



# FISHER

*The first name in high fidelity*

eller  
ael Otto  
lassic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de



HiFi · Video · CarFidelity

# FISHER HiFi·Video·CarFidelity nach Maß



Die „AVERY FISHER HALL“ in New York

*FISHER – The first name in high fidelity*  
 1937 bereits ging bei „The FISHER of America“ der erste HiFi-Receiver der Welt in Serie. Das war der Beginn der HiFi-Technik. Diesem ersten Schritt folgte bei FISHER Jahr für Jahr eine neue Premiere. Technische Entwicklungen, mit denen die HiFi-Geschichte geschrieben wurde, und der Name FISHER den guten Klang in der Welt der High Fidelity erhielt. Die enge Verbundenheit Avery Fishers mit der Musik zeigen die Gastspiele großer, bedeutender Orchester in der „AVERY FISHER HALL“ im Lincoln Center, New York. Oben im Bild das New York Philharmonic Orchestra.

**FISHER**



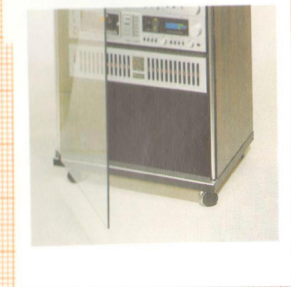
*FISHER-  
 High Fidelity  
 bis über  
 die Wolken*



*High Fidelity  
 Studio Line  
 System 3500*

23 hochwertige Einzelbausteine – frei kombinierbar zu Ihrer Traum-Anlage.

Seiten 6-23



*High Fidelity  
 exklusiv  
 System 9000*

Voll fernsteuerbar. Super Slim-Line

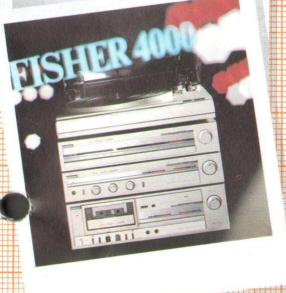
Seiten 24-27

*Systeme  
 M 200  
 M 300*

Seiten 28-31



*little big  
 sound  
 System M-101*  
 Seiten 32/33



*Der Start  
 mit HiFi –  
 System 4000*  
 Seiten 34-37



*Video preisgünstig VBS-7500*  
 Seiten 54/55



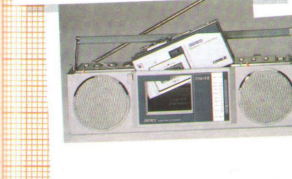
*Video  
 luxuriös  
 VBS-9000*  
 Seiten 56/57



*Video  
 Portable  
 Tuner  
 Recorder  
 Kamera*  
 Seiten 58-61



**BOXEN**  
 bis zu  
**200  
 Watt**  
 Seiten 38-45



**Musik  
 mobil  
 in  
 jeder  
 Größe**  
 Seiten 46-53



*CarFidelity*  
 in Leistungsstufen  
 von 12 bis 100 Watt

Seiten 62-65

Technische Daten  
 Seiten 66-70

© beim Hersteller  
 Archiv Michael Otto  
 HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
 Archiv Michael Otto  
 HiFi-Classic.de

# FISHER

## High Fidelity

### Studio Line

#### System 3500

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

23 Einzel-Komponenten stehen im HiFi-System 3500  
in abgestuften Preis-, Leistungs- und  
Ausstattungsclassen zu Ihrer Wahl.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen und Vorfreude  
beim Zusammenstellen Ihrer Traum-Anlage.

# Leistungs- und Ausbaustufen des FISHER-HiFi-Systems 3500. Anlagen-Beratung.

Wir haben hier sechs Anlagen zusammengestellt – als Beispiele, wie Sie Ihre persönliche Anlage aus den 23 Einzelbausteinen des Systems 3500 kombinieren können. Unter jeder Anlage finden Sie eine Tabelle, in die Sie Ihre Wunschkombination

eintragen können. Sie können jede Anlage erweitern und jedes Gerät durch ein höherwertigeres oder preisgünstigeres ersetzen. Die HiFi-Spezialisten der FISHER-Fachhändler beraten Sie gerne bei der Auswahl.



## 2 x 45 Watt Sinus

120 Watt Gesamt-Musikleistung\*)

Plattenspieler MT-6410, Riemenantrieb  
Analog-Timer FM-350  
Integrierter Vor-Endverstärker CA-250  
Cassettendeck CR-123  
Rack RA-30

Lautsprecher SME-370

Diese Anlage steht beim FISHER-Fachhändler komplett als FISHER-HiFi-System 3501 – mit Lautsprecher 3501 L

### Die Tabelle für Ihre Wunsch-Kombination

Modell	Preis
Plattenspieler	_____
Tuner	_____
Verstärker	_____
Cassettendeck	_____
Timer	TR-3000 _____
Equalizer	_____
Lautsprecher	_____
Rack	_____

Gesamtpreis der Anlage: \_\_\_\_\_

## 2 x 45 Watt Sinus

120 Watt Gesamt-Musikleistung\*)

Plattenspieler MT-6420, Direktantrieb  
Synthesizer-Tuner FM-550  
Integrierter Vor-Endverstärker CA-250  
Cassettendeck CR-123  
Rack RA-30

Lautsprecher SME-370

Diese Anlage steht beim FISHER-Fachhändler komplett als FISHER-HiFi-System 3502 – mit Lautsprecher 3502 L

### Die Tabelle für Ihre Wunsch-Kombination

Modell	Preis
Plattenspieler	_____
Tuner	_____
Verstärker	_____
Cassettendeck	_____
Timer	TR-3000 _____
Equalizer	_____
Lautsprecher	_____
Rack	_____

Gesamtpreis der Anlage: \_\_\_\_\_

## 2 x 85 Watt Sinus

230 Watt Gesamt-Musikleistung\*)

Plattenspieler MT-640, Direktantrieb  
Synthesizer-Tuner FM-550  
Integrierter Vor-Endverstärker CA-350  
Cassettendeck DD-350, Direktantrieb  
Equalizer EQ-350  
Rack RA-36

Lautsprecher STE-5100

Diese Anlage steht beim FISHER-Fachhändler komplett als FISHER-HiFi-System 3503 – mit Lautsprecher 3503 L

### Die Tabelle für Ihre Wunsch-Kombination

Modell	Preis
Plattenspieler	_____
Fernsteuereinheit	CB-550 _____
Tuner	_____
Verstärker	_____
Cassettendeck	_____
Equalizer	_____
Timer	TR-3000 _____
FISHER „Super D“	NR-500 _____
Lautsprecher	_____
Rack	_____

Gesamtpreis der Anlage: \_\_\_\_\_

## 2 x 110 Watt Sinus

284 Watt Gesamt-Musikleistung\*)

Plattenspieler MT-6360 D, Linearantrieb  
Fernsteuereinheit CB-550  
Synthesizer-Tuner FM-550  
Integrierter Vor-Endverstärker CA-550  
Cassettendeck DD-450, 3 Tonköpfe, Direktantrieb  
Equalizer EQ-550  
Rack RA-550

Diese Anlage steht beim FISHER-Fachhändler komplett als FISHER-HiFi-System 3504.

### Die Tabelle für Ihre Wunsch-Kombination

Modell	Preis
Plattenspieler	_____
Fernsteuereinheit	CB-550 _____
Tuner	_____
Verstärker	_____
Cassettendeck	_____
Equalizer	_____
Timer	TR-3000 _____
FISHER „Super D“	NR-500 _____
Lautsprecher	_____
Rack	_____

Gesamtpreis der Anlage: \_\_\_\_\_

# Receiver-Anlagen im System 3500

Im System 3500 finden Sie drei außergewöhnliche Receiver. Alle drei sind mit Synthesizer-Tunern ausgerüstet. Zwei Modelle haben integrierte Equalizer. Und der stärkste Receiver – hier nicht abgebildet – leistet volle 2 x 120 Watt Sinus.



## 2 x 35 Watt Sinus

100 Watt Gesamt-Musikleistung\*)

Plattenspieler MT-6410, Riemenantrieb  
Receiver RS-245  
Cassettendeck CR-123

Rack RA-30

Lautsprecher SME-370

Diese Anlage bietet Ihr FISHER-Fachhändler komplett als FISHER-HIFI-System 3506 – mit Lautsprecher 3506 L



## 2 x 65 Watt Sinus

160 Watt Gesamt-Musikleistung\*)

Plattenspieler MT-640  
Receiver RS-270  
Cassettendeck CR-130

Rack RA-30

Lautsprecher STE-570

Diese Anlage bietet Ihr FISHER-Fachhändler komplett als FISHER-HIFI-System 3507 – mit Lautsprecher 3507 L

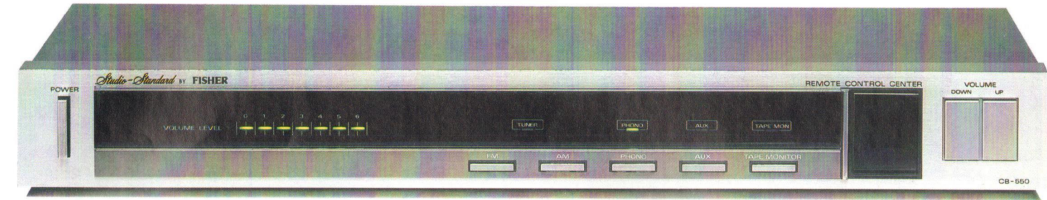
### Die Tabelle für Ihre Wunsch-Kombination

Modell	Preis	Modell	Preis
Plattenspieler	_____	Plattenspieler	_____
Receiver	_____	Receiver	_____
Cassettendeck	_____	Cassettendeck	_____
Lautsprecher	_____	Lautsprecher	_____

Gesamtpreis der Anlage: \_\_\_\_\_

Gesamtpreis der Anlage: \_\_\_\_\_

# Infrarot-Fernsteuerung im System 3500



Fernsteuereinheit CB-550

Den denkbar höchsten Bedienungskomfort bietet das System 3500 mit der von einem Mikro-Prozessor gesteuerten drahtlosen Infrarot-Fernbedienung. Mit dem kleinen Handsender REM-550 geben Sie Ihre Bedienungsbeefehle, die über ein Infrarotsignal an den Fernsteuer-Baustein CB-550 gesendet werden, der dann die Steuerung des Plattenspielers, Cassettendecks, Tuners und Verstärkers übernimmt.

Der Einbau einer Fernsteuerung in Ihre HIFI-Anlage schließt natürlich nicht aus, daß Sie alle Funktionen auch am Gerät bedienen können.

Folgende Modelle und deren Funktionen sind serienmäßig für den Anschluß an die Fernsteuerung technisch ausgerüstet.

**Verstärker CA-250, CA-350, CA-550**  
mit den Funktionen: Ein-Aus und Lautstärke.

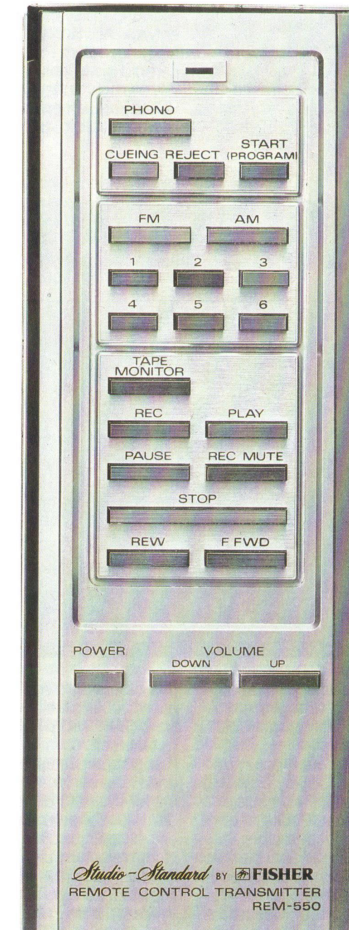
**Tuner FM-550**  
mit den Funktionen: Ein-Aus, Umschalten von UKW auf Mittelwelle, 2 x 6 Stationstasten.

**Cassetten-Decks DD-350, DD-450**  
mit den Funktionen: Ein-Aus, Aufnahme, Wiedergabe, schneller Vor- und Rücklauf, Pause, Stop, Stummschaltung, Hinterbandkontrolle.

**Plattenspieler MT-6360 D**  
mit den Funktionen: Ein-Aus, Start, Tonarmabsenkung, Unterbrechung und die Auswahl eines beliebigen Titels auf der Schallplatte.

Auf der Rückseite des CB-550 finden Sie 4 Euro-Steckdosen, so daß Sie alle Einzelgeräte einer kompletten HIFI-Anlage ohne zusätzliche Verteilerdosen anschließen können.

Handsender REM-550



Audio-Standard BY FISHER  
REMOTE CONTROL TRANSMITTER  
REM-550

# class A-II

Höhere Leistungen wurden später durch Einführung der Klasse A/B-Verstärker erreichbar. Jedoch begannen bald die Diskussionen in Fachkreisen um die entstehenden Übernahme-Verzerrungen, die das Klangbild, besonders bei geringen Lautstärken, hörbar beeinträchtigen.

Der modernen Halbleiter-Technologie blieb es vorbehalten, dieses Problem für Geräte der gehobenen Leistungsklasse zu beseitigen.

Am Anfang aller HiFi-Technik standen Verstärker in reinem Klasse A-Betrieb – das war 1937, als Avery Fisher in den USA den ersten HiFi-Receiver der Welt in Serie baute.

der reinsten Übertragungs-Qualität, aber die mit diesen Verstärkern erzielbare Leistung war nach heutigen Gesichtspunkten gering. Die Hitzeentwicklung war das Haupthindernis auf dem Wege zu höheren Ausgangsleistungen.

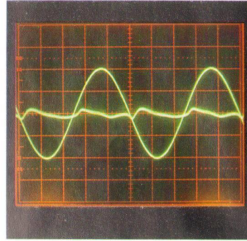
Diese Technik hatte den Vorzug

Unter der Bezeichnung **A II**-Verstärker entwickelte FISHER ein Schaltungskonzept, in dem die Vorzüge des legendären Klasse A-Betriebs auch auf Verstärker mit wesentlich höherer Ausgangsleistung übertragen wurden.

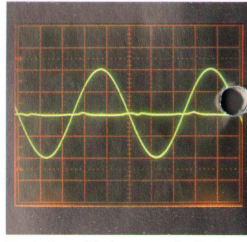
Der höhere Ruhestrom in den **class A II**-Verstärkern, der die verzerrungsfreie Übertragung aller hörbaren Signale erst möglich macht, bringt aber auch eine wesentlich höhere Wärmeentwicklung mit sich. Ein speziell entwickeltes Kühlsystem (heat pipe) nach dem Prinzip der Verdampfungskühlung leitet diese Wärme sehr schnell von den Verstärker-Elementen zu großflächigen Kühlkörpern.

Diese beiden Schirmbild-Fotos von einem Zweistrahl-Oszillographen zeigen deutlich die Verbesserung, die durch die Einführung der Klasse A II-Technik erzielt werden konnte.

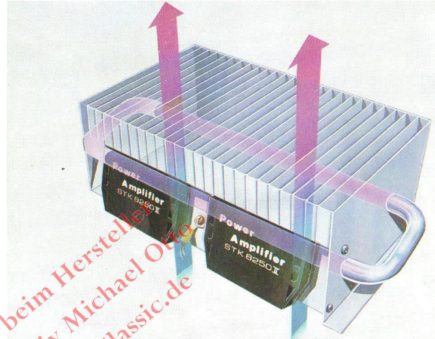
In diesem Bild ist das Tonsignal in bezug zum Spektrum der Übernahme-Verzerrungen dargestellt, wie sie in einem konventionellen Verstärker entstehen.



Unter gleichen Meßbedingungen entstand das hier abgebildete Bildschirm-Foto eines FISHER **class A II**-Verstärkers, in dem praktisch keine Verzerrungen mehr zu erkennen sind.



Und diese Verzerrungsfreiheit gibt das reine Klangbild über den gesamten Hörbereich aus der FISHER-Verstärkern.



Heat Pipe-Kühlsystem mit montierten Verstärker-Elementen, den „Darlington Power Packs“



## Verstärker CA-250

Der erste in der Reihe der FISHER-Verstärker bietet bereits 120 Watt Gesamt-Musikleistung\*) Bei hoher Dauerlautstärke mit 2 x 35 Watt Sinus (bei nur 0,09% Klirrfaktor) ist immer noch viel Reserve vorhanden, um auch starke Impulsspitzen verzerrungsfrei wiederzugeben. Auf der Frontplatte sind wichtige Anzeige-Instrumente übersichtlich angeordnet: Eine trägheits-

lose LED-Kette zeigt die abgegebene Leistung, verfügbare Reserven und eventuelle Übersteuerungen. Die eingeschaltete Programmquelle wird im Display angezeigt. Außer für Tuner, Plattenspieler und 2 Cassetten-Decks ist ein Anschluß für ein beliebiges weiteres Gerät vorhanden. Zum Beispiel für den Tonkanal eines Mono- oder Stereo-Fernsehers. Überspielungen von Cassette zu Cassette sind möglich und kön-

nen bereits während der Aufnahme über die Hinterbandkontrolle (TAPE MONITOR) kontrolliert werden. Klangkorrekturen sind mit Bass- und Höhenreglern möglich, die mit jeweils  $\pm 10$  dB wirken. Der Lautstärkenregler ist mit einer feinabgestuften Kugelrasterung versehen, um definierte Positionen leichter wieder auffinden zu können. Weiterhin ist ein HIGH FILTER zur Rauschunterdrückung vor-

handen. Und natürlich LOUDNESS CONTOUR zur physiologischen Höhen- und Tiefenkorrektur. Bereits der kleinste FISHER-Verstärker arbeitet mit hochwertigen Darlington-Power-Packs. Gleichbleibende, engtolierte Übertragungsdaten sind auf die lange Lebensdauer des Verstärkers damit garantiert.

\*) entspricht der Summe der Musikleistungen aus beiden Stereokanälen

# Die Verstärker im System 3500

Fernsteuerbar mit CB-550



## Verstärker CA-350

Mit einer Gesamt-Musikleistung\*) von 230 Watt steigt dieser Verstärker bereits in die Klasse der ganz Großen auf. Die kraftvollen Endstufen sind für verzerrungsfreie Dauerleistung von 2 x 55 Watt Sinus ausgelegt und verfügen über ein Vielfaches an Reserven. Der CA-350 arbeitet mit DC- und **class A II**-Technik.

Die hervorragende Qualität zeigt

der Wert von 0,007% Klirrfaktor bei Nennleistung! Übernahme-Verzerrungen und das Spektrum unerwünschter harmonischer Verzerrungen sind durch die **class A II**-Technik so gut wie total ausgeschaltet. Die Übertragung von der Programmquelle erfolgt absolut naturgetreu. Der Frequenzgang-Verlauf reicht phasendrehungsfrei bis in die tiefsten Frequenzen und ergibt ein vorbildliches Impuls-Verhalten

auch im unteren Baßbereich. Anschließend sind Plattenspieler, Tuner, zwei Cassetten-Decks und eine weitere Stereo-Programmquelle, z. B. ein Fernseher, Überspielen von Cassette zu Cassette mit Hinterbandkontrolle kann am Verstärker geschaltet werden. Ein zusätzlicher Wahlschalter gestattet Cassetten-Aufnahmen von einer beliebigen Programmquelle, während gleichzeitig ein anderes Programm über die

Lautsprecher laufen kann. Für Klangkorrekturen sind Bass- und Höhenregler, LOUDNESS-Schaltung sowie ein Rumpelfilter zur zusätzlichen Beeinflussung der Wiedergabe-Charakteristik vorhanden. Eine Trennstelle zwischen Vor- und Endverstärker gestattet die getrennte Nutzung beider Bauteile und das Einschleifen eines Equalizers an dieser Stelle. Der CA-350 ist fernsteuerbar

Fernsteuerbar mit CB-550



## Verstärker CA-550

Mit 230 Watt Gesamt-Musikleistung\*) bei 2 x 80 Watt Sinus und der technischen Qualität ist der CA-550 in die Hochleistungs-kategorie der Verstärker einzuordnen. Seine Leistungsreserven sind so groß bemessen, daß auch die höchsten Dynamikspitzen, zum Beispiel von einem Schlagzeug, verzerrungsfrei übertragen werden. In der hohen Leistungsstufe des CA-550 kommen alle Vorteile der Schaltungskonzeption mit DC- und **class A II**-Technik voll zum Tragen. Der CA-550 zeigt ideale Übertragungsbedingungen und einen absoluten linearen Frequenz-

gang über den gesamten Hörbereich. Seine Qualität beweist auch der Klirrfaktor von nur 0,009% bei Nennleistung. Anschlußmöglichkeiten: Für Plattenspieler mit hochwertigen dynamischen Tonabnehmer-systemen hat der CA-550 den Vor-Vorverstärker bereits eingebaut. Direkter Anschluß ist also ohne die sonst notwendigen Zusatzgeräte möglich. Neben diesem Phono-MC-Eingang finden Sie die Anschlüsse für Plattenspieler mit Magnet-systemen, für Tuner und zwei Cassettendecks.

Gerät 2 oder umgekehrt ist möglich. Hinterbandkontrolle kann auch am Verstärker geschaltet werden. 2 Lautsprecherpaare lassen sich anschließen und auch zusammen ansteuern. Klangregel-Netzwerk: Bass- und Höhenregler arbeiten mit einem Einstellbereich von  $\pm 10$  dB. Bei geringer Lautstärke lassen sich Tiefen und Höhen mit LOUDNESS CONTOUR gehörig anheben. Der Lautstärkenregler ist mit einer feinabgestuften Kugelrasterung versehen, um definierte Positionen leichter wieder auffinden zu können.

