (nußbaum)
mit Textil-Schallwandbespannung



Dual CL 160 (nußbaum)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter
Dual CL 160 W (weiß Schleiflack)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter
Dual CL 161 S (nußbaum)
mit Textil-Schallwandbespannung



Dual CL 172 (nußbaum)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter
Dual CL 172 W (weiß Schleiflack)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter
Dual CL 173 (nußbaum)
mit abnehmbarem nußbaumfarbigem Grill



Hochwertige HiFi-Regal-Lautsprecherbox mit zwei Spezial-Tiefen- und einem Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Dauer/Musikbelastbarkeit 30/40 Watt. In den Abmessungen speziell auf die Unterbringung in Schrankwänden abgestimmt. Hoch oder quer aufstellbar, für Wandanbringung vorbereitet. Empf. Raumgröße: bis ca. 35 m²

Übertragungsbereich: 40 Hz – 25 kHz nach DIN 45 500 (siehe Diagramm)
Eigenresonanz: 85 Hz
Impedanz: 4–8 Ohm
Betriebsleistung: 3,8 Watt
Empf. Verstärkerleistung: 10–40 W/Kanal
Klirrfaktor: nach DIN 45 500 von 250 Hz – 25 kHz < 1 %
Bestückung: 2 Spezial-Tiefen-Lautsprecher 130 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Hochton-Lautsprecher 25 mm ϕ . 2 LC-Frequenzweichen, Trennfrequenz 1500 Hz, Filtersteilheit 12 dB/Oktave
Anschluß: DIN 41 529, versenkt

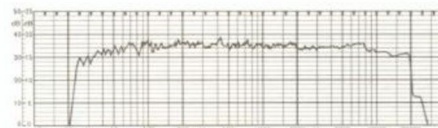
Maße: 180 x 420 x 200 mm (B x H x T)
Bruttovolumen: 15 l, Gewicht: ca. 6 kg
Standardzubehör: Anschlußkabel, 4 m



Hochbelastbar für Discotheken und gedämpfte Räume. Außergewöhnlich hoher Wirkungsgrad. Mit vier Spezial-Kalotten-Hochton- und einem Spezial-Tiefen-Lautsprecher. Dauer/Musikbelastbarkeit 50/70 Watt. Hoch oder quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung und Lautsprecherfuß Dual LF 1 (siehe Seite 47). Empf. Raumgröße: bis ca. 50 m²

Übertragungsbereich: 30 Hz – 20 kHz nach DIN 45 500 (siehe Diagramm)
Eigenresonanz: 55 Hz
Impedanz: 4–8 Ohm
Betriebsleistung: 1,5 Watt
Empf. Verstärkerleistung: 10–60 W/Kanal
Klirrfaktor: nach DIN 45 500 von 150 Hz – 20 kHz < 1 %
Bestückung: 1 Spezial-Tiefen-Lautsprecher 245 mm ϕ , 4 Spezial-Kalotten-Hochton-Lautsprecher 19 mm ϕ . 2 LC-Frequenzweichen, Trennfrequenz 1500 Hz, Filtersteilheit 12 dB/Oktave
Anschluß: DIN 41 529, versenkt

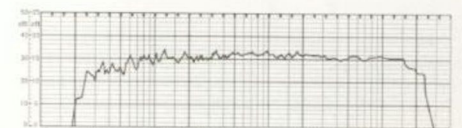
Maße: 330 x 590 x 225 mm (B x H x T)
Bruttovolumen: 43 l, Gewicht: ca. 10,7 kg
Standardzubehör: Anschlußkabel, 4 m



Hochbelastbare HiFi-Regalboxen mit je einem Spezial-Tiefen-, Kalotten-Mittelton- und Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Dauer/Musikbelastbarkeit 40/60 Watt. Hoch oder quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung. Empf. Raumgröße: bis ca. 40 m²

Übertragungsbereich: 30 Hz – 25 kHz nach DIN 45 500 (siehe Diagramm)
Eigenresonanz: 70 Hz
Impedanz: 4–8 Ohm
Betriebsleistung: 3,9 Watt
Empf. Verstärkerleistung: 10–60 W/Kanal
Klirrfaktor: nach DIN 45 500 von 150 Hz – 25 kHz < 1 %
Bestückung: 1 Spezial-Tiefen-Lautsprecher 195 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Mittelton-Lautsprecher 37 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Hochton-Lautsprecher 25 mm ϕ . 4 LC-Frequenzweichen, Trennfrequenzen 800/6000 Hz, Filtersteilheit 12 dB/Oktave
Anschluß: DIN 41 529, versenkt

Maße: 250 x 477 x 203 mm (B x H x T)
Bruttovolumen: 24 l, Gewicht: ca. 8,5 kg
Standardzubehör: Anschlußkabel, 4 m



Dual CL 174 (nußbaum)
mit abnehmbarem nußbaumfarbigem Grill
Dual CL 174 W (weiß Schleiflack)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter
Dual CL 174 S (nußbaum)
mit Textil-Schallwandbespannung

Dual CL 180 (nußbaum)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter
Dual CL 180 W (weiß Schleiflack)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter
Dual CL 181 S (nußbaum)
mit Textil-Schallwandbespannung

Dual CL 185 W (weiß Schleiflack)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter
Dual CL 185 S (nußbaum)
mit Textil-Schallwandbespannung



Hochbelastbare HiFi-Regalbox mit je einem Spezial-Tiefton-, Kalotten-Mittelton- und Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Dauer/Musikbelastbarkeit 40/60 Watt. Hoch oder quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung.
Empf. Raumgröße: bis ca. 40 m²

Dreiweg-HiFi-Lautsprecherboxen der Spitzenklasse mit je einem Spezial-Tiefton-, Kalotten-Mittelton- und Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Dauer/Musikbelastbarkeit 50/70 Watt. Hoch oder quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung und Lautsprecherfuß Dual LF 1 (siehe Seite 47).
Empf. Raumgröße: bis ca. 50 m²

Dreiweg-HiFi-Lautsprecherbox für höchste Ansprüche an Wiedergabequalität bei kompakten Gehäuse-Abmessungen. Bestückt mit je einem Spezial-Tiefton-, Kalotten-Mittelton- und Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Dauer/Musikbelastbarkeit 70/100 Watt. Hoch oder quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung.
Empf. Raumgröße: ca. 20–50 m²

Übertragungsbereich: 30 Hz – 25 kHz
nach DIN 45 500 (siehe Diagramm)
Eigenresonanz: 70 Hz
Impedanz: 4–8 Ohm
Betriebsleistung: 3 Watt
Empf. Verstärkerleistung: 10–60 W/Kanal
Klirrfaktor: nach DIN 45 500
von 150 Hz – 25 kHz < 1%
Bestückung: 1 Spezial-Tiefton-Lautsprecher 200 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Mittelton-Lautsprecher 37 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Hochton-Lautsprecher 25 mm ϕ . 4 LC-Frequenzweichen, Trennfrequenzen 800/6000 Hz, Filtersteilheit 12 dB/Oktave
Anschluß: DIN 41 529, versenkt

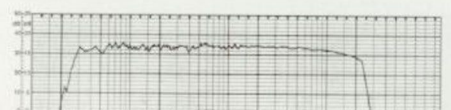
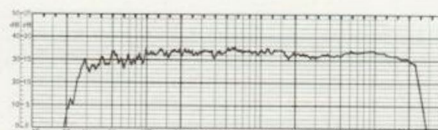
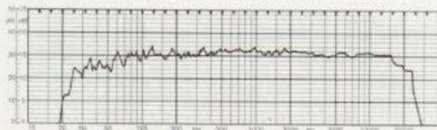
Übertragungsbereich: 25 Hz – 25 kHz
nach DIN 45 500 (siehe Diagramm)
Eigenresonanz: 55 Hz
Impedanz: 4–8 Ohm
Betriebsleistung: 3 Watt
Empf. Verstärkerleistung: 10–70 W/Kanal
Klirrfaktor: nach DIN 45 500
von 150 Hz – 25 kHz < 1%
Bestückung: 1 Spezial-Tiefton-Lautsprecher 245 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Mittelton-Lautsprecher 37 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Hochton-Lautsprecher 25 mm ϕ . 4 LC-Frequenzweichen, Trennfrequenzen 800/6000 Hz, Filtersteilheit 12 dB/Oktave
Anschluß: DIN 41 529, versenkt

Übertragungsbereich: 25 Hz – 25 kHz
nach DIN 45 500 (siehe Diagramm)
Eigenresonanz: 55 Hz
Impedanz: 4–8 Ohm
Betriebsleistung: 2,4 Watt
Empf. Verstärkerleistung: 20–80 W/Kanal
Klirrfaktor: nach DIN 45 500 von 100 Hz – 25 kHz < 1%
Bestückung: 1 Spezial-Tiefton-Lautsprecher 300 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Mittelton-Lautsprecher 37 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Hochton-Lautsprecher 25 mm ϕ . 4 LC-Frequenzweichen, Trennfrequenzen 600/5000 Hz, Filtersteilheit 12 dB/Oktave
Anschluß: DIN 41 529, versenkt

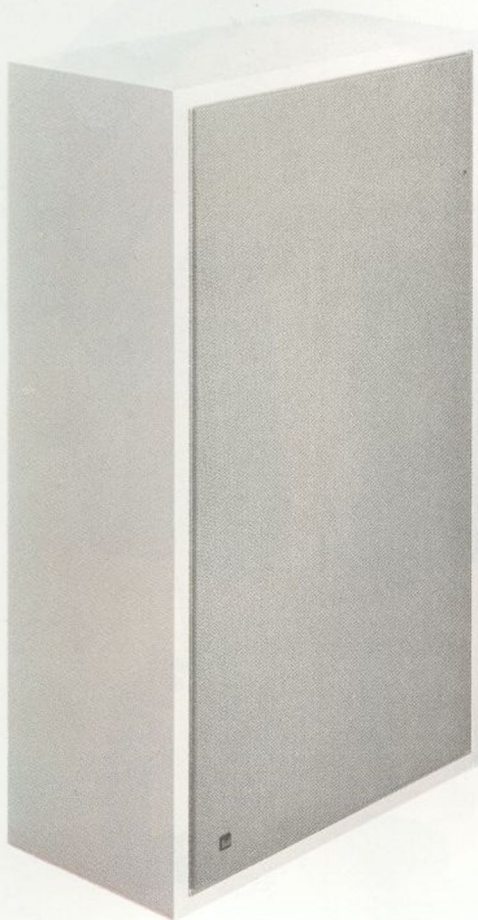
Maße: 250 x 477 x 203 mm (B x H x T)
Bruttovolumen: 24 l, Gewicht: ca. 8,8 kg
Standardzubehör: Anschlußkabel, 4 m

Maße: 330 x 590 x 225 mm (B x H x T)
Bruttovolumen: 43 l, Gewicht: ca. 13,3 kg
Standardzubehör: Anschlußkabel, 4 m

