

DAT in der Praxis

ALLES REDET VOM KLANG – ABER WAS LEISTET DAT PRAKTISCH?

Die Euphorie ist fast abgeklungen, und zwar noch bevor sie so richtig begonnen hat. Erste Tests haben gezeigt, daß die DAT-Recorder noch typische Kinderkrankheiten aufweisen, die sich vor allem negativ auf die Klangqualität auswirken.

Der Fehler war bald gefunden: Die Eingangsstufen der Recorder – nämlich die Analog-

Digitalwandler – sind alles andere als rauscharm. Möglichkeiten zur Behebung dieses Mangels gibt es bereits: Pioneer hat als erster Hersteller das aufnahmeseitige Zweifach-Oversampling mit Hilfe eines neuen, rauschärmeren Analog-Digitalwandlers eingeführt. Die Abtastfrequenz ist doppelt so hoch, was zur Folge hat, daß das Musiksinal noch naturgetreuer reproduziert

wird. Weitere Hersteller werden diesem Beispiel sicherlich bald folgen.

In der derzeitigen Generation der CD-Player ist Vierfach-Oversampling bereits Standard, sowohl bei teuren als auch bei preisgünstigen Modellen. Die Klangqualität ist damit kaum noch zu verbessern, es fehlt nur die Möglichkeit der Eigenaufnahme. Daran wird in den Entwicklungslabors schon eifrig gearbeitet, bis zur Serienreife werden aber noch Jahre vergehen.

Als vor gut zwanzig Jahren die Compactcassette eingeführt wurde, dachte wohl niemand daran, daß dem praktischen Plastikgehäuse HiFi-gemäße Töne zu entlocken wären. Mit vielerlei Rauschunterdrückungssystemen und immer hochwertigeren Tonköpfen gelang aber sogar dieses Unterfangen. Trotzdem hat auch dieses System seine Grenzen, wie man leicht beim Überspielen von CD auf Cassette feststellen kann.

Die neue Digitalcassette soll nun die Vorteile der beiden genannten Tonträger kombinieren: Problemloser Umgang mit Aufnahmemöglichkeiten wie bei der Cassette, die klanglichen Eigenschaften in etwa der CD angenähert. Dazu ist allerdings eine sehr aufwendige Technik notwendig.

DER DAT-RECORDER IST EIN ZWITTER

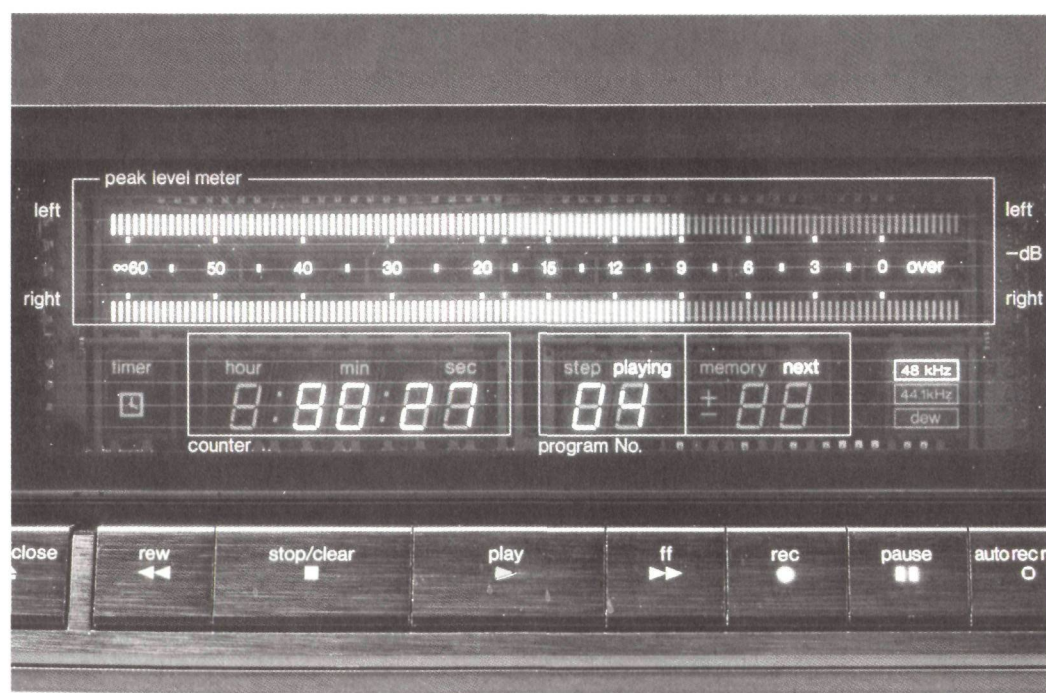
Um die Unmengen von Bits auf das Bandmaterial zu bringen, hat man sich auf rotierende Köpfe geeinigt. Der DAT-Recorder ist also ein Zwitter: Mechanisch ein Mini-Videorecorder, elektrisch ein aufwendiger CD-Player. Ob speziell

