

# Il bit One HD in auto

**Il bit One HD dopo essere stato celebrato in un lungo test sullo scorso numero di AUDIOREVIEW per le sue innumerevoli doti e per aver aperto la strada a nuove ed incredibili frontiere nell'ambito dell'audio digitale, è finito (finalmente) nel suo posto deputato: al centro dell'impianto in auto**



## AUDISON BIT ONE HD Processore sonoro per auto

**Costruttore e distributore per l'Italia:** Elettromedia, S.S. 571 Regina km 3.500 Marignano, 62018 Potenza Picena (MC). Tel. 0733 870870 - Fax 0733 870880 www.audison.it  
**Prezzo:** euro 1.290,00

### CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

**Alimentazione:** 11-15 VDC. **Tensione di alimentazione per operatività:** 7,5-14,4 VDC. **Assorbimento:** 0,75 A. **Assorbimento da spento senza DRC MP:** 2 mA. **Assorbimento da spento con DRC MP:** 5 mA. **Tensione Remote IN:** 6,5÷15 VDC (1 mA). **Tensione Remote OUT:** 10÷15 VDC (130 mA). **Tensione ART (Automatic Remote Turn ON):** 4÷7 VDC. **Distorsione THD @ 1 kHz, 1 VRMS out:** 0,004%. **Banda passante @ -3 dB:** 4,5-32.000 Hz. **Rapporto S/N (pesato A):** Ingresso Digitale 1 e 2, 105 dB; Ingresso Master, 96 dB; Ingresso AUX, 05 dB. **Separazione tra canali @ 1 kHz:** 77 dB. **Sensibilità ingresso (Pre Master):** 0,7÷6,5 V. **Sensibilità ingresso (Speaker Master):** 2÷16 V. **Sensibilità ingresso (Aux Master):** 0,3÷5 V. **Impedenza d'ingresso (Pre In/Speaker In, Aux In):** 15 kohm. **Livello massimo d'uscita (RMS) @ 0,1% THD:** 4 V. **Dimensioni:** 225x160x32,5 mm. **Peso:** 1.775 kg

**L**a prova del bit One HD pubblicata sullo scorso numero di questa rivista ha suscitato grande curiosità e molta attenzione da parte di tutti gli appassionati e di molti addetti ai lavori. Siamo stati praticamente i primi al mondo a poter disporre di un prototipo definitivo di questo incredibile gioiello della tecnologia e sin dalle prime valutazioni abbiamo sperimentato un senso di piacevole familiarità con l'oggetto grazie alla sua somiglianza, a livello fisico (il telaio è praticamente identico così come la sobria grafica che lo caratterizza) ma anche a livello di impostazioni di progetto, con il bit one della precedente generazione. Tutto vero, tranne il fatto che... il bit One HD è un oggetto del tutto nuovo. È stato un secondo esemplare del bit One HD, stavolta proveniente dal primo lotto di produzione, a permetterci un approfondimento della conoscenza di questo straordinario prodotto con il suo inserimento nel mondo reale, al centro dell'impianto protagonista di innumerevoli test.

### Installazione

Concettualmente il bit One HD può essere considerato un processore che

opera al centro di un impianto con le ormai classiche funzionalità dei DSP. È secondo questa filosofia che il bit One HD è stato inserito nel mio impianto, a sostituire il DSP di bordo in un sistema decisamente lineare, con una sorgente "classica" in plancia, ovvero un sintoCD dotato di uscita digitale e di una uscita analogica attraverso la quale si può ascoltare la radio, un sistema di altoparlanti a tre vie più sub mono che quindi impegna sette canali del DSP e le relative sezioni di amplificazioni, dalla potenza differenziata, per i singoli altoparlanti. Non è difficile capire che in una situazione come questa, in cui il bit One HD sostituisce un processore già presente, non vengono riscontrati particolari problemi di cablaggio. Né tantomeno che il cablaggio di cui necessita il bit One HD sia tanto più complesso rispetto a quello richiesto da un diverso DSP. Anzi, c'è il rischio che il cablaggio sia davvero "minimo" nel caso in cui vengano utilizzati finali della serie Voce o Thesis di Audison che possono sfruttare il bus AD-Link che, con un solo cavo simile a quelli impiegati per le reti dei computer (anzi, proprio quei cavi, con tanto di terminazione "da rete"), riesce a indirizzare i segnali digitali verso un numero di canali,