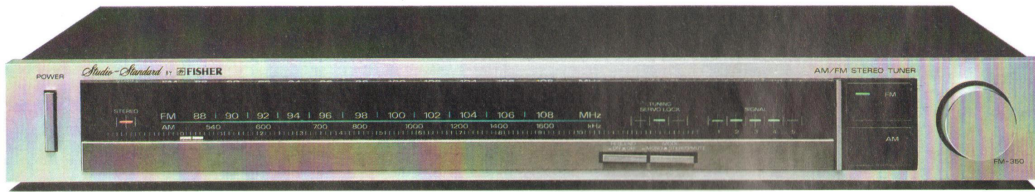
älterer Platten auftreten, schaltet das Subsonic-Filter wirkungsvoll aus. Die an die Lautsprecher abgegebene Leistung der Endstufe zeigt eine 9stellige LED-Kette, für jeden Kanal getrennt, äußerst exakt an. Ebenfalls durch LED-Punkte wird die jeweils eingeschaltete Tonquelle signalisiert.

Wird der CA-550 innerhalb einer Gesamt-Anlage mit der Fernsteuerereinheit CB-550 kombiniert, so lassen sich Lautstärke und Programmquelle-Phono-Tape-Monitor-Umschaltung über den Infrarot-Handsender drahtlos fernbedienen. Insgesamt sind 23 Funktionen der Gesamtanlage auf diese Weise fernsteuerbar.

Überspielen von Cassetten- oder Bandaufnahmen von Gerät 1 auf

Tieffrequente Störungen, die zum Beispiel beim Abspielen

# Die Tuner im System 3500



**Tuner FM-350 L**  
Der FM-350 L ist ein empfangsstarker SERVO LOCK-Tuner mit 3 Wellenbereichen in bewährter Analogtechnik. Die Leistungsfähigkeit dieses Gerätes gestattet es, alle gegebenen Empfangsmöglichkeiten im UKW-, Mittelwellen- und Langwellenbereich voll auszunutzen. Im UKW-Bereich wird die FISHER SERVO-LOCK-Technik zur Stabilisierung des Empfanges und zur Optimierung der Abstimmung eingesetzt. Die SERVO-LOCK-Schaltung ist eine zusätzliche Elektronik, die Unstabilitäten durch Temperatur-

schwankungen oder Änderungen der Netzspannung vollständig automatisch ausregelt. Dadurch bleibt der eingestellte Sender stets im Bereich der geringstmöglichen Wiedergabe-Verzerrungen und damit sauber und klangrein auf Empfang. Die Trennschärfe des FM-350 L auf UKW ist mit 60 dB für europäische Empfangsverhältnisse so gewählt, daß trotz hoher Nachbarkanal-Selektion eine unverfälschte Übertragung der Studio-Qualität des Rundfunks sichergestellt ist. In abgelegenen Empfangsorten und für den Empfang attraktiver

Fernsender bewährt sich die hohe Eingangsempfindlichkeit des FM-350 L. Eine fünffache LED-Kette arbeitet als Signalstärke-Anzeiger und gibt zusammen mit der LED SERVO LOCK-Anzeige genaue Auskunft über die Empfangsstärke des eingestellten Senders und dessen genaue Abstimmung. Die lange Linear-Skala bestimmt das Aussehen des eleganten, superflach gestalteten Tuners und erleichtert das genaue Einstellen der Senderfrequenzen. Ein schaltbares MPX-Filter dient zur Rauschverminderung beim

Empfang weit entfernter Stereo-Sender, und eine mit der Rauschsperrung gekoppelte Stereo-/Mono-Umschaltung gestattet „Wellenbummeln“, die manchmal sehr spannende Suche nach unbekanntem Sendern und Programmen im Äther. Für Mittel- und Langwelle benötigt der FM-350 L in normalen Empfangslagen keine extra Antenne. Ein an der Rückseite anmontierter, schwenkbarer Ferrit-Stab bringt die meisten der empfangswürdigen Stationen guter Qualität.

**Fernsteuerbar mit CB-550**



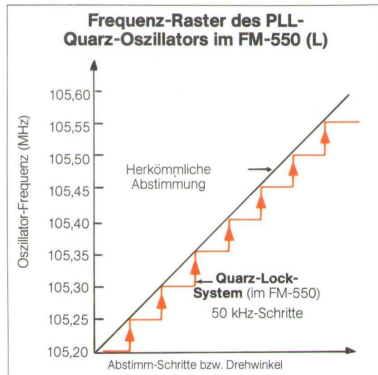
**Tuner FM-550**  
Die Entwicklung des Synthesizer-Tuners brachte den größten Fortschritt der Rundfunktechnik seit der Einführung des UKW-Funks zu Anfang der 50er Jahre. Erst die Synthesizer-Technik ermöglicht es zum Beispiel, den Bedienungskomfort der Stationstasten in HiFi-Tuner einzubauen,

ohne auf das hohe Qualitätsniveau konventionell abgestimmter Tuner verzichten zu müssen. Diese quarzgenaue Abstimmung der Sender ist der am deutlichsten sicht- und hörbare Vorteil der Synthesizer-Technik des FM-550. Der Synthesizer-Tuner ist exakt auf das europaweit genormte 50-kHz-Raster eing-

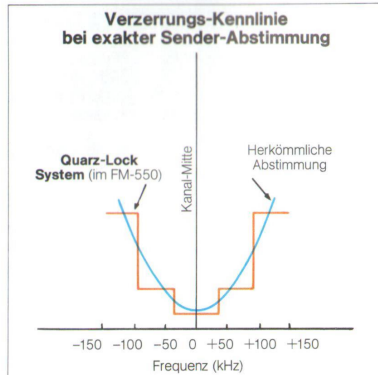
stellt. Das heißt, die digital angezeigte Frequenz stimmt ohne die geringste Abweichung mit der Frequenz des gewählten Senders überein. Qualitätseinbußen durch unzureichende Abstimmung oder „Driften“ durch Temperatur-Unstabilität sind durch die Quarzsteuerung prinzipiell ausgeschlossen.

Kanalmitteanzeigen wurden entbehrlich, denn die eingestellte, in der Digitalanzeige ablesbare Frequenz stimmt immer quazgenau. Auch der automatische Sendersuchlauf – für UKW und Mittelwelle – konnte durch die Einarbeitung der Synthesizer-Technik verwirklicht werden. Auf Tastendruck startet der Suchlauf – und stoppt nur bei empfangswürdigen Sendern, wobei der Synthesizer jeden Sender bereits automatisch quazgenau abgestimmt hat. Bis zu 12 Festsender sind über Stationstasten speicherbar. 6 UKW- und 6 Mittelwellensender können in den Programmspeicher eingegeben werden. Der Abruf erfolgt über 6 Stationstasten. Das gewählte Programm wird mit einem LED-Leuchtpunkt angezeigt. Die elektronisch gespeicherten Stationen werden auch bei Stromausfall gehalten.

**Tuner FM-550 L**  
Ab November 1981 ist dieser Tuner auch mit Langwelle und 2 x 8 Stationstasten erhältlich.



Frequenz-Raster des Quarz-Oszillators im FM-550



Verzerrungs-Kennlinien bei Tuner-Abstimmung

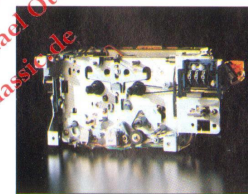
# Die Cassetten-Decks im System 3500

Die Wiedergabequalität auch der preisgünstigeren Cassetten-Decks hat heute eine Qualitätsstufe erreicht, die hohe Ansprüche erfüllt. Zu verbessern war in einigen Bereichen nur noch der Bedienungskomfort. Und hier hat FISHER alle Decks im System 3500 hervorragend ausgestattet.

## Laufwerksteuerung mit Soft-Touch-Tasten

Im FISHER System 3500 sind alle fünf Modelle mit einer fortschrittlichen Bedienungstechnik ausgestattet, die anstelle der normalen mechanischen Laufwerksteuerung die angenehmere Servo-Unterstützung bietet. Drei Modelle nutzen die Kraft des Antriebsmotors, die beiden Spitzenmodelle verfügen über eine Elektronik, die Steuerungs-Befehle an kräftige Elektromotoren weiterleitet.

Das Ergebnis ist in beiden Fällen gleich: Die Funktionen des Cassetten-Decks lassen sich spielend leicht durch Antippen der „Soft Touch“-Tasten betriebs-sicher bedienen.



## Capstan-Direktantrieb

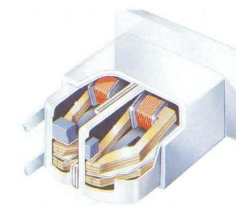
In der höchsten Qualitätsklasse sind die FISHER Cassetten-Decks mit Capstan-Direktantrieb ausgestattet.

Ein 18poliger büstenloser Gleichstrom-Motor in Flachbauweise bildet eine Einheit mit der Schwungmasse. Die gemeinsame Achse läuft mit exakt 360 U/min und ist zugleich die Tonwelle. Es gibt also weder Riemen noch Reibräder. Ungewohnt leiser Lauf und hervorragende Gleichlaufwerte sind die daraus resultierenden Vorteile. Bei direktangetriebenen FISHER Cassetten-Recordern ist der Capstan-Motor stets vollständig von den übrigen Antriebsfunktionen getrennt. Für das Umspulen der Cassette ist ein separater Wickel-Motor eingebaut.

## Reinisen-Cassetten

Mit modernen Reinisen-Cassetten (METAL Tape) läßt sich eine Aufnahme-Qualität erzielen, die an das Niveau guter Schallplatten heranreicht und die Übertragungsdaten des UKW-Senders

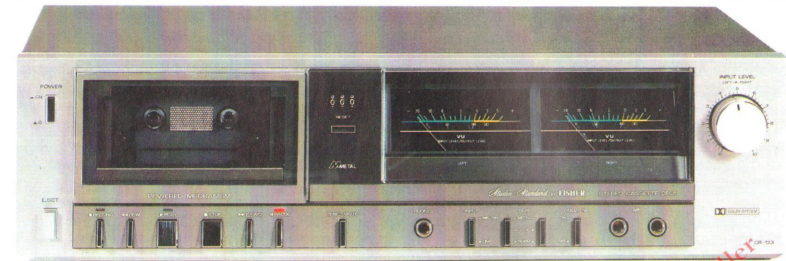
noch übertrifft. Voraussetzung ist, daß das Cassettendeck nicht nur „reineisentauglich“, sondern auch technisch in der Lage ist, die hohe Qualität dieser Cassetten voll auszunutzen. FISHER Cassettendecks des Systems 3500 schaffen ein hörbares Mehr an Dynamik, Frequenzumfang und Linearität aus hochwertigen Cassetten.



2 hochwertige Sendust-Tonköpfe mit den elektrisch getrennten Funktionen Aufnahme und Wiedergabe sind in einem Gehäuse untergebracht.

## 3 Tonköpfe und Hinterhandkontrolle

Bei den FISHER-Modellen CR-150 und DD-450 sind 3 Tonköpfe vorhanden, die echte Hi-



## Cassetten-Deck CR-123

Der Antriebsmotor des CR-123 ist eine ausgereifte, zuverlässige Laufwerk-Mechanik, die wichtige Qualitätseigenschaften, wie Gleichlaufschwankungen und Stabilität der Absolutgeschwindigkeit, bestimmt. Und darüber hinaus auch die lange Lebensdauer des Gerätes garantiert. Die Ausstattung des CR-123 ist auf sichere und unkomplizierte

Bedienung und auf qualitativ hochwertige Musik-Aufnahme und -Wiedergabe ausgerichtet. Die sorgfältig ausgelegte DOLBY-Baugruppe reduziert das Grundrauschen der Cassette um 10 dB. Bei Mikrofon-Aufnahmen schaltet das Gerät automatisch auf Mono-(Parallelspur-)Betrieb um. Zusätzlich zu den regulären Cinch-Buchsen ist eine DIN-Anschlußbuchse angebracht.

Das CR-123 ist exakt auf die Bandsorten METAL-, CrO<sub>2</sub>- und Normal-Cassetten einstellbar. DOLBY ist schaltbar. Und zu genaueren Aussteuerung sind größere VU-Meter eingebaut. Und ein weiterer Bedienungskomfort ist die Einrichtung „Full Auto Stop“, die gleichzeitig mit dem Bandtransport auch das Antriebsystem abschaltet.



## Cassetten-Deck CR-130

Ein erhöhtes Qualitätsniveau und gesteigerten Bedienungskomfort finden Sie beim CR-130. Zum Bedienungskomfort gehören natürlich Soft-Touch-Tasten und die „Full Auto Stop“-Funktion. Außergewöhnlichen Bedienungskomfort bietet dann die „Automatic Search Funktion“. Das ist eine Such-Automatik, die aus der laufenden Wiedergabe heraus mit dem schnellen Vorlauf den Anfang des nächsten Titels auf der Cassette sucht. Mit dem

schnellen Rücklauf kann auch der gerade laufende Titel noch einmal von Anfang an wiederholt werden. Saubere Übergänge ohne Knacken zwischen einzelnen Titeln lassen sich mit der Taste RECORD MUTE schalten. Die größeren Aussteuerungs-Instrumente sind mit einer trägeheitslosen Spitzenwert-Anzeige ergänzt. Übersteuerungen werden in 3 Stufen von 0 dB, + 3 dB, + 6 dB signalisiert. Mit dem Pegel-Einsteller des CR-130 läßt sich die Wiedergabe-

Lautstärke aller Geräte einer Anlage aufeinander abstimmen. Ein Stereo-Mikrofon ist anschließbar, bei Verwendung eines Mono-Mikrofonos wird automatisch auf Parallelspur umgeschaltet. Die ausgezeichneten Übertragungsdaten dieses Gerätes beweist der Frequenzgang von 20-19.000 Hz mit einer Reinisen-Cassette. Bei optimaler Aussteuerung erreicht der Ruhegeräuschspannungsabstand nach DIN Werte bis über 69 dB.



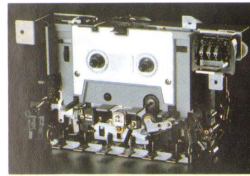
**Cassetten-Deck CR-150**

Das CR-150 bietet mit seiner hochwertigen Ausstattung, die in vielen Bereichen zur Spitzenklasse der HiFi-Technik zählt, dem engagierten Tonbandfreund exzellente Aufnahme- und Wiedergabe-Bedingungen. In erster Linie mit dem 3-Kopf-Aufnahme- und -Wiedergabe-system, das sofort bei der Aufnahme echte Hinterbandkontrolle gestattet.

Durch den integrierten Doppel-DOLBY-Processor ist auch die Hinterbandkontrolle bereits dolbysiert abhörbar.

2 hochwertige Sendust-Tonköpfe, für Aufnahme und Wiedergabe elektrisch getrennt, sind in einem Zwillingsgehäuse montiert. Weiterhin mit dem BIAS FINE-Einsteller. Sie können damit den Arbeitspunkt jeder Cassette optimal einstellen. Und bei Cassetten, deren spezielle Eigenschaften Sie noch nicht kennen, finden Sie den besten Arbeitspunkt in Verbindung mit der Hinterbandkontrolle. Ein schaltbares MPX-Filter gibt dolbysierten Aufnahmen von UKW-Stereosendungen einen besseren Dynamikverlauf, ohne

daß der Frequenzbereich bei anderen Tonquellen, zum Beispiel der Schallplatte, unnötig eingengt wird. Die übersichtlichen Aussteuerungs-Instrumente haben die genormte V.U.-Charakteristik. Eine dreistufige Spitzenwert-Anzeige zeigt Impuls-Spitzen mit 0 dB, + 3 dB und + 6 dB an. Sie signalisiert so am genauesten die verfügbaren Aussteuerungs-Reserven einer Cassette. Zur Spitzenklasse ist auch der Frequenzgang des CR-150 zu rechnen. Er geht mit einer METAL-Cassette von 20 Hz bis 20.000 Hz.



Aufnahme-Stummschaltung, ein Kopfhörer-Anschluß und separate Eingänge für Stereo-Mikrofone sind weitere Ausstattungsdetails dieses Cassettengerätes.

**Cassetten-Deck DD-450**

Das Spitzendeck für die Spitzenanlage aus den Einzel-Komponenten des Systems 3500. Das DD-450 wurde entwickelt, um höchsten Ansprüchen nicht nur mit den technischen Werten, sondern auch mit dem besonderen Bedienungskomfort in jeder Hinsicht zu genügen. Dafür ist dieses Modell mit einem 2-Motoren-Laufwerk, einer davon nur für den Capstan-Antrieb, 3 Tonköpfen und einer Logik-Kontrolle ausgerüstet – Eigenschaften, die bereits der professionellen Technik zugeordnet werden können. Das DD-450 hat zwei DOLBY-Systeme eingebaut. Ein Doppel-DOLBY-Processor ist dem Aufnahme- und dem Wiedergabekopf getrennt zugeordnet. Das bedeutet, daß auch die Hinterbandkontrolle bereits dolbysiert abgehört werden kann. Der Vergleich mit dem Original-Programm wird damit noch exakter möglich. Ebenso lassen



sich cassettenbedingte Abweichungen des Frequenzganges durch Feinverstellung des Arbeitspunktes mit dem Regler BIAS FINE bereits bei der Aufnahme korrigieren. Ähnlich wie bei Plattenspielern kann beim DD-450 die Bandlauf-Geschwindigkeit bei Wiedergabe verändert werden, um die

absolute Tonhöhe in gewissen Grenzen zu beeinflussen. Bei Aufnahme ist diese Schaltung blockiert. Mit einem separaten Einsteller für die Wiedergabe-Lautstärke kann die Lautstärke aller Tonquellen einer Anlage aufeinander abgestimmt werden. Lautstärke-Sprünge beim Umschalten wer-

den dadurch vermieden. Die optische Überwachung der Aufnahme-Aussteuerung trägt den hohen Dynamik-Reserven Rechnung, die im DD-450 stecken. Die normalerweise üblichen Anzeigebereiche von etwa 25 dB werden mit der in diesem Spitzenmodell verwendeten Fluoreszenz-Anzeige (FL-Meter)



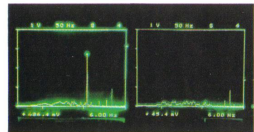
**Cassetten-Deck DD-350**

Die vorzüglichen elektrischen und mechanischen Daten dieses Cassetten-Recorders sind unter anderem auf das Direkt-Antriebs-System des Capstan (Tonwelle) zurückzuführen. Der elektronisch geregelte Antriebsmotor hat nur die eine Aufgabe: das Cassetten-Band absolut gleichmäßig und äußerst schonend zu transportieren. Für die übrigen Antriebs- und Servo-Funktionen sind in diesem komfortablen Gerät ein separater Wickelmotor und zusätzliche Servo-Magnete vorhanden. Die vollständige Kontrolle über

alle Laufwerk-Funktionen, Bedienungsvorgänge und die „Soft-Touch“-Tastensteuerung übernimmt eine elektronische Logik-Schaltung. Für die Praxis bedeutet dies zum Beispiel, daß man, ohne die STOP-Taste zu drücken, von „schnellem Rücklauf“ (REW) auf „Wiedergabe“ (PLAY) schalten kann. Die Steuer-Logik verhindert den sonst unvermeidlichen „Bandsalat“. Die elektronische Steuerung ermöglicht es auch, timer-gesteuerte Aufnahmen zu machen. Ein während Ihrer Abwesenheit gesendetes Rundfunk-Programm kann z. B. mit

dem Timer TR-3000 vorgewählt, am Tuner eingestellt und vom DD-350 aufgezeichnet werden. Zusammen mit der Fernsteuer-einheit des System 3500 lassen sich sieben verschiedene Funktionen drahtlos fernsteuern. Das DD-350 nutzt die technischen Möglichkeiten hochwertiger Cassetten voll aus. Das physikalisch bedingte Grundrauschen des Bandes wird durch eine exakt eingestellte DOLBY-Baugruppe soweit abgesenkt, daß sich ein Dynamik-Bereich von etwa 70 dB ergibt – mehr als Rundfunk und Schallplatte normalerweise erreichen. Die

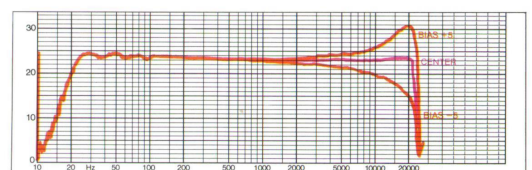
hohe Aussteuerbarkeit von Reineisen-Cassetten erbringt zusätzlich eine außergewöhnliche Brillanz in den Ober-tönen. Der Frequenzgang reicht von 20–21.000 Hz mit einer METAL-cassette. Sowohl der korrekte Aufnahme-Pegel als auch der Ausgangs-Pegel bespielter Cassetten werden kanalweise getrennt über große, deutliche Instrumente angezeigt. Sie sind in Lautstärke-Einheiten (Volume Units) geeicht und werden in ihrer Funktion durch eine 3stufige, trägerlos arbeitende Spitzenwertanzeige mit LED unterstützt.



Frequenzanalyse der Gleichlaufschwankungen eines konventionell und eines direktgetriebenen Cassettendecks (rechts)

auf volle 48 dB erhöht! Von -40 dB bis + 8 dB ist jedes Signal optisch darstellbar. Zusätzlich verfügt die FL-Anzeige über eine automatische Abfall-Verzögerung, die Dynamik-Spitzen, die über 0 dB hinausgehen, lange genug nachleuchten läßt, damit Sie sie sicher erkennen und korrigieren können.

Eine Memory-Einrichtung am Band-Zählwerk, Zeitschalter-Aufnahme und eine automatische Dauerspiel-Einrichtung für Hintergrund-Musik komplettieren die Ausstattung des DD-450 zum Luxusgerät.



Feinkorrektur der BIAS-Einstellung

Last not least der Frequenzgang mit METAL-Tape: 20–21.000 Hz.

Fernsteuerbar mit CB-550

Fernsteuerbar mit CB-550

© beim Hersteller Archiv-Michael Otto HiFi-Classic.de

© beim Hersteller Archiv-Michael Otto HiFi-Classic.de

Fernsteuerbar  
mit CB-550



**Ferngesteuerter Plattenspieler MT-6360 D Infrarot-Fernbedienung, Micro-Prozessorgesteuert Infrarot-Suchkopf im Tonabnehmer.**

Außergewöhnliche Elektronik mit Micro-Prozessor ermöglicht einen außergewöhnlichen Bedienungskomfort.

