

Die neue MA-Verstärkerserie von Eton im Serientest

Moderne Zeiten



Die MA-Serie von Eton steht für leistungs- und klangstarke Verstärkerlösungen aus kompakten Gehäusen. Aktuell gibt es drei neue Modelle dieser Serie, die einen dezenten Einbau bei klanglichen Höchstleistungen ermöglichen.

Die frisch eingetroffenen MA-Verstärker sind jeder für sich unwesentlich größer als ein DIN-A4-Blatt und äußerst kompakt. Derart kompakte Abmessungen konnten die „alten“ MAs auch schon vorweisen, die Nachfolger folgen ganz anderen Designrichtlinien als die schwarz glänzenden Vorgänger. 2012 gibt's ein hübsches Druckgussgehäuse, mit einer schwarz glänzenden Blende wurden die Regler für die Frequenzweichen verziert. Insgesamt wirken sie so etwas jugendlicher, haptisch haben sie meiner Meinung nach zugelegt, da die Druckgussbehausung weitaus stabiler ist als so ein Stranggussgehäuse mit Blechdeckel.

Drei Modelle sind es insgesamt, eine Monoendstufe und zwei unterschiedlich starke Vierkanalverstärker. Das kräftigere Vierkanalmodell hört auf die Bezeichnung 150.4 und ist ein paar Zentimeter länger als die beiden anderen Kandidaten, insgesamt natürlich immer noch kompakt genug, um unter dem Sitz verbaut werden zu können.

Modernes Konzept

Um die Forderung nach möglichst kompakten Abmessungen erfüllen zu können, musste das Schaltungskonzept her, das das ermöglicht: Class-D. Im Gegensatz zu dem Irrglauben, der



Wunderschön umgesetzte Class-D-Technik auf kleinstem Raum



Alle drei MA-Endstufen verfügen über High-Level-Eingänge und einen Vorverstärker Ausgang

vieleorts herrscht, ist ein solcher Verstärker alles andere als digital, denn die Signalinformationen verarbeitet er lediglich anders moduliert (pulsweitenmoduliert, deswegen wird ein solcher Verstärker auch PWM-Verstärker genannt), sie liegen jedoch genauso analog vor wie bei konventionellen Verstärkern. Das PWM-modulierte Signal wird von MOSFET-Transistoren nahezu leistungslos angesteuert, wodurch ein weit höherer Wirkungsgrad erzielt werden kann als bei Class-A/B-Endstufen. Das ist gerade in der heutigen Zeit äußerst wichtig, denn der verschwenderische Umgang mit Energie ist einfach weniger zeitgemäß. Das schöne ist: Die Vorzüge eines „analogen“ Class-A/B-Verstärkers kann man dadurch erhalten, steigert jedoch Effizienz und erkaufte sich somit als willkommener Nebeneffekt noch die Möglichkeit, den Kühlaufwand zu minimieren und somit das Gehäuse weitaus kompakter ausfallen zu lassen. Auch das ist ja bei den heute häufig geforderten unauffälligen Installationen nicht unwichtig. Diese Verstärkertechnik hat sich im Laufe der letzten Jahre stark verbessert, der „kühle“ und „sterile“ Klangcharakter, der diesen Endstufen nachgesagt wurde, ist Schnee von gestern.

Ausstattung und Labor

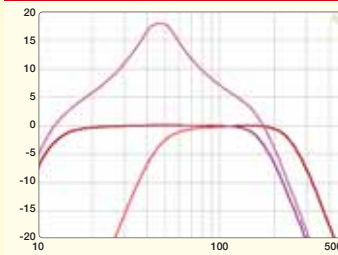
Die auf der Oberseite der Endstufen leicht erreichbaren Regler bieten grundlegende Funktionen, hervorhebenswert ist hier die 750.1, die mit Subsonicfilter und regelbarem Bassboost besonders sinnvolle Einstellmöglichkeiten bereithält. Alle drei verfügen über einen

Hi/Low-Schalter, der es erlaubt, die Eingangsempfindlichkeit so anzupassen, dass man die Endstufen direkt mit den Lautsprecheranschlüssen der Headunit verbinden und ansteuern kann. Ein entsprechendes Adapterkabel liegt bei. Diese Verbindungsart ist heutzutage äußerst wichtig, denn oft ist man darauf angewiesen, diesen Weg zu gehen, wenn das Originalradio keinen Cinch-Ausgang hat. Beeindruckend ist im Labor schlussendlich die Leistungsausbeute, die eindeutig zeigt, wie

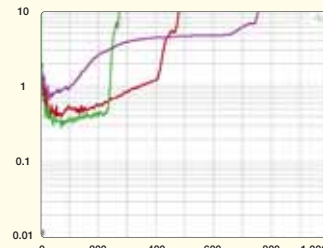
viel Power man heute aus Kompaktendstufen herausholen kann. Gute 100 Watt an vier Ohm schafft beispielsweise die 150.4. Das sind Zahlen, die man vor Kurzem noch ausschließlich weitaus größeren Verstärkern zusprechen konnte. Die noch kleinere Vierkanalschwester 100.4 drückt an selber Last immerhin noch an die 70 Watt – auch bereits Leistungswerte, mit denen man richtig was anfangen kann. Außerdem schafft sie die hundert Watt problemlos, wenn man sie mit zwei Ohm beschaltet – bei-

