



AV-1003

Decoder digitale 7.1

Dolby Digital & DTS



Manuale di istruzioni

Sommario

Simboli e avvertenze	5
Simboli.....	5
Avvertenze.....	5
Caratteristiche tecniche	6
Pannello frontale	7
Impostazione diffusori acustici.....	7
Regolazione dei canali.....	8
Regolazione dei toni	8
Regolazione dei ritardi	8
Processi surround.....	9
Pannello posteriore	11
Telecomando	13
Autodetect	14
Standby	14
CES 7.1	14
CD Direct	14
Note sulla configurazione del processore	14
Impostazioni di fabbrica (RESET).....	14
Gamma dinamica - Compressione dinamica	14
Regolazione dei livelli di emissione	15
Test con rumore rosa.....	15
Calcolo dei ritardi	15
Collegamento delle sorgenti	16
Collegamento dell'AV-1003 all'amplificatore multi-canale A-07	17
Assistenza	18
Garanzia	18

Simboli e avvertenze

Simboli

	<p>Attenzione. Non cercare di accedere alle parti interne: rischio di scosse elettriche. Per eventuali interventi rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato.</p>
	<p>Questo simbolo avverte della presenza di parti sotto tensione non isolate, che possono causare scosse elettriche pericolose.</p>
	<p>Questo simbolo avvisa che la fornitura comprende istruzioni per l'uso e la manutenzione. Tali istruzioni devono essere lette prima di utilizzare l'apparecchio.</p>
	<p>Questo simbolo indica che la fornitura deve essere trasportata con cura, utilizzando attrezzature idonee. Evitare gli urti.</p>

Avvertenze

- Prima di effettuare o modificare collegamenti, azzerare il volume e spegnere tutti gli apparecchi (comprese le sorgenti).
- Non utilizzare l'apparecchio in luoghi eccessivamente umidi o polverosi e non occludere le sue prese d'aria per il raffreddamento.
- Prima di accendere l'apparecchio, verificare con molta attenzione che i collegamenti siano stati eseguiti correttamente.
- In caso di guasto, rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato. Non tentare riparazioni in proprio.
- Conservare l'imballo originale per eventuali necessità di trasporto.

	<p>Su licenza della <i>Digital Theater Systems Inc.</i> "DTS" e "DTS digital surround" sono marchi registrati della <i>Digital Theater Systems Inc.</i></p>
	<p>Su licenza della <i>Dolby Laboratories.</i> "Dolby", "Dolby Pro Logic" e il simbolo "doppia D" sono marchi registrati della <i>Dolby Laboratories.</i></p>
	<p>HDCD è un marchio registrato della <i>Pacific Microsonics Inc.</i></p>
	<p>DTS Neo:6 è un marchio registrato della <i>Digital Theater Systems Inc.</i></p>

Caratteristiche tecniche

Sezione audio

Risposta in frequenza	20Hz-20kHz $\pm 1,5$ dB
Sub-woofer: 20-100Hz (-3dB)	
Distorsione armonica	<0,1%
Separazione canali	>60dB
Rapporto segnale/rumore	>85dB
Ingressi digitali	secondo specifiche IEC 60958 e IEC 61937
Ingressi analogici	
Sensibilità	250mV
Impedenza	20 kohm
Uscita pre-out	
Livello d' uscita	2V
Impedenza	2,2 kohm
Ritardi Dolby Digital	
Canale centrale	0-5ms a passi di 1ms
Canali surround	0-15ms a passi di 1ms

