

**CABRE**

AS-201 / AS-202



# AS-201



## Informazioni generali

### Stadio preamplificatore - Equalizzatore RIAA

Questo stadio è realizzato con due amplificatori operazionali CABRE RM-02 ben noti agli audiofili per le eccellenti prestazioni sonore ed elettriche. Ogni modulo RM-02 viene calibrato e misurato individualmente (i dati relativi sono riportati sullo stesso) ed è inglobato in resina epossidica per garantirne l'insensibilità alle vibrazioni, alla polvere, all'umidità e una notevole omogeneità termica.

Molto curato è l'interfacciamento tra testina e l'ingresso Phono, mirato ad ottenere una perfetta linearità in frequenza tramite la compensazione della risonanza meccanica e quella elettrica della testina.

Tale compensazione è ottenuta correggendo la componente capacitiva dell'impedenza che vede la testina: con un microswitch, presente all'interno dell'AS-201, è possibile infatti variare la capacità di carico fra 100 e 470 pF con passi di 50 pF.

L'attenuazione dei disturbi a radiofrequenza demodulati all'ingresso Phono, viene ottenuta per due vie: con l'eliminazione della SID (Slewed- Induced-Distortion) e con l'inserimento di filtri attivati da microinterruttori interni.

### Sezione di alimentazione

L'alimentazione dell'AS-201 impiega un trasformatore toroidale ad alto rendimento ed un sofisticato circuito di stabilizzazione a componenti discreti.

La schermatura in lega acciaiata del trasformatore e la notevole filtratura impiegata nel circuito riducono le componenti di rete nelle alimentazioni a livelli non misurabili.

### Amplificatore di linea e per cuffia

Molti costruttori trascurano la qualità dell'uscita cuffia del pre, a favore di una più facile presa sul finale di potenza.

L'uscita cuffia dell'AS-201 presenta invece caratteristiche eccellenti ed all'altezza di quelle degli altri stadi. Essa è in grado di pilotare al meglio qualsiasi cuffia indipendentemente dalla sua impedenza ed efficienza.

Grande cura è stata dedicata allo stadio amplificatore di linea ai cui ingressi (tuner; DAD e AUX) sono ormai disponibili segnali di altissimo livello qualitativo.

L'ingresso per il lettore di Compact Disk è stato realizzato con un amplificatore operazionale a basso rumore, alta velocità e basse distorsioni, ottenendo così prestazioni superiori a quelle dello stesso sistema di registrazione/riproduzione digitale.

### Qualità del prodotto

L'AS-201 è costruito con materiali e componenti ad alto livello per garantire affidabilità, precisione e costanza di prestazioni nel tempo.



Un'accurata implementazione circuitale fa sì che si abbia una costanza del rapporto segnale/rumore al variare della posizione della manopola del volume ed un'insensibilità pressoché totale ai campi magnetici esterni.

La notevole versatilità dell'AS-201 è evidente dal numero di connessioni possibili: sei ingressi e cinque uscite.

Oltre gli ingressi Phono MM, Aux, DAD e tuner, l'AS-201 ha due ingressi/uscite sia per registrazione che processori di segnale.

## Materiali utilizzati

In particolare: circuito stampato in fibra di vetro, resistori a strato metallico con tolleranza dell'1%, condensatori in polipropilene e policarbonato al 2%, microinterruttori a contatti dorati, potenziometro del volume a film spesso, prese di ingresso e uscita dorate e fissate direttamente su un circuito stampato in vetronite (a doppia faccia) al fine di minimizzare il cablaggio realizzato con cavo a bassa capacità.

## Funzioni

La notevole versatilità di questo preamplificatore è evidente dal numero di connessioni possibili: sei ingressi e cinque uscite. Oltre all'ingresso Phono MM, agli ingressi di linea (aux, DAD e tuner), l'apparecchio ha due ingressi/uscite utilizzabili sia per registratore che per processori di segnale.

Con due registratori è anche possibile la copia del nastro. Le due uscite pre-out consentono l'uso di componenti speciali che richiedono un segnale di livello dipendente dal volume del pre (CABRE AS-46, linea di ritardo, ecc.) senza dover interrompere la linea diretta tra pre e finale.

La possibilità di escludere queste due uscite (tramite un comando posto sul pannello frontale) e la presa cuffia ad alte prestazioni, rendono estremamente agevole l'uso di questo preamplificatore in sistemi multiamplicati o con diffusori attivi.