Technik

• Eton MA750.1

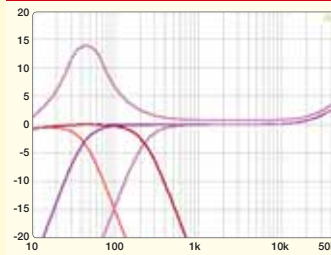


Regelbarer Subsonicfilter, dezenter Bassboost, sinnvolle Trennfrequenzen – die 750.1 bringt alles mit, was man zur Ansteuerung des Subwoofers braucht

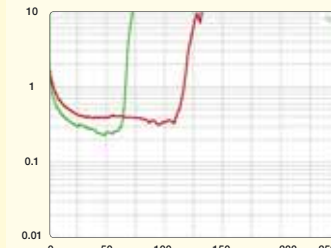


Fast aufs Watt genau 750 Watt an einem Ohm, an höheren Lasten ist das Verzerrungsniveau sehr gering

• Eton MA100.4

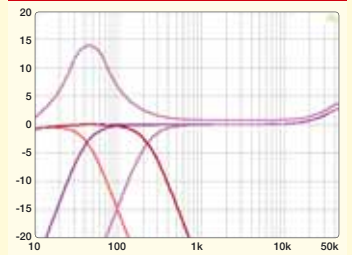


Sinnvoll ausgelegte Filter, der Bassboost ist auf den Rearkanälen zuschaltbar

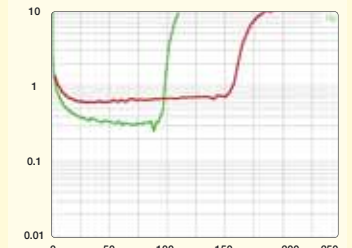


Für Class-D-Schaltungstechnik erfreulich wenig Klirr, bis 100 Watt sind mit der 100.4 kein Problem

• Eton MA150.4



Die Trennfrequenzen der 150.4 und der Bassboost legen den Einsatz als Sub/Sat-Endstufe nahe



Satte hundert, sehr verzerrungsarme Watt liefert die 150.4, das Klirrverhalten ist musterträchtig

Phonocar

Die Zukunft, in Klang und Bild

DIGITAL LED TOUCH PANEL ▲ NAVIGATION
BLUETOOTH ▲ LENKRAD-STEUERUNG
DUAL ZONE ▲ MADE FOR IPOD
USB ▲ SD CARD



www.phonocar.de

spielsweise mit parallel geschalteten Doppel-tieftönern. Die 750.1 leistet als Kompaktmono-endstufe ebenfalls Beachtliches: Über 250 Watt konnte ich an vier Ohm messen, wer das Spiel bis ein Ohm herunter spielt, kann sogar über 750 herausholen. Das ist für einen Verstärker im Mini-Format absolut nennenswert! Richtig laut Bässe fast aus dem Nichts sind somit im Bereich des Möglichen. Die gemessenen Verzerrungswerte, Rauschabstände und Dämpfungsfaktoren, früher Schwachpunkte der Class-D-Endstufen, sind erfreulich gut ausgefallen und beweisen, dass diese Technik echte Fortschritte gemacht hat. Nach allen den Torturen im Messlabor kann ich außerdem bestätigen, wie effizient diese Verstärker arbeiten, denn sie wurden gerade mal handwarm und empfehlen sich damit zu hundert Prozent für den Einbau im verborgenen Eckchen.

Klang

Nach den guten Leistungen im Labor war ich darauf vorbereitet, was für erwachsene Töne aus der 100.4 kommen. Tatsächlich meint man, eine Endstufe der weit leistungstärkeren Kategorie an den Lautsprechern zu haben, denn sie spielt absolut erwachsen und liefert Pegel, die den allermeisten unter uns locker reichen werden. Wer unbedingt noch mehr Gas geben will greift alternativ zur 150.4, die schafft noch ein paar dB mehr und klingt dabei tendenziell ähnlich. Auflösung, Dynamik und Räumlichkeit beherrschen jedenfalls beide absolut sicher. Die 750.1 geht ähnlich vor und schafft es durchaus, glaubhaft ernste Bässe im Rahmen ihrer Pegelmöglichkeiten zu produzieren.

Fazit

Die neue MA-Serie tritt eine würdige Nachfolge an. Die moderne Schaltung erlaubt es, heutige

Forderungen nach stromsparenden Konzepten zu erfüllen und einen Klang zu realisieren, der absolut überzeugend ist.