**Ferngesteuert: Start - Aufsetzen und Abheben des Tonarms - Stop**

Diese Automatik-Funktionen können über die Tasten am Plattenspieler selbst, aber auch mit der drahtlosen Infrarot-Fernsteuerung eingegeben werden. Ein Micro-Prozessor koordiniert

die Automatik-Vorgänge und Fernsteuer-Funktionen und gibt die Befehle an Laufwerk und Tonarm weiter.

**Ebenfalls ferngesteuert: Suche der Leerrille und Aufsetzen des Tonarms vor einem der Titel auf einer Langspielplatte**

Das ist der außergewöhnlichste Bedienungskomfort, den Ihnen ein Plattenspieler bieten kann. Stellen Sie sich doch einmal die Situation so vor: Sie haben eine Platte aufgelegt, sitzen wieder bequem in Ihrem Sessel, studieren die auf dem Plattencover beschriebenen Titel und möchten jetzt zum Beispiel den sieb-

ten Titel zuerst hören. Jetzt kommt das Außergewöhnliche des MT-6360 D: Sie geben über die Infrarot-Fernsteuerung den Befehl „Start“ und „7“. Der Tonarm hebt ab, der Infrarot-Sender im Tonkopf tastet die Leerrillen ab, der Micro-Prozessor zählt mit und gibt bei der 7. Leerrille den Befehl „Aufsetzen“ an den Tonarm. Bis zu 16 Titel können Sie so ansteuern. Das ist die Spitze an Bedienungskomfort. Diese Titelauswahl läßt sich auch mit der Starttaste direkt am Plattenspieler eingeben. Die Nummer des gewählten Titels wird im Digital-Display angezeigt.

**Laufwerk: Direkt-Antrieb mit FISHER-Linear-Motor**

Die hervorragenden Laufeigenschaften des MT-6360 D werden durch den Direktantrieb mit dem 120poligen Linear-Motor geprägt. Die Gleichlaufschwankungen betragen maximal 0,03% (WRMS), der Rumpelgeräuschspannungsabstand (DIN) liegt bei 70 dB. Sie können den MT-6360 D mit jeder HiFi-Anlage des Systems 3500 kombinieren. Und besonders interessant ist natürlich der Einsatz des MT-6360 D zusammen mit der voll ferngesteuerten Anlage des FISHER-Systems 9000.

# Die Plattenspieler im System 3500



**Plattenspieler MT-640 Direktantrieb**

Sein flaches, elegantes Styling paßt zu allen HiFi-Anlagen, die im sogenannten „Slim Line“-Design gestaltet sind. Antrieb, Tonarm und Aufhängung sind hochwertig konzipiert und garantieren erstklassige Übertragungsdaten. Der Tonarm in gerader Bauart vereint die Vorzüge der ultraleichten Masse mit Resonanzarmut und Verwindungssteifheit. Die schwingungstechnisch optimierte Kombination dieses neuen FISHER-Tonarms mit dem Audio Technica Tonabnehmer-System MG-41 ergibt neben ausgezeichneten klanglichen Eigenschaften hervorragendes Abtastverhalten und eine Baßresonanz, die in den günstigsten Bereichen um 10 Hz gelegt wurde. Die kardanische Aufhängung des Tonarms ist mit Druck- und Spitzenlagern konstruiert. Die Drehung in beiden Ebenen erfolgt daher in einem Schnittpunkt mit dem Ergebnis: erschütterungssichere, dynamische Stabilität und eine Lagerreibung von nur noch 8 mg in beiden Drehrichtungen. Damit folgt der Abtastdiamant so gut

wie reibungsfrei den feinsten Auslenkungen der Plattenrinne. Weitere gezielte konstruktive Maßnahmen, speziell aber die Bedämpfung des Gehäuses und die schwimmende Aufhängung der Baugruppe Tonarm/Plattenteller innerhalb der Chassis, ergeben eine so absolute Laufruhe, daß der Rumpel-Geräuschspannungsabstand Werte bis 70 dB erreicht. Die Tonarm-Funktionen im MT-640 laufen vollautomatisch ab. Wenn es

gewünscht wird, kann das Abspielen einer Plattenseite bis zu 6mal wiederholt werden - ebenfalls automatisch.

**MT-650 Direktantrieb mit Quarzsteuerung**

Das Design und die Funktionen des MT-650 sind mit dem MT-640 identisch. Anstelle der normalen elektronischen Drehzahl-Regelung des Direktantriebs-Systems mit der

Möglichkeit der Geschwindigkeits-Feinregelung ist im MT-650 eine PLL-Quarz Servo-Steuerung eingesetzt. Die Umdrehungszahl des Plattentellers wird ständig auf elektronischem Wege gemessen, mit einem hochkonstanten Quarz-Referenzsignal verglichen und nötigenfalls augenblicklich korrigiert. Die Abweichung von der Nenn-drehzahl ist damit praktisch gleich Null.



**Plattenspieler MT-6410**

Ein schwerer Druckguß-Aluminium-Plattenteller mit eingefrästen Stroboskop-Marken prägt das technische Bild dieses halbautomatischen HiFi-Plattenspielers. Mit einem elektronisch geregelten, ausgereiften Gleichstrommotor und dem Riemenantrieb verfügt dieser Plattenspieler über eine ausgesprochen solide Technik, die Laufruhe und gute Gleichlaufeigenschaften verbürgt. Die Gleichlaufschwankungen betragen nach WRMS auch nur 0,05%.

Das magnetische Tonabnehmer-System mit einem sphärisch geschliffenem Diamant wird in einem geraden Ultraleicht-Tonarm trägheitsarm über die Plattenoberfläche geführt. Eine viskosegedämpfte Absenkvorrichtung dient als Tonarm-Aufsetzhilfe. Das Abheben des Tonarms, die Rückführung in die Ruheposition und die vollständige Endabschaltung des Motors erfolgen automatisch am Ende der Platte oder auf Tastendruck zum Unterbrechen der Wiedergabe.



Die Umschaltung von 33 auf 45 U/min geschieht ebenfalls über Drucktasten, denen die jeweilige Feineinstellung zugeordnet ist. Die Tasten und Einsteller liegen an der Vorderseite des Gerätes und gestatten die Bedienung auch bei geschlossener Haube. Schutz gegen Trittschall und akustische Rückkopplung bieten die großen Schock-Absorber-Gerätefüße.

**Plattenspieler MT-6420 Direktantrieb**

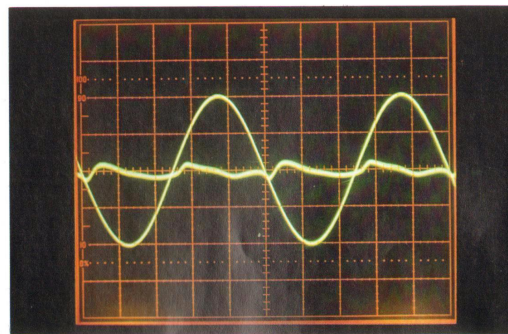
Der MT-6420 entspricht im Design und in den Funktionen dem MT-6410. Bis auf die technische Steigerung durch den Einsatz des Direktantriebes. Dadurch konnte die Laufruhe noch verbessert werden. Die Drehzahl wird elektronisch überwacht und geregelt. Die Gleichlaufschwankungen betragen bei diesem Antriebs-System nur noch maximal 0,035% (WRMS).



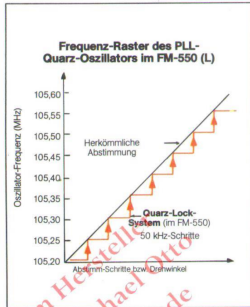
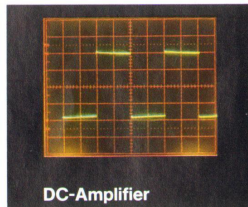
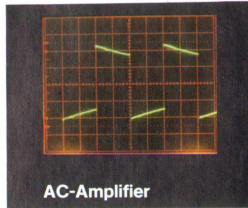
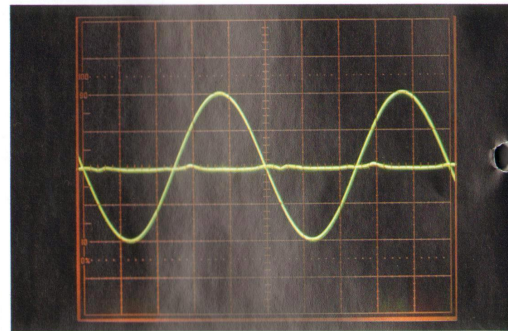
# Die Receiver im System 3500

Mit diesen drei Modellen verleiht FISHER dem Konstruktionsprinzip des Receivers ein bisher noch nicht dagewesenes hohes Gewicht. Die technische Ausstattung ist so hochwertig angelegt, daß die Entscheidung „Receiver oder Tuner und Verstärker getrennt“ zu einer reinen Frage des persönlichen Geschmacks wird. Unter Umständen kann auch der für Ihre HiFi-Anlage vorhandene Platz mitentscheiden. Denn der Receiver ist immerhin ein paar Zentimeter niedriger als Tuner und Verstärker zusammen. Alle drei Modelle sind mit einem Digital-Synthesizer-Tuner ausgestattet. Ein Qualitätsmerkmal ersten Ranges. Hier gelten die gleichen Vorteile, die Sie beim FISHER-Synthesizer-Tuner auf

Die Wattleistung der FISHER-Receiver ist so hoch angesetzt, um diesen Bausteinen die ihnen entsprechende Bedeutung innerhalb des gesamten Systems 3500 zu geben. Der RS-270 ist mit der DC-Schaltung in **class-A II**-Technik ausgerüstet. Hier zeigen wir Ihnen noch einmal kurz die Verbesserungen gegenüber konventionellen Schaltungen, die die Einführung dieser neuen Technik bringt, mit den Original-Bildschirm-Fotos der Zweistrahl-Oszillographen und der Spektrums-Analysatoren (rechts)



Spectral-Analyse des Klirrfaktors eines konventionellen (oben) und eines mit class-A II ausgestatteten FISHER-Verstärkers (unten). Meßfrequenz 20 kHz, 50 Watt an 8 Ohm.



Seite 12 ausführlich beschrieben finden. Der Bedienungskomfort des automatischen Sendersuchlaufes und der Stations-tasten ist genauso vorhanden. Auch die absolute quartzgenaue Abstimmung der Sender im europäisch genormten 50-kHz-Raster.

Die beiden Bildschirmfotos oben zeigen die naturgetreue Übertragung von 10 Hz Rechteckimpulsen im FISHER DC-Verstärker im Vergleich mit konventioneller AC-Technik. Das Resultat: Phasendrehungsfreie Baßübertragung bis hinab zu den tiefsten Tönen.

In allen drei Modellen sind Darlington-Power-Packs als Endverstärker verwendet. Sie können damit sicher sein, daß der Verstärker unter allen Betriebsbedingungen klangeutral, verzerrungsfrei und mit der vollen Dynamik der Original-Tonquelle arbeitet.

Neu ist ebenfalls der Einbau von Equalizern anstelle der normalen Klangeinsteller für Höhen und Tiefen.

Insgesamt steht die Technik der FISHER-Receiver-Serie mit an der Spitze der HiFi-Entwicklung.



**Receiver RS-245**  
Eine sehr gute Empfangsleistung auf den beiden Wellenbereichen UKW und Mittelwelle, dazu die beachtliche Gesamt-Musikleistung\*) von 100 Watt und viel Bedienungskomfort sind überzeugende Gründe, um diesen modernen Synthesizer-Receiver als zentrale Steuereinheit einer HiFi-Anlage zu wählen. Als außergewöhnliche Ausstattung

werden Sie auf den ersten Blick den eingebauten 5-Band-Equalizer erkennen. Das Klangbild läßt sich damit Ihrem persönlichen Hörempfinden oder den räumlichen Gegebenheiten anpassen. Der Tuner des RS-245 bietet neben der hohen HiFi-Qualität der Synthesizer-Technik auch einmaligen Bedienungskomfort. So lassen sich 2 x 6 Sender mit den Stationstasten auf Tasten-

druck abrufen – und jeder Sender ist dann bereits quartzgenau abgestimmt. Sie haben damit außerdem den Komfort des automatischen oder manuellen Sendersuchlaufes. Und als Hilfe zur Auswahl des stärksten Senders eine LED-Feldstärke-Anzeige. Weitere Drucktasten schalten LOUDNESS, Hinterbandkontrolle und stellen Stereo auf Mono um,

wenn Sie einen schwach ankommenden UKW-Sender trotzdem hören wollen. Und nun noch die Daten zur HiFi-Technik: Klirrfaktor 0,07 % bei 2 x 30 Watt Sinus. Eingangsempfindlichkeit 1,2 µV, Trennschärfe 55 dB und Fremdspannungsabstand 64 dB.

\*) entspricht der Summe der Musikleistungen aus beiden Stereokanälen



**Receiver RS-270**  
Mit einer Gesamt-Musikleistung\*) von enormen 160 Watt gehört schon zu den ganz „Großen“. Seine 2 x 65 Watt Sinus-Ausgangsleistung geben jeder Art von Musik volle Dynamik. Aber nicht nur die Leistung – auch die zusätzlichen Bedienmöglichkeiten ordnen den RS-270 in die gehobene Klasse ein. Die Gleichstromkopplung in den Endverstärkern und die

durch **class-A II**-Technik wirkliche hohe Übertragungsqualität dokumentiert dies auch meßtechnisch. Der Tuner RS-270 arbeitet nach dem Synthesizer-Prinzip. Dies gibt ihm die stets quartzgenaue Abstimmung der Sender auch bei den 2 x 6 Stationstasten für UKW und Mittelwelle. Die Feldstärke der Sender zeigt eine 5stellige LED-Kette. Die Ausgangsleistung des Ver-

stärkers signalisiert eine träge-lose Anzeige mit je 9 LED-Punkten für den rechten und linken Kanal getrennt. Insgesamt 8 Leuchtfelder in der Skala zeigen die jeweiligen Funktionen an. Zum Anschluß an Plattenspieler mit dynamischem Tonabnehmer-System ist ein separater Direktgang mit einem Vorverstärker eingebaut. Für 2 Cassettedecks sind

Anschlüsse mit Überspielmöglichkeit vorhanden. Die Klangeinsteller können in ihrem Wirkungsbereich umgeschaltet werden (TURNOVER). Der Baßeinsteiler von 200 auf 400 Hz und der Höheneinsteiler von 3.000 auf 6.000 Hz. Kompliert wird das Klangregel-Netzwerk noch durch einen SUBSONIC- und HIGH-Filter.



**Receiver RS-280**  
Das ist der FISHER Formel-I-Receiver. Er hat die Kraft von ungebremsten 264 Watt Gesamt-Musikleistung\*). Die sich entweder in großen Wohnräumen mit hochbelastbaren Lautsprechern ausfahren läßt – oder die durch den Anschluß von zwei Lautsprecher-Gruppen auf mehrere Räume verteilt werden kann. Für solch umfangreiche Installationen verfügt der RS-280 über genügend Reserven. Der Nennklirrfaktor bleibt unter der 0,05%-Marke, die maximal verfügbare Sinusleistung beträgt 2 x 120 Watt.

Der empfangsstarke Tuner des RS-280 – natürlich auch ein Quarz-Synthesizer mit manu-

findlichkeit von 1,0 µV und der Trennschärfe von 60 dB. Eine 5stellige LED-Kette zeigt die Feldstärke der Sender an. Das Klangregel-Netzwerk des Verstärkerteils ist vielseitig angelegt. Am hervorstechendsten ist der 5-Band-Equalizer, der mit ± 10 dB pro Frequenzband hohe Wirkung bringt. Mit einem Tastendruck kann der Equalizer auf linearen Durchgang – aufschlußreich für Hörvergleiche – geschaltet werden. Weiterhin ist ein Rausch- und Rumpelfilter integriert. Anschließbar sind neben dem Plattenspieler mit Magnet-Tonab-

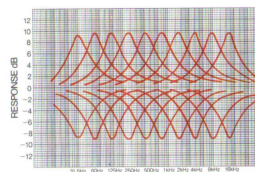
nehmer-System auch 2 Cassettedecks. Überspielen von Cassette zu Cassette ist schaltbar. Über TAPE MONITOR besteht die Möglichkeit der Hinterbandkontrolle, wenn ein Deck mit 3-Tonkopf-System angeschlossen ist. Die jeweiligen Funktionen des Verstärkers zeigen Leuchtdisplays im Skalenfeld. Sie finden für alle Funktionen am RS-280 leichtgängige Drucktasten – außer für die Lautstärke, die mit einem Drehregler eingestellt wird. Sie werden aufhorchen, wenn Sie bei einem Probelauf einmal daran drehen.



# Die Equalizer im System 3500

Equalizer sind Zusatz-Bausteine, die die letzten subtilen Feinjustierungen ermöglichen. Funktionen gehen weit über die Wirkung der normalen Tiefen- und Höhenregler hinaus. Mit Equalizern läßt sich nicht nur das über die Endstufe an die Lautsprecher abgegebene Signal beeinflussen, sondern auch das Signal bei Aufnahmen von Platte oder Tuner auf Band und bei Band-Band-Überspielung. Jeder Oktavband-Einsteller hat einen Einstellbereich von  $\pm 12$  dB. Das bedeutet praktisch, daß einzelne Musikinstrumente oder Klangbereiche stufenlos der Klangwirklichkeit oder dem individuellen Hörgeschmack entsprechend bis zum 4fachen ihrer ursprünglichen Lautstärke angehoben werden oder unerwünschte Störfrequenzen (z.B. Rauschen) bis auf ein Viertel reduziert werden können. Diese einzigartige „Regie“-Möglichkeit ist aus dem Bereich der

professionellen Studio-Technik übernommen und erweitert den praktischen Einsatzbereich einer HiFi-Anlage ganz beträchtlich.



**Individuelle Klangbeeinflussung**  
Die interessanteste Eigenschaft des Equalizers ist die gezielte, individuelle Beeinflussung des Klangbildes an beliebigen Stellen des übertragenen Spektrums. Sie können damit generell Höhen, Mittellagen und Tiefen anheben und absenken, wie es Ihrem persönlichen Hörempfinden entspricht. Mit den einzelnen Oktavband-Einstellern können Sie sogar einzelnen Instrumenten, entsprechend ihrem

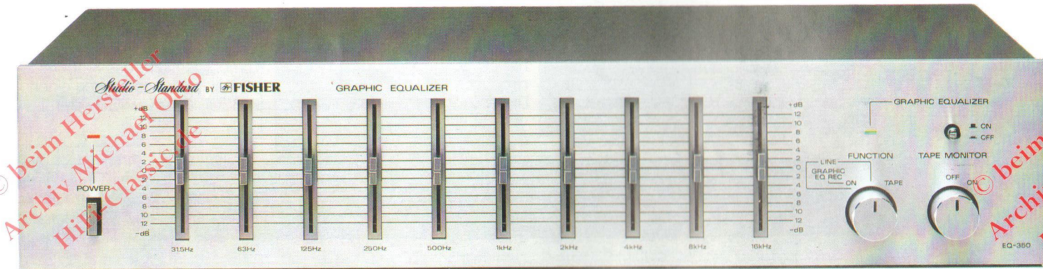
charakteristischen Klangspektrum, mehr oder weniger Gewicht verleihen. Das kann dann bei bestimmten Instrumenten bedeuten, daß Sie z.B. dazu die Mittellagen bei 4000 Hz anheben und Höhen und Tiefen leicht zurücknehmen. Eine Klangbeeinflussung, die nur mit einem Equalizer möglich ist.

**Korrekturen an Tonträgern**  
Ein Equalizer kann auch die Wiedergabequalität nicht ganz perfekter Schallplatten oder Tonbandaufnahmen verbessern. Auch bei Überspielungen! So läßt sich zum Beispiel das Rauschen einer Platte ganz gezielt steilflankig beschneiden, ohne das Nutzsignal dabei unnötig zu beeinträchtigen. Genauso steilflankig kann Rumpeln bei älteren Platten unterdrückt werden. Bei Überspielungen von Platten auf Band lassen sich solche Korrekturen auch durchführen.

Und Sie können Ihre persönliche Klangvorstellung bereits bei der Aufnahme verwirklichen, indem Sie bestimmte Tonlagen oder einzelne Instrumente hervorheben oder zurücknehmen.

### Korrekturen an Raumakustik und Lautsprechern

Nur sehr wenige Wohnräume sind akustisch ideal. Vorhänge und Polstermöbel schlucken Höhen, leere Wände und große Fenster verändern das Klangbild. Oft ist auch die Form des Wohnraumes akustisch ungünstig. Viele dieser akustischen Unzulänglichkeiten kann ein Equalizer ausgleichen. Auch bei der Korrektur von Lautsprecher-Eigenarten wirkt der Equalizer besser, weil er auf jede gewünschte Frequenz einfließen nimmt, also gezielter als die an manchen Lautsprechern angebrachten Korrektur-Einsteller.

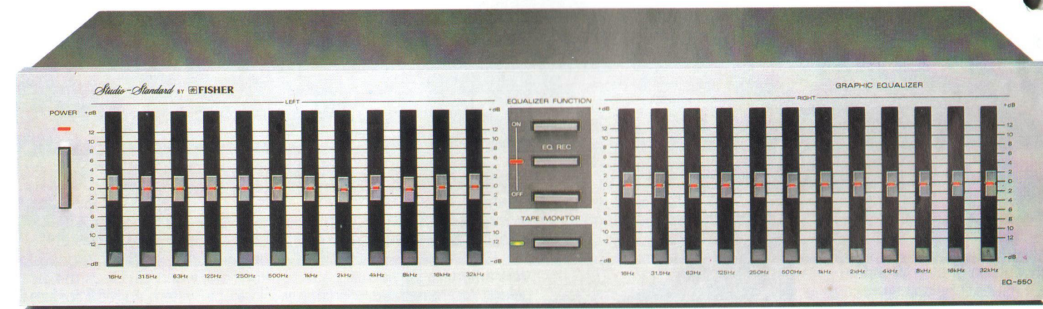


**10-Band-Equalizer EQ-350**  
10 Oktaven von 32 bis 16.000 Hz lassen sich mit dem EQ-350 mit einer Wirkung von  $\pm 12$  dB pro Frequenzband

getrennt beeinflussen. Bei Verstärkern wird der Equalizer an der Trennstelle zwischen Vor- und Endverstärker eingeschleift, an Receivern an einer der Ton-

bandbuchsen angeschlossen. Es können Aufnahmen vom Rundfunk oder von Plattenspieler auf Cassette und Überspielungen von Cassette auf Cas-

sette über den Equalizer geführt werden und natürlich die Wiedergabe von allen Tonquellen einer HiFi-Anlage.