Praktisch sind sie schon, die kleinen DAT-Cassetten; ob DAT sich aber trotz aller technischen Raffinessen wird behaupten können, ist fraglich



Die Kinderkrankheiten der CD-Player sind weitgehend ausgestanden. Cassettenrecorder haben ihre Praxis-tauglichkeit längst erwiesen. Aber wie steht es mit DAT?

FonoForum untersuchte am DAT-Recorder SV-D1000 von Technics, ob und wie sich das neue System im praktischen Gebrauch behaupten kann.



Schlank und ausgeglichen

Neue Standboxen

Auch was schon sehr gut ist, kann noch besser werden. Die hochgelobten Standboxen der Canton CT Serie wurden überarbeitet und weiterentwickelt.

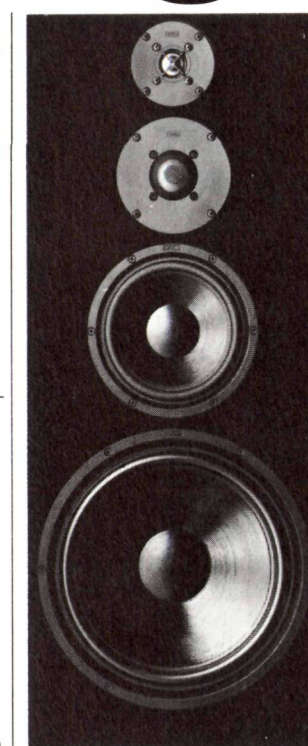
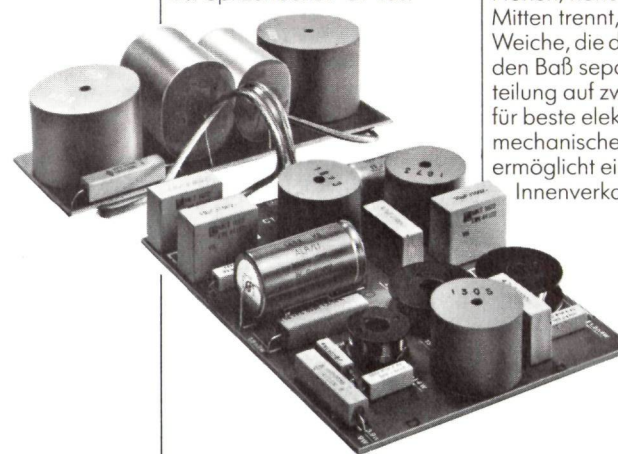
Allen vier Modellen der neuen Reihe gemeinsam: Ein Titan-Hochtöner, dem durch konstruktive Maßnahmen alle Tendenz zur Schärfe oder Rauheit genommen werden konnte.

Ergebnis: Seidenweiche Höhen und feinstes Auflösungsvermögen. Im Rahmen eines ausgewogen natürlichen Gesamtklangs, der durch Räumlichkeit und Transparenz beeindruckt.