Completano la dotazione dell'AS-201 il comando mono/stereo e l'interruttore di accensione che comanda anche una delle due prese di rete presenti sul retro.

## Scheda tecnica

### Sensitivity and maximum input voltage

Phono Input	(1V out, 1 KHz, 50 Kohm load) 2,2mV/200mV
High-level inputs	125mv/>10V

### Maximum equivalent input voltage for phono input

(20 Hz ÷ 20 KHz) 200 mV

### Input impedance (1KHz)

Phono	47 Kohm
Selectable capacitance cartridge	(picofarads:) 100, 150, 200, 250, 320, 370, 420, 470.
High-level inputs	90 Kohm + 150 pF

### Frequency response

Phono input (RIAA EQ Accuracy)	0,3 dB 20 Hz ÷ 20 KHz 0,5 dB 20 Hz ÷ 100KHz
High-level inputs (1 V)	-3 dB 2 Hz ÷ 150 KHz

### Total harmonic distortion

Phono input	(1 V tape out, 20 Hz ÷ 20 KHz) not measurable (10 V tape out, 20 KHz) 0,005%
High-level inputs	(1 V out) not measurable (8 V out) 0,005%

### Intermodulation distortion (SMPTE)

Phono and high-level inputs	1 V out not measurable 8 V out 0,005%
-----------------------------	--

### Dynamic intermodulation distortion phono input

High-level inputs	(DIM20 210mV Equiv. in. 33 Vpp tape out) <-85 dB (DIM100 25 Vpp tape out) <-85 dB
-------------------	--

### Signal-to-noise ratio

Phono input (linear, 10mV in)	84 dB
Phono input ("A" weighted)	91 dB (0,25 mV eq. in.)
High-level inputs (linear)	90 dB
High-level inputs ("A" weighted)	92 dB

### Crosstalk between L&R channels closed

on 600 ohm 50 Hz ÷ 10 KHz	> 50 dB
1 HKz	> 65 dB
Between inputs	> 70 dB

### Output impedance and level Tape/Ext. processor out

600 ohm

### Max output voltage

on a 47 Kohm load 11 V

### Pre out

(1&2, 1KHz) 50 ohm

### Max output voltage

on a 47 Kohm load 9 V

### Headphones amplifier specifications

Maximum output voltage	(2 Kohm load) 6 V RMS (600 ohm load) 5,5 V RMS (8 ohm load) 500 mV RMS
------------------------	--

### Frequency response

2 Hz ÷ 100 KHz

### Distortion

(600 ohm load, 1 V out) not measurable

(600 ohm load, 5 V out) < 0,005%

### Signal-to-noise ratio

600 ohm load, IEC 268 "A" ref. 5 V 90 dB

Un'accurata implementazione circuitale fa sì che si abbia una costanza del rapporto segnale/rumore al variare della posizione della manopola del volume ed un'insensibilità pressoché totale ai campi magnetici esterni.

La notevole versatilità dell'AS-201 è evidente dal numero di connessioni possibili: sei ingressi e cinque uscite.

Oltre gli ingressi Phono MM, Aux, DAD e tuner, l'AS-201 ha due ingressi/uscite sia per registrazione che processori di segnale.

## Materiali utilizzati

In particolare: circuito stampato in fibra di vetro, resistori a strato metallico con tolleranza dell'1%, condensatori in polipropilene e policarbonato al 2%, microinterruttori a contatti dorati, potenziometro del volume a film spesso, prese di ingresso e uscita dorate e fissate direttamente su un circuito stampato in vetronite (a doppia faccia) al fine di minimizzare il cablaggio realizzato con cavo a bassa capacità.

## Funzioni

La notevole versatilità di questo preamplificatore è evidente dal numero di connessioni possibili: sei ingressi e cinque uscite. Oltre all'ingresso Phono MM, agli ingressi di linea (aux, DAD e tuner), l'apparecchio ha due ingressi/uscite utilizzabili sia per registratore che per processori di segnale.

Con due registratori è anche possibile la copia del nastro. Le due uscite pre-out consentono l'uso di componenti speciali che richiedono un segnale di livello dipendente dal volume del pre (CABRE AS-46, linea di ritardo, ecc.) senza dover interrompere la linea diretta tra pre e finale.

La possibilità di escludere queste due uscite (tramite un comando posto sul pannello frontale) e la presa cuffia ad alte prestazioni, rendono estremamente agevole l'uso di questo preamplificatore in sistemi multiamplificati o con diffusori attivi.

