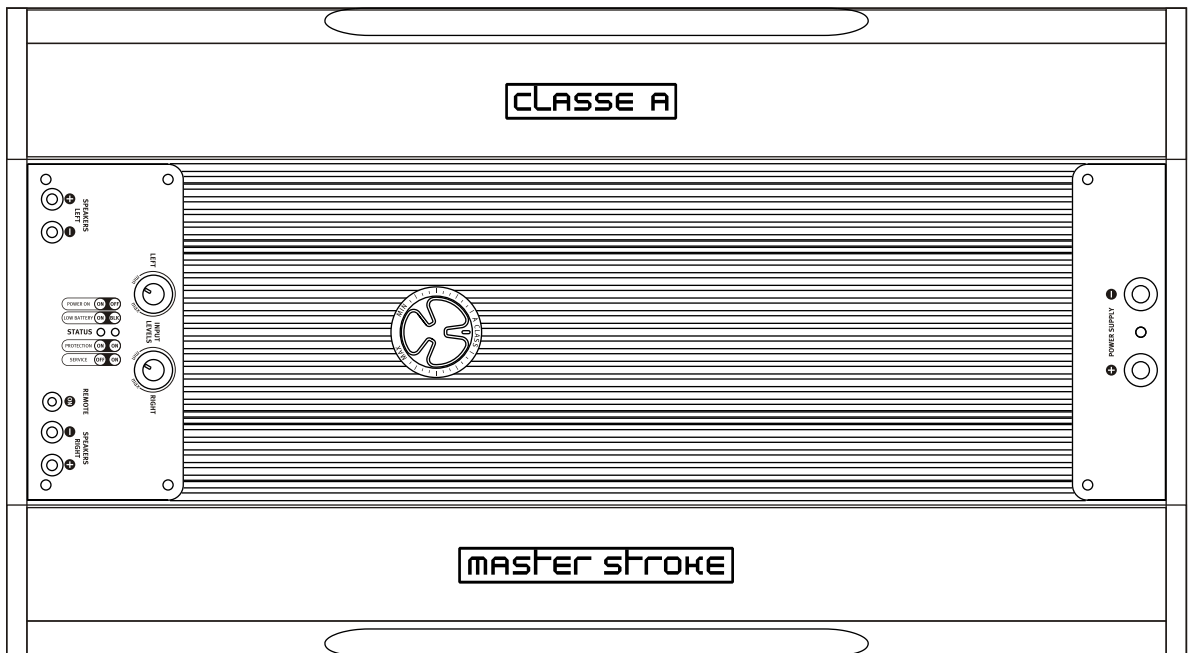


MASTER STROKE

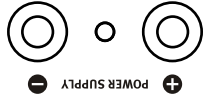
CLASSE A

MANUALE D'USO



 **steg**[®]
CAR AUDIO CONCEPT

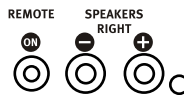
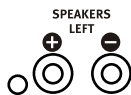
CLASSE A



POWER SUPPLY



MASTER STROKE



GTtrading ringrazia per la preferenza accordata, congratulandosi per aver scelto i prodotti **STEG**. Gli amplificatori **MASTERSTROKE** garantiscono prestazioni superiori sotto l'aspetto elettrico, meccanico e sonoro, mantenendo le caratteristiche dichiarate costanti nel tempo. **GTtrading** Vi augura un buon ascolto.

ASSENZA DI RETROAZIONE NEGATIVA

Gli stadi di amplificazione sono circuiti elettronici estremamente articolati, l'interazione tra i componenti unita ai limiti fisici/tecnologici degli stessi ed alla complessità del segnale sono tra le numerose variabili che concorrono a produrre effetti indesiderati sul funzionamento del sistema.

La progettazione di un amplificatore, già di per se impegnativa, si complica quando si trattano segnali di tipo audio: l'informazione musicale in ingresso deve mantenersi inalterata lungo tutto il processo, per riproporsi completa di ogni microinformazione sulla uscita amplificata; in questo caso, si può parlare di "Alta Fedeltà".

Realizzare questo tipo di circuitazione richiede esperienza e conoscenze profonde della tecnica, dei componenti e del suono. Know-How da cui attingere nella creazione di un equilibrio tra i tanti fattori in gioco.

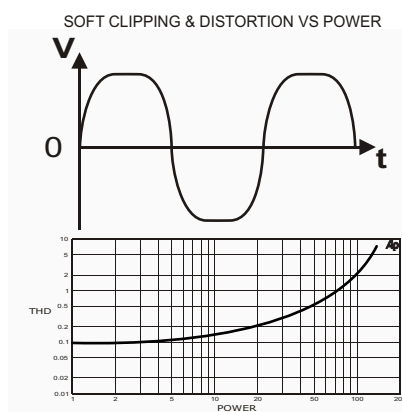
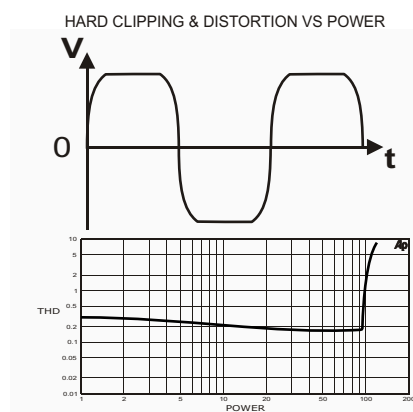
Esiste una metodologia di uso comune che semplifica la progettazione di un amplificatore e consiste nell'impiego della Retroazione Negativa al fine di colmare le imperfezioni generate dal circuito durante il processo di amplificazione. La Retroazione ha una funzione di tipo desensibilizzante, limita le imprecisioni dovute ad una progettazione imperfetta ed evita che le difettosità del circuito influenzino il rendimento elettrico complessivo e le caratteristiche tecniche. Agisce per approssimazioni successive, comparando il segnale amplificato (affetto da distorsioni) con il segnale originale, lo modifica attenuando i difetti accumulati lungo il percorso di amplificazione; l'effetto si rivela estremamente utile nella progettazione comune ma l'azione modellante, agisce sull'originalità dell'informazione musicale producendo effetti indesiderati sulla timbrica, sulla purezza e sulla trasparenza del suono.

L'obiettivo del progetto CLASSE A è stato quello di realizzare un'amplificatore senza compromessi, evitare l'uso di espedienti in grado di correggere errori di progettazione rientrava tra le necessità imprescindibili.

Il circuito del CLASSE A ha, tra le caratteristiche principali, la completa assenza di Retroazione Negativa tra ingresso ed uscita, lo sforzo progettuale richiesto perché questa condizione si realizzasse è stato ampiamente ripagato dai risultati. Senza le compensazioni (presenti nella gran parte degli amplificatori), lo stadio finale di uscita risulta estremamente stabile su ogni tipologia di carico.

L'assenza di Retroazione e il dimensionamento ottimale di tutti gli stadi garantiscono che, in prossimità del clipping, il circuito saturi operando una distorsione dalla forma d'onda di tipo "soft", evitando così l'introduzione delle armoniche dispari e, come nelle amplificazioni valvolari, l'ascolto non affatica anche a regimi di alta dinamica.

Negli amplificatori che adottano la Retroazione Negativa il clipping risulta nettamente più pronunciato ("hard"), in grado di inficiare la timbrica con l'introduzione delle armoniche dispari che incrementano il contenuto spettrale indesiderato.



I vantaggi della circuitazione senza Retroazione Negativa si concretizzano con la capacità di riprodurre un suono corposo e di notevole spessore, esprimendo fino al più piccolo dettaglio con trasparenza e senza affaticare l'ascolto. Grazie al clipping "morbido", il range dinamico percepibile è maggiore; anche alla massima potenza, la saturazione risulta smorzata. Il coinvolgimento è sorprendente, la tridimensionalità e la linearità timbrica del messaggio musicale sono il segno della completezza delle informazioni originarie.

Il manuale d'uso:

È stato realizzato in modo da permetterVi una corretta installazione al fine di ottenere il massimo delle prestazioni dall'amplificatore. Contiene informazioni e procedure fondamentali per il buon funzionamento del prodotto e dei dispositivi ad esso collegati.

È indispensabile osservarne tutte le indicazioni, affinché possa essere garantita la sicurezza di chi opera l'installazione e/o di chi utilizza il prodotto.

Confezione:

Gli amplificatori Steg sono confezionati in una scatola adatta a proteggerne il contenuto. Non danneggiare e non gettare l'imballo, conservarlo per utilizzi futuri.

Al ricevimento controllare che:

L'imballo sia integro, il contenuto corrisponda alle specifiche, il prodotto non abbia subito danni. In caso di parti mancanti, danni o altre anomalie, contattare immediatamente il Punto Vendita, citando il modello ed il numero di serie posto nella parte inferiore dell'amplificatore.

Contenuto:

- Amplificatore CLASSE A (1)
- Sacca protettiva (1)
- Manuale d'uso (1)
- Certificato di garanzia (1)
- Piedini di fissaggio scorrevoli (4)
- Portafusibile Audiolink PRF300 (1)
- Fusibili di protezione da 100A (1)



Imballo



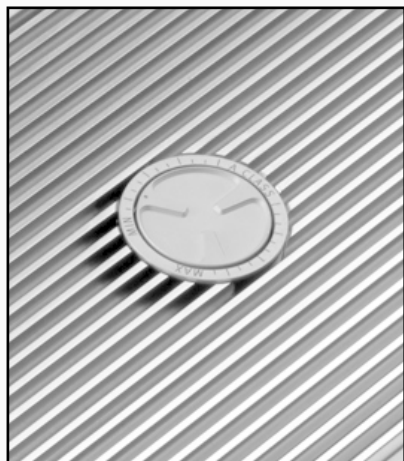
Questo prodotto è coperto dal servizio di Assistenza Tecnica Rapida Interna A.T.R.I., offerto in Italia dall'Azienda costruttrice G.T.Trading, ad ognuno dei possessori.



Driver e stadio finali d'uscita



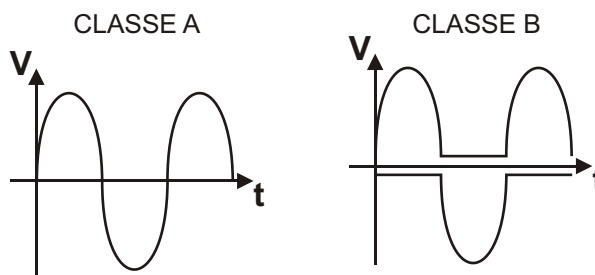
Driver



Regolazione "A Class"

LA CLASSE A

Il funzionamento di un amplificatore viene definito in classe A quando i dispositivi attivi che lo costituiscono conducono per tutta la durata del periodo del segnale di ingresso, ovvero in essi scorre corrente per l'intera oscillazione del segnale, senza mai annullarsi.



Tale comportamento si riflette positivamente sulle caratteristiche elettriche e timbriche in quanto i componenti attivi che hanno il compito di amplificare (transistori bipolari o mosfet) operano nella regione lineare della propria curva caratteristica; di conseguenza possono esprimere al meglio le loro potenzialità. Affinchè uno stadio finale convenzionale funzioni realmente in classe "A" è necessario che nei dispositivi di uscita scorra una corrente tale che, per una data potenza nominale erogabile ad un determinato carico, venga evitato in ogni condizione lo spegnimento degli stessi dispositivi. La classe A quindi, garantisce la migliore linearità possibile ma con un rendimento molto basso a causa della rilevante potenza dissipata.

I rendimenti degli amplificatori tradizionali in classe A superano difficilmente $10 \div 15\%$, da ciò si comprende il motivo per cui la classe A sia riservata esclusivamente all'uso domestico. La realizzazione di amplificatori da qualche decina di watt vincola a dissipare notevoli quantità di calore, quindi l'impiego di ingombranti alettature, incompatibili con gli spazi ridotti, tipici delle applicazioni car-audio.

H.E.A.R.T. - High Efficiency A-Class Regulation Technology

Con l'obiettivo di estendere i pregi della classe A alle applicazioni car, abbiamo sviluppato il sistema circuitale H.E.A.R.T., in grado di ridurre al minimo lo spreco di energia tipico degli amplificatori in questa classe di funzionamento. H.E.A.R.T. in grandi linee, limita la potenza da dissipare a quella strettamente necessaria perchè l'amplificatore operi in classe A, adatta continuamente il comportamento elettrico dello stadio di amplificazione alle condizioni del segnale e del carico in uscita, aumentando drasticamente l'efficienza globale del sistema se confrontato con amplificatore in classe A tradizionali.

Questa complessa strategia agisce senza compromettere in alcun modo i vantaggi timbrici ed elettrici legati a questa classe di funzionamento ed assicura la riproduzione in "A" fino a 50 Watt RMS per ciascun canale.

REGOLAZIONE DELLA CLASSE DI FUNZIONAMENTO E RISERVA DINAMICA

Il CLASSE A è il primo amplificatore in grado di fare interagire l'ascoltatore con il tipo di suono riprodotto dal sistema audio, la soggettività dell'audiophile infatti, è stata fino ad ora una variabile ingestibile in fase di progetto.

Nonostante nasca con indubbie inclinazioni Audiophile, il CLASSE A dispone di una considerevole riserva dinamica, in grado di soddisfare l'ascoltatore che apprezza la riproduzione "energica". Grazie ad H.E.A.R.T., opera fino a 50 Watt RMS in classe A pura, superato tale valore, è capace di fornire potenza fino ad oltre 100 Watt RMS per canale, passando in classe di funzionamento AB.

La parte superiore del dissipatore integra una regolazione che agisce sulla polarizzazione del circuito; variandone la posizione, si stabilisce la soglia che determina il passaggio dalla classe di funzionamento A alla AB. Il range di regolazione può variare da 1 a 50 Watt, con la manopola a metà corsa per esempio, l'amplificatore opera in classe A fino a 25 Watt circa ed in classe AB da 25 a 100 Watt. Grazie a questa regolazione è possibile effettuare una sorta di "accordatura" del sistema che, con l'intervento sulle sfumature e sui dettagli, si adegua alla percezione dell'ascoltatore.

IL FUNZIONAMENTO E LA COMPONENTISTICA

Il circuito del CLASSE A è stato sviluppato all'insegna della completa simmetria, dall'ingresso all'uscita: due amplificatori monofonici indipendenti assemblati in un unico dissipatore.

L'ingresso è costituito da un doppio stadio differenziale a transistori di tipo BJT (bipolar junction transistor), alimentato da generatori di corrente costante.

L'amplificatore di tensione è a basso guadagno, anch'esso caricato Cascode.

L'amplificatore di corrente è configurato a triplo Darlington ed impiega per ciascuna canale: quattro coppie di transistori complementari SANKEN 2SA1386-2SC3519 | una coppia di transistori SANYO 2SA1011-2SC2344 | una coppia di transistori KEC KTA1700-KTC2800. Le circuitazioni dedicate al trattamento del segnale sono alimentate da stabilizzatori di tensione, le sezioni di destra e di sinistra impiegano regolatori indipendenti al fine di eliminare ogni interferenza tra i canali e di creare la migliore condizione di lavoro per ogni componente.

La sezione di alimentazione è decisamente sovradimensionata, il CLASSE A è dotato di due doppi convertitori DC-DC stabilizzati fino ad 11V, uno per ciascun canale, che operano in modalità PWM con frequenza di switching fissata a 39KHz. Utilizzano due trasformatori toroidali e due induttori toroidali impiegati come celle di filtro a recupero di energia, mentre il valore complessivo delle capacità di livellamento è pari 264.000 microFarad.

Grazie a queste scelte circuitali ed alla altissima qualità della componentistica, il valore di separazione tra i canali supera i 90dB e sia il rapporto segnale rumore sia il C.M.R.R. (Rapporto di Reiezione di Modo Comune) presentano valori d'eccezione.

TECNOLOGIA STRAIGHT-IN

Il CLASSE A è stato progettato in tecnologia STRAIGHT-IN con l'obiettivo di ridurre all'indispensabile il percorso del segnale tra ingresso ed uscita. L'architettura circuitale non prevede lo stadio di preamplificazione, scelta che concorre a ridurre il tragitto complessivo dell'informazione musicale, minimizzando le interferenze generate dal processo di amplificazione.

BASSA TOLLERANZA DEI COMPONENTI PASSIVI

La componentistica utilizzata è di tipo selezionato e di particolare pregio, vengono impiegati resistori e condensatori a bassa tolleranza, capacità di accoppiamento in poliestere ad alta linearità con bassa deriva termica e realizzate appositamente per applicazioni audio. La scelta di ogni singolo dispositivo è stata studiata fin nei minimi particolari, ogni elemento trova la sua migliore collocazione nei delicati equilibri elettrici del sistema al fine di assicurare prestazioni eccezionali, invariabili nel tempo.

ALTA QUALITA' DEI MATERIALI IMPIEGATI

Le connessioni di ingresso RCA Cinch sono placcate in oro, integrate nei cilindri di protezione, le connessioni di potenza sono realizzate in monoblocco di ottone dorato.

