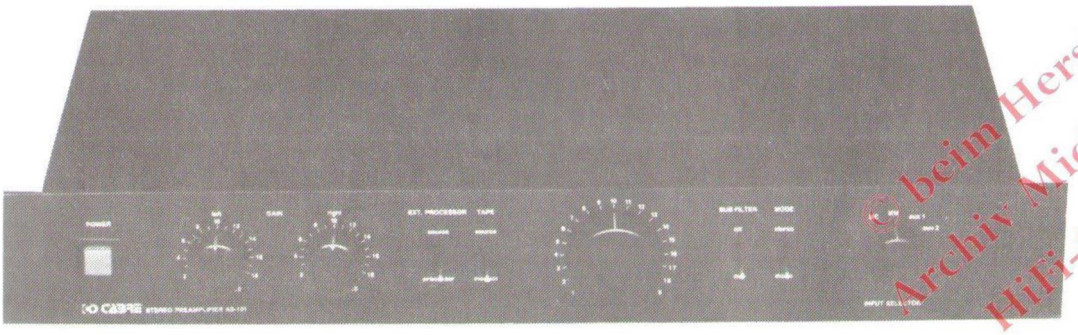
CABRE



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

APD ADVANCED PRODUCTS
DISTRIBUTION GMBH.....
THIERSTRASSE 1-3
D-2800 BREMEN 44

TELEFON
(0421) 41300 0
TELEX
245765

HANDELSREGISTER
BREMEN HRB 8880
GESCHÄFTSFÜHRER
EDWIN H. FITZTHUM

C A B R E

Wir sind bereit eine Übertreibung zu akzeptieren, die wir als Purismus auslegen: übersteigertes Streben nach unverfälschter Wiedergabe des Originalklangbildes.

CABRE High Fidelity Komponenten verheißen daher in ihrer konstruktiven Konsequenz die Realisierung einer wirklichkeitsgetreuen Klangreproduktion.

Es ist die Perfektion im Detail, mit der CABRE diese hohen Ansprüche erfüllt.
Es ist die Seele unserer Musikexperten, die kalte Elektronik mit vollem Leben erfüllt.
Es ist die Erfahrung unserer Forschung und Entwicklung, die sich ausschließlich mit Spitzentechnologien für kleine Serien befaßt.
Und es ist diese Produktphilosophie aus der ein zeitlos klares Design entspricht, das auf alles Überflüssige verzichtet.

Grundsätzlich gilt, daß sich CABRE noch weit über dem bekannt hohen Qualitäts-Standard der Computer-Technik orientiert.
Sämtliche elektronischen Bauteile unterliegen extrem geringen Toleranzen.
Und fast alle mechanischen Teile entsprechen etwa zehnfach höheren Anforderungen als von den MIL-Standards vorgeschrieben ist.

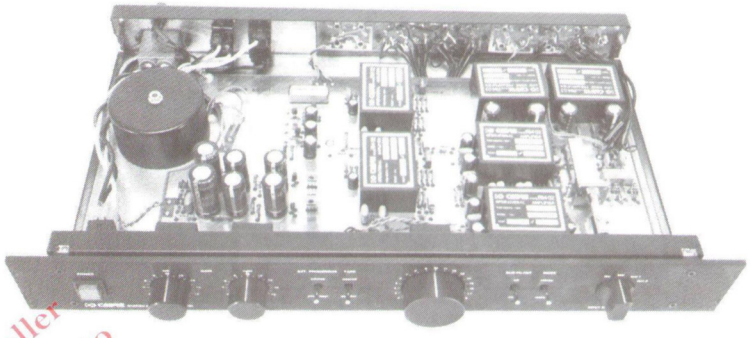
Diese selbstauferlegten Normen besitzen nicht nur für die High Fidelity Komponenten von CABRE Gültigkeit. Sondern auch für elektronische Kernschaltungen und Mikroprozessoren in Großcomputer-Anlagen, für Videokameras und Trick- und Mischpulte in Rundfunk und Fernsehen.
Spezielle Schaltungs- und Prozessor-Anlagen für die Energie-Versorgung, Prototyp-Serien für Forschungs-Laboratorien sowie automatische Steuerungs-Anlagen des Großindustrie- und des Militär-Bereichs sind weitere Gebiete, die höchsten Entwicklungs- und Fertigungs-Stand unter dem Namen CABRE dokumentieren.

Daß die hohen Produktansprüche der CABRE-Geräte auch ihre Erfüllung finden, bestätigt inzwischen auch die deutsche Fachpresse:
"Für den Preis des Lautstärkereglers eines CABRE beispielsweise bauen andere einen kompletten Verstärker." (CABRE AS-101; AUDIO 2/1983);
"Wie wohltuend, daß es noch Ausnahmen gibt wie den schlichten Vorverstärker Cabre AS-41. Daß er aus dem Design-Mekka Italien stammt, verwundert nicht." (CABRE AS-41; AUDIO 11/1984).

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE AS-101

Class-A Vorverstärker



Der CABRE Class-A Vorverstärker AS-101 stellt die perfekte Synthese der drei fundamentalen Entwicklungsziele dieses wohl wichtigsten Bausteins dar:

Extrem hohe Klangqualität, hörbar vor allem, aber auch meßbar nach traditionellen wie völlig neuen Analysen, dabei die Grenzwerte der Meßinstrumente oftmals überschreitend;

Reduzierung der Bedienungselemente auf die wesentlichen Funktionen, um bei kürzesten Signalwegen maximale Linearität zu gewährleisten;

Höchste Zuverlässigkeit und Stabilität auch über lange Zeiträume dank extrem eng tolerierter und selektierter Bauteile und eigens entwickelter Schaltungstopologien.

Ungleich anderen Vorverstärkern der Spitzenklasse glänzt der CABRE AS-101 also nicht durch einzelne Spitzenwerte in bestimmten Meßverfahren, sondern besticht durch die extreme Ausgewogenheit in den Meßdaten aller statischen und dynamischen Meßmethoden. Und dies auf allerhöchstem Niveau.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Speziell die traditionell kritischen Schaltungs-Teile wie der Vor-Verstärker für dynamische Tonabnehmer und der Phono-Entzerrer wurden mit Akribie einer immensen Verbesserung unterzogen, wodurch diese nun mit der Fähigkeit, komplexe Signale auch höchster Impuls-Schnelligkeit adäquat zu verarbeiten, die moderne Aufzeichnungs- und Wiedergabe-Technik erst voll zur Entfaltung kommen lassen.

Kernstücke des CABRE AS-101 sind die diskret aufgebauten, in Module vergossenen Operations-Verstärker RM-02 und RM-03. Das OP-AMP-Modul RM-03 dient zur Vor-Verstärkung des Signals dynamischer Systeme und zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß es in der Lage ist, die konträren Anforderungen nach geringsten statischen und dynamischen Verzerrungen bei höchster Rauschfreiheit sowie einen breiten Frequenzgang und hohe Arbeitsspannung in harmonischer Weise zu vereinigen.

Da das RM-03 als Class-A Gegentakt-Stufe ohne jegliche Gegenkopplung arbeitet, ergeben sich bei vernachlässigbar geringen Verzerrungen statischer Art enorme Vorteile in musikalischer Hinsicht, da die Ursachen für dynamische Verzerrungen fehlen und Klangbeeinträchtigungen daher nicht auftreten können.

In den Phono- und Line-Stufen sind insgesamt vier RM-02 OP-AMP-Module eingesetzt, die sich - ebenfalls in Class-A arbeitend - durch hohe Schaltgeschwindigkeit bei extrem niedrigen Störgeräuschen und geringsten statischen Verzerrungen vor allem wieder durch das Nichtvorhandensein sämtlicher dynamischer Verzerrungen auszeichnen.

Mit extremen Werten für Slew-Rate und Anstiegszeit bei gleichzeitig höchster Leistungs-Bandbreite ist es CABRE mit diesen Modulen gelungen, die idealen Operationsverstärker herzustellen, die prinzipiell und substantiell frei von Fehlern jeglicher Art sind.

Als weitere Besonderheiten des CABRE AS-101 zählen die über einen weiten Bereich einstellbare Phono-Kapazitätsanpassung, die schaltbare Empfindlichkeits-Anpassung der Line-Stufe, die Immunität gegen Störstrahlung und SID-Verzerrungen, sowie der eingebaute Netz-Filter zur Unterdrückung von Netzstörungen.

Die Spannungsversorgung erfolgt durch einen überdimensionierten, geschirmten Ringkerntransformator, der Netzschalter selbst verfügt über selbstschmierende, massiv-silberne Kontakte mit einer Schaltkapazität bis zu mehr als 1.000 VA und ist für eine Lebensdauer von mehr als 500.000 Schaltvorgängen ausgelegt.

Das Reed-Relais zur Freischaltung des Signalwegs ist gegen mögliche elektromagnetische Einstrahlungen zusätzlich abgeschirmt und ebenfalls für über 500.000 Schaltvorgänge konzipiert.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Die Signalleitungen befinden sich auf einer einzigen, doppelseitigen Glasfiber-Platine, deren geerdete Seite gegen die Bauteile gerichtet ist, um Hochfrequenzeinstrahlungen auf die Kontakte zu unterbinden und eine exakte Kontrolle der Verteilerkapazität zu gewährleisten.

Alle Widerstände - außer im Netzteil - sind aus Metallfilm mit einer Toleranz von nur 1% gefertigt; an den Signal-Leitungen sind Tantal-Kapazitoren eingesetzt.

Die Pegelsteller sind in Dickfilm-Technik ausgeführt, mit Rastpositionen in den einzelnen Widerstandszonen; der Lautstärkesteller besteht aus zwei parallelen Sektionen, um Pegelungleichheiten zwischen den Kanälen zu vermeiden.

Alle Eingangs- und Ausgangs-Buchsen sind hartvergoldet und direkt - ohne Kabelverbindung - auf die Platine montiert.

Der CABRE AS-101 verfügt neben den beiden Phono-Eingängen MC (Moving Coil) und MM (Magnet) über zwei weitere Hochpegel-Eingänge zum Anschluß eines Tuners und/oder CD-Spielers (AUX 1 und AUX 2) sowie zwei Ein/Ausgangs-Gruppen für Tonband (TAPE) und einen externen Prozessor (EXT.PROCESSOR). An letztere können Equalizer, Hallgeräte, Dynamik-Expander, Rauschunterdrückungsgeräte etc. angeschlossen werden oder auch ein zweites Tonbandgerät. In diesem Fall sind auch direkte Band-auf-Band-Kopien möglich.

Der schaltbare Subsonic-Filter wie der Stereo/Mono Umschalter vervollständigen neben den kanalgetrennten Vorpegelstellern und dem Lautstärkesteller die bedienungsfreundliche Ausstattung.

Die doppelt ausgeführten Ausgangsbuchsen erlauben den gleichzeitigen Betrieb von zwei Endstufen bzw. aktiven Lautsprecher-Paaren.

DER PRESSE-KOMMENTAR

"unterstreicht der Cabre AS-101 seine Anwartschaft auf einen Platz unter den Spitzenvorverstärkern." (HiFi Exklusiv)

"Vorverstärker der Welt-Elite. .... kann die Herkunft aus einer Firma, die sich mit professioneller Technik befaßt, nicht verleugnen." (HiFi Stereophonie)

"Das hat nichts mehr mit japanischer Großserien-Fertigung zu tun. Für den Preis des Lautstärkereglers eines Cabre beispielsweise bauen andere einen kompletten Verstärker." (Audio)

"Der AS-101 gehört zu den besten Vorstufen des heutigen Marktes und begeistert durch eine unerhörte Transparenz des Klangbildes." (Electronic Sound + rte)

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE AS-101 : TECHNISCHE HAUPTDATEN

Eingangs-Empfindlichkeit & Impedanz

PHONO MM	2,3/1,55 mV - 47 kOhm:100-470 pF
PHONO MC	100/70 µV - 50 Ohm:15 pF
AUX 1,2/TAPE	100/65 mV - 30 kOhm:300 pF
EXT.PROCESSOR	100/65 mV - 30 kOhm:250 pF

Übersteuerungs-Festigkeit

PHONO MM	280 mV
PHONO MC	12,5 mV
AUX 1,2/TAPE/EXT.PROC.	10 V

Frequenzgang

PHONO MM/PHONO MC	20-20.000 Hz +/- 0,2 dB
AUX 1,2/TAPE/EXT.PROC.	2 Hz - 1,5 MHz, -3 dB

Klirrgrad (THD; 5 V)

bei 50 Hz / 1.000 Hz / 15.000 Hz	
PHONO MM	0,008% - 0,0025% -0,0025%
PHONO MC	0,02% - 0,01% -0,015%
20 - 50.000 Hz	
AUX 1,2/TAPE/EXT.PROC.	0,0025%

Intermodulation (ID; 5 V) - DIM 100 - DIM 20

PHONO MM	0,004% - *) - *)
PHONO MC	0,006% - -80 dB - -70 dB
AUX 1,2/TAPE/EXT.PROC.	0,0025% - *) - *)

Geräuschspannungsabstand (S/N Ratio)

PHONO MM	90 dB
PHONO MC	85 dB
AUX 1,2/TAPE/EXT.PROC.	105 dB

Übersprechdämpfung (Crosstalk)

PHONO MM	65 dB
PHONO MC	50 dB

Slew Rate

PHONO MM	100 V/µs
PHONO MC	70 V/µs
AUX 1,2	80 V/µs

Ansteigszeit (Rise Time)	200 ns
Subsonic Filter	18 Hz - 6 dB/Okt.