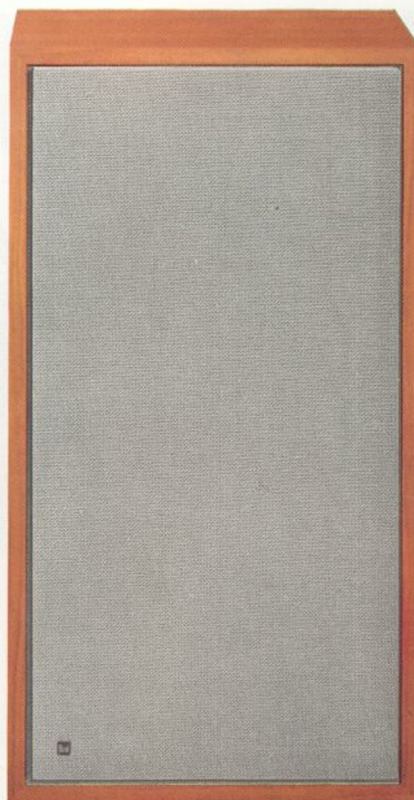
Maße: 350 x 670 x 250 mm (B x H x T)
Bruttovolumen: 58 l, Gewicht: ca. 17 kg
Standardzubehör: Anschlußkabel, 4 m



Dual CL 190 W (weiß Schleiflack)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter



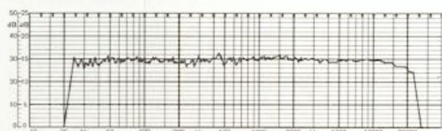
Dual CL 190 (nußbaum)
mit abnehmbarem Alu-Metallgitter



HiFi-Lautsprecher-Standbox nach Maßstäben der internationalen Spitzenklasse mit 5 Lautsprecher-Systemen in Vierweg-Anordnung: ein Spezial-Tieferton-Lautsprecher, zwei Spezial-Tief-Mittelton-Lautsprecher, ein Spezial-Kalotten-Mittelton-Lautsprecher und ein Spezial-Kalotten-Hochton-Lautsprecher. Dauer/Musikbelastbarkeit 70/100 Watt. Empf. Raumgröße: ab ca. 20 m²

Übertragungsbereich: 20 Hz – 25 kHz nach DIN 45 500 (siehe Diagramm)
Eigenresonanz: 50 Hz
Impedanz: 4–8 Ohm
Betriebsleistung: 2,4 Watt,
Empf. Verstärkerleistung: 15–80 W/Kanal
Klirrfaktor: nach DIN 45 500 von 100 Hz – 25 kHz < 1 %
Bestückung: 1 Spezial-Tieferton-Lautsprecher 300 mm ϕ , 2 Spezial-Tief-Mittelton-Lautsprecher 130 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Mittelton-Lautsprecher 37 mm ϕ , 1 Spezial-Kalotten-Hochton-Lautsprecher 25 mm ϕ . 6 LC-Frequenzweichen, Trennfrequenzen 250/800/6000 Hz, Filtersteilheit 12 dB/Oktave
Anschluß: DIN 41 529, versenkt

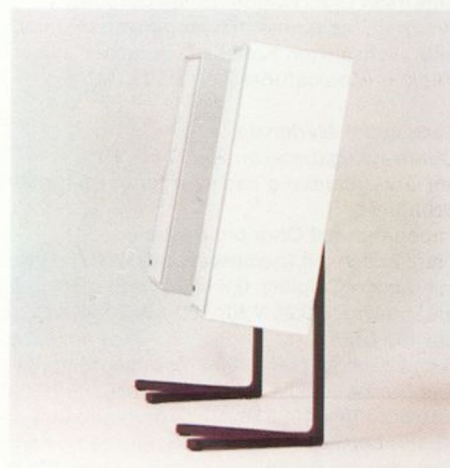
Maße: 430 x 790 x 250 mm (B x H x T)
Bruttovolumen: 85 l, Gewicht: ca. 23,5 kg
Standardzubehör: Anschlußkabel, 4 m



Lautsprecher-Verlängerungskabel 223 139
Verlängerungskabel für Fälle, in denen das mitgelieferte Lautsprecherkabel nicht ausreicht. Länge: 10 m



Lautsprecherfuß Dual LF 1 (2 Stück)
Lautsprecherfüße für die HiFi-Boxen Dual CL 150, CL 151, CL 160, CL 161, CL 180, CL 181.
Die Boxen sind für die Montage des Lautsprecherfußes vorbereitet.
Höhe: 520 mm, Gewicht: je ca. 1,9 kg





HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 210

Ein HiFi-Stereo-Kopfhörer, der mehr bietet als er kostet. Er ist so leicht, daß man ihn kaum spürt. Auch für hochwertige Sprachwiedergabe bestens geeignet, für Filmvertonung, Tonbandaufnahmen, Sprachunterricht usw. Wendelförmig gerolltes Anschlußkabel, dadurch längenvariabel und gebrauchssicher. Kabel mit 1/4 inch-Klinken-(Koaxial-)Stecker, 2,50 m lang.

Technische Merkmale

Übertragungsbereich: 20–17 000 Hz am Ohr, geradlinig nach Vergleich im freien Schallfeld

Impedanz: 400 Ohm pro System
Empfindlichkeit (gemessen bei 1000 Hz mit 6 ccm-Kuppler): 0,2 mW pro System, entsprechend 0,28 V für 100 dB (20 µbar) bei 400 Ohm

Grenzbelastbarkeit: 100 mW pro System, entsprechend 6,34 V bei 400 Ohm

Klirrgrad (bei 1000 Hz):
< 1% bei 120 dB (200 µbar)
Gewicht: ca. 0,4 kg



HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 710

In Wiedergabequalität und Design absolute Spitzenklasse. Die schaumstoff/luftgefüllten Ohrmuscheln liegen daunenweich an und halten störende Umweltgeräusche zuverlässig fern. Wendelförmig gerolltes Anschlußkabel, dadurch längenvariabel und gebrauchssicher. Kabel mit 1/4 inch-Klinken-(Koaxial-)Stecker, 2,50 m lang.

Technische Merkmale

Übertragungsbereich: 20–20 000 Hz am Ohr, geradlinig nach Vergleich im freien Schallfeld

Impedanz: 400 Ohm pro System
Empfindlichkeit (gemessen bei 1000 Hz mit 6 ccm-Kuppler): 0,18 mW pro System, entsprechend 0,27 V für 100 dB (20 µbar) bei 400 Ohm, Lautstärke beidseitig regelbar bis -20 dB

Grenzbelastbarkeit: 100 mW pro System, entsprechend 6,34 V bei 400 Ohm

Klirrgrad (bei 1000 Hz):
< 0,5% bei 120 dB (200 µbar)
Gewicht: ca. 0,53 kg

Für Verstärker und Steuergeräte mit anderen Anschlußbuchsen sind entsprechende Adapter als Zubehör erhältlich (siehe Dual Zubehörliste 874).

Stereoempfang über Kopfhörer ist unvergleichlich. Frei von Nebengeräuschen klingt die Wiedergabe absolut rein. Der räumliche Klangeindruck ist dabei besonders ausgeprägt. Der Besitzer eines Dual Kopfhörers kann seine Musik ungestört und vollkommen genießen. Mit einem Dual Kopfhörer hören Sie ganz persönlich in der Original-Lautstärke und schöpfen damit die volle Dynamik des Orchesters aus.

Dual Zubehör



Dual-Zubehör sorgt für mehr Bedienungs-
komfort, für mehr technische Raffinesse
und mehr Ordnung.
Eine einzigartige Leistung sind Dual
Phonotische! Mit ihnen läßt sich Ihre

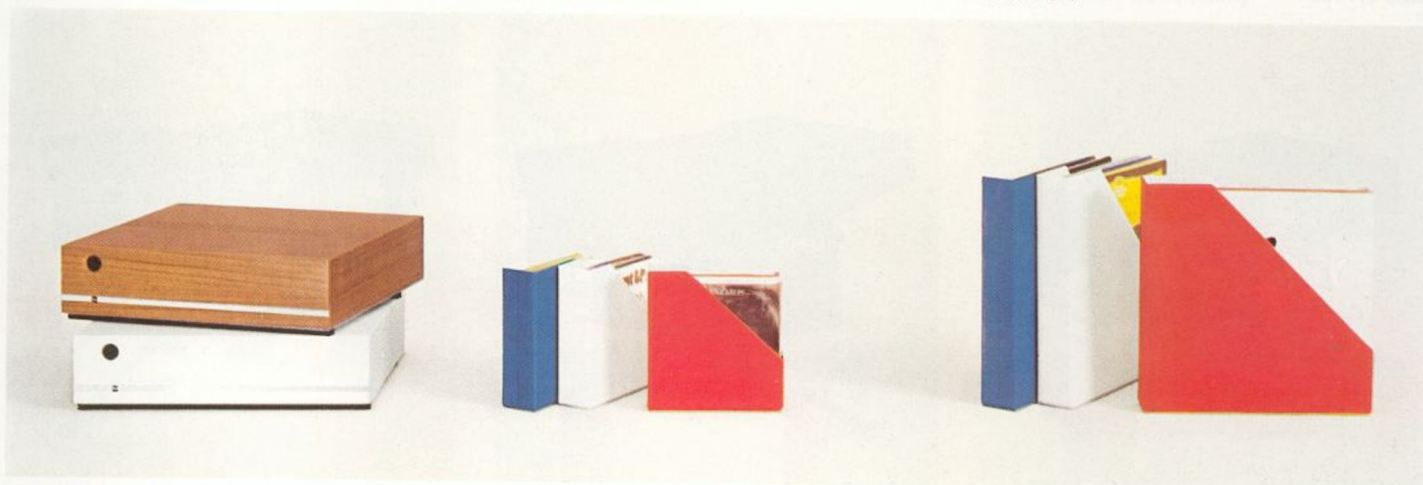
Dual Anlage übersichtlich und platzsparend
aufstellen, sie sorgen auch für griffgeordnete
Aufbewahrung der kostbaren Schallplatten.
Dual Plattensafes, Dual Discoboxen und
Dual Mikrofone sind Beispiele aus dem
vielfältigen Dual Zubehörprogramm. Diese
gut gestalteten und technisch-funktionellen
oder praktischen Details machen oft erst das
i-Tüpfelchen im häuslichen Musikleben aus.



Dual PT 1

Dual PT 2

Dual PT 4



Dual CP 1

Dual DB 17

Dual DB 30

Phonotisch Dual PT 1 (nußbaum)

Phonotisch Dual PT 1 W (weiß)

Fahrbarer Phonotisch, vorzugsweise für die HiFi-Kompakt-Anlagen Dual KA 32 L und Dual KA 61, KA 61 L, sowie für die Stereo-Heimanlagen Dual HS 140, Dual HS 53, HS 150, aber auch für Dual P 60, Dual HS 27, HS 130 und KA 12 L verwendbar. Gleitet sicher und lautlos auf vier Metall-Chromrollen. Die Fächer nehmen bis zu 6 Dual Discoboxen auf (siehe Seite 57, Beispiel 6).