**2 x 12-Band-Equalizer EQ-550**  
Der EQ-550 bietet für den rechten und den linken Stereo-Kanal getrennte Einstellmöglichkeiten. Den sonst für Equalizer üblichen Eckfrequenzen wurde hier im oberen und unteren Bereich jeweils ein Oktavband angefügt.

dieses professionellen Gerätes von 16 bis 32.000 Hz. Diese Frequenzbereiche liegen, alleine gesehen, zwar weit außerhalb des menschlichen Hörempfindens. Aber neueste Erkenntnisse haben gezeigt, daß die Ober- und Untertöne eines Instrumentes sich untereinander vermischen und im Zusammen-

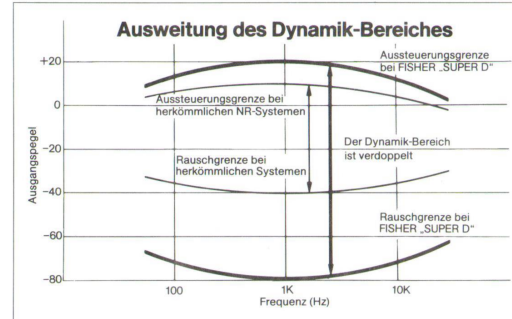
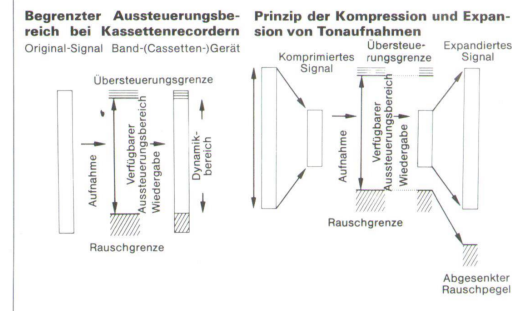
wirken typische Klangstrukturen ergeben, die wiederum in den hörbaren Bereich fallen und zum allgemeinen Klangeindruck beitragen. Der Einsatz des EQ-550 erfordert natürlich die Kombination mit entsprechend hochwertigen Bausteinen. Aber Sie können dann auch sicher sein, daß Sie eine Spitzenanlage

damit auf die technisch mögliche Spitze treiben. Die elektrische Durchschleifmöglichkeit über Relais und Tonband-Aufnahmeschaltung über Equalizer sind beim EQ-550 natürlich auch gegeben. Bei Betrieb leuchten die LED-Punkte, die die Position der Einsteller markieren.

# „Super D“ NR-500: Dynamik bis 100 dB



**FISHER „Super D“ NR-500**  
Das FISHER Super D ist der Baustein, der gute Cassettendecks auf die Stufe der Wiedergabequalität einer direkt geschnittenen Schallplatte hebt, die auf einem hervorragenden Laufwerk abgespielt wird. Das Super D vermindert das physikalisch bedingte Bandrauschen um bis zu 40 dB und erhöht die Dynamik um bis zu 40 dB. Und diese Verbesserung liegt auch voll im Bereich des menschlichen Hörvermögens, das bis zu 120 dB umfaßt.



hat, ist enttäuschend – die Musik vom Band klingt flach. Die starken, lauten Passagen sind eingeeignet, und die leisen Töne sind im Rauschpegel des Bandes versunken.

Uns nun ist es möglich, mit dem FISHER Super D den Dynamikumfang eines hochwertigen Studio-Bandes oder einer direkt geschnittenen Schallplatte bei den eigenen Cassette-Aufnahmen zu erreichen.

Der technische Vorgang läßt sich in kurzen Worten beschreiben. Das Super D arbeitet als Zweiband-Komponder. Das Tonspektrum wird in ein oberes und ein unteres Frequenzband zerlegt und dem Kompondierprozeß getrennt unterworfen. Dieses komprimierte Signal paßt jetzt in den Dynamikbereich jedes guten Cassetten-Decks. Bei der Wiedergabe wird dieses Signal wieder „ausgedehnt“. Das Rauschen ist um 40 dB vermindert und die Dynamik um 40 dB gesteigert. Die Wirkung zeigt die Zeichnung 2. Das Rauschen ist wirklich unhörbar geworden, und die Dynamik entspricht der Life-Darbietung!

Lassen Sie uns dazu einige Vergleichszahlen aufstellen. Die höchsten Dynamikspitzen, das heißt die Lautstärkenunterschiede zwischen den leisesten und lautesten Passagen eines Musikstückes, liegen bei Life-Aufnahmen bei 100 dB. In Zahlen ausgedrückt ergibt das ein Verhältnis von 1:100.000. Bei der Aufnahme stößt nun auch ein sehr gutes, professionelles Tonband an seine prinzipbedingten Grenzen: Etwa 70 dB, also ein Lautstärkenverhältnis von nur noch 1:3000 bleibt erhalten. Wer da die Originalmusik im Ohr

Ihr FISHER-Fachhändler führt Ihnen dieses Musikerlebnis „life“ vor.

# Die Zeitsteuerung Ihrer HiFi-Anlage



**Timer TR-3000**  
Der Komfort-Baustein zu jeder HiFi-Anlage – im Design des 3500. Der Timer ist die Schaltzentrale für Ihre Anlage: Alle Geräte einer Anlage lassen sich anschließen und ein- und ausschalten – mit automatischer Zeitsteuerung. Und diese Zeitsteuerung – vollautomatisch und auf die Minute genau – ist der zusätzliche Komfort.

Sie können sich damit wecken und bis zu einer Stunde lang in den Schlaf spielen lassen – mit Ihrer ausgewählten Lieblingsmusik von der Cassette oder mit Musik und Nachrichten vom Tuner. Zum minutengenauen Wecken: Die Präzision der Zeitangabe und damit auch der Schaltvorgänge wird über die Netzfrequenz gesteuert.

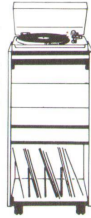
Weiterhin gestattet der Timer, Rundfunkprogramme beliebiger Länge während Ihrer Abwesenheit auf Cassette aufzunehmen. Hier noch einige Besonderheiten in Stichworten: Zeitzuhr mit 24-Stunden-Anzeige. Anzeige umstellbar von Stunden und Minuten auf Minuten und Sekunden. Schaltmöglichkeit für „Vorrang-AUS“ und „Vorrang-EIN“ hebt

programmierte Schaltzeiten auf – ohne sie zu löschen. Eine Einschaltkontrolle signalisiert den jeweiligen Schaltzustand. Die Helligkeit der Zeitanzeige wird über Autodimmer geregelt. Mit all diesen Funktionen ist der TR-3000 eine komfortable Verbesserung Ihrer Anlage.

**RA-30** Ein elegantes Rack in neutralem Farbton mit matt schimmernden Alu-Leisten, auf stabilen Rollen stehend. Geräte und Platten bleiben hinter der getönten Glastüre sichtbar. Der Fachboden ist in Stufen, entsprechend der Höhe Ihrer Anlage verstellbar. Abmessungen: B 488 x H 750 x T 412 mm.



**RA-36** Das Rack für größere Anlagen. Der Boden ist in Stufen verstellbar. Die größte Anlage, die RA-36 Platz findet: Fernsteuereinheit, Tuner, Verstärker, Cassetten-deck, Equalizer und Super D. Wenn Sie weniger Geräte einbauen, läßt sich der mitgelieferte zweite Boden als Fach für Cassetten einsetzen. Abmessungen: B 488 x H 980 x T 412 mm.



## Wohnen mit High Fidelity

**RA-550** Eine funktionelle und technisch beeindruckende Präsentation Ihrer HiFi-Anlage erreichen Sie mit dem Rack RA-550. Chrom, Glas und die Farbe vom Candelight Hickory geben den repräsentativen Rahmen. Stufenlos können Sie hier jede Geräte-kombination bis zur kompletten Spitzenanlage einbauen. Abmessungen: B 510 x H 970 x T 420 mm.



**FISHER**  
HIGH FIDELITY

# exclusiv

Das FISHER System 9000 ist eine HiFi-Anlage ohne die gewohnten Drehknöpfe, Schalter und Skalen, die 50 Jahre lang das Bild der Radios und später der Stereo- und HiFi-Geräte geprägt haben. Das FISHER System 9000 zeigt das Design der HiFi-Technik in seiner modernsten Entwicklungsstufe. Die Bausteine sind flacher geworden. Soft-Touch-Tasten, Digital-Anzeigen und LED-Ketten haben die Einstell- und Kontrollfunktionen übernommen. Zukunftsweisende Elektronik bestimmt die Technik der Geräte. Zum Beispiel bringen Quarzsteuerungen die HiFi-Werte verschiedener Bauteile an obere Grenzen. Und Micro-Processoren ermöglichen einen bisher unerreichten Bedienungskomfort, der bis zur Infrarot-Fernsteuerung für 30 Funktionen geht. Das ist High Fidelity Erster Klasse.



Alle Lauffunktionen der Anlage steuern Sie mit diesem Infrarot-Handsender bequem vom Sessel aus.



#### Control Center CB-9000 Infrarot-Fernsteuerung

Die Spitze des Bedienungskomforts ist die Infrarot-Fernsteuerung. Insgesamt 30 Funktionen können Sie jetzt vom Sessel aus steuern. Aufstehen müssen Sie nur noch, um eine Platte auf- und eine Cassette einzulegen. Das Prinzip der Infrarot-Fernsteuerung kennen Sie von Ihrem Fernseher – der Befehlsgeber des CB-9000 funktioniert genauso – nur mit wesentlich mehr Möglichkeiten. Weiterhin enthält das CB-9000 einen programmierbaren elektronischen Timer, an den alle Geräte angeschlossen sind. Pro Tag lassen sich zwei beliebig lange Schaltzyklen – mit Ein- und Ausschaltzeit – unabhängig voneinander programmieren. Übrigens: Diesen Komfort bieten wir Ihnen auf Wunsch. Ohne CB-9000 lassen sich natürlich alle Funktionen – wie es bisher bei allen HiFi-Anlagen üblich war – an den Geräten direkt steuern.

#### Digital-Synthesizer-Tuner FM-9000

Die Digital-Synthesizer-Technik des FM-9000 ist die Voraussetzung für die technisch hervorragenden Empfangs-Eigenschaften und für den vollkommenen Bedienungs-

komfort des ferngesteuerten, elektronischen Sendersuchlaufes und der 20 programmierbaren Festsender.

#### Vorverstärker CC-9000

Fernsteuerbar sind Lautstärke, Balance und die Funktion Tape Monitor des Cassetten-decks.

#### Endverstärker BA-9000

Mit 2x50 Watt Sinus-Ausgangsleistung übersteigt der Klirrfaktor nicht einmal den Wert von 0,01%. Der BA-9000 arbeitet mit den idealen Übertragungs-Bedingungen der DC-Technik.

#### Cassettendeck CR-9000

Der sichtbare Unterschied zu einem konventionellen Cassettendeck: Das CR-9000 hat keine Zeiger-Instrumente und keine großen Drucktasten für die Bedienung. Alle Lauf-Funktionen sind fernsteuerbar. Hier nur ein Wert zur Einstimmung: Gesamtfrequenzgang mit Metal-Tape 30–20.000 Hz.

#### Plattenspieler MT-6360

Ein fernsteuerbarer, vollautomatischer Plattenspieler mit außergewöhnlichen Bauteilen – Microprozessor und Infrarot-Suchkopf – die außergewöhnlichen Bedienungskomfort ermöglichen. Ferngesteuert startet der Plattenteller, der Tonarm hebt ab und senkt sich weich gedämpft – und nun kommt das Außergewöhnliche: Wenn Sie jetzt über die Fernsteuerung den Befehl „3“ geben, sucht sich der Tonarm die Leerrillen vor dem 3. Titel auf der Platte und setzt dort auf. Bis zu 16 Titel können Sie so ansteuern. Der im Tonarm-System eingebaute Infrarot-Sender sucht und zählt die Leerrillen, gibt die Signale an den Microprozessor weiter, der sie dem eingegebenen Befehl entsprechend auswertet.

**System 9000**

# Elektronik, Microprozessoren und Quarzregelung bestimmen die Technik des HiFi-Systems 9000

## Control-Center CB-9000

Abgeschirmt in einem hermetisch geschlossenen Metallblock arbeitet der Mikroprozessor. Eine Vielzahl von äußeren Schaltkreisen und kraftvolle Leistungselektronik machen seine „Intelligenz“ und sein ungeheures Speicher-Vermögen für HiFi praktisch nutzbar. Alle Fäden des hochentwickelten FISHER-HiFi-Systems 9000 laufen in dem Control Center CB-9000 zusammen.

Die zentrale Stromversorgung der ganzen Anlage und die Befehls-Übermittlung zu den Einzelbausteinen geschieht von hier aus. Eingabebefehle werden hier registriert, ausgewertet und wenn nötig, gespeichert – für die nächsten Stunden oder für alle Zeit. Der gleiche Mikroprozessor ist auch zuständig für eine sinnvolle Auswertung – in logischer Reihenfolge – und Weiterleitung der drahtlosen Fernsteuer-Befehle, die von dem kleinen Handsender REM-9000 ausgehen.

Das Programmieren ist leicht verständlich. Dem Mikroprozessor seine Wünsche eingeben, ist „programmieren“. Damit das richtig und logisch geschieht, verfügt die Control-Box CB-9000 über einen ganz besonderen Komfort: Der jeweils nächste Tastendruck wird durch das Aufleuchten von klar zugeordneten Kontroll-Lämpchen signalisiert. Das Gerät „denkt“ mit. Man kann nichts vergessen. Und sollte man sich doch einmal geirrt haben, leuchtet sofort die Anzeige „Fehler“ (Error).



## Die wichtigsten Zeitschalter-Funktionen der Control-Box CB-9000 in kurzen Stichworten ...

Digital-Uhr mit 24-Stunden-Anzeige  
Elektronischer Zeitschalter für zwei unabhängige Schaltzyklen und frei wählbare Ein- und Ausschaltzeiten

10 Rundfunkprogramme können per Zeitschalter abgerufen werden

Zeitschalter-Betrieb des Cassetten-Recorders für Aufnahme und Wiedergabe. Wahlweises Rückspulen der Cassette nach Ablauf der Einschaltzeit

60 Minuten „Sleep-Timer“

## Die Möglichkeiten der Fernsteuerung

- Netz EIN/AUS (gesamte Anlage)
- 2 x 10 Festsender (UKW und Mittelwelle)
- Automatischer Sender-Suchlauf
- Lautstärke
- Balance
- Tape-Monitor-Funktion

Cassetten-Recorder: Aufnahme, Wiedergabe, schneller Vor- und Rücklauf, Pause, Stop  
Plattenspieler: Start, Stop, Wahl der gewünschten Titel auf einer LP

## Digital-Synthesizer-tuner FM-9000

Quarzkontrollierte Empfänger für hochwertige HiFi-Anlagen sind technisch der letzte und entscheidende Schritt, die angebotenen Stereo-Hörfunkprogramme in bestmöglicher Qualität und ohne unständliches Abkurbeln einer Sender-Skala auf Knopfdruck zu empfangen.

Der Synthesizer-Oszillator. Die neue Quarz-Synthesizer-Technik hat entscheidende Vorteile:

Die Abstimm-Genauigkeit und die Frequenz-Stabilität einer einmal gefundenen Einstellung ist extrem hoch – sie ist quarzgenau! UKW-Sender im 50-kHz-Raster werden exakt empfangen. Da die Abstimmung prinzipbedingt entsprechend einem festen Frequenzraster erfolgt, ist die sonst übliche AFC nicht erforderlich. Somit arbeiten jetzt auch die Programmlasten quarzgenau. Ein automatischer Sendersuchlauf mit zwei Geschwindigkeiten und die zehn Festsender-Programmtasten erleichtern die Bedienung. Anstelle einer analogen Senderskala arbeitet der FISHER FM-9000 mit einer 5stelligen Digital-Anzeige, die exakt die eingestellte Frequenz und den Empfangsbereich (UKW oder Mittelwelle) zeigt.

Auflösung: UKW 50 kHz, Mittelwelle 1 kHz; bei Sendersuchlauf auf Mittelwelle im 9-kHz-Raster.



Empfangseigenschaften: Ein Dual Gate MOSFET als rauscharmer Vorverstärker und ein großsignalfester Hochstrom-Mischer geben dem FM-9000 die Fähigkeit, weiter entfernte und deshalb schwächere Stationen so gut zu empfangen wie starke Ortssender.

Die hervorragende Trennschärfe bei gleichzeitig bestmöglicher Wiedergabequalität wird durch vier zweielementige, phasenlineare ZF-Filter und einen breitbandigen Quadratur-Demodulator sichergestellt. Stereo-Sendungen durchlaufen einen PLL-Decoder, der sich durch hohe Stabilität und ausgezeichnete Übertragungsdaten auszeichnet.

## Vorverstärker CC-9000

Bereits am Eingang eines HiFi-Vorverstärkers entscheidet es sich, ob die subtilen Feinheiten einer hochwertigen Schallplatten-Aufnahme unverfälscht und natürlich bleiben, oder ob die Technik die Musik verändert. Beim CC-9000 wurde alles getan, um dem Begriff High Fidelity voll gerecht zu werden: Die Phono-Entzerrung folgt der RIAA-Kurve mit hoher Genauigkeit (innerhalb  $\pm 0,25$  dB).

Dynamische und magnetische Tonabnehmer-Systeme kommen gleichermaßen zu ihrem Recht, denn der extrem rauscharme Phono-Eingang ist entsprechend umschaltbar, so daß zusätzliche Anpaßgeräte nicht benötigt werden.

Sorgfältig ausgelegte Klang-Einsteller für Höhen und Tiefen und getrennte Klangfilter (Rauschen, Rumpeln) gestatten eine individuelle Korrektur der Wiedergabe-Charakteristik.

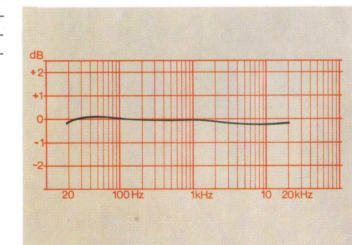
Die Fernsteuerbarkeit der ganzen Anlage hat auch zu einer ungewöhnlichen Gestaltung der Lautstärke- und Balance-Einsteller geführt: Präzise Doppel-Potentiometer werden über eine Steuerelektronik und spezielle Servo-Motoren betätigt.

Eine relaisgesteuerte und auch über Fernsteuerung bedienbare Schaltmöglichkeit für Tonbandwiedergabe (TAPE MONITOR) ist vorhanden.



Der bevorrechtigte Schaltzustand dieser auch für Hinterbandkontrolle geeigneten Funktion wird – ebenso wie die anderen Programmquellen-Eingänge – über LED angezeigt.

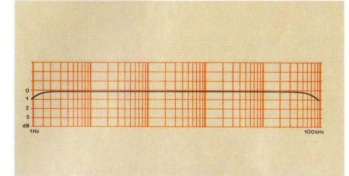
Wer zwei Cassetten-Recorder (oder auch Tonbandgeräte) anschließen will, findet entsprechende Aufnahme- und Wiedergabe-Buchsen ebenso vor, wie einen Kopierschalter für Überspielungen von Bandaufnahmen von Gerät 1 auf Gerät 2 oder umgekehrt.



Die Phono-Entzerrung folgt der RIAA-Kurve genauer als  $\pm 0,25$  dB.

## Endverstärker BA-9000

Das elegante slim-line-Design des BA-9000 läßt kaum ahnen, daß sich darin ein HiFi-Kraftpaket mit enormen Leistungsreserven verbirgt, dessen Übertragungsqualität sehr hohen Ansprüchen gerecht wird.



Leistungsbreite des BA-9000. DC-Technik 0-100 kHz.

DC-Technik. Hinter diesem Begriff steht das Bemühen, die klangverfälschenden Phasendrehungen im unteren Frequenzbereich durch sogenannte „Gleichstrom-Kopplung“ zu verhindern (Treiber- und Endstufen arbeiten ohne Koppelkondensatoren). Hierdurch ergeben sich theoretisch ideale Übertragungsbedingungen und ein Frequenzgang, der bei 0 Hz (also Gleichstrom) beginnt und sich über den gesamten Hörbereich mit vernachlässigbar geringen Abweichungen erstreckt.

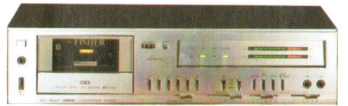


Neuentwickelte Halbleiter. Die Wiedergabe-Qualität des BA-9000 wird entscheidend durch die Schaltungstechnik der Eingangsstufen und Treiberstufen bestimmt. Das Signal durchläuft einen IC-bestückten Differential-Verstärker, der in konsequenter Anwendung des Gleichstromverstärker-Prinzips aufgebaut ist. Die zur Bereitstellung der hohen Ausgangsleistung auf großzügig dimensionierten Kühlkörpern montierten Endstufen bestehen aus kurzschluß- und überlastgeschützten „Darlington Power-Packs“. Es handelt sich um komplementär-symmetrische, direkt-gekoppelte Verstärkerstufen mit außergewöhnlich guten Übertragungseigenschaften. So liegen harmonische und Intermodulations-Verzerrungen bei Nennleistung (50 Watt an 8 Ohm pro Kanal) mit 0,01% extrem niedrig. Die maximal verfügbare Sinus-Ausgangsleistung nach DIN beträgt 2 x 60 W.

# FISHER HIGH FIDELITY exclusiv

## Cassetten-Recorder CR-9000

Die Einführung der Reineisen-Cassette (Metal Tape) hat wohl auch den letzten Zweifel gründlich überzeugt: Uneingeschränkte HiFi-Qualität macht nicht mehr vor dem Cassetten-Recorder halt. Im Gegenteil: Dynamik und Übertragungsbereich sind in vielen Fällen bereits besser als bei üblichen Schallplatten.