La schermata di avvio del programma è praticamente identica, per funzionalità e contenuti, a quella del bit one. Doppio click e si parte...



Dopo la procedura automatica di regolazione dei livelli d'ingresso, ecco il risultato ottenuto. Queste impostazioni sono successivamente disponibili dalla schermata principale.

distribuiti su diversi amplificatori collegati in cascata tra loro, corrispondente al numero degli altoparlanti usati, a cui aggiungere i segnali provenienti dalle sorgenti, l'alimentazione e le connessioni di remote in/out. Sono proprio i segnali delle sorgenti che rischiano di complicare la situazione perché oltre ai segnali digitali (ottici) e pre (su terminazioni RCA), l'uso di questo processore con sorgenti di serie, per le quali Elettromedia ha sviluppato nuove ed interessanti funzionalità, rischia di essere particolarmente complesso specialmente quando sono presenti impianti multivia che sfruttano tutti e 12 i canali d'ingresso messi a disposizione dal processore. I primi due canali della sezione pre ed i primi due della sezione ingressi ad alto livello (entrambi definiti "Master") possono agire sui circuiti di "Auto Turn On" o ART per accendere l'impianto "sentendo" la presenza di un segnale. La funzione ART può essere esclusa (tramite software di controllo) ed il controllo di accensione si effettua tramite un collegamento di Remote In. È disponibile un "Remote Out" che, temporizzato, accende i dispositivi a valle del processore. Ultimo dettaglio: il DRC (Digital Remote

Control), il controller dotato di display e volume indispensabile in molte delle configurazioni possibili ed in dotazione con il bit One HD. Il rinnovamento del DRC ha richiesto molti più sforzi di quanto possa sembrare. Tuttavia il nuovo DRC, siglato DRC MP, è compatibile con il bit one. Non è vero il contrario: il primo DRC non può essere usato con il bit One HD. Può essere usato, però, il cavo di collegamento, perfettamente compatibile con le diverse generazioni.

### Il software

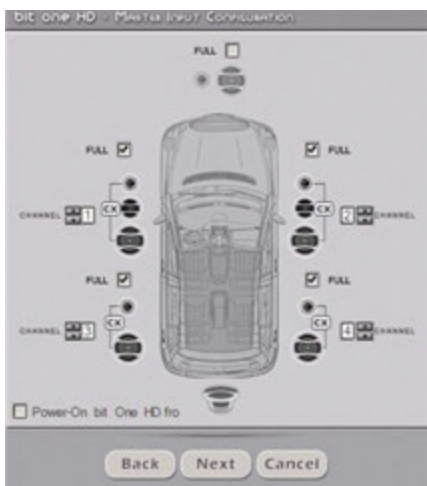
È la chiave dell'uso del bit One HD. È un discendente diretto del software del bit one ma offre delle opportunità e delle prerogative davvero uniche. È compatibile con tutti i sistemi operativi Windows, da Windows XP fino a Windows 10, si installa facilmente anche su sistemi non proprio nuovissimi (e va perfettamente anche su Apple Mac se viene usato Parallel) e, limitatamente alla mia esperienza, non presenta alcuna difficoltà con i driver. Interessante notare come il software a mia disposizione sia ancora in versione "0.9" che di solito indica

la "candidate release", ovvero l'ultima versione prima della definitiva. Viene offerto in dotazione in un CD su cui sono presenti anche dei segnali di prova. È inoltre presente nella confezione anche un ulteriore disco, stavolta un DVD, con altri segnali prova, anche multicanale.