Sezione video

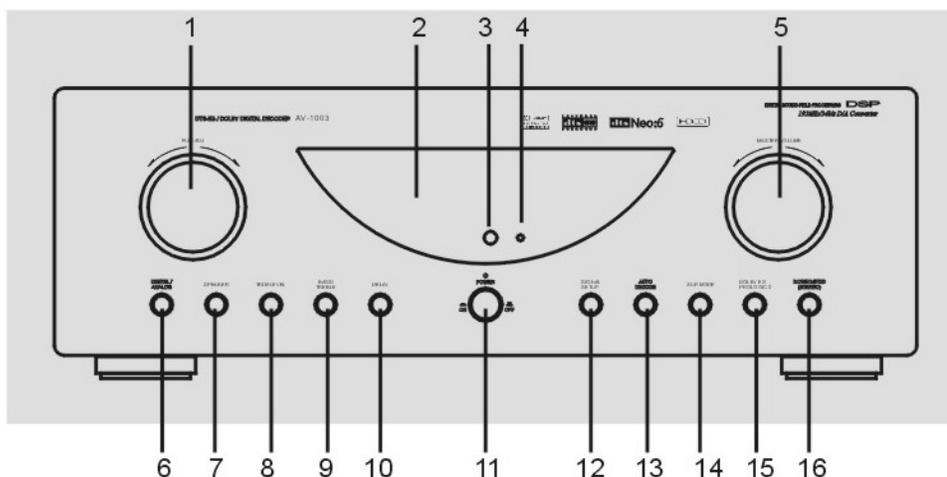
Impedenza ingressi e uscite	75 ohm
Sensibilità d' ingresso	
luminanza	1V p-p
crominanza	0,3V
Livello d' uscita	
luminanza	1V p-p
crominanza	0,3V p-p
Larghezza di banda	6MHz (-3dB)
Rapporto segnale/rumore	>60dB

Generali

Alimentazione	230V, 50Hz
Consumo	20VA
Dimensioni (L x H x P)	438 x 155 x 460 mm
Peso lordo	10kg
Peso netto	8kg

Nota. Le caratteristiche del prodotto possono subire variazioni senza che ne sia dato preventivo avviso.

Pannello frontale



1. Manopola multi-funzione (FUN/ADJ)

Questa manopola agisce in combinazione coi pulsanti di selezione 6-10.

2. Display

3. Spia di standby

Si accende quando l' apparecchio è a riposo (standby). V. *Standby*, pag. 14.

4. Sensore ad infrarossi (R)

Riceve i segnali del telecomando.

5. Volume (MASTER VOLUME)

Controllo di volume generale. Il display visualizza il valore espresso in decibel di attenuazione rispetto alla posizione di massima. Per esempio:

MVOL -40dB

6. Selettore degli ingressi (DIGITAL/ANALOG)

Premere per selezionare il tipo di ingresso: digitale o analogico. Il display visualizzerà

DIGITAL IN

oppure

ANALOG IN

a seconda della selezione attiva. Utilizzare poi la manopola multi-funzione (1) per selezionare l' ingresso desiderato.

Sono disponibili quattro ingressi digitali (due coassiali e due ottici) e sei ingressi analogici.

7. Impostazione diffusori acustici (SPEAKER)

Premere il pulsante (eventualmente più volte) per selezionare i diffusori di cui si vuole dichiarare le caratteristiche, e poi agire sulla manopola multi-funzione (1) per specificarle.

I diffusori possono essere dichiarati:

- *large* (=grande): è un diffusore caratterizzato da una buona risposta alle frequenze basse, che non ha bisogno dell' aiuto del sub-woofer;
- *small* (=piccolo): è un diffusore che non è in grado di riprodurre soddisfacentemente le frequenze basse; il processore AV-1003 si farà carico di inviare queste frequenze al sub-woofer;
- *no* oppure *off*: diffusore mancante. Possono essere dichiarati mancanti il diffusore centrale, i diffusori surround, il sub-woofer. Se il sub-woofer è dichiarato mancante, i diffusori frontali destro e sinistro non possono essere dichiarati *small*.

La seguente tabella spiega il significato delle sigle che il display visualizza per indicare un particolare diffusore:

Display	Significato	Significato
M. SP.	Main speakers	Diffusori frontali destro e sinistro
C. SP.	Centre speaker	Diffusore centrale
S. SP.	Surround speakers	Diffusori surround laterali
SW. SP.	Subwoofer speaker	Sub-woofer
SB. SP.	Surround back speakers	Diffusori surround posteriori

8. Regolazione dei canali (TRIM LEVEL)

Questo pulsante permette di intervenire sui livelli relativi di ogni diffusore acustico (canale). Premendolo in sequenza si seleziona il canale da regolare, e poi, mediante la manopola multi-funzione (1), si aumenta o diminuisce il suo livello di emissione (volume). Il pulsante seleziona ogni singolo diffusore ad eccezione dei frontali destro e sinistro: essi sono infatti selezionati simultaneamente, e la manopola multi-funzione agisce come il più tradizionale "bilanciamento", cioè varia il livello di un diffusore rispetto all' altro. La visualizzazione grafica del display rende la manovra molto intuitiva.