Ausführung: Holz, Nußbaum-Dekor oder weiß, kunststoffbeschichtet

Maße: 424 x 440 x 365 mm (B x H x T)

Gewicht: ca. 6,2 kg

Schallplatten-Safe Dual CP 1 (nußbaum)

Schallplatten-Safe Dual CP 1 W (weiß)

Eleganter Schallplatten-Safe zur Aufnahme von zwanzig 30-cm-Langspielplatten. In den Maßen und in der Ausführung passend zu den Dual Stereo-Heimanlagen und den Dual HiFi-Stereo-Componenten (siehe Seite 56, Beispiel 5; Seite 57, Beispiel 10; Seite 58, Beispiel 13, 14, 15 und Seite 59, Beispiel 16, 18, 20).

Ausführung: Holz, Nußbaum natur oder weiß, Schleiflack

Maße: 420 x 108 x 360 mm (B x H x T)

Gewicht: ca. 2,9 kg

Phonotisch Dual PT 2 (nußbaum)

Phonotisch Dual PT 2 W (weiß)

Fahrbarer Phonotisch für Dual Stereo-Componenten-Anlagen, wie: Plattenspieler und Verstärker bzw. Receiver, aber auch z. B. für Stereo-Heimanlagen Dual HS 140, Dual HS 53 und Dual HS 150 mit Tuner Dual CT 18 oder Multifonie-Zusatzverstärker Dual MV 61. Die unteren Fächer nehmen bis zu 6 Dual Discoboxen auf (siehe Seite 56, Beispiel 4).

Ausführung: Holz, Nußbaum-Dekor oder weiß, kunststoffbeschichtet

Maße: 424 x 575 x 365 mm (B x H x T)

Höhe des Zwischenfaches: 117 mm

Gewicht: ca. 8,5 kg

Discobox Dual DB 17

Praktische Schallplatten-Box für die zweckmäßige und raumsparende Unterbringung von ca. zwanzig 17-cm-Schallplatten. Passend auch zu den Dual Phonotischen. Ausführung: abwaschbare, kräftige PVC-Folie

Maße: 60 x 200 x 195 mm (B x H x T)

Abgabe in Packungen mit je 3 Stück:

DB 17-1, sortiert rot, blau, grau

DB 17-2, rot

DB 17-3, blau

DB 17-4, grau

Phonotisch Dual PT 4 (nußbaum)

Phonotisch Dual PT 4 W (weiß)

Fahrbarer Phonotisch für eine voll ausgebaute Dual Componenten-Anlage: Für 5 Dual Componenten, 2 Schallplatten-Safes und 6 Discoboxen. Der stabile Phonotisch gleitet sicher und lautlos auf 5 Metall-Chromrollen. Anbringungsmöglichkeiten für 2 Mehrfach-Steckdosen mit Verlängerungskabel an der Rückwand des Phonotisches. Die unteren Fächer nehmen bis zu 6 Dual Discoboxen und 3 Schallplatten-Safes Dual CP 1 auf (siehe Seite 56, Beispiel 5; Seite 57, Beispiel 10; Seite 58, Beispiel 13, 14 und 15 und Seite 59, Beispiel 16, 18, 20).

Maße: 850 x 575 x 365 mm (B x H x T)

Höhe der Zwischenfächer: 117 mm

Gewicht: ca. 18,5 kg

Discobox Dual DB 30

Praktische Schallplatten-Box für die zweckmäßige und raumsparende Unterbringung von ca. fünfzehn 30-cm-Langspielplatten. Passend auch zu den Dual Phonotischen (siehe Seiten 56 bis 59). Ausführung: abwaschbare, kräftige PVC-Folie

Maße: 60 x 330 x 325 mm (B x H x T)

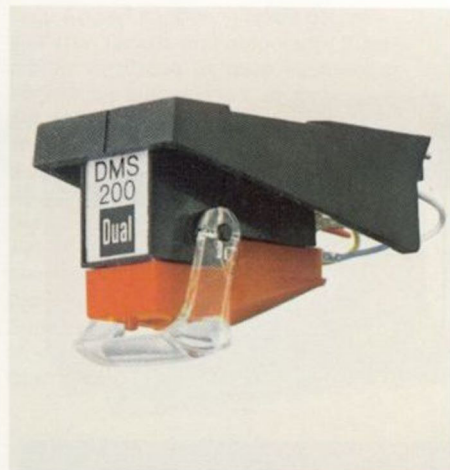
Abgabe in Packungen mit je 3 Stück:

DB 30-1, sortiert rot, blau, grau

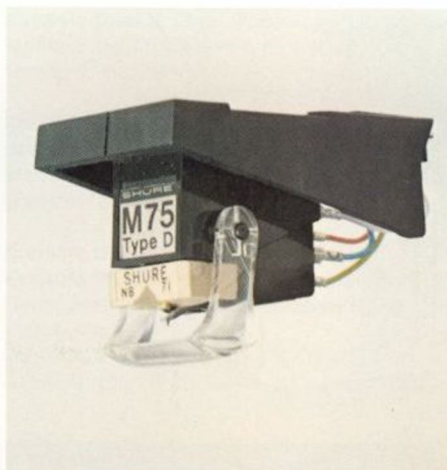
DB 30-2, rot

DB 30-3, blau

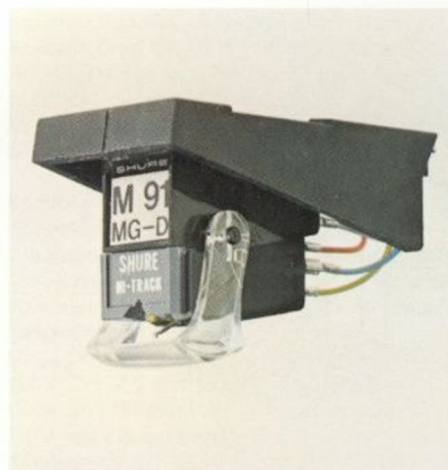
DB 30-4, grau



Dual TK 123



Dual TK 120



Dual TK 126



Dual TK 129



Dual TK 134



Dual TK 135

Tonabnehmerkopf Dual TK 123 mit HiFi-Stereo-Magnet-Tonabnehmer-system Dual DMS 200

Empfohlene Auflagekraft: 2,5 p
Übertragungsbereich: 20–20 000 Hz
Übersprechdämpfung: > 20 dB bei 1 kHz
Nadelnachgiebigkeit: horizontal und vertikal
20 x 10⁻⁶ cm/dyn

Abtastnadel: Diamant (DN 201)
Spitzenverrundung: 15 µm (sphärisch)
Für 78 U/min-Schallplatten ist die Spezialnadel Dual DN 202 lieferbar.

Tonabnehmerkopf Dual TK 129 mit HiFi-Stereo-Magnet-Tonabnehmer-system Shure DM 103 M-E

Auflagekraft: 0,75–1,25 p
Empfohlene Auflagekraft: 1 p
Übertragungsbereich: 20–20 000 Hz
Übersprechdämpfung: > 25 dB bei 1 kHz
Nadelnachgiebigkeit (compliance):
40 x 10⁻⁶ cm/dyn horizontal
30 x 10⁻⁶ cm/dyn vertikal

Abtastnadel: Diamant (DN 345), elliptisch
Spitzenverrundung: 5 x 18 µm (biradial)
Für 78 U/min-Schallplatten ist die Spezialnadel Dual DN 321 lieferbar.

Tonabnehmerkopf Dual TK 120 mit HiFi-Stereo-Magnet-Tonabnehmer-system Shure M 75 Type D

Auflagekraft: 2–3 p
Empfohlene Auflagekraft: 2,5 p
Übertragungsbereich: 20–20 000 Hz
Übersprechdämpfung: > 20 dB bei 1 kHz
Nadelnachgiebigkeit (compliance):
20 x 10⁻⁶ cm/dyn horizontal und vertikal

Abtastnadel: Diamant (DN 325)
Spitzenverrundung: 15 µm (sphärisch)
Für 78 U/min-Schallplatten ist die Spezialnadel Dual DN 321 lieferbar.

Tonabnehmerkopf Dual TK 134 mit HiFi-Stereo-Magnet-Tonabnehmer-system Ortofon M 20 E

Auflagekraft: 0,75–1,2 p
Empfohlene Auflagekraft: 1 p
Übertragungsbereich: 10–20 000 Hz
Übersprechdämpfung > 25 dB bei 1 kHz
Nadelnachgiebigkeit (compliance):
40 x 10⁻⁶ cm/dyn horizontal
32 x 10⁻⁶ cm/dyn vertikal

Abtastnadel: Diamant (DN 350), elliptisch
Spitzenverrundung: 6 x 18 µm (biradial)

Tonabnehmerkopf Dual TK 126 mit HiFi-Stereo-Magnet-Tonabnehmer-system Shure M 91 MG-D

Auflagekraft: 1–1,5 p
Empfohlene Auflagekraft: 1,25 p
Übertragungsbereich: 20–20 000 Hz
Übersprechdämpfung: > 25 dB bei 1 kHz
Nadelnachgiebigkeit (compliance):
35 x 10⁻⁶ cm/dyn horizontal
25 x 10⁻⁶ cm/dyn vertikal

Abtastnadel: Diamant (DN 330)
Spitzenverrundung: 15 µm (sphärisch)
Für 78 U/min-Schallplatten ist die Spezialnadel Dual DN 321 lieferbar.

Tonabnehmerkopf Dual TK 135 mit HiFi-Stereo-Magnet-Tonabnehmer-system Shure V 15 Typ III-LM

Auflagekraft: 0,5–1,2 p
Empfohlene Auflagekraft: 1 p
Übertragungsbereich: 10–20 000 Hz
Übersprechdämpfung: > 25 dB bei 1 kHz
Nadelnachgiebigkeit (compliance):
40 x 10⁻⁶ cm/dyn horizontal
32 x 10⁻⁶ cm/dyn vertikal

Abtastnadel: Diamant (DN 352), elliptisch
Spitzenverrundung: 6 x 18 µm (biradial)



Dual TVV 47



Dual AS 12



Dual Mikrofon-Bodenstativ



Dual MD 301



Dual MD 306 Stereo



Dual MC 312

HiFi-Entzerrer-Vorverstärker Dual TVV 47

Erforderlich für Phonogeräte mit Magnet-System, sofern der nachgeschaltete Verstärker keinen unmittelbaren Eingang für Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmer-system hat. Einfacher Anschluß und Montage durch Steckverbindungen und beigefügtem Befestigungsmaterial. Netzspannungen: 110–125, 220–240 V

Maße: 160 x 40 x 70 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 0,5 kg

Dual MD 301

Dynamisches HiFi-Mikrofon für hochwertige Musik- und Sprachaufnahmen. Mittelohmig, mit nierenförmiger Richtcharakteristik. Anschlußkabel, 1,5 m, mit 1/4 inch-Koaxial-Stecker, zum Anschluß an das HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901.

Zum Anschluß an die HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 61 und CV 120 ist das Mikrofon auch mit einem fünfpoligen Stecker (DIN 41 524) unter der Bezeichnung Dual MB 2002 lieferbar. Dazu ist jedoch das Verlängerungskabel 209 079 erforderlich.

Mikrofon-Verlängerungskabel 226 819

Länge 5 m, mit 1/4 inch-Koaxial-Stecker und -Buchse zum Anschluß der Mikrofone Dual MD 301, MD 306 und MC 312 an das HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901.