Ausgangsimpedanz & max. Ausgangsspannung

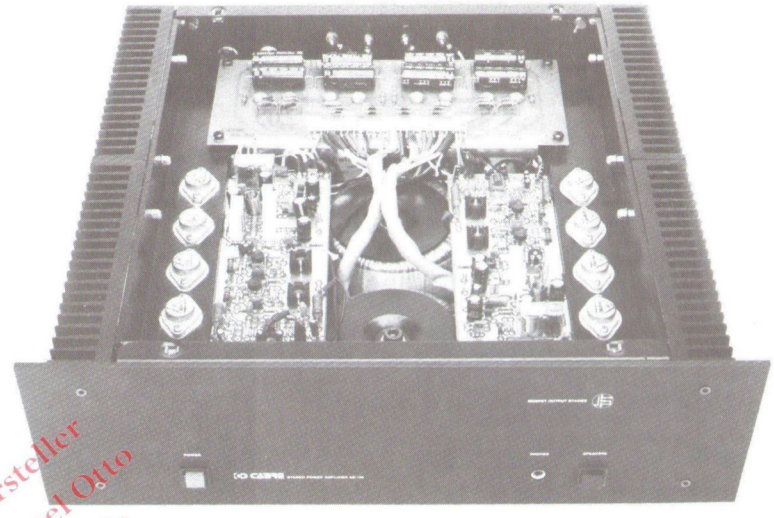
PRE OUT 1,2	100 Ohm - 13 V RMS
TAPE/EXT.PROC.	600 Ohm - 12,5 V RMS

Abmessungen	440 x 60 x 260 mm (BxHxT)
Gewicht	4,8 kg
Netzspannung	220 V AC, 50/60 Hz

*) : nicht meßbar; Meßinstrument-Limit -82 dB.

CABRE AS-102

MOS-FET Stereo-Endstufe



Die klangliche Überzeugungskraft von Schaltungen in MOS-FET-Technik feiert mit der CABRE Endstufe AS-102 einen neuen Triumph. Durch den Einsatz paar- und kanalweise selektierter Super-MOS-FETs in völlig komplementärer, symmetrischer Anordnung bleibt die typische Charakteristik der CABRE AS-102 Endstufe auch bei den unterschiedlichsten komplexen Belastungen nahezu unverändert.

Kürzeste Ansprechzeiten sowie ein außergewöhnlich niedriger Feedback-Faktor garantieren neben der extremen Leistungsreserve, die auch wesentlich über den Nominalwerten liegende Ausgangsleistungen erlaubt, ein beispielhaft exzellentes Dynamikverhalten.

Die CABRE AS-102 stellt faktisch zwei Mono-Endstufen in einem gemeinsamen Gehäuse dar und läßt sich über die eingebaute J-FET-Brückenschaltung ohne jeglichen Qualitätsverlust auf Mono-Betrieb mit dann verdoppelter Nominalleistung umstellen.

Diese technischen Features und Daten an der Grenze des heute Realisierbaren gewährleisten einen völlig problemlosen Betrieb und die perfekte Wiedergabe auch der neuesten digitalen Tonträger.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Die Schaltungstopologie der CABRE AS-102 besticht durch wahrhaft sophistische technische Merkmale, wie sie sonst nur in wesentlich teureren Endstufen - und auch da nur selten - aufzufinden sind.

Bevor das Signal an die Endstufe gelangt durchläuft es einen J-FET-Operationsverstärker, der in Phasendrehung auch als Brückenschaltung eingesetzt werden kann. Die nachfolgende Schaltung der gesamten Endstufe ist, vom Eingang bis zum Ausgang, völlig symmetrisch.

Dadurch schon kann - in Verbindung mit anderen speziellen Arrangements, wie sorgfältiger Selektion der Halbleiter, optimaler Abstimmung der aktiven Schaltungsteile beider Schaltkreise sowie exakter Einstellung der Arbeitspunkte - ein hervorragendes Klangverhalten erreicht werden, besser als mit anderen Schaltungskonfigurationen.

Rein technisch gesehen ergibt diese Schaltungsart überdies extrem gute Werte für Frequenzgang, Geräuschspannungsabstand und Intermodulations-Verzerrungsfreiheit bei niedriger Ausgangsimpedanz, auch sind keinerlei Schaltverzerrungen möglich.

Der spezielle Aufbau der Spannungsversorgung, getrennt für jeden Kanal und für die einzelnen Verstärkungsstufen sowie die völlig getrennten Netzteile ergeben geringste statische und dynamische Verzerrungen, abgesehen von den nicht vorhandenen Übersprechproblemen zwischen den Kanälen.

Die Kondensatorkapazität für die Treiber-Stufen beträgt 1.880 MikroFarad pro Kanal, während für jede Endstufe mehr als 20.000 µF zur Verfügung stehen. Die gesamte Leistungsreserve beträgt somit mehr als 43.700 MikroFarad und ist damit nahezu doppelt so hoch wie für die nominelle Ausgangsleistung von 2 x 100 Watt erforderlich.

Für die Verstärkerstufen selbst wurden nur die besten verfügbaren Bauteile verwendet, so doppelseitige und geerdete Glasfiberplatinen, deren Kontaktlöcher für die Bauteil-Aufnahme vor deren Einlötung metallisch vernietet werden. Sämtliche Halbleiter sind thermisch und elektrisch selektiert und werden, paarweise mit absolut identischen Werten, für die beiden Stereo-Kanäle eingesetzt. Alle internen Kontakte sind hartvergoldet, die Kontakt-Relais hartversilbert und die Lautsprecher-Schaltrelais aus hartvergoldtem Massiv-Silber.

In jedem der beiden Stereo-Kanäle arbeiten zwei Paar komplementärer, handverlesener und absolut identischer MOS-FETs, deren jeder mehr als 100 Watt Leistung abgeben kann und deren Ansprechzeit bei etwa einer billionstel Sekunde liegt. Die Ansteuerung erfolgt so, daß die Endstufentransistoren nur im absoluten Safe-Operation-Aerea-Bereich arbeiten, also der absoluten Sicherheitszone des Arbeitsbereichs (entsprechend etwa lediglich 30% der möglichen Gesamtleistung.)

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Die Kühlfläche von mehr als 1.200 cm² für jeden Transistor summiert sich auf nahezu einen vollen Quadratmeter, sodaß sich die MOS-FETs auch bei härtestem Betrieb nicht über 60° erwärmen - eine weitere Garantie für jahrelangen, ungestörten Betrieb.

Die vorbeschriebenen Konzeptionsmerkmale und die Ausgewogenheit der Konstruktion auf höchstem Niveau garantieren mit den fantastischen Klangeigenschaften der MOS-FETs als Gesamtergebnis eine Stereo-Endstufe, die nicht nur in der Leistung allen Anforderungen modernster Aufzeichnungs- und Wiedergabe-Technik mehr als gerecht wird, sondern die auch aufgrund ihrer exzeptionellen Klangwiedergabe - wie auch schon der CABRE Vorverstärker AS-101 - in die kleine Gruppe der Welt-Spitzenklasse eingereiht werden darf.

DER PRESSE-KOMMENTAR

"Die Cabre AS-102 überzeugte klanglich auf Anhieb. Die Art des Programm-Materials war für sie keine Frage. ... erzeugte sie ein Klangbild, das agil, kraftvoll und vor allem homogen wirkte. Von besonderer Qualität war bei dieser Endstufe die Baßwiedergabe. An diese Straffheit und Griffigkeit beispielsweise der Pauken auf der CD-Platte "Sacre du Printemps" (Decca 400 084-2) kommen wohl nicht viele Endstufen auf dem Weltmarkt heran. Die AS-102 hatte die Boxen derart gut im Griff, daß der typische Aufschlag des Schlegels auf das Trommelfell kurz und prägnant kam und anschließend das Nachschwingen des Resonanzkörpers sehr klar, aber ohne aufdringlich zu wirken, im Raum stand. .. Das Innere der AS-102 zeugt von gewohntem Ordnungs-Sinn. Die Platinen-Layouts und der gesamte innere Aufbau verraten die Handschrift von Könnern. ... regelrecht bescheiden nimmt sich dagegen der Preis der Cabre AS-102 aus."
(Audio)

"Die Cabre Vorstufe AS-101 und die AS-102 MOS-FET-Endstufe gehören zum besten, was wir je in unserem Labor gehört haben. .. Die MOS-FET-Endstufe garantiert auch an extremen Lasten Kraft, Dynamik, einen phantastischen sauberen und gerade bei Streichern sehr geschmeidigen Klang. Italien besitzt mit der kleinen und unscheinbaren Firma Cabre ohne Zweifel einen HiFi-Super-Joker, dem es gelungen ist, in der Weltspitzenklase ein gewichtiges Wort mitzureden."
(Electronic Sound + rte)

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE AS-102 : TECHNISCHE HAUPTDATEN

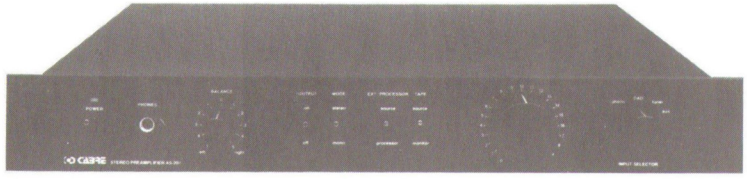
Ausgangsleistung (RMS)		8 Ohm: 2 x 100 Watt
		4 Ohm: 2 x 150 Watt
		MONO 8 Ohm: 300 Watt
Frequenzgang (1W RMS/8 Ohm)		5-100.000 Hz, -3 dB
Leistungsbandbreite (100W RMS/8 Ohm)		10-100.000 Hz
Gesamtklirrgrad (THD)		
0,5 Watt / 4-8 Ohm	10 kHz	0,01% *)
100 Watt / 8 Ohm	1 kHz	0,008 %
	20-50 kHz	0,03 %
150 Watt / 4 Ohm	1 kHz	0,008 %
	20-50 kHz	0,04 %
300 Watt / MONO / 8 Ohm / 20-20.000 Hz		0,05 %
Intermodulations-Verzerrungen (ID;SMPTE)		
1-100 Watt / 8 Ohm		0,015 %
1-150 Watt / 4 Ohm		0,025 %
300 Watt / MONO / 8 Ohm		0,04 %
Dynamische Intermodulation (DIM 100)		unmeßbar **)
Anstiegsgeschwindigkeit		120 V / µs
mit Tiefpass-Filter		50 V / µs
Anstiegszeit (1-100W RMS/8 Ohm/1 kHz)		2,5 µs
Fremdspannungsabstand	linear	105 dB
	bewertet	108 dB
Übersprechdämpfung		80 dB
Dämpfungsfaktor		80
Eingangsempfindlichkeit & Impedanz für 100 Watt / 8 Ohm		1 V / 50 kOhm; 350 pF
Abmessungen		440 x 140 x 450 mm (BxHxT)
Gewicht		29,0 kg
Netzspannung		220 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme		maximal 580 VA

*) Wert durch Eigengeräusch beeinflußt;
**) Meßinstrument-Limit -85 dB.

Anmerkung:
Die nominelle Ausgangs-Leistung des CABRE AS-102 von 2 x 100 Watt wird als garantiertes Minimum an jede Art komplexer Last (also induktiver + resistiver + kapazitiver Last) abgegeben, und zwar über den gesamten Frequenzbereich von 20-20.000 Hz bei einem Gesamtklirrgrad von weniger als 0,05 % und dynamischen Intermodulations-Verzerrungen unter -80 dB. Wie bei allen von CABRE genannten Daten handelt es sich auch hier um garantierte Minimum-Werte, die in der Praxis oft bei weitem überschritten werden, wie die Messungen der Testzeitschriften immer wieder beweisen.