Der FISHER Cassetten-Recorder CR-9000 präsentiert sich als ein Gerät der Spitzenklasse. Er ist mit einem Zwei-Motoren-Antriebssystem ausgestattet. Eine C-MOS-Logik-Steuerung übernimmt die Verantwortung für störungsfreien Betrieb. Selbst bei versehentlichem Fehlbedienung gibt es keinen „Band-salat“. Die Bedienung kann direkt am Gerät oder über die zentrale Infrarot-Fernbedienung erfolgen. Automatik-Funktionen bereichern den Bedienungskomfort auf angenehme Weise: Das Gerät kann auf Wunsch eine Cassette nach dem Abspielen zurückspulen und wiederholen (einschl. Dauerspiel).

Die Qualität einer Bandaufnahme steht und fällt mit den Eigenschaften des Tonkopfes. Um die Möglichkeiten des Reineisen-Bandes voll auszunutzen, werden SENDUST-Tonköpfe eingesetzt. Und so erreicht dann der Frequenzgang die Traumwerte 30-20.000 Hz! Zur Aufnahme-Aussteuerung dient je eine 10 Digit-LED-Kette pro Kanal. Die Anzeige-Charakteristik kann von VU – auf Spitzenwertanzeige umgeschaltet werden. Ein schaltbarer Spitzenwert-Begrenzer (Limiter) erleichtert die Aussteuerung von sehr dynamischen Tonereignissen. Ein- und Ausgangspegel sind über getrennte Schiebe-Potentiometer einstellbar.

## Plattenspieler MT-6360D

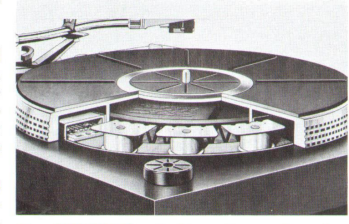
Unter direkt angetriebenen Plattenspielern nimmt der FISHER Linear-Antrieb schon seit Jahren eine favorisierte Sonderposition ein. Dieses mittlerweile in vielen zehntausend Plattenspielern der oberen Qualitäts-Stufe bewährte Antriebsprinzip ist auch im MT-6360D verwirklicht. Der Plattenteller selbst ist der drehende Teil des Motors. 120 magnetische Pole sind in den Ring des Plattentellers mit mikroskopischer Präzision eingepreßt – die Erreger-Spulen ziehen diesen Ring absolut gleichförmig in seiner Kreisbahn. Eine elektronische Regelung korrigiert auch die kleinste Abweichung von der Soll-Umdrehungszahl.

Der Tonarm des MT-6360D hat eine außergewöhnliche Funktion: Zur Steuerung der Programmautomatik trägt der Tonarm einen Infrarot-Sender und einen entsprechenden Signal-Empfänger, mit deren Hilfe der Plattenspieler jeden gewünschten Titel auf einer Langspiellplatte automatisch auffindet und abspielt.



Eine Mikroprozessor-Elektronik ist integriert, um alle Automatik-Vorgänge und Fernsteuer-Funktionen sinnvoll zu koordinieren. Der MT-6360D ist ein HiFi-Plattenspieler der Spitzenklasse mit ungewöhnlichem Bedienungskomfort.

Natürlich entsprechen auch alle wichtigen Laufeigenschaften (Gleichlauf-Schwankungen und Rumpel-Geräuschspannungsabstand) und Übertragungsdaten (Frequenzgang, Übersprechdämpfung) dem Standard dieser Klasse.



Eine FISHER-Entwicklung: Linear-Antrieb mit 120 Polen

# FISHER HIGH FIDELITY *exclusiv*

FISHER HiFi exclusiv – das ist die Lösung sowohl für den HiFi-Spezialisten als auch für den Wohn-Astheten. Mit den Bausteinen der Serie M-300 und M-200 holen Sie sich akustische und optische Spitzenleistung ins Haus. Hochwertige Einzelkomponenten, die in Technik und Leistung weit über den Mini-Anlagen liegen. Die im Aussehen und Format kaum zu überbieten sind: Kleine technische Wunderwerke mit nur 300 Millimeter Breite.

Das Gestaltungskonzept überzeugt auf den ersten Blick: Extrem flache Bausteine, die als Ganzes ein harmonisches Erscheinungsbild ergeben. Großzügige Dreheinsteller und leichtgängige Soft-Touch-Tasten gehören selbstverständlich zum Bedienungskomfort dieser kompromißlosen Modell-Serie. Eine optimale Verbindung von Technik und Design. Zukunftsweisende Elektronik, die in ausgeprägter Wohnkultur am besten zur Geltung kommt.



**Rack RA-300**  
Das elegante Rack zum System M-300  
In diesem eleganten Rack, vorne und teilweise auch an der Seite verglast, bringen Sie die komplette M-300-Anlage und Ihre Schallplatten und Cassetten unter. Die Deckplatte entspricht genau den Maßen eines Plattenspielers.

## M-300/200



© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

# Ausgereifte Technik in ihrer exklusivsten Form.

Die FISHER HiFi-Systeme M-300 und M-200 bieten aufwendige technische Ausstattung und ausgezeichnete Übertragungswerte, wie sie bei so kompakt gebauten Anlagen nur höchst selten zu finden sind: Hinter dem ausgewogenen Erscheinungsbild verbirgt sich hochmoderne Technik, die auch den Wünschen nach bestem HiFi-Klang gerecht wird.

## System M-300

### Digital-Timer TR-M 300

Bis zu 4 Geräte gleichzeitig schaltet er für Sie pünktlich an oder aus. Zum Aufwachen oder Einschlafen oder wenn Sie nicht zu Hause sind. Die 24-Stunden-Digitaluhr macht Sie völlig unabhängig, die absolut genaue Quarzsteuerung völlig sicher, daß Ihre Befehle einhalten werden. Zu später Stunde können Sie das „Einschlafen“ Ihrer HiFi-Anlage mit 1 bis 59 Minuten Verzögerung vorprogrammieren.

### Analog-Tuner FM-M 300

Drei Wellenbereiche – UKW, MW und LW – mit weitgespreizten Linearskalen lassen Sie jeden gewünschten Sender schnell und sicher finden. Mit dem LED-Skalenanzeiger ist auch optisch eine optimale Abstimmung leicht möglich. Zur Feinabstimmung der Feldstärke können Sie ebenfalls mit einer schnell und genau reagierenden LED-Kette arbeiten. Mit einem Klirrfaktor von 0,05%, einem Fremdspannungsabstand von 78 dB nach DIN und einem Frequenzgang von 20 bis 15.000 Hz verfügt der FM-M 300 über ausgezeichnete Empfangsleistung. Bei verrauschtem UKW-Empfang schalten Sie einen MPX-Filter zu. Die für viele UKW-Sender wichtige Trennschärfe liegt bei 70 dB. Insgesamt ein Analog-Tuner, der sich einlassen kann.

### Speziell für das HiFi-System M-300:

#### Der Synthesizer-Tuner FM-M 500

Mit allen Vorteilen der Synthesizer-Technik wartet der Tuner FM-M 500 auf. In seinem außergewöhnlichen Design mit nur 300 Millimeter Breite wurde er voll auf das leistungsstarke HiFi-System M-300 abgestimmt.

Mit den Stationstasten lassen sich 12 Sender – 6 auf UKW und 6 auf MW – fest vorprogrammieren – ohne den geringsten Verlust der HiFi-Empfangsqualität. Der automatische Suchlauf stoppt nur bei empfangswürdigen Sendern.

Der Synthesizer-Tuner FM-M 500 ist exakt auf das europaweit genormte 50-kHz-Raster eingestellt. Damit stimmt jede angezeigte Frequenz auch wirklich optimal mit der Frequenz des gewählten Senders überein. Durch Quarzsteuerung können Qualitätseinbußen durch unzureichende Abstimmung oder „Driften“ durch Temperatur-Unstabilität gar nicht erst auftreten. Damit bietet der Synthesizer-Tuner FM-M 500 optimale HiFi-Qualität.

### Vollverstärker CA-M 300

Mit 80 Watt Gesamt-Musikleistung\*) ist der CA-M 300 in keinem Wohnraum zu überhören. Der Frequenzgang von 20 bis 20.000 Hz und der hervorragende Nennklirrfaktor von 0,02% halten jeden Vergleich mit weitaus aufwendigeren Anlagen leicht aus. Sie können zwei Lautsprechergruppen getrennt voneinander schalten, bei geringen Lautstärken lassen sich Höhen und Tiefen mit der Loudness-Taste anheben. Die Netzkabel lassen sich für einen schnelleren Anschluß untereinander leicht verbinden.

### Cassettendeck CR-M 300

Exakter, gleichmäßiger Lauf bei hoher Lebensdauer, das gilt für das Laufwerk dieses Cassettendecks: Zwei Motoren, Capstan-Direktantrieb und elektromagnetische Laufwerksteuerung mit elektronischer Verriegelung. Die Gleichlaufschwankungen bleiben damit immer unter 0,04%. Der Klirrfaktor mit Chromdioxidband beträgt nur noch 1,2%. Und mit Metallbändern erreicht der CR-M 300 einen Frequenzgang von 30 bis 19.000 Hz. Da kommt so mancher Plattenspieler nicht mehr mit.

Der Geräuschspannungsabstand liegt mit Dolby bei 69 dB. Auto-Repeat-Schaltung, Logic-Sicherung gegen Fehlbedienung und weich schaltende Soft-Touch-Tasten sind in dieser Klasse schon selbstverständlich.

## System M-200.



### Tuner-Amplifier TA-M 200

Der Verstärker weist mit 80 Watt Gesamt-Musikleistung\*) beachtliche Reserven auf. Der eingebaute Graphic-Equalizer ermöglicht es Ihnen, den Klang in fünf Frequenzbereichen unabhängig voneinander einzustellen und damit den räumlichen Gegebenheiten optimal anzupassen. Bei geringen Lautstärken können Sie über die Loudness-Taste eine Klangkorrektur vornehmen, die Ihrem persönlichen Hörempfinden am nächsten kommt.

Der Tuner-Teil garantiert guten Empfang auch bei entfernteren Sendern der UKW, MW oder LW. Durch eine mehrstufige LED-Kette können Sie leicht die größtmögliche Signalstärke jedes Senders einstellen.

### Cassettendeck CR-M 200

Ein Cassettendeck für alle zur Zeit üblichen Band-Materialien, selbstverständlich auch für Reineisen-Cassetten. Damit steht Ihnen ein Frequenzgang von 30–19.000 Hz bei einem Fremdspannungsabstand von 69 dB (mit Dolby) zur Verfügung. Die Record-Mute-Taste schaltet bei Aufnahme ohne das sonst übliche knackende Schaltgeräusch ab; das ist besonders für das Mitschneiden von Musiksendungen wichtig. Das CR-M 200 hat Soft-Touch-Tasten, die das Laufwerk über eine motorunterstützte Servo-Mechanik steuern. Der rechte und linke Kanal lassen sich getrennt ansteuern, auch bei Mikrofon-Aufnahmen.



**Rack RA-150** für M-300, **RA-140** für M-200. Dieses Rack, aus Chrom und Glas gebaut, gibt es genau passend für die Systeme M-300 und M-200. Eleganter Rahmen für elegantes HiFi.

### Kompakte Klangqualität:

#### Carbon-Metall STE-C 3

Baßreflex-Hochleistungsboxen im Regalformat: Nur 21 cm breit, 30 cm hoch und 21,5 cm tief. Was diese Lautsprecher-Boxen rein optisch an Eleganz ausstrahlen, das schaffen sie auch technisch mit extrem niedrigen Verzerrungswerten. Bei einer Spitzenbelastbarkeit von 60 Watt sind sie bestens auf die HiFi-Systeme M-300 und M-200 abgestimmt. (Abgebildet auf Seite 44).



### Der Spezialbaustein für Sänger und Musiker CAM-M 300

Dieses Gerät vereint die Funktionen einer Nachhall-Einrichtung, eines Echogerätes und eines Mikrofon-Mischpultes in einem Gehäuse. Das Gehäuse entspricht dem Design und den Abmessungen der Systeme M-300 bzw. M-200, kann aber auch mit beliebigen anderen Anlagen internationaler Norm kombiniert werden.

Echo und Nachhall werden vollelektronisch über Eimerkettenspeicher erzeugt. Bevorzugtes Anwendungsgebiet: Aktive Sänger und Musiker, Parties, Tonband-Amateure.

\* entspricht der Summe der Musikleistungen aus beiden Stereokanälen

# Little big sound

Was in diesem kleinen Kraftpaket an technischer Leistung steckt, das ist kaum zu glauben. Das FISHER System M-101 bietet echte HiFi-Wiedergabe-Qualität aus miniaturisierten Bausteinen. Und auf den gewohnten Bedienungskomfort brauchen Sie auch nicht zu verzichten: Das M-101 hat große Drehregler und leichtgängige Soft-Touch-Tasten. Das FISHER System M-101 ist so klein, daß es wirklich überall Platz findet. Zwischen Büchern, im Regal, auf der Ablage neben Ihrem Sessel. Selbst im Wohnwagen beim Campen können Sie damit HiFi-Klang genießen. Dabei ist der „little big sound“ so preiswert, daß Sie auch ruhig auch einmal an die Anschaffung einer Zweit-Anlage denken können. Für das Dachatelier oder die Kellerbar, fürs Arbeitszimmer oder auch fürs Büro. Die Bausteine des Systems M-101 können Sie übrigens auch quer anordnen: Auf der einen Seite das Cassettedeck, daneben Verstärker und Tuner übereinander. In dieser Kombination entspricht dann die Breite genau einem FISHER-Plattenspieler. So können Sie auch mit den Mini-Bausteinen eine komplette HiFi-Anlage mit Plattenspieler zusammenstellen, die optisch und akustisch ein ausgeglichenes Bild ergeben.

**FM-M 101. Ein Tuner, der Sender „scharf“ macht.** Mit seiner Eingangsempfindlichkeit von 1,2 auf UKW, mit einer Nebenempfangsstellenunterdrückung von -70 dB und 55 dB Trennschärfe ist der FM-M 101 genau richtig für ungestörten, klaren Empfang. Auch bei weiter entfernten Sendern auf UKW und MW werden Sie immer die volle Klangfülle finden. Von einem hochwertigen HiFi-Tuner können Sie aber noch mehr erwarten. Zum Beispiel, daß ein einmal eingestellter Sender „scharf“ bleibt und nicht nach ein paar Minuten einfach „wegläuft“. Dafür hat der FM-M 101 einen Fünffach-Präzisions-Drehkondensator. Ein mechanisches Bauteil, das exakte Abstimmung auf UKW und Mittelwelle gewährleistet und hohe Oszillatoren-Stabilität mitbringt.



Die Signalstärke eines Senders wird von einer fünffachen LED-Kette angezeigt. Das unangenehme Rauschen während der Sendersuche können Sie durch die Muting-Taste ausschalten. In ungünstigen Empfangslagen kann der Stereo-Empfang durch den speziellen MPX-Filter verbessert werden. Oder Sie drücken einfach von Stereo- auf Mono-Empfang.

**CA-M 101. Ein Verstärker, der eine Menge „Power“ bringt.**

Die zentrale Steuereinheit dieser HiFi-Mini-Anlage ist der CA-M 101. Ein kleines „Kraftwerk“ mit 80 W Gesamt-Leistung und dem Bedienungskomfort gehört er eigentlich in die Klasse der „großen“ Amplifier. Die Übertragungsqualität dieses Verstärkers beweisen seine Kenndaten: Der Klirrfaktor liegt bei Nennleistung noch unter 0,05%. Die Leistungsbandbreite geht von 10 bis 45.000 Hz. Bei einem Fremdspannungsbestand von mehr als 85 dB. Für die Lautstärkeregelung gibt es einen großen Drehregler, drei kleinere regeln die Baß- und Höhenbetonung und machen eine getrennte Ansteuerung des rechten oder linken Lautsprechers möglich. Ein Subsonic Filter schützt vor den unangenehmen tiefrequenten Rumpelgeräuschen abgenutzter Schallplatten. Mit der Loudness-Taste lassen sich bei geringen Lautstärken subjektiv angenehmere Werte im Höhen- und Tiefenbereich erzielen. Monitorbetrieb wird mit einer Taste geschaltet und durch ein LED angezeigt.

eine vollkommen neue Aufnahme-Wiedergabe-Elektronik entwickelt. Nur durch diese aufwendigen Entwicklungen konnten so hervorragende Leistungswerte erzielt werden: Die Dolby-Wirkung konnte um 10 dB auf 65 dB gesteigert werden. Die Gleichlaufschwankungen wurden auf maximal  $\pm 0,12\%$  begrenzt. Alles in allem ergab sich ein Gesamtfrequenzgang bei Reineisen-Cassetten von 30 bis 17.000 Hz. Der Bedienungskomfort dieser kleinen Cassetten-Maschine spricht für sich: Die exakte Aussteuerung beider Kanäle ist mit der schnellreagierenden LED-Kette möglich. Die exakte Aussteuerung beider Kanäle ist mit der schnellreagierenden LED-Kette möglich, schalten sich alle Laufwerkfunktionen und der Motor automatisch ab. Die Soft-Touch-Tasten sind bequem zu bedienen, und das Cassettenfach öffnet sich mechanisch gedämpft überaus leise und schonend.

**SME-100. Lautsprecherboxen, die ganz „sauber“ klingen.**

Jede HiFi-Anlage läßt nur das davon sich hören, was die Lautsprecherboxen möglich machen. Die SME-100 sind genau auf das System M-101 abgestimmt. Mit 50 Watt Spitzenbelastbarkeit bringen sie die hohe Ausgangsleistung des Verstärkers klangvoll und absolut „sauber“. Der Übertragungsbereich geht von 50 bis 20.000 Hz. Ein wirklich ausgezeichnete Wert für eine Lautsprecherbox, die nur 22 cm hoch, 13 cm breit und 13 cm tief ist.

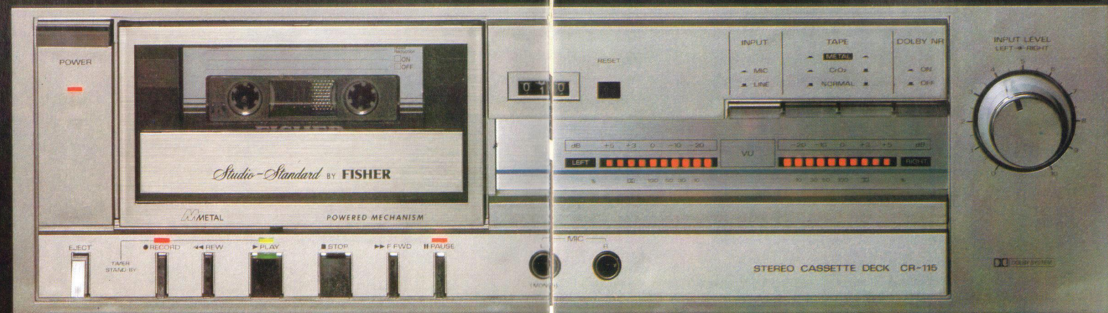
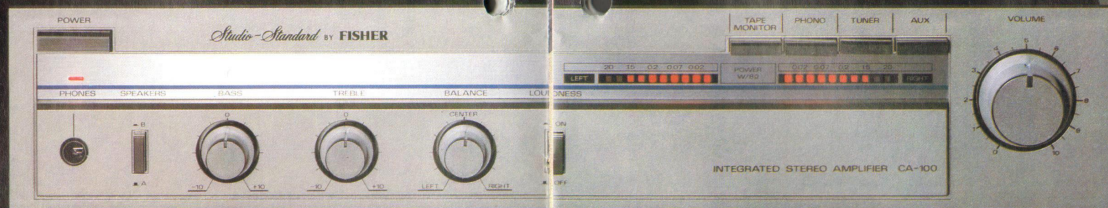
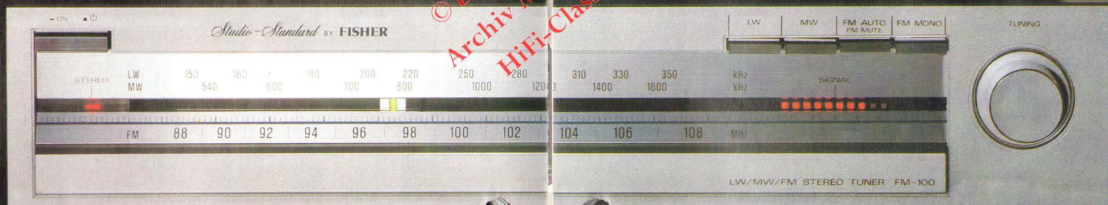
**CR-M 101. Ein Cassettedeck.**

Gerade bei einem derartig kleinen Cassettedeck ist es besonders schwierig, beste HiFi-Qualität zu erreichen. Darüber hinaus wurde von FISHER für dieses Mini-Cassettedeck

\*) entspricht der Summe der Musikleistungen aus beiden Stereokanälen

## Mini-HiFi M-101

# FISHER 4000



© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

# FISHER 4000

Eine komplette HiFi-Anlage, die außer ihren 80 Watt Music-Power\*) auch optisch eine Menge hergibt. Und die viel Bedienungskomfort bietet. Für alle Schaltfunktionen finden Sie an jedem Gerät leichtgängige Kurzhub-Tasten. An roten LED-Ketten lassen sich Leistungen und Funktionen exakt ablesen. Und Sie werden viele technisch interessante Details und Werte in diesem System entdecken, das unter allen FISHER-Systemen das preiswerteste ist.



## Plattenspieler MT-100

Schnellen Anlauf, kräftigen Durchzug und niedrige Gleichlaufschwankungen mit nur 0,08% – diese Eigenschaften eines guten Laufwerkes bietet der MT-100 mit seinem ausgereiften Riemen-Antrieb.

Der Plattenspieler arbeitet halbautomatisch, das heißt der Tonarm wird manuell von Hand angesetzt und nach Erreichen der Leerlaufdrehzahl automatisch zurückgeführt. Antistatik und Auflagekraft sind genau einstellbar.

Der magnetische Tonabnehmer ist bereits serienmäßig eingebaut.