Abwurfsäule AS 12

Abwurfsäule für alle Dual Automatikspieler und HiFi-Automatikspieler der Modelle Dual 1224 bis Dual 1229. Sie nimmt sechs bis acht 17-cm-Schallplatten auf.

Dual MD 306 Stereo

Dynamisches Stereo-Mikrofonpaar für Musik- und Sprachaufnahmen in Stereo. Mittelohmig, mit nierenförmiger Richtcharakteristik. Die beiden Mikrofone sind gegeneinander verdrehbar am Haltearm befestigt, lassen sich jedoch leicht abnehmen und einzeln verwenden. Zwei Anschlußkabel, je 3 m, mit 1/4 inch-Koaxial-Stecker, zum Anschluß an das HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901.

Zum Anschluß an die HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 61 und CV 120 ist das Mikrofonpaar auch mit fünfpoligen DIN-Steckern (DIN 41 524) unter der Bezeichnung Dual MB 1003 lieferbar. Dazu ist jedoch das Verlängerungskabel 209 079 mit Übertrager erforderlich.

Mikrofon-Verlängerungskabel 209 079

Länge 5 m, mit Kabelübertrager 1:16, zum Anschluß der Mikrofone Dual MB 1003 und MB 2002 an die Verstärker Dual CV 61 und CV 120. Weitere Verlängerung mit dem Verlängerungskabel 209 076 (nur zusammen mit 209 079 möglich).

Mikrofon-Verlängerungskabel 209 076

Länge 5 m, ohne Kabelübertrager, nur zur weiteren Verlängerung des Kabels 209 079.

Mikrofon-Bodenstativ 225 875

Stabiles Dreifuß-Stativ mit schwenkbarem Ausleger. Ausziehbar bis ca. 1,5 m, maximale Mikrofonhöhe ca. 2 m für alle Mikrofone mit 3/8 inch-Stativgewinde

Mikrofonschiene 217 939

Zum Aufstellen von zwei Einzelmikrofonen mit 3/8 inch-Stativgewinde für Stereo-Aufnahmen.

Dual MC 312

HiFi-Kondensator-Mikrofon der Spitzenklasse für Musik- und Sprachaufnahmen von höchster Qualität. Mittelohmig, nierenförmige Richtcharakteristik. Speziell für das HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901 empfohlen. Anschlußkabel, 2 m, mit 1/4 inch-Koaxial-Stecker zum Anschluß an das HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901. Dabei erfolgt die Stromversorgung automatisch über die Anschlußbuchse.

Überspiel-Adapter 226 818

Der Adapter ist für direkten Anschluß eines Plattenspielers, Tonband- oder weiteren Cassettengerätes an das Dual C 901 erforderlich. Bei Überspielungen über einen dazwischengeschalteten Stereo-Verstärker oder -Steuergerät (Receiver) ist kein Adapter erforderlich.

Antiskating

Kompensation beim Abspielen der auf den Tonarm einwirkenden Kraft (Skating). Ohne Antiskating wird der Tonarm zur Plattenmitte gezogen. Dadurch differiert die Auflagekraft zwischen innerer und äußerer Rillenflanke. Dies führt zu Wiedergabeverzerrungen und zu einseitiger Abnutzung von Abtastnadel und Schallplatten.

Automatikspieler

Dual Automatikspieler schonen Schallplatte und Abtastnadel optimal. Der Tonarm setzt nach Tastenbetätigung automatisch auf der Schallplatte auf. Wahlweise auch manuelle Inbetriebnahme. Automatikspieler mit Wechseleinrichtung ermöglichen das automatische Abspielen mehrerer Schallplatten. Bei allen Betriebsarten erfolgt die Rückführung des Tonarmes und die Endabschaltung selbsttätig.

Cassetendeck

Hochwertiges HiFi-Cassetten-Tonbandgerät ohne eingebaute Leistungsverstärker und Lautsprecher zum Anschluß an HiFi-Anlagen. Unmittelbare akustische Aufnahmekontrolle ist im allgemeinen (Dual C 901) über Kopfhörer möglich.

Componenten

Bausteine für Dual Stereo-Anlagen. Anschlußfertige Plattenspieler, Verstärker, Zusatzverstärker, Tuner, Receiver, Cassetten-Tonbandgerät, Lautsprecherboxen usw. Diese Componenten gibt es mit unterschiedlichen Leistungsdaten. Componenten können nach und nach angeschafft werden und lassen sich durch einfache Steckverbindungen leicht anschließen.

Chromdioxid-Band (CrO₂-Band)

Im Gegensatz zum Eisenoxid-(Standard-)Band besteht beim Chromdioxid-Band die magnetisierbare Schicht aus Chromdioxid-Teilchen. CrO₂-Bänder sind höher aussteuerbar als Standardbänder, erfordern aber eine andere Vormagnetisierung und Entzerrung, sowie einen höheren Löschstrom.

Dauertonleistung

auch Sinus-Dauerton genannt, ist die Ausgangsleistung eines Verstärkers, die bei Ansteuerung mit einem Sinuston von 1 kHz (= Schwingungen ohne Obertöne) bei gegebenem Klirrfaktor (1%) mindestens 10 Minuten lang abgegeben werden kann.

Decoder

Elektronisches Bauteil, das bei quadrophonischer Übertragung aus den verschlüsselten (codierten) zwei Übertragungskanälen wieder die ursprünglichen vier Kanäle entschlüsselt (decodiert).

Differenz-Signale

Differenz-Signale entstehen durch reflektierte Schallwellen im Aufnahmeraum, deren Weg und Intensität von der Raum-Geometrie abhängt. Die separate Wiedergabe der Differenz-Signale läßt im Wiedergabe-Raum weitgehend die Originalakustik des Aufnahme-Raumes hörbar werden.

Dolby NR-System

Elektronisches Verfahren zur Verminderung des Eigenrauschens von Tonbändern (benannt nach seinem Erfinder Ray Dolby). Leise Musikpassagen werden soweit verstärkt, daß deren Lautstärke ausreichend weit über der Lautstärke des Band-Eigenrauschens liegt. Bei der Wiedergabe muß diese Pegel-Anhebung durch eine entgegengesetzt verlaufende Absenkung wieder rückgängig gemacht werden, um die Original-Lautstärke wieder zu erhalten. Dabei wird proportional der Rauschpegel mit abgesenkt und rauschfreie Wiedergabe erzielt.

High Fidelity

heißt höchste Naturtreue: die Wiedergabe darf sich vom Original beim direkten Vergleich nur in Nuancen unterscheiden. Die Bedingungen für HiFi-Geräte sind in Deutschland mit DIN 45 500 (Norm für Geräte der Heimstudio-Technik, HiFi) festgelegt. Alle Dual HiFi-Stereo-Anlagen und -Componenten erfüllen bzw. übertreffen die Anforderungen nach DIN 45 500.

Lautsprecher-Matrix

entschlüsselt die in Stereo-Aufnahmen enthaltenen Differenz-Signale und führt diese den beiden rückwärtigen Lautsprechern zu.

Mode Selector

Der Dual »Mode Selector« ist die technisch einwandfreie Lösung zur Einhaltung des vertikalen Spurwinkels bei Plattenwechselbetrieb. Beim Einzelspiel liegt der Tonarm waagrecht zur Schallplatte. Zum Plattenwechseln wird auf »multi« (Multi Play) umgeschaltet. Das Tonarmlager und damit der Tonarm wird angehoben und auf die Mitte des Schallplattenstapels ausgerichtet.

Multifonie

Von Dual entwickelte Universal-Matrix für alle bekannten Quadrophonie-Verfahren und zur vierkanaligen Wiedergabe von Stereo-Schallplatten, -Tonbändern und -Rundfunk-Sendungen. Das Dual Multifonie-System bietet eine räumliche Wiedergabe von Stereo-Programmen, wie sie bisher nicht möglich war.

Musikleistung

(engl. dynamic power) wird die für kurze Lautstärkespitzen verfügbare höchste Leistung eines Verstärkers genannt, bei der noch keine Verzerrungen hörbar werden dürfen.

Physiologische Lautstärkeregelung

Das menschliche Ohr wird bei abnehmender Lautstärke für tiefe und hohe Töne zunehmend unempfindlicher. Bei leiser Wiedergabe müssen daher die Bässe und Höhen — dem menschlichen Hörvermögen angepaßt — mehr verstärkt werden als mittlere Frequenzen. Dies erfolgt durch die physiologische Lautstärkeregelung automatisch.

Quadrophonie

Vierkanaliges Aufnahme- und Wiedergabeverfahren. Im Unterschied zur Stereophonie wird der raumspezifische Reflektionsschall getrennt über zwei zusätzliche Kanäle übertragen. Das bewirkt eine erweiterte

räumliche Ortungsmöglichkeit. Unabhängig von den akustischen Zufälligkeiten (Grundriß, Einrichtung) des Wiedergaberaumes. Mit der Quadrophonie lassen sich auch Effekte wie kreisendes Motorrad oder Zuhörer mitten im Orchester usw. darstellen.

Receiver

Tuner (Rundfunk-Empfangsteil) und Verstärker in einem Gehäuse, wird auch als Steuergerät bezeichnet.

Spurwinkel-Selector

Umschalteneinrichtung zur Einhaltung des vertikalen Spurwinkels bei Plattenwechselbetrieb. Im Gegensatz zum Mode Selector wird nicht der Tonarm, sondern das Tonabnehmersystem für den jeweiligen Betriebszustand adaptiert.

Stereo

Zweikanaliges Aufnahme- und Wiedergabeverfahren, das dem natürlichen Hören mit beiden Ohren entspricht. Durch die Stereophonie wird die Ortung von Schallquellen, zum Beispiel der Instrumente eines Klangkörpers, möglich. Stereo-Aufnahmen werden mit mindestens zwei Mikrofonen gemacht und über den Stereo-Verstärker (zwei Verstärker in einem Gehäuse) und zwei Lautsprecherboxen wiedergegeben.

Stroboskop

dient zur Kontrolle der Plattenteller-Drehzahlen. Bei Nenndrehzahl (33¹/₃ oder 45 U/min) scheinen die Markierungen des Stroboskops stillzustehen. Dual Stroboskop-scheiben werden zur Drehzahl-Kontrolle auf den Plattenteller gelegt. Dual 1228, Dual 1229 und Dual 701 haben eine eingebaute Stroboskop-Einrichtung mit eigener Lichtquelle (Glimmlampe).

Tonarmlift

erlaubt sanftes Aufsetzen und Abheben des Tonarmes an jeder Stelle der Schallplatte, auch zur Spielunterbrechung. Die Absenkgeschwindigkeit ist temperaturunabhängig.

Tonhöhenabstimmung (pitch)

erlaubt beim Anhören einer Schallplatte individuell Temp und Tonhöhen zu wählen. (Wichtig für Instrumental-Begleitung, Filmszenen-Anpassung.)

Tuner

Hochwertiges Rundfunk-Empfangsgerät ohne Leistungsverstärker und Lautsprecher, für Heimstereo- und Stereo-Componenten-Anlagen.