CABRE AS-201

Stereo-Vorverstärker



Mit dem neuen Vorverstärker AS-201 stellt CABRE eine weitere Vorstufe höchster Wiedergabegüte vor, deren universelle Einsatz- und Anschlußmöglichkeiten sie besonders zum Betrieb von Mehrkanal-Anlagen und vor allem von aktiven Lautsprechern prädestinieren.

Die extreme Klangneutralität auch dieses Vorverstärkers wird, wie schon beim CABRE AS-101, durch den Einsatz der diskret aufgebauten Operations-Verstärker-Module RM-02 sowie weiterer, extrem eng tolerierter und handverlesener Bauteile gewährleistet.

Als Besonderheit verfügt der CABRE AS-201 über einen State-Of-The-Art Kopfhörer-Verstärker sowie zwei schaltbare Ausgangs-Anschlüsse; für den Anschluß eines CD-Spielers steht ein eigener DAD (Digital Audio Disc)-Anschluß mit über 98 dB Fremdspannungsabstand und mehr als 109 dB Dynamikumfang zur Verfügung.

Selbstverständlich ist auch hier die Kapazitäts-Anpassung für den Phono-MM-Eingang sowie der Anschluß für zwei Tonbandgeräte oder externe Prozessoren mit Kaskadenschaltung für direkte Band-auf-Band-Kopien.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Der neue CABRE Vorverstärker AS-201 stellt eine preisgünstigere Version des von Fachkritik und Presse überaus positiv aufgenommenen Spitzenmodells AS-101 dar, die sich jedoch in klanglicher Hinsicht in nichts von ihrem teureren Vorgänger unterscheidet.

So besteht die Phono-Eingangsstufe des AS-201 aus denselben Bauteilen einschließlich der gerühmten CABRE RM-02 Operations-Verstärker-Module und ist mit der des AS-101 völlig identisch.

Eventuell auftretende RF-Störungen werden durch eine spezielle Schaltung ausgefiltert, sodaß auch keine Slew-Induced-Distortion (SID) den Signal-Charakter beeinflussen kann.

Die Spannungsversorgung des CABRE AS-201 erfolgt über einen überdimensionierten, geschirmten Ringkern-Transformator sowie eine diskret aufgebaute, aufwendige Stabilisierungs-Regelung, deren Wirkungsweise und Filtercharakteristik die Einflüsse der Netzversorgung auf die folgenden Stufen auf unmeßbare Werte reduziert.

Ungleich anderen Vorverstärkern verfügt der AS-201 über einen getrennten Kopfhörer-Verstärker, der seinem Namen Ehre macht und dessen technische Daten mit denen der anderen Verstärkerstufen auf demselben hohen Niveau liegen. Damit lassen sich Kopfhörer unterschiedlichster Impedanz und verschiedensten Wirkungsgrades optimal betreiben.

Angesicht der heute verfügbaren Digital-Aufzeichnungen wurden in der Line-Verstärkungs-Stufe extrem rauscharme Operations-Verstärker eingesetzt, deren technische Qualität weit über der der CD-Technologie liegt. So stellt die geringe Differenz zwischen linearer und bewerteter Messung der Fremdspannungsabstände der hohen Über-Alles-Qualität dieser Verstärkerstufe ein beredtes Zeugnis aus.

Ein weiterer Beleg für die überragende Qualität der Line-Verstärkung des AS-201 ist die mit nur ±2 dB minimale Veränderung des Fremdspannungsabstands über den gesamten Regelbereich des Lautstärkestellers. Die Unempfindlichkeit der gesamten Schaltung gegenüber äußeren Magnetfeldern sei lediglich als weiteres Qualitäts-Indiz erwähnt.

Neben dem PHONO-(MM)-Eingang verfügt der AS-201 über drei Hochpegel-Eingänge (DAD/TUNER/AUX), einen Tonband-Anschluß (TAPE) sowie einen Anschluß für externe Porzessoren wie Hallgeräte, Dynamik-Expander, etc., an den aber auch ein weiteres Tonband angeschlossen werden kann; in diesem Fall sind auch direkte Band-auf-Band-Kopien möglich.

Die beiden Vorverstärker-Ausgänge sind parallel geschaltet und für Kopfhörer-Betrieb abschaltbar.

Die Mono/Stereo-Umschaltung sowie der Balance-Steller vervollständigen die bedienungsfreundliche und anwendungsgerechte Ausstattung des CABRE AS-201.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE AS-201

Stereo-Vorverstärker

Mit dem neuen Vorverstärker AS-201 stellt CABRE eine weitere Vorstufe höchster Wiedergabegüte vor, deren universelle Einsatz- und Anschlußmöglichkeiten sie besonders zum Betrieb von Mehrkanal-Anlagen und vor allem von aktiven Lautsprechern prädestinieren.

Die extreme Klangneutralität auch dieses Vorverstärkers wird, wie schon beim CABRE AS-101, durch den Einsatz der diskret aufgebauten Operations-Verstärker-Module RM-02 sowie weiterer, extrem eng tolerierter und handverlesener Bauteile gewährleistet.

Als Besonderheit verfügt der CABRE AS-201 über einen State-Of-The-Art Kopfhörer-Verstärker sowie zwei schaltbare Ausgangs-Anschlüsse; für den Anschluß eines CD-Spielers steht ein eigener DAD (Digital Audio Disc)-Anschluß mit über 98 dB Fremdspannungsabstand und mehr als 109 dB Dynamikumfang zur Verfügung.

Selbstverständlich ist auch hier die Kapazitäts-Anpassung für den Phono-MM-Eingang sowie der Anschluß für zwei Tonbandgeräte oder externe Prozessoren mit Kaskadenschaltung für direkte Band-auf-Band-Kopien.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Der neue CABRE Vorverstärker AS-201 stellt eine preisgünstigere Version des von Fachkritik und Presse überaus positiv aufgenommenen Spitzenmodells AS-101 dar, die sich jedoch in klanglicher Hinsicht in nichts von ihrem teureren Vorgänger unterscheidet.

So besteht die Phono-Eingangsstufe des AS-201 aus denselben Bauteilen einschließlich der gerühmten CABRE RM-02 Operations-Verstärker-Module und ist mit der des AS-101 völlig identisch.

Eventuell auftretende RF-Störungen werden durch eine spezielle Schaltung ausgefiltert, sodaß auch keine Slew-Induced-Distortion (SID) den Signal-Charakter beeinflussen kann.

Die Spannungsversorgung des CABRE AS-201 erfolgt über einen überdimensionierten, geschirmten Ringkern-Transformator sowie eine diskret aufgebaute, aufwendige Stabilisierungs-Regelung, deren Wirkungsweise und Filtercharakteristik die Einflüsse der Netzversorgung auf die folgenden Stufen auf unmeßbare Werte reduziert.

Ungleich anderen Vorverstärkern verfügt der AS-201 über einen getrennten Kopfhörer-Verstärker, der seinem Namen Ehre macht und dessen technische Daten mit denen der anderen Verstärkerstufen auf demselben hohen Niveau liegen. Damit lassen sich Kopfhörer unterschiedlichster Impedanz und verschiedensten Wirkungsgrades optimal betreiben.

Angesicht der heute verfügbaren Digital-Aufzeichnungen wurden in der Line-Verstärkungs-Stufe extrem rauscharme Operations-Verstärker eingesetzt, deren technische Qualität weit über der der CD-Technologie liegt. So stellt die geringe Differenz zwischen linearer und bewerteter Messung der Fremdspannungsabstände der hohen Über-Alles-Qualität dieser Verstärkerstufe ein beredtes Zeugnis aus.

Ein weiterer Beleg für die überragende Qualität der Line-Verstärkung des AS-201 ist die mit nur ±2 dB minimale Veränderung des Fremdspannungsabstands über den gesamten Regelbereich des Lautstärkestellers. Die Unempfindlichkeit der gesamten Schaltung gegenüber äußeren Magnetfeldern sei lediglich als weiteres Qualitäts-Indiz erwähnt.

Neben dem PHONO-(MM)-Eingang verfügt der AS-201 über drei Hochpegel-Eingänge (DAD/TUNER/AUX), einen Tonband-Anschluß (TAPE) sowie einen Anschluß für externe Porzessoren wie Hallgeräte, Dynamik-Expander, etc., an den aber auch ein weiteres Tonband angeschlossen werden kann; in diesem Fall sind auch direkte Band-auf-Band-Kopien möglich.

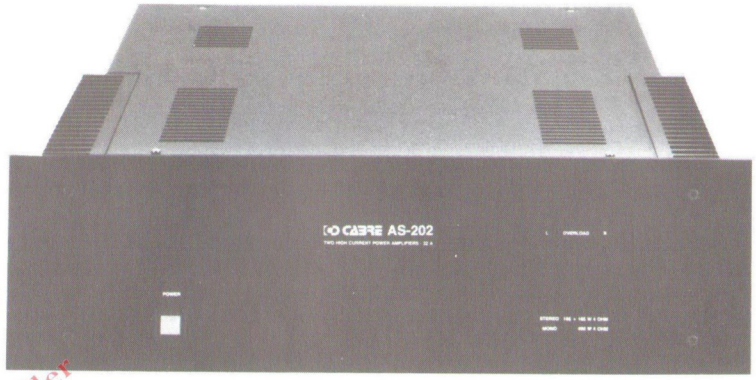
Die beiden Vorverstärker-Ausgänge sind parallel geschaltet und für Kopfhörer-Betrieb abschaltbar.

Die Mono/Stereo-Umschaltung sowie der Balance-Steller vervollständigen die bedienungsfreundliche und anwendungsgerechte Ausstattung des CABRE AS-201.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE AS-202

Dual-Mono - Endstufe



© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Auch die neue CABRE Endstufe AS-202 besteht, wie schon das CABRE Spitzenmodell AS-102, faktisch aus zwei völlig voneinander getrennten Mono-Verstärkern, die in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht sind und lediglich über ein gemeinsames Bauteil verfügen: den Netzschalter.

Die völlig komplementäre, symmetrische Anordnung der beiden Endstufen, vom Eingang bis zum Ausgang, verändert deren Leistungscharakteristik auch unter unterschiedlichsten komplexen Belastungen nicht und schafft in Verbindung mit den beiden überdimensionierten Spannungsversorgungsteilen und den extrem kurzen Ansprechzeiten eine unerhörte Leistungsreserve, deren exzellentes Dynamikverhalten auch den gestiegenen Anforderungen moderner Digitaltechnik mehr als gerecht wird und für kurzzeitige Impulse bis zu 1.000 Watt Gesamtleistung an die Lautsprecher liefern kann.

Für noch höhere Leistungsanforderungen lassen sich die beiden Endstufen mittels der eingebauten J-FET Brückenschaltung auf Gesamt-Mono-Betrieb mit dann verdoppelter Nominal-Leistung für einen Kanal umstellen.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Die Schaltungstopologie der CABRE AS-202 besticht, wie schon bei der AS-102, durch technische Merkmale, wie sie sich sonst nur in wesentlich teureren Endverstärkern finden.

Bevor das Signal an die Endstufe gelangt durchläuft es einen Sperrschicht-Feldeffekt-Transistor-Operations-Verstärker (J-FET), der auch in Phasendrehung eines Kanals als Brückenschaltung eingesetzt werden kann. Die nachfolgende Schaltung der Endstufe ist völlig symmetrisch.

Dadurch schon kann bei exakter Abstimmung der Arbeitspunkte, optimaler Abstimmung der aktiven Schaltungsteile und sorgfältigster Selektion der Halbleiter ein hervorragendes Klangverhalten erreicht werden.

Im übrigen ergibt diese Schaltungskonfiguration hervorragende technische Werte für Frequenzgang, Fremdspannungsabstand und Intermodulations-Verzerrungsfreiheit bei niedriger Ausgangs-Impedanz, auch Schaltverzerrungen treten bei dieser Schaltungsart nicht auf.

Der völlig getrennte Aufbau der Spannungsversorgung für jeden Kanal wie für die einzelnen Verstärkerstufen, sowie die überdimensionierten, getrennten Netzteile, gewährleisten eine statische und dynamische Verzerrungsfreiheit, abgesehen von den nicht vorhandenen Interferenzproblemen zwischen den beiden Kanälen.

Als Leistungsreserve steht eine Kondensator-Kapazität von 40.000 MikroFarad zur Verfügung und ermöglicht damit Impulsspitzen, die wesentlich über den nominellen Ausgangsleistungs-Werten liegen.