Doppelte Weiche

Die beiden großen Boxen der neuen Serie sind Vierwegsysteme, belastbar mit 180/300 bzw. 200/350 Watt (Nenn/Musik).

Kennzeichnend für den hohen Aufwand: die auf 2 Platinen aufgebauten Frequenzweichen der Spitzenboxen CT 100/

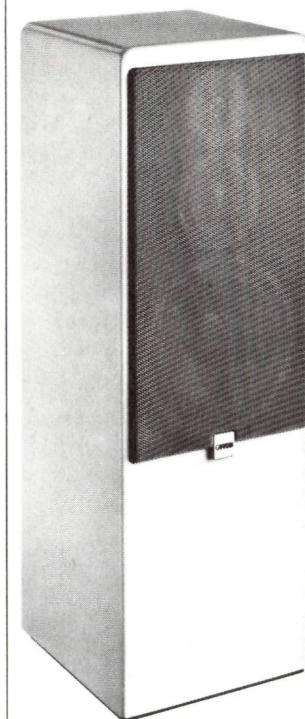


CT 120. Eine 3-Wege-Weiche, die Höhen, hohe Mitten und tiefe Mitten trennt, plus eine zweite Weiche, die davon noch einmal den Baß separiert. Die Aufteilung auf zwei Einheiten sorgt für beste elektrische und mechanische Stabilität und ermöglicht eine günstige Innenverkabelung.

Gut in Form

Die kleinste der vier neuen Standboxen, CT 80, hat ein Volumen von knapp 65 l und ist mit 100/150 Watt (Nenn/Musik) belastbar. Mit ihren größeren Geschwistern hat sie das schlanke Design und einen Gehäuseaufbau gemeinsam, bei dem die Schallwand durch ein Sockelstück vom Boden abgehoben ist. Sie benötigt nur eine kleine Stellfläche.

Ausführliche Daten der CT Serie und anderen neuen Canton Boxen enthält die neue, fünfte Auflage des großen Canton Lautsprecher-Journals, das es kostenlos beim Fachhandel oder von einer der angegebenen Adressen gibt.



CANTON
Die reine Musik

Canton Elektronik GmbH + Co, Postfach 1240, D-6390 Usingen · Österreich: Grothaus KG, Albert-Schweitzer-Gasse 5, A-1140 Wien
Schweiz: APCO AG, Schürli-Hus, CH-8600 Dübendorf · Niederlande: AMROH B.V., Postbus 4, NL-1398 ZG Muiden

die Mechanik störunanfällig ist und wie lange die Köpfe leben, kann aber nur durch Langzeittests geklärt werden, da Erfahrungswerte noch nicht in ausreichendem Maß vorliegen.

Wofür soll man sich denn nun überhaupt einen DAT-Recorder zulegen? Hochwertige Eigenaufnahmen setzen hochwertige Mikrofone und leider auch Mischpulte voraus, da die meisten DATs nicht über Mikrofoneingänge verfügen. Und das kann ein weiteres großes Loch ins private HiFi-Budget reißen.

Mittlerweile ist die Software-Industrie auf DAT aufmerksam geworden! Ihr ist es zu verdanken, daß sich die Recorder totstellen, sobald die CD-Abtastfrequenz von 4,1 Kilohertz am Digitaleingang anliegt, rein digitale Kopien sind also unmöglich. Über ein Hintertürchen will man sich aber doch ein Stück vom DAT-Kuchen abschneiden: Mehrere Hersteller bieten bereits bespielte Bänder an, die mit 48 Kilohertz Abtastfrequenz überspielt wurden.

Damit ist auch der aktuelle Stand der Dinge klar umrissen: Man hat einen digitalen Recorder, mit dem digitale Kopien von CD unmöglich sind. Wer aber auf dieses Feature nicht verzichten kann, sollte die Entwicklung vorerst noch abwarten.

In der Klangqualität der Testaspiranten liegt die CD-Scheibe noch vor der DAT-Cassette. Dabei kann es auf dem zweiten Platz zu Verbesserungen kommen, wenn die genannten Schwierigkeiten beseitigt werden können.