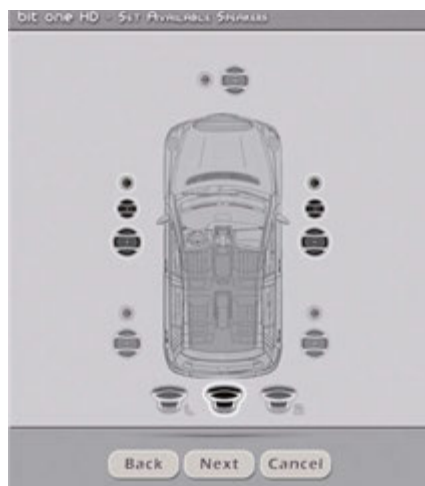
Lo schema di funzionamento ricalca quello del bit one. Dopo il lancio, la prima schermata permette di scegliere tre diverse modalità: "Offline", che consente di operare senza il processore collegato; "Target", che opera sul processore in tempo reale; "Rescue", che serve per update ed altre attività "di servizio". Se tutto è ok, il software vede il bit One HD e lancia l'unica schermata del programma.

### Tutto sotto controllo

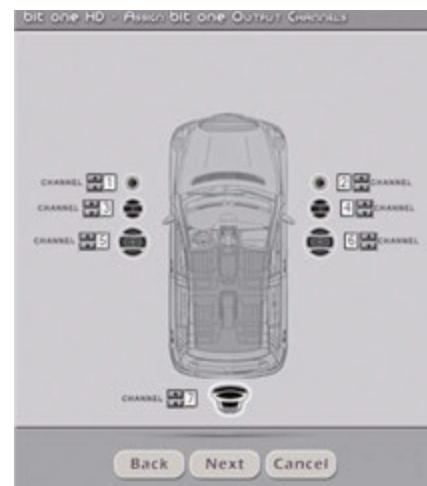
Un'unica grande schermata. Dentro c'è tutto. È stata una delle richieste più "pressanti" ed una delle esigenze maggiormente sentite dagli installatori alle prese con le tarature, insieme al vincolo, nel software del bit one, di una finestra dalle dimensioni fisse. Il software del bit One HD gira tutto dentro un'unica finestra dalle dimensioni scalabili che con-



Il potente wizard ci conduce tra le varie opzioni per la configurazione degli input, una schermata complessa ma esaustiva.



La schermata di configurazione degli altoparlanti. Basta cliccarci sopra per attivare quelli che rappresentano la configurazione del nostro impianto.



L'assegnazione dei canali del processore alle diverse uscite. Anche in questo caso il wizard evita ogni tipo di ambiguità.



*Il pannello degli ingressi mostra le diverse possibilità di interfacciamento della sorgente con i sistemi di serie, con sorgenti aftermarket e dispositivi ausiliari. In più si possono sfruttare i due ingressi digitali ottici per segnali provenienti da sorgenti integrate (magari con interfaccia MOST) e sorgenti HD, magari proprio un bit Play HD di Audison.*