Die einzelnen Verstärkungsstufen jeden Kanals sind jeweils auf einer einzigen, doppelseitigen Glasfiberplatine untergebracht, deren geerdete Seiten gegen die Bauteile selbst gerichtet sind, sodaß die Lötkontakte gegenüber Störstrahlung abgeschirmt sind.

Alle verwendeten Halbleiter sind thermisch und elektrisch selektiert, es werden ausschließlich identische Bauelemente für jeden Kanal verwendet. Auch sind die internen Steckverbindungen hartvergoldet - ebenso wie die Ausgangs-Buchsen - und für die Lautsprecher-Schaltrelais wird hartvergoldetes Massiv-Silber verwendet, wie auch die anderen Kontakt-Relais aus hartversilbertem Kupfer bestehen.

In den Endstufen arbeiten jeweils zwei Paar komplementärer, handverlesener und völlig identischer "Super High Grade" Transistoren (MJ 15003/MJ15004), deren elektrische Eigenschaften denen "normaler" Transistoren turmhoch überlegen sind und die - bei einer Gesamtstrom-Leistung bis annähernd 80 Ampere - zu der exakten und definierten Signalverarbeitung wesentlich beitragen. Daß auch hier, gemäß der CABRE-Philosophie, nur im absoluten Sicherheitsbereich (SOA) gearbeitet wird, führt zu den nominell niedrigeren Leistungsangaben der bekannt konservativen CABRE Spezifikation.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE AS-201 : TECHNISCHE HAUPTDATEN

Eingangs-Empfindlichkeit & Impedanz		
PHONO		2,2 mV - 47 kOhm:100-470 pF
HOCHPEGEL		125 mV - 90 kOhm:150 pF
Übersteuerungsfestigkeit		
PHONO		200 mV
HOCHPEGEL		mehr als 10 V
Frequenzgang		
PHONO		20-20.000 Hz, ±0,3 dB
		20-100.000 Hz, ±0,5 dB
HOCHPEGEL		2-150.000 Hz, -3 dB
Klirrgrad (THD;IHF)		
PHONO	1 V/20-20.000 Hz	nicht meßbar *)
	10 V/20.000 Hz	0,005 %
HOCHPEGEL	1 V	nicht meßbar *)
	8 V	0,005 %
Intermodulation (ID;SMPTE)		
PHONO/HOCHPEGEL	1 V	nicht meßbar *)
	8 V	0,005 %
Dynamische Intermodulation		
PHONO	(DIM 20)	besser als -85 dB
HOCHPEGEL	(DIM 100)	besser als -85 dB
Fremdspannungsabstand (IEC 268)		
PHONO	linear	84 dB
	bewertet	91 dB
HOCHPEGEL	linear	90 dB (1 V), 96 dB (2 V)
	bewertet	92 dB (1 V), 98 dB (2 V)
Übersprechdämpfung		
ALLE EINGÄNGE	links/rechts	besser als 65 dB
	Eingang:Eingang	besser als 70 dB
Ausgangsspannung & Impedanz		
PRE OUT 1,2	50 Ohm/1 kHz	max. 9 V / 47 kOhm
TAPE/EXT.PROC.	600 Ohm/1 kHz	max. 11 V / 47 kOhm

KOPFHÖRER-VERSTÄRKER

Frequenzgang		2-100.000 Hz
Klirrgrad (THD;ID;DIM 100)	1 V	nicht meßbar *)
	5 V	0,005 %
Fremdspannungsabstand (IEC 268)		besser als 90 dB
maximale Ausgangsspannung	2 kOhm	6 V RMS
	600 Ohm	5,5 V RMS
	8 Ohm	500 mV RMS

ABMESSUNGEN/GEWICHT	440x65x260 mm (BxHxT) / 4,6 kg
Netzspannung/max.Aufnahme	220 V AC, 50/60 Hz, 8 VA

*) Meßgrenze des Meßinstruments: 0,00025 %

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE AS-202 : TECHNISCHE HAUPTDATEN

Ausgangsleistung (RMS)	8 Ohm:	2 x 100 Watt
	4 Ohm:	2 x 165 Watt
	2 Ohm:	2 x 200 Watt
	MONO 8 Ohm:	330 Watt
	MONO 4 Ohm:	400 Watt
Frequenzgang (1 W RMS;8 Ohm;-3 dB)		5-100.000 Hz
Gesamtklirrgrad (THD;IHF;8 Ohm)*		weniger 0,05 %
Intermodulation (ID;SMPTE;8 Ohm)**		weniger 0,05 %
Dynamische Intermodulation (DIM 100)		
4 & 8 Ohm		weniger -85 dB
Fremdspannungsabstand (IEC 268)		
linear		105 dB
bewertet (A)		108 dB
Anstiegsgeschwindigkeit (8 Ohm)		30 V / µs
Anstiegszeit (1 W;8 Ohm)		3,5 µs
Übersprechdämpfung		80 dB
Dämpfungsfaktor		60
Eingangsempfindlichkeit & Impedanz (100 W;8 Ohm)		0,85 V - 50 kOhm:350 pF

ABMESSUNGEN/GEWICHT	440x140x450 mm (BxHxT);16,8 kg
Netzspannung	220 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 600 VA

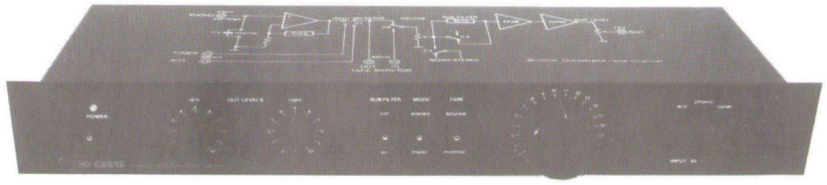
* 20-20.000 Hz, 0-100 Watt
** 0-100 Watt

Anmerkung:
Die nominelle Ausgangsleistung des CABRE AS-202 von 2 x 100 Watt wird als garantiertes Minimum an jede Art komplexer (also induktiver + resistiver + kapazitiver) Last abgegeben, und zwar über den gesamten Frequenzbereich von 20-20.000 Hz, bei einem Gesamtklirrgrad von weniger als 0,05 % und dynamischen Intermodulationsverzerrungen von weniger als -85 dB.
Wie bei allen von CABRE genannten Daten handelt es sich auch hier um garantierte Minimum-Werte, die in der Praxis oft bei weitem überschritten werden, wie die Messungen der verschiedenen Testzeitschriften immer wieder beweisen.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE AS-41

Stereo-Vorverstärker



Als klassische High Fidelity Komponente präsentiert sich der "kleine" CABRE Vorverstärker AS-41. Unter Verzicht auf unnötigen Zierat zeichnet sich diese Vorstufe durch praxisgerecht auf das Wesentliche reduzierte Schalt- und Regelmöglichkeiten aus und besticht durch unverfälschtes, impulstreues Klangverhalten.

Nach dem Prinzip der kurzen Wege wurde der Aufbau gezielt als Phono-Verstärker mit nachgeschaltetem Ausgangsverstärker und Signal-Umschalter gestaltet. Dabei kann der Phono-Eingang durch Einsatz mitgelieferter Kapazitoren jedem Tonabnehmersystem exakt angepaßt werden.

Die konstruktive Auslegung der extrem eng tolerierten Bauteile erlesener Qualität garantiert bei geringsten Verzerrungen und hohen Fremdspannungsabständen ein exzellentes Dynamikverhalten.

Darüberhinaus überzeugt das ausgezeichnete Preis-Leistungsverhältnis und macht so den CABRE AS-41 zum idealen Vorverstärker für alle, die Musik strikt und unverfälscht hören wollen, wie sie aufgenommen wurde.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Die technische Konstruktions-Auslegung des CABRE AS-41 als 'Straight Line'-Vorverstärker mit extrem kurzen Signalwegen wird durch den gezielten Einsatz der ausschließlich verwendeten 'High Grade'-Bauelemente wirkungsvoll unterstützt.

Superpräzise Metallfilm-Resistoren, handverlesene und extrem rauscharme Transistoren, der Eingangs-Wahlschalter mit Goldkontakten wie auch der Lautstärke-Steller in Dickfilm-Technik legen dafür Zeugnis ab.

Kanalweise getrennte Ausgangspegel-Begrenzer ergänzen neben dem schaltbaren Subsonic-Filter und der Mono/Stereo-Umschaltung die praxisgerechte Auslegung der Bedienungselemente.

Daß alle Anschluß-Buchsen hartvergoldet ausgeführt sind ist bei CABRE bereits seit Jahren unverzichtbarer Geräte-Standard.

DER PRESSE-KOMMENTAR

"Die Phono-Wiedergabe wirkte sehr dynamisch, sauber und rauscharm. Auch in Verbindung mit anderen Endstufen liefert diese Vorstufe tadellose klangliche Resultate." (Electronic Sound + rte)

"Die aus dem Verzerrungs-Diagramm erkennbaren Klirrfaktoren sind bei allen drei Meßfrequenzen eindeutig der Spitzenklasse zuzuordnen." (Stereo)

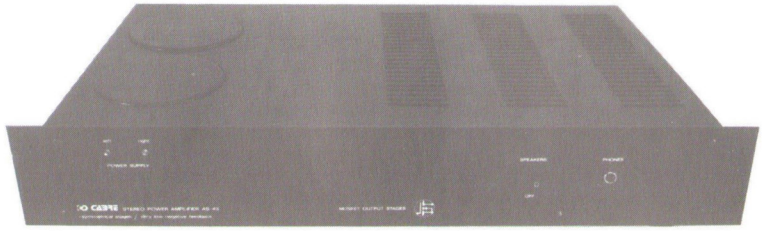
"Der Cabre AS-41 wendet sich also eher an die HiFi-Puristen ... ließ bei Paco de Lucias Gitarrenkunststücken (Solo Quiero Carminar, Philips CD 8100092) Liveatmosphäre aufkommen. Insgesamt hielt sich der Italiener in den höchsten Höhen ein wenig im Hintergrund, vernachlässigte sie zwar nicht, gab ihnen aber nur ein wenig Schmelz. Doch in Verbindung mit der absolut klaren Baßwiedergabe und der fein säuberlichen Tiefenstaffelung wirkte der AS-41 harmonisch.

Mit Magnetsystemen leuchtete der Cabre den imaginären Klangraum, den er zwischen die Boxen produzierte, auch im Vergleich zur .....-Referenz äußerst detailreich aus. ...

Das Audiogramm: ♪♪♪
Klang MM:ausgezeichnet; Klang AUX:ausgezeichnet;
Preis-Wert:ausgezeichnet. (Audio)

CABRE AS-43

MOS-FET Stereo-Endstufe



Mit der klanglichen Überzeugungskraft der MOS-FET-Technik besticht auch die CABRE AS-43 Endstufe. So wurden nicht nur die Vorteile des Röhren- und des Transistorverstärkers miteinander verbunden, sondern auch deren Einschränkungen vermieden. Auch unter extrem unterschiedlichen Belastungen bleibt die typische Charakteristik der CABRE AS-43 unbeeinflußt.

Dies wird durch den Einsatz völlig komplementärer MOS-FET-Endstufen erreicht, die sich bei einer Leistung von jeweils mehr als 80 Watt und kürzesten Ansprechzeiten durch außergewöhnlich niedrigen Feedback-Faktor auszeichnen.

Hieraus resultiert, daß Anstiegs- und Übernahme-Verzerrungswerte mindestens 80.000 mal kleiner bleiben als das übertragene Signal.

Die Leistungsbandbreite, die wesentlich über den Nominalwerten liegende Ausgangsleistungen erlaubt, garantiert darüberhinaus ein beispielhaft exzellentes Dynamikverhalten.

Alle diese Eigenschaften prädestinieren den CABRE AS-43 zum Betrieb qualitativ hochwertiger Lautsprecher mit hohem Wirkungsgrad wie auch als Mittel/Hochton-Endstufe im aktiven Mehrwege-Betrieb.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Wie alle anderen CABRE-Endstufen ist auch die CABRE AS-43 völlig symmetrisch aufgebaut. Die kanalgetrennte Spannungs-Versorgung erfolgt durch zwei überdimensionierte Ringkerntransformatoren in MIL-Standard, Eingangsfilter verhindern den - wenn auch nur theoretisch möglichen - Einfluß von Transienten-Intermodulations-Verzerrungen auf die Signalwege, und ein permanent geschalteter Subsonic-Filter (7 Hz/6 dB/Okt.) vermeidet alle eventuellen Tiefstfrequenz-Störungen.