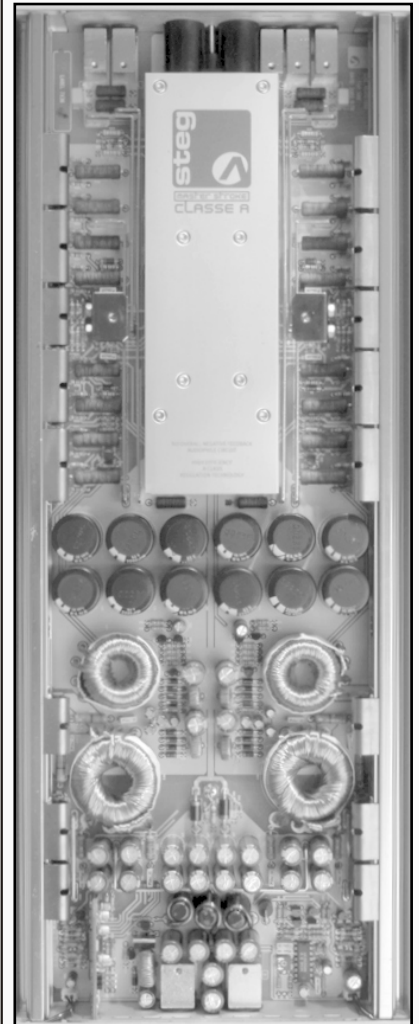
Il trasporto delle correnti di alimentazione e di uscita è condotto su barre in rame dorato ad elevata sezione, sollevate dal PCB; questa soluzione è in grado di ridurre le perdite e lo stress termico all'interno dell'amplificatore, salvaguardando l'intera componentistica da deterioranti cicli termici.

P.R.H.E.S.S. - Primary Regulated High Efficiency Supply System

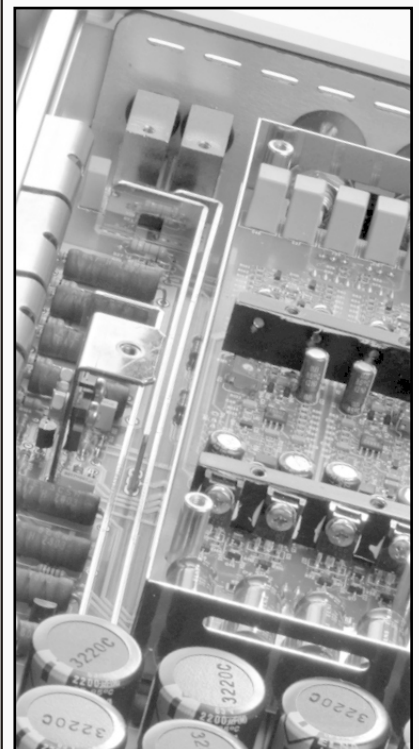
Lo stadio di alimentazione è basato sulla circuitazione P.R.H.E.S.S., una rivoluzionaria innovazione introdotta da Steg nel mondo dei convertitori DC-DC dedicati alle applicazioni car.

Si tratta di un circuito survoltore stabilizzato in modalità Pulse Width Modulation la cui tensione di uscita non dipende da quella di ingresso e che, rispetto ai convertitori stabilizzati di tipologia standard, ha il vantaggio di mantenere rendimenti estremamente elevati, tanto da poterli paragonare addirittura ai valori raggiunti dai convertitori non stabilizzati.

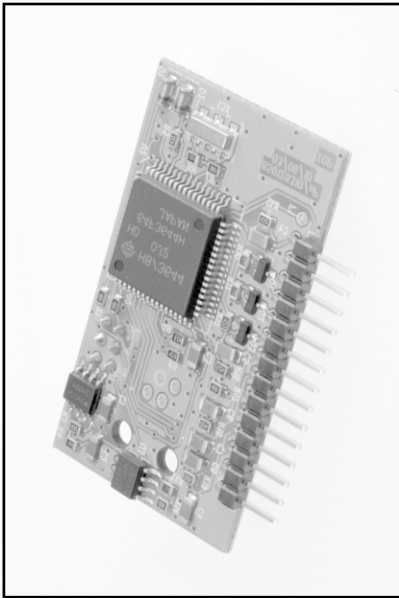
In termini pratici il beneficio consiste in un notevole risparmio di energia e nell'assoluta insensibilità della potenza erogata dall'amplificatore rispetto alle fluttuazioni di tensione della batteria. I rendimenti subiscono quindi una rilevante impennata rispetto alla media.



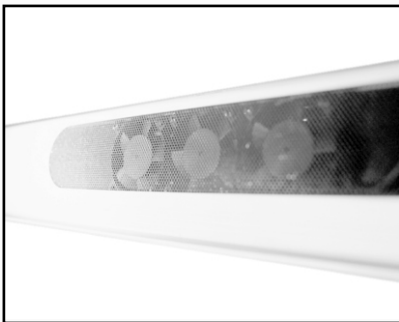
Circuitazione simmetrica



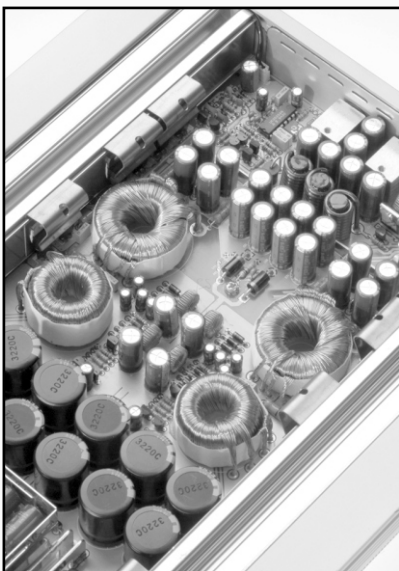
Barre in rame dorate



Unità di controllo a microprocessore



Ventole di raffreddamento



Stadio di alimentazione

SISTEMA DI PROTEZIONE

Il CLASSE A integra un sistema di protezione globale gestito da microprocessore che ha il compito di effettuare, in modo continuo, il controllo delle seguenti funzioni:

- Cortocircuito in uscita
- Corrente continua ai capi degli altoparlanti
- Innalzamento della temperatura
- Muting nel transitorio di accensione
- Tensione di alimentazione fuori range
- Controllo intelligente delle ventole "INTELLISPEED"

I numerosi "sensori" presenti sul circuito inviano un flusso di dati continuo che viene elaborato ad altissima velocità. Grazie al software dedicato, il sistema di protezione reagisce in modo istantaneo, intervenendo opportunamente e segnalando eventuali disfunzioni tramite i LED posti sul pannello di controllo.

GR.I.P.S. - GROUND Improved Path System

Allo scopo di evitare la generazione di anelli di massa nella connessione che intercorre tra autoradio ed amplificatore di potenza, nel passato sono stati adottati numerosi espedienti e sistemi tra cui la separazione della massa dell'amplificatore da quella di batteria della vettura. Tale sistema si è rivelato particolarmente efficace ed affidabile tanto è vero che i maggiori costruttori di Hi-Fi car lo hanno fatto proprio adottandolo nelle loro realizzazioni e utilizzandolo fino ai tempi odierni.

Negli ultimi anni, con l'avvento delle iniezioni elettroniche tale sistema comincia a rivelarsi insufficiente poiché esso ha maggiore efficacia sui disturbi di origine elettrica ma risulta meno efficiente nei confronti di quelli di natura elettromagnetica.

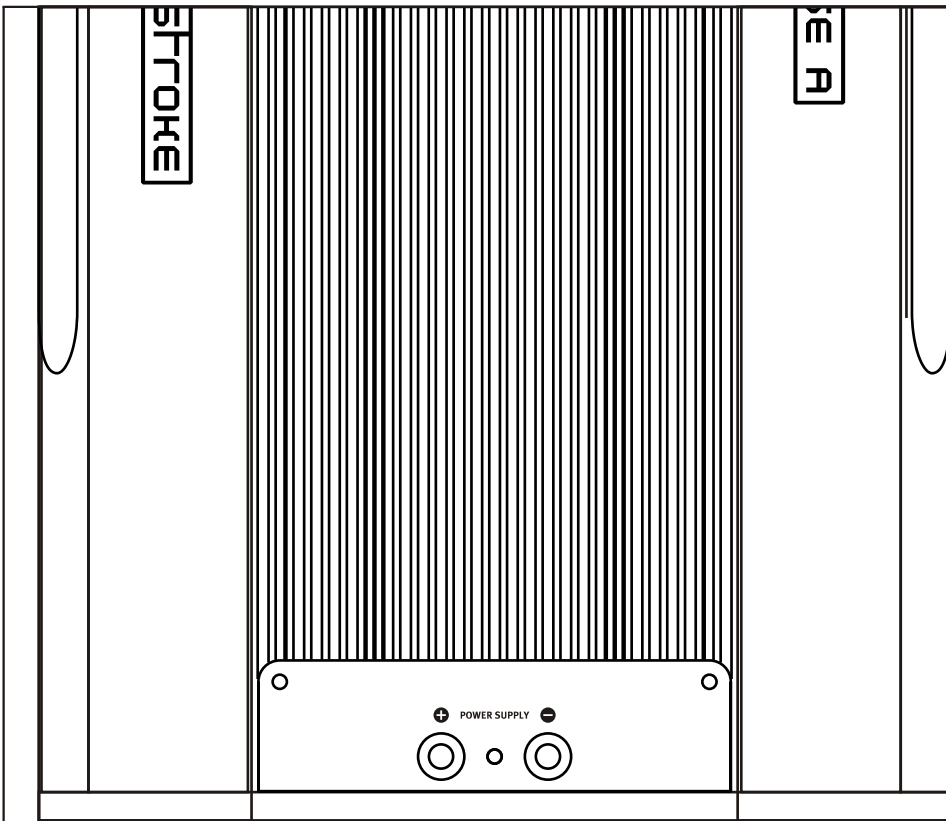
La Steg ha progettato il sistema GR.I.P.S. capace di abbattere entrambe le tipologie di disturbo, alternativo alle linee bilanciate, e con il vantaggio di non degradare la qualità del suono, mantenendo la compatibilità con le connessioni esistenti. La circuitazione GR.I.P.S. isola ciascuna massa di ingresso dalle altre, scongiurando la generazione di anelli anche nelle realizzazioni multiamplicate, multichannel e riduce inoltre il tempo di installazione assicurando sempre la massima qualità sonora.

INTELLISPEED - Intelligent cooling fans power regulator

L'efficienza del sistema di raffreddamento del CLASSE A è tra le più elevate presenti sul mercato. Le straordinarie caratteristiche di dissipazione sono il risultato di scelte progettuali innovative, tra cui il sistema di ventilazione forzata dinamico Intellispeed controllato dal microprocessore.

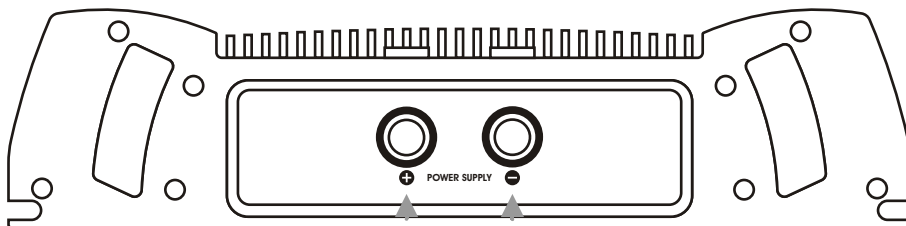
L'alto potere dissipante del profilo ad aletta si unisce all'efficacia delle 6 ventole integrate nei tunnel laterali, posizionate in modo da convogliare aria fredda nei punti più opportuni. I sensori integrati, monitorizzano in modo continuo le condizioni termiche/elettriche dei transistori e dei diodi, comunicando con il microprocessore in tempo reale.

Il sistema di controllo, interpretando le rilevazioni, reagisce con la gestione intelligente delle ventole, attivandole quando la temperatura del dissipatore supera 40°C o quando i dispositivi di potenza erogano correnti maggiori di 10A. A ventilazione inserita, il software ne controlla il flusso, variando la velocità di rotazione delle ventole in funzione dei parametri acquisiti in modo da garantire sempre le migliori condizioni di lavoro del CLASSE A.



Caratteristiche Tecniche

Potenza Stereo @4ohm
Potenza Stereo @2ohm
Soglia massima funzionamento in Classe A
Impedenza di carico minima
Fattore smorzamento
Intervallo sensibilità d'ingresso
Impedenza ingresso
Risposta in frequenza
Linearità in banda
Tasso di controreazione
Distorsione armonica (THD)
Distorsione di intermodulazione (DIM)
Rapporto S/N
Separazione tra i canali
Intervallo tensione di alimentazione
Massima corrente assorbita Stereo @4ohm
Massima corrente assorbita Stereo @2ohm
Corrente a riposo - senza segnale in ingresso
Fusibile
Dimensioni
Peso



INGRESSO ALIMENTAZIONE
POSITIVO +12 VOLT

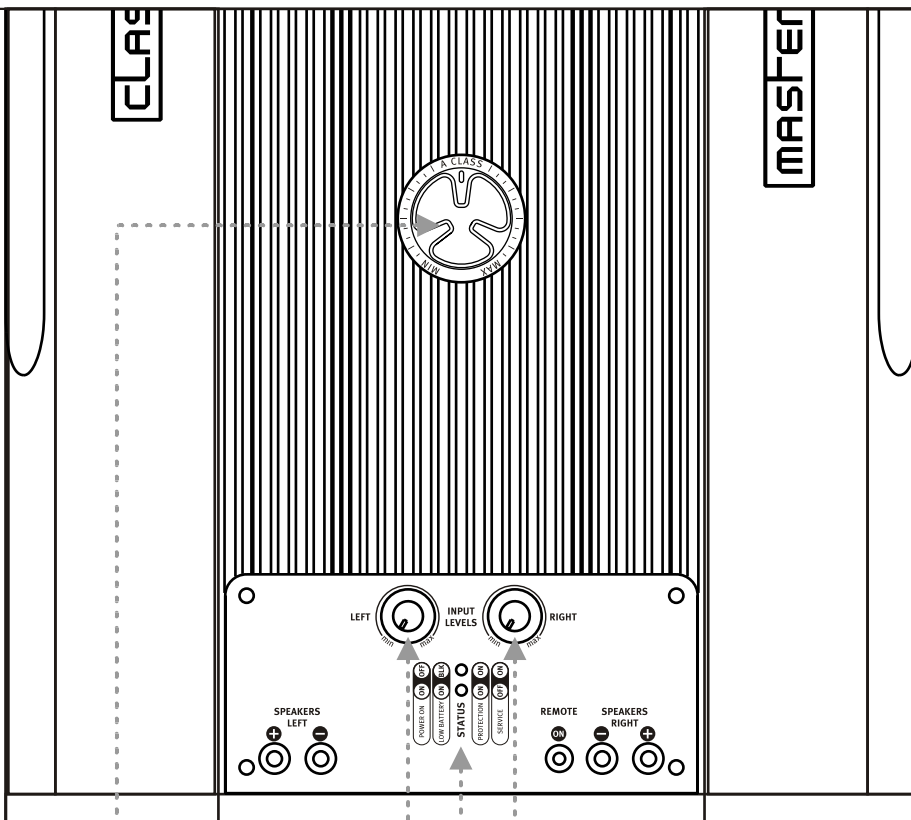
INGRESSO ALIMENTAZIONE
NEGATIVO GND

Gli amplificatori MASTERSTROKE sono dotati di alimentazione stabilizzata. Grazie alla stabilizzazione, le caratteristiche tecniche dichiarate sono riscontrabili (e non variano) con una tensione di alimentazione compresa tra 11 e 14,4 VDC.

Gli amplificatori MASTERSTROKE vengono dimensionati per fornire una potenza superiore a quella dichiarata, i valori dichiarati sono comunque i minimi garantiti e sempre riscontrabili sull'amplificatore, indipendentemente dalla tolleranza dei componenti impiegati.

Nell'ottica di un continuo miglioramento, la G.T.Trading si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche ed estetiche senza preavviso alcuno.