Vertikaler Spurwinkel

Schallplatten werden international mit einem genormten Winkel des Schneidstichels geschnitten und sollten auch bei Plattenwechsel-Betrieb genau so abgetastet werden. Siehe »Spurwinkel-Selector« und »Mode Selector«.

Zentral-Antrieb

Antrieb direkt — ohne weitere Übertragungselemente — auf den Plattenteller wirksam. Die Motorachse ist gleichzeitig Plattenteller-Achse. Der elektronisch geregelte Zentral-Motor Dual EDS 1000 bringt absolute Spitzenwerte für Gleichlaufkonstanz und Rumpelfreiheit.

Dual Kombinations-Beispiele



Ob Sie zunächst eine Stereo- oder Quadrofonie-Anlage für die Schallplatten-Wiedergabe auswählen oder gleich einen Schritt weitergehen und die Anlage ausbauen: Auf den folgenden Seiten geben wir Ihnen Anregungen. An ausgewählten Beispielen ist gezeigt und beschrieben, wie Geräte durch weitere Komponenten ergänzt werden können und wie gut Dual-Geräte zueinander passen.

Es gibt eine Fülle weiterer Möglichkeiten. Fordern Sie unseren Spezialprospekt »Dual HiFi Stereo und Quadrofonie« an.

Haben Sie ein spezielles Problem? Dual hilft gern bei der Planung Ihrer Anlage. Schreiben Sie an:

Dual Gebrüder Steidinger
7742 St. Georgen/Schwarzwald
Abteilung Vfö 216

Verlangen Sie die »Dual-Planungsunterlage«.

Beispiel 1

Stereo-Heimanlage Dual HS 130, Seite 19
 HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 210, Seite 48



Dual HS 130



Dual DK 210

Beispiel 2

Stereo-Heimanlage Dual HS 130, Seite 19
 Stereo-Tuner Dual CT 8, Seite 36
 HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 210, Seite 48



Dual HS 130



Dual CT 8



Dual DK 210

Beispiel 3

HiFi-Stereo-Heimanlage Dual HS 140, Seite 20
 Stereo-Tuner Dual CT 8, Seite 36
 HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 210, Seite 48



Dual HS 140



Dual CT 8



Dual DK 210

Beispiel 4

HiFi-Stereo-Heimanlage Dual HS 150, Seite 22
 HiFi-Multifonie-Zusatzverstärker Dual MV 61, Seite 34
 2 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 144 S, Seite 44
 Phontisch Dual PT 2, Seite 51
 2 x 3 Discoboxen Dual DB 30-2, Seite 51



Dual HS 150
 Dual MV 61
 Dual PT 2 mit DB 30-2



Dual CL 144 S
 Dual CL 144 S

Beispiel 5

HiFi-Stereo-Heimanlage Dual HS 150, Seite 22
 HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901, Seite 12/13
 HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60, Seite 35
 HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 18, Seite 37
 Vierkanal-Schallplatten-Demodulator Dual CD 40, Seite 33
 2 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 144 S, Seite 44
 Phontisch Dual PT 4, Seite 51
 2 Schallplatten-Safes Dual CP 1, Seite 51
 2 x 3 Discoboxen Dual DB 30-2, Seite 51



Dual HS 150
 Dual C 901
 Dual CDV 60
 Dual CT 18
 Dual CD 40
 Dual PT 4 mit DB 30-2 und Dual CP 1



Dual CL 144 S
 Dual CL 144 S

Beispiel 6

Stereo-Kompakt-Anlage Dual KA 12 L, Seite 24
 HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 210, Seite 48
 Phonotisch Dual PT 1, Seite 51
 2 x 3 Discoboxen Dual DB 30-2, Seite 51



Dual KA 12 L
 Dual PT 1 mit DB 30-2

Dual DK 210

Beispiel 7

HiFi-Kompakt-Anlage Dual KA 32 L, Seite 25
 HiFi-Multifonie-Zusatzverstärker Dual MV 61, Seite 34
 2 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 116, Seite 43



Dual KA 32 L

Dual MV 61

Dual CL 116
 Dual CL 116

Beispiel 8

HiFi-Kompakt-Anlage Dual KA 61 L, Seite 26
 HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60, Seite 35
 2 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 144, Seite 44



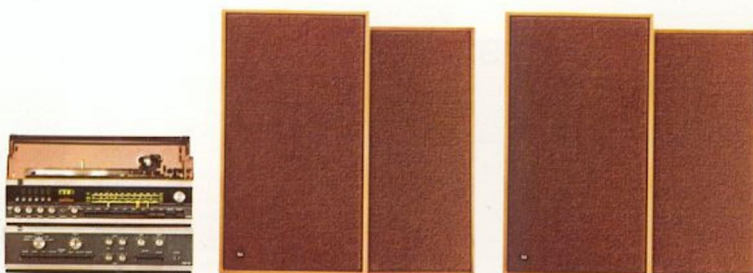
Dual KA 61 L

Dual CDV 60

Dual CL 144
 Dual CL 144

Beispiel 9

HiFi-Kompakt-Anlage Dual KA 61, Seite 26
 HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60, Seite 35
 4 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 161 S, Seite 45



Dual KA 61
 Dual CDV 60

Dual CL 161 S
 Dual CL 161 S

Dual CL 161 S
 Dual CL 161 S

Beispiel 10

HiFi-Kompakt-Anlage Dual KA 61 L, Seite 26
 HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901, Seite 12/13
 HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60, Seite 35
 Vierkanal-Schallplatten-Demodulator Dual CD 40, Seite 33
 2 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 144, Seite 44
 Phonotisch Dual PT 4, Seite 51
 3 Schallplatten-Safes Dual CP 1, Seite 51
 2 x 3 Discoboxen Dual DB 30-2, Seite 51



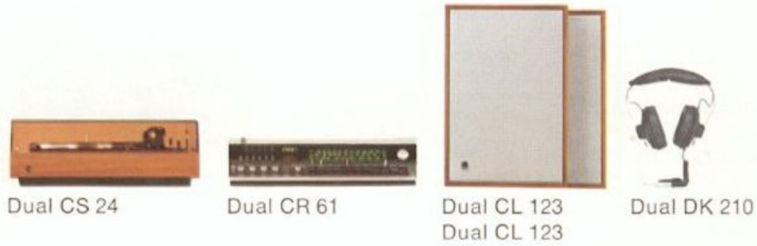
Dual KA 61 L
 Dual CDV 60
 Dual PT 4 mit DB 30-2 und Dual CP 1

Dual C 901
 Dual CD 40

Dual CL 144
 Dual CL 144

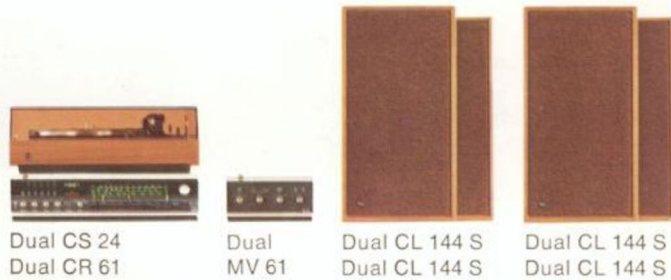
Beispiel 11

HiFi-Automatikspieler-Componente
Dual CS 24, Seite 7
HiFi-Stereo-Receiver Dual CR 61, Seite 38
2 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 123,
Seite 43
HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 210, Seite 48



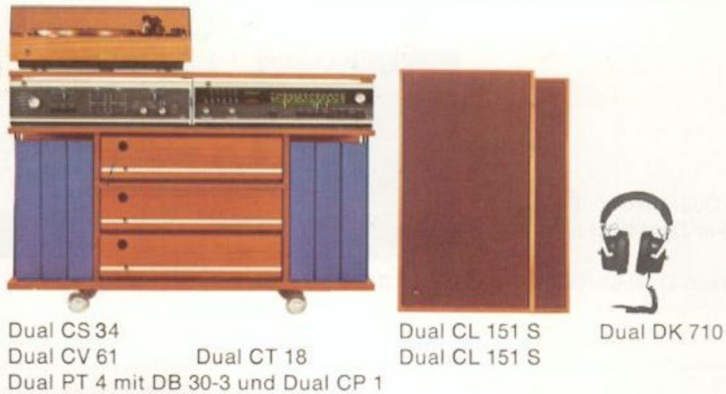
Beispiel 12

HiFi-Automatikspieler-Componente
Dual CS 24, Seite 7
HiFi-Stereo-Receiver Dual CR 61, Seite 38
HiFi-Multifonie-Zusatzverstärker
Dual MV 61, Seite 34
4 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 144 S,
Seite 44



Beispiel 13

HiFi-Automatikspieler-Componente
Dual CS 34, Seite 8
HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 61, Seite 30
HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 18, Seite 37
2 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 151 S,
Seite 44
HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 710, Seite 48
Phonotisch Dual PT 4, Seite 51
3 Schallplatten-Safes Dual CP 1, Seite 51
2 x 3 Discoboxen Dual DB 30-3, Seite 51



Beispiel 14

HiFi-Automatikspieler-Componente
Dual CS 34, Seite 8
HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901,
Seite 12/13
HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60,
Seite 35
HiFi-Stereo-Receiver Dual CR 61, Seite 38
Vierkanal-Schallplatten-Demodulator
Dual CD 40, Seite 33
4 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 174,
Seite 46
Phonotisch Dual PT 4, Seite 51
2 Schallplatten-Safes Dual CP 1, Seite 51
2 x 3 Discoboxen Dual DB 30-2, Seite 51



Beispiel 15

HiFi-Automatikspieler-Componente
Dual CS 34, Seite 8
HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901,
Seite 12/13
HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 61, Seite 30
HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 18, Seite 37
HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60,
Seite 35
4 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 151 S,
Seite 44
Phonotisch Dual PT 4, Seite 51
2 Schallplatten-Safes Dual CP 1, Seite 51
2 x 3 Discoboxen Dual DB 30-2, Seite 51

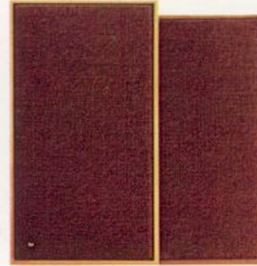


Beispiel 16

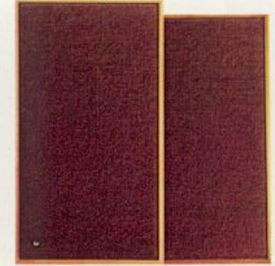
HiFi-Automatikspieler-Componente
Dual CS 40, Seite 9
HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901,
Seite 12/13
HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 120, Seite 31
HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 18, Seite 37
HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60,
Seite 35
4 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 181 S,
Seite 46
Phonotisch Dual PT 4, Seite 51
2 Schallplatten-Safes Dual CP 1, Seite 51
2 x 3 Discoboxen Dual DB 30-3, Seite 51



Dual CS 40
Dual CV 120
Dual CDV 60
Dual C 901
Dual CT 18
Dual PT 4 mit DB 30-3 und Dual CP 1