Completano la dotazione dell'AS-201 il comando mono/stereo e l'interruttore di accensione che comanda anche una delle due prese di rete presenti sul retro.

## Scheda tecnica

<b>Sensitivity and maximum input voltage</b>		<b>Signal-to-noise ratio</b>	
Phono input	(1V out, 1 KHz, 50 Kohm load) 2,2mV/200mV	Phono input (linear, 10mV in)	84 dB
High-level inputs	125mV > 10V	Phono input ("A" weighted)	91 dB (0,25 mV eq. in.)
<b>Maximum equivalent input voltage for phono input</b>		High-level inputs (linear)	90 dB
	(20 Hz ÷ 20 KHz) 200 mV	High-level inputs ("A" weighted)	92 dB
<b>Input impedance (1KHz)</b>		<b>Crosstalk between L&amp;R channels closed</b>	
Phono	47 Kohm	on 600 ohm 50 Hz ÷ 10 KHz	> 50 dB
Selectable capacitance cartridge	(picofarads:) 100, 150, 200, 250, 320, 370, 420, 470.	1 HKz > 65 dB	Between inputs > 70 dB
High-level inputs	90 Khom + 150 pF	<b>Output impedance and level Tape/Ext. processor out</b>	
<b>Frequency response</b>			600 ohm
Phono input (RIAA EQ Accuracy)	0,3 dB 20 Hz ÷ 20 KHz	<b>Max output voltage</b>	
High-level inputs (1 V)	0,5 dB 20 Hz ÷ 100KHz		on a 47 Kohm load 11 V
<b>Total harmonic distortion</b>		<b>Pre out</b>	
	(1 V tape out, 20 Hz ÷ 20 KHz) not measurable		(1&2, 1KHz) 50 ohm
Phono input	(10 V tape out, 20 KHz) 0,005%	<b>Max output voltage</b>	
High-level inputs	(1 V out) not measurable		on a 47 Kohm load 9 V
	(8 V out) 0,005%	<b>Headphones amplifier specifications</b>	
<b>Intermodulation distortion (SMPTE)</b>		Maximum output voltage	(2 Kohm load) 6 V RMS
Phono and high-level inputs	1 V out not measurable		(600 ohm load) 5,5 V RMS
	8 V out 0,005%	Frequency response	(8 ohm load) 500 mV RMS
<b>Dynamic intermodulation distortion phono input</b>		Distortion	2 Hz ÷ 100 KHz
	(DIM20 210mV Equiv. in. 33 Vpp tape out) <-85 dB		(600 ohm load, 1 V out) not measurable
High-level inputs	(DIM100 25 Vpp tape out) <-85 dB	Signal-to-noise ratio	(600 ohm load, 5 V out) < 0,005%
			600 ohm load, IEC 268 "A" ref. 5 V 90 dB

50+50 W su 8 Ohm, 70+70 W su 4 Ohm

< 0.008 % su 8 Ohm a 1 kHz

## General specifications

Power requirement	230 V AC 50/60 Hz
Consumption	max. 8 VA
Dimensions (mm l x h x d)	482 (19") x 65 x 260
Weight approx.	4,6 Kg net, 5,3 Kg shipping

# AS-202



## Informazioni generali

### La tradizione CABRE

La topologia circuitale dell'AS-202 ricalca le scelte di base già applicate ad altri finali di potenza CABRE e che hanno dimostrato la loro validità.

L'apparecchio è costituito da due finali di potenza monofonici completamente indipendenti alloggiati in unico contenitore.

I vantaggi di tale indipendenza sono molteplici e vanno dalla migliore separazione tra i due canali fino alla maggiore affidabilità nell'uso professionale.

### Stadio finale

Prima dello stadio finale vero e proprio è previsto un amplificatore operazionale a J-FET che può essere utilizzato anche in configurazione invertente per l'uso mono (a ponte) con somma delle potenze erogate dai singoli canali.

Il circuito è del tipo a simmetria complementare completa (tutti gli stadi sono simmetrici dall'ingresso all'uscita).

Ogni stadio è controreazionato localmente e linearizzato tramite sofisticati accorgimenti circuitali.

È stato così possibile applicare una modesta controreazione totale con tutti i benefici che ciò comporta in termini di stabilità e di suono.

I semiconduttori utilizzati sono quanto di meglio possa offrire la moderna tecnologia sia per quanto riguarda le caratteristiche più direttamente collegate con il suono che per l'affidabilità.

