

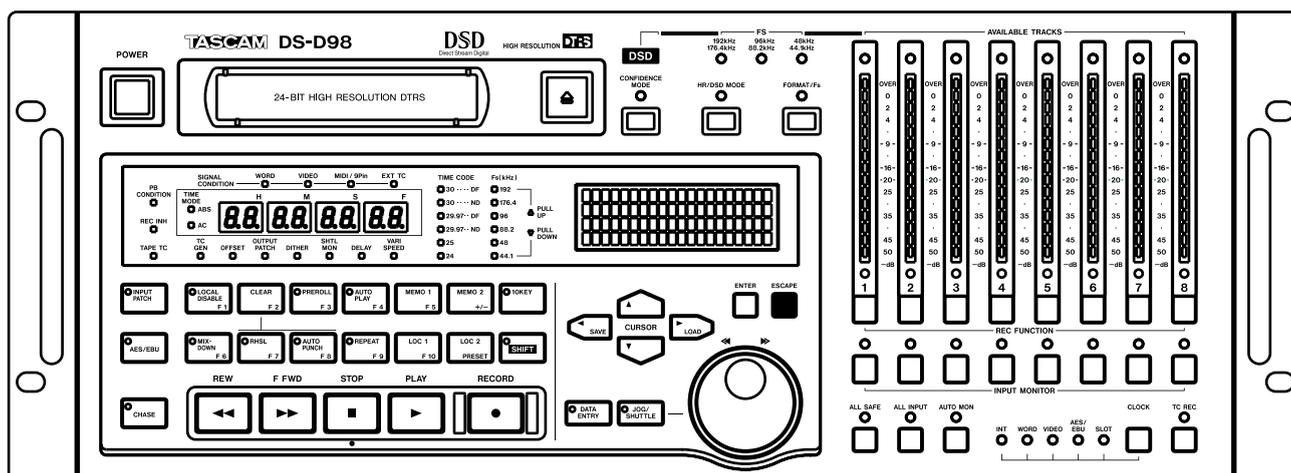
TASCAM

TEAC Professional Division

DS-D98

Registratore digitale multitraccia

DSD
Direct Stream Digital



MANUALE D'ISTRUZIONI



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



ATTENZIONE: PER RIDURRE IL RISCHIO DI FOLGORAZIONE, NON SMONTARE IL COPERCHIO (O IL PANNELLO POSTERIORE). ALL'INTERNO NON CI SONO ELEMENTI CHE NECESSITANO DI MANUTENZIONE DA PARTE DELL'UTENTE. PER L'ASSISTENZA, RIVOLGERSI SEMPRE A PERSONALE QUALIFICATO.



Il simbolo della saetta con punta a freccia, inscritta in un triangolo equilatero, avverte l'utente che, entro l'involucro dell'apparecchio, sono presenti "tensioni pericolose" non isolate, che potrebbero raggiungere un livello tale da costituire pericolo di folgorazione per le persone.



Il simbolo con il punto esclamativo, iscritto in un triangolo equilatero, avverte l'utente della presenza di importanti istruzioni di azionamento e manutenzione nella letteratura allegata all'apparecchio.

Il numero di serie di quest'apparecchio si trova sul pannello posteriore. Consigliamo di annotare qui il numero del modello e il numero di serie, conservando questi dati per future necessità.
Numero del modello _____
Numero di serie _____

ATTENZIONE: PER EVITARE RISCHI DI INCENDIO O FOLGORAZIONE, NON LASCIARE QUEST'APPARECCHIO ESPOSTO ALLA PIOGGIA O UMIDITÀ

Questo apparecchio rientra nei limiti dei prodotti di Classe A.

Se utilizzato in ambiente domestico, è possibile che provochi interferenze radio: in tal caso potrebbe essere richiesto all'utente di adottare adeguate contromisure.

ATTENZIONE:

- Leggere attentamente tutte queste istruzioni
- Conservarle in luogo sicuro, per un eventuale futuro utilizzo
- Attenersi a tutte le avvertenze e le istruzioni contrassegnate sull'apparecchiatura audio.

- 1) Leggere le istruzioni** - Prima di mettere in funzione l'apparecchio, leggere tutte le istruzioni di sicurezza ed azionamento.
- 2) Conservare le istruzioni** - Conservare in luogo sicuro le istruzioni di sicurezza ed azionamento, per agevolare future consultazioni.
- 3) Avvertenze precauzionali** - Attenersi a tutte le avvertenze, sia contrassegnate sull'apparecchio che contenute nel manuale d'istruzioni.
- 4) Seguire le istruzioni** - Seguire tutte le istruzioni di azionamento ed utilizzo.
- 5) Pulizia** - Prima di pulire l'apparecchio togliere sempre l'alimentazione, staccando la spina. Non utilizzare prodotti specifici liquidi o aerosol: basta un semplice panno inumidito
- 6) Accessori** - Per non correre inutili rischi, non utilizzare accessori diversi da quelli consigliati dal fabbricante dell'apparecchio.
- 7) Acqua ed umidità** - Non utilizzare l'apparecchio in vicinanza dell'acqua: per esempio, vicino a vasche da bagno, lavabi, lavelli da cucina, lavabiancheria, in scantinati umidi, ai bordi di una piscina, ecc.
- 8) Installazione** - Non installare quest'apparecchio su un qualsiasi appoggio instabile: potrebbe cadere, riportando gravi danni o coinvolgendo anche eventuali persone vicine. Utilizzare soltanto un elemento (carrello, piano d'appoggio, treppiede, staffa, tavolo) consigliato dal fabbricante o venduto insieme all'apparecchio stesso. Per qualsiasi tipo di installazione, seguire le istruzioni del fabbricante ed usare accessori consigliati dallo stesso.
- 9) Spostamenti** - Quando l'apparecchio è appoggiato su un carrello, spostare il tutto con precauzione: brusche fermate, spinte eccessive e superfici accidentate possono infatti provocare il ribaltamento.