Christian Rechenbach



Bass-Endstufe



Vertrieb		Eton Neu-Ulm 0731 7078520 etongmbh.de	
Hotline		0731 7078520	
Internet www.		etongmbh.de	
Klang	20 %	1,3	■■■■■
Tiefgang	5 %	1,0	■■■■■
Druck	5 %	1,5	■■■■■
Sauberkeit	5 %	1,5	■■■■■
Dynamik	5 %	1,0	■■■■■
Labor	55 %	1,5	■■■■■
Leistung	40 %	1,5	■■■■■
Dämpfungsfaktor	5 %	1,5	■■■■■
Rauschabstand	5 %	1,5	■■■■■
Klirrfaktor	5 %	1,5	■■■■■
Praxis	25 %	1,0	■■■■■
Ausstattung	15 %	1,0	■■■■■
Verarb. Elektronik	5 %	1,0	■■■■■
Verarb. Mechanik	5 %	1,0	■■■■■

Technische Daten

Kanäle	1
Leistung 4 Ohm	275
Leistung 2 Ohm	478
Leistung 1 Ohm	749
Empfindlichkeit max. mV	121
Empfindlichkeit min. V	5,0
THD+N (<22 kHz) 5 W	0,062
THD+N (<22 kHz) Halblast	0,035
Rauschabstand dB(A)	83
Dämpfungsfaktor 20 Hz	201
Dämpfungsfaktor 40 Hz	173
Dämpfungsfaktor 60 Hz	173
Dämpfungsfaktor 80 Hz	183
Dämpfungsfaktor 100 Hz	155
Dämpfungsfaktor 120 Hz	121

Ausstattung

Tiefpass	50 - 250 Hz
Hochpass	10 - 45 Hz
Bandpass	•
Bassanhebung	0 - 18 dB/45 Hz
Subsonicfilter	s. HP
Phaseshift	-
High-Level-Eingänge	•
Cinchausgänge	•
Abmessungen (L x B x H in mm)	231 x 172 x 51
Sonstiges	Fernbedienung

Bewertung

Preis		um 300 Euro	
Klang	20 %	1,3	■■■■■
Labor	55 %	1,5	■■■■■
Praxis	25 %	1,0	■■■■■
Preis/Leistung		sehr gut	



Oberklasse
1,3

„Kompakt, leistungsstark und ausgereift“

Mehrkanal-Endstufen

Vertrieb		Eton Neu-Ulm 0731 7078520 etongmbh.de	Eton Neu-Ulm 0731 7078520 etongmbh.de
Hotline		0731 7078520	
Internet www.		etongmbh.de	
Klang	40 %	1,2	■■■■■
Bassfundament	8 %	1,5	■■■■■
Neutralität	8 %	1,0	■■■■■
Transparenz	8 %	1,0	■■■■■
Räumlichkeit	8 %	1,5	■■■■■
Dynamik	8 %	1,0	■■■■■
Labor	35 %	1,5	■■■■■
Leistung	20 %	1,5	■■■■■
Dämpfungsfaktor	5 %	1,5	■■■■■
Rauschabstand	5 %	1,5	■■■■■
Klirrfaktor	5 %	1,5	■■■■■
Praxis	25 %	1,3	■■■■■
Ausstattung	15 %	1,5	■■■■■
Verarb. Elektronik	5 %	1,0	■■■■■
Verarb. Mechanik	5 %	1,0	■■■■■

Technische Daten

Kanäle	4	4
Leistung 4 Ohm/Kanal	65	101
Leistung 2 Ohm/Kanal	123	175
Leistung 1 Ohm/Kanal	-	-
Brückenleistung 4 Ohm	208	298
Brückenleistung 2 Ohm	-	-
Empfindlichkeit max. mV	110	116
Empfindlichkeit min. V	4,8	4,7
THD+N (<22 kHz) 5 W	0,053	0,058
THD+N (<22 kHz) Halblast	0,020	0,031
Rauschabstand dB(A)	83	81
Dämpfungsfaktor 20 Hz	211	198
Dämpfungsfaktor 80 Hz	214	198
Dämpfungsfaktor 400 Hz	199	165
Dämpfungsfaktor 1 kHz	198	176
Dämpfungsfaktor 8 kHz	111	106
Dämpfungsfaktor 16 kHz	98	92

Ausstattung

Tiefpass	50 - 250 Hz	50 - 250 Hz
Hochpass	50 - 250 Hz	50 - 250 Hz
Bandpass	-	-
Bassanhebung	0 - 13 dB/45 Hz (CH3+4)	0 - 13 dB/45 Hz (CH3+4)
Subsonicfilter	-	-
Phaseshift	-	-
High-Level-Eingänge	•	•
Getrennte Pegelsteller	-	-
Cinchausgänge	•	•
Abmessungen (L x B x H in mm)	231 x 172 x 51	281 x 172 x 51
Sonstiges	-	-

Bewertung

Preis		um 230 Euro	um 300 Euro
Klang	40 %	1,2	■■■■■
Labor	35 %	1,5	■■■■■
Praxis	25 %	1,3	■■■■■
Preis/Leistung		sehr gut	



Oberklasse
1,3

Spitzenklasse
1,3

„Beide MA-Verstärker überzeugen mit druckvollem Klang und Effizienz“