Watt RMS @11V ÷ 14,4V	100 x 2
Watt RMS @11V ÷ 14,4V	200 x 2
Watt RMS @11V ÷ 14,4V	50 x 2
Ohm	2
@1kHz 4ohm	> 36
Volt RMS @14,4V	0,4 ÷ 5,5
Kohm	5
Hz -3 dB @1W	5 ÷ 250 000
dB @1W 20÷20 000Hz	± 0.2
dB	0
% stereo 50% pot. max 1kHz	< 0,8
% stereo 50% pot. max 1kHz	< 0,12
dB @10W (pesato "A")	>101 (>104)
dB @1KHz, pot. max	73
Volt batteria	10,5 ÷ 16
Ampere 11V / 14.4V	50 / 38
Ampere 11V / 14.4V	78.5 / 60
Ampere @14,4V	3,2
Ampere	100 (esterno)
mm (L x A x P)	466 x 60 x 255
Kg	7

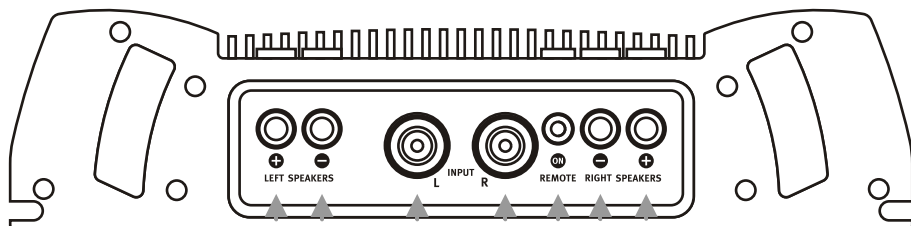


SENSIBILITA'
REGOLAZIONE CANALE DESTRO

STATUS
SPIE DI FUNZIONAMENTO

SENSIBILITA'
REGOLAZIONE CANALE SINISTRO

A CLASS
REGOLAZIONE SOGLIA CLASSE DI AMPLIFICAZIONE A/AB



USCITA ALTOPARLANTI
POSITIVO CANALE DESTRO

USCITA ALTOPARLANTI
NEGATIVO CANALE DESTRO

INGRESSO ACCENSIONE REM
INGRESSO +12VOLT

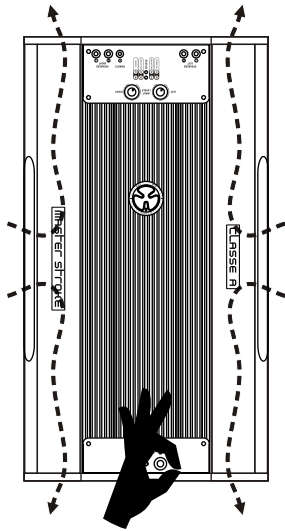
INGRESSO SEGNALE
CANALE DESTRO

INGRESSO SEGNALE
CANALE SINISTRO

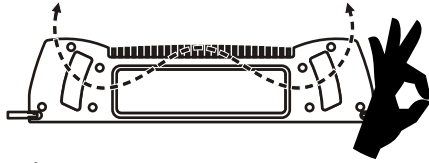
USCITA ALTOPARLANTI
NEGATIVO CANALE SINISTRO

USCITA ALTOPARLANTI
POSITIVO CANALE SINISTRO

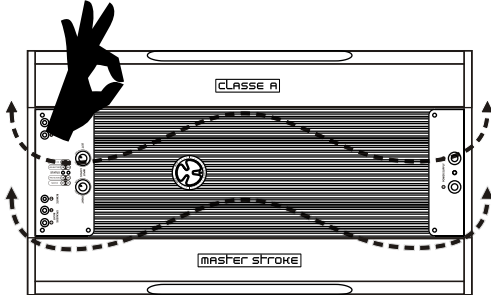
1A



1B



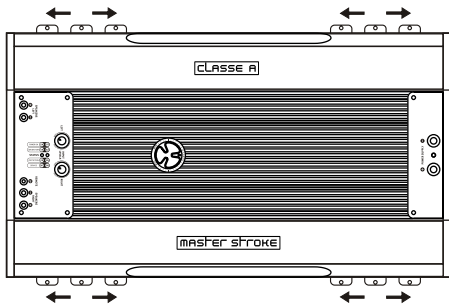
1C



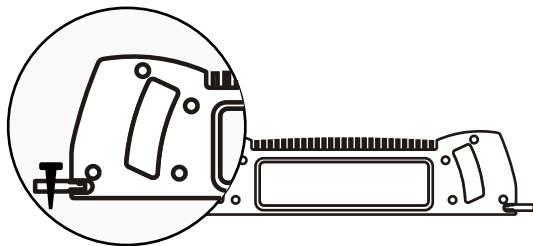
1D



2A



2B



8

1 POSIZIONAMENTO

Non posizionare l'amplificatore sotto moquette o in vani con superfici a contatto del dissipatore che non permetterebbero un adeguato scambio di calore.

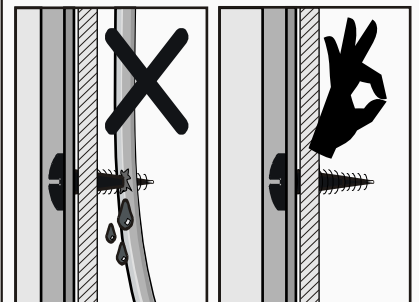
Sono importanti anche il verso di installazione e gli eventuali oggetti vicini all'amplificatore stesso, il sistema di raffreddamento forzato (6 ventole da 40mm termo-carico controllate) crea un flusso d'aria come indicato nella (fig. 1A), è quindi fondamentale non ostruire gli ingressi e le uscite del suddetto circuito di raffreddamento, la forma dell'amplificatore è appositamente studiata per collocazioni come quelle indicate nelle (fig. 1B, 1C) che garantiscono la migliore dissipazione di calore. La posizione indicata dalla (fig. 1D) è assolutamente da evitare poichè non permette un regolare funzionamento dello stesso. Gli amplificatori steg sono comunque protetti contro i surriscaldamenti e quando le protezioni entrano in funzione l'amplificatore smette di funzionare per riprendere appena la temperatura del dissipatore scende di qualche grado sotto la soglia di protezione.

2 FISSAGGIO

Per prevenire danni alle persone, all'amplificatore o alla vettura, fissate bene l'amplificatore in un punto sicuro. Gli amplificatori MASTERSTROKE si avvalgono di un sistema di fissaggio semplice ed efficace (fig. 2A). I quattro piedini forniti a corredo vanno inseriti lungo la scanalatura del dissipatore e possono essere posizionati in un punto qualsiasi lungo tutta la lunghezza dell'amplificatore (fig. 2B) così da permettere il fissaggio anche su superfici che non consentono quattro fori a distanza regolare. Stabilita la posizione dei piedini, basta bloccarli avvitandoli con viti adeguate.

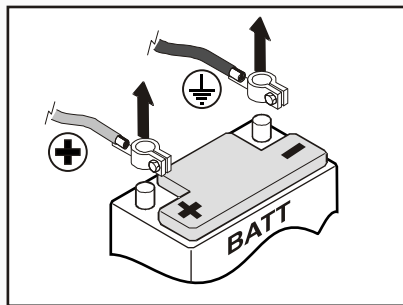
ATTENZIONE!

Verificare che in corrispondenza della zona di fissaggio, non vi siano elementi dell'autovettura che possano subire danni provocati dalle viti o dalle operazioni di serraggio delle stesse.

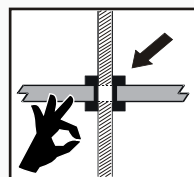
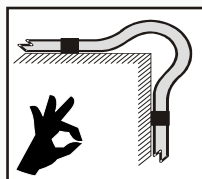
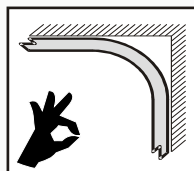


ATTENZIONE!

Intervenire sempre con i terminali di alimentazione della batteria scollegati!

**3 ALIMENTAZIONE - Positivo**

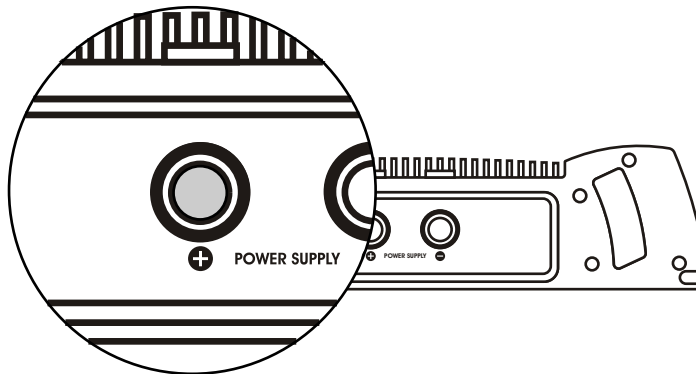
Il cavo che collega la batteria al morsetto **+ POWER SUPPLY** (fig. 3A), deve essere di adeguata sezione. Utilizzare la tabella (fig. 3B) per ricavare la sezione minima; in ogni caso, maggiore è la sezione del cavo, migliori saranno le prestazioni complessive. Effettuare la posa del cavo **SENZA COLLEGARLO ALLA BATTERIA** ed evitando curve troppo accentuate, attorcigliamenti e passaggi all'interno di lamiere taglianti senza l'uso di appositi gommini.

**3 ALIMENTAZIONE - Negativo.**

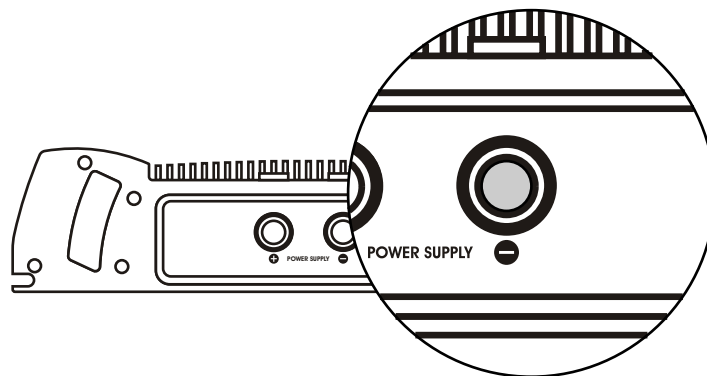
Il cavo di massa da collegare al morsetto **- POWER SUPPLY** (fig. 3C), deve essere di sezione uguale o superiore a quella del cavo di alimentazione positiva, la lunghezza deve essere il minimo indispensabile per raggiungere un punto metallico della scocca della vettura.

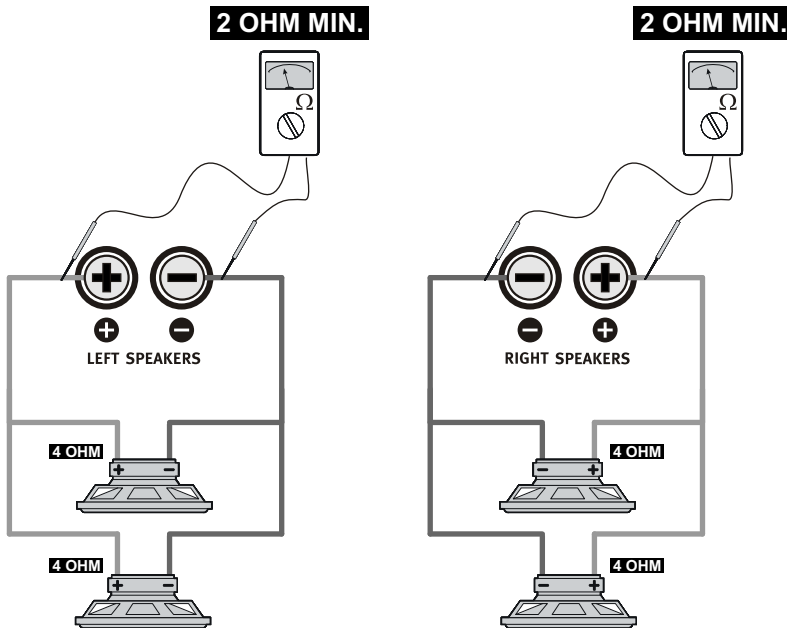
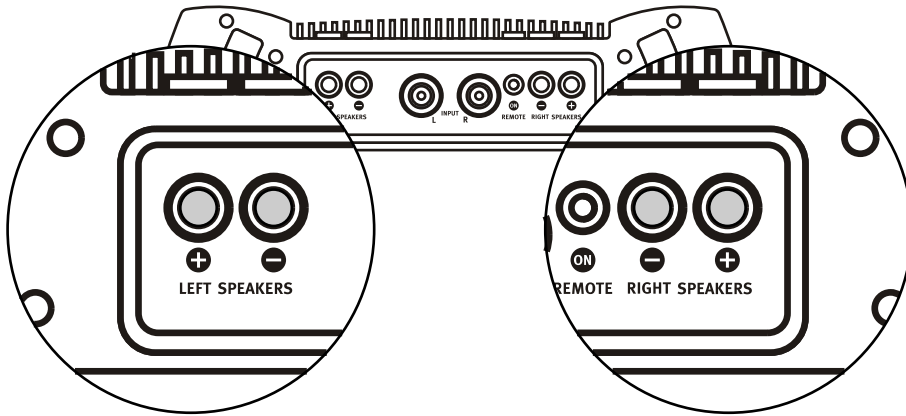
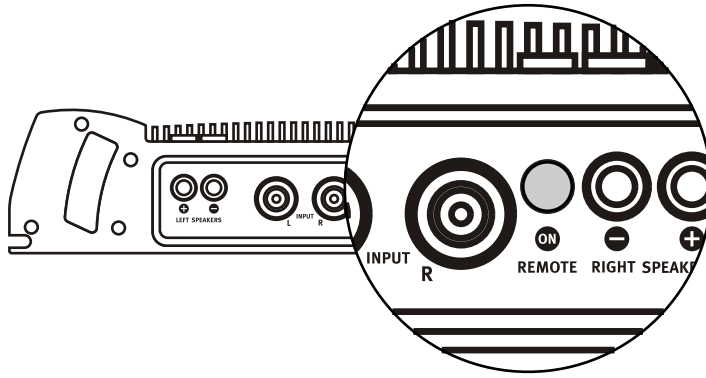
Sverniciare e pulire bene il punto metallico in cui il cavo va fissato, è consigliabile terminare l'estremità con un capocorda ad occhiello di qualità. Serrare bene il terminale con una vite di opportune dimensioni inserendo una rondella antisvitamento per garantire la tenuta della connessione nel tempo.

Se la superficie metallica di fissaggio necessita di forature, ispezionare prima la zona e le parti adiacenti al fine di evitare danni ad organi importanti della vettura.

**SEZIONE MINIMA (AWG/mm²)**

CORRENTE (A)	0-20	14/2	12/4	12/4	10/6	10/6	8/9	8/9	8/9
	20-35	12/4	10/6	8/9	8/9	6/14	6/14	6/14	4/21
	35-50	10/6	8/9	8/9	6/14	6/14	4/21	4/21	4/21
	50-65	8/9	8/9	6/14	4/21	4/21	4/21	4/21	2/34
	65-85	6/14	6/14	4/21	4/21	2/34	2/34	2/34	0/54
	85-105	6/14	6/14	4/21	2/34	2/34	2/34	2/34	0/54
	105-125	4/21	4/21	4/21	2/34	2/34	0/54	0/54	0/54
	125-150	2/34	2/34	2/34	2/34	0/54	0/54	0/54	
		0-1.2	1.2-2.1	2.1-3.1	3.1-4.0	4.0-4.9	4.9-5.8	5.8-6.7	6.7-8.5
	LUNGHEZZA (mt.)								



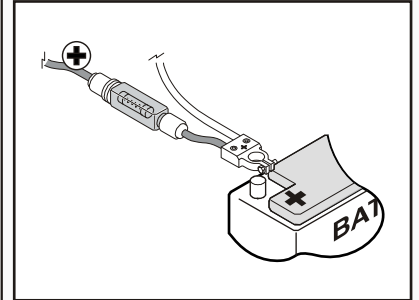


3 ALIMENTAZIONE - Accensione remota

Al morsetto **REMOTE** (fig. 3D), collegare il cavo che proviene dall'uscita REM o antenna elettrica della sorgente, utilizzare un cavo di sezione superiore ad 1mm osservando le stesse precauzioni di posa del cavo di alimentazione.

4 FUSIBILE DI PROTEZIONE

Installare il fusibile in dotazione sul cavo positivo che proviene dalla batteria. Posizionarlo quanto più possibile vicino all'accumulatore per proteggere la linea di alimentazione.



ATTENZIONE!

In caso di bruciatura il fusibile deve essere sostituito con uno di pari valore. Il corretto valore del fusibile di ogni modello MASTERSTROKE è indicato nelle caratteristiche tecniche di questo manuale.

5 USCITA ALTOPARLANTI

Il CLASSE A opera in configurazione stereofonica, collegare il sistema di altoparlanti rispettivamente alle uscite destro e sinistro dell'amplificatore (fig. 5A). Utilizzare un cavo di buona sezione, maggiore sarà la sezione, migliore sarà il trasferimento della potenza agli altoparlanti.

Il sistema di altoparlanti collegato ad ogni uscita deve avere un'impedenza pari o superiore a 2 Ohm (fig. 5B).

ATTENZIONE!

Il MASTERSTROKE CLASSE A opera esclusivamente in modalità STEREOFONICA.

E' assolutamente vietata qualsiasi altra configurazione di uscita (mono a ponte e/o trimode).

ATTENZIONE!