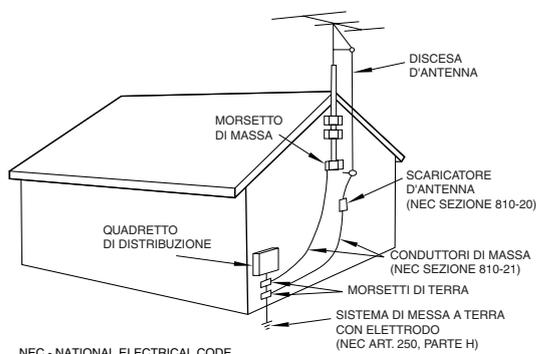


- 10) Ventilazione** - Per garantire un funzionamento affidabile e per proteggere contro il riscaldamento eccessivo, sul mobile sono praticate apposite fessure ed aperture di ventilazione che non devono assolutamente essere otturate o coperte appoggiando l'apparecchio, per esempio, su un letto, un divano, un tappeto o superfici analoghe. Non inserire l'apparecchio nel vano di un mobile, come una libreria o un armadietto, a meno che sia stato previsto un adatto sistema di ventilazione.
- 11) Alimentazione** - Collegare l'apparecchio soltanto ad un alimentatore del tipo contrassegnato sull'etichetta. In caso di dubbi sul tipo di alimentazione domestica, chiedere consiglio al rivenditore oppure alla locale società elettrica. Nel caso di apparecchi previsti per alimentazione a batteria, o da altre sorgenti, consultare il manuale d'istruzioni.
- 12) Messa a terra o polarizzazione** - Quest'apparecchio potrebbe essere munito di una spina di linea polarizzata a corrente alternata (che ha una lama più larga dell'altra). Tale spina entra nella presa di rete soltanto in una direzione: si tratta di una misura di sicurezza. Se risultasse impossibile inserire la spina a fondo, provare a voltarla nell'altra direzione. Se anche così la spina si rifiuta di entrare, chiamare un elettricista e far sostituire la presa, evidentemente di tipo sorpassato: meglio una piccola spesa, che rinunciare alla sicurezza offerta dalla spina polarizzata.
- 13) Protezione del cavo di rete** - Stendere i cavi di alimentazione dove abbiano scarse probabilità di essere calpestati o pinzati da oggetti posti sopra o vicino ad essi; attenzione soprattutto alle sezioni di cavo vicino ai connettori (prese o spine), agli appositi contenitori, nonché al punto in cui il cavo esce dall'apparecchio.
- 14) Collegamento a terra dell'antenna esterna** - Se all'apparecchio sono collegati un'antenna esterna o un sistema via cavo, accertarsi che siano messi a terra, in modo da garantire una certa protezione contro le sovratensioni e le cariche statiche sviluppate nel sistema stesso. Il paragrafo 810 del NEC (National Electric Code), ANSI/NFPA No. 70, fornisce le informazioni necessarie per la corretta messa a terra del palo e delle strutture portanti, la messa a terra della discesa d'antenna tramite apposito scaricatore, le dimensioni dei conduttori di terra, la posizione dello scaricatore a terra e i requisiti per l'elettrodo di terra.

Nota per gli installatori di sistemi CATV

Richiamiamo l'attenzione degli installatori di sistemi CATV sulla sezione 820-40 del NEC che contiene le norme sull'appropriata messa a terra: in particolare, specifica che la massa del cavo dovrà essere collegata al sistema di terra dell'edificio, praticamente vicino al punto d'ingresso del cavo.

Esempio di messa a terra dell'antenna secondo la norma ANSI/NFPA del NEC



- 15) Fulmini** - Per proteggere l'apparecchio nel corso di un temporale, oppure quando rimane senza sorveglianza e non viene utilizzato per un periodo prolungato, staccarlo dalla presa di rete e scollegare l'antenna o il sistema via cavo. Questa precauzione eviterà che l'apparecchio venga danneggiato da un fulmine o da un picco transitorio di tensione.
- 16) Linee elettriche** - Un'eventuale antenna esterna non deve mai trovarsi in prossimità delle linee dell'alta tensione o di altri circuiti elettrici o di alimentazione. Installare l'antenna con la massima attenzione perché un accidentale contatto con queste linee potrebbe risultare fatale.
- 17) Sovraccarico** - Non sovraccaricare le prese di rete, le prolunghie, o gli appositi contenitori dei cavi per non causare rischio di incendio o folgorazione.
- 18) Infiltrazione di oggetti o liquidi** - Non spingere mai oggetti di nessun genere all'interno dell'apparecchio: potrebbero andare a toccare punti con tensioni pericolose o mandare in cortocircuito qualche componente, con rischio di incendio o folgorazione. Attenzione anche a non rovesciare liquidi sull'apparecchio.
- 19) Assistenza** - Non tentare mai di riparare l'apparecchio da soli: smontando il coperchio o il pannello posteriore si può rimanere esposti a tensioni pericolose o correre altri rischi. Qualsiasi intervento di assistenza dovrà essere effettuato da personale tecnico qualificato.
- 20) Danni che richiedono assistenza** - Staccare la spina di alimentazione e chiedere l'intervento di personale tecnico qualificato quando:
 - a) Il cavo o la spina di alimentazione risultano danneggiati.
 - b) Sono caduti oggetti o sono colati liquidi all'interno dell'apparecchio.
 - c) L'apparecchio è rimasto esposto alla pioggia o si è comunque bagnato
 - d) L'apparecchio non si comporta correttamente seguendo le normali istruzioni. Effettuare soltanto le regolazioni contemplate nel manuale d'istruzioni. Effettuare soltanto le regolazioni contemplate nel manuale d'istruzioni; modificare altri comandi potrebbe comportare un ulteriore danno e richiedere poi un lavoro supplementare da parte del tecnico per ripristinare le condizioni originali.
 - e) L'apparecchio è caduto oppure l'involucro ha subito danni.
 - f) Si nota un notevole calo nelle prestazioni.
- 21) Parti di ricambio** - Quando è necessario sostituire qualche componente, verificare che il tecnico utilizzi solo i ricambi specificati dal fabbricante o che abbiano le stesse caratteristiche. Ricambi non autorizzati potrebbero causare incendio, folgorazione o dimostrarsi pericolosi.
- 22) Collaudo di sicurezza** - Dopo ogni intervento di assistenza/riparazione, richiedere al tecnico un collaudo di sicurezza per accertarsi che l'apparecchio sia tornato nelle normali condizioni operative.
- 23) Montaggio su parete o al soffitto** - L'apparecchio può essere installato su una parete o fissato al soffitto solo nel modo consigliato dal fabbricante.
- 24) Calore** - L'apparecchio non deve essere collocato vicino a sorgenti di calore, come stufe, radiatori, aerotermini o altre apparecchiature che producono calore, compresi gli amplificatori.