## Plattenspieler MT-101

Zusätzlich zur technischen Ausrüstung des MT-100 ist der MT-101 noch mit einem Innenstroboskop und Geschwindigkeits-Feinregulierung ausgestattet. (Lieferbar ab Februar 1982.)

## Tuner FM-100

Der Tuner hat UKW-Stereo, Mittelwelle und zusätzlich noch Langwelle.

Die Analog-Abstimmung erfolgt mit einem Drehkondensator, der die Stabilität der Abstimmung sichert. Als Abstimmlinien ist eine 10stellige LED-Kette eingebaut, die die Feldstärke des Senders in fünf Stufen anzeigt. Der jeweils stärkste der Sender, die das gleiche Programm ausstrahlen, läßt sich so mit Sicherheit feststellen. Auch den Empfang einer Stereo-Sendung signalisiert ein LED-Punkt.

Die Empfangseigenschaften des Tuners werden durch gute HiFi-Werte belegt: Eingangsempfindlichkeit 1,2  $\mu$ V (75 Ohm, DIN), Trennschärfe 65 dB (IHF) und Klirrfaktor 0,2%.

## Verstärker CA-100

80 Watt Gesamt-Musikleistung\*) lassen sich den Endstufen dieses Verstärkers entlocken. Das vermittelt im Zimmer schon den Eindruck der Dynamik, den Rockgruppen mit ihren Lautsprecher-Batterien dröhnen lassen.

Wieviel momentane Leistung der Verstärker an die Lautsprecher abgibt, zeigen im Display

Dieses Rack RA-40 ist genau passend für das 40 cm breite System 4000 gebaut worden. Es ist lieferbar in den Farben Nußbaum (wie im Foto) oder in Anthrazit-Metallic



zwei zehnstellige LED-Ketten – getrennt für den rechten und linken Stereo-Kanal – so trägeheitslos art, daß auch Dynamikspitzen mit erfaßt werden.

Der Klirrfaktor des Verstärkers erreicht bei der Nennleistung nach DIN noch kaum die 0,5%-Grenze. Der Fremdspannungsabstand umfaßt bei AUX 90 dB, und der Frequenzgang reicht von 10–45.000 Hz.

Zusätzlich zu den Geräten des Systems 4000 – Plattenspieler, Tuner und Cassettendeck – kann eine weitere Tonquelle, zum Beispiel ein zweites Tonband, angeschlossen werden. Zwei Lautsprecherpaare, die einzeln oder zusammen betrieben werden können, sind anschließbar. Beim Anschluß von Kopfhörern werden die Boxen automatisch ausgeschaltet. Zur Klangkorrektur sind LOUDNESS-Schaltung und getrennte Baß- und Höhenregler vorhanden.

## Cassettendeck CR-115

Auf drei Bandsorten ist BIAS, der Arbeitspunkt des CR-115, exakt einstellbar: Auf Normal-, Chromdioxid- und auf die hochwertigste aller Cassetten, auf die Reineisen-(METAL)Cassette.

Der geregelte Gleichstromantrieb des Laufwerkes läßt nur Gleichlaufschwankungen von maximal 0,04% (WMRS) zu. Der Ruhegeräuschspannungs-Abstand beträgt mit DOLBY (DOLBY ist natürlich eingebaut) 69 dB. Und der Frequenzumfang erreicht mit einem METAL-Band 30–19.000 Hz.

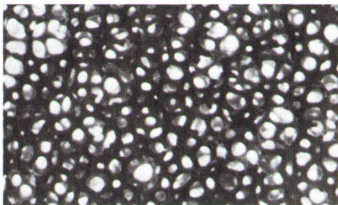
Die Aussteuerung der Aufnahme ist mit zwei 10stelligen LED-Ketten, die den Bereich bis +5 dB zeigen, sehr exakt möglich.

Alle Lauffunktionen des Cassettendecks werden über leichtgängige Kurzhub-Tasten geschaltet. Ein leichtes Antippen genügt, und dann wird die Funktion durch die Unterstützung des Laufwerk-Motors weichgängig und schonend ausgeführt.

Das ist hoher Bedienungskomfort und gleichzeitig die Garantie für die lange Lebensdauer von Cassettendeck und Bandmaterial, da jede übermäßige mechanische Beanspruchung damit vermieden wird.

\* entspricht der Summe der Musikleistungen aus beiden Stereokanälen

# Metallschaum-Membranen und das Klangvolumen der großen Boxen



Metallschaum in 30facher Vergrößerung: Sie sehen deutlich die gerüstartige Struktur, so aufgeschäumt, daß nur noch 2% davon Masse, also Metall und 98% der Membran nur noch Luft sind.

Diese Metallschaummembran erfüllt die Forderungen, die an die ideale Membran gestellt sind: Leicht – so leicht wie Karton, aber um ein mehrfaches steifer.



FISHER Metallschaum-Membran bei 600 Hertz

Normale Karton-Membran bei 600 Hertz

Mit diesem Laserdiagramm haben wir sichtbar gemacht, daß die Metallschaum-Membran bei 600 Hz noch nicht so geringen durch Teilschwingungen verformt wird – im Gegensatz zur Karton-Membran.

Leicht muß das Material sein, damit es schnell beschleunigt werden kann, denn bei einem 20-Hz-Ton schwingt die Membran bereits so schnell, daß das Auge nicht mehr folgen kann.

Steif muß das Material sein, um auch komplizierten Schwingungen folgen zu können, ohne sich dabei in sich zu verbiegen.

Aus Verformung der Membran entstehen Verzerrungen des Tones.

Aus der Formtreue der Membran entsteht die tonreue Wiedergabe.

Ein weiterer großer Vorteil des porösen Materials ist die gegenüber der Karton-Membran enorm verbesserte Wärmeabfuhr. Der Metallschaum bildet einen geradezu idealen Kühlkörper unmittelbar an der Schwingspule. Beeinflussung des Membranverhaltens durch Erwärmen wird minimal, und gegen Schwankungen der Luftfeuchtigkeit ist Metall ohnedies völlig unempfindlich.

## Spitzenbox STE-1200

### Systemanordnung, Frequenzweichen und Phasenkohärenz ...

Das Problem einer Mehrweg-Box war bisher, daß die Frequenzanteile eines Klanges die entsprechenden Lautsprechersysteme nicht zur exakt gleichen Zeit erreicht haben.

Ein trainiertes Ohr hört es sofort – ein noch nicht trainiertes beim unmittelbaren Boxenvergleich im HiFi-Studio.

FISHER hat auch dieses Problem gelöst: Zum einen durch eine Phasenausgleich-Schaltung in den Frequenzweichen, die bewirkt, daß die Lautsprecher zur richtigen Zeit angesteuert werden.

Zum anderen durch die räumlich gestaffelte Anordnung der drei Lautsprecher zueinander.

der. Die „schnelleren“ hohen Frequenzen erreichen jetzt das Ohr zum gleichen Zeitpunkt, wie die „langsameren“ tiefen Frequenzen. Der Stereo-Eindruck ist so verfeinert, daß Sie jetzt die unterschiedlichen Standpunkte der Instrumente innerhalb des Klangbildes genau orten können.

### Der technische Aufbau der Box

Die FISHER-Box STE 1200 wiegt 51 kg, das Gehäusevolumen beträgt brutto 176 Liter, Innenmaße 110 Liter. Sie sehen alleine schon am Gewicht, wie stabil die Box gebaut ist; dadurch werden Schwingungen des Gehäuses schon weitgehend unterdrückt. Die Schallwand des Baßlautsprechers ist aus einer 65 mm starken Sandwichplatte gebaut.

## STE-1080

### 80 Watt Musikbelastbarkeit

40 Watt Nennbelastbarkeit  
2-Weg-Baßreflexbox  
Übertragungsbereich 40–25.000 Hz  
Tieftöner Metallschaum-Membran  
Hochtöner Alu-Membran  
Der Hochtöner ist regelbar  
Übergangsfrequenz 2.500 Hz

## STE-1150

### 150 Watt Musikbelastbarkeit

75 Watt Nennbelastbarkeit  
3-Weg-Baßreflexbox  
Übertragungsbereich 28–30.000 Hz  
Tieftöner Metallschaum-Membran  
Mitteltöner Alu-Konussystem  
Hochtöner Ringmembran  
Hoch- und Tieftöner sind regelbar  
Übergangsfrequenzen 500 Hz, 5000 Hz

## STE-1200

### 200 Watt Musikbelastbarkeit

100 Watt Nennbelastbarkeit  
3-Weg-Baßreflexbox  
Übertragungsbereich 25–35.000 Hz  
Tieftöner Metallschaum-Membran  
Mitteltöner Alu-Kalottensystem  
Hochtöner Alu-Ringmembran  
Hoch- und Tieftöner sind regelbar  
Übergangsfrequenzen 500 Hz, 5000 Hz



# Baß: Metallschaum. Mitteltöner: Aluminium-Kalotte. Hochtöner: Flachmembran.

Die Lautsprecher dieser Modellreihe repräsentieren eine Variante der technologischen Entwicklung der FISHER-Lautsprecher mit Metallschaum-Membranen, die seit nunmehr fünf Jahren den FISHER Studio-Standard im Bereich des Lautsprecherbaues abgrenzen. Abweichend von den Modellen STE 1200, 1150 und 1080 sind die Lautsprecher dieser Baureihe mit Flachmembran-Hochtonsystemen ausgestattet.

Alle drei Modelle sind nach dem Prinzip der Baßreflex-Box mit Schallumwegleitung konzipiert.

Die Baßlautsprecher-Systeme sind mit der FISHER-Metallschaum-Membran bestückt. Für die Mitteltöner wurde eine neue Aluminium-Kalotte entwickelt.

Und ebenfalls eine neue Entwicklung sind die Flachmembranen der Hochtöner. Das technische Prinzip der Flachmembran enthält bereits alle Voraussetzungen für eine homogene Abstrahlung über 180° und hohe Linearität, die sich bis in den Ultraschall erstreckt.

Die Basis dafür ist das geringe Eigengewicht und die daraus resultierende Masseträgheit. Es werden damit hohe Schalldrücke bei hohen Frequenzen erzielt.

Der Frequenzumfang aller drei Hochtöner reicht bis zu 40.000 Hz.

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

## STE-5150

### 150 Watt Musikbelastbarkeit

75 Watt Nennbelastbarkeit  
3-Weg-System  
Baßreflex-Box  
Übertragungsbereich 35 bis 40.000 Hz  
Übergangsfrequenzen:  
Baßlautsprecher 800 Hz  
Mitteltöner 5000 Hz  
Hoch- und Mitteltonsysteme sind getrennt regelbar

Abmessungen: B 39 x H 70 x T 32,8 cm



## STE-5120

### 120 Watt Musikbelastbarkeit

60 Watt Nennbelastbarkeit  
3-Weg-System  
Baßreflex-Box  
Übertragungsbereich 40 bis 40.000 Hz  
Übergangsfrequenzen:  
Baßlautsprecher 800 Hz  
Mitteltöner 5500 Hz  
Hoch- und Mitteltonsysteme sind getrennt regelbar

Abmessungen: B 34 x H 62,7 x T 32,8 cm



## STE-5100

### 100 Watt Musikbelastbarkeit

100 Watt Musikbelastbarkeit  
50 Watt Nennbelastbarkeit  
3-Weg-System  
Baßreflex-Box  
Übertragungsbereich 40 bis 40.000 Hz  
Übergangsfrequenzen:  
Baßlautsprecher 1000 Hz  
Mitteltöner 5000 Hz  
Hoch- und Mitteltonsysteme sind getrennt regelbar

Abmessungen: B 32,8 x H 57,5 x T 33 cm



© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

# Klangqualität für kompakte Regalboxen: Carbon-Metall-Membranen. Eine FISHER-Entwicklung.

Nachdem Sie jetzt Ihr Auge vom eleganten Design dieser Boxen gelöst haben, lesen Sie die Informationen über die technische Weiterentwicklung, die in diesen Membranen verwirklicht wurde:

Carbon-Metal ist eine elektrolytische Verbindung zwischen Carbon-Fiber und Nickel.

Es wurde bei FISHER entwickelt, um die besten bisher bekannten Eigenschaften für Tiefen-Membranen aufzuweisen. Aber diese Metallschaum-Technik kann ihre Vorteile nur in größeren Membranen voll entfalten. Es bedurfte einer gezielten Weiterentwicklung, um ein ähnlich günstiges Ausgangsmaterial auch für kleinere und kleinste Lautsprecher-Systeme zu erhalten.

Das Ergebnis heißt: Carbon-Metal.

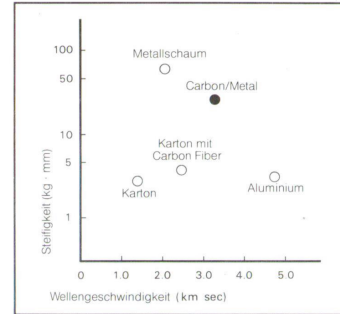
Es wurde erreicht, indem die akustisch idealen Eigenschaften der Carbon-Fiber, wie geringstmögliche Masseträgheit, hohe Elastizität und Resonanzdämpfung durch die Vorteile der Nickel-Legierung ergänzt wurden. Der Nickel-Metallschaum bringt hohe Biege-Stei-  
festigkeit und hohe Schallgeschwindigkeit in der Membrane selbst.

Diese Kombination führte zu der Möglichkeit, Carbon-Metal auch in Mittel- und Hochtönern einsetzen zu können.

Für alle Membranen ergibt sich damit die perfekte „Kolben“-Bewegung. Keine Partial-Schwingungen der Membrane und daher extrem verzerrungsarme Wiedergabe auch im tieffrequenten Bereich.

Und eine niedrige Masseträgheit. Sie sichert kurze Anstiegszeiten und ein ausgezeichnetes Impulsverhalten. Verfärbungsfreie Wiedergabe im ganzen Übertragungsbereich.

Die im Hoch- und Mittelton-Bereich wirksamen Spezial-Systeme in Carbon-Metal-Technik haben eine ausgezeichnete Abstrahl-Charakteristik und weisen auch bei hoher Belastbarkeit extrem niedrige Verzerrungswerte auf.



Diese Tabelle zeigt, wie die entscheidenden Eigenschaften des Membranen-Werkstoffes, Stiffigkeit im Verhältnis zum Gewicht und Schallgeschwindigkeit im Material selbst, durch die Carbon-Metal-Verbindung gesteigert werden konnten.

## FISHER Carbon-Metal STE-C3

Eine Baßreflex-Hochleistungsbox im Regalformat: Nur 21 cm breit, 30 cm hoch und 21,5 cm tief.

Mit Nennbelastbarkeit 30 Watt und Musikbelastbarkeit bis zu 60 Watt. Tiefenlautsprecher und Hochtöner mit Carbon-Metal-Membran.

Die STE-C3 zeichnet sich durch einen hervorragenden Wirkungsgrad aus: Bei einer Eingangsleistung von 1 Watt wird ein Schalldruck von 86 dB erreicht

## FISHER Carbon-Metal STE-C7

Ebenfalls eine Hochleistungs-Baßreflexbox und noch immer in den Ausmaßen, die in jedes Regal passen: 27 cm breit, 45 cm hoch und 25 cm tief.

Die Nennbelastbarkeit beträgt 50 Watt, die Musikbelastbarkeit 100 Watt. Der Schalldruck bei 1 Watt in 1 m Entfernung steigt auf 91 dB.

Tief-, Mittel- und Hochtöner sind mit Carbon-Metal-Membranen ausgestattet.

Das harmonisch abgestimmte Baßreflex-System in dieser Box bringt phasenreine Tiefenwiedergabe und vermeidet die Überbetonung der Resonanz-Frequenz.

Der Übertragungsbereich wurde nach unten bis 50 Hz erweitert.

STE-C3

STE-C7



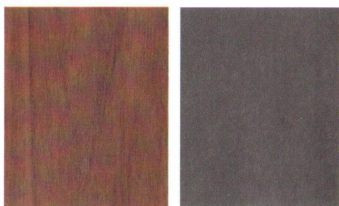
© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

# Lautsprecher-Serie FISHER STE: Bis 200 Watt HiFi – und immer noch preisgünstig

Die Lautsprecher der Baureihe FISHER STE lassen sich in den höchsten Klassen der HiFi-Anlagen zwischen 100 und 200 Watt Spitzenleistung pro Kanal einsetzen. Die drei Modelle dieser Serie arbeiten nach dem Konstruktions-Prinzip der Baßreflex-Boxen. Genau errechnete und abgestimmte Öffnungen in den Schallwänden verstärken den Wirkungsgrad der Tieftöner. Beeindruckend ist der Frequenzumfang der hier verwendeten großdimensionierten Baßsysteme, der bis 40 Hz und bei der STE-590 bis zu den tiefsten 30-Hz-Tönen reicht.



Alle drei Modelle der Baureihe STE sind wahlweise in den Gehäusefarben Anthrazit oder Nußbaum-Dekor lieferbar.

Als Hochtöner sind in den STE-Modellen hochwertige Alu-Kalotten-Tweeter eingebaut, die durch den aufgesetzten Diffusor einen Abstrahlwinkel von 180° erhalten. Die Membranen der Hoch-, Mittel- und Tieftöner sind in stabilen, resonanzfreien Alu-Druckguß-Ringen montiert. Die schweren und großvolumigen Modelle STE-570 und STE-590 sind als Standboxen konzipiert, hingegen läßt sich die STE-550 noch gut als Regalbox verwenden und wenn es sich aus Platzgründen nicht anders machen läßt, kann sie auch liegend untergebracht werden.

## STE-590

### 200 Watt Musikbelastbarkeit

100 Watt Nennbelastbarkeit  
3-Weg-Baßreflexbox  
Übertragungsbereich 30 bis 20 000 Hz  
Übergangsfrequenzen:  
Baßlautsprecher 1000 Hz  
Mitteltöner 8000 Hz

Hoch- und Mitteltönsystem sind getrennt regelbar. Raumakustische Einflüsse lassen sich dadurch ausgleichen.

Abmessungen: B 38 x H 62 x T 32 cm

## STE-570

### 150 Watt Musikbelastbarkeit

80 Watt Nennbelastbarkeit  
3-Weg-Baßreflexbox  
Übertragungsbereich 35 bis 20 000 Hz  
Übergangsfrequenzen:  
Baßlautsprecher 1000 Hz  
Mitteltöner 8000 Hz

Der Hochtöner ist zur klänglichen Anpassung regelbar.

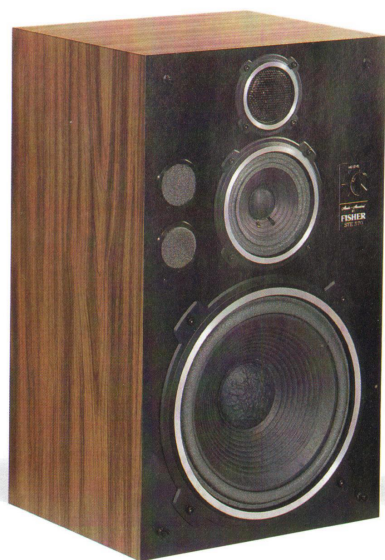
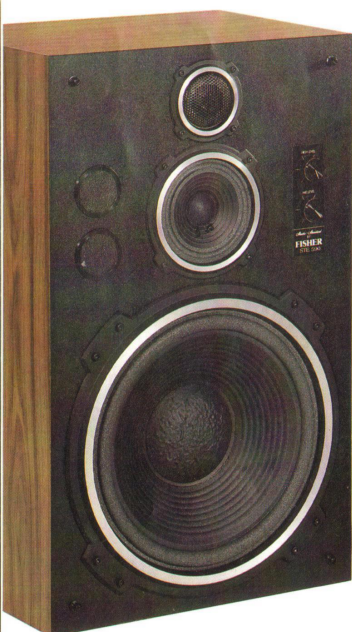
Abmessungen: B 33 x H 55 x T 29 cm

## STE-550

### 100 Watt Musikbelastbarkeit

60 Watt Nennbelastbarkeit  
3-Weg-Baßreflexbox  
Übertragungsbereich 40 bis 20 000 Hz  
Übergangsfrequenzen:  
Baßlautsprecher 3000 Hz  
Mitteltöner 8000 Hz

Abmessungen: B 28 x H 47 x T 21 cm



# Lautsprecher-Serie FISHER SME: Hört sich viel teurer an, als sie wirklich ist.

Mit den Modellen der Serie SME bietet Ihnen FISHER Lautsprecher in echter HiFi-Qualität zu äußerst günstigen Preisen. Es sind kompakte Lautsprecher, die ohne weiteres in jedem Regal ihren Platz finden und die Sie auch als hängende Wandlautsprecher verwenden können. Arbeitsprinzip aller drei Modelle ist die geschlossene Box. Noch die kleinste Box, die SME 350, erreicht in einem Meter Entfernung bei 1 Watt Ausgangsleistung des Verstärkers einen Schalldruck von 88 dB und ist somit auch zum Anschluß an kleinere HiFi-Verstärker bestens geeignet.



Auch bei den Modellen der Serie SME können Sie zwischen Anthrazit und Nußbaum-Dekor wählen.

Bei Ihrem FISHER-Fachhändler stehen die Boxen zum Hörvergleich bereit – und natürlich zum Preisvergleich. Beides zusammen zeigt Ihnen dann den Wert dieser Lautsprecher.

## SME-390

### 80 Watt Musikbelastbarkeit

50 Watt Nennbelastbarkeit  
3-Weg-System  
Geschlossene Box  
Übertragungsbereich 45 bis 20 000 Hz  
Übergangsfrequenzen:  
Baßlautsprecher 3000 Hz  
Mitteltöner 8000 Hz

Abmessungen: B 23 x H 43 x T 19 cm



## SME-370

### 60 Watt Musikbelastbarkeit

35 Watt Nennbelastbarkeit  
3-Weg-System  
Geschlossene Box  
Übertragungsbereich 45 bis 20 000 Hz  
Übergangsfrequenzen:  
Baßlautsprecher 3000 Hz  
Mitteltöner 8000 Hz

Abmessungen: B 23 x H 43 x T 19 cm



## SME-350

### 50 Watt Musikbelastbarkeit

30 Watt Nennbelastbarkeit  
2-Weg-System  
Geschlossene Box  
Übertragungsbereich 45 bis 20 000 Hz  
Übergangsfrequenz 4000 Hz

Abmessungen: B 23 x H 39 x T 19 cm



# Das ist Wohnzimmer- Schlafzimmer- Party- Terrassen- Wohnwagen- Segelboot- Sandstrand- und Skihütten-HiFi

Diese elegante, leistungsstarke HiFi-Anlage können Sie mit einem Griff aus dem Wohnzimmer heben...  
... und dann haben Sie Musik in HiFi-Qualität wo immer Sie sind.