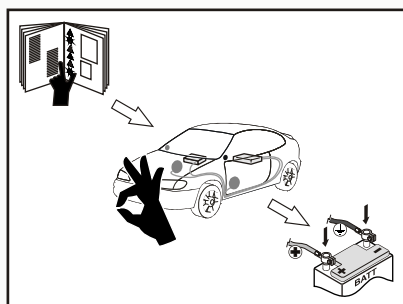
Se il sistema di altoparlanti scelto fa uso di filtri crossover passivi, verificare che i componenti impiegati abbiano un valore di "potenza" adeguato alla potenza erogata dall'amplificatore.

6 INGRESSO SEGNALE

Collegare l'uscita peramplificata della sorgente agli ingressi INPUT L/R dell'amplificatore (fig. 6A), utilizzando connettori RCA cinch. Adoperare cavo di segnale schermato e di ottima qualità, al fine di evitare l'inserimento dei disturbi generati dai campi magnetici presenti nella vettura. Effettuare la posa del cavo in modo da non affiancarlo ad altri cablaggi, in particolar modo, evitare la vicinanza con i cavi di alimentazione.

ATTENZIONE!

Prima di collegare i morsetti alla batteria, accertarsi che ogni collegamento sia stato eseguito in accordo con questo manuale d'uso e con la relativa documentazione dei dispositivi collegati all'amplificatore. Verificare che tutte le operazioni di installazione rispettino le norme di sicurezza.



7 REGOLAZIONE SENSIBILITA'

La regolazione della sensibilità dell'amplificatore **INPUT LEVELS** si esegue ruotando le due manopole **LEFT** e **RIGHT** (fig. 7A) poste sul pannello superiore.

Portare entrambe le manopole sulla posizione **min** ruotandole in senso antiorario.

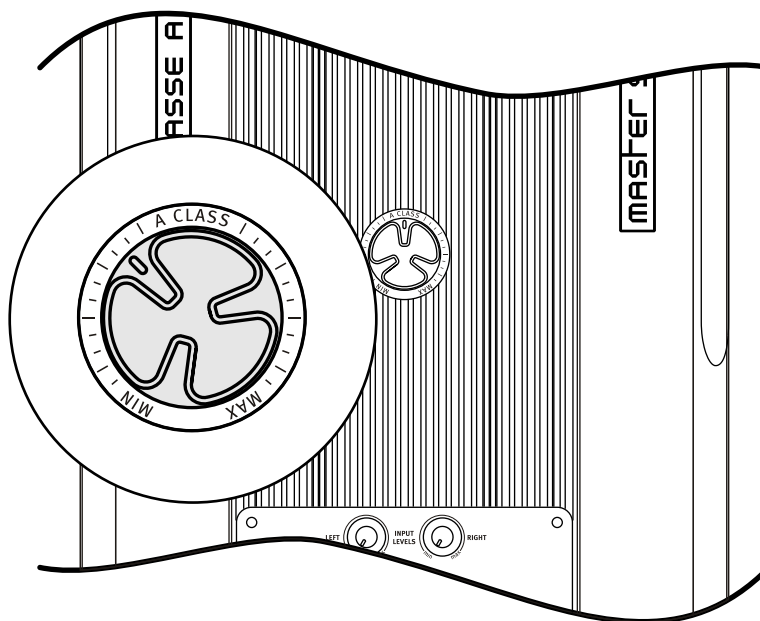
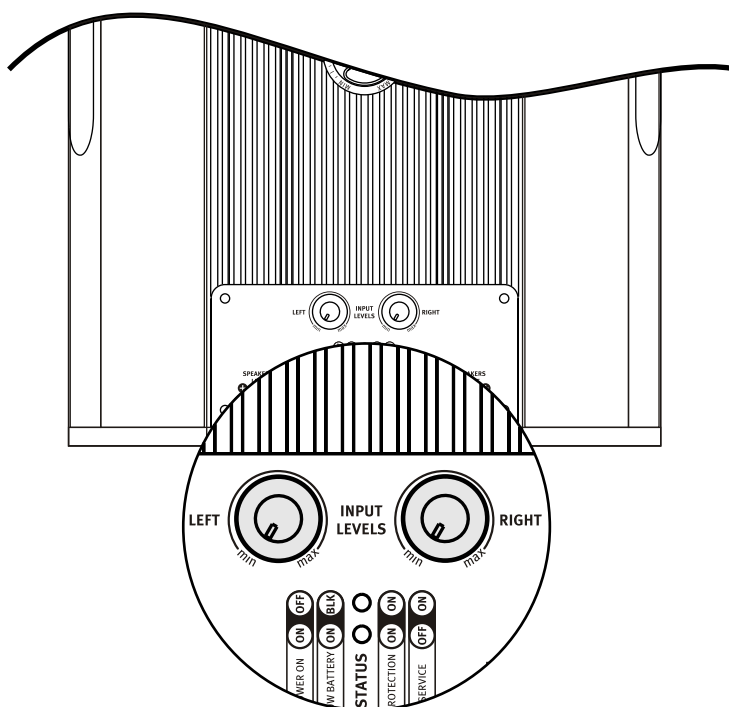
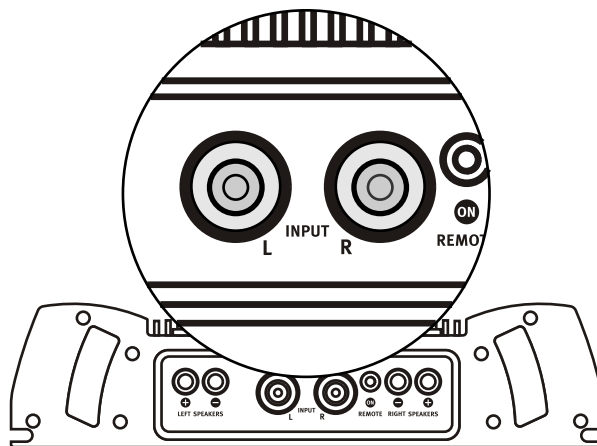
Accendere la sorgente portando al minimo il volume.

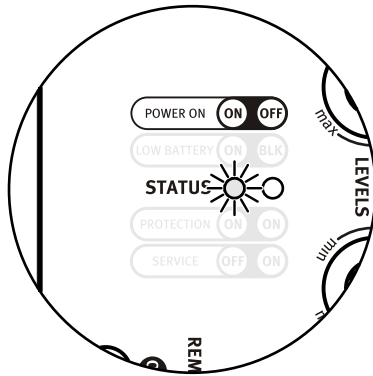
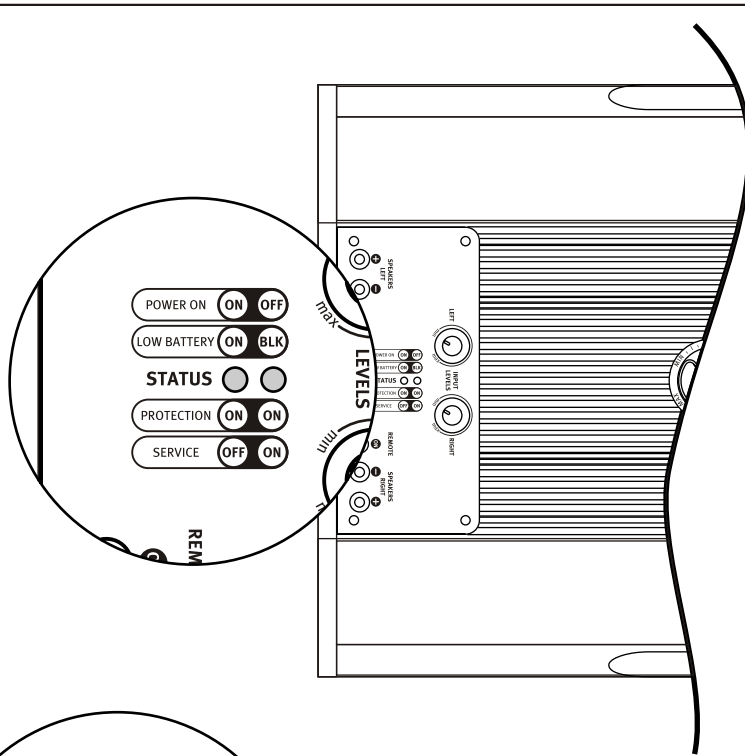
Successivamente, posizionare il volume a due terzi della scala prevista dal costruttore.

Ruotare il comando della sensibilità in senso orario, fino a percepire i primi cenni di distorsione, sia per il canale destro che per il canale sinistro.

8 REGOLAZIONE CLASSE A

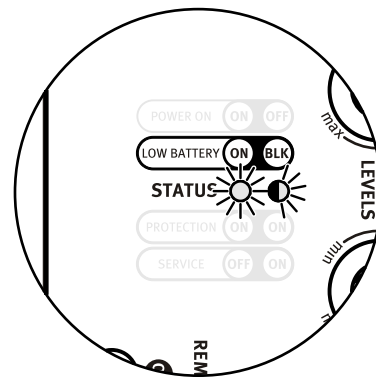
La regolazione posta sul dissipatore (fig. 8A), stabilisce la soglia che determina il passaggio dalla classe di funzionamento A alla AB dell'amplificatore. Il range di regolazione varia da 5 a 50 Watt (con carico in uscita pari a 4ohm), con la manopola a metà corsa per esempio, l'amplificatore opera in classe A fino a 23 Watt circa ed in classe AB da 23 a 100 Watt.



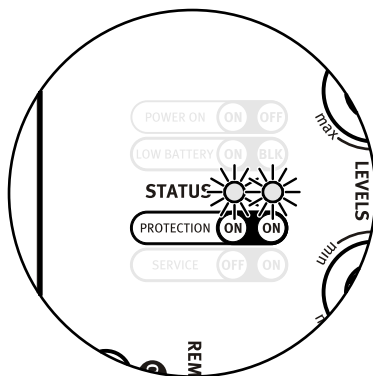


LOW BATTERY

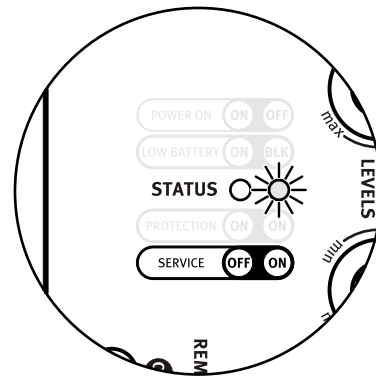
POWER ON



PROTECTION



SERVICE



9 SPIE DI FUNZIONAMENTO

Sulla parte superiore del dissipatore sono presenti due LED, uno di colore ROSSO ed uno di colore BLU (fig. 9A). La combinazione degli stati ACCESO/SPENTO/LAMPEGGIANTE dei due LED, notificano lo stato di funzionamento dell'amplificatore e la causa di un eventuale intervento del Muting o delle protezioni.

POWER ON

LED BLU ACCESO - LED ROSSO SPENTO

Indicano il corretto funzionamento dell'amplificatore.

LOW BATTERY

LED BLU ACCESO - LED ROSSO LAMPEGGIANTE

Indicano che la tensione di alimentazione è fuori dall'intervallo consentito 10÷16 Volt:

1) La tensione di alimentazione è inferiore a 10 Volt.

Dal momento in cui ha inizio il ciclo di segnalazione, l'amplificatore continuerà a funzionare per un minuto, poi si spegnerà. Spegnerne la sorgente, risolvere l'anomalia, riaccendere l'amplificatore.

2) La tensione di alimentazione è superiore a 16 Volt.

L'amplificatore rimane spento per salvaguardarsi da eventuali danni. Spegnerne la sorgente, risolvere l'anomalia, riaccendere l'amplificatore.

PROTECTION

LED BLU ACCESO - LED ROSSO ACCESO

Indicano l'intervento del dispositivo di Muting:

1) E' stato rilevato un sovraccarico di corrente.

L'amplificatore ritorna ad operare dopo 3 secondi, riprendendo il ciclo di controllo, al ripresentarsi della anomalia il dispositivo di Muting interverrà nuovamente.

2) La temperatura del dissipatore ha superato 90°C. L'amplificatore ritorna ad operare solo quando la temperatura del dissipatore risulterà inferiore a 80°C.

SERVICE

LED BLU SPENTO - LED ROSSO ACCESO

Indicano l'intervento delle protezioni a causa di un grave malfunzionamento dell'amplificatore. Se, dopo aver spento e riacceso la sorgente, si dovesse ripresentare la stessa condizione dei LED, la protezione è di tipo irreversibile, l'amplificatore necessita di assistenza tecnica specializzata.

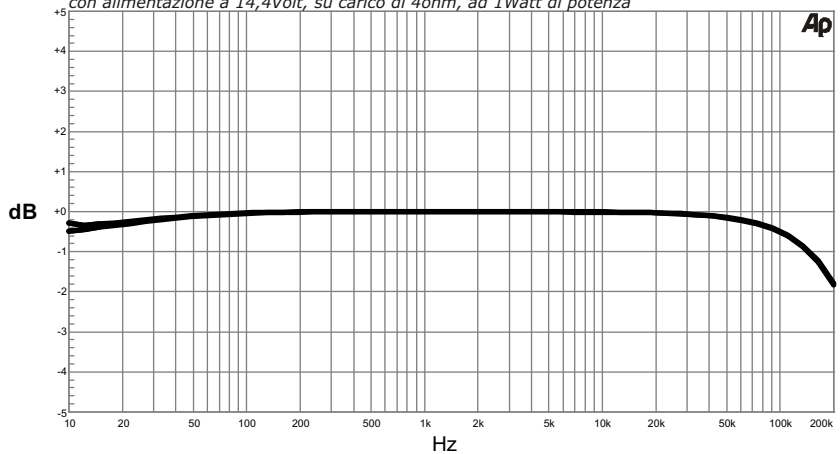
10 CURVE CARATTERISTICHE

Le eccezionali caratteristiche costruttive, l'assenza di compromessi adottati nella progettazione e l'eccelsa realizzazione del MASTERSTROKE CLASSE A, si riflettono sulle caratteristiche elettriche generali e sulle misure audio specifiche (fig, **10A/B/C/D**). In ogni caso, il risultato acustico è stato l'obiettivo predominante del progetto. Le straordinarie doti di questo amplificatore si manifestano al meglio nell'espressione timbrica e nell'aspetto sonoro complessivo, esprimendosi con formidabile capacità di coinvolgimento e facilità di ascolto superiore.

Le misure sono state effettuate su un campione di produzione con la regolazione "A Class" impostata sul "MAX", sono soggette a piccole variazioni dovute alla, seppure minima, tolleranza dei dispositivi utilizzati.