Il registratore digitale DS-D98, consente di eseguire registrazioni con il sistema Direct Streaming Digital (DSD), impiegato nel formato Super Audio CD, utilizzando il DTSR, uno degli standard nel mondo della registrazione multitraccia.

Basato sul registratore DA-98HR, ha molte affinità con questa apparecchiatura. Le registrazioni effettuate in PCM possono essere riprodotte da qualsiasi altra unità DTSR (in funzione della frequenza di campionamento e lunghezza delle word supportate dalle altre apparecchiature) e viceversa.

Si consulti il manuale del DA-98HR, fornito con la documentazione di questo apparecchio, per imparare le operazioni di base del DS-D98.

Le principali differenze del DS-D98 tra il sistema DSD e la registrazione audio digitale in PCM (del tutto identica a quella del DA-98HR), sono:

- *Formato di registrazione e sorgente in ingresso.* In modo DSD, il DS-D98 utilizza connettori I/O digitali in formato SDIF-3, o connettori analogici situati nella parte inferiore del pannello posteriore (comparati ai connettori TDIF e AES/EBU del DA-98HR). In modo DSD le connessioni TDIF e AES/EBU non sono utilizzate.
- *Il numero delle tracce.* In modo PCM, il DS-D98 è in grado di registrare otto, quattro o due tracce in funzione della frequenza di campionamento sele-

zionata. In modo DSD il massimo numero di tracce registrabili è due (per unità).

- *Concatenamento delle unità.* Per molte apparecchiature DSTR, si possono collegare in cascata fino a 16 unità utilizzando le funzioni di sincronizzazione interne alle apparecchiature. Con il DS-D98, si possono collegare fino a 256 unità DTSR, per un totale di 512 tracce audio (vedere il paragrafo Funzioni SYNC BRANCH a pagina 10).

NOTA

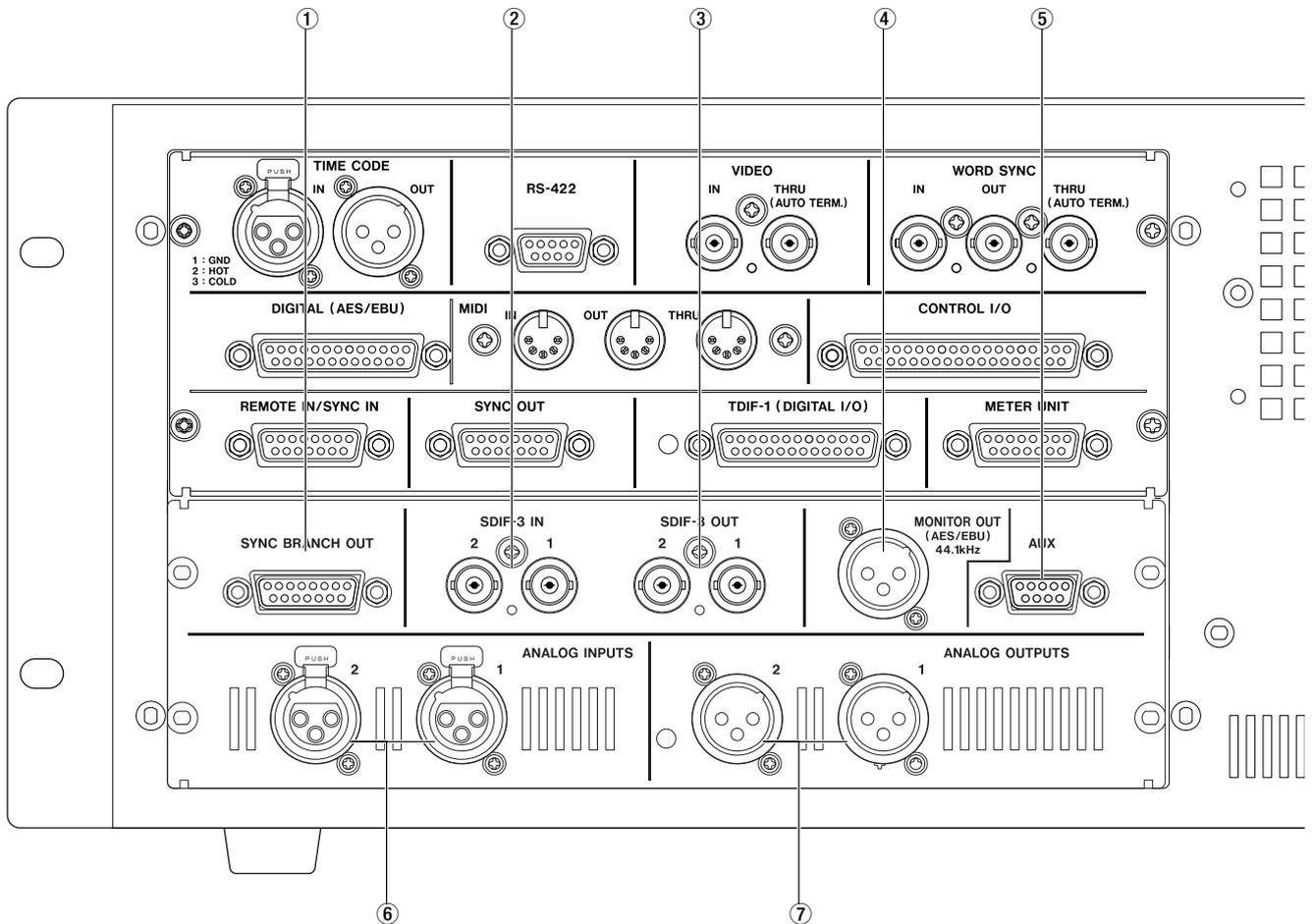
Si noti che la scheda DSD deve essere connessa accuratamente e con il firmware corretto per consentirne la piena funzionalità. Se non vengono soddisfatte queste condizioni, appariranno messaggi di errore.

