



QSC KW122

Fino a dieci anni fa, QSC era conosciuta quasi esclusivamente per la produzione di amplificatori. Dopo oltre trent'anni di produzione di finali audio per tutti i livelli del mercato professionale, nel '99 il costruttore californiano ha cominciato a ricercare e sviluppare le tecnologie relative alle casse acustiche, ed i primi prodotti di serie hanno visto la luce due anni dopo. Da allora QSC è diventato, particolarmente negli Stati Uniti, un forte concorrente nei mercati dei diffusori da installazione di taglio medio e dei diffusori portatili.

La serie K, nata un paio di anni fa, è riuscita a raggiungere rapidamente i vertici della categoria delle casse autoamplificate di alta qualità portatili in ABS. Questa serie ha introdotto qualche caratteristica distintiva, come l'utilizzo di una guida d'onda conica (a sezione circolare, anziché ellittica o rettangolare come altri prodotti della stessa classe) ed un connettore per un potenziometro esterno dedicato al controllo remoto del guadagno.

QSC ha così deciso di dare un seguito immediato a questo successo, apportando le tecnologie della serie K anche alla categoria di diffusori in legno, il materiale più adatto, a giudizio dell'azienda, alle casse con woofer da 15". Il risultato è la serie KW, presentato per la prima volta alla fiera ProLight+Sound 2010.

A differenza della serie in ABS, che include casse a due vie con woofer da 8", 10" e 12", la serie KW parte dalla due-vie con woofer da 12" KW122 e comprende inoltre la KW152, una due-vie con woofer da 15", la tre-vie con woofer da 15" e midrange da 6,5" KW153 ed il subwoofer KW181 con un singolo 18". Le tre casse full-range utilizzano lo stesso driver con diaframma da 1,75", accoppiato ad una guida d'onda conica da 60° (a -6 dB) nel caso dei modelli KW122 e KW153, e da 75° nel caso del KW152. Noi abbiamo esaminato il modello di taglio più piccolo di questa serie, il KW122.

Scriviamo in anticipo due dei numeri più significativi tra le specifiche di questo diffusore: pesa 22,2 kg ed è in grado di sviluppare una pressione sonora massima (calcolata) di 131 dB di picco. La cassa è costruita in betulla baltica da 15 mm con la verniciatura anti-scheggia ruvida e nera, adatta al frequente trasporto. Il frontale del box è protetto da una griglia in acciaio da 1,6 mm.

La forma del KW122 lo rende l'unico modello della serie adatto ad essere appoggiato in orizzontale, quindi utilizzabile anche come stage monitor. La griglia protegge un woofer da 12" caricato in bass reflex e la caratteristica tromba conica.

Forse il principale punto di forza dei diffusori di questa linea (e di quella analoga in ABS) è l'elettronica a bordo. Il modulo pre/DSP/amplificatore incorpora alcune interessanti innovazioni che facilitano l'utilizzo dei modelli KW in applicazioni sia mobili sia permanenti.

Lo stadio d'ingresso dispone di due canali con un totale di tre ingressi. Il canale A presenta un connettore combo bilanciato (XLR/TRS Jack), ed è pensato per segnali di livello linea o mic. L'ingresso è affiancato da un selettore che imposta il guadagno e l'impedenza a 0 dB e 38 kΩ (livello di linea), +12 dB e 10 kΩ per segnali di linea a basso livello, e +24 dB e 2,6 kΩ o +36 dB e 660 Ω per segnali di livello microfonico.

A questo ingresso sono associati un LED, che indica la presenza di segnale, ed un apposito indicatore che visualizza il livello d'ingresso

microfonico selezionato.

Nel percorso del segnale (chiarmente indicato nella serigrafia), segue immediatamente un connettore maschio XLR per il rilancio pre-gain del segnale in ingresso.