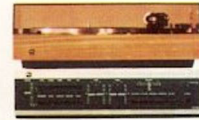
Dual CL 181 S
Dual CL 181 S



Dual CL 181 S
Dual CL 181 S

Beispiel 17

HiFi-Automatikspieler-Componente
Dual CS 701, Seite 10/11
HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 120, Seite 31
2 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 185 S,
Seite 46
HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 710, Seite 48



Dual CS 701
Dual CV 120



Dual CL 185 S
Dual CL 185 S



Dual DK 710

Beispiel 18

HiFi-Automatikspieler-Componente
Dual CS 701, Seite 10/11
HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901,
Seite 12/13
HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 120, Seite 31
HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 18, Seite 37
2 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 174 S,
Seite 46
Phonotisch Dual PT 4, Seite 51
3 Schallplatten-Safes Dual CP 1, Seite 51
2 x 3 Discoboxen Dual DB 30-2, Seite 51



Dual CS 701
Dual CV 120
Dual PT 4 mit DB 30-2 und Dual CP 1



Dual CL 174 S
Dual CL 174 S

Beispiel 19

HiFi-Automatikspieler-Componente
Dual CS 701, Seite 10/11
HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 240, Seite 32
Vierkanal-Schallplatten-Demodulator
Dual CD 40, Seite 33
4 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 185 S,
Seite 46



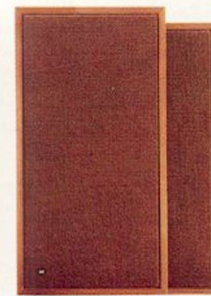
Dual CS 701
Dual CV 240



Dual
CD 40



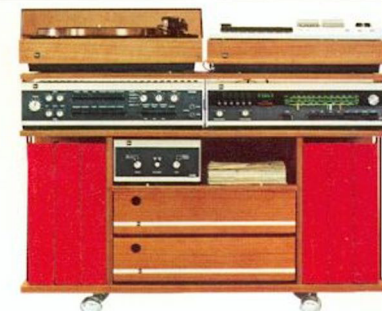
Dual CL 185 S
Dual CL 185 S



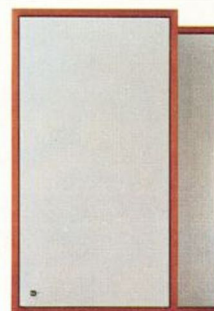
Dual CL 185 S
Dual CL 185 S

Beispiel 20

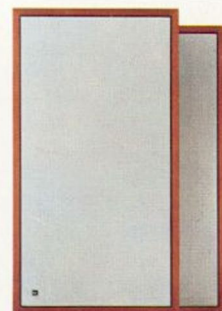
HiFi-Automatikspieler-Componente
Dual CS 701, Seite 10/11
HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901,
Seite 12/13
HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 240, Seite 32
HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 18, Seite 37
Vierkanal-Schallplatten-Demodulator
Dual CD 40, Seite 33
4 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 190,
Seite 47
Phonotisch Dual PT 4, Seite 51
2 Schallplatten-Safes Dual CP 1, Seite 51
2 x 3 Discoboxen Dual DB 30-2, Seite 51



Dual CS 701
Dual CV 240
Dual CD 40
Dual C 901
Dual CT 18
Dual PT 4 mit DB 30-2 und Dual CP 1



Dual CL 190
Dual CL 190



Dual CL 190
Dual CL 190

Dual Zum
guten Ton
gehört
Dual



W231-EE-ger-E Printed in Germany

Liefermöglichkeit und Änderungen,
die dem technischen Fortschritt dienen,
bleiben vorbehalten.

Dual Gebrüder Steidinger
7742 St. Georgen/Schwarzwald

Beratung und Verkauf

Positionsnummern-Liste 2/74

Dual-Programm 1974/75



gültig ab 29. April 1974

Dual-Typ Positions-Nr.

Dual Plattenspieler, Automatikspieler HiFi-Automatikspieler

430/T 500	2
1214/T 500	3
1214/T 503	3
1224	3
1225	3
1228	5
1229/T 513	7
701/T 516	9

Dual Plattenspieler-, Automatikspieler-, HiFi-Automatikspieler-Componenten

CS 7	2
CS 7 W	2
CS 14	3
CS 14 W	3
CS 18	4
CS 18 W	4
CS 24	5
CS 24 W	5
CS 34	6
CS 34 W	6
CS 40	8
CS 40 W	8
CS 70	10
CS 70 W	10
CS 701	10
CS 701 W	10

Dual HiFi-Stereo-Cassettendeck

C 901	10
C 901 W	10

Dual Phonokoffer, Stereo-Phonokoffer

P 22	3
P 51	3
P 54	5
P 55	5
P 60	6

Dual Stereo-Heimanlagen, HiFi-Stereo-Heimanlagen

HS 27	5
HS 27 W	5
HS 130	6
HS 130 W	6
HS 140	9
HS 140 W	9
HS 53	11
HS 53 W	11
HS 150	11
HS 150 W	11

Dual-Typ Positions-Nr.

Dual Kompakt-Anlagen, HiFi-Kompakt-Anlagen

KA 12 L	9
KA 12 LW	9
KA 31 LW	12
KA 32 L	12
KA 32 LW	12
KA 60	12
KA 60 W	12
KA 60 L	13
KA 60 LW	13
KA 61	12
KA 61 W	12
KA 61 L	13
KA 61 LW	13

Dual HiFi-Stereo-Verstärker, HiFi-Vierkanal-Verstärker, Zusatzverstärker, Decoder

CV 31	5
CV 31 W	5
CV 60	6
CV 60 W	6
CV 61	6
CV 61 W	6
CV 120	9
CV 120 W	9
CV 240	13
CV 240 W	13
MV 61	4
MV 61 W	4
CDV 60	8
CDV 60 W	8
CD 40	5
CD 40 W	5
RC 40	2

Dual HiFi-Stereo-Tuner HiFi-Stereo-Receiver

CT 8	5
CT 8 W	5
CT 18	8
CT 18 W	8
CR 60	9
CR 60 W	9
CR 61	9
CR 61 W	9
CR 120	12
CR 120 W	12

Dual Lautsprecherboxen, HiFi-Lautsprecherboxen

CL 101	1
CL 101 W	1

Dual-Typ	Positions-Nr.
CL 116	2
CL 116 W	2
CL 122	3
CL 122 W	3
CL 123	3
CL 123 W	3
CL 132	2
CL 132 W	2
CL 133	2
CL 134	2
CL 134 W	2
CL 142	3
CL 144	3
CL 144 S	3
CL 144 W	3
CL 150	4
CL 150 W	4
CL 151 S	4
CL 155 S	3
CL 155 W	3
CL 160	5
CL 160 W	5
CL 161 S	5
CL 172	4
CL 172 W	4
CL 173	4
CL 174	4
CL 174 S	4
CL 174 W	4
CL 180	6
CL 180 W	6
CL 181 S	6
CL 185 S	6
CL 185 W	6
CL 190	9
CL 190 W	9

Dual Abdeckhauben und Konsolen

CH 20	1
CK 20	1
CK 20 W	1
CH 21	1
CK 21	1
CK 21 W	1
CK 24	1
CK 24 W	1
CH 5	1
CH 6	1

Dual-Typ	Positions-Nr.
CK 17	1
CK 17 W	1
H 12	1
K 12	1
H 14	1
K 14	1
CH 90	1

Dual Phono-Zubehör

DK 210	1
DK 710	3
CP 1	1
CP 1 W	1
PT 1	2
PT 1 W	2
PT 2	2
PT 2 W	2
PT 4	3
PT 4 W	3
DB 17-1	1
DB 17-2	1
DB 17-3	1
DB 17-4	1
DB 30-1	1
DB 30-2	1
DB 30-3	1
DB 30-4	1
LF 1	2
TVV 47	1
223 139	1
AS 12	1
TK 123	1
TK 120	2
TK 126	2
TK 129	3
TK 134	4
TK 135	4

Dual Tonband-Zubehör

MD 301	2
MD 306	2
MC 312	2
217 939	1
225 875	1
209 079	1
209 076	1
226 819	1
226 818	1

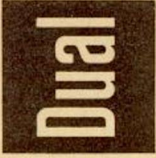
Preiszusammenfassung Kombinationsbeispiele

	Positions-Nr.
Beispiel 1	7
Beispiel 2	10
Beispiel 3	12
Beispiel 4	13
Beispiel 5	16
Beispiel 6	10
Beispiel 7	13
Beispiel 8	15
Beispiel 9	15
Beispiel 10	16

Dual Sammelkatalog 1974/75, S. 56-59

	Positions-Nr.
Beispiel 11	13
Beispiel 12	14
Beispiel 13	15
Beispiel 14	16
Beispiel 15	16
Beispiel 16	17
Beispiel 17	15
Beispiel 18	16
Beispiel 19	16
Beispiel 20	18

Wertklassenübersicht 2/74 Dual Programm 1974/75



Die aufgeführten Wert-Markierungen sind Preis-Ideen, die sich nach unserer Erfahrung durchschnittlich im Markt bilden. Sie sind Anhaltspunkte und daher unverbindlich. Bedenken Sie, **Preis ist nicht gleich Preis**, und prüfen Sie sorgfältig, was Ihnen auch an **Beratung, Aufstellung und Kundendienst** geboten wird. Ein objektiver Preisvergleich schließt diese Leistungen ein.

gültig ab 29. April 1974

Positions-Nr.:	1	2	3
DM-Wertklassen 0	100	200	300
	226818 217939 209076 226819 AS 12 H 12 223 139 DB 17-1-4 K 12 H 14 K 14 DB 30-1-4 209079 CH 6 CH 90	RC 40 TK 120 PT 1 430/T 500 LF 1 MD 301 MD 306 CS 7 CK 24 TVV 47 CK 20 CK 21 DK 210 TK 123 CL 101	TK 126 CL 132 CL 134 CL 133 MC 312 TK 129 CL 144 S CL 142 CL 144
	CH 5 225875 CH 20 CK 17 CH 21 CP 1 TVV 47 CK 24 CK 20 CK 21 DK 210 TK 123 CL 101	CL 123 CL 122 DK 710 1214/T 500 P 22 1224 TK 129 CL 144 S CL 142 CL 144	CS 14 CL 155 S 1214/T 503 P 51 1225 PT 4
Positions-Nr.	4	5	6
DM-Wertklassen 300	400	500	600
	TK 134 CS 18 MV 61 CL 151 S CL 150 CL 172 CL 174 S CL 174 CL 173 TK 135	P 54 P 55 CL 160 CL 161 S CV 31 CS 24 HS 27	CT 8 1228 CD 40 P 60 CL 181 S CL 180 CV 60 CS 34 CV 61
	MV 61 CL 151 S CL 150 CL 172 CL 174 S CL 174 CL 173 TK 135	P 60 CL 181 S CL 180 CV 60 CS 34 CV 61	HS 130 CL 185 S
Positions-Nr.	7	8	9
DM-Wertklassen 600	700	800	1000
	1229/T 513 CT 18 Beispiel 1	CDV 60 CS 40 CV 120	CL 190 KA 12 L CR 60 HS 140 CR 61 701/T 516