Um dem DAT-Recorder aber zu einem guten Start zu verhelfen, hat die HiFi-Industrie tief in die Komfort-Trickkiste gegriffen. So ist der DAT-Recorder auch in diesem Punkt jedem herkömmlichen Cassettenrecor-

der überlegen. Skip vorwärts und rückwärts beherrscht der Recorder, allerdings vergeht dafür beim DAT-Recorder trotz hoher Umspulgeschwindigkeit wesentlich mehr Zeit als bei der CD.

DAT UND CASSETTE FAST EBENBÜRTIG

Gegenüber dem Cassetten-deck aber ein Riesenvorteil für DAT: Auch bei bereits fertigen Aufnahmen kann man Startmarken setzen und löschen und sogenannte Blank-IDs einfügen, um ungewünschte Passagen zu überspringen. A-B-Wiederholung ist ebenso möglich, und speziell der DAT von Technics glänzt mit der Programmiermöglichkeit von 99 Titeln!

Punkte sammeln kann wiederum die Compactcassette bei der Aufnahmeaussteuerung: Eine leichte Überschreitung der Vollaussteuerungsmarke nimmt der Cassettenrecorder im allgemeinen nicht krumm, während der Digitalrecorder schlagartig hohe Verzerrungen produziert und die Aufnahme verdirbt.

Allerdings läßt sich bei Aufnahmen von CD in einem Probelauf der DAT-Recorder exakt aussteuern; mit einer Test-CD ließe sich sogar eine Aussteuerungsmarke finden, bei der dann prinzipbedingt niemals eine Übersteuerung vorkommen kann.

Der Cassettenrecorder bietet echte Hinterbandkontrolle, während sein digitaler Bruder nur die Kontrolle nach den Wandlerstufen erlaubt, für die

sich der Begriff Hinter-Digital-Kontrolle eingebürgert hat.

Ansonsten sind sich DAT und Cassette in der Praxis fast ebenbürtig: Die Möglichkeiten, Schnitte während der Aufnahme durchzuführen, ist bei beiden gleich gut. Möglich ist dies aufgrund genauer Zählwerke, mit denen man sich präzise an die gesuchten Stellen herantasten kann. Aufnahmeein- und -ausstieg sind knack- und selbstverständlich jauffrei möglich.

Hier kann aber der Technics wie auch andere DAT-Recorder noch Pluspunkte sammeln: Im sogenannten Subcode-Bereich wird eine Markierung bei Beginn der Aufnahme gesetzt, ein spezieller Zeitcode wird auf Band aufgezeichnet. Bei einer Aufnahmepause zwischen dem fertigen und dem neuen Stück zählt der DAT-Recorder nun automatisch weiter, er nummeriert also alle Aufnahmen automatisch durch. Diese Nummerierung kann wie auch beim CD-Player zur Programmwiedergabe benutzt werden.

Der Zeitcode bietet aber noch mehr Vorteile: Wird die DAT-Cassette aus dem Recorder genommen und später wieder eingelegt, ist nach dem Anlaufen des Bandes sofort die aktuelle Zeit- und Titelinformation verfügbar. Das Suchen auf der Cassette nach einem bestimmten Titel hat somit ein Ende gefunden.

Fazit: An die CD kommt das DAT-System derzeit weder in der Klangqualität noch im Handling heran. Den optimalen

Klang wird die Industrie hoffentlich bald in den Griff kriegen – sie braucht nur von dem aberwitzigen Kopierschutz abzulassen.

In der Bedienung hat DAT prinzipielle Nachteile durch das umständliche Einfädeln des Bandes. Das Ausnutzen der zahlreichen Subcode-Informationen macht dieses Manko aber zum Teil wieder wett. Auch hier ist noch Feinarbeit zu leisten, bis das Digitalband zum ebenbürtigen Partner der CD wird.

KANN DAT WIRKLICH EIN KNÜLLER WERDEN?