Tra le principali caratteristiche dell'unità:

- Conversione diretta tra DSD e segnali analogici, utilizzando i convertitori AD/DA Delta-Sigma, direttamente a bordo dell'unità.
- Nuovi dispositivi VCXO PLL per la riduzione degli effetti di jitter e per l'aumento delle performance sonore.
- Un condensatore OS-CON utilizzato anch'esso per l'aumento delle performance sonore.

Filtering. Due tipi di filtraggio sono disponibili sul DS-D98: un filtro standard (GIC), raccomandato quando si utilizza SADC, e un filtro Custom per gli altri utilizzi generali.

Conessioni Pannello Posteriore



NOTA

Gli argomenti in questo paragrafo sono presenti nel manuale di istruzioni del DA-98HR. Si consulti il paragrafo 2.2 "Connettori sul pannello posteriore" per tutti gli approfondimenti.

① **SYNC BRANCH OUT** Connettere questa uscita a **REMOTE IN/SYNC IN** di una unità DTSR utilizzando un cavo PW-88S. Vedere Funzioni SYNC BRANCH a pagina 10 per i dettagli.

② **SDIFF-3 IN** Questa coppia di connettori viene utilizzata per ricevere dati DSD (ogni connettore trasporta un canale).

Connettere questi ingressi con apparecchiature DSD e selezionare il formato utilizzando la voce di menu: "DSD Digital I/O" a pagina 7.

③ **SDIFF-3 OUT** Questa coppia di connettori viene utilizzata per trasmettere dati DSD (ogni connettore trasporta un canale).

Vedere il capitolo 5 "Monitoring Modes" del manuale del DA-98HR per informazioni dettagliate sul monitoraggio del segnale.

Connettere questi ingressi con apparecchiature DSD e selezionare il formato utilizzando la voce di menu: "DSD Digital I/O" a pagina 7.

④ **MONITOR OUT (AES/EBU) 44.1 kHz**

Conessioni XLR per segnali audio AES/EBU a 44.1 kHz per operazioni di monitoraggio. Connettere questi ingressi con apparecchiature DSD per eseguire monitoraggio delle registrazioni fatte con il DS-D98.

⑤ **AUX** Connettore 9-pin D-sub riservato per future espansioni che consente il controllo remoto della funzione **REC FUNCTION** e delle uscite AES/EBU.

⑥ **ANALOG INPUT (1, 2)** Coppia di connettori bilanciati XLR utilizzati per segnali audio analogici in ingresso.

⑦ **ANALOG OUTPUT (1, 2)** Coppia di connettori bilanciati XLR utilizzati per segnali audio analogici in uscita.

DS-D98 Recoder

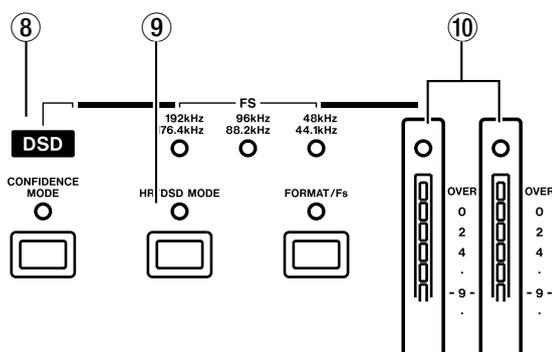
Vedere il capitolo 5 “Modi Monitor” del manuale del DA-98HR per informazioni dettagliate sul monitoraggio del segnale.

NOTA

I connettori analogici (ingressi e uscite) sono cablati secondo gli standard usuali: 1=ground, 2=hot, 3=cold.

Modo DSD

Quando una cassetta viene formattata con il DS-D98 in modo DSD o ne viene inserita una precedentemente formattata, l'apparecchiatura si imposta in modo DSD.



L'indicatore blu del DSD posto sul pannello anteriore (8) si accende ad indicare l'attivazione di questo modo operativa.

Formattazione di una cassetta

Come per tutti i registratori DTSR, è necessario formattare una cassetta prima di utilizzare il DS-D98.

Consultate il paragrafo 6.2.2 “Formattazione di una cassetta” nel manuale del DA-98HR per i dettagli.

Comunque, ci sono alcune significative aggiunte alle opzioni disponibili per il DS-D98 in modo DSD.