Ogni canale è equipaggiato con quattro transistor finali (MJ15003/MJ15004) capaci di dissipare complessivamente ben 1 KW e di erogare una corrente massima di 80 Amp. Il circuito di protezione elettronica agisce solo in funzione della corrente ed è tarato per intervenire quando il valore di picco superi i 22 A.

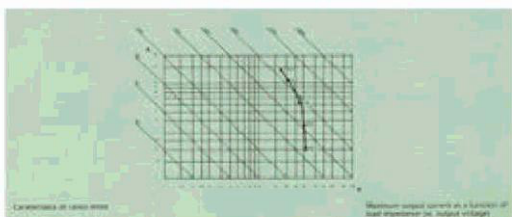
### Sezione di alimentazione

L'alimentazione è separata per i due canali in modo da evitare qualsiasi influenza dinamica, garantire stabilità ad alta potenza e miglioramento dell'immagine stereofonica. Impiega due trasformatori toroidali ad alto rendimento, bassissimo flusso disperso e notevole potenza.

La capacità di livellamento è di 40.000 uF e ciò fornisce una riserva di energia quasi doppia rispetto a quella normalmente prevista per un finale da 2 x 100 W nominali.

### Tecnologia di costruzione

Lo stadio di amplificazione è realizzato su circuito stampato in fibra di vetro e direttamente montato sul gruppo di dissipazione.



Ogni semiconduttore di potenza ha a disposizione una superficie di dissipazione di circa 600Å<sup>2</sup> cm distribuita su masse diverse con diversa resistenza termica.

Si ottiene una dissipazione termica differenziata che agisce in modo ottimale sia in caso di picchi termici che in cicli più lunghi ma con minore variazione di temperatura.

I componenti utilizzati sono di livello professionale e garantiscono grande affidabilità e costanza di prestazioni nel tempo.

## Scheda tecnica

Potenza di uscita	8 ohm 100 + 100 W RMS 4 ohm 165 + 165 W RMS 2 ohm 200 + 200 W RMS
Potenza di uscita impulsiva	4 ohm 250 + 250 W (50 ms)
Configurazione mono	8 ohm 330 W RMS 4 ohm 400 W RMS
Risposta in frequenza	5 Hz ÷ 100 KHz
Distorsione armonica totale	<0,05%
Distorsione di intermodulazione (SMPTE)	<0,05%
Distorsione dinamica di intermodulazione	<-85dB
Rapporto segnale/rumore	105 dB, "A" weighted 108 dB
Sensibilità e impedenza di ingresso	0,85V 50Kohm + 350 pF
Fattore di smorzamento	(100 Hz ÷ 10 KHz) 60
Tempo di salita	(1 W, 8 ohm) 3,5 msec
Slew-rate	30V/msec
Diafonia	80 dB
Alimentazione	230 V AC 50/60 Hz
Consumo	max 600 VA
Dimensioni (l x h x p)	440 x 140 x 450
Peso	16,8 Kg

**CABRE**

AS-201 / AS-202



# AS-201



## General informations

### RIAA preamplifier - Equalizer stage

This stage consists of two CABRE RM-02 operational amplifiers modules, well known among the audiophiles for their excellent electric and musical performance.

Each RM-02 module is individually calibrated and tested (main data are reported on it), it is drowned in epoxy resin to ensure insensitivity to vibrations, dust, dampness and great thermal stability.

Particular care was also taken in the cartridge-phono input stage interfacement to obtain perfect frequency linearity by compensation between mechanical and electrical resonance. Such compensation is reached by compensating the capacitive component of cartridge impedance: a built-in microswitch allows to change load capacitance from 100 to 470 pF by steps of 50 pF each.

Attenuation of radio-frequency disturb demodulated at the phono input is achieved in two ways: by SID (Slewed-Induced-Distorsion) elimination and optional insertion of filters through built-in microswitches.

### Power supply section

The power supply stage in AS-201 incorporates a high efficiency toroidal transformer and a sophisticated-discrete component-stabilization circuit.

Steel alloy shielding of transformer unit and the heavy filtering of its circuitry reduce mains components in power supply to non-measurable levels.

### Stereophones and line amplifier

Many manufacturers neglect phones output on preamplifiers in favour of a greatest appeal for the power amplifier unit. AS-201 incorporates a stereophones amplifier featuring excellent specification, comparable with those of the other amplification stages. In particular it can drive any stereophones at its best, regardless of impedance and efficiency.