* Siehe Positionsnummern-Liste 2/74

Positions-Nr.	10	11	12
DM-Wertklassen 1000	1200	1400	1800
	CS 70	HS 53 HS 150	KA 32 L KA 60 Beispiel 3 KA 61
	CS 701 C 901* Beispiel 2 Beispiel 6		KA 31 LW CR 120
*) einschließlich Urheberrechts-Pauschalabgabe			
Positions-Nr.	13	14	15
DM-Wertklassen 1800	2300	3000	4000
	KA 61 L CV 240	Beispiel 12	Beispiel 13 Beispiel 8 Beispiel 17
	Beispiel 7 KA 60 L Beispiel 4 Beispiel 11		Beispiel 9
Positions-Nr.	16	17	18
DM-Wertklassen 4000	6000	8000	10000
	Beispiel 18 Beispiel 5 Beispiel 10 Beispiel 15 Beispiel 19 Beispiel 14	Beispiel 16	Beispiel 20

Geräte in weiß erhalten einen branchenüblichen Aufschlag

Änderungen vorbehalten

Positionsnummern-Liste 2/74

Dual Programm 1974/75



gültig ab 29. April 1974

Dual-Typ	Gerät	Art.-Nr.	Waren- gruppe	Fam.-Nr.	Positions-Nr.
Dual Plattenspieler, Automatikspieler, HiFi-Automatikspieler					
430/T 500	Plattenspieler mit Stereo-Keramiksystem Dual CDS 650	228 762	A	001	2
1214/T 500	Automatikspieler mit Stereo-Keramiksystem Dual CDS 650	221 669	A	016	3
1214/T 503	HiFi-Automatikspieler mit Magnetsystem Dual DMS 200	222 656	D	017	3
1224	Automatikspieler mit Stereo-Keramiksystem Dual CDS 650	230 579	A	016	3
1225	HiFi-Automatikspieler mit Magnetsystem Dual DMS 200	230 635	D	017	3
1218/T 511	HiFi-Automatikspieler mit Magnetsystem Shure M 91 MG-D	221 668	D	027	5
1228	HiFi-Automatikspieler mit Magnetsystem Shure M 91 MG-D	230 907	D	027	5
1229/T 513	HiFi-Automatikspieler mit Magnetsystem Shure DM 103 M-E	225 319	D	032	7
701/T 516	HiFi-Automatikspieler mit Magnetsystem Shure V 15 Typ III	232 408	D	046	9

Dual Plattenspieler-, Automatikspieler-, HiFi-Automatikspieler-Componenten

CS 7	Plattenspieler-Componente mit Dual 430	228 744	C	100	2
CS 7 W	Plattenspieler-Componente mit Dual 430	228 745	C	101	2
CS 14	Automatikspieler-Componente mit Dual 1224	231 093	C	106	3
CS 14 W	Automatikspieler-Componente mit Dual 1224	231 094	C	107	3
CS 18	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 1225	231 098	C	110	4
CS 18 W	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 1225	231 102	C	111	4
CS 24	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 1226	231 108	C	114	5
CS 24 W	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 1226	231 113	C	115	5
CS 32	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 1218	228 530	C	118	6
CS 32 W	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 1218	228 533	C	119	6
CS 34	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 1228	231 116	C	118	6
CS 34 W	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 1228	231 120	C	119	6
CS 40	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 1229	228 638	C	122	8
CS 40 W	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 1229	228 637	C	123	8
CS 70	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 701	227 993	C	134	10
CS 70 W	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 701	227 994	C	135	10
CS 701	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 701	231 906	C	134	10
CS 701 W	HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 701	231 879	C	135	10

Dual HiFi-Stereo-Cassettendeck

C 901	HiFi-Stereo-Cassettendeck	226 409	C	170	10
C 901 W	HiFi-Stereo-Cassettendeck	226 520	C	171	10

Dual Phonokoffer, Stereo-Phonokoffer

P 22	Phonokoffer mit Plattenspieler	230 989	B	180	3
P 51	Phonokoffer mit Plattenspieler	219 762	B	180	3
P 54	Phonokoffer mit Automatikspieler	224 223	B	185	5
P 55	Phonokoffer mit Automatikspieler	231 421	B	185	5
P 60	Stereo-Phonokoffer mit Automatikspieler	224 693	B	190	6

Dual Stereo-Heimanlagen, HiFi-Stereo-Heimanlagen

HS 27	Stereo-Heimanlage mit Plattenspieler	228 807	B	200	5
HS 27 W	Stereo-Heimanlage mit Plattenspieler	228 809	B	201	5
HS 130	Stereo-Heimanlage mit Automatikspieler	232 050	B	208	6
HS 130 W	Stereo-Heimanlage mit Automatikspieler	232 051	B	209	7
HS 140	HiFi-Stereo-Heimanlage mit HiFi-Automatikspieler	232 353	B	212	9
HS 140 W	HiFi-Stereo-Heimanlage mit HiFi-Automatikspieler	232 354	B	213	10
HS 53	HiFi-Stereo-Heimanlage mit HiFi-Automatikspieler	228 443	B	216	11
HS 53 W	HiFi-Stereo-Heimanlage mit HiFi-Automatikspieler	228 444	B	217	11
HS 150	HiFi-Stereo-Heimanlage mit HiFi-Automatikspieler	232 362	B	216	11
HS 150 W	HiFi-Stereo-Heimanlage mit HiFi-Automatikspieler	232 363	B	217	11

Dual Kompakt-Anlagen, HiFi-Kompakt-Anlagen

KA 12 L	Stereo-Kompakt-Anlage mit zwei Lautsprecherboxen	225 870	B	250	9
KA 12 LW	Stereo-Kompakt-Anlage mit zwei Lautsprecherboxen	228 513	B	251	9
KA 31 LW	HiFi-Kompakt-Anlage mit zwei Lautsprecherboxen	228 732	B	257	11
KA 32 L	HiFi-Kompakt-Anlage mit zwei Lautsprecherboxen	231 526	B	256	11
KA 32 LW	HiFi-Kompakt-Anlage mit zwei Lautsprecherboxen	231 542	B	257	11
KA 60	HiFi-Kompakt-Anlage ohne Lautsprecherboxen	228 629	B	262	11
KA 60 W	HiFi-Kompakt-Anlage ohne Lautsprecherboxen	228 630	B	263	11
KA 60 L	HiFi-Kompakt-Anlage mit zwei Lautsprecherboxen	229 037	B	264	13
KA 60 LW	HiFi-Kompakt-Anlage mit zwei Lautsprecherboxen	229 038	B	265	13
KA 61	HiFi-Kompakt-Anlage ohne Lautsprecherboxen	231 852	B	262	11
KA 61 W	HiFi-Kompakt-Anlage ohne Lautsprecherboxen	231 862	B	263	11
KA 61 L	HiFi-Kompakt-Anlage mit zwei Lautsprecherboxen	231 865	B	264	12
KA 61 LW	HiFi-Kompakt-Anlage mit zwei Lautsprecherboxen	231 868	B	265	12

Dual HiFi-Stereo-Verstärker, HiFi-Vierkanal-Verstärker, Zusatzverstärker, Decoder

CV 31	HiFi-Stereo-Verstärker	228 570	C	300	5
CV 31 W	HiFi-Stereo-Verstärker	228 573	C	301	5
CV 60	HiFi-Stereo-Verstärker	222 933	C	304	6
CV 60 W	HiFi-Stereo-Verstärker	222 940	C	305	6
CV 61	HiFi-Stereo-Verstärker	231 662	C	304	6
CV 61 W	HiFi-Stereo-Verstärker	231 667	C	305	6
CV 120	HiFi-Stereo-Verstärker	223 801	C	308	9
CV 120 W	HiFi-Stereo-Verstärker	223 802	C	309	9
CV 240	HiFi-Vierkanal-Verstärker	230 460	C	312	12
CV 240 W	HiFi-Vierkanal-Verstärker	230 463	C	313	12
MV 61	HiFi-Multifonie-Verstärker	225 907	C	330	4
MV 61 W	HiFi-Multifonie-Verstärker	225 908	C	331	4
CDV 60	HiFi-Decoder-Verstärker	229 963	C	336	8
CDV 60 W	HiFi-Decoder-Verstärker	229 964	C	337	8
CD 40	Vierkanal-Schallplatten-Demodulator	229 936	C	342	5
CD 40 W	Vierkanal-Schallplatten-Demodulator	230 428	C	343	5
RC 40	Fernsteuer-Einheit	230 560	C	347	2

Dual HiFi-Stereo-Tuner, HiFi-Stereo-Receiver

CT 8	Stereo-Tuner-Komponente	231 355	C	360	5
CT 8 W	Stereo-Tuner-Komponente	231 356	C	361	5
CT 18	HiFi-Stereo-Tuner-Komponente	228 305	C	364	8
CT 18 W	HiFi-Stereo-Tuner-Komponente	228 306	C	365	8
CR 60	HiFi-Stereo-Receiver	228 719	C	380	9
CR 60 W	HiFi-Stereo-Receiver	228 720	C	381	9
CR 61	HiFi-Stereo-Receiver	231 979	C	380	9
CR 61 W	HiFi-Stereo-Receiver	231 980	C	381	9
CR 120	HiFi-Stereo-Receiver	231 748	C	384	12
CR 120 W	HiFi-Stereo-Receiver	231 749	C	385	12

Dual Lautsprecherboxen, HiFi-Lautsprecherboxen

CL 101	Lautsprecherbox	231 925	C	400	1
CL 101 W	Lautsprecherbox	231 932	C	401	2
CL 116	HiFi-Lautsprecherbox	232 477	C	406	2
CL 116 W	HiFi-Lautsprecherbox	232 478	C	407	2
CL 122	HiFi-Lautsprecherbox	224 424	C	412	3
CL 122 W	HiFi-Lautsprecherbox	224 427	C	413	3
CL 123	HiFi-Lautsprecherbox	231 751	C	412	3
CL 123 W	HiFi-Lautsprecherbox	231 752	C	413	3
CL 132	HiFi-Lautsprecherbox	224 433	C	418	2
CL 132 W	HiFi-Lautsprecherbox	224 436	C	420	2
CL 133	HiFi-Lautsprecherbox	228 524	C	419	2
CL 134	HiFi-Lautsprecherbox	231 923	C	419	2
CL 134 W	HiFi-Lautsprecherbox	231 924	C	420	2
CL 142	HiFi-Lautsprecherbox	224 442	C	425	3
CL 144	HiFi-Lautsprecherbox	231 639	C	427	3
CL 144 S	HiFi-Lautsprecherbox	231 640	C	425	3
CL 144 W	HiFi-Lautsprecherbox	231 637	C	426	3
CL 150	HiFi-Lautsprecherbox	222 980	C	434	4
CL 150 W	HiFi-Lautsprecherbox	223 129	C	435	4
CL 151 S	HiFi-Lautsprecherbox	232 200	C	434	4
CL 155 S	HiFi-Lautsprecherbox	232 953	C	440	3
CL 155 W	HiFi-Lautsprecherbox	232 955	C	441	3
CL 160	HiFi-Lautsprecherbox	225 387	C	446	5
CL 160 W	HiFi-Lautsprecherbox	225 388	C	447	5
CL 161 S	HiFi-Lautsprecherbox	232 211	C	446	5
CL 172	HiFi-Lautsprecherbox	224 858	C	453	4
CL 172 W	HiFi-Lautsprecherbox	224 861	C	454	4
CL 173	HiFi-Lautsprecherbox	224 868	C	455	4
CL 174	HiFi-Lautsprecherbox	231 961	C	455	4
CL 174 S	HiFi-Lautsprecherbox	231 967	C	453	4
CL 174 W	HiFi-Lautsprecherbox	231 966	C	454	4
CL 180	HiFi-Lautsprecherbox	222 787	C	462	6
CL 180 W	HiFi-Lautsprecherbox	223 135	C	463	6
CL 181 S	HiFi-Lautsprecherbox	232 223	C	462	6
CL 185 S	HiFi-Lautsprecherbox	233 259	C	468	6
CL 185 W	HiFi-Lautsprecherbox	233 260	C	469	7