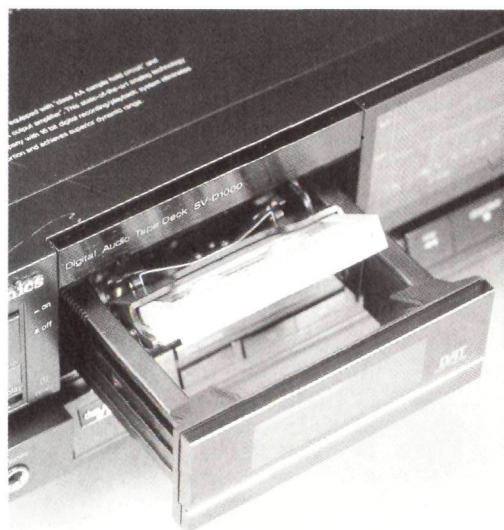
Und der Preis? Rund zweieinhalbtausend Mark sollen die ersten Geräte kosten. Wie schnell es danach bergab geht, weiß heute noch niemand. Einen Preisverfall wie bei CD-Spielern werde es jedenfalls nicht geben, meinen die Hersteller zuversichtlich. Die Cassettenpreise sollen zwischen 10 und 15 Mark pro Spielstunde liegen – auch dies natürlich mit fallender Tendenz.

Spekulieren wir mal optimistisch ins nächste Jahr: Im Weihnachtsgeschäft 1988 könnte es einen DAT-Recorder für 1500 Mark geben – ohne Kopiersperre und mit verfeinertem Handling. Dazu eine hochwertige Cassette für weniger als 10 Mark pro Spielstunde. Dazu noch die Möglichkeit, im Verleih-Shop billig an CDs heranzukommen: DAT wäre der Knüller!

Martin Müller



Eine Menge Komfort bieten die DAT-Recorder; die Pluspunkte gegenüber herkömmlichen Cassettengeräten sind allerdings noch zu spärlich, die CD bleibt zunächst das Optimum



HIFI-KOMBI-MARKT

Der gemeinsame Kleinanzeigenmarkt von FonoForum und Stereo

Compact-Disc, DAT* & CDV*

* sobald lieferbar.

Alles aus einer Hand von einem der führenden CD-Versandhändler Deutschlands; zuverlässige Auftrags-Bearbeitung; enorm preisgünstig; nur fabrikneue Ware. Fordern Sie noch heute unseren übersichtlichen, über 12000 Titel umfassenden **CD-Gesamtkatalog „SF“** mit Preisliste an. Zusendung zum Selbstkostenpreis (DM 5,- in Briefmarken).

CD-Versand Klaus Lange · Postf. 1063 · Jägerweg 22 · 8031 Gilching · Tel. 08105/1661

LP-Raritäten, Mono usw., 1950–67. Romantik, Klassik, Barock. Listen jeden Monat, Ellingham, Bruach Lane, Pitlochry, Scotland

BM 12, BM 14, BM 20 oder CA 20 gesucht. Angebote nur für einwandfreie Geräte erbeten. Chiffre ST/FF 0904.

Tausche CD's gratis! 500 CD-Auswahl + Liste + Annahme jeder CD. 06181/26723

Schallplattenschutzhüllen!

100 LP-Innenhüllen 23,- DM
100 LP-Außenhüllen, transp. Kunststoff 39,- DM
100 Single-Außenhüllen, transp. Kunststoff 20,- DM
Muster 4,- DM; Versand per NN oder Vorkasse + Porto
Vennebusch Musik, Heistraße 14, 4630 Bochum 1,
Tel. 0234/860607

Philips CD 650 (absolute Spitzenklasse), 2 Mon. alt, DM 890,-, Magnepan SMGA (Test 11/85), DM 1890,-, Stax SR Lamda professional (Spitzenklasse), DM 698,-, Thorens Phantasie (abs. Spitzenklasse), Acrylglas-Plattenspieler, NP 2500,-, DM 1790,-. 0711/584584.