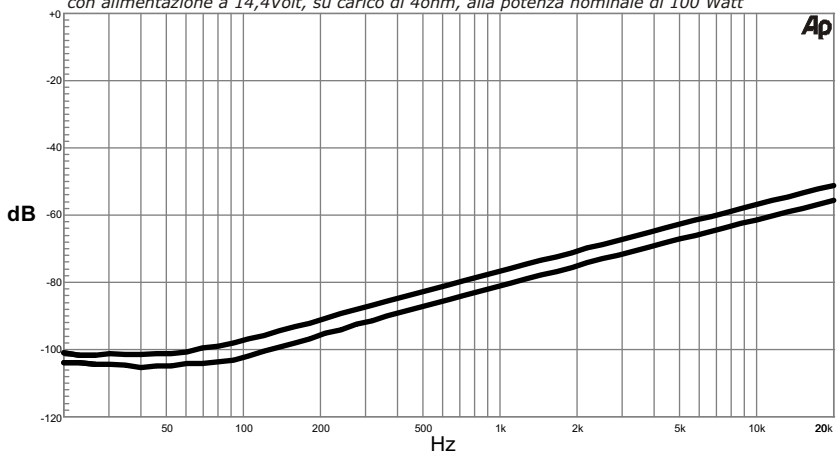
Risposta in frequenza

con alimentazione a 14,4Volt, su carico di 4ohm, ad 1Watt di potenza



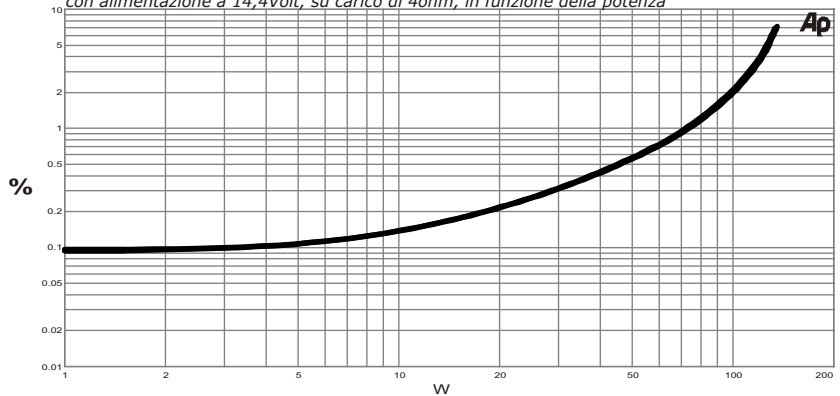
Separazione tra i canali

con alimentazione a 14,4Volt, su carico di 4ohm, alla potenza nominale di 100 Watt



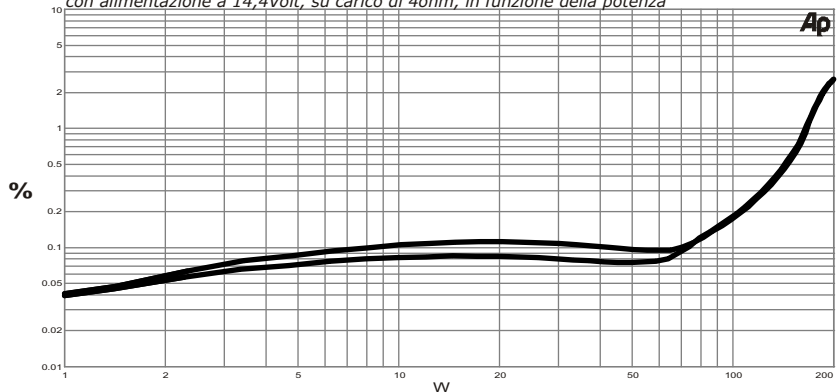
Distorsione armonica (THD)

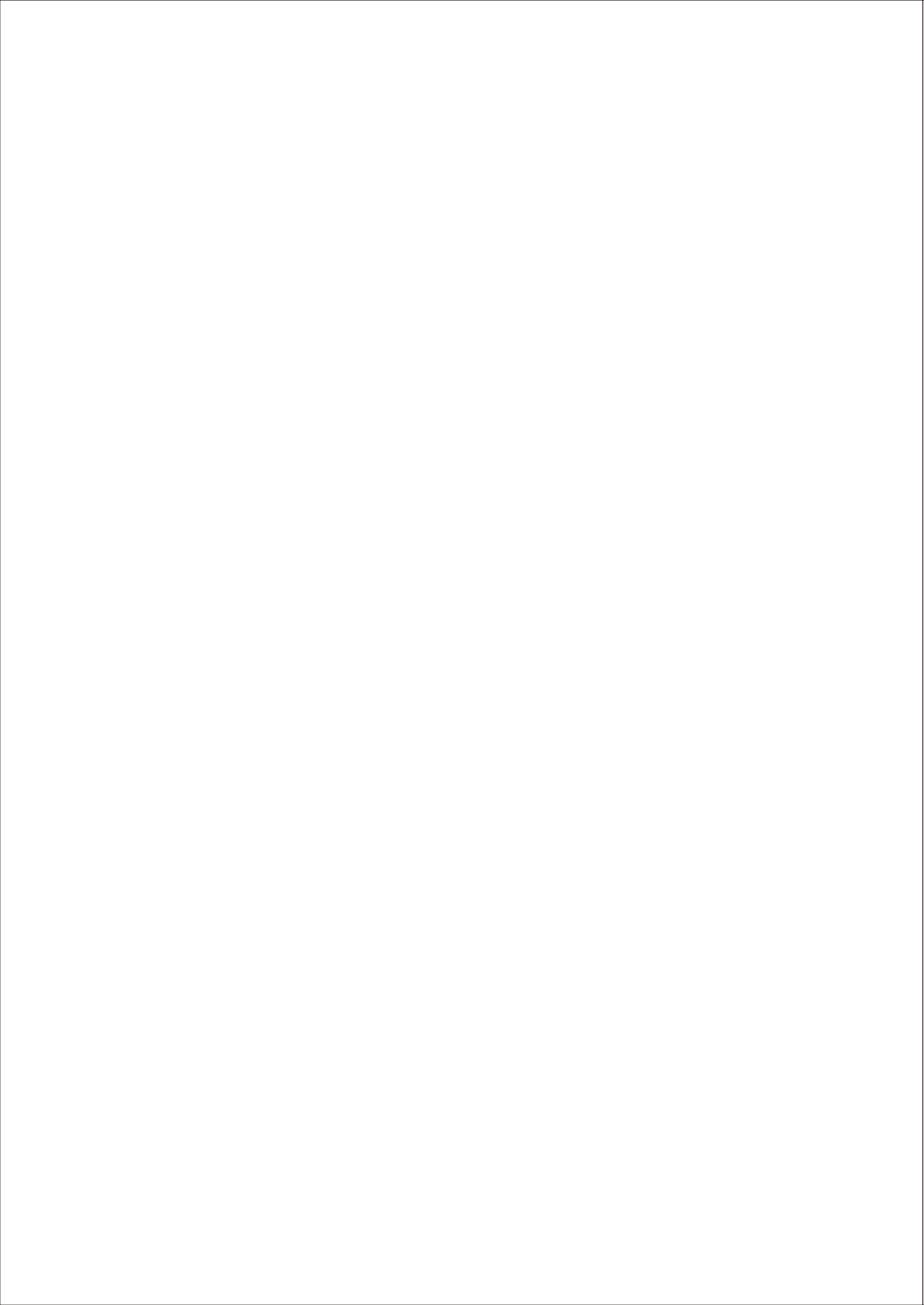
con alimentazione a 14,4Volt, su carico di 4ohm, in funzione della potenza



Distorsione di intermodulazione (DIM)

con alimentazione a 14,4Volt, su carico di 4ohm, in funzione della potenza

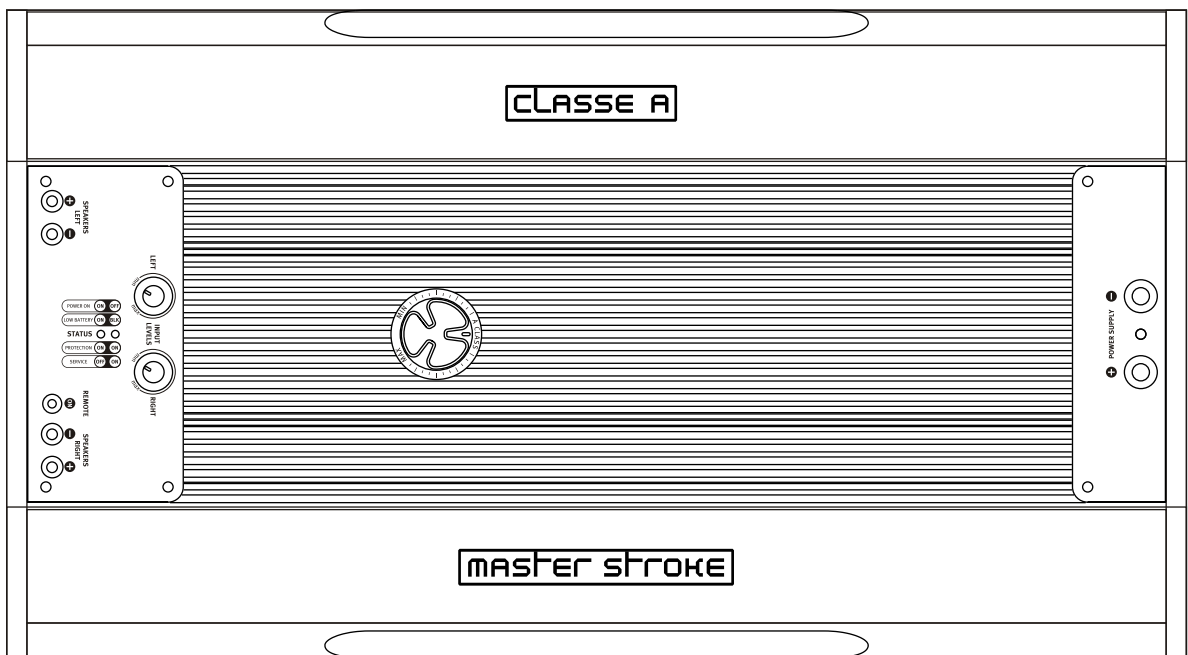




MASTER STROKE

CLASSE A

USER'S MANUAL



steg[®]
CAR AUDIO CONCEPT

GTtrading thanks you for your purchase, and would like to congratulate you on choosing an STEG product. MASTERSTROKE amplifiers guarantee superior performance levels in terms of electrics, mechanics and sound, maintaining the characteristics stated constant through time. GTtrading wishes you happy listening.

ABSENCE OF NEGATIVE FEEDBACK

Amplification stages are extremely complex electronic circuits where, the interaction between components together with the physical/technological limitations of the same and the complexity of the signal are among the numerous variables producing undesired effects on the operation of the system.

Designing an amplifier, in itself a difficult task, becomes more complicated when dealing with audio type signals: the input musical information must remain unaltered for the entire process, to be reproduced complete with all micro-information on the amplified output; in this case it is possible to call it "High Fidelity".

Producing this kind of circuit requires in-depth experience and knowledge of the technique, components and sound. Know-how used to create a balance between the many factors at stake.

There is a commonly used method which simplifies the design of an amplifier and makes it possible to use Negative Feedback in order to cover the imperfections generated by the circuit during the amplification process. The Negative Feedback has a desensitising function that limits the inaccuracies due to an imperfect design and prevents circuit defects from affecting the overall electrical efficiency and technical characteristics. It acts by successive approximations, comparing the amplified signal (affected by distortions) with the original signal, altering it to mitigate the defects accumulated along the amplification path; the effect is extremely useful in common design but the modelling action, acts on the originality of the musical information producing undesired effects on the tone, purity and transparency of the sound.

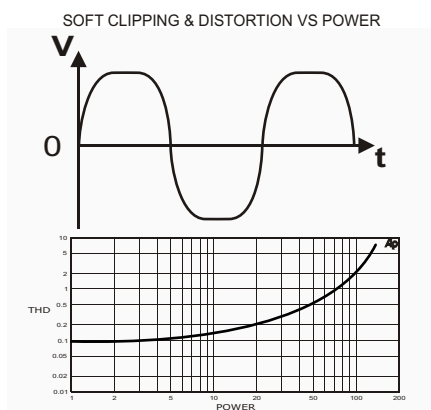
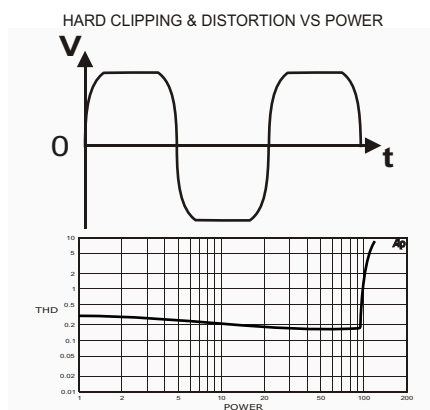
The goal of the CLASSE A project is to create an amplifier without compromises, avoiding the use of devices to correct design errors is one of its requirements.

One of the main characteristics of CLASSE A is the complete absence of Negative Feedback between input and output, the design effort required to meet this condition was fully repaid by the results.

Without the compensations (present in most amplifiers), the final output stage is extremely stable on all types of load.

The absence of Negative Feedback and the optimal sizing of all the stages, guarantee that near to clipping, the circuit saturates by making a "soft" type distortion of the waveform, thus avoiding the introduction of odd harmonics, and as in Tube amplifications, does not dull listening at high dynamics.

In amplifiers which use Negative Feedback, clipping is clearly more pronounced ("hard") and able to invalidate the tone due to the introduction of odd harmonics which increase the unwanted spectral content.



The advantages of circuitry without Negative Feedback can be seen in the capacity to reproduce a full-bodied sound of significant thickness, expressing even the smallest detail with transparency and without dulling listening. Thanks to "soft" clipping the perceivable dynamic range is greater; even at the highest power, saturation is deadened. The involvement is surprising, the three dimensionality and tone linearity of the musical message are the sign of the completeness of the original information.

The User's Guide

The user's guide was devised to facilitate the correct installation procedure so that you get the most out of your new amplifier. It contains information and vital procedures for the correct operation of the product and any devices connected to it.

We recommend you follow the instructions carefully, in order to guarantee the safety of the person in charge of installing and/or using the product.

Packaging:

STEG amplifiers are packed in a cardboard box designed to protect its contents.

Do not damage or discard the packaging, but keep it for future use.

ON RECEIPT OF THE AMPLIFIER, CHECK THAT:

The packaging is intact, the contents correspond to the specifications, the product has not been damaged in any way.

In the event of missing parts, damages or other faults, report the latter to the Retailer you purchased it from immediately, making a note of the model and serial number marked underneath the amplifier.

Content:

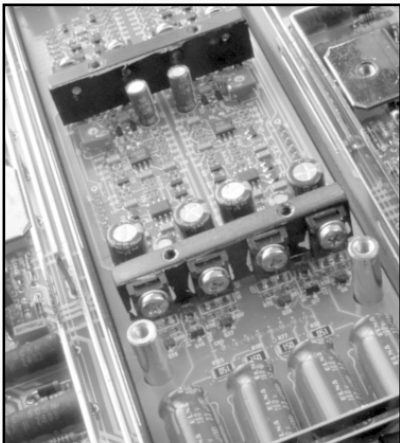
- Amplifier CLASSE A (1)
- Protective bag (1)
- User's Manual (1)
- Warranty certificate (1)
- Sliding fixage foot (4)
- Audiolink PRF300 Fuseholder (1)
- Protection fuse 100A (1)



Packaging



Power output stage and driver



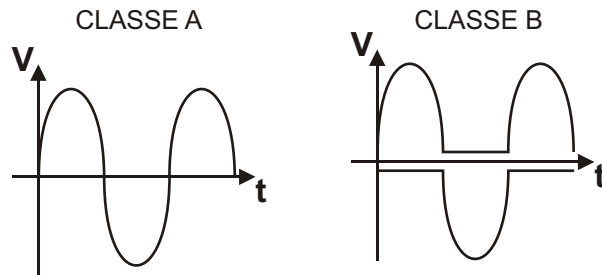
Driver inside view



A Class regulation

CLASSE A

The operation of an amplifier is defined as being in class A when the active devices, with which it is composed, conduct for the entire period of the input signal, or rather a current flows in them, without fading, for the entire oscillation of the signal.



This behaviour reflects positively on the electrical and tonal characteristics since the active components, which have the task of amplifying (bipolar transistors or MOSFETs), do this by operating within the linear region of their characteristic curve; consequently, they can better express their intrinsic potentialities.

In order for a conventional final stage to really function in class "A" a current must flow in the output devices which is such that, for a given rated power supplied to a defined load, all conditions that switch off the devices themselves are avoided. Thus class A guarantees the best possible linearity but with very low efficiency due to the significant power dissipation.

It is unusual for the efficiency of traditional class A amplifiers to exceed 10-15%, this is the reason why class A is exclusively reserved for domestic use. Producing amplifiers of just a few tens of watts causes the dissipation of significant quantities of heat, thus the use of bulky finning, incompatible with smaller spaces, typical of car-audio applications.

H.E.A.R.T. - High Efficiency A-Class Regulation Technology

With the goal of extending the pluses of class A to car applications, we have developed a circuitry system called H.E.A.R.T. which is able to reduce to a minimum the energy waste typical of amplifiers in this class of operation. Basically H.E.A.R.T. limits the power to dissipate to that which is strictly necessary for the amplifier to operate in class A, it continuously adapts the electrical behaviour of the amplification stage to the signal conditions and output load, dramatically increasing the overall efficiency of the system compared to traditional class A amplifiers.

This complex strategy works without compromising the tone and electrical advantages of this operating class and ensures reproduction in "A" up to 50 Watts RMS for each channel.

REGULATION OF THE OPERATING CLASS AND DYNAMIC RESERVE

CLASSE A is the first amplifier able to make the listener interact with the type of sound reproduced by the audio system, the subjectivity of the audiophile has been an unmanageable variable of the design phase to date.

Despite the fact that it is created with unquestionable Audiophile inclinations, CLASSE A possesses a considerable dynamic reserve, able to satisfy listeners who appreciate "energetic" reproduction. Thanks to H.E.A.R.T., it operates up to 50 Watts RMS in pure class A, once this value is exceeded it is able to supply power up to over 100 Watts RMS per channel, changing over to operating class AB.

The upper part of the heat-sink includes a regulator which acts on the circuit polarisation; by changing its position, the threshold is set which determines the changeover from operating class A to AB. The regulation range can go from 1 to 50 Watts, for example, if the knob is set in the middle the amplifier operates in class A up to around 25 Watts and in class AB from 25 to 100 Watts. Thanks to this setting it is possible to effect a type of "tuning" of the system which, by changing the nuances and details, is adapted to the listeners perception.

OPERATION AND COMPONENTS

The CLASSE A circuit has been developed in the quest for complete symmetry from input to output: two independent mono amplifiers assembled in a single heat-sink.

The input is constituted by a dual stage differential with BJT (bipolar junction transistor) type transistors, supplied by constant current generators.

The voltage amplifier is low gain and also Cascode loaded.