tiene tutto, ma proprio tutto ciò che l'Audison rende disponibile per mettere a punto il proprio bit One HD. L'intera finestra è divisa in diverse "aree funzionali", se mi si lascia passare il termine. La principale è senz'altro quella centrale, in cui sono presenti i cursori che regolano il livello dei singoli canali. Tredici cursori, di cui sono attivi solo quelli relativi ai canali attivati durante le impostazioni dell'impianto, ognuno con una finestrella in basso che visualizza ma permette anche di scrivere direttamente il valore numerico dell'attenuazione, a cui il cursore immediatamente si adegua, ed ognuno con un segnalatore di clip in alto, con in basso la possibilità di linkare due o più canali tra loro per regolare contemporaneamente i livelli (anche se sono diversi tra loro, si possono attenuare i tre altoparlanti del tre vie di destra, ad esempio, senza alterare i livelli relativi), la possibilità di ascoltare uno o più canali "solo" oppure di silenziare uno o più canali. Comodissimo, semplicissimo, immediato. E questi tre superlativi possono essere applicati anche ad altre "aree funzionali", come la splendida interazione delle impostazioni delle singole vie, rappresentate graficamente nella schermata in basso a destra, definita "EQ settings". Ma prima occorre definire il nostro sistema. Un appunto: la lingua delle scritte e dei menù è l'inglese (anche se esiste una voce di menù con la dicitura "language" che però in questa versione reca solo "english"...), ma i termini sono talmente "tecnici" che chi sa di cosa si sta parlando non ha nessuna difficoltà a trovare riferimenti. E non disperiamo di vedere, in una prossima release, altre lingue.

### Wizard, avanzati e risolutivi

Configurare il bit One HD per pilotare il

nostro sistema, e integrarlo tra sorgenti e dispositivi in uscita, è un aspetto molto delicato. Per questo il software di gestione del processore prevede due diverse "procedure guidate" che, con l'aiuto di "wizard", permettono di sfruttare al meglio le enormi possibilità di questo geniale dispositivo.

Definito il nostro impianto, nel mio caso tre vie più sub con sorgente tradizionale e uscita digitale, lancio la procedura definita "i/o configuration wizard" che mi chiede, per prima cosa, quale sorgente intendo definire come "Master" e quali altre come Aux. Nella schermata successiva, poco intuitiva ma molto completa, si definiscono quali segnali formeranno il mio segnale d'ingresso, scegliendo tra fullrange o singoli altoparlanti. Ciò è esemplificativo di quante nuove possibilità sono offerte da questo processore. Ed è solo l'inizio.

Definito il "master", si passa alla regolazione del livello massimo del segnale che questo ingresso potrà ricevere. Per questo un segnale calibrato, registrato sul CD in dotazione, verrà eseguito dalla sorgente. Il volume della sorgente deve essere aumentato sino alla segnalazione di saturazione dell'ingresso. La schermata successiva mostra il risultato della calibrazione degli ingressi.

La procedura si ripete, stavolta per la de-equalizzazione. Altro segnale, altra schermata. Viene mostrata la curva di de-equalizzazione eseguita dal sistema sui diversi ingressi. Altro passaggio assistito, il calcolo di un eventuale ritardo temporale di uno o più tra i segnali collegati in ingresso. Al termine del processo, il bit One HD è configurato a ricevere il miglior segnale possibile.

La seconda parte della "messa in strada" riguarda le uscite. Una schermata del wizard mostra la classica "macchinina" con un elevato numero di altopar-

lanti. Per inserire la nostra configurazione, basta attivare gli altoparlanti cliccando sopra. Per il mio caso, tre vie più sub singolo. Il wizard chiede se ci sono crossover, chiede di assegnare agli altoparlanti i canali del processore, evitando conflitti per canali già assegnati, chiede se ci sono vie da pilotare tramite AC-Link (non nel mio caso in questa configurazione) piuttosto che per via tradizionale e conclude il setup.

I parametri di de-eq vengono "passati" al processore e sono richiamabili tramite un piccolo menù accanto alla selezione delle sorgenti e alla schermata delle informazioni. In realtà sono quattro le voci di questo particolare menù. Oltre al de-eq, ci sono funzioni relative all'auto-eq (nel mio esemplare non attiva: che abbia qualcosa a che fare con il bit Tune e le procedure di autotaratura?), all'equalizzatore dinamico, già presente nel bit one ma che trova qui una più completa implementazione e un semplice, ma talvolta risolutivo, bass boost.