Dual-Typ	Gerät	Art.-Nr.	Waren- gruppe	Fam.-Nr.	Positions-Nr.
CL 190	HiFi-Lautsprecherbox	225 808	C	474	9
CL 190 W	HiFi-Lautsprecherbox	225 799	C	475	9

Dual Abdeckhauben und Konsolen

CH 20	Abdeckhaube	218 991	C	500	1
CK 20	Konsole	218 033	C	501	1
CK 20 W	Konsole	218 035	C	502	2
CH 21	Abdeckhaube	225 486	C	503	1
CK 21	Konsole	225 435	C	504	1
CK 21 W	Konsole	225 446	C	505	2
CH 5	Abdeckhaube	203 211	C	514	1
CH 6	Abdeckhaube	227 986	C	515	1
CK 17	Konsole	231 553	C	516	1
CK 17 W	Konsole	231 552	C	517	1
H 12	Abdeckhaube	224 389	C	521	1
K 12	Konsole	224 414	C	522	1
H 14	Abdeckhaube	223 312	C	527	1
K 14	Konsole	222 547	C	528	1

Dual Phono-Zubehör

DK 210	HiFi-Stereo-Kopfhörer	229 404	C	555	1
DK 710	HiFi-Stereo-Kopfhörer	229 401	C	556	3
CP 1	Schallplatten-Safe	203 235	C	580	1
CP 1 W	Schallplatten-Safe	203 234	C	581	1
PT 1	Phonotisch	220 747	C	588	2
PT 1 W	Phonotisch	220 749	C	589	2
PT 2	Phonotisch	221 129	C	590	2
PT 2 W	Phonotisch	221 131	C	591	2
PT 4	Phonotisch	229 042	C	592	3
PT 4 W	Phonotisch	229 043	C	593	4
DB 17-1	Discobox (Dreierpackung)	220 986	C	610	1
DB 17-2	Discobox (Dreierpackung)	222 801	C	611	1
DB 17-3	Discobox (Dreierpackung)	222 802	C	612	1
DB 17-4	Discobox (Dreierpackung)	222 803	C	613	1
DB 30-1	Discobox (Dreierpackung)	220 996	C	614	1
DB 30-2	Discobox (Dreierpackung)	222 804	C	615	1
DB 30-3	Discobox (Dreierpackung)	222 805	C	616	1
DB 30-4	Discobox (Dreierpackung)	222 806	C	617	1
LF 1	Lautsprecherfuß (2 Stück)	215 453	C	630	2
TVV 47	HiFi-Entzerrer-Vorverstärker	228 689	D	640	1
223 139	Lautsprecher-Verlängerungskabel	223 139	E	-	1
AS 12	Abwurfsäule (für Geräte der Serien 1209-1229)	215 470	E	936	1
AS 9	Abwurfsäule (für Geräte der Serien 1006-1019)	202 357	E	936	1
TK 123	Tonabnehmerkopf mit HiFi-Stereo-Magnetsystem Dual DMS 200	228 659	E	903	1
TK 120	Tonabnehmerkopf mit HiFi-Stereo-Magnetsystem Shure M 75 Type D	223 032	E	903	2
TK 126	Tonabnehmerkopf mit HiFi-Stereo-Magnetsystem Shure M 91 MG-D	217 531	E	903	2

Wertklassenübersicht 2/74 Dual Programm 1974/75



Die aufgeführten Wert-Markierungen sind Preis-Ideen, die sich nach unserer Erfahrung durchschnittlich im Markt bilden. Sie sind Anhaltspunkte und daher unverbindlich. Bedenken Sie, **Preis ist nicht gleich Preis**, und prüfen Sie sorgfältig, was Ihnen auch an **Beratung, Aufstellung und Kundendienst** geboten wird. Ein objektiver Preisvergleich schließt diese Leistungen ein.

gültig ab 29. April 1974

Positions-Nr.*	1	2	3
DM-Wertklassen 0	100	200	300
	CH 5 217939 AS 12 H 12 AS 9 223 139 DB 17-1-4 K 12 H 14 K 14 DB 30-1-4 209079 CH 6	RC 40 TK 120 PT 1 430/T 500 LF 1 MD 301 MD 306 MB 1003 CS 7 CK 20 CK 21 DK 210 TK 123 CL 101	TK 126 CL 132 CL 134 CL 133 MC 312 TK 129 CL 144 S CL 142 CL 144
	CH 20 CK 17 CH 21 CP 1 TVV 47 MB 2002 CK 20 CK 21	TK 123 CL 101	CS 14 CL 155 S 1214/T 503 P 51 1225 PT 4
Positions-Nr.	4	5	6
DM-Wertklassen 300	400	500	600
	TK 134 CS 18 MV 61 CL 151 S CL 150 CL 172 CL 174 S CL 174 CL 173 TK 135	P 54 P 55 CL 160 CL 161 S CV 31 CS 24 HS 27	P 60 CL 181 S CL 180 CD 40 1218/T 511 CT 8 1228
	CS 18 CL 151 S CL 150 CL 172 CL 174 S CL 174 CL 173	P 60 CL 181 S CL 180 CD 40 1218/T 511 CT 8 1228	CV 60 CS 32 CS 34 CV 61 HS 130 CL 185 S
Positions-Nr.	7	8	9
DM-Wertklassen 600	700	800	1000
	1229/T 513 CT 18 Beispiel 1	CDV 60 CS 40 CV 120	CL 190 KA 12 L CR 60 HS 140 CR 61 701/T 516

* siehe Positionsnummern-Liste 2/74

Positions-Nr.	10	11	12
DM-Wertklassen 1000	1200	1400	1800
CS 70	CS 701 C 901*	HS 53 HS 150	KA 32 L KA 60 Beispiel 3 KA 61
	Beispiel 2		Beispiel 6 CR 120
*) einschließlich Urheberrechts-Pauschalabgabe			
Positions-Nr.	13	14	15
DM-Wertklassen 1800	2300	3000	4000
KA 61 L	CV 240	Beispiel 12	Beispiel 13 Beispiel 8 Beispiel 17
	Beispiel 7 KA 60 L		Beispiel 9
	Beispiel 11		
Positions-Nr.	16	17	18
DM-Wertklassen 4000	6000	8000	10000
	Beispiel 18 Beispiel 5 Beispiel 10 Beispiel 15 Beispiel 19 Beispiel 14	Beispiel 16	Beispiel 20

Geräte in weiß erhalten einen branchenüblichen Aufschlag

Änderungen vorbehalten

Dual-Typ	Gerät	Art.-Nr.	Waren- gruppe	Fam.-Nr.	Positions-Nr.
TK 129	Tonabnehmerkopf mit HiFi-Stereo-Magnetsystem Shure DM 103 M-E	223 027	E	903	3
TK 134	Tonabnehmerkopf mit HiFi-Stereo-Magnetsystem Ortofon M 20 E	228 979	E	903	4
TK 135	Tonabnehmerkopf mit HiFi-Stereo-Magnetsystem Shure V 15 Typ III	232 009	E	903	4

Dual Tonband-Zubehör

MD 301	Dynamisches HiFi-Mikrofon	226 749	L	951	2
MD 306	Dynamisches Stereo-Mikrofon	226 750	L	952	2
MB 2002	Dynamisches Richtmikrofon	217 929	L	951	1
MB 1003	Dynamisches Stereo-Mikrofon	209 090	L	952	2
MC 312	HiFi-Kondensator-Mikrofon	226 637	L	953	2
217 939	Mikrofonschiene	217 939	L	-	1
225 875	Mikrofon-Bodenstativ	225 875	L	-	1
209 079	Mikrofon-Verlängerungskabel	209 079	L	-	1

		Positions-Nr.
Beispiel 1	HS 130 + DK 210	7
Beispiel 2	HS 130 + CT 8 + DK 210	10
Beispiel 3	HS 140 + CT 8 + DK 210	12
Beispiel 4	HS 150 + MV 61 + 2 CL 144 S + PT 2 + 2 DB 30-2	13
Beispiel 5	HS 150 + C 901 + CDV 60 + CT 18 + CD 40 + 2 CL 144 S + PT 4 + 2 CP 1 + 2 DB 30-2	16
Beispiel 6	KA 12 L + DK 210 + PT 1 + 2 DB 30-2	10
Beispiel 7	KA 32 L + MV 61 + 2 CL 116	13
Beispiel 8	KA 61 L + CDV 60 + 2 CL 144	15
Beispiel 9	KA 61 + CDV 60 + 4 CL 161 S	15
Beispiel 10	KA 61 L + C 901 + CDV 60 + CD 40 + 2 CL 144 + PT 4 + 3 CP 1 + 2 DB 30-2	16
Beispiel 11	CS 24 + CR 61 + 2 CL 123 + DK 210	13
Beispiel 12	CS 24 + CR 61 + MV 61 + 4 CL 144 S	14
Beispiel 13	CS 34 + CV 61 + CT 18 + 2 CL 151 S + DK 710 + PT 4 + 3 CP 1 + 2 DB 30-3	15
Beispiel 14	CS 34 + C 901 + CR 61 + CDV 60 + CD 40 + 4 CL 174 + PT 4 + 2 CP 1 + 2 DB 30-2	16
Beispiel 15	CS 34 + C 901 + CV 61 + CT 18 + CDV 60 + 4 CL 151 S + PT 4 + 2 CP 1 + 2 DB 30-2	16
Beispiel 16	CS 40 + C 901 + CV 120 + CT 18 + CDV 60 + 4 CL 181 S + PT 4 + 2 CP 1 + 2 DB 30-3	17
Beispiel 17	CS 701 + CV 120 + 2 CL 185 S + DK 710	15
Beispiel 18	CS 701 + C 901 + CV 120 + CT 18 + 2 CL 174 S + PT 4 + 3 CP 1 + 2 DB 30-2	16
Beispiel 19	CS 701 + CV 240 + CD 40 + 4 CL 185 S	16
Beispiel 20	CS 701 + C 901 + CV 240 + CT 18 + CD 40 + 4 CL 190 + PT 4 + 2 CP 1 + 2 DB 30-2	18