The current amplifier has a triple Darlington configuration and for each channel uses: four pairs of complimentary SANKEN 2SA1386-2SC3519 transistors, a pair of SANYO 2SA1011-2SC2344 transistors and a pair of KEC KTA1700-KTC2800 transistors. The circuits dedicated for treating the signal are supplied by voltage stabilisers, the right and left sections use independent regulators in order to eliminate all interference between the channels and create the best operating conditions for each component.

The power supply section is clearly oversized, the CLASSE A amplifier is equipped with dual DC-DC converters stabilised up to 11V, one for each channel, which operate in PWM mode with switching frequency set at 39KHz. They use two toroidal transformers and two toroidal inductors as filter cells to recover energy, while the overall value of the levelling capacity is equal to 264,000 microFarad.

Thanks to these circuitry choices and the high quality of components, the separation value between the channels exceeds 90dB and both the signal noise ratio and C.M.R.R. (Common Mode Rejection Ratio) have exceptional values.

STRAIGHT-IN TECHNOLOGY

The CLASSE A has been designed in STRAIGHT-IN technology, with the aim of reducing the signal routes between input and output to the indispensable. The circuitry architecture does not include a preamplification stage, a decision which helps reduce the overall path of the musical information, minimising the interference generated by the amplification process.

LOW TOLERANCE OF THE PASSIVE COMPONENTS

Selected, top quality components are used: low tolerance resistors and capacitors, coupling capacitors in polyester with high linearity and low thermal drift and specifically designed for car applications. Every detail has been looked at for the selection of each device, each part finds its best position in the delicate electrical balance of the system in order to ensure excellent performance which does not change over time.

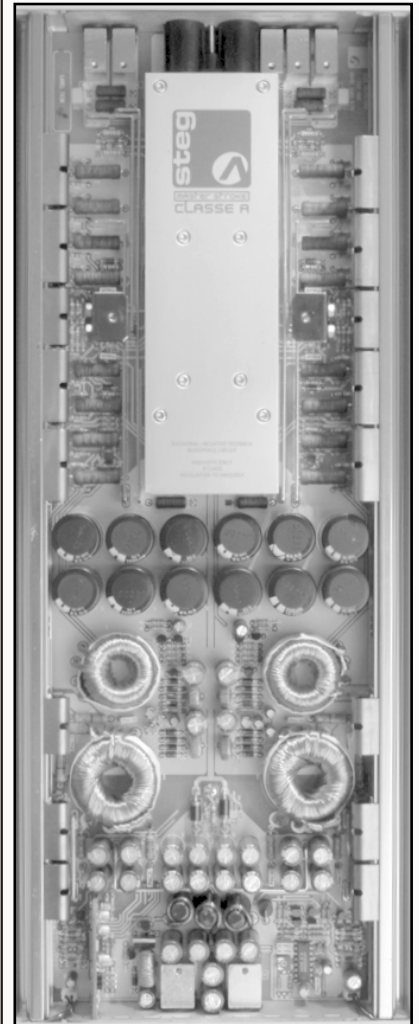
HIGH QUALITY OF THE MATERIALS USED

The RCA Cinch input connections are gold plated, integrated in the protection cylinders, the power connections are built in single body gold plated brass.

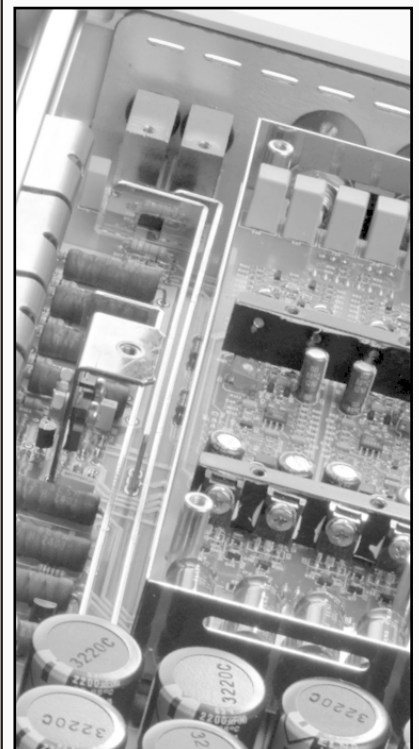
Power supply and output currents run on extra large gold plated copper bars, lifted by PCB; this solution is able to reduce losses and the thermal stress inside the amplifier, protecting all the components from destructive thermal cycles.

P.R.H.E.S.S. - Primary Regulated High Efficiency Supply System The power supply stage is based on P.H.E.S.S. circuitry, a revolutionary innovation introduced by Steg into the world of motor vehicles' DC-DC converters.

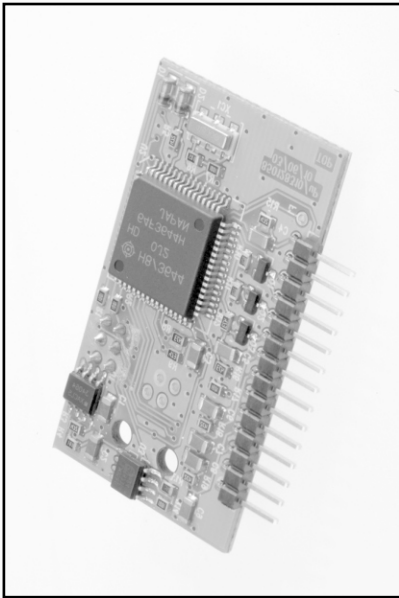
It is, in fact, a PWM-stabilized voltage-booster circuit (where the output voltage does not depend on the input voltage) which, differing from the standard stabilized converters, maintains extremely high efficiency (comparable to that of non-stabilized converters). Altogether this translates into considerable energy saving and complete insensitivity of the amplifier power output to battery voltage oscillations. The result is a considerable boost in efficiency compared to the average.



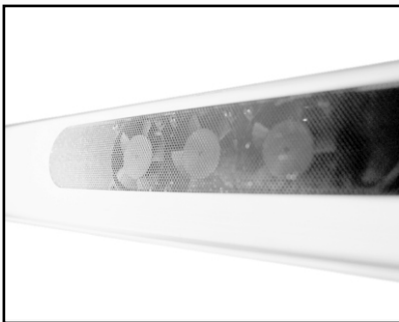
Circuitry symmetry



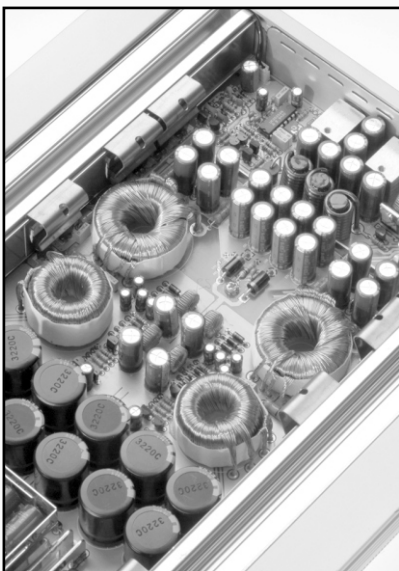
Golden copper bars



Microprocessor controller unit



Integrated cooling fans



Power supply stage

PROTECTION SYSTEM

CLASSE A has a total protection system controlled by a microprocessor which has the task of continuously monitoring the following functions:

- Output short circuit
- Direct current to the loudspeaker terminals
- Temperature increases
- Muting in the power up transients
- Out of range supply voltage
- "INTELLISPEED" fan intelligent control

The numerous "sensors" present on the circuit send a continual flow of data which is processed at very high speed. Thanks to dedicated software, the protection system reacts instantaneously, acting opportunely and signalling any faults via the LEDs located on the control panel.

GR.I.P.S. - GROUND Improved Path System

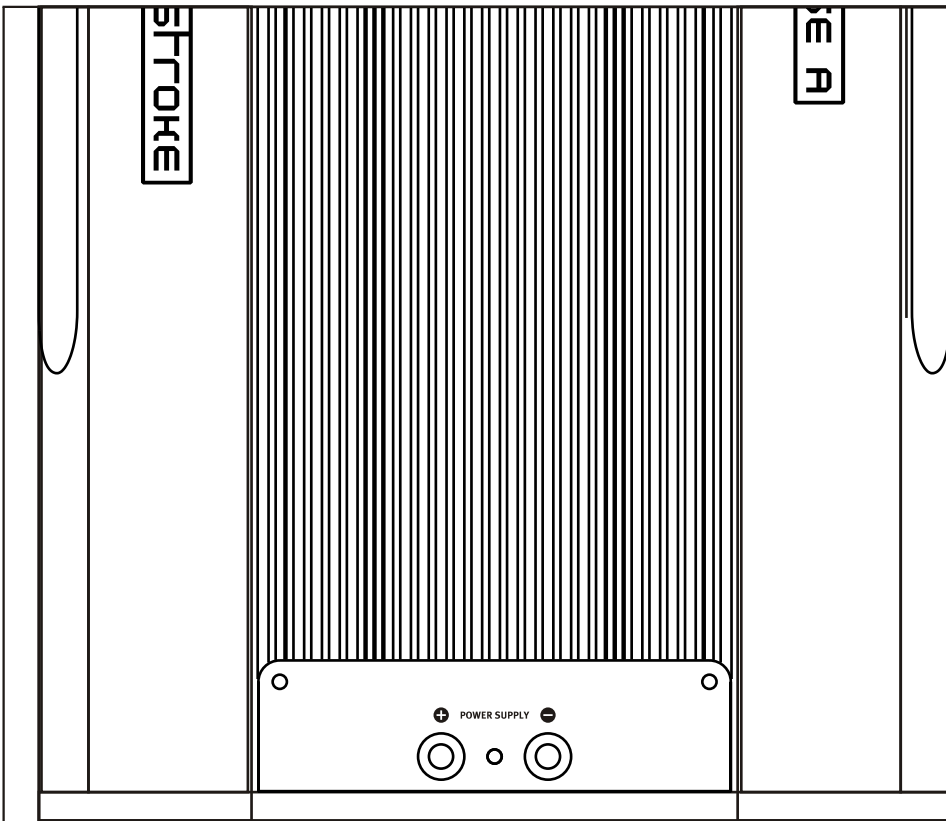
At the dawn of the CAR HI-FI, the main electronics problem that needed to be solved was to eliminate the electrical and electromagnetic disturbances produced by vehicles. To prevent creating ground loops in the connections between car radio and power electronics, different systems were adopted among which separation of the amplifier ground from the car-battery ground. This system proved to be particularly efficient and reliable, so much so that it is even today used by the majority of car hi-fi manufacturers. Nevertheless, with the coming of electronic injection and other, this system has often proved insufficient, since it largely attenuates electrical-type disturbances (alternator) while having less effect on electromagnetic-type disturbances (spark plug discharge). We at Steg have gone beyond this by designing a system which fights the two types of disturbance, an alternative to balanced lines but equally effective, with the added advantage of not degrading the sound quality and maintaining compatibility with the existing standard connections (jacks). The GR.I.P.S. circuitry, in fact, isolates each input ground from the others, averting the risk of loops also in multi-amplified constructions and multi-channel amplifiers (mostly subject to this risk), or where the system has not been wired with particular care.

INTELLISPEED - Intelligent cooling fans power regulator

The efficiency of the CLASSE A cooling system is among the highest available on the market. The extraordinary dissipation characteristics are the result of highly innovative design choices, including the dynamic microprocessor controlled Intellispeed forced ventilation system.

The high dissipating power of the blade profile is combined with the effectiveness of 6 fans built in the side tunnels, positioned to convey cold air to the most appropriate spots. The built-in sensors constantly monitor the thermal/electrical conditions of the transistors and diodes, communicating with the microprocessor in real time.

The control system interprets the measurements and reacts with the intelligent control of the fans, activating them when the heat-sink temperature exceeds 40°C or when the power devices supply currents greater than 10A. When ventilation is enabled, the software controls the flow, changing the rotation speed of the fans based on the acquired parameters in order to always ensure the best operating conditions for CLASSE A.



Technical Specifications

Stereo Power @4ohm

Stereo Power @2ohm

Maximum threshold A-class operating mode

Minimum output load

Damping factor

Input sensitivity range

Input impedance

Frequency response

Band linearity

Negative feedback value

Harmonic distortion (THD)

Intermodulation distortion (DIM)

S/N ratio

Channels separation

Power supply voltage range

Maximum absorbed current Stereo @4ohm

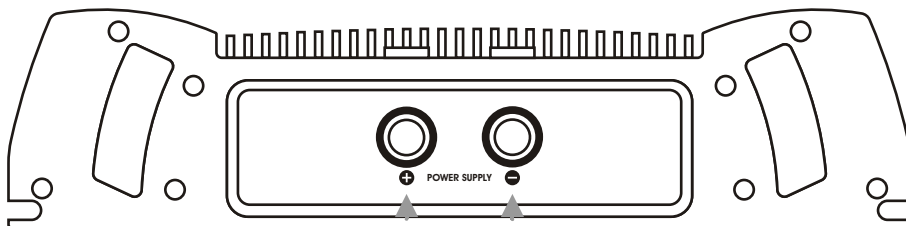
Maximum absorbed current Stereo @2ohm

Idle current - without input signal

Fuse

Dimension

Weight



POWER SUPPLY INPUT
POSITIVE +12 VOLT

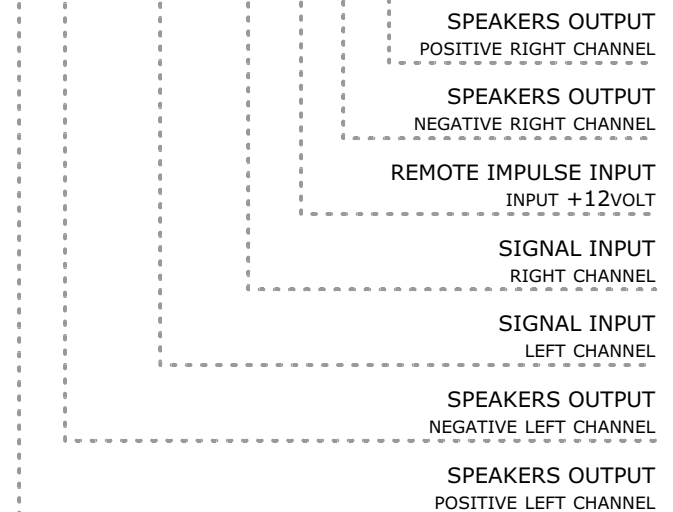
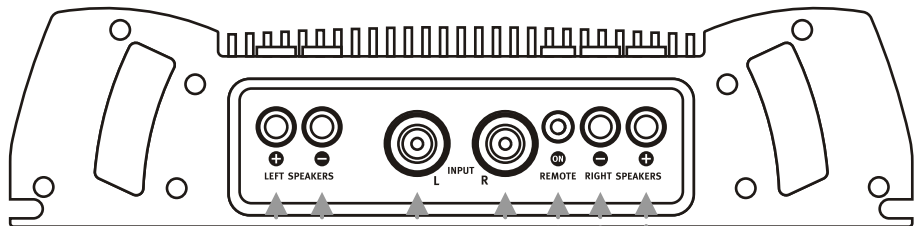
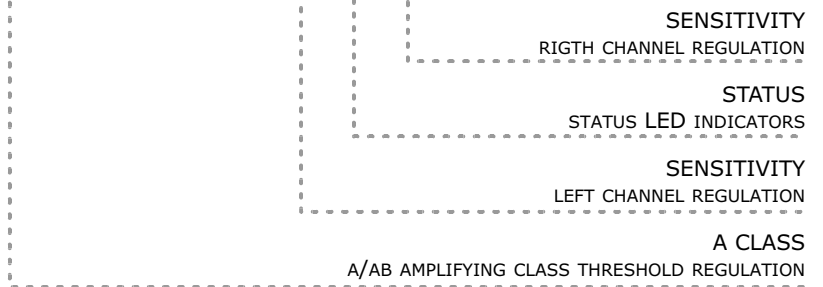
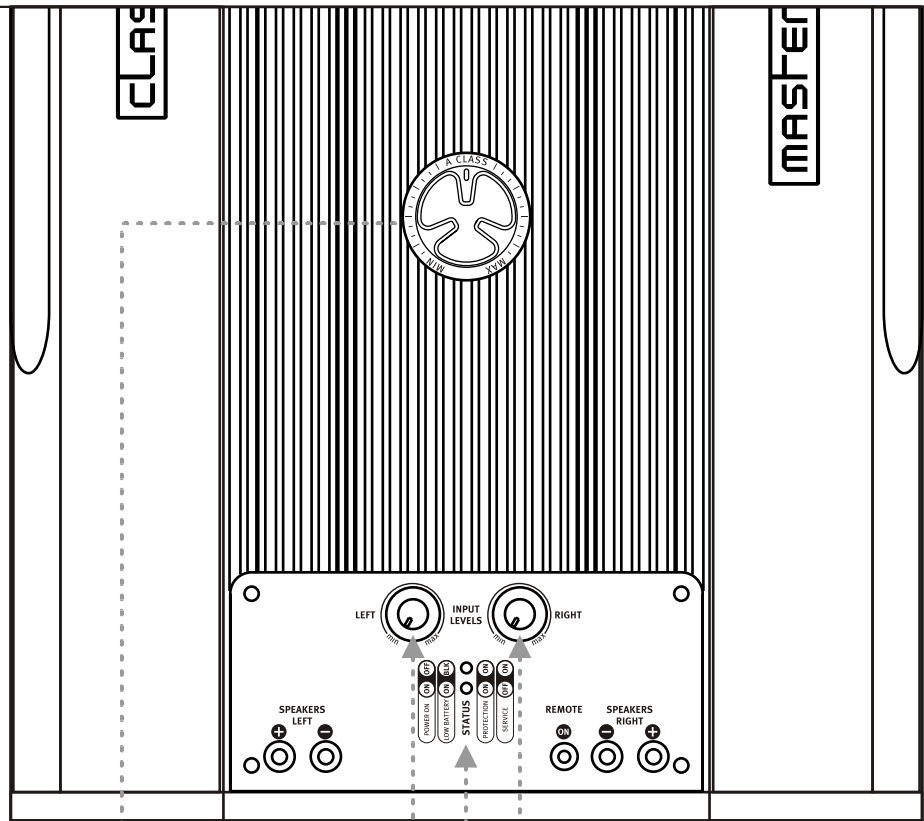
POWER SUPPLY INPUT
NEGATIVE GND

MASTER STROKE amplifiers have a stabilized internal power supply. The technical characteristics are obtained (and do not alter) with a power supply voltage of between 11 and 14.4V.