### Configurare? Facilissimo. Più difficile "tarare"...

Torniamo al nostro software. Sulla schermata della macchinina a sinistra, ora configurata con il mio tre vie più sub, scelgo un altoparlante per impostarne i parametri di funzionamento. Posso linkare il corrispondente dell'altro canale o anche differenziarlo completamente. Per prima cosa inserisco il filtro. Scelgo nel menù a tendina la tipologia (fullrange, passa-alto, passa-basso, passa-banda), il modello (Butterworth, Bessel, Linkwitz), la pendenza (al massimo 48 dB/ottava), le frequenze di taglio. Impostiamo poi il ritardo temporale da assegnargli. Se inserisco la distanza, è quella "misurata col metro". Se invece inserisco il delay (in millisecondi), è riferito all'altoparlante più lontano. Anche il bit One HD ha una regolazione di fine del ritardo temporale per ogni canale. Una volta impostati i parametri del filtro, posso agire sugli equalizzatori. Ce ne sono tre, in ingresso, in uscita, per ogni singolo canale. È un turbinio di controlli ognuno dei quali incide profondamente sulla resa sonora. Selezionata la via, si visualizza sulla finestra di destra la sua rispo-



*Sono ben 13 i possibili canali di uscita e ad ognuno di essi è dedicato un completo set di controlli, anche nel caso in cui si scelgano le uscite digitali "incapsulate" sul bus AD-Link.*



Il risultato di una simulazione di de-equalizzazione effettuata per mostrare la procedura. Il wizard, qui, si supera...



Durante le procedure di configurazione e taratura fatte con il PC, il DRC viene posto in stand-by. Diviene importante, anzi indispensabile, nell'uso quotidiano in auto, soprattutto se è presente anche un bit Play HD...

sta elettrica, l'azione di equalizzazione e filtro, l'azione dell'insieme dei canali. È la parte più profondamente diversa rispetto al software del bit one, dove c'erano equalizzatori grafici. Qui è tutto parametrico ed i parametri (livello, frequenza e Q) sono indicati per ogni "nodo" su cui agire. Nove punti per ogni banda, più i due punti di taglio, per modificare e modellare il suono di ogni via in maniera profonda. E, naturalmente, si possono visualizzare le risposte della singola via o la combinazione di più vie. Va però puntualizzato un aspetto molto delicato. La grandissima semplicità con cui si agisce sui parametri del processore non deve trarre in inganno i meno esperti. Fare qualche danno, esaltando frequenze e parti di banda, è immediato se non si ha il controllo e

l'esperienza per saperlo fare. È uno strumento che può creare molta confusione nei principianti e in chi non ha le idee molto chiare su ciò che è necessario fare durante una taratura. E se anche si è in grado di operare correttamente sul processore, non è detto che la risposta acustica in abitacolo sia di immediata comprensione. Non è un caso che le sessioni di taratura possano durare tempi tendenti ad infinito...

**Si, vabbè, ma come suona?**

È quello che mi sono sentito chiedere da un appassionato dopo avergli raccontato le meraviglie di questo processore. Già come suona? La sua abilità a gestire segnali musicali con grandissima cura e

modellarli a piacere è estremamente elevata e con una sessione di taratura particolarmente approfondita si riesce a sfruttare al meglio tutte le sue doti per avere un suono trasparente ed incredibilmente controllato. Ma per ottenere il massimo da questo processore occorre inevitabilmente offrirgli della musica in HD. È un passo risolutivo per la qualità della musica in auto. Usando il bit Play HD della stessa Audison, connesso al secondo ingresso digitale ottico (e così si spiega perché ce ne sono due), si hanno anche vantaggi nell'uso del DRC (si sfrutta anche per selezionare brani) ma soprattutto si riesce a valorizzare al meglio la capacità di operare a 96 kHz/24 bit, facendo fare all'insieme un passo avanti altrimenti impossibile.

**Rocco Patriarca**



La schermata del software di gestione del bit One HD racchiude tutti i controlli e tutte le impostazioni. È ridimensionabile a piacere e offre un colpo d'occhio estremamente completo.