La seguente tabella chiarisce il significato delle sigle che appaiono sul display.

Display	Significato	Variazione
----- -----	Bilanciamento sin/dx frontale	
CVOL	Volume canale centrale	±10 dB
SLVOL	Volume surround sinistro	±10 dB
SRVOL	Volume surround destro	±10 dB
SBLVOL	Volume surround posteriore sinistro	±10 dB
SBROL	Volume surround posteriore destro	±10 dB
SWVOL	Volume sub-woofer	±10 dB

9. Regolazione dei toni (BASS/TREBLE)

Premere questo pulsante per selezionare "toni altri" (*treble*) o "toni bassi" (*bass*), e poi agire sulla manopola multi-funzione (1) per apportare la variazione. Il controllo agisce in un campo di ±10dB, a passi di 2dB.

10. Regolazione dei ritardi (DELAY)

Questo pulsante permette di impostare i valori di ritardo per i canali centrale e surround. L' introduzione di un ritardo è necessaria per compensare le differenze di arrivo dei suoni (nel punto d' ascolto) dovuti alle differenti distanze dei diffusori acustici d'esso. Premere il pulsante per selezionare il canale sul quale agire, e poi apportare le variazioni

utilizzando la manopola multi-funzione (1). La tabella seguente fornisce informazioni sulle sigle che appaiono sul display e sull' entità dell' intervento.

Display	Significato	Variazione
C.DELAY	Ritardo canale centrale	0÷5ms
S.DELAY	Ritardo canali surround	0÷15ms
SB.DELAY	Ritardo canali surround posteriori	0÷15ms

11. Tasto di accensione (POWER)

12. Pre-impostazione della decodifica (SIGNAL SETUP)

L' AV-1003, come tutti i processori audio per home cinema, riconosce automaticamente il tipo di codifica del segnale e, in conseguenza di ciò, attiva il corrispondente processo di decodifica. Per velocizzare la fase di riconoscimento si può indicare a quale tipo di segnale dare la precedenza nella ricerca del tipo di codifica. L' utente che, per esempio, utilizzi in prevalenza dischi codificati Dolby Digital (altrimenti detto AC3) può indicare all' AV-1003 di dare priorità di ricerca alla codifica Dolby Digital (AC3, sul display). Le impostazioni possibili sono:

- AC3, DTS, PCM, HDCD.

Questa funzione è attiva solo con segnali digitali.

13. Auto decode

Come detto più sopra, l' AV-1003 riconosce automaticamente il tipo di codifica del segnale audio d' ingresso. Lasciarlo su AUTODECODE significa non dare precedenza ad un particolare segnale (v. precedente punto 12).

14. Processi surround (SUR MODE)

L' AV-1003 incorpora alcuni processi di elaborazione che aggiungono piccoli effetti di equalizzazione e ambienta per l' ascolto di diversi tipi di musica. Questo tasto permette di selezionare le seguenti elaborazioni:

- Theatre, hall, rock, classic, live, disco

Questa funzione è attiva con segnali digitali PCM stereo e con segnali analogici.

15. Surround Dolby (DOLBY EX / PROLOGIC II)

- DOLBY DIGITAL. Oltre al Dolby Digital standard, l' AV-1003 può decodificare il Dolby Digital EX (per brevità: EX) e, in aggiunta, può estrarre le informazioni surround EX anche da segnali Dolby Digital standard. Sono previste tre possibilità, selezionabili premendo ripetutamente il pulsante:
 - AUTO: il processore attiva la decodifica EX solo se il segnale è EX;
 - ON: il processore attiva la decodifica EX per qualunque segnale di tipo Dolby Digital;
 - OFF: il processore non abilita mai la decodifica EX; i segnali codificati EX saranno riprodotti come Dolby digital standard.
- PROLOGIC II. I segnali analogici e i segnali digitali stereo (PCM o Dolby Digital 2/0) possono trarre beneficio da un processo di estrazione surround sia se contengono (miscelate nei due canali stereo) le opportune informazioni surround sia se ne sono privi. Il processo *Prologic II* rappresenta un miglioramento del precedente *Prologic*, a sua volta un miglioramento del precedente *Dolby Surround*. Le elaborazioni *Prologic*