IR-Audio-Umschaltssysteme modular und ausbaufähig auch mit programmierbaren Pegelkomparator über IR-Fernbedienung: ab DM 4380,-; Information: Audio Promotion Struck, 05254/60087, ab 14 Uhr. ★

CDs ab 16,90! ★★ CD + CD-Video + DAT + LaserVision + Zubehör ★★

Alles für die perfekte Wiedergabe, preisgünstig aus einer Hand, beim Kauf von 10 CDs je Bestellung: 1 Gratis-CD aus unserer Bonus-CD-Liste (Aktion „10+1“). Bequemer Kauf per Postversand, komplettes Angebot gegen DM 2,- erhältlich bei **OPTIMAL SOUNDS GMBH** Postfach 09 · 8899 Hohenwart (08443/8139)

Uher-Royal mit Diakopf DM 470,-; Uher-Report DM 450,-. Tel. 089/750568.

APOGEE, McINTOSH, ARISTON, ROGERS, MAGNEPLANAR, INFINITY, ORACEL, MUSICAL, FIDELITY, KRELL, HORCH etc. Hamburgs audiophile Alternative, Eimsbüttler Chaussee 71, Hbg. 20, 040/4392210 ★

Nakamichi-Traumanlage: Vor-Endstufe, CD, Dragon (teilweise noch original verpackt) Matrix 3 zu verkaufen (evtl. einzeln). Tel. 07132/81977.

harman kardon Vorverstärker hk 725 + 2 Mono-Blöcke hk 775, 18 Monate, VB DM 1300,-. Tel. 07181/41470.

Verkaufe Kenwood DP-2000, neu DM 1800,-, VB 1500,-. Tel. 0941/63782.

Röhrenendstufe Leak Stereo 60 für DM 1000,-, high-end, modifiziert und Tuner Leak Through Line f. zusammen DM 1800,-, in gute Hände abzugeben. Außerdem ein High-End-Vorverstärker in Röhrentechnik m. CD-Direkt-Schaltung f. DM 650,-. Tel. 0202/702313.

MBL 4010A Vorverstärker, schwarz, Stereo 4/87: absol. Spitzenklasse! Superverarbeitung made in Germany! Höchste Klangneutralität, statt DM 3100,- nur 2350,- wegen Kauf eines MBL 5010! Tel. 06421/12896, ab 19 h.

The Missing Link – Vol. II. original versiegelt, unbespielt! Directly recorded to Master Disc! Gebote ab 1200,- DM an Chiffre ST/FF 0902.

Infinity Ersatzchassis aus RS III! 4 Bässe + 2 Emits DM 1000,-, Boxenbauvorschlag mit MB-Mitteton und Weiche a.A., billigst! Yamaha A 700 bk. Endst. def., VB 150,- DM. Tausch gegen guten Plattenspieler oder Märklin HO-Eisenbahn möglich!! Tel. Di, Mi, Do 20-22 h, 0711/371756.

Umfangreiche Plattensammlung (überwiegend Klassik) gegen Gebot abzugeben. Chiffre ST/FF 0905.

Klassik-Freunde! Leak Stereo 20 End.St. Grado 8 MX, 20 St. gelaufen. Ultrac Raft Tonearm AC 400 + 2 Rohre Pr. VB. Tel. 2069289, ab 20.00 Uhr.

Suche Beethoven Symph. 1-9, RPO/Leibowitz ED-Robert Hens 1985. Telefon 02641/27842.

Yamaha, Harman, Dual: CD2, T85, CD 491, Pn665, C55000 (x3-nc, VdH), 1–2 Jahre Garantie, alles 1a, weil kaum benützt, NP 7350,- komplett: 5600,- DM, auch einzeln, vor 17 h. Tel. 0201/719010.

Magnepan MG IIIa-neu (Test Stereo 4/86, DM 8890,-. Thorens TD 320, DM 598,-. Sennheiser HD 540, DM 149,-. Philips CD 150, DM 398,-. 0711/584584.

Gebrauchte CD's gesucht. Tel. 040/2298648.