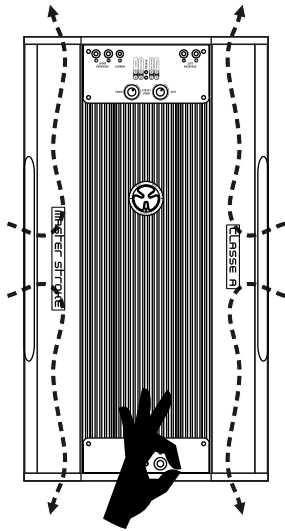
The amplifiers are built and dimensioned to supply power exceeding the declared rating. The value is indicated as "typical power". The power declared is in any case the minimum guaranteed and always verifiable on the amplifier, independent of the tolerances of the components used in its construction.

G.T. TRADING reserves the right to make any technical and aesthetic modifications to the product without prior notice.

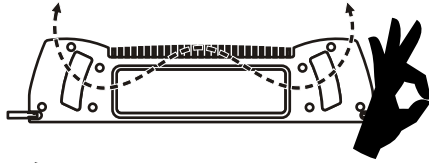
Watt RMS @11V ÷ 14,4V	100 x 2
Watt RMS @11V ÷ 14,4V	200 x 2
Watt RMS @11V ÷ 14,4V	50 x 2
Ohm	2
@1kHz 4ohm	> 36
Volt RMS @14,4V	0,4 ÷ 5,5
Kohm	5
Hz -3 dB @1W	5 ÷ 250 000
dB @1W 20÷20 000Hz	± 0.2
dB	0
% stereo 50% pow. max 1kHz	< 0,8
% stereo 50% pow. max 1kHz	< 0,12
dB @10W ("A" weighed)	>101 (>104)
dB @1KHz, pow. max	73
Volt battery	10,5 ÷ 16
Ampere 11V / 14.4V	50 / 38
Ampere 11V / 14.4V	78.5 / 60
Ampere @14,4V	3,2
Ampere	100 (external)
mm (L x A x P)	466 x 60 x 255
Kg	7



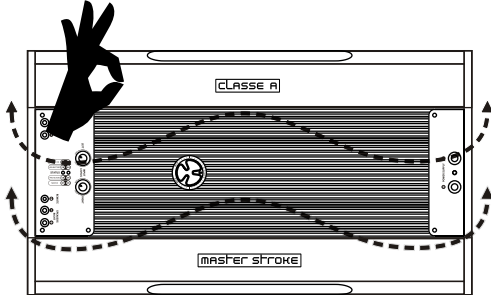
1A



1B



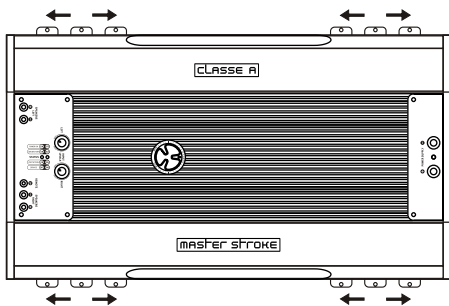
1C



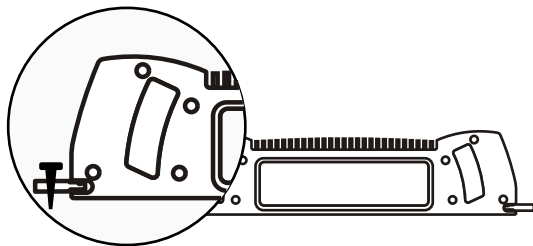
1D



2A



2B



1 POSITIONING

Do not place the amplifier under moquettes or in spaces with surfaces in contact with the heat-sink, since this would prevent adequate heat exchange.

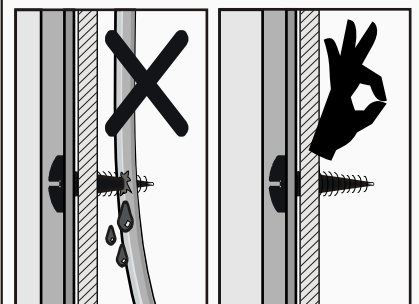
Also the direction of installation of the amplifier is important like nearly object, the forced cooling system (6 x 40mm fans controlled by temperature and load) create a air flux like showed in (pic. **1A**), it's very important to leave free the input and the output of that cooling circuitry, its shape is specially designed for positioning as shown in the (pic. **1B**, **1C**) which guarantees the best heat dissipation. The (pic. **1D**) position is absolutely to be avoided, since it does not allow regular functioning of the amplifier. STEG amplifiers are, however, protected against overheating; when the protections are activated, the amplifier stops working and starts again only after the temperature of the heat-sink goes down to a few degrees below the protection threshold.

2 FIXING

To prevent damage to persons, the amplifier or the vehicle, firmly fix the amplifier in a safe place. The MASTERSTROKE amplifiers can be fitted in a simple and efficient way (pic. **2A**). The four feet provided are inserted along the heat-sink groove and can be positioned at any point along its length (pic. **2B**), and can thus also be fitted onto surfaces where four evenly-spaced holes cannot be made. Once the foot positions have been established, lock them by screwing down the appropriate self-tapping screws.

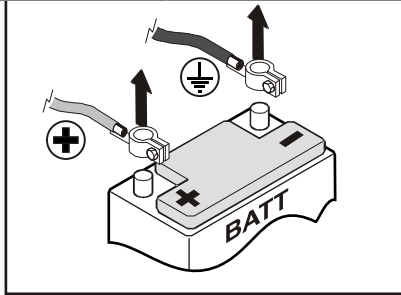
CAUTION!

Check that the fastening area is free from any items that could be damaged by the screws or fastening operations.



CAUTION!

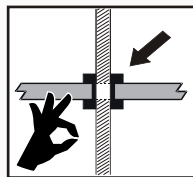
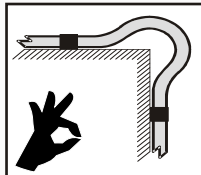
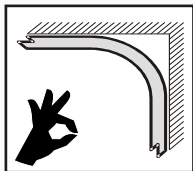
Before performing any maintenance, assembly or disassembly work, disconnect the power supply terminals from the battery.



3 POWER SUPPLY - Positive

The power cable which connects the battery to the **+ POWER SUPPLY** terminal (pic. 3A), must have an adequate cross-section. Use the table (pic. 3B) to obtain the right ratio; in anycase, the greater cross-section means the higher amplifier performance.

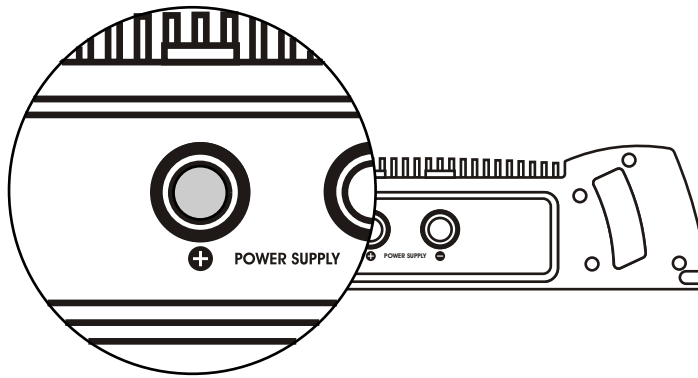
Run the power cable WITH BATTERY'S TERMINALS DISCONNECTED avoiding too sharp curves, twists and passage through sharp metal without the use of special rubber pieces.



3 POWER SUPPLY - Negative

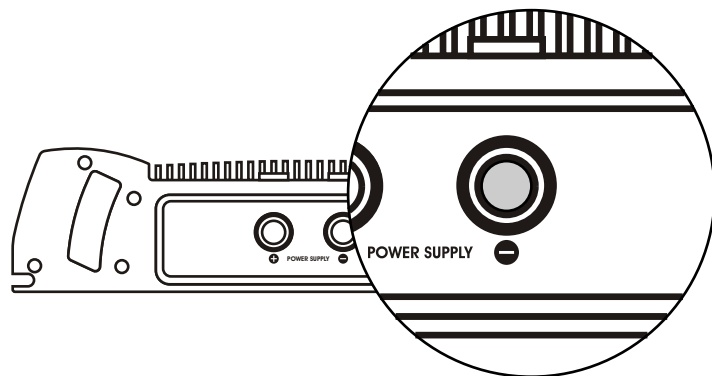
The ground cable to connect to **- POWER SUPPLY** terminal (pic. 3C), must have a cross-section equal to or greater than the power cable. The length must be the minimum indispensable to reach a metallic point on the vehicle body. Remove the paint and thoroughly clean the point at which the cable, appropriately terminated with an eyelet terminal, is to be connected. Tighten the terminal well with a good-sized screw, remembering to insert a washer to prevent that the screw loosens with time.

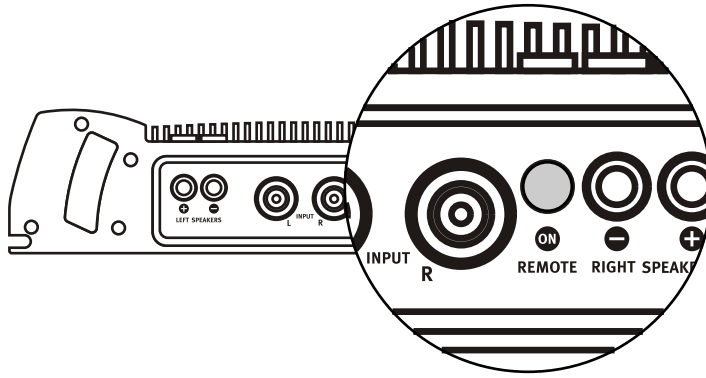
If a hole needs to be made to connect the eyelet terminal, first examine the adjacent parts to prevent causing damage to important parts of the vehicle.



SEZIONE MINIMA (AWG/mm²)

CORRENTE (A)	0-20	14/2	12/4	12/4	10/6	10/6	8/9	8/9	8/9
	20-35	12/4	10/6	8/9	8/9	6/14	6/14	6/14	4/21
	35-50	10/6	8/9	8/9	6/14	6/14	4/21	4/21	4/21
	50-65	8/9	8/9	6/14	4/21	4/21	4/21	4/21	2/34
	65-85	6/14	6/14	4/21	4/21	2/34	2/34	2/34	0/54
	85-105	6/14	6/14	4/21	2/34	2/34	2/34	2/34	0/54
	105-125	4/21	4/21	4/21	2/34	2/34	0/54	0/54	0/54
	125-150	2/34	2/34	2/34	2/34	0/54	0/54	0/54	
		LUNGHEZZA (mt.)							
		0-1.2	1.2-2.1	2.1-3.1	3.1-4.0	4.0-4.9	4.9-5.8	5.8-6.7	6.7-8.5



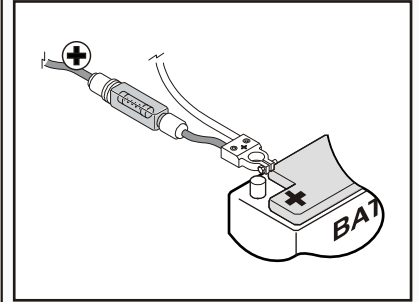


3 POWER SUPPLY - Remote ON/OFF

Connect to the **REMOTE** (pic. 3D) terminal the cable from REM output of the source unit, use a more than 1mm cross-section cable. Run the cable using the same precautions as for the power cable running.

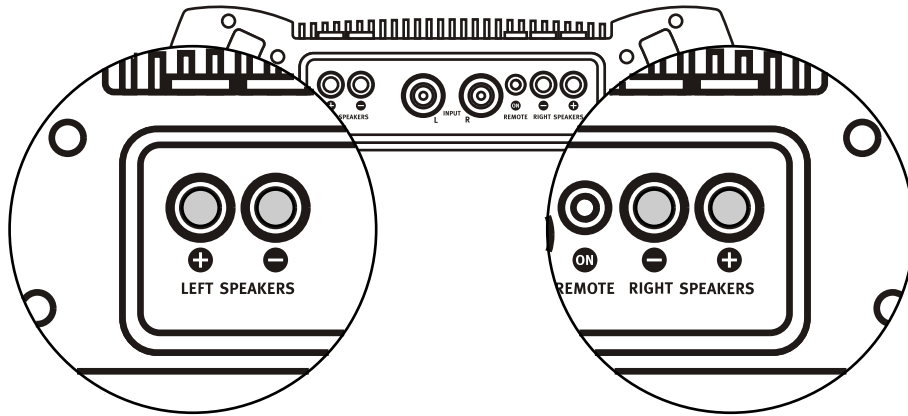
4 PROTECTION FUSE

Install the provided fuseholders by the positive cable which comes from the battery. Install as near as possible to the battery, in order to protect all power supply line.



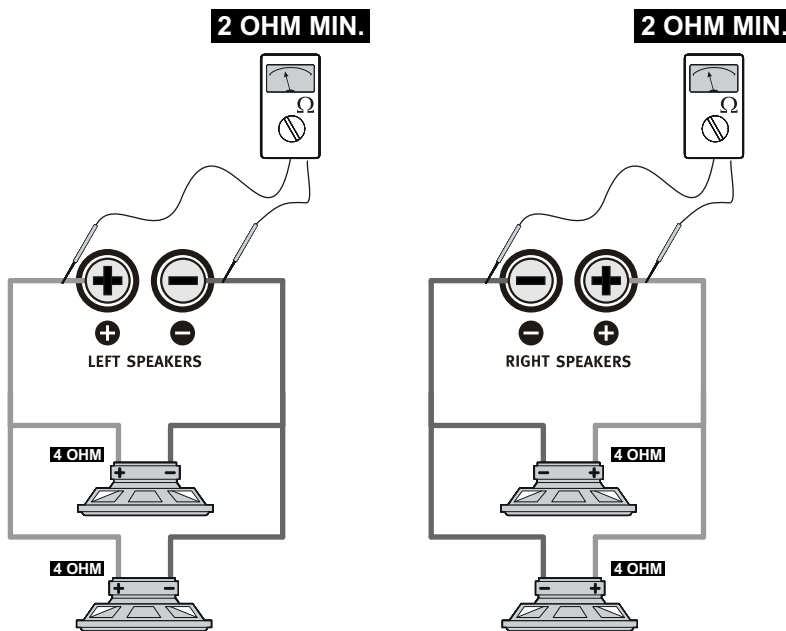
CAUTION!

If the fuse burns, replace only with a same value/type one. Found the right fuse value of any MASTERSTROKE model in the Technical specifications of the User's manual.



5 SPEAKERS OUTPUT

The CLASSE A works in stereophonic configuration. Connect the speakers systems to the respective left and right outputs of the amplifier (pic. 5A). Use a adequate cross-section cable to better transfer the power to the loudspeakers. The Speakers systems must have an impedance equal or more than 2 Ohm (pic. 5B).



CAUTION!

The MASTERSTROKE CLASSE A works in **STEREOPHONIC MODE** only. Any other configuration (bridge and/or trimode) is not allowed.

CAUTION!

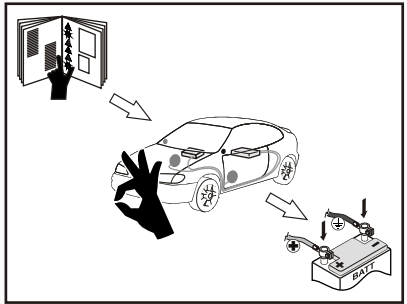
If the speakers system needs passive crossovers, verify that the employed components are have adequate "power" value to dissipate the energy generated by the amplifier.