## FISHER PORTABLE PH-490 L 40 Watt Gesamt-Musikleistung\*) 2 x 7,5 W Sinus nach DIN 45.500.

**Nicht nur am Netz - auch mit Batterien!**  
Damit Sie die Anlage auch in Ihren Urlaub in südliche Länder mitnehmen können, ist die Netzspannung von 220 auf 110 Volt umschaltbar.  
Die respektablen 15 Watt Sinusleistung ohne Netzanschluß erreicht diese Anlage durch eine besonders stromsparende Schaltungstechnik. Gleichzeitig wird damit auch die Betriebsdauer der Batterien verlängert.  
Sie können die Anlage mit Normalbatterien betreiben oder die wesentlich wirtschaftlicheren wiederaufladbaren NC-Akkus einsetzen. (Lassen Sie sich einmal von Ihrem Fachhändler beraten.)

Weiterhin läßt sich das FISHER PH-490 L an die Auto- oder Bootsbatterie anschließen. Mit all diesen Stromquellen dürften Sie also nirgendwo in eine Energiekrise geraten.

### Die Lautsprecher im Wohnzimmer

Die starken Spezial-Lautsprecher in 2-Wege-Technik lassen sich abnehmen und im Wohnzimmer auf einer breiteren Basis im richtigen Stereo-„Dreieck“ aufstellen. Die langen Kabel dafür sind in den Boxen bereits untergebracht.

### Die Lautsprecher im Freien

Für den Transport sind die Lautsprecher fest mit der Anlage verbunden. Aber dann sorgt eine spezielle elektronische Schaltung für eine akustisch verbreiterte Stereobasis und erzielt damit wieder den räumlichen Stereo-Eindruck.  
Diesen Effekt und überhaupt die ganze Klangqualität erleben Sie überzeugend beim Probieren. Gehen Sie doch noch vor dem nächsten Wochenende bei Ihrem FISHER Fachhändler vorbei.

### Der HiFi-Tuner

Über eingebaute Antennen empfangen Sie UKW-Stereo, Mittel- und Langwelle und fast weltweit hören Sie Radio über die Kurzwelle. Ausgezeichnete Daten und eine hochgezüchtete Eingangsempfindlichkeit geben dem Tuner seine HiFi-Qualitäten.

Auf Knopfdruck können Sie auch die Beleuchtung der Skala einschalten.  
Der Tuner im Wohnzimmer läßt sich an die vorhandene Rundfunkantenne anschließen.

### Der HiFi-Verstärker

Wie schon gesagt, selbst bei Batteriebetrieb leisten die kraftvollen Endverstärker ihre 15 Watt (2 x 7,5 Watt) Sinus. Sie übertreffen damit deutlich die Forderungen der HiFi-Norm.  
In den Verstärker integriert ist ein 5-Band-Equalizer für individuelle Klangkorrekturen.  
Der Verstärker im Wohnzimmer hat den notwendigen Anschluß für Plattenspieler mit magnetischem Tonabnehmersystem. Überspielungen von Platte auf Cassette sind selbstverständlich möglich. Auch ein An-

schluß für ein zweites Cassetten-Deck ist bei FISHER PH-490 L vorhanden.

### Das HiFi-Cassettendeck mit Suchautomatik

Zuerst möchten wir Sie bei dem Cassetten-Deck auf den außerordentlich hohen Bedienungskomfort hinweisen. Außer den weichgängigen, motorunterstützten Soft-Touch-Tasten gibt es eine weitere Besonderheit: Die Suchautomatik. Bis zu 7 Titel auf einer Cassettenseite können direkt angewählt werden. Sie wollen zum Beispiel den 5. Titel der Seite hören - dann drücken Sie nur auf die Taste 5, und der schnelle Vorlauf stoppt genau am Anfang dieses Stückes.  
Das ist höchster Bedienungskomfort!  
Das Deck ist auf Normal-, Chromdioxid- und Reineisen(Metal)-Cassetten einstellbar.  
Neben eingebauten Elektret-Kondensatormikrofonen sind Anschlüsse für Stereomikrofone, mit der Möglichkeit der Mischung, vorhanden.  
DOLBY zur Rauschunterdrückung ist natürlich enthalten, ebenso der Anschluß für Kopfhörer.

\*) entspricht der Summe der Musikleistungen aus beiden Stereokanälen



© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de



## Noch kleiner - aber stark: PH-422 L

Sie sehen es am Größenvergleich mit der Compact-Cassette, wie klein dieses tragbare Stereo-Gerät ist.  
Wenn Sie es in die Hand nehmen und ins Grüne fahren, haben Sie 10 Watt dabei.  
Und einen Komfort, wie ihn sonst nur größere Anlagen bieten.  
Das PH-422 L hat, das ist auch sichtbar getrennt, einen Tuner, einen Verstärker, ein Cassettendeck und zwei Stereo-Zweiweg-Lautsprecher.  
Und der Plattenspieler zu Hause ist auch noch anschließbar.

Dieser **Tuner** hat 4 Wellenbereiche. UKW und Mittelwelle, das ist klar. Dazu hat er aber noch Lang- und Kurzwelle. Wenn es Ihnen am Strand zum Beispiel langweilig werden sollte, können Sie damit die halbe Welt abhören.

Das **Cassettendeck** hat eine automatische Suchfunktion, mit der Sie im schnellen Vorlauf

schnell und sicher die Anfänge der einzelnen Stücke auf der Cassette finden. Ausgerüstet ist es für Normal- und METAL-Cassetten. Alle Funktionen werden mit motorunterstützten Soft-Touch-Tasten gesteuert. Es hat außerdem DOLBY, Aufnahme-Stummschaltung, automatische Endabschaltung sowie eingebaute Stereo-Mikrofone.

Der **Verstärker** bringt 2 x 4 W Sinus-Leistung (10% THD). Für den Betrieb zu Hause hat er Netzanschluß - unterwegs arbeitet er mit Batterien oder bezieht den Strom von der Auto-Batterie. Sie können auch wiederaufladbare NC-Akkus einsetzen.

Die **Lautsprecher** werden für den mobilen Betrieb am Gerät fest eingehängt. Zu Hause lassen sich beide Boxen getrennt von der Anlage in größerer Entfernung aufstellen. Es sind Zweiweg-Boxen mit einem leistungsstarken Tieftöner und einem Hochtöner in moderner Ausführung.

## TUNER

		FM-100	FM-M 101	FM-M 300	FM-M 500	FM-9000	FM-350 L	FM-550 (L)
<b>UKW-Teil</b>								
Empfangsbereich		87,5 – 108 MHz	87,5 – 108 MHz	87,5 – 108 MHz	87,5 – 108 MHz	87,5 – 108 MHz	87,5 – 108 MHz	87,5 – 108 MHz
Arbeitsprinzip		Analog	Analog	Analog	Synthesizer	Digital Synthesizer Quarz	Analog	Digital
Anzahl der Stationstasten		–	–	–	6	10	–	6 (8)
Empfindlichkeit (DIN, 75 Ohm)	Mono	1,2 µV	1,2 µV	1,0 µV	0,8 µV	0,9 µV	0,9 µV	0,9 µV
	Stereo	40 µV	40 µV	30 µV	30 µV	30 µV	35 µV	35 µV
Fremdspannungsabstand (DIN)	Mono	70 dB	66 dB	78 dB	68 dB	64 dB	72 dB	75 dB
	Stereo	65 dB	62 dB	63 dB	62 dB	59 dB	68 dB	70 dB
Klirrfaktor	Mono	0,2%	0,3%	0,05%	0,15%	0,2%	0,1%	0,08%
	Stereo	0,5%	0,4%	0,1%	0,25%	0,3%	0,2%	0,2%
Frequenzgang (20 Hz – 15.000 Hz)		±2 dB	±2 dB	±1,5 dB	±0,5 dB	±0,5%	±1,0 dB	±1 dB
Übersprechdämpfung (1000 Hz)		45 dB	40 dB	50 dB	50 dB	>40 dB	48 dB	50 dB
Trennschärfe	DIN	55 dB	55 dB	70 dB	70 dB	70 dB	60 dB	60 dB
	IHF	65 dB	65 dB	–	80 dB	–	80 dB	80 dB
Pilotton- und Hilfsträgerunterdrückung		58 dB	58 dB	>60 dB	70 dB	>65 dB	75 dB	75 dB
Capture Ratio		1,8 dB	1,8 dB	1,0 dB	0,8 dB	1,5 dB	1,0 dB	1,0 dB
AM-Unterdrückung		55 dB	55 dB	>80 dB	65 dB	50 dB	60 dB	65 dB
<b>MW- (LW)-Teil</b>								
Empfangsbereich	MW	520 – 1605 kHz	525 – 1602 kHz	515 – 1605 kHz	531 – 1602 kHz	531 – 1605 kHz	520 – 1605 kHz	522 – 1611 kHz
	LW	145 – 350 kHz	145 – 350 kHz	148 – 360 kHz	–	–	150 – 350 kHz	(153 – 360 kHz)
Arbeitsprinzip		Analog	Analog	Analog	Synthesizer	Digital Synthesizer Quarz	Analog	Digital
Anzahl der Stationstasten		–	–	–	6	10	–	6 (8)
Empfindlichkeit	MW	400 µV/m	300 µV/m	300 µV/m	300 µV	100 µV/m	300 µV/m	300 µV/m
	LW	600 µV/m	500 µV/m	500 µV/m	–	–	700 µV/m	(600 µV/m)
Geräuschspannungsabstand		55 dB	45 dB	54 dB	50 dB	45 dB	55 dB	55 dB
Klirrfaktor		0,3%	0,9%	0,2%	0,2%	0,6%	0,2%	0,3%
Trennschärfe (9 kHz)		45 dB	30 dB	42 dB	42 dB	35 dB	45 dB	45 dB
<b>Allgemeines</b>								
Netzanschluß		220 V, 50 Hz	über CA-M 101	110/220 V; 50/60 Hz	110/220 V; 50/60 Hz	110/220 V; 50/60 Hz	110/220 V; 50 Hz	110/220 V; 50 Hz
Leistungsaufnahme		9 Watt	siehe CA-M 101	10 Watt	15 Watt	10 Watt	14 Watt	13 Watt
Abmessungen (B x H x T)		400 x 81 x 221 mm	220 x 65 x 300 mm	298 x 50 x 210 mm	298 x 260 x 51,5 mm	298 x 50 x 210 mm	440 x 55 x 345 mm	440 x 350 x 55 mm
Gewicht		2,4 kg	2,2 kg	2,8 kg	2,3 kg	–	4 kg	3,6 kg

## PLATTENSPIELER

		MT-100	MT-6410	MT-6420	MT-640	MT-650	MT-6360
<b>Funktionsprinzip</b>							
Antreibsart		Halbautomatik	Halbautomatik	Halbautomatik	Vollautomatik	Vollautomatik	Vollautomatik
Motor		Riemenantrieb	Riemenantrieb	Direktantrieb	Direktantrieb	Direktantrieb	Direktantrieb
Geschwindigkeiten		DC Servo	Gleichstrom-Servomotor	Gleichstrom-Servomotor	Gleichstrom-Servomotor	Quarz-Servo	Linearmotor
Geschwindigkeits-Feineinstellung		33⅓/45 U min.	33⅓/45 U min.	33⅓/45 U min.	33⅓/45 U min.	33⅓/45 U min.	33⅓/45 U min.
Gleichlaufschwankungen	WRMS	–	±3%	±3%	±3%	–	±3%
	DIN	0,08%	0,05%	0,035%	0,03%	–	0,03%
Rumpel-Geräuschspannungsabstand (DIN B)		±0,14%	±0,1%	±0,09%	±0,08%	±0,08%	±0,06%
Einstellbereich der Auflagekraft		60 dB	65 dB	68 dB	70 dB	70 dB	70 dB
Empfohlene Auflagekraft		0 – 30 mN	0 – 30 mN	0 – 30 mN	0 – 30 mN	0 – 30 mN	–
Serienmäßiges Tonabnehmersystem		20 mN	20 mN	20 mN	20 mN	20 mN	20 mN
Netzanschluß		Audio Technica	MG-41 (Audio Technica)	MG-41 (Audio Technica)	MG 41 (Audio Technica)	MG 41 (Audio Technica)	MG-S 100/MM-Typ
Leistungsaufnahme		220 V, 50 Hz	110/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz
Abmessungen (B x H x T) – Haube geschlossen		4 Watt	4 Watt	6 Watt	6 Watt	7 Watt	17 Watt
Abmessungen (B x H x T) – Haube ganz geöffnet		400 x 110 x 345 mm	440 x 135 x 385 mm	440 x 135 x 385 mm	440 x 115 x 385 mm	440 x 115 x 385 mm	440 x 135 x 385 mm
Gewicht		400 x 390 x 365 mm	440 x 410 x 425 mm	440 x 410 x 425 mm	440 x 405 x 425 mm	440 x 405 x 425 mm	442 x 410 x 425 mm
		3,9 kg	4,6 kg	5,2 kg	5,8 kg	6 kg	8,2 kg

Änderungen vorbehalten!

## RECEIVER

		TA-M 200	RS-245	RS-270	RS-280
<b>Verstärkerteil</b>					
Gesamt-Musikleistung		80 Watt (2 x 40 W)	100 Watt (2 x 50 W)	160 Watt (2 x 80 W)	264 Watt (2 x 132 W)
Sinus-Ausgangsleistung (DIN, 1 kHz)		2 x 25 Watt	2 x 35 Watt	2 x 65 Watt	2 x 120 Watt
Nennleistung (Sinus bei Nennklirrfaktor)		2 x 20 Watt	2 x 30 Watt	2 x 50 Watt	2 x 100 Watt
Nennklirrfaktor		0,04%	0,07%	0,02%	0,05%
Intermodulation Nennleistung (8 Ohm)		0,04%	0,07%	0,02%	0,05%
Dämpfungsfaktor (8 Ohm)		>20	>40	>50	>50
Leistungsbandbreite		10 – 45.000 Hz	10 – 45.000 Hz	10 – 60.000 Hz	10 – 50.000 Hz
Eingänge (Empfindlichkeiten und Impedanzen)	Phono MC	–	–	60 µV/22 Ohm	–
	Phono 1 (2)	2,5 mV/47 kOhm	2,5 mV/50 kOhm	2,5 mV/47 kOhm	2,5 mV/50 kOhm
	Tuner	150 mV/47 kOhm	–	–	–
	AUX	150 mV/47 kOhm	150 mV/50 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/50 kOhm
	Tape 1 (2)	150 mV/47 kOhm	150 mV/50 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/50 kOhm
	Tape (DIN)	–	–	–	–
Höheneinsteller		10 kHz	5-Band Equalizer	±10 dB (Turnover)	5-Band Equalizer
Tiefeneinsteller		100 Hz	(50, 250, 1000, 4500 und 15.000 Hz)	±10 dB (Turnover)	(50, 250, 1000, 4500 und 15.000 Hz)
Loudness (bei –30 dB)		100 Hz/10 kHz	+8 dB/+4 dB	+8 dB/+4 dB	+8 dB/+4 dB
Rauschfilter		–	–	6 kHz (6 dB/OkT)	6 kHz (6 dB/OkT)
Rumpelfilter		–	–	20 kHz (12 dB/OkT)	–
Ausgänge (Spannungen und Widerstände)	Tape 1 (2)	150 mV/1 kOhm	150 mV/4,7 kOhm	150 mV/5 kOhm	150 mV/5 kOhm
	Tape (DIN)	–	–	–	–
Übersprechdämpfung	Phono	46 dB	48 dB	52 dB	52 dB
	AUX	46 dB	55 dB	62 dB	62 dB
Fremdspannungsabstand (DIN) bezogen auf	Nennleistung	90 dB	90 dB	90 dB	85 dB
	50 mW	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB
<b>UKW-Teil</b>					
Empfangsbereich		87,5 – 108 MHz	87,5 – 108 MHz	87,5 – 108 MHz	87,5 – 108 MHz
Arbeitsprinzip		Analog	Digital	Digital	Digital
Anzahl der Stationstasten		–	6	6	5
Empfindlichkeit (DIN, 75 Ohm)	Mono	1,2 µV	1,2 µV	0,9 µV	1 µV
	Stereo	45 µV	40 µV	35 µV	40 µV
Fremdspannungsabstand (DIN)	Mono	64 dB	64 dB	71 dB	68 dB
	Stereo	59 dB	59 dB	63 dB	60 dB
Klirrfaktor		0,2%	0,2%	0,1%	0,3%
Frequenzgang (20 Hz – 15.000 Hz)		±2 dB	±2 dB	±1,5 dB	±1,5 dB
Übersprechdämpfung (1000 Hz)		40 dB	42 dB	50 dB	40 dB
Trennschärfe	DIN	55 dB	55 dB	60 dB	60 dB
	IHF	75 dB	75 dB	80 dB	80 dB
Pilotton- und Hilfsträgerunterdrückung		50 dB	50 dB	70 dB	70 dB
Capture Ratio		1,5 dB	1,0 dB	1,0 dB	0,8 dB
AM-Unterdrückung		55 dB	55 dB	60 dB	50 dB
<b>MW- (LW)-Teil</b>					
Empfangsbereich	MW	520 – 1605 kHz	522 – 1602 kHz	522 – 1602 kHz	520 – 1602 kHz
	LW	150 – 350 kHz	–	–	–
Arbeitsprinzip		Analog	Digital	Digital	Digital
Anzahl der Stationstasten		–	6	6	5
Empfindlichkeit	MW	300 µV/m	300 µV	300 µV	300 µV/m
	LW	500 µV/m	–	–	–
Geräuschspannungsabstand		55 dB	55 dB	56 dB	50 dB
Klirrfaktor		0,5%	0,4%	0,2%	0,4%
Trennschärfe (9 kHz)		40 dB	40 dB	42 dB	42 dB
<b>Allgemeines</b>					
Netzanschluß		110/220 V, 50 Hz	110/220 V, 50 Hz	110/220 V, 50 Hz	110/220 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme Leerlauf (Vollast)		30 Watt (110 Watt)	30 Watt (145 Watt)	40 Watt (230 Watt)	45 Watt (420 Watt)
Abmessungen		298 x 120 x 210 mm	440 x 195 x 298 mm	440 x 133 x 350 mm	440 x 133 x 406 mm
Gewicht		5,2 kg	8,2 kg	13,2 kg	16,3 kg

Änderungen vorbehalten!

## CASSETTEN-DECKS

		CR-M 101	CR-115	CR-M 200	CR-M 300	CR-9000
Laufwerksteuerung		SERVO	SERVO	SERVO	Elektronisch	Elektronisch
Drucktasten		Soft-Touch	Soft-Touch	Soft-Touch	Soft-Touch	Soft-Touch
Motoren, Antrieb des Capstan		Geregelter DC-Motor	Geregelter DC-Motor	Geregelter DC-Motor	DC-Motor, Capstan-Direkt.	DC-Motor
Geschwindigkeits-Abweichung		±1,5%	±1,2%	±1,2%	±0,5%	±0,8%
Gleichlauf-Schwankungen	WRMS	0,06%	0,04%	0,04%	0,04%	0,08%
	DIN	±0,12%	±0,1%	±0,1%	±0,13%	±0,15%
Anzahl und Art der Tonköpfe	A	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-
	A + W	1 Hard Permalloy	1 High-B/Hard Permalloy	1 High-B/Hard Permalloy	M & X	Sendust
	L	1 Permalloy	1 Ferrite	1 Ferrite	Ferrit	Ferrit
Gesamt-Frequenzgang	Normal	30 Hz - 14 kHz	30 Hz - 16 kHz	30 Hz - 16 kHz	30 Hz - 14 kHz	30 Hz - 15 kHz
	Chromdioxid	30 Hz - 15 kHz	30 Hz - 18 kHz	30 Hz - 18 kHz	30 Hz - 15 kHz	30 Hz - 17 kHz
	Metal	30 Hz - 17 kHz	30 Hz - 19 kHz	30 Hz - 19 kHz	30 Hz - 18 kHz	30 Hz - 20 kHz
Geräuschspannungsabstand	mit Dolby	DIN 45633	65 dB	69 dB	69 dB	-
		DIN 45405	60 dB	61 dB	61 dB	69 dB
	ohne Dolby	DIN 45633	55 dB	59 dB	-	-
		DIN 45405	50 dB	51 dB	62 dB	66 dB
	Stereo	40 dB	40 dB	40 dB	40 dB	40 dB
	Gegenspur	65 dB	70 dB	70 dB	70 dB	70 dB
Gesamt-Verzerrungen		≤ 2%	≤ 2%	≤ 2%	≤ 1,2%	≤ 1,5%
Netzanschluß		über CA-M 101	220 V/50 Hz	120/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme		siehe CA-M 101	8 Watt	13 Watt	35 Watt	40 Watt
Abmessungen (B x H x T)		220 x 130 x 250 mm	400 x 120 x 200 mm	298 x 120 x 210 mm	298 x 100 x 210 mm	440 x 109 x 300 mm
Gewicht		3,25 kg	4 kg	3,6 kg	5 kg	7,5 kg

Änderungen vorbehalten!