// inserite in questo processore (e selezionabili premendo ripetutamente il pulsante) sono le seguenti:

- ° Movie, matrix, emulator, virtual.
- DTS NEO:6. Sviluppato dalla DTS, è simile al *Prologic II*, e come il *Prologic II* si applica ai segnali non codificati. **Nota.** La selezione DTS NEO:6 è possibile solo attraverso il telecomando.

16. Due canali stereo (DOWNMIXED STEREO)

Questa funzione forza il processore ad inviare il segnale ai soli due diffusori destro e sinistro frontale (ascolto stereo tradizionale).

Pannello posteriore

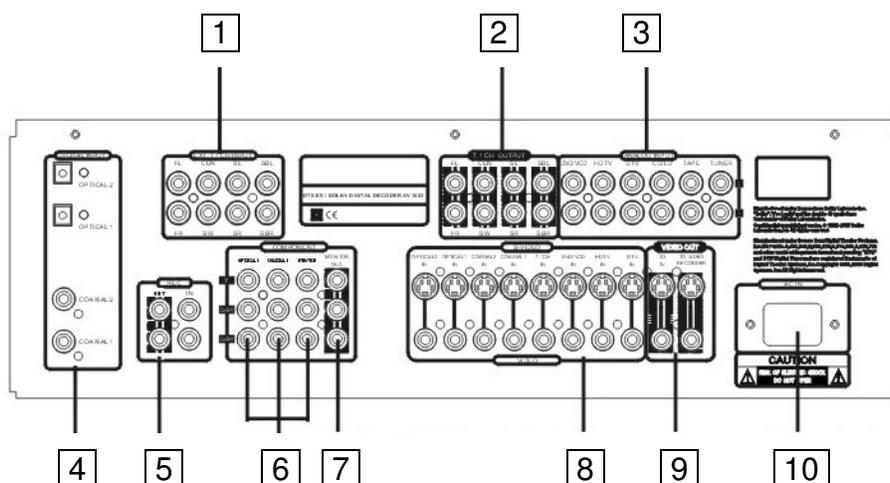


Fig. 2

1. Ingresso 7.1

Ingresso per otto canali analogici. Da utilizzare con sorgenti che forniscono un segnale multi-canale già decodificato. Il segnale applicato a questo ingresso è sottoposto solo al controllo di volume.

2. Uscita multi-canale

Il segnale presente a questa uscita deve essere inviato ad un amplificatore multi-canale o a diffusori acustici *attivi* (cioè già amplificati). Questa uscita fornisce otto canali analogici.

3. Ingressi analogici

Ingressi audio stereofonici per le sorgenti di segnale audio/video: tre ingressi per sorgenti che forniscono solo segnale audio (TUNER, TAPE, CD/LD), tre ingressi per sorgenti che forniscono segnale sia audio sia video (DVD, HDTV, DTV). Sotto il profilo audio, tutti e sei gli ingressi sono equivalenti, e ad ognuno di essi si può collegare una qualsiasi sorgente che fornisca un segnale pre-amplificato di tipo linea (lettore di CD, registratore a cassette, sintonizzatore, ecc.). I connettori bianchi (*L* o *Left*) sono per il canale sinistro, i connettori rossi (*R* o *Right*) sono per il canale destro.

4. Ingressi digitali

Ingressi audio digitali: due di tipo ottico (OPTICAL 1 e OPTICAL 2) e due coassiali (COAXIAL 1 e COAXIAL 2). Si utilizza un solo cavetto per tutti i canali (fino a 8).

5. Ingresso e uscita per registratore

Le due prese OUT forniscono il segnale (analogico) per un registratore; il segnale è quello fornito dalla sorgente selezionata per l' ascolto. Alle prese IN si può collegare l' uscita del registratore. L' ingresso si differenzia dagli altri ingressi nelle seguenti caratteristiche:

- è selezionabile solo via telecomando;
- non fornisce segnale all' uscita OUT: questa uscita continuerà a fornire al registratore il segnale della sorgente selezionata.