Die Endstufen selbst überzeugen dank der extrem geringen Gegenkopplung von nur 15 dB durch ihre extreme Stabilität gegenüber jeder Art von komplexer (resistiver + induktiver + kapazitiver) Last und verfügen aufgrund der bemerkenstwert hohen Leistungsreserven über ein exzellentes Dynamik-Verhalten, wobei die Ansprechzeiten der Endstufen-MOS-FETs in der Größenordnung von einer billionstel Sekunde liegen.

Die daraus resultierende Transparenz und Präzision der Klangdefinition in Verbindung mit der weiten, räumlichen Musikwiedergabe sichern der CABRE AS-43 die von der Fachkritik einhellig bestätigte Einstufung als eine der besten "kleineren" Endstufen des gesamten Weltmarkt-Angebots.

DER PRESSE-KOMMENTAR

"Der erste Eindruck war der einer wirklich exzellenten Dynamik, als ob die AS-43 Endstufe über einen Gang mehr verfügen würde als die Konkurrenz." (HI-FI)

"Der Hörtest hob die Transparenz und Präzision dieser Endstufe hervor, die (mit einer Impulsleistung von mehr als 80 Watt pro Kanal) ein sehr gutes Dynamikverhalten zeigt." (Superstereo)

"Der Klang, den die Cabre lieferte, war schlicht umwerfend. Ganz begeisternd wurden die Streicher bei Kammermusik gebracht. Der Klang wirkte ungemein fein und zart. Trotzdem war eine bemerkenswerte Lebendigkeit im Klangbild festzustellen. Im Vergleich zu ... wirkte die Cabre-MOSFET-Endstufe etwas wärmer im Hochtonbereich. Dies führte dazu, daß die Wiedergabe der hohen Violinen als 'singend' bezeichnet wurde. Sagenhaft schön wurden aber auch Cembalo-Aufnahmen gemeistert. Die Klangdefinition ... war herrlich."
(Electronic Sound + rte)

"... gab das Schlagzeug analytisch und mit Präzision wieder ... blieb trotz des heftigen Bogenstrichs der typische Klangcharakter deutlich erhalten ... Die Cabre besitzt den konturierten Baß und die offenere und freiere Mitten- und Höhen-Wiedergabe." (Audio)

CABRE AS-41 : TECHNISCHE HAUPTDATEN

Eingangs-Empfindlichkeit & Impedanz	
PHONO	2,5 mV - 47 kOhm:100 pF, variabel
HOCHPEGEL	100 mV - 25 kOhm:100 pF
Übersteuerungsfestigkeit	
PHONO	200 mV
HOCHPEGEL	10 V
Frequenzgang	
PHONO	20-20.000 Hz, ±0,4 dB
HOCHPEGEL	20-20.000 Hz, +0/-0,2 dB
Gesamtklirrgrad (THD;IHF)	
PHONO / HOCHPEGEL	0,008 %
Intermodulations-Verzerrungen (ID;SMPTE)	
PHONO / HOCHPEGEL	0,01 %
Fremdspannungsabstand (IEC 268,A)	
PHONO	80 dB
HOCHPEGEL	100 dB
Übersprechdämfung (links:rechts)	65 dB
Max. Ausgangsspannung & Impedanz	7,5 V an 50 kOhm/ 200 Ohm
ABMESSUNGEN/GEWICHT	440x60x150 mm (BxHxT); 3,0 kg

CABRE AS-43 : TECHNISCHE HAUPTDATEN

Ausgangsleistung (RMS)	8 Ohm: 2 x 40 Watt 4 Ohm: 2 x 50 Watt
Frequenzgang (1 W RMS;8 Ohm;-3 dB)	8-100.000 Hz
Gesamtklirrgrad (1 kHz;8 Ohm;0-40 W)	0,008 %
Intermodulation (ID;SMPTE;8 Ohm)	
0-15 Watt	0,007 %
40 Watt	0,025 %
Dynamische Intermodulation (DIM 100)	
40 Watt / 8 Ohm	-90 dB
Fremdspannungsabstand (IEC 268,A)	110 dB
Gegenkopplung über alles	15 dB
Eingangsempfindlichkeit & Impedanz	1 V RMS:25 kOhm
ABMESSUNGEN/GEWICHT	440x70x260 mm (BxHxT);6,8 kg
Leistungsaufnahme	max. 260 VA

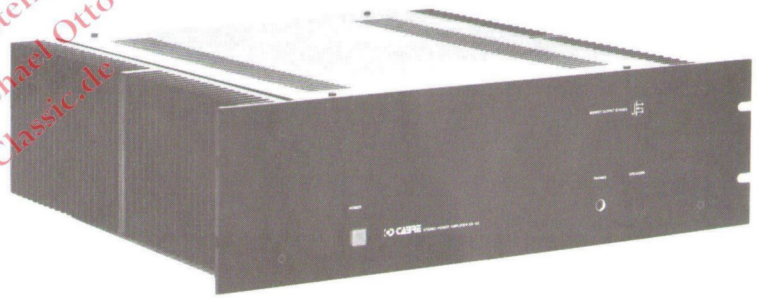
Netzspannung CABRE AS-41/CABRE AS-43 220 V AC,50/60 Hz

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE behält sich das Recht vor, im Zuge der ständigen Weiterentwicklung Verbesserungen in der Geräte-Technik ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

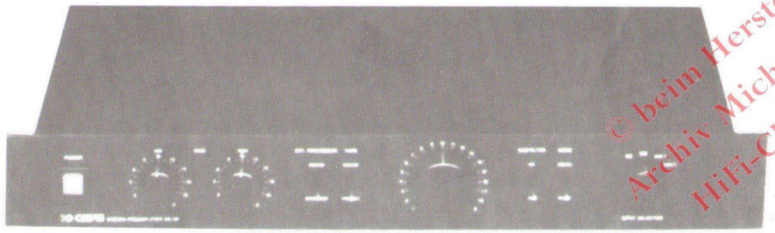
APD ADVANCED PRODUCTS
DISTRIBUTION GMBH.....
THIERSTRASSE 1-3
D-2800 BREMEN 44

TELEFON
(0421) 41300 0
TELEX
245765

HANDELSREGISTER
BREMEN HRB 8880
GESCHÄFTSFÜHRER
EDWIN H. FITZTHUM

CABRE

aes
AUDIO ELECTRONIC SYSTEMS
Entwicklung
Herstellung
Beratung
Verkauf
Service
HiFi-Anlagen
Lautsprecherboxen
Diskothekenanlagen
6453 SELIGENSTADT
Aschaffenburger Str. 22
Telefon: 06182/26677



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

ACHTUNG! AB 1.2.86
NEUE ADRESSE:
KORTENBACHERWEG 9
6453 SELIGENSTADT

APD ADVANCED PRODUCTS
DISTRIBUTION GMBH.....
THIERSTRASSE 1-3
D-2800 BREMEN 44

TELEFON
(0421) 41300 0
TELEX
245765

HANDELSREGISTER
BREMEN HRB 8880
GESCHÄFTSFÜHRER
EDWIN H. FITZTHUM

CABRE
STRADIVARI

eine der weltbesten Verstärker-
Anlagen, die den Anspruch
vollendeter Musikalität auch
wirklich erfüllt.
Wird nur auf Bestellung gefertigt.
Ausführlicher Bericht in "Hudio" 10/85.
Unterlagen über Ihren High-End-
Fachhändler oder direkt durch

APD
Thierstraße 1-3
2800 Bremen 44

0021-
013000

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

C A B R E

Wir sind bereit eine Übertreibung zu akzeptieren, die wir als Purismus auslegen: übersteigertes Streben nach unverfälschter Wiedergabe des Originalklangbildes.

CABRE High Fidelity Komponenten verheißen daher in ihrer konstruktiven Konsequenz die Realisierung einer wirklichkeitsgetreuen Klangreproduktion.

Es ist die Perfektion im Detail, mit der CABRE diese hohen Ansprüche erfüllt.
Es ist die Seele unserer Musikexperten, die kalte Elektronik mit vollem Leben erfüllt.
Es ist die Erfahrung unserer Forschung und Entwicklung, die sich ausschließlich mit Spitzentechnologien für kleine Serien befaßt.
Und es ist diese Produktphilosophie aus der ein zeitlos klares Design entspricht, das auf alles Überflüssige verzichtet.

Grundsätzlich gilt, daß sich CABRE noch weit über dem bekannt hohen Qualitäts-Standard der Computer-Technik orientiert.
Sämtliche elektronischen Bauteile unterliegen extrem geringen Toleranzen.
Und fast alle mechanischen Teile entsprechen etwa zehnfach höheren Anforderungen als von den MIL-Standards vorgeschrieben ist.

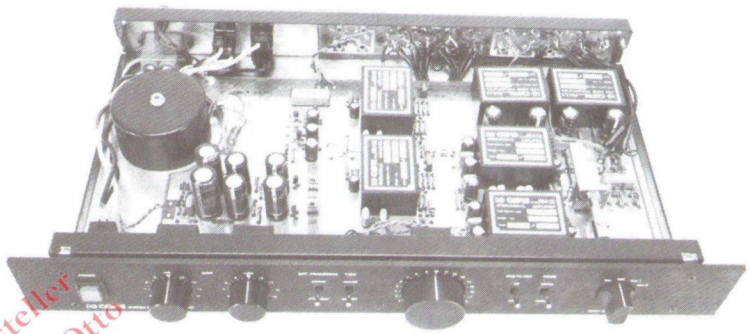
Diese selbstauferlegten Normen besitzen nicht nur für die High Fidelity Komponenten von CABRE Gültigkeit. Sondern auch für elektronische Kernschaltungen und Mikroprozessoren in Großcomputer-Anlagen, für Videokameras und Trick- und Mischpulte in Rundfunk und Fernsehen.
Spezielle Schaltungs- und Prozessor-Anlagen für die Energie-Versorgung, Prototyp-Serien für Forschungs-Laboratorien sowie automatische Steuerungs-Anlagen des Großindustrie- und des Militär-Bereichs sind weitere Gebiete, die höchsten Entwicklungs- und Fertigungs-Stand unter dem Namen CABRE dokumentieren.

Daß die hohen Produktansprüche der CABRE-Geräte auch ihre Erfüllung finden, bestätigt inzwischen auch die deutsche Fachpresse:
"Für den Preis des Lautstärkereglers eines CABRE beispielsweise bauen andere einen kompletten Verstärker." (CABRE AS-101; AUDIO 2/1983);
"Wie wohltuend, daß es noch Ausnahmen gibt wie den schlichten Vorverstärker Cabre AS-41. Daß er aus dem Design-Mekka Italien stammt, verwundert nicht." (CABRE AS-41; AUDIO 11/1984).

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

CABRE AS-101

Class-A Vorverstärker



Der CABRE Class-A Vorverstärker AS-101 stellt die perfekte Synthese der drei fundamentalen Entwicklungsziele dieses wohl wichtigsten Bausteins dar:

Extrem hohe Klangqualität, hörbar vor allem, aber auch meßbar nach traditionellen wie völlig neuen Analysen, dabei die Grenzwerte der Meßinstrumente oftmals überschreitend;

Reduzierung der Bedienungselemente auf die wesentlichen Funktionen, um bei kürzesten Signalwegen maximale Linearität zu gewährleisten;

Höchste Zuverlässigkeit und Stabilität auch über lange Zeiträume dank extrem eng tolerierter und selektierter Bauteile und eigens entwickelter Schaltungstopologien.

Ungleich anderen Vorverstärkern der Spitzenklasse glänzt der CABRE AS-101 also nicht durch einzelne Spitzenwerte in bestimmten Meßverfahren, sondern besticht durch die extreme Ausgewogenheit in den Meßdaten aller statischen und dynamischen Meßmethoden. Und dies auf allerhöchstem Niveau.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Speziell die traditionell kritischen Schaltungs-Teile wie der Vor-Verstärker für dynamische Tonabnehmer und der Phono-Entzerrer wurden mit Akribie einer immensen Verbesserung unterzogen, wodurch diese nun mit der Fähigkeit, komplexe Signale auch höchster Impuls-Schnelligkeit adäquat zu verarbeiten, die moderne Aufzeichnungs- und Wiedergabe-Technik erst voll zur Entfaltung kommen lassen.

Kernstücke des CABRE AS-101 sind die diskret aufgebauten, in Module vergossenen Operations-Verstärker RM-02 und RM-03. Das OP-AMP-Modul RM-03 dient zur Vor-Verstärkung des Signals dynamischer Systeme und zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß es in der Lage ist, die konträren Anforderungen nach geringsten statischen und dynamischen Verzerrungen bei höchster Rauschfreiheit sowie einen breiten Frequenzgang und hohe Arbeitsspannung in harmonischer Weise zu vereinigen.

