

ESX QL600.2 24V + QL600.4 24V – Class-D Verstärker für 24-Volt-Systeme

# Verstärker für Bus und LKW

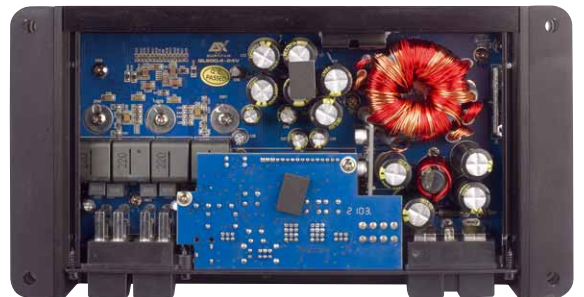


Modern und aufgeräumt: Oben die 600.2, unten die 600.4. Wesentliche Bauteile wie die Treiber sind auf der Platinenunterseite untergebracht

► Bereits 2019 stellte ESX mit der QL-Serie eine Reihe Verstärker vor, bei denen das Verhältnis Leistung zu Größe und Preis wirklich attraktiv geworden ist. Jetzt kommen mit den 24V-Versionen Verstärker für LKW & Co. hinzu.

Das Entwicklungsteam von ESX war in letzter Zeit sehr fleißig. Mit QE, QL, QM und QS hat man gleich vier Verstärkerlinien im neuen Design vorgestellt. Allein unter QL gibt es heute 9 Modelle mit 1, 2 und 4 Kanälen in verschiedenen Leistungsvarianten. Den bekannten Autoverstärkern wurden jüngst auch 12-Volt-Modelle zur Seite gestellt, und um die soll es hier gehen. Neben den im Test vertretenen QL600.2 24V und QL600.4 24V mit 2 und 4 Kanälen gibt es auch noch den Monoblock QL750.1 24V für die Subwooferfreunde unter den Truckern. Grundsätzlich ist in den 24-Volt-Modellen das Gleiche drin wie in den 12-Volt-Versionen. Sie sind gleich groß und haben die gleiche Ausstattung. Und die kann sich bei ESX immer sehen lassen. Pegelfernbedienungen

gehören ebenso zum Standard wie sehr stabile externe Sicherungsblöcke mit Mini-ANL-Bestückung. An Frequenzweichen ist alles drin, was das Herz begehrt. Bandpassfilter mit weiten Einstellbereichen und Bass-Boost gibt es selbstverständlich. Und genauso selbstverständlich sind Hochpegeleingänge für das Bordradio mit automatischem Ein- und Ausschalten der Verstärker. Auch die Hardware ist auf dem Stand der Technik. Wir finden sauber aufgebaute Schaltungen, natürlich in effizienter Class-D-Technik. Für die Power gibt es kräftige Trafonetzteile, die bei der 24V-Serie natürlich passend übersetzt sind, um von den 24 Volt Eingangsspannung auf die höhere interne



Arbeitsspannung zu kommen. Schließlich darf auch noch der mechanische Aufbau gelobt werden; hier lässt sich ESX nicht lumpen und spendiert überaus solide Aluminiumgehäuse mit reichlich Kühlkörper und stabile Terminals für die Kabel.

Die QL-Serie glänzt mit Vollausstattung, da machen auch die 24-Volt-Versionen keine Ausnahme



**EMV-TIPP**  
Ungestörter Radioempfang  
**CAR & HIFI** 4/2022

**BEST PRODUCT**  
Spitzenklasse  
**CAR & HIFI** 4/2022

**EMV-TIPP**  
Ungestörter Radioempfang  
**CAR & HIFI** 4/2022

## Messungen und Sound

QL600.2 24V und QL600.4 24V sind gleich groß, und so erwarten wir bei der Zweikanalerin ungefähr die doppelte Kanalleistung wie bei der 600.4. Ungefähr so messen wir es auch heraus: Die QL600.4 24V leitet an 4 Ohm 117 Watt pro Kanal, bei der QL600.2 24V sind es 219. Genauso ermitteln wir an 2 Ohm 222 und 393 Watt, womit wir mehr als zufrieden sind. Bereits die Vierkanal treibt ohne Mühe auch einen Subwoofer an den hinteren Kanälen. Ebenfalls sehr gute Noten vergeben wir in den Disziplinen Dämpfung, Verzerrungen und Rauschen. Klanglich lassen sich die beiden ebenfalls nicht lumpen. Bereits die 600.4 beeindruckt mit jeder Menge Bassgewalt und mächtig Schub untenrum. Stimmen und Instrumente gelingen mit natürlichem Timbre und einer guten Portion Feingefühl. Die 600.2 legt im Tiefbass nochmals nach und ist in der Lage, auch extreme Dynamiksprünge wiederzugeben, als wäre es ein Klacks. Sie macht sich ebenfalls prima im Mittelhochton, muss sich aber bei den feinen Details und bei der räumlichen Wiedergabe der Vierkanal-schwester knapp geschlagen geben.