6 SIGNAL INPUT

Connect the preamplified output from the source to the RCA cinch INPUT L/R connectors of the amplifier (pic. **6A**). Use high quality coaxial screened signal cable, in order to prevent disturbances due to magnetic fields present in the vehicle (control units, etc.). Run the signal cable alone, avoiding running alongside other ones, in particular power cable.

CAUTION!

Before connecting the terminals to the battery, make sure that all connections have been made in accordance with this User's Guide and with the relevant documentation for the devices connected to the amplifier. Make sure that all the installation operations observe safety precautions.

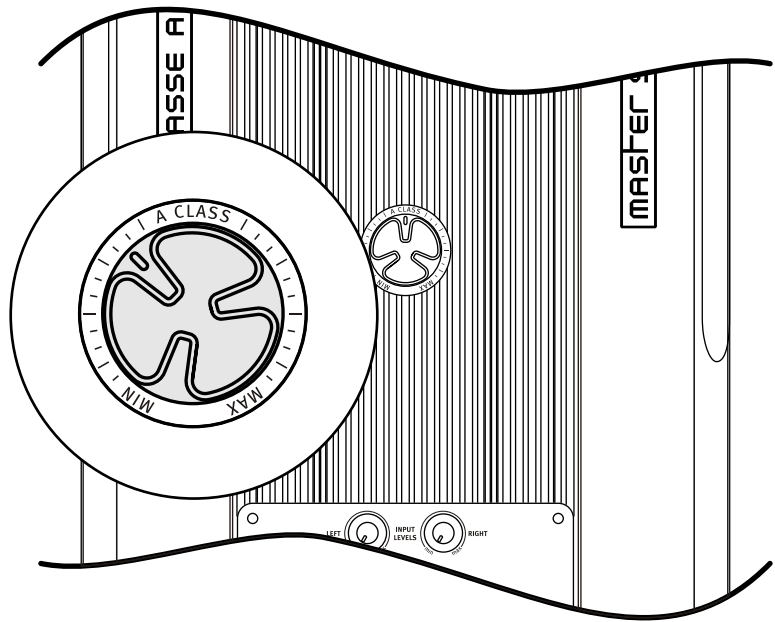
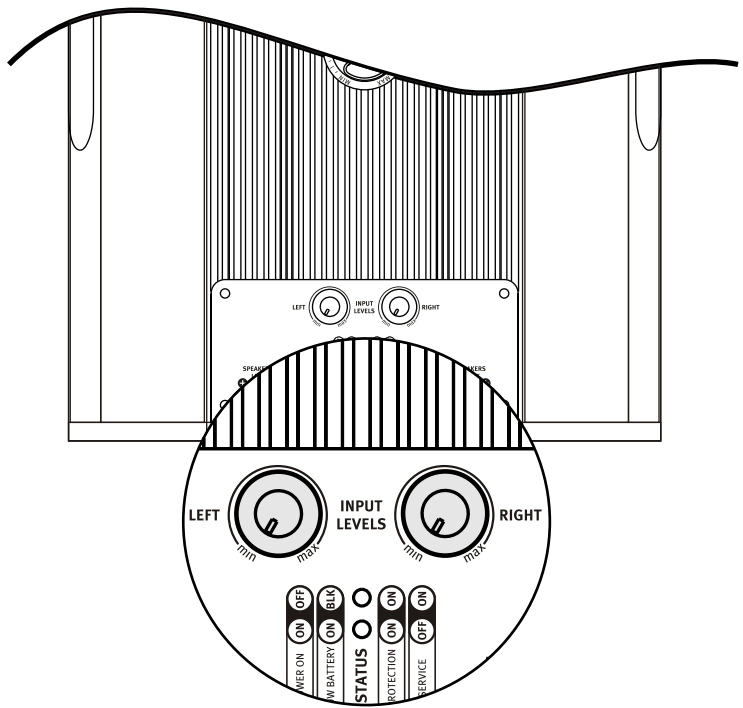
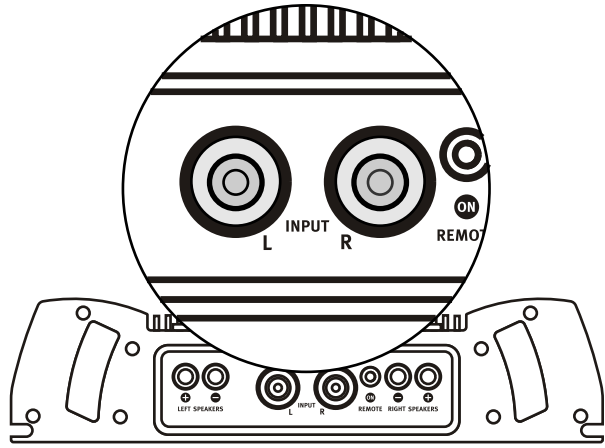


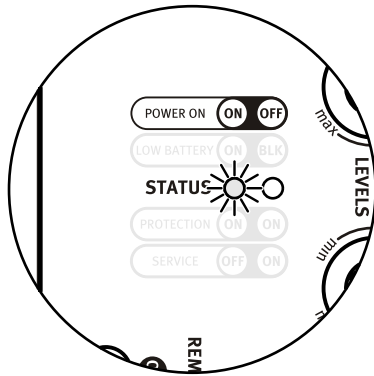
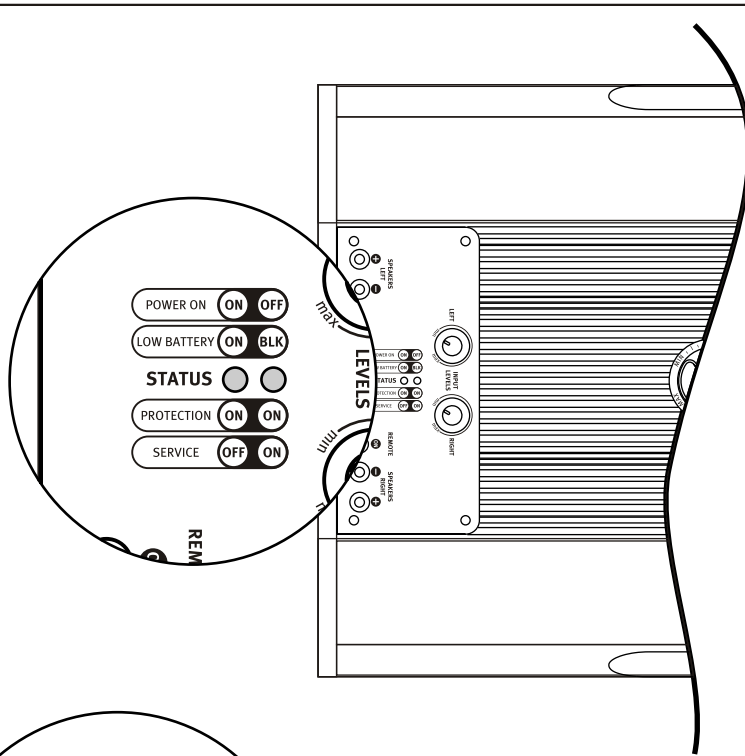
7 SENSITIVITY ADJUSTMENT

Turn the **LEFT** and **RIGHT** regulations **INPUT LEVELS** (pic. **7A**) on the top panel in order to adjust amplifier's sensitivity. Turn both the potentiometers anti-clockwise until you reach the **min** tag. Turn-on the source setting down the volume to the minimum. Set source's volume to 3/4 of its stroke. Turn the sensitivity regulation clockwise until you can hear the first signs of sound distortion. Same procedure for both the channels.

8 A-Class ADJUSTMENT

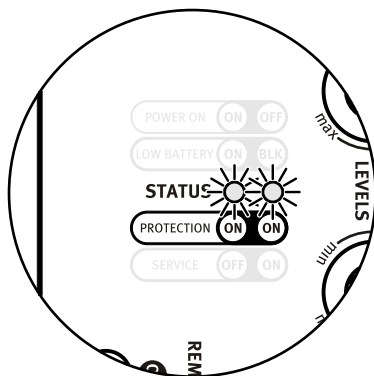
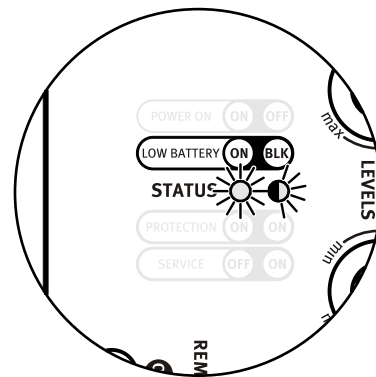
The regulator on heat-sink's top side (fig. **8A**) sets the power threshold of A-class operating mode before it turns in AB-class mode. The power range is from 5 up to 50 Watt (@4ohm load). For example: as for regulator on half position of its strike, the amplifier operates in A-class up to 23 Watt and in AB-class from 23 up to 100 Watt.





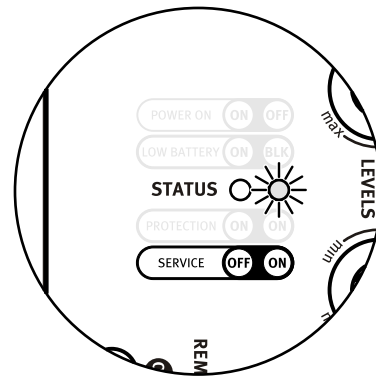
POWER ON

LOW BATTERY



PROTECTION

SERVICE



9 STATUS LEDS

On the top side panel there are two LED indicators, the RED one and the BLU one (pic. 9A). The combination by ON/OFF/BLINKING status for both LEDs, informs about amplifier's operating conditions, Muting status and/or Protection events together with the malfunction's causes.

POWER ON

BLU LED ON RED LED OFF
Amplifier's normal operating status.

LOW BATTERY

BLU LED ON - RED LED BLINK
Amplifier's power supply voltage out of range (10÷16 Volt):

- 1) Power supply voltage lower than 10 Volt.
The amplifier works for one minute after the LOW BATTERY indication start on, then turns in stand-by. Turn off the source, check for malfunctions, turn on the source.

- 2) Power supply voltage higher than 16 Volt.
The amplifier not works in order to prevent major damages. Turn off the source, check for malfunctions, turn on the source.

PROTECTION

BLU LED ON - RED LED ON
Muting-on status:

- 1) Output over-current detected.
The amplifier comes out from Muting-on status in 3 seconds and starts its control cycle again, if malfunctions will be detected, it turn again in Muting-on status, repeating the cycle.
- 2) The Heat-sink temperature over-range (90C° higher). The amplifier comes out from Muting-on status just when the Heat-sink temperature will fall down to 80C°.

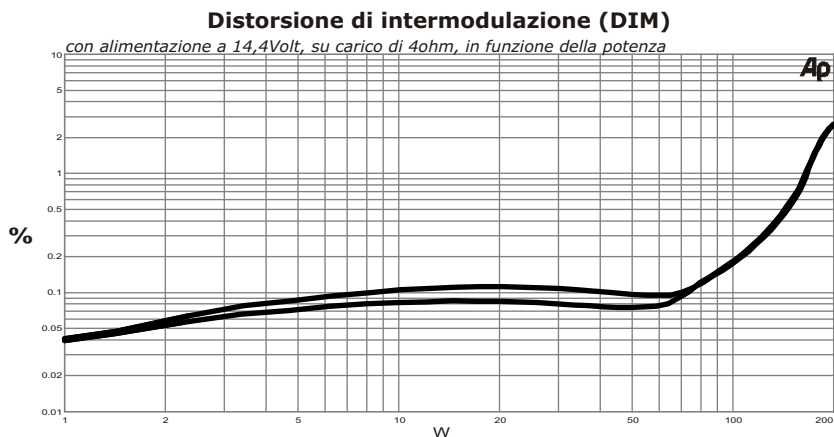
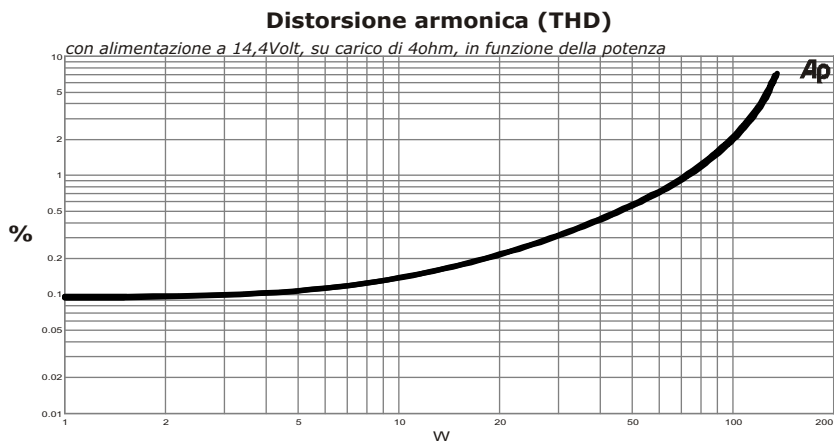
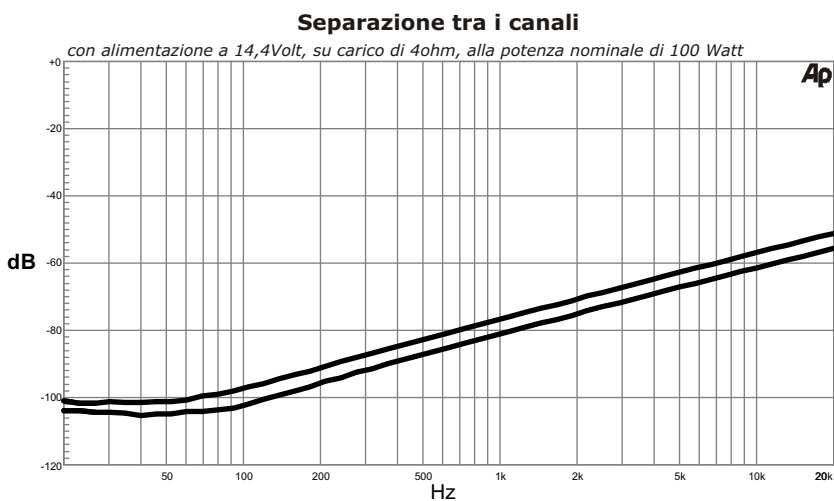
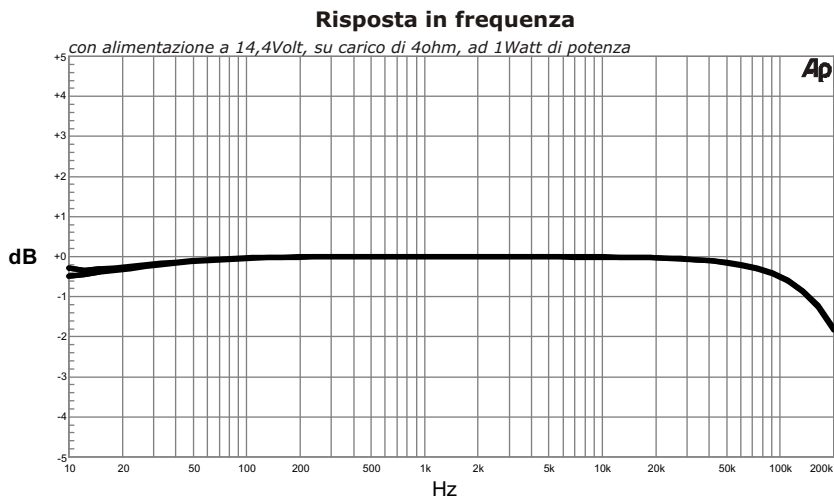
SERVICE

BLU LED OFF - RED LED ON
Serius failure Muting-on status.
Turn off the source, check for malfunctions, turn on the source. If BLU LED OFF - RED LED ON status is still present, means that the amplifier is in Irreversible Muting-on status. The amplifier need specialized assistance intervention.

10 CHARACTERISTIC CURVES

The exceptional construction specifications, the compromise-free design and excellent production of MASTERSTROKE CLASSE A, affect the general electrical characteristics and the specific audio measurements (fig. 10A/B/C/D). However, the acoustic result was the main goal of the project. The extraordinary features of this amplifier are best seen in the tone and overall sound aspect, expressed with an incredible capacity to involve and facilitate better listening.

The measurements were taken on a production sample with "A Class" regulation set on "MAX", they are subject to minor variations, due to the tolerance, albeit minimum, of the devices used.





CAR AUDIO CONCEPT

GTtrading - Loc. Ghilardino - Zona Artigianale - 61034 - Fossombrone - (PU) - ITALY
Tel (+39) 0721.728727 R.A. - Fax (+39) 0721.749175
url: www.gttrading.it - Email: info@gttrading.it