## CASSETTEN-DECKS

		CR-123	CR-130	CR-150	DD-350	DD-450
Laufwerksteuerung		SERVO	SERVO	SERVO	Elektronisch	Elektronisch
Drucktasten		Soft-Touch	Soft-Touch	Soft-Touch	Soft-Touch	Soft-Touch
Motoren, Antrieb des Capstan		Geregelter DC-Motor	Geregelter DC-Motor	Geregelter DC-Motor	1 Direktläufer 1 Wickelmotor	1 Direktläufer 1 Wickelmotor
Geschwindigkeits-Abweichung		±1,2%	±1,2%	±1,2%	±0,5%	±0,5%
Gleichlauf-Schwankungen	WRMS	0,04%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%
	DIN	±0,1%	±0,1%	±0,1%	±0,08%	±0,08%
Anzahl und Art der Tonköpfe	A	-	-	1 Mex	-	1 Sendust
	W	-	-	1 Mex	-	1 Sendust
	A + W	1 High-B/Hard Permalloy	1 Hard-B/Hard Permalloy	-	1 Mex Sendust	-
	L	1 Ferrite	1 Ferrite	1 Sendust	1 Ferrite	1 Sendust
Gesamt-Frequenzgang	Normal	20 Hz - 16 kHz	20 Hz - 16 kHz	20 Hz - 16 kHz	20 Hz - 17 kHz	20 Hz - 17 kHz
	Chromdioxid	20 Hz - 18 kHz	20 Hz - 18 kHz	20 Hz - 18 kHz	20 Hz - 18 kHz	20 Hz - 18 kHz
	METAL	20 Hz - 19 kHz	20 Hz - 19 kHz	20 Hz - 20 kHz	20 Hz - 21 kHz	20 Hz - 21 kHz
Geräuschspannungsabstand	mit Dolby	DIN 45633	69 dB	69 dB	70 dB	70 dB
		DIN 45405	61 dB	61 dB	62 dB	62 dB
	ohne Dolby	DIN 45633	59 dB	59/61 dB	60 dB	60 dB
		DIN 45405	51 dB	51 dB	52 dB	52 dB
	Stereo	40 dB	40 dB	40 dB	40 dB	40 dB
	Gegenspur	70 dB	70 dB	70 dB	70 dB	70 dB
Gesamt-Verzerrungen		≤ 2%	≤ 1,5%	≤ 1,5%	≤ 1,2%	≤ 1,5%
Netzanschluß		110/220 V, 50/60 Hz	120/220 V, 50/60 Hz	120/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme		14 Watt	14 Watt	14 Watt	37 Watt	33 Watt
Abmessungen (B x H x T)		440 x 117 x 250 mm	440 x 117 x 250 mm	440 x 117 x 250 mm	440 x 100 x 270 mm	440 x 100 x 270 mm
Gewicht		4 kg	4 kg	4 kg	6 kg	ca. 7 kg

Änderungen vorbehalten!

## INTEGRIERTE VOR-/ENDVERSTÄRKER

		CA-M 101	CA-101	CA-M 300	CR-1000/BA-9000	CA-250	CA-350	CA-550
Musikleistung		2 x 40 Watt	2 x 40 Watt	2 x 40 Watt	2 x 90 Watt	2 x 60 Watt	2 x 115 Watt	2 x 145 Watt
Sinus-Ausgangsleistung (DIN, 1 kHz)		2 x 25 Watt	2 x 25 Watt	2 x 25 Watt	2 x 63 Watt	2 x 45 Watt	2 x 85 Watt	2 x 110 Watt
Nennleistung (Sinus bei Nennklirrfaktor)		2 x 20 Watt	2 x 20 Watt	2 x 20 Watt	2 x 50 Watt	2 x 35 Watt	2 x 55 Watt	2 x 75 Watt
Nennklirrfaktor		≤ 0,05%	≤ 0,15%	0,02%	0,01%	0,05%	0,005%	0,003%
Intermodulation Nennleistung (8 Ohm)		≤ 0,1%	≤ 0,15%	0,01%	0,02%	0,05%	0,005%	0,003%
Dämpfungsfaktor (8 Ohm)		> 50	30	40	50	> 20	> 50	> 50
Leistungsbandbreite		10 Hz - 45 kHz	10 Hz - 45 kHz	20 - 30.000 Hz	20 - 60.000 Hz	10 Hz - 60 kHz	10 Hz - 70 kHz	10 Hz - 75 kHz
Eingänge (Empfindlichkeiten und Impedanzen)	Phono MC	-	-	-	250 µV/100 Ohm	-	-	250 mV/50 kOhm
	Phono 1 (2)	2,5 mV/47 kOhm	2,5 mV/47 kOhm	2,5 mV/47 kOhm	2,5 mV/47 kOhm	2,5 mV/50 kOhm	2,5 mV/50 kOhm	2,5 mV/50 kOhm
	Tuner	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/50 kOhm	150 mV/50 kOhm	150 mV/50 kOhm
	AUX	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/50 kOhm	150 mV/50 kOhm	150 mV/50 kOhm
	Tape 1 (2)	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/50 kOhm	150 mV/50 kOhm	150 mV/50 kOhm
	Tape (DIN)	-	-	-	-	2,5 mV/50 kOhm	150 mV/50 kOhm	150 mV/50 kOhm
Höheneinsteller	10 kHz	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB
Tiefeneinsteller	100 Hz	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB
Loudness (bei -30 dB)	100 Hz/10 kHz	+8 dB/+4 dB	+8 dB/+4 dB	+8 dB/+4 dB	+8 dB/+4 dB	+8 dB/+4 dB	+8 dB/+4 dB	+8 dB/+4 dB
Rauschfilter		-	-	-	6 dB/Okt.	6 kHz (6 dB/Okt.)	-	5 kHz (6 dB/Okt.)
Rumpelfilter		-15 dB (5 Hz)	-	-	-18 dB (20 Hz)	-	15 Hz (12 dB/Okt.)	15 Hz (12 dB/Okt.)
Ausgänge (Spannungen und Widerstände)	Tape 1 (2)	150 mV/1 kOhm	150 mV/47 kOhm	150 mV/22 kOhm	150 mV/50 kOhm	150 mV/50 kOhm	150 mV/50 kOhm	150 mV/50 kOhm
	Tape (DIN)	-	-	-	1 mV/kOhm	1 mV/kOhm	1 mV/kOhm	1 mV/kOhm
Übersprechdämpfung	Phono	55 dB	50 dB	65 dB	50 dB	> 60 dB	> 60 dB	> 60 dB
	AUX	55 dB	50 dB	65 dB	65 dB	> 65 dB	> 65 dB	> 65 dB
Fremdspannungsabstand (DIN) bezogen auf	Nennleistung	85 dB	90 dB	90 dB	96 dB	95 dB	95 dB	95 dB
	50 mW	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB
Netzanschluß		110/220 V, 50 Hz	220 V/50 Hz	110/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50 Hz	110/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme Leerlauf (Vollast)		42 Watt (100 Watt)	25 Watt (110 Watt)	110 W (18 W)	200 W (25 W)	30 Watt (160 Watt)	35 Watt (230 Watt)	45 Watt (320 Watt)
Abmessungen (B x H x T)		220 x 65 x 280 mm	400 x 81 x 207 mm	298 x 50 x 210 mm	440 x 54,5 x 300 mm	400 x 110 x 320 mm	440 x 110 x 370 mm	440 x 110 x 370 mm
Gewicht		4,2 kg	3,8 kg	5 kg	3,2 kg	6,8 kg	7,8 kg	8,1 kg

## EQUALIZER

	EQ-350	EQ-550
Ausgangsspannung und -Impedanz	1000 mV/2 kOhm	1000 mV/2 kOhm
Klirrfaktor (bei Nennausgangsspannung)	0,01%	0,01%
Intermodulation (bei Nennausgangsspannung)	0,01%	0,01%
Frequenzgang (bei Mittenposition aller Einsteller)	20 Hz - 20 kHz (+0/-0,3 dB)	20 Hz - 20 kHz (+0/-0,3 dB)
Eingänge (Empfindlichkeiten und Impedanzen)	Line 1000 mV/50 kOhm Tape 1000 mV/50 kOhm	1000 mV/50 kOhm 1000 mV/50 kOhm
Variationsbereich der Klangeinsteller	±12 dB	±12 dB
Mittenfrequenzen der Oktavbänder	32 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 16 kHz	16 Hz, 32 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 500 Hz, 1 kHz 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 16 kHz
Ausgangsspannung und -Impedanz	1000 mV/2,2 kOhm	1000 mV/2,2 kOhm
Übersprechdämpfung (1000 Hz)	75 dB	75 dB
Fremdspannungsabstand (DIN) bezogen auf 1000 mV Ausgangsspannung	110 dB	110 dB
Netzanschluß	110/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	6 Watt	8 Watt
Abmessungen (B x H x T)	440 x 298 x 89 mm	440 x 298 x 105 mm
Gewicht	4,3 kg	4,5 kg

Änderungen vorbehalten!

## RAUSCHVERMINDERUNGSSYSTEM „SUPER D“ NR-500

	2-Band-Kompandersystem
Prinzip	2-Band-Kompandersystem
Kompression	linear, Verhältnis 2:1
Expansion	linear, Verhältnis 1:2
Erreichbarer Dynamik-Gewinn	35 bis 40 dB, abhängig vom angeschlossenen Magnetbandgerät
Aufnahmeweizig	2 Kanäle
Wiedergabeweizig	2 Kanäle (Hinterbandkontrolle)
Übergangsfrequenz	4,8 kHz, 6 dB/Oktave
Frequenzgang	20-20.000 Hz, ±1 dB
Klirrfaktor	< 0,15% (1 kHz)
Aussteuerungsanzeige	FL-Meter
Eingang (Kompressor)	85 mV/50 kOhm
Eingang (Expander)	100 mV/50 kOhm
Ausgang (Kompressor)	80 mV/50 kOhm
Ausgang (Expander)	530 mV/50 kOhm
Netzanschluß	110/220 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	12 Watt
Abmessungen (B x H x T)	440 x 44 x 290 mm
Gewicht	4,3 kg

Änderungen vorbehalten!

## LAUTSPRECHER

	STE-1080	STE-1150	STE-1200	STE-5100	STE-5120	STE-5150	STE-C 3	STE-C 7
Arbeitsprinzip	Baß-Reflex-2-Weg-Regal- und Standbox	Baß-Reflex-3-Weg-Standbox	Baß-Reflex-3-Weg-Standbox	Baß-Reflex-3-Weg-Regal- und Standbox	Baß-Reflex-3-Weg-Standbox	Baß-Reflex-3-Weg-Standbox	Baß-Reflex-2-Weg-Regalbox	Baß-Reflex-3-Weg-Regalbox
Nennbelastbarkeit (DIN)	40 Watt	75 Watt	100 Watt	50 Watt	60 Watt	75 Watt	30 Watt	60 Watt
Musikbelastbarkeit	80 Watt	150 Watt	200 Watt	100 Watt	120 Watt	150 Watt	60 Watt	120 Watt
Impedanz	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	6 Ohm	6 Ohm	6 Ohm	6 Ohm	6 Ohm
Übertragungsbereich	40–25.000 Hz	28–30.000 Hz	25–35.000 Hz	40–40.000 Hz	40–40.000 Hz	35–40.000 Hz	60–20.000 Hz	45–20.000 Hz
Schalldruck in 1 m Entfernung bei 1 Watt	91 dB	90 dB	93 dB	92 dB	92 dB	93 dB	86 dB	91 dB
Tiefton-Chassis	25 cm ø Metallschaum-Membran	30 cm ø Metallschaum-Membran	30 cm ø Metallschaum-Membran	25 cm ø Metallschaum-Membran	25 cm ø Metallschaum-Membran	30 cm ø Metallschaum-Membran	16 cm ø Carbon-Metal-Membran	20 cm ø Carbon-Metal-Membran
Mittelton-Chassis	–	38 mm ø Alu-Konus-System	67 mm ø Alu-Kalotten-System	100 mm ø Konus-System	100 mm ø Konkav-Kalotten-System	100 mm ø Konkav-Kalotten-System	–	120 mm ø Carbon-Metal-Membran
Hochton-Chassis	30 mm ø Alu-Kalotten-System	30 mm ø Ring-Membran	38 mm ø Alu-Ring-Membran	Flachmembran System	Flachmembran System	Flachmembran-System	60 mm ø Carbon-Metal-Membran	50 mm ø Carbon-Metal-Membran
Übergangsfrequenzen	2500 Hz	500 Hz 5000 Hz	500 Hz 5000 Hz	800 Hz 5000 Hz	800 Hz 5000 Hz	800 Hz 5000 Hz	3000 Hz	1000 Hz 5000 Hz
Abmessungen (B x H x T)	305 x 550 x 304 mm	423 x 780 x 375 mm	450 x 910 x 430 mm	327 x 575 x 330 mm	340 x 625 x 326 mm	390 x 700 x 326 mm	212 x 300 x 206 mm	272 x 447 x 258 mm
Brutto-Volumen	51 l	123 l	176 l	62 l	69 l	89 l	17 l	32 l
Gehäuse-Ausführung	Anthrazit-metallic	Nußbaum	Nußbaum	Nußbaum natur oder Naturholz dunkel	Nußbaum natur oder Naturholz dunkel	Nußbaum natur oder Naturholz dunkel	Aluminium-Druckguß, Holz, Silbermetallic	Aluminium-Druckguß, Holz, Silbermetallic
Gewicht	12,5 kg	30 kg	51 kg	13 kg	18 kg	22,5 kg	5 kg	9 kg

## LAUTSPRECHER

	SME-350	SME-370	SME-390	STE-550	STE-570	STE-590
Arbeitsprinzip	2-Weg-Regalbox	3-Weg-Regalbox	3-Weg-Regalbox	3-Weg-Standbox	3-Weg-Standbox	3-Weg-Standbox
Nennbelastbarkeit (DIN)	30 W	35 W	50 W	60 W	80 W	100 W
Musikbelastbarkeit	50 W	60 W	80 W	100 W	150 W	200 W
Impedanz	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm
Übertragungsbereich	45 Hz – 20 kHz	50 Hz – 20 kHz	45 Hz – 20 kHz	40 Hz – 20 kHz	35 Hz – 20 kHz	30 Hz – 20 kHz
Schalldruck in 1 m Entfernung bei 1 Watt	88 dB	89 dB	92 dB	90 dB	92 dB	93 dB
Tiefton-Chassis	150 mm ø	180 mm ø	180 mm ø	180 mm ø	240 mm ø	290 mm ø
Mittelton-Chassis	–	80 mm ø	80 mm ø	80 mm ø	110 mm ø	110 mm ø
Hochton-Chassis	60 mm ø	60 mm ø	60 mm ø	60 mm ø Kalotte	60 mm ø Kalotte	60 mm ø Kalotte
Übergangsfrequenzen	4000 Hz	3000 Hz 8000 Hz	3000 Hz 8000 Hz	3000 Hz 8000 Hz	3000 Hz 8000 Hz	1000 Hz 8000 Hz
Abmessungen (B x H x T)	230 x 390 x 190 mm	230 x 430 x 190 mm	230 x 430 x 190 mm	280 x 470 x 210 mm	330 x 550 x 290 mm	380 x 620 x 320 mm
Brutto-Volumen	17 l	19 l	19 l	28 l	53 l	75 l
Gehäuse-Ausführung	Nußbaum/Anthrazit-Metallic	Nußbaum/Anthrazit-Metallic	Nußbaum/Anthrazit-Metallic	Nußbaum/Anthrazit-Metallic	Nußbaum/Anthrazit-Metallic	Nußbaum/Anthrazit-Metallic
Gewicht	5 kg	7 kg	7,5 kg	11 kg	12,5 kg	14 kg

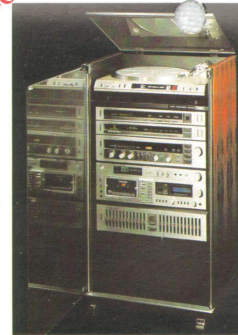
## UNIVERSAL-ZEITSCHALTER (TIMER)

	TR-M 300	TR-3000
Funktionsprinzip	Tagesprogramm-Schaltuhr	Tagesprogramm-Schaltuhr
Schaltrhythmus	24stündig, 1–59 Minuten (SLEEP-TIMER)	24stündig, 1–59 Minuten (SLEEP-TIMER)
Zeitbasis	Quarz	Netzfrequenz (50 bzw. 60 Hz)
Anzeige	digital, 4stellig	digital, 4stellig
Geräteanschluß	4 Steckdosen für Eurostecker	4 Steckdosen für Eurostecker
Maximale Schaltleistung	500 W (alle Steckdosen zusammen)	500 W (alle Steckdosen zusammen)
Minimale Schaltleistung	ca. 10 W	ca. 10 W
Netzanschluß	110/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme (ohne angeschlossene Verbraucher)	5 W	5 W
Abmessungen (B x H x T)	298 x 50 x 210 mm	440 x 42,5 x 140 mm
Gewicht	2,1 kg	1,8 kg

## HiFi-Portable und Micro-Cassettengeräte

	PH-490	PH-422L	PH-M88	PH-M77	PH-M25	PH-M20
Empfangsbereiche	KW, MW, LW, UKW	KW, MW, LW, UKW	MW, KW	KW, MW, LW, UKW	–	–
Sinusleistung	2 x 7,5 W (0,9%)	2 x 4 W (10%)	2 x 0,8 W (10%)	2 x 2,5 W (10%)	2 x 10 mW (10%)	2 x 10 mW (10%)
Musikleistung	2 x 20 W (max.)	2 x 5 W (max.)	2 x 1,0 W (max.)	2 x 3,0 W (max.)	2 x 15 mW (max.)	2 x 15 mW (max.)
Compact-Cassetten	x	–	–	x	–	–
Micro-Cassetten	–	x	x	x	x	x
Kopfhörerbetrieb	x	x	x	x	x	x
Lautsprecherbetrieb	x	x	x	x	–	–
Eingebaute Mikrophone	x	x	x	x	x	–
Eingebaute Lautsprecher	4	4	2	4	–	–
Netzanschluß	x	x	über sep. Adapter	x	über sep. Adapter	über sep. Adapter
Externe Stromversorgung (DC)	12 Volt	12 Volt	6 Volt 3 Volt	9 Volt	3 Volt	3 Volt
Benötigte Batterien	10 x UM-1 D-Zelle Mono-Zelle	8 x UM-1 D-Zelle Mono-Zelle	4 x UM-2 D-Zelle, Baby-Zelle, 2 x UM-3 AA- u. Mignon-Zelle	6 x UM-1 D-Zelle Mono-Zelle	2 x UM-3 AA-Zelle Mignon-Zelle	2 x UM-3 AA-Zelle Mignon-Zelle
Abmessungen (B x H x T)	76 x 36 x 20 cm	55 x 24 x 18 cm	33 x 9,5 x 5 cm	51 x 19 x 11 cm	13 x 6 x 2,2 cm	13 x 6 x 2,2 cm
Gewicht (ohne Batt.)	14,5 kg	6 kg	1 kg	6 kg	200 g	200 g

Änderungen vorbehalten!



Modell	Beschreibung	Farbe	Geeignet für HiFi-System	Geeignet für Plattenspieler	Gerätefach Breite	Höhe	verstellbar	Anzahl der Bausteine (ohne Plattenspieler)	Platz für Schallplatten	Außenmaße (ohne Plattenspieler) B x H x T
								minimal	maximal	
RA-30	Kleines Vertikal-Rack mit ganzer Glasür und Gleitrollen	Nußbaum oder Anthrazit	3500 8000	bis 44 cm Breite	44 cm	20 cm bis 30 cm	in Stufen von 1,6 cm	2	3*)	ca. 60 Stck. 49 x 75 x 42 cm
RA-36	Mittelgroßes Vertikal-Rack mit ganzer Glasür und Gleitrollen	Nußbaum oder Anthrazit	3500 8000	bis 44 cm Breite	44 cm	21 cm bis 46 cm	in Stufen von 1,6 cm	2	6*)	ca. 60 Stck. 49 x 98 x 42 cm
RA-40	Kleines Vertikal-Rack mit ganzer Glasür und Gleitrollen	Nußbaum oder Anthrazit	4000 120	bis 40 cm Breite	40 cm	25 cm bis 28,2 cm	in 2 Stufen à 1,6 cm	3	3	ca. 50 Stck.* Cassetteneinloch 44,5 x 84 x 40 cm
RA-550	Großes Vertikal-Luxus-Rack in Glas, Chrom und Edelholz	Paisander	3500 8000	bis 44 cm Breite	44 cm	22 cm bis 40,5 cm (58 cm)*	in Stufen	2	5 (7)*	ca. 60 Stck. 50 x 99 x 46 cm
RA-3000	Horizontales Rack in eleganter Wohnmöbel-Ausführung. Vielseitig einsetzbar. Dekor oder Echtholz wahlweise. (ohne Abbildung)	Anthrazit Nußbaum Eiche Paisander Wenge	3500 8000	bis 44 cm Breite	44 cm	11,5 bis 57,3 cm	stufenlos	2	7* + Timer	ca. 30 Stck.* Cassetteneinloch 97 x 66 x 45 cm
RA-5000	Großes vertikales Luxus-Rack mit halber Glasür, verchromtes Stahlrohr, Gleitrollen (ohne Abbildung)	Anthrazit Chrom hell Schwarz-Chrom	3500 8000	bis 44 cm Breite	44 cm	29,5 bis 57,5 cm	stufenlos	2	7*	ca. 60 Stck. 49 x 108 x 43 cm
RA-M140	Kleines, elegantes Rack im „Book-shelf“-Format. Verchromtes Stahlprofil, Glasabdeckung	Anthrazit Chrom	M-200	beliebig	30 cm	24,4 cm	–	2	2	– 32,5 x 30 x 22 cm
RA-M150	Kleines, elegantes Rack im „Book-shelf“-Format. Verchromtes Stahlprofil, Glasabdeckung	Anthrazit Chrom	M-300	beliebig	30 cm	26 cm	–	4	4	– 32,5 x 31,5 x 22 cm
RA-M300	Kleines Vertikal-Rack mit ganzer Glasür mit teilverglasten Seiten. Elegante Ausführung mit Gleitrollen	Anthrazit Chrom	M-200 M-300	bis 44 cm Breite	30 cm	9 cm bis 26 cm (29 cm)**	in Stufen	2	4 (5)**	ca. 60 Stck. 44 x 75 x 40 cm

\* Ausgenommen einige Kombinationen mit Geräten des Systems 8000, bei denen sich die Maximal-Bestückung um 1 Gerät reduziert.

\*\* In diesem Falle ist das Schallplattenfach nicht mehr oder nur teilweise nutzbar.



# FISHER

*The first name in high fidelity*

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

Ihr FISHER-Fachhändler