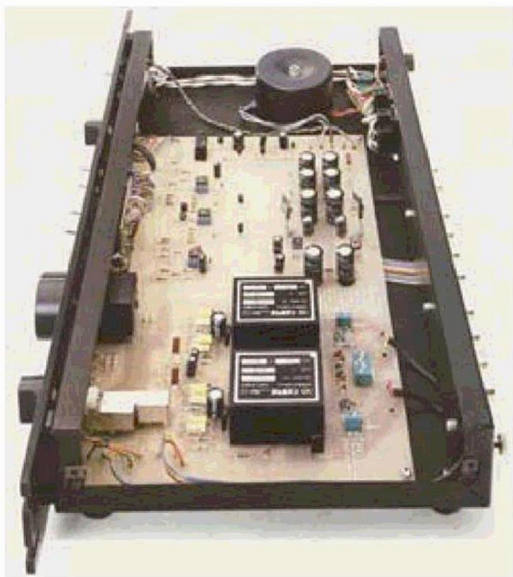
Particular care was taken in the development of line amplifier stage as nowadays top quality level signals are available at line input jacks (TUNER, DAD, AUX).

CD player input consists of a low noise operational amplifier with high speed operation and low distortion capable of performances even of higher quality than those of digital recording/reproduction systems.

### Product quality

AS-201 is manufactured of premium quality components and materials to ensure reliability, precision and constant service life performance.

Great care was taken in circuital project to obtain a constant signal-to-noise while turning the main volume knob and almost total insensitivity of the unit to outer magnetic fields.



The remarkable versatility of this preamplifier is made evident by the number of possible connection: six input and five output jacks. Besides Phono MM input and line inputs (AUX, DAD, TUNER), this unit features two input/output jacks for the connection of either a tape deck or a signal processor unit.

## Materials employed

In particular: glass fibre printed circuit board, 1% tolerance metal film-resistors, 2% polypropylene and polycarbonate capacitors, gold flashed contact microswitches, thick film volume potentiometer, gold plated input and output jacks, directly fixed on a glass fiber printed circuit board (twin face type), to minimize connections through low capacitance flat wire.

## Functions

The remarkable versatility of this preamplifier is made evident by the number of possible connections: six input and five output jacks. Besides Phono MM input and line inputs (aux, DAD and tuner), this unit features two input/output jacks for the connection of either a tape deck or a signal processor unit.

Tape dubbing is also possible when two decks are available. The two pre-out jacks allow to use special components requiring a signal whose level is controlled by the preamp volume knob (CABRE AS-46, Time-delay unit, etc.) without cutting direct line between preamp and power amplifier.

The possible exclusion of these jacks (through a control on front panel) and the high performance phones output, make it extremely easy to use this preamp with multi-channel amplification systems or with active speakers.

The mono/stereo switch and the main switch complete the list of controls of the AS-201, this latter also controlling one of the two mains sockets available on rear panel.

## Technical data

### Sensitivity and maximum input voltage

Phono input	(1V out, 1 KHz, 50 Kohm load) 2,2mV/200mV
High-level inputs	125mv/>10V

### Maximum equivalent input voltage for phono input

(20 Hz ÷ 20 KHz) 200 mV

### Input impedance (1KHz)

Phono (47 Kohm)

Selectable capacitance cartridge (picofarads:) 100, 150, 200, 250, 320, 370, 420, 470.

High-level inputs 90 Khom + 150 pF

### Frequency response

Phono input (RIAA EQ Accuracy) 0,3 dB 20 Hz ÷ 20 KHz

0,5 dB 20 Hz ÷ 100KHz

High-level inputs (1 V) -3 dB 2 Hz ÷ 150 KHz

### Total harmonic distortion

Phono input (1 V tape out, 20 Hz ÷ 20 KHz) not measurable (10 V tape out, 20 KHz) 0,005%

High-level inputs (1 V out) not measurable (8 V out) 0,005%

### Intermodulation distortion (SMPTE)

Phono and high-level inputs 1 V out not measurable 8 V out 0,005%

### Dynamic intermodulation distortion phono input

(DIM20 210mV Equiv. in. 33 Vpp tape out) <-85 dB)

High-level inputs (DIM100 25 Vpp tape out) <-85 dB)

### Signal-to-noise ratio

Phono input (linear, 10mV in) 84 dB

Phono input ("A" weighted) 91 dB (0,25 mV eq. in.)