Nota. Non è indispensabile collegare il segnale d' uscita del registratore (siglato di solito PLAY o OUT) all' ingresso di cui sopra: può essere infatti collegato ad uno degli ingressi standard previsti per le sorgenti audio (per esempio TAPE).

6. Ingressi video di tipo component

Alcune sorgenti audio/video forniscono il segnale video su tre canali distinti; tale segnale è noto come *component* o *a componenti*, ed è di qualità migliore rispetto ai segnali *s-video* (connettore mini-DIN) e video composito (connettore coassiale RCA). L' AV-1003 fornisce connessioni *component* per tre sorgenti: OPTICAL 1, COAXIAL 1 e DVD.

7. Uscita video di tipo component

Collegare questa uscita all' ingresso *component* del monitor utilizzando tre cavetti video di qualità. L' AV-1003 non effettua conversioni di formati video: su questi connettori è presente il segnale video della sorgente selezionata solo se essa è collegata al corrispondente ingresso *component*; se è collegata ad un ingresso *s-video* o *video composito*, il segnale video di detta sorgente sarà presente sulle uscite di analogo formato (v. punti seguenti **8** e **9**).

8. Ingressi video di tipo s-video e video composito

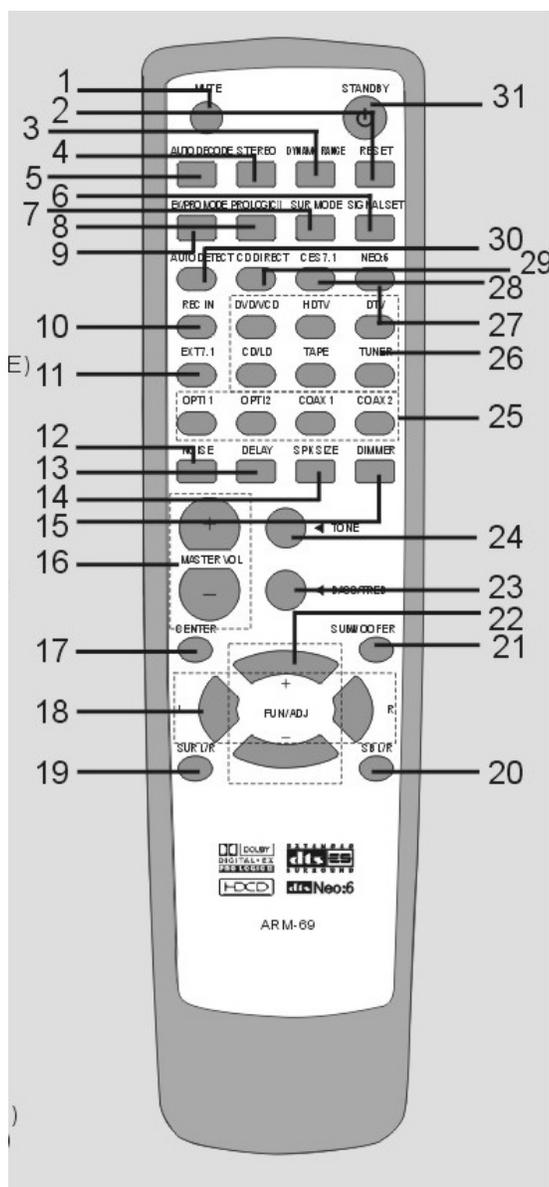
Per ognuna delle sorgenti audio/video, e per l' ingresso multi-canale 7.1, sono forniti ingressi video nei due formati *s-video* (connettore mini-DIN) e video composito (connettore coassiale RCA). Per due sorgenti digitali, come visto al precedente punto **6**, sono forniti anche ingressi di tipo video component.

9. Uscite video di tipo s-video e video composito

Su queste uscite è presente il segnale video della sorgente selezionata. L' AV-1003 non effettua conversioni di formati video: se la sorgente è collegata in *s-video*, il segnale d' uscita sarà presente sul connettore *s-video*; se la sorgente è collegata in *video composito*