- 1 Accendere il DS-D98 e inserire una cassetta nell'apposito alloggiamento. Come la cassetta viene caricata il contatore mostra la scritta --LoRD--
- 2 Premere REW per portare il nastro all'inizio. Alla fine del riavvolgimento il contatore mostra bot (inizio della cassetta).
- 3 Premere il tasto FORMAT/Fs. L'indicatore inizia a lampeggiare. Premere di nuovo il tasto FORMAT/Fs entro cinque secondi. L'indicatore luminoso resta acceso.

Se il tasto FORMAT/Fs non viene premuto entro cinque secondi, l'operazione viene

annullata; questo per evitare di formattare una cassetta accidentalmente.

Se il monitoraggio viene effettuato utilizzando una conversione PCM a 44.1 kHz, il livello del segnale con frequenza superiore ai 20 kHz non viene visualizzato.

Quando l'unità è in modo DSD fare riferimento a questo documento su come operare.

Quando una cassetta formattata DSD viene espulsa e al suo posto ne viene inserita una PCM-DTSR (oppure una vergine sempre PCM), l'unità automaticamente imposta la modo PCM e l'indicatore luminoso DSD si spegne.

In modo DSD in registrazione si può utilizzare la frequenza di campionamento di 44.1 kHz. I 48 kHz non sono supportati e quindi non utilizzabili.

Si noti comunque che in modo DSD gli indicatori di frequenza di campionamento posti a lato del contatore, non sono mai illuminati. Se però la funzione Pull up and pull down (Fs Shift) i relativi indicatori PULL UP e PULL DOWN lampeggiano in modo appropriato (9.4.1, “Pull up and pull down (Fs Shift)”).

NOTA

Se anche dopo aver premuto il tasto FORMAT/Fs entro i cinque secondi si cambia idea, l'operazione di formattazione può essere fermata premendo i tasti STOP, CLEAR o ESCAPE.

- 4 Utilizzare il tasto HR/DSD MODE (9) per selezionare il modo DSD. Ogni volta che si preme questo tasto si attiva la seguente successione di modo:

PCM 16 bit

PCM 24 bit

DSD

Ogni volta che viene selezionata la modo DSD il relativo indicatore blu (8) si accende.

- 5 Con l'opzione DSD selezionata (indicatore acceso), iniziare la formattazione della cassetta

DS-D98 Recoder

tenendo premendo contemporaneamente i tasti **RECORD** e **PLAY**.

NOTA

Il contatore potrebbe mostrare un tempo negativo (ABS Time) per un breve periodo all'inizio del processo di formattazione. Fino a che vengono mostrati valori negativi nessuna registrazione può venire effettuata.

Quando la formattazione finisce, si attiva automaticamente il riavvolgimento del nastro che si ferma alla posizione 00 00 00 00.

Ora la cassetta è pronta per iniziare una registrazione.

Impostazione del Clock in modo DSD

Quando si registra in modo DSD si tenga nota delle seguenti impostazioni di Clock.

Queste impostazioni vengono effettuate tramite il tasto **CLOCK**, come descritto nel manuale del DA-98HR al paragrafo 6.1.1 "Scelta del sincronismo word clock".

NOTA

Si noti che in modo DSD, i connettori digitali AES/EBU non sono utilizzati per input/output audio e non possono perciò essere utilizzati come sorgenti di sincronismo (Clock).

Registrazione digitale

Quando si registra in modo DSD attraverso i connettori BNC, l'indicatore appropriato di Clock dovrebbe essere acceso (in funzione della sorgente di clock alla quale l'unità è sincronizzata).

Se il WORD sync è utilizzato, la frequenza di campionamento deve essere 44.1 kHz.

Registrazione analogica

Quando si registra in modo DSD utilizzando i connettori analogici bilanciati sulla scheda DSD, senza altra sorgente audio digitale coinvolta, l'indicatore **SLOT** del clock dovrebbe essere acceso (in questo caso, i convertitori A/D della scheda DSD funzionano come sorgente del clock di sincronismo). Que-

sto minimizza l'effetto di jitter. Nel caso che la registrazione sia sincronizzata ad un'altra sorgente di clock, questa dovrebbe essere selezionata come descritto al paragrafo 6.1.1 "Scelta del sincronismo word clock".

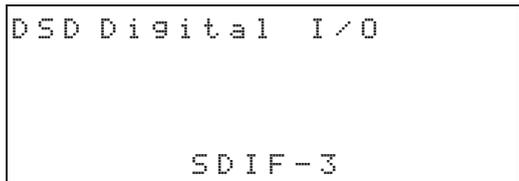
Voci di menu aggiuntive in modo DSD

Ci sono due voci di menu aggiuntive che aggiungono funzionalità all'unità DSD. Entrambe sono

situate nel menu D: DSD Digital I/O (DsdDigital) e DSD Analog Out Filter (DsdFilter).

DSD Digital I/O

In questa voce di menu si può selezionare il tipo di connettori in ricezione e trasmissione di audio digitale:



Cambiare questa impostazione da SDIF-3 e DSD "raw" data (DSD Raw).

I formati di input e output possono essere impostati in questa schermata.

Si noti che il formato DSD raw data, può contenere frequenze molto basse che possono causare interferenze nel segnale analogico. SDIF-3 invece elimina automaticamente le componenti in basse frequenze.

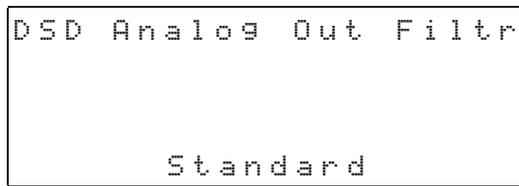
Alcune apparecchiature di altri costruttori utilizzano "raw data", mentre altri i formati SDIF-3. Sul DS-D98 si può quindi impostare il giusto formato in funzione dell'unità esterna collegata.