High-level inputs (linear) 90 dB

High-level inputs ("A" weighted) 92 dB

### Crosstalk between L&R channels closed

on 600 ohm 50 Hz ÷ 10 KHz

> 50 dB

1 HKz > 65 dB

Between inputs > 70 dB

### Output impedance and level Tape/Ext. processor out

600 ohm

### Max output voltage

on a 47 Kohm load 11 V

### Pre out

(1&2, 1KHz) 50 ohm

### Max output voltage

on a 47 Kohm load 9 V

### Headphones amplifier specifications

Maximum output voltage (2 Kohm load) 6 V RMS (600 ohm load) 5,5 V RMS (8 ohm load) 500 mV RMS

Frequency response 2 Hz ÷ 100 KHz

Distortion (600 ohm load, 1 V out) not measurable (600 ohm load, 5 V out) < 0,005%

Signal-to-noise ratio 600 ohm load, IEC 268 "A" ref. 5 V 90 dB

### General specifications

Power requirement 230 V AC 50/60 Hz

Consumption max. 8 VA

Dimensions (mm l x h x d) 482 (19') x 65 x 260

Weight approx. 4,6 Kg net, 5,3 Kg shipping

# AS-202

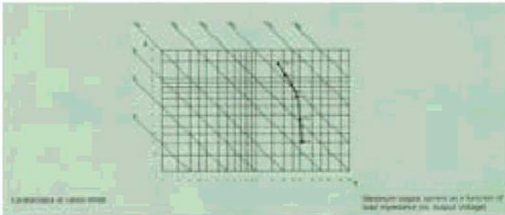


## General informations

### The CABRE tradition

The circuit topology of the AS-202 follows the basic choices already made in other CABRE power amplifiers and which demonstrated their worth.

The unit consists of two completely independent mono power amplifiers placed in the same box. Such independence offers several advantages, like the absence of dynamic influence between the two channels and a greatly improved reliability in a professional use.



### Power stage

A J-FET operational amplifier is placed before the actual power amplification stage, and it can be also used in inverting configuration for mono operation (bridged), thus delivering an amount of output power equal to the sum of power values supplied by each channel.



The circuit is totally complementary symmetry one (all stages symmetrical - input to output).

Each stage features local negative feedback and it has been linearized through sophisticated circuit arrangements. It was therefore possible to charge a low total feedback, with all the resulting advantages concerning stability and sound quality.

The semiconductors employed are the best offered by modern technology as regards specifications directly connected to sound quality as well as reliability. Each channel is equipped with four power transistor (MJ15003/ MJ15004) which are capable of dissipating up to 1 KW altogether and supplying maximum current of 80 A.

The electronic protection circuit works according to current amount only, and is arranged to operate when peak value goes over 22 A.



### Power supply section

Power supply stage is individual for each channel to avoid any dynamic interference, to ensure high power stability and improvement of stereo image.

This stage features two high efficiency toroidal transformers, of very low disperse flux and considerable power. Levelling capacitance is 40,000 uF and that makes an energy reserve almost twice as much as that normally available in a normal 100+100 W power amplifier.

### Technology

The amplification stage is assembled on a glass fibre printed circuit board and placed directly onto the heat-sinking group.

Each power semiconductor has around 600 sq cm heat sinking surface, arranged on different masses with different thermal resistivity.

A differential heat sinking action is thus obtained, optionally operating both in case of thermal peaks and of longer cycles with lower temperature shifts.

Components employed are professionally quality and guarantee great reliability and constant performance in prolonged service life.

## Technical data

Power output	8 ohm 100 + 100 W RMS 4 ohm 165 + 165 W RMS 2 ohm 200 + 200 W RMS
Impulsive power output	4 ohm 250 + 250 W (50 ms)
Mono operation	8 ohm 330 W RMS 4 ohm 400 W RMS
Frequency response	5 Hz ÷ 100 KHz
Total harmonic distortion	<0,05%
Intermodulation distortion (SMTPE)	<0,05%
Dynamic intermodulation distortion	<-85dB
Signal-to-noise ratio	105 dB, "A" weighted 108 dB
Sensitivity and input impedance	0,85V 50Kohm + 350 pF
Damping factor	(100 Hz ÷ 10 KHz) 60
Rise time	(1 W, 8 ohm) 3,5 msec
Slew-rate	30V/msec
Crosstalk	80 dB
Supply	230 V AC 50/60 Hz
Consumption	max 600 VA
Dimensions (l x h x p)	440 x 140 x 450
Weight	16,8 Kg

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto