

## ESX QM-TWOv2 – geballte Power an zwei Kanälen



# Booster für die Werksanlage

► Kleine und kleinste Endstufen gibt es bei ESX zuhauf. Jetzt ist es an der Zeit, der QM-TWO eine kleine Runderneuerung zu spendieren. Das Resultat ist die QM-TWOv2, um die es hier gehen soll.

Im Endstufenprogramm von ESX steht die Quantum-Serie für maximale Power auf kleinster Fläche. Die großen Serien sind nach früheren Maßstäben schön kompakt, bieten aber teilweise ein Kilowatt Leistung und mehr. Die kleine Serie QM enthält neben einer schnuckeligen Verstärkerflöte mit 1, 2 und 4 Kanälen auch die QM-TWO, die nochmals deutlich kleiner ausfällt. Unsere QM-TWOv2 hat ungefähr

die Größe einer Maxi-Zigarrettenschachtel. Und wem das zu groß ist, findet mit der QS-TWO einen der kleinsten Verstärker mit 2 x 100 Watt Leistung am Markt. Diesen Wert soll die QM-TWOv2 deutlich toppen, sie empfiehlt sich für leistungshungrige Anwendungen auf kleinstem Raum. So findet sie problemlos im Armaturenbrett hinter dem Radio Platz, so dass kein Strippenziehen durchs ganze Auto nötig ist.

Natürlich ist die QM zur Zusammenarbeit mit Werksradios vorbereitet. Sie nimmt anstandslos Hochpegelsignale, bietet eine Einschaltautomatik und das hauseigene EPS für Radios mit Lautsprecherdiagnose kommt ebenfalls mit. Technisch haben wir es selbstverständlich mit einer modernen Class-D-Endstufe zu tun, bei der das Musiksingnal pusweitenmoduliert verstärkt wird. Dabei werden die Leistungstransistoren immer voll durchgeschaltet, was eine Optimierung des Wirkungsgrads bringt. Im Inneren des Verstärkerchens geht es naturgemäß eng zu. Größte Bauteile sind der Netztrafo und

die beiden Spulen zur Rückgewinnung des Class-D-Signals. Die Leistungshalbleiter für Netzteil und Verstärkung befinden sich auf der Platinenunterseite. Wir finden ein paar SMD-Transistoren und einen knapp zwei Zentimeter langen Chip, die die zweikanalige Endverstärkung komplett übernimmt. Die Ausstattung der QM-TWOv2 wurde ein wenig optimiert; zwar gibt es nach wie vor nur Hochpass oder Tiefpass, doch diese sind jetzt per Poti regelbar.

## Messungen und Sound

Hauptgrund der Überarbeitung war jedoch der Ruf nach mehr Leistung. Die v2 sollte 25 % mehr Dampf haben als das Ursprungsmodell, das mit 85 Watt an 4 Ohm bereits eine sensationelle Leistungsdichte hatte. Jetzt messen wir 104 Watt an 4 Ohm und sage und schreibe 151 Watt an 2 Ohm, pro Kanal natürlich. Damit erzielt die QM-TWOv2 mit 297 Milliliter Volumen und maximal 2 x 151 Watt eine Leistungsdichte von über einem Kilowatt pro Liter – rekordverdächtig! Und nebenbei sogar mehr als die noch winzigere QS-TWO, die mit 221 Millilitern und 302 Watt „nur“ auf 907 W/l kommt. Somit ist die QM nicht nur reichlich stark genug für große



Immerhin ist Platz für Cincheingänge, alles Andere nimmt über Stecker Kontakt auf



## ESX QM TWOv2

Preis um 200 Euro  
Vertrieb Audio Design, Kronau  
Hotline 07253 9465-0  
Internet www.esxaudio.de

## Bewertung

<b>Klang</b>	40 %	1,2	■■■■■
Bassfundament	8 %	1,0	■■■■■
Neutralität	8 %	1,0	■■■■■
Transparenz	8 %	1,5	■■■■■
Räumlichkeit	8 %	1,0	■■■■■
Dynamik	8 %	1,5	■■■■■
<b>Labor</b>	35 %	1,6	■■■■■
Leistung	20 %	1,5	■■■■■
Dämpfungsfaktor	5 %	—	
Rauschabstand	5 %	1,5	■■■■■
Klirrfaktor	5 %	2,0	■■■■■
<b>Praxis</b>	25 %	1,4	■■■■■
Ausstattung	15 %	1,5	■■■■■
Verarbeitung Elektronik	5 %	1,5	■■■■■
Verarbeitung Mechanik	5 %	1,0	■■■■■