Si noti, che anche altre unità utilizzano entrambi i formati. In questo caso si consiglia di impostare per

entrambe il formato SDIF-3 per eliminare le basse frequenze indesiderate.

Output Filter

Il tipo di filtri analogici impiegati dal DS-D98 può essere selezionata dal seguente menu:



in cui possono essere selezionati sia il filtro “standard” (`standard`), utilizzato nei processi DACS, sia il filtro TASCAM `Custom`.

Il filtro `custom`, fornisce le caratteristiche migliori e perciò il suo utilizzo è raccomandato sia per la registrazione, sia per l’editing per garantire una qualità del suono eccellente.

Durante il processo di masterizzazione la scelta invece va sul filtro `standard` per mantenere la compatibilità con gli standard.

Tecnicamente parlando, a 100 kHz il filtro standard attenua di circa 30 dB, mentre quello custom di circa 20 dB.

Caratteristiche del DA-98HR in modo DSD

Il modo DSD diverse voci di menu non hanno significato, sebbene continuano ad apparire nei menu. Questi parametri anche se possono essere impostati non producono alcun effetto.

Le descrizioni che seguono sono quindi riferite ai paragrafi del manuale DA-98HR che le descrivono in dettaglio.

Dithering Il dithering non viene applicato in modo DSD, per cui impostare questo parametro è inutile (7.12, “Dither, rumore digitale casuale”).

Oscillatore sinusoidale L’oscillatore sinusoidale (Sine oscillator), non può operare in modo DSD (7.9, “Oscillatore sinusoidale”).

TDIF input word length Siccome gli ingressi TDIF non sono utilizzati in modo DSD, impostare questo parametro non è appropriato (7.10.2, “Scelta lunghezza parola ingresso”).

AES dual/fast selection Anche in questo caso siccome il formato digitale AES/EBU non è utilizzato in modo DSD, la sua selezione non è appro-

priata (7.10.3, “Predisposizione modo trasferimento I/O AES/EBU ad alta frequenza”).

AES Cbit mode Il formato AES/EBU non è utilizzato in modo DSD e perciò anche questa opzione non ha significato (7.10.4 “Modo Cbit”).

Output word length Siccome la lunghezza delle parole non ha significato in modo DSD, questa opzione non ha effetto (7.13, “Scelta lunghezza parola uscita”).

TDIF Ebit mode Neanche TDIF è un formato supportato in modo DSD, perciò impostarne i valori non ha significato.

Mix input select Questa opzione (5.4, “Funzione Mixdown”), non è disponibile in modo DSD, dove invece la traccia 1 è sempre vincolata al canale 1 e la traccia 2 al canale 2.

Mixdown Questa opzione non è disponibile in modo DSD (5.4, “Funzione Mixdown”).

Meter Unit Queste connessioni poste sul pannello posteriore non funzionano in modo DSD.

Input patchbay

Quando si utilizza il tasto **INPUT PATCH** per impostare gli ingressi sul DS-D98 in modo DSD, la situazione varia leggermente rispetto a quella in modo PCM.

Le opzioni disponibili sono **A** (ingressi analogici sulla scheda), **D** (ingressi digitali sulla scheda), oppure **M** (ingressi disattivati, muted).

Ciascun ingresso individuale può essere ridirezionato a ciascuno dei due canali di input con le seguenti possibilità:

Canale 1 **A**1, **A**2, **D**1, **D**2, **T**1, **M**

Canale 2 **A**1, **A**2, **D**1, **D**2, **T**2, **M**

Consultare il paragrafo 6.3.3, “Scelta delle sorgenti di ingresso” per maggiori dettagli.

DS-D98 Recoder

Modo Shuttle

In modo PCM sono possibili operazioni di shuttle 7.6, "Operazioni nel modo Shuttle", durante le quali però non si può ascoltare alcun suono.

Il concetto di Shuttle muting (7.6.2 Esclusione audio nel modo Shuttle), non ha quindi significato nel modo DSD.

Versioni della scheda

Quando la scheda DSD è inserita le informazioni sulla versione del firmware sugli ingressi e uscite

richieste tramite il menu system (menu gruppo D), vengono visualizzate in due schermate identiche.

Messaggi di errore

Molti messaggi di errore visualizzati in modo DSD sono identici a quelli mostrati in modo PCM, ad eccezione del seguente:

Se il clock PLL della scheda si sgancia sia in fase di input o output, appare il messaggio `Input Slot Unlocked`.

Si noti che in modo PCM se viene fatto un tentativo di selezionare l'opzione **SLOT** con impostata la frequenza di campionamento a 48 kHz, viene visualizzato il messaggio: `no clock`, perché lo slot DSD non può lavorare a quella frequenza.

Livelli Analogici

Il DS-D98 è compatibile in ingresso e uscita con i segnali analogici a uno dei seguenti tre livelli di riferimento:

| | Livello di riferimento | Livello Nominale | Livello Massimo |
|------------------|------------------------|------------------|-----------------|
| TASCAM | -16dBFS | +4dBu | +20dBu |
| Standard Europeo | -18dBFS | +4dBu | +22dBu |
| SMPTE | -20dBFS | +4dBu | +24dBu |

Al momento dell'acquisto l'unità è impostata sullo standard TASCAM. Se si intende cambiare impostazioni bisogna intervenire direttamente sui jumper della scheda DSD.

I valori di input e output vanno impostati a coppie e non è possibile selezionare livelli differenti di riferimento.