Dopo questo c'è un controllo del guadagno per il canale che permette aggiustamenti da 0 a +10 dB al livello selezionato nel precedente controllo, prima della mandata alla sezione di amplificazione. Il canale B è tarato esclusivamente per segnali a livello di linea (0 dB su 38 kΩ), ed è dotato anch'esso di un ingresso combo. Anche questo ingresso è seguito immediatamente da un'uscita

di rilancio su XLR maschio, da un controllo di guadagno (sempre da 0 a +10 dB), e da un indicatore della presenza di segnale. Il canale B ha un secondo ingresso composto da due connettori RCA per il collegamento di un lettore CD o simile (0 dB a 10 kΩ), i quali vengono sommati in mono e passati direttamente al controllo di guadagno del canale (l'idea è quella di effettuare il livello nel mix del canale dal controllo di livello sull'apparecchio esterno).

L'utente regola il mix dei canali A e B per mandarli alla sezione DSP e amplificarli utilizzando i rispettivi controlli di guadagno. Il mix dei due canali si può prendere a livello di linea da una terza uscita post-gain per la mandata ad altre casse amplificate o al subwoofer associato.

QSC ha incorporato nel modulo d'amplificazione un DSP che esegue le funzioni di crossover, allineamento, limiting, monitoraggio termico e protezione.

Due parole sulla funzione di crossover: il costruttore utilizza una filosofia di accoppiamento di guida d'onda, diametro del woofer e frequenza del crossover denominata "DMT". Anche se l'acronimo può richiamare immagini di shaman sudamericani o laboratori clandestini, in realtà significa "Directivity Matched Transition", cioè "transizione accoppiata alla direttività", ed è semplicemente la selezione della copertura della tromba per farla coincidere con la direttività intrinseca del woofer alla frequenza di crossover. Questo ottimizza l'omogeneità della copertura nella parte di banda passante in cui la cassa è effettivamente direzionale.



Il DSP utilizza algoritmi di "Intrinsic Correction" sviluppati da QSC, che adottano filtri IIR e FIR per regolare attivamente le risposte in fase, frequenza ed ampiezza, ed ottimizzare la linearità in frequenza della cassa in tutta la zona d'ascolto. Per ulteriori informazioni su questo argomento, esiste un white paper disponibile sul sito del costruttore.

Il processore permette all'utente la regolazione dell'EQ del diffusore predisposta per diverse applicazioni. Un selettore a tre posizioni per l'equalizzazione delle basse frequenze attiva un filtro passa-alti a 100 Hz per l'utilizzo con un subwoofer esterno

(utile anche nel caso di impiego come monitor), oppure una posizione con risposta lineare, o ancora applica l'algoritmo proprietario "DEEP" (Digital Extension and Excursion Processing), una compressione molto trasparente dei picchi transienti in bassa frequenza che permette l'innalzamento dei bassi senza rischio di clipping o di una sovra-escursione del woofer. Un ulteriore selettore permette all'utente di aggiungere un boost di presenza nella gamma della voce, dedicato ad applicazioni non-musicali di public address.

Il finale incorporato nel modulo è un amplificatore in classe D da 2 x 500 W continui. Il modulo utilizza un alimentatore universale 100~240 V AC a 50/60 Hz.

KW122, come le altre casse nella serie, si adatta bene alle installazioni fisse, con un connettore a tre contatti che permette l'utilizzo di un potenziometro o di una tensione 0~5 V DC esterna come controllo di livello (da mute al livello fissato dai controlli di guadagno sulla cassa). Questo permette ad un singolo potenziometro di regolare il livello di un'intera installazione di diffusori QSC, perché è possibile collegare un gran numero di questi contatti in parallelo. KW122 incorpora anche otto punti M10 per la sospensione ed un connettore di alimentazione IEC autobloccante, volti a semplificare l'installazione permanente. Per l'utilizzo portatile, invece, KW122 incorpora la flangia "Tilt-Direct", che permette il montaggio su stativo con puntamento perpendicolare o inclinato verso il basso di 7,5° rispetto al tubo dello stativo. ■



QSC è distribuito in Italia da:

Audio Link srl.
Via Monte Prinzerà, 17/A
43010 Parma Località Alberi
tel. 0521 648723
fax 0521 648848
www.audiolink.it
link@audiolink.it