## Technische Daten

Kanäle	2
Leistung 4 Ohm	104
Leistung 2 Ohm	151
Leistung 1 Ohm	0
Brückenleistung 4 Ohm	302
Brückenleistung 2 Ohm	0
Empfindlichkeit max. mV	430
Empfindlichkeit min. V	>13,3
THD+N (<22 kHz) 5 W	0,098
THD+N (<22 kHz) Halbblast	0,062
Rauschabstand dB(A)	87
Dämpfungsfaktor 20 Hz	—
Dämpfungsfaktor 80 Hz	—
Dämpfungsfaktor 400 Hz	—
Dämpfungsfaktor 1 kHz	—
Dämpfungsfaktor 8 kHz	—
Dämpfungsfaktor 16 kHz	—

## Ausstattung

Tiefpass	50 – 250 Hz
Hochpass	50 – 250 Hz
Bandpass	—
Bassanhebung	—
Subsonicfilter	—
Phaseshift	—
High-Level-Eingänge	•
Einschaltautom. (Autosense)	• DC
Cinchausgänge	—
Start-Stopp-Fähigkeit	• (7,1 V)
Abmessungen (L x B x H in mm)	120 x 75 x 33
Sonstiges	Optionaler Kabelbaum

## ESX QM TWOv2

**Oberklasse 1,4**

**CAR & HiFi** 5/21

Preis/Leistung: sehr gut

„Die QM-TWOv2 bietet unglaubliche Leistung bei minimalem Installationsaufwand.“

Lautsprechersysteme, sie treibt auch ohne Probleme größere 2 x 2 Ohm Subwoofer. Auch klanglich gibt sich die QM-TWOv2 bärenstark. Sie zieht mächtig durch im Bass und liefert lässig auch enorme Pegelsprünge ans Ohr des Zuhörers. Fette Beats rollen schwergewichtig aus den Lautsprechern, aber auch die Klangtreue im Mittelhochton kann sich hören lassen. Die QM-TWOv2 produziert schöne Sounds, die angenehm klingen, bei Naturinstrumenten stimmt das Timbre. Und der Spaß kommt nie zu kurz, denn lebhaftere Aufnahmen gibt die kleine Endstufe auch lebhaft wieder, so dass es nie langweilig klingt.

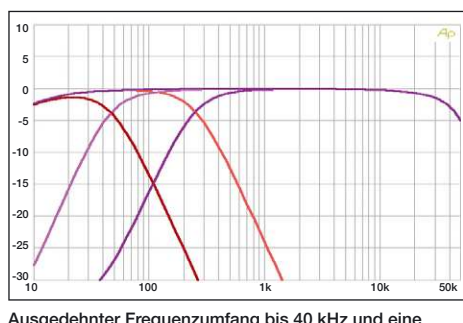
## Fazit

Mit ihrer Performance und ihrer rekordverdächtigen Leistungsdichte empfiehlt sich die QM-TWOv2 mehr denn je für leistungshungrige Anwendungen mit minimalem Installationsaufwand.

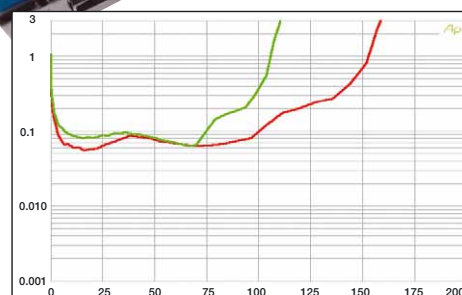
Elmar Michels



Gedrängte Enge auf der Platinenoberseite; die Netzteiltransistoren und der Verstärkerchip befinden sich auf der Unterseite



Ausgedehnter Frequenzumfang bis 40 kHz und eine Standard-Filterbestückung für Sub/Sat-Trennungen



Satte Power bei Verzerrungen unter 0,1 %. Mit 104 und 151 Watt bietet die QM-TWOv2 unglaubliche Leistung bei Mikro-Abmessungen