Profes. Kopierraumeinricht.: zwei M 10/A Telefunk (Kopfräger) m. Kopierteil (DDG), kompl. i. best. Zustand zu verk. R. Steinell, 089/534533 o. 06221/472711.

ABACUS

MADE IN WESTERN GERMANY



ZWERGE MIT TIEFBASS APC-AKTIVBOXEN

ABACUS APC 12-23
SCHWARZ · B 180 · H 450 · T 285 mm
12 LITER
STÜCKPREIS NUR **999*** MARK!

NEU ZUR HIGH END '87: ABACUS APC 24-23

SCHWARZ · B 230 · H 550 · T 285 mm
24 LITER
STÜCKPREIS NUR **1499*** MARK!

APC - AMPLIFIER PHASE CONTROLLED IN 23 POSITIONEN PRINZIP-PATENTSCHUTZ. PHASENLINEAR 16–24000 HERTZ. SPIELT AN JEDEM GERÄT MIT LAUTSTÄRKE-REGLER. OPTION 12-VOLT-NETZGERÄT FÜR AUTO, BOOT, WOHNMOBIL, FERIEHAUSEN.



NEU ZUR HIGH END '87: ABACUS LD 2-05 LINETREIBER + KOPFHÖRERVERSTÄRKER

HEBT ALLE EINFLÜSSE DURCH KABEL UND FOLGEGERÄTEINGANG RESTLOS AUF. – BESEITIGT ALLE FEHLANPASSUNGEN. VERSORGT VIELZAHLE FOLGEINGÄNGE MIT EINER PROGRAMMQUELLE. UNVERZICHTBAR AM VORVERSTÄRKER ZUR ENDSTUFE ODER ZU AKTIVBOXEN. SENSATIONELLER KOPFHÖRER-KLANG. – SCHWARZ · B 120 · H 65 · T 65 mm

STÜCKPREIS NUR **185*** MARK

SENSATION ZUR HIGH END '87: ABACUS RIEDER TCA 1-5

MULTI LINE UNIVERSALVERSTÄRKER TCA – TOTAL CONTROLLED AMPLIFIER

PEAKLEISTUNG					
STEREO		MONO		SUPER*	
OHM	WATT	OHM	WATT	OHM	WATT
0,98	2 x 740	0,49	1480	0,98	2960
1,38	2 x 1045	0,69	2090	1,38	4180
2	2 x 720	2	1480	2	2880
4	2 x 360	4	1440	4	2960
8	2 x 180	8	720	8	2880

* 2 TCA 1-5 IN MONO-SUPERBRÜCKE

0 Ω EINGANGSWIDERSTAND IM AUSGANG. DYNAMISCHE DAMPFUNG UNENDLICH. 6 DISKRETE LINEINGÄNGE. 0 Ω DISKRETER KOPFHÖRERVERSTÄRKER. 0 Ω FIX-VARIABLE-UNIVERSALMONITOR. REGELBAR: STEREOBREITE · SYMMETRIE. – VÖLLIG LASTUNABHÄNGIG. HEBT ALLE LAUTSPRECHERPARAMETER RESTLOS AUF. SCHUTZSCHALTUNG BEZIEHT LAUTSPRECHER EIN – UNABHÄNGIG VON DER BELASTBARKEIT. – SCHWARZ · B 435 · H 110 · T 340 mm

VORAUSICHTLICH UNTER **2000*** MARK!

* UNVERBINDLICHE PREISEMPFEHLUNGEN (DM)

IM GUTEN FACHGESCHÄFT. INFORMATIONEN AUCH AM TELEFON

AUDIO PRO
DEUTSCHLAND GMBH
BAHNHOFSTRASSE 15
2890 NORDENHAM 1
TELEFON (04731) 5088
TELEX 238304 APROE **audio pro**

HIGH-END AUDIO · REIGERSHOF 64
ML-1742 AV SCHAGEN · TELEFON 02240-14097
TONSTUDIO «R» AG · THUNSTRASSE 20
CH-3005 BERN · TELEFON 031-431444