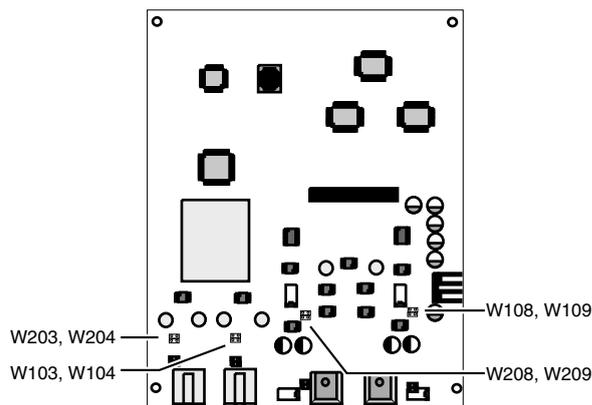
ATTENZIONE

Per questa operazione di installazione e configurazione rivolgetevi ad un centro autorizzato TASCAM.

Qualunque azione compiuta sulla scheda da personale non specializzato ne annulla la garanzia.

Per le operazioni di modifica dotarsi di un cacciavite a stella e di un panno antistatico sul quale appoggiare la scheda. Se come probabilmente il DS-D98 è alloggiato in un rack si consiglia di smontarlo per facilitare le operazioni di intervento.

Ci sono quattro jumper da inpostare sulla scheda.

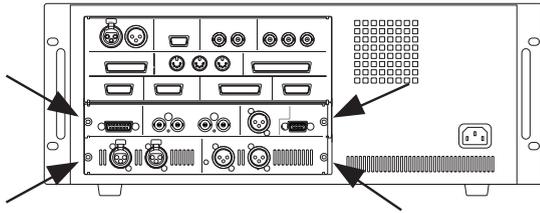


Questi jumper hanno il significato mostrato nella tabella che segue (dove ✓ è chiuso ✗ è aperto).

| | W103 W203 | W104 W204 | W108 W208 | W109 W209 |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tascam -16dBFS) | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Europeo -18dBFS | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ |
| SMPTE -20dBFS | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |

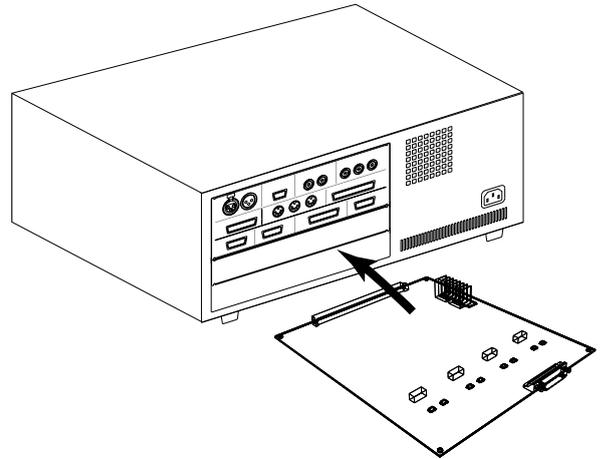
1 Assicuratevi che il vavo di alimentazione del DS-D98 sia staccato e che l'unità sia scollegata da qualsiasi altra apparecchiatura.

- 2** Svitare con cura le viti che uniscono la scheda al DS-D98.



- 3** Rimuovere la scheda e mettere da parte accuratamente le viti per rimontarla successivamente.
- 4** Impostare la scheda nel modo desiderato in conformità con quanto descritto precedentemente.

- 5** Inserire dolcemente la scheda finché il connettore principale sia a contatto con quello dell'unità.



- 6** Spingere con decisione senza forzare fino a che i connettori siano saldamente connessi. Rimontare il pannello posteriore del DS-D98.
- 7** Avvitare il pannello con le viti accantonate precedentemente nel passo 3.
- 8** Rimontare il DS-D98 nel rack e ripristinare tutte le connessioni (comprese quelle analogiche e di alimentazione)

Funzioni SYNCH BRANCH

Il DS-D98 introduce un nuovo concetto di unità slave: il *branching*. Utilizzando la connessione **SYNC BRANCH** collegata al **REMOTE IN/SYNC IN** di un'altra unità DS-D98 o a un'altra unità TASCAM DTSR, un DS-D98 può pilotare fino a 15 unità esterne.

La prima unità collegata al master di questa catena deve avere impostato il numero ID a 2 e le altre in successione, 3, 4, 5 e così via. Vedere il paragrafo 8.2 "Attribuzione Machine ID e master/slave" sul manuale del DA-98HR per ulteriori informazioni.

Tutte le altre unità sono collegate dal **SYNC OUT** al **REMOTE IN/SYNC IN**, connessione standard tra apparecchiature DTSR. Vedere 8.1 "Collegamenti di sincronismo" per i dettagli.

L'ultima unità della catena deve essere terminata.

Quando le apparecchiature sono collegate in questo modo, i controlli di trasporto della prima unità sono utilizzati per pilotare tutte le altre che devono essere impostate sulla funzione chase (ABS chase e non timecode chase, vedere 8.2.3 "Predisposizione

master/slave (modo CHASE)" per spiegazioni più dettagliate.

Inoltre, se le unità slave sono impostate in modalità 2 tracce (modo DSD per unità DS-D98 o frequenza di campionamento a 44.1 kHz per unità DS-D98 o DA-98HR), dal master DS-D98, sono disponibili le seguenti altre caratteristiche:

- **Level Meter.** La prima unità slave (con ID=2) utilizza i meter 3 e 4 dell'unità branch master, l'unità slave con ID=3 i meter 5 e 6 e l'unità slave con ID=4 i meter 7 e 8.
- **Indicatore AVAILABLE TRACK** (tracce disponibili). L'unità master visualizza lo stato delle tracce disponibili sulle unità slave branch (verde per DSD, rosso per tracce con frequenza di campionamento a 44.1 kHz). L'assegnazione è uguale a quella dei meter.
- **Tasto REC FUNCTION** e indicatori (l'assegnazione è uguale a quella dei meter).
- **Tasto INPUT MONITOR** e indicatori (l'assegnazione è uguale a quella dei meter).