Da das RM-03 als Class-A Gegentakt-Stufe ohne jegliche Gegenkopplung arbeitet, ergeben sich bei vernachlässigbar geringen Verzerrungen statischer Art enorme Vorteile in musikalischer Hinsicht, da die Ursachen für dynamische Verzerrungen fehlen und Klangbeeinträchtigungen daher nicht auftreten können.

In den Phono- und Line-Stufen sind insgesamt vier RM-02 OP-AMP-Module eingesetzt, die sich - ebenfalls in Class-A arbeitend - durch hohe Schaltgeschwindigkeit bei extrem niedrigen Störgeräuschen und geringsten statischen Verzerrungen vor allem wieder durch das Nichtvorhandensein sämtlicher dynamischer Verzerrungen auszeichnen.

Mit extremen Werten für Slew-Rate und Anstiegszeit bei gleichzeitig höchster Leistungs-Bandbreite ist es CABRE mit diesen Modulen gelungen, die idealen Operationsverstärker herzustellen, die prinzipiell und substantiell frei von Fehlern jeglicher Art sind.

Als weitere Besonderheiten des CABRE AS-101 zählen die über einen weiten Bereich einstellbare Phono-Kapazitätsanpassung, die schaltbare Empfindlichkeits-Anpassung der Line-Stufe, die Immunität gegen Störstrahlung und SID-Verzerrungen, sowie der eingebaute Netz-Filter zur Unterdrückung von Netzstörungen.

Die Spannungsversorgung erfolgt durch einen überdimensionierten, geschirmten Ringkerntransformator, der Netzschalter selbst verfügt über selbstschmierende, massiv-silberne Kontakte mit einer Schaltkapazität bis zu mehr als 1.000 VA und ist für eine Lebensdauer von mehr als 500.000 Schaltvorgängen ausgelegt.

Das Reed-Relais zur Freischaltung des Signalwegs ist gegen mögliche elektromagnetische Einstrahlungen zusätzlich abgeschirmt und ebenfalls für über 500.000 Schaltvorgänge konzipiert.

Die Signalleitungen befinden sich auf einer einzigen, doppelseitigen Glasfiber-Platine, deren geerdete Seite gegen die Bauteile gerichtet ist, um Hochfrequenzeinstrahlungen auf die Kontakte zu unterbinden und eine exakte Kontrolle der Verteilerkapazität zu gewährleisten.

Alle Widerstände - außer im Netzteil - sind aus Metallfilm mit einer Toleranz von nur 1% gefertigt; an den Signal-Leitungen sind Tantal-Kapazitoren eingesetzt.

Die Pegelsteller sind in Dickfilm-Technik ausgeführt, mit Rastpositionen in den einzelnen Widerstandszonen; der Lautstärkesteller besteht aus zwei parallelen Sektionen, um Pegelungleichheiten zwischen den Kanälen zu vermeiden.

Alle Eingangs- und Ausgangs-Buchsen sind hartvergoldet und direkt - ohne Kabelverbindung - auf die Platine montiert.

Der CABRE AS-101 verfügt neben den beiden Phono-Eingängen MC (Moving Coil) und MM (Magnet) über zwei weitere Hochpegel-Eingänge zum Anschluß eines Tuners und/oder CD-Spielers (AUX 1 und AUX 2) sowie zwei Ein/Ausgangs-Gruppen für Tonband (TAPE) und einen externen Prozessor (EXT.PROCESSOR). An letztere können Equalizer, Hallgeräte, Dynamik-Expander, Rauschunterdrückungsgeräte etc. angeschlossen werden oder auch ein zweites Tonbandgerät. In diesem Fall sind auch direkte Band-auf-Band-Kopien möglich.

Der schaltbare Subsonic-Filter wie der Stereo/Mono Umschalter vervollständigen neben den kanalgetrennten Vorpegelstellern und dem Lautstärkesteller die bedienungsfreundliche Ausstattung.

Die doppelt ausgeführten Ausgangsbuchsen erlauben den gleichzeitigen Betrieb von zwei Endstufen bzw. aktiven Lautsprecher-Paaren.

DER PRESSE-KOMMENTAR

"unterstreicht der Cabre AS-101 seine Anwartschaft auf einen Platz unter den Spitzenvorverstärkern." (HiFi Exklusiv)

"Vorverstärker der Welt-Elite. .... kann die Herkunft aus einer Firma, die sich mit professioneller Technik befaßt, nicht verleugnen." (HiFi Stereophonie)

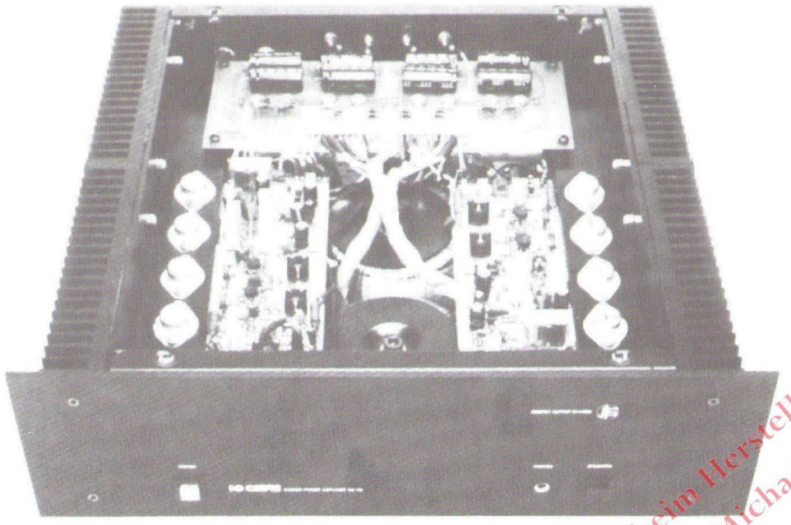
"Das hat nichts mehr mit japanischer Großserien-Fertigung zu tun. Für den Preis des Lautstärkereglers eines Cabre beispielsweise bauen andere einen kompletten Verstärker." (Audio)

"Der AS-101 gehört zu den besten Vorstufen des heutigen Marktes und begeistert durch eine unerhörte Transparenz des Klangbildes." (Electronic Sound + rte)

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE AS-102

MOS-FET Stereo-Endstufe



Die klangliche Überzeugungskraft von Schaltungen in MOS-FET-Technik feiert mit der CABRE Endstufe AS-102 einen neuen Triumph. Durch den Einsatz paar- und kanalweise selektierter Super-MOS-FETs in völlig komplementärer, symmetrischer Anordnung bleibt die typische Charakteristik der CABRE AS-102 Endstufe auch bei den unterschiedlichsten komplexen Belastungen nahezu unverändert.

Kürzeste Ansprechzeiten sowie ein außergewöhnlich niedriger Feedback-Faktor garantieren neben der extremen Leistungsreserve, die auch wesentlich über den Nominalwerten liegende Ausgangsleistungen erlaubt, ein beispielhaft exzellentes Dynamikverhalten.

Die CABRE AS-102 stellt faktisch zwei Mono-Endstufen in einem gemeinsamen Gehäuse dar und läßt sich über die eingebaute J-FET-Brückenschaltung ohne jeglichen Qualitätsverlust auf Mono-Betrieb mit dann verdoppelter Nominalleistung umstellen.

Diese technischen Features und Daten an der Grenze des heute Realisierbaren gewährleisten einen völlig problemlosen Betrieb und die perfekte Wiedergabe auch der neuesten digitalen Tonträger.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Die Schaltungstopologie der CABRE AS-102 besticht durch wahrhaft sophistische technische Merkmale, wie sie sonst nur in wesentlich teureren Endstufen - und auch da nur selten - aufzufinden sind.

Bevor das Signal an die Endstufe gelangt durchläuft es einen J-FET-Operationsverstärker, der in Phasendrehung auch als Brückenschaltung eingesetzt werden kann. Die nachfolgende Schaltung der gesamten Endstufe ist, vom Eingang bis zum Ausgang, völlig symmetrisch.

Dadurch schon kann - in Verbindung mit anderen speziellen Arrangements, wie sorgfältiger Selektion der Halbleiter, optimaler Abstimmung der aktiven Schaltungsteile beider Schaltkreise sowie exakter Einstellung der Arbeitspunkte - ein hervorragendes Klangverhalten erreicht werden, besser als mit anderen Schaltungskonfigurationen.

Rein technisch gesehen ergibt diese Schaltungsart überdies extrem gute Werte für Frequenzgang, Geräuschspannungsabstand und Intermodulations-Verzerrungsfreiheit bei niedriger Ausgangsimpedanz, auch sind keinerlei Schaltverzerrungen möglich.

Der spezielle Aufbau der Spannungsversorgung, getrennt für jeden Kanal und für die einzelnen Verstärkungsstufen sowie die völlig getrennten Netzteile ergeben geringste statische und dynamische Verzerrungen, abgesehen von den nicht vorhandenen Übersprechproblemen zwischen den Kanälen.

Die Kondensatorkapazität für die Treiber-Stufen beträgt 1.880 MikroFarad pro Kanal, während für jede Endstufe mehr als 20.000 µF zur Verfügung stehen. Die gesamte Leistungsreserve beträgt somit mehr als 43.700 MikroFarad und ist damit nahezu doppelt so hoch wie für die nominelle Ausgangsleistung von 2 x 100 Watt erforderlich.

Für die Verstärkerstufen selbst wurden nur die besten verfügbaren Bauteile verwendet, so doppelseitige und geerdete Glasfiberplatinen, deren Kontaktlöcher für die Bauteil-Aufnahme vor deren Einlötung metallisch vernietet werden. Sämtliche Halbleiter sind thermisch und elektrisch selektiert und werden, paarweise mit absolut identischen Werten, für die beiden Stereo-Kanäle eingesetzt. Alle internen Kontakte sind hartvergoldet, die Kontakt-Relais hartversilbert und die Lautsprecher-Schaltrelais aus hartvergoldtem Massiv-Silber.

In jedem der beiden Stereo-Kanäle arbeiten zwei Paar komplementärer, handverlesener und absolut identischer MOS-FETs, deren jeder mehr als 100 Watt Leistung abgeben kann und deren Ansprechzeit bei etwa einer billionstel Sekunde liegt. Die Ansteuerung erfolgt so, daß die Endstufentransistoren nur im absoluten Safe-Operation-Aerea-Bereich arbeiten, also der absoluten Sicherheitszone des Arbeitsbereichs (entsprechend etwa lediglich 30% der möglichen Gesamtleistung.)

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE AS-102

Die Kühlfläche von mehr als 1.200 cm² für jeden Transistor summiert sich auf nahezu einen vollen Quadratmeter, sodaß sich die MOS-FETs auch bei härtestem Betrieb nicht über 60° erwärmen - eine weitere Garantie für jahrelangen, ungestörten Betrieb.

Die vorbeschriebenen Konzeptionsmerkmale und die Ausgewogenheit der Konstruktion auf höchstem Niveau garantieren mit den fantastischen Klangeigenschaften der MOS-FETs als Gesamtergebnis eine Stereo-Endstufe, die nicht nur in der Leistung allen Anforderungen modernster Aufzeichnungs- und Wiedergabe-Technik mehr als gerecht wird, sondern die auch aufgrund ihrer exzeptionellen Klangwiedergabe - wie auch schon der CABRE Vorverstärker AS-101 - in die kleine Gruppe der Welt-Spitzenklasse eingereiht werden darf.

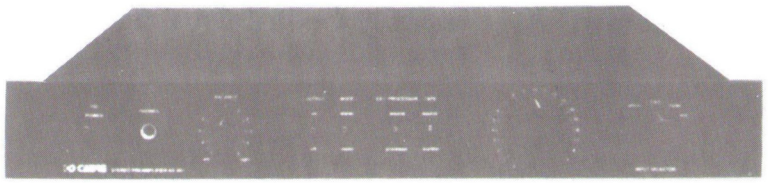
DER PRESSE-KOMMENTAR

"Die Cabre AS-102 überzeugte klanglich auf Anhieb. Die Art des Programm-Materials war für sie keine Frage. ... erzeugte sie ein Klangbild, das agil, kraftvoll und vor allem homogen wirkte. Von besonderer Qualität war bei dieser Endstufe die Baßwiedergabe. An diese Straffheit und Griffigkeit beispielsweise der Pauken auf der CD-Platte "Sacre du Printemps" (Decca 400 084-2) kommen wohl nicht viele Endstufen auf dem Weltmarkt heran. Die AS-102 hatte die Boxen derart gut im Griff, daß der typische Aufschlag des Schlegels auf das Trommelfell kurz und prägnant kam und anschließend das Nachschwingen des Resonanzkörpers sehr klar, aber ohne aufdringlich zu wirken, im Raum stand. .. Das Innere der AS-102 zeugt von gewohntem Ordnungs-Sinn. Die Platinen-Layouts und der gesamte innere Aufbau verraten die Handschrift von Könnern. ... regelrecht bescheiden nimmt sich dagegen der Preis der Cabre AS-102 aus."
(Audio)

"Die Cabre Vorstufe AS-101 und die AS-102 MOS-FET-Endstufe gehören zum besten, was wir je in unserem Labor gehört haben. .. Die MOS-FET-Endstufe garantiert auch an extremen Lasten Kraft, Dynamik, einen phantastischen sauberen und gerade bei Streichern sehr geschmeidigen Klang. Italien besitzt mit der kleinen und unscheinbaren Firma Cabre ohne Zweifel einen HiFi-Super-Joker, dem es gelungen ist, in der Weltspitzenklase ein gewichtiges Wort mitzureden."
(Electronic Sound + rte)

CABRE AS-201

Stereo-Vorverstärker



Mit dem neuen Vorverstärker AS-201 stellt CABRE eine weitere Vorstufe höchster Wiedergabegüte vor, deren universelle Einsatz- und Anschlußmöglichkeiten sie besonders zum Betrieb von Mehrkanal-Anlagen und vor allem von aktiven Lautsprechern prädestinieren.

Die extreme Klangneutralität auch dieses Vorverstärkers wird, wie schon beim CABRE AS-101, durch den Einsatz der diskret aufgebauten Operations-Verstärker-Module RM-02 sowie weiterer, extrem eng tolerierter und handverlesener Bauteile gewährleistet.

Als Besonderheit verfügt der CABRE AS-201 über einen State-Of-The-Art Kopfhörer-Verstärker sowie zwei schaltbare Ausgangs-Anschlüsse; für den Anschluß eines CD-Spielers steht ein eigener DAD (Digital Audio Disc)-Anschluß mit über 98 dB Fremdspannungsabstand und mehr als 109 dB Dynamikumfang zur Verfügung.

Selbstverständlich ist auch hier die Kapazitäts-Anpassung für den Phono-MM-Eingang sowie der Anschluß für zwei Tonbandgeräte oder externe Prozessoren mit Kaskadenschaltung für direkte Band-auf-Band-Kopien.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Der neue CABRE Vorverstärker AS-201 stellt eine preisgünstigere Version des von Fachkritik und Presse überaus positiv aufgenommenen Spitzenmodells AS-101 dar, die sich jedoch in klanglicher Hinsicht in nichts von ihrem teureren Vorgänger unterscheidet.

So besteht die Phono-Eingangsstufe des AS-201 aus denselben Bauteilen einschließlich der gerühmten CABRE RM-02 Operations-Verstärker-Module und ist mit der des AS-101 völlig identisch.

Eventuell auftretende RF-Störungen werden durch eine spezielle Schaltung ausgefiltert, sodaß auch keine Slew-Induced-Distortion (SID) den Signal-Charakter beeinflussen kann.

Die Spannungsversorgung des CABRE AS-201 erfolgt über einen überdimensionierten, geschirmten Ringkern-Transformator sowie eine diskret aufgebaute, aufwendige Stabilisierungs-Regelung, deren Wirkungsweise und Filtercharakteristik die Einflüsse der Netzversorgung auf die folgenden Stufen auf unmeßbare Werte reduziert.

Ungleich anderen Vorverstärkern verfügt der AS-201 über einen getrennten Kopfhörer-Verstärker, der seinem Namen Ehre macht und dessen technische Daten mit denen der anderen Verstärkerstufen auf demselben hohen Niveau liegen. Damit lassen sich Kopfhörer unterschiedlichster Impedanz und verschiedensten Wirkungsgrades optimal betreiben.

Angesicht der heute verfügbaren Digital-Aufzeichnungen wurden in der Line-Verstärkungs-Stufe extrem rauscharme Operations-Verstärker eingesetzt, deren technische Qualität weit über der der CD-Technologie liegt. So stellt die geringe Differenz zwischen linearer und bewerteter Messung der Fremdspannungsabstände der hohen Über-Alles-Qualität dieser Verstärkerstufe ein beredtes Zeugnis aus.

Ein weiterer Beleg für die überragende Qualität der Line-Verstärkung des AS-201 ist die mit nur ± 2 dB minimale Veränderung des Fremdspannungsabstands über den gesamten Regelbereich des Lautstärkestellers. Die Unempfindlichkeit der gesamten Schaltung gegenüber äußeren Magnetfeldern sei lediglich als weiteres Qualitäts-Indiz erwähnt.

Neben dem PHONO-(MM)-Eingang verfügt der AS-201 über drei Hochpegel-Eingänge (DAD/TUNER/AUX), einen Tonband-Anschluß (TAPE) sowie einen Anschluß für externe Porzessoren wie Hallgeräte, Dynamik-Expander, etc., an den aber auch ein weiteres Tonband angeschlossen werden kann; in diesem Fall sind auch direkte Band-auf-Band-Kopien möglich.

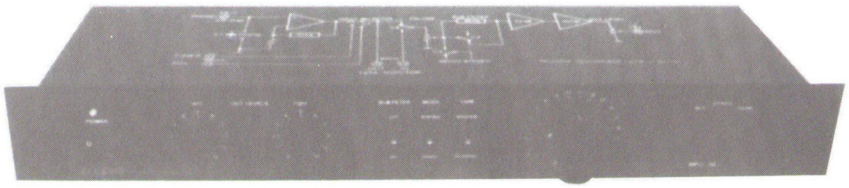
Die beiden Vorverstärker-Ausgänge sind parallel geschaltet und für Kopfhörer-Betrieb abschaltbar.

Die Mono/Stereo-Umschaltung sowie der Balance-Steller vervollständigen die bedienungsfreundliche und anwendungsgerechte Ausstattung des CABRE AS-201.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

CABRE AS-41

Stereo-Vorverstärker



© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Als klassische High Fidelity Komponente präsentiert sich der "kleine" CABRE Vorverstärker AS-41. Unter Verzicht auf unnötigen Zierat zeichnet sich diese Vorstufe durch praxisgerecht auf das Wesentliche reduzierte Schalt- und Regelmöglichkeiten aus und besticht durch unverfälschtes, impulstreues Klangverhalten.

Nach dem Prinzip der kurzen Wege wurde der Aufbau gezielt als Phono-Verstärker mit nachgeschaltetem Ausgangsverstärker und Signal-Umschalter gestaltet. Dabei kann der Phono-Eingang durch Einsatz mitgelieferter Kapazitoren jedem Tonabnehmersystem exakt angepaßt werden.

Die konstruktive Auslegung der extrem eng tolerierten Bauteile erlesener Qualität garantiert bei geringsten Verzerrungen und hohen Fremdspannungsabständen ein exzellentes Dynamikverhalten.

Darüberhinaus überzeugt das ausgezeichnete Preis-Leistungsverhältnis und macht so den CABRE AS-41 zum idealen Vorverstärker für alle, die Musik strikt und unverfälscht hören wollen, wie sie aufgenommen wurde.

Die technische Konstruktions-Auslegung des CABRE AS-41 als 'Straight Line'-Vorverstärker mit extrem kurzen Signalwegen wird durch den gezielten Einsatz der ausschließlich verwendeten 'High Grade'-Bauelemente wirkungsvoll unterstützt.

Superpräzise Metallfilm-Resistoren, handverlesene und extrem rauscharme Transistoren, der Eingangs-Wahlschalter mit Goldkontakten wie auch der Lautstärke-Steller in Dickfilm-Technik legen dafür Zeugnis ab.

Kanalweise getrennte Ausgangspegel-Begrenzer ergänzen neben dem schaltbaren Subsonic-Filter und der Mono/Stereo-Umschaltung die praxisgerechte Auslegung der Bedienungselemente.

Daß alle Anschluß-Buchsen hartvergoldet ausgeführt sind ist bei CABRE bereits seit Jahren unverzichtbarer Geräte-Standard.

DER PRESSE-KOMMENTAR

"Die Phono-Wiedergabe wirkte sehr dynamisch, sauber und rauscharm. Auch in Verbindung mit anderen Endstufen liefert diese Vorstufe tadellose klangliche Resultate." (Electronic Sound / rte)

"Die aus dem Verzerrungs-Diagramm erkennbaren Klirrfaktoren sind bei allen drei Meßfrequenzen eindeutig der Spitzenklasse zuzuordnen." (Stereo)

"Der Cabre AS-41 wendet sich also eher an die HiFi-Puristen ... ließ bei Paco de Lucias Gitarrenkunststücken (Solo Quiero Carminar, Philips CD 8100092) Liveatmosphäre aufkommen. Insgesamt hielt sich der Italiener in den höchsten Höhen ein wenig im Hintergrund, vernachlässigte sie zwar nicht, gab ihnen aber nur ein wenig Schmelz. Doch in Verbindung mit der absolut klaren Baßwiedergabe und der fein säuberlichen Tiefenstaffelung wirkte der AS-41 harmonisch.

Mit Magnetsystemen leuchtete der Cabre den imaginären Klangraum, den er zwischen die Boxen produzierte, auch im Vergleich zur .....-Referenz äußerst detailreich aus. ...

Das Audiogramm: ♪♪♪
Klang MM:ausgezeichnet; Klang AUX:ausgezeichnet;
Preis-Wert:ausgezeichnet. (Audio)

CABRE AS-45 / AS-45 LOW
ELEKTRONISCHE FREQUENZWEICHEN

Dem kreativen HiFi-Puristen stehen mit diesen aktiven Komponenten erstmals die Möglichkeiten offen, die Gesamtcharakteristik der Lautsprecher-Anlage durch Mehrkanal-Verstärkungstechnik nochmals entscheidend zu verbessern. Die subtile Schaltung der AS-45/AS-45 LOW erlaubt dabei den Ausbau der ursprünglich für Zwei-Kanal-Verstärkung ausgelegten Frequenzweichen bis zur 48-Kanal-Anlage, wobei die maßgebliche Qualitätsverbesserung bereits in der ersten Stufe liegt. Darüberhinaus gestattet die aktive J-FET-Eingangsstufe die exakte Einpegelung der selektierten Frequenzanteile im Bereich von - bis +3 dB. Die Bypass-Schaltung ermöglicht überdies den problemlosen Kopfhörer-Betrieb über den Baßverstärker im gesamten Frequenzbereich, ohne die einmal gewählten Eckfrequenzen verändern zu müssen.

Schaltbare Übergangsfrequenzen CABRE AS-45

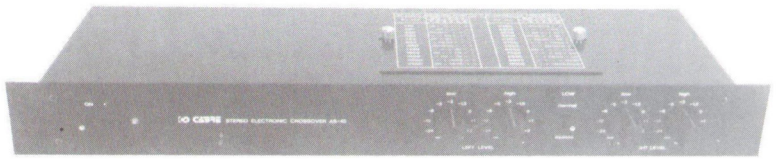
145/320/460/600/725/900/1.050/1.420/1.600/1.800/2.000/2.200/2.400/3.200/3.500/3.700/4.100/4.700/5.200/6.000/7.300/8.000/9.000/11.000 Hz

Schaltbare Übergangsfrequenzen CABRE AS-45 LOW

40/62/85/100/125/150/190/220/250/280/300/320/360/400/470/580/650/690/750/800/850/900/950/1.000 Hz

Beide Frequenzweichen sind als 2-Weg-Stereo/3-Weg-Mono-Weichen ausgelegt mit einer Filter-Flankensteilheit von 12 dB/Oktave. Die Kanaltrennung beträgt mehr als 60 dB, der Fremdspannungsabstand (IEC 268 A) 105 dB bei einem Frequenzbereich von 3-100.000 Hz (-3 dB).

Da für den gängigen 3-Weg-Stereo-Betrieb zwei Frequenzweichen erforderlich sind, empfiehlt sich der kombinierte Einsatz einer CABRE AS-45 mit einer CABRE AS-45 LOW, da die besonders kritische Übergangsfrequenz zwischen Tief- und Mittelton-Bereich genauer definiert werden kann.



© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

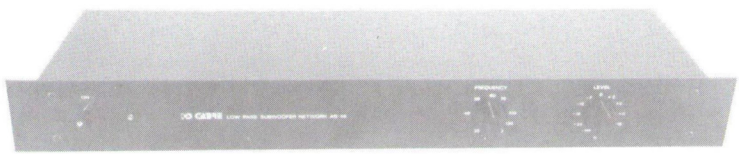
CABRE AS-46
SUBWOOFER-FREQUENZWEICHE

Für den Einsatz von Subwoofer-Systemen steht mit der CABRE AS-46 erstmals eine elektronische Frequenzweiche zur Verfügung, die eine optimale Anpassung des Mono-Baß-Systems an die Mittel/Hochton-Satelliten der Lautsprecher-Anlage erlaubt. Während bei konventionellen passiven Subwoofern lediglich der Tieffrequenzbereich insgesamt verstärkt wird gestattet die CABRE AS-46 die exakte Einstellung des zu verstärkenden Bereichs von 15 Hz bis 170 Hz mit einer zusätzlichen variablen Pegelanpassung von - bis +20 dB.

Zusammen mit der Endstufe CABRE AS-42 und der Subwoofer-Lautsprechereinheit CABRE ASW-1 bildet die CABRE AS-46 das CABRE SERVOBASS SYSTEM und bietet dem anspruchsvollen Musikhörer so die Möglichkeit der sublimen Optimierung selbst hochwertigster Lautsprecher-Anlagen.

Dabei besteht die Wirkungsweise des CABRE SERVOBASS SYSTEMS nicht - wie bei üblichen 'Subwoofer + Satelliten'-Systemen - darin, die Frequenzbereiche zwischen Hauptlautsprechern und Subwoofer aufzutrennen. Es wird den das gesamte Frequenzspektrum übertragenden Hauptlautsprechern über den CABRE SERVOBASS lediglich der tieffrequente Signalanteil pegelgenau beigemischt, den diese nicht mehr adäquat und mit dem nötigen Schalldruck wiedergeben können.

Die Subwoofer-Weiche CABRE AS-46 arbeitet mit einer Filter-Flankensteilheit von 12 dB/Oktave im Frequenzbereich von 15 - 170 Hz, wobei der Bereich zwischen 35 Hz und 170 Hz individuell einstellbar ist; nach unten wird der Frequenzgang durch ein steilflankiges Subsonic-Filter begrenzt, der Fremdspannungsabstand der Verstärkungsstufe beträgt 103 dB (IEC 268 A). Neben dem normalen Mono-Ausgangssignal steht auch ein phasengedrehter Ausgang zum Betrieb einer Stereo-Endstufe in Brückenschaltung mit dann doppelter Ausgangsleistung der Endstufe zur Verfügung.



© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE AS-101 : TECHNISCHE HAUPTDATEN

Eingangs-Empfindlichkeit & Impedanz

PHONO MM	2,3/1,55 mV - 47 kOhm:100-470 pF
PHONO MC	100/70 µV - 50 Ohm:15 pF
AUX 1,2/TAPE	100/65 mV - 30 kOhm:300 pF
EXT.PROCESSOR	100/65 mV - 30 kOhm:250 pF

Übersteuerungs-Festigkeit

PHONO MM	280 mV
PHONO MC	12,5 mV
AUX 1,2/TAPE/EXT.PROC.	10 V

Frequenzgang

PHONO MM/PHONO MC	20-20.000 Hz +/- 0,2 dB
AUX 1,2/TAPE/EXT.PROC.	2 Hz - 1,5 MHz, -3 dB

Klirrgrad (THD; 5 V)

bei 50 Hz / 1.000 Hz / 15.000 Hz

PHONO MM	0,008% - 0,0025% -0,0025%
PHONO MC	0,02% - 0,01% -0,015%

20 c 50.000 Hz

AUX 1,2/TAPE/EXT.PROC.	0,0025%

Intermodulation (ID; 5 V) - DIM 100 - DIM 20

PHONO MM	0,004% - *) - *)
PHONO MC	0,006% - -80 dB - -70 dB
AUX 1,2/TAPE/EXT.PROC.	0,0025% - *) - *)

Geräuschspannungsabstand (S/N Ratio)

PHONO MM	90 dB
PHONO MC	85 dB
AUX 1,2/TAPE/EXT.PROC.	105 dB

Übersprechdämpfung (Crosstalk)

PHONO MM	65 dB
PHONO MC	50 dB

Slew Rate

PHONO MM	100 V/µs
PHONO MC	70 V/µs
AUX 1,2	80 V/µs

Ansteigszeit (Rise Time)	200 ns
Subsonic Filter	18 Hz - 6 dB/Okt.

Ausgangsimpedanz & max. Ausgangsspannung

PRE OUT 1,2	100 Ohm - 13 V RMS
TAPE/EXT.PROC.	600 Ohm - 12,5 V RMS

Abmessungen	440 x 60 x 260 mm (BxHxT)
Gewicht	4,8 kg
Netzspannung	220 V AC, 50/60 Hz

*) : nicht meßbar; Meßinstrument-Limit -82 dB.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE AS-102 : TECHNISCHE HAUPTDATEN

Ausgangsleistung (RMS)		8 Ohm: 2 x 100 Watt
		4 Ohm: 2 x 150 Watt
		MONO 8 Ohm: 300 Watt
Frequenzgang (1W RMS/8 Ohm)		5-100.000 Hz, -3 dB
Leistungsbandbreite (100W RMS/8 Ohm)		10-100.000 Hz

Gesamtklirrgrad (THD)

0,5 Watt / 4-8 Ohm	10 kHz	0,01% *)
100 Watt / 8 Ohm	1 kHz	0,008 %
	20-50 kHz	0,03 %
150 Watt / 4 Ohm	1 kHz	0,008 %
	20-50 kHz	0,04 %
300 Watt / MONO / 8 Ohm / 20-20.000 Hz		0,05 %

Intermodulations-Verzerrungen (ID;SMPTE)

1-100 Watt / 8 Ohm	0,015 %
1-150 Watt / 4 Ohm	0,025 %
300 Watt / MONO / 8 Ohm	0,04 %

Dynamische Intermodulation (DIM 100)		unmeßbar **)
Anstiegsgeschwindigkeit		120 V / µs
mit Tiefpass-Filter		50 V / µs
Anstiegszeit (1-100W RMS/8 Ohm/1 kHz)		2,5 µs
Fremdspannungsabstand	linear	105 dB
	bewertet	108 dB
Übersprechdämpfung		80 dB
Dämpfungsfaktor		80
Eingangsempfindlichkeit & Impedanz für 100 Watt / 8 Ohm		1 V / 50 kOhm:350 pF
Abmessungen		440 x 140 x 450 mm (BxHxT)
Gewicht		29,0 kg
Netzspannung		220 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme		maximal 580 VA

*) Wert durch Eigengeräusch beeinflußt;
**) Meßinstrument-Limit -85 dB.

Anmerkung:

Die nominelle Ausgangs-Leistung des CABRE AS-102 von 2 x 100 Watt wird als garantiertes Minimum an jede Art komplexer Last (also induktiver + resistiver + kapazitiver Last) abgegeben, und zwar über den gesamten Frequenzbereich von 20-20.000 Hz bei einem Gesamtklirrgrad von weniger als 0,05 % und dynamischen Intermodulations-Verzerrungen unter -80 dB. Wie bei allen von CABRE genannten Daten handelt es sich auch hier um garantierte Minimum-Werte, die in der Praxis oft bei weitem überschritten werden, wie die Messungen der Testzeitschriften immer wieder beweisen.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE AS-201 : TECHNISCHE HAUPTDATEN

Eingangs-Empfindlichkeit & Impedanz

PHONO	2,2 mV - 47 kOhm:100-470 pF
HOCHPEGEL	125 mV - 90 kOhm:150 pF

Übersteuerungsfestigkeit

PHONO	200 mV
HOCHPEGEL	mehr als 10 V

Frequenzgang

PHONO	20-20.000 Hz, ±0,3 dB
	20-100.000 Hz, ±0,5 dB
HOCHPEGEL	2-150.000 Hz, -3 dB

Klirrgrad (THD;IHF)

PHONO	1 V/20-20.000 Hz	nicht meßbar *)
	10 V/20.000 Hz	0,005 %
HOCHPEGEL	1 V	nicht meßbar *)
	8 V	0,005 %

Intermodulation (ID;SMPTE)

PHONO/HOCHPEGEL	1 V	nicht meßbar *)
	8 V	0,005 %

Dynamische Intermodulation

PHONO	(DIM 20)	besser als -85 dB
HOCHPEGEL	(DIM 100)	besser als -85 dB

Fremdspannungsabstand (IEC 268)

PHONO	linear	84 dB
	bewertet	91 dB
HOCHPEGEL	linear	90 dB (1 V), 96 dB (2 V)
	bewertet	92 dB (1 V), 98 dB (2 V)

Übersprechdämpfung

ALLE EINGÄNGE	links/rechts	besser als 65 dB
	Eingang:Eingang	besser als 70 dB

Ausgangsspannung & Impedanz

PRE OUT 1,2	50 Ohm/1 kHz	max. 9 V / 47 kOhm
TAPE/EXT.PROC.	600 Ohm/1 kHz	max. 11 V / 47 kOhm

KOPFHÖRER-VERSTÄRKER

Frequenzgang		2-100.000 Hz
Klirrgrad (THD;ID;DIM 100)	1 V	nicht meßbar *)
	5 V	0,005 %
Fremdspannungsabstand (IEC 268)		besser als 90 dB
maximale Ausgangsspannung	2 kOhm	6 V RMS
	600 Ohm	5,5 V RMS
	8 Ohm	500 mV RMS

ABMESSUNGEN/GEWICHT	440x65x260 mm (BxHxT) / 4,6 kg
Netzspannung/max.Aufnahme	220 V AC, 50/60 Hz, 8 VA

*) Meßgrenze des Meßinstruments: 0,00025 %

CABRE AS-41 : TECHNISCHE HAUPTDATEN

Eingangs-Empfindlichkeit & Impedanz

PHONO	2,5 mV - 47 kOhm:100 pF, variabel
HOCHPEGEL	100 mV - 25 kOhm:100 pF

Übersteuerungsfestigkeit

PHONO	200 mV
HOCHPEGEL	10 V

Frequenzgang

PHONO	20-20.000 Hz, ±0,4 dB
HOCHPEGEL	20-20.000 Hz, +0/-0,2 dB

Gesamtklirrgrad (THD;IHF)

PHONO / HOCHPEGEL	0,008 %

Intermodulations-Verzerrungen (ID;SMPTE)

PHONO / HOCHPEGEL	0,01 %

Fremdspannungsabstand (IEC 268,A)

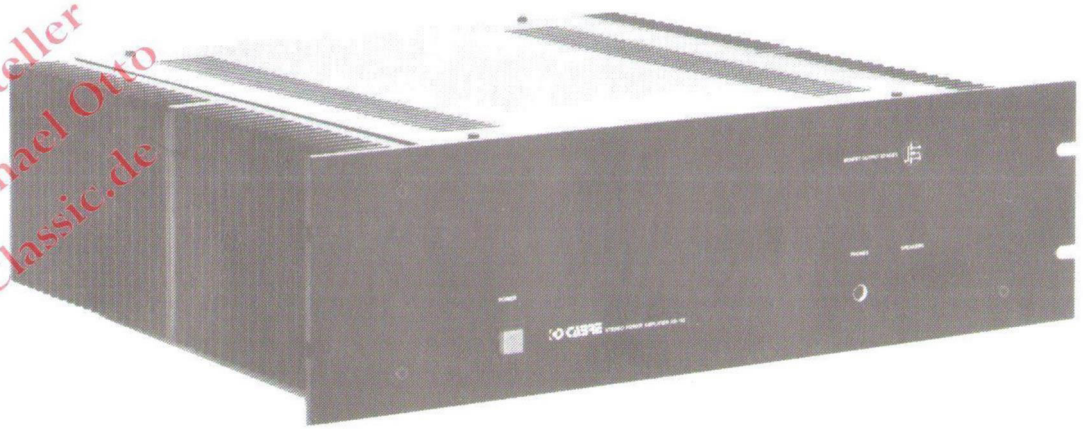
PHONO	80 dB
HOCHPEGEL	100 dB

Übersprechdämfung (links:rechts)	65 dB
Max. Ausgangsspannung & Impedanz	7,5 V an 50 kOhm/ 200 Ohm
ABMESSUNGEN/GEWICHT	440x60x150 mm (BxHxT) / 3,0 kg

CABRE behält sich das Recht vor, im Zuge der ständigen Weiterentwicklung Verbesserungen in der Geräte-Technik ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

CABRE



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

APD ADVANCED PRODUCTS
DISTRIBUTION GMBH.....
THIERSTRASSE 1-3
D-2800 BREMEN 44

TELEFON
(0421) 41300 0
TELEX
245765

HANDELSREGISTER
BREMEN HRB 8880
GESCHÄFTSFÜHRER
EDWIN H. FITZTHUM