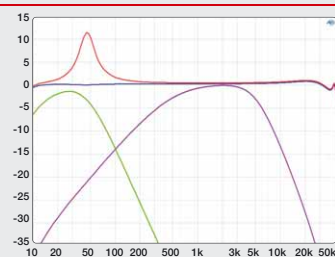
## Fazit

Die QL600.2 24V und die QL600.4 24V empfehlen sich sehr für Fahrzeuge mit 24-Volt-Bordnetz. Sie laufen sauber und klingen prima, so dass es nichts zu meckern gibt.

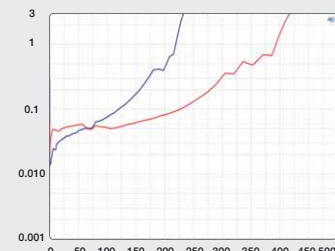
Elmar Michels

## Technik

### • ESX QL600.2 24V

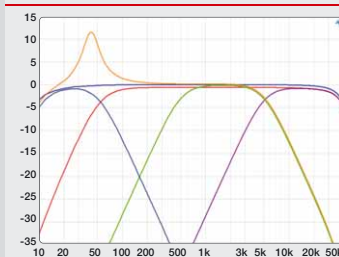


Die QL600.2 24V bietet Bandpassfilter bis 5 kHz und natürlich gibt es einen Boost bei 45 Hz

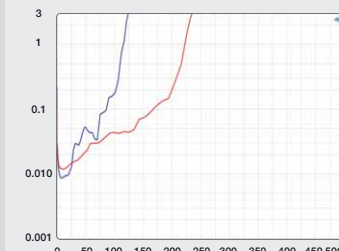


Die QL600.2 24V punktet mit brachialer Leistung von über 200 und knapp 400 Watt pro Kanal bei wenig Klirr

### • ESX QL600.4 24V



Die QL600.4 24V gefällt mit ihren prima abgestimmten Frequenzweichen. Die Kanäle 3 und 4 verfügen über Bandpass und Bassboost, ihr Setup lässt sich wahlweise auf die Kanäle 1 und 2 übertragen



Die QL600.4 24V verzerrt jederzeit weniger als 0,15 % und mit 117 und 222 Watt pro Kanal steht die kompakte Endstufe gut im Futter

## Zweikanal-endstufen

	ESX QL600.2 24V	ESX QL600.4 24V
Preis	um 300 Euro	um 300 Euro
Vertrieb	Audio Design Kronau	Audio Design Kronau
Hotline	07253 9465-0	07253 9465-0
Internet www.	esxaudio.de	esxaudio.de

## Bewertung

▶ Klang	40 %	1,2	1,2
Bassfundament	8 %	1,0	1,5
Neutralität	8 %	1,0	1,0
Transparenz	8 %	1,5	1,5
Räumlichkeit	8 %	1,5	1,0
Dynamik	8 %	1,0	1,0
▶ Labor	35 %	1,1	1,4
Leistung	20 %	1,0	1,5
Dämpfungsfaktor	5 %	1,0	1,0
Rauschabstand	5 %	1,5	1,5
Klirrfaktor	5 %	1,5	1,0
▶ Praxis	25 %	1,1	1,1
Ausstattung	15 %	1,0	1,0
Verarb. Elektronik	5 %	1,5	1,5
Verarb. Mechanik	5 %	1,0	1,0

## Technische Daten

Kanäle	2	4
Leistung 4 Ohm	219	117
Leistung 2 Ohm	393	222
Leistung 1 Ohm	0	0
Brückenleistung 4 Ohm	786	444
Brückenleistung 2 Ohm	0	0
Empfindlichkeit max. mV	220	210
Empfindlichkeit min. V	6,0	5,4
THD+N (<22 kHz) 5 W	0,021	0,010
THD+N (<22 kHz) Halblast	0,085	0,043
Rauschabstand dB(A)	89	90
Dämpfungsfaktor 20 Hz	203	319
Dämpfungsfaktor 80 Hz	235	319
Dämpfungsfaktor 400 Hz	248	298
Dämpfungsfaktor 1 kHz	248	248
Dämpfungsfaktor 8 kHz	-	-
Dämpfungsfaktor 16 kHz	-	-

## Ausstattung

Tiefpass	50 – 5k Hz	50 – 5k Hz
Hochpass	10 – 500 Hz	50 – 5k Hz (CH12)/ 10 – 500 Hz
Bandpass	10 – 5k Hz	10-5k Hz
Bassanhebung	0 – 12 dB/45 Hz	0 – 12 dB/45 Hz (CH34)
Subsonicfilter	via HP	via HP (CH34)
Phaseshift	-	-
High-Level-Eingänge	•	•
Einschaltautom. (Autosense)	•, DC oder Signal	•, DC oder Signal
Cinchausgänge	•	•
Start-Stopp-Fähigkeit	k.A.	k.A.
Abmessungen (L x B x H in mm)	226 x 120 x 43	226 x 120 x 43
Sonstiges	Fernbed., EPS	Fernbed., EPS

Spitzenklasse 1,1  
**CAR & HIFI** 4/22  
Preis/Leistung: sehr gut

„Toll gemachte Endstufen für 24-Volt-Systeme.“

Spitzenklasse 1,2  
**CAR & HIFI** 4/22  
Preis/Leistung: sehr gut

„Toll gemachte Endstufen für 24-Volt-Systeme.“