DS-D98 Recoder

Oltre a questi controlli e indicatori, ci sono altre impostazioni che possono essere trasmesse dall'unità master branch alle unità slave branch.

Condizione **ALL SAFE** (6.3 "Registrazione delle prime tracce")

Condizione **ALL INPUT** ("5.1.1 ALL INPUT e INPUT MONITOR")

Condizione **AUTO MON** ("5.1.2 AUTO MON")

Come risultato finale di questi collegamenti di unità in catena, è che il DS-D98 sembrerà essere un registratore multi-traccia. Con tre unità slave branch collegate una singola unità può controllare un registratore DSD a otto tracce.

NOTA

Strettamente parlando, l'unità slave branch non deve essere impostata in modalità 2 tracce, la verità è che solo le prime due tracce di una unità slave sono accessibili da una unità master collegata in questa modalità.

Collegamenti in cascata

Siccome sono disponibili sedici numeri ID, il massimo delle unità collegabili in questa modalità è sedici (una master branch e quindici slave branch).

Comunque è anche possibile utilizzare il metodo di collegamento standard delle apparecchiature DTSR, in cui un dispositivo controller esterno tipo RC-898, può pilotare una catena di nodi DTSR. Se a questi nodi corrispondono unità DS-D98, ciascuna di queste può a sua volta pilotare altre quindici unità. Se tutti i nodi sono occupati da unità DS-D98 si possono quindi controllare fino a 256 apparecchiature.

Allo stesso modo i nodi occupati dalle unità master avranno propri numeri ID a partire dal numero 1 collegato direttamente all'unità controller esterna e la prima unità slave branch per quel nodo, dovrà avere ID=2 e altre di seguito in sequenza.

Siccome ci sono due possibilità di connettersi: come nodo della catena e come branch, è perciò possibile che ci siano unità con lo stesso numero ID (uno per il branch master o nodo e uno per il branch slave). Non è invece possibile avere lo stesso numero ID all'interno delle catene master o slave.

Specifiche Tecniche

Caratteristiche Audio

Queste caratteristiche sono state misurate con la funzione I/O Clock Range impostata sul valore **Narrow**

(consultare il paragrafo "6.1.3 Limiti ampiezza clock" del manuale principale).

| | |
|-------------------------------|--|
| Risposta in frequenza | da 10 Hz a 20kHz \pm 0.5 dB da 10 Hz a 50kHz - 3 dB (\pm 1 dB) |
| Distorsione | 0.005% (1 kHz, AES-17 filter) |
| Rapporto segnale/rumore (S/N) | > 102 dB (1 kHz, AES-17 filter e A-weighting) |
| Gamma dinamica | > 102 dB (1 kHz, AES-17 filter e A-weighting) |
| Separazione dei canali | > 95 dB (1 kHz) |

Caratteristiche Analogiche

| | |
|---------------------------|--|
| Connessioni di input | XLR-3-31 (x 2) |
| Livello input nominale | +4 dBu |
| Livello di riferimento: | -16 dBFS ^a , -18 dBFS, -20 dBFS |
| Livello massimo di input: | +20 dBu _a , +22 dBu, +24 dBu (selezionabili via jumper) |
| Impedenza in ingresso: | >15 k Ω |

| | |
|----------------------------|--|
| Conessioni di output | XLR-3-32 (x 2) |
| Livello output nominale | +4 dBu |
| Livello di riferimento: | -16 dBFS ^a , -18 dBFS, -20 dBFS |
| Livello massimo di output: | +20 dBu ^a , +22 dBu, +24 dBu (selezionabili via jumper) |
| Impedenza in uscita: | <30 kΩ |

a. Impostazioni iniziali

Caratteristiche Digitali

| | |
|-------------------|------------------------|
| Livello di output | 5V TTL |
| Impedenza Output | 10Ω |
| Input Livello H | Voh > 2.4 V (minimo) |
| Input Livello L | Vol < 0.55 V (massimo) |
| Impedenza Input | 75Ω (terminata) |

TASCAM

TEAC Professional Division

DS-D98

TEAC CORPORATION

Phone: (0422) 52-5082
 TEAC AMERICA, INC.
 Phone: (323) 726-0303
 TEAC CANADA LTD.
 Phone: 905-890-8008 Facsimile: 905-890-9888
 TEAC MEXICO, S.A. De C.V.
 Phone: 5-658-1943
 TEAC UK LIMITED
 Phone: 01923-819699
 TEAC DEUTSCHLAND GmbH
 Phone: 0611-71580
 TEAC FRANCE S. A.
 Phone: 01.42.37.01.02
 TEAC BELGIUM NV/SA
 Phone: +31-162-510860
 TEAC NEDERLAND BV
 Phone: 0162-510210
 TEAC AUSTRALIA PTY.,LTD. A.C.N. 005 408 462
 Phone: (03) 9644-2442
 TEAC ITALIANA S.p.A.
 Phone: 02-66010500

3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan

7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640

5939 Wallace Street, Mississauga, Ontario L4Z 1Z8, Canada

Privada De Corina, No.18, Colonia Del Carmen Coyoacan, Mexico DF 04100

5 Marlin House, Marlins Meadow, The Croxley Centre, Watford, Hertfordshire. WD1 8YA, U.K.

Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

17 Rue Alexis-de-Tocqueville, CE 005 92182 Antony Cedex, France

Oeverkruid 15, NL-4941 VV Raamsdonksveer, Netherlands

Oeverkruid 15, NL-4941 VV Raamsdonksveer, Netherlands

106 Bay Street, Port Melbourne, Victoria 3207, Australia

Via C. Cantù 11, 20092 Cinisello Balsamo, Milano, Italy

Printed In Japan 0701 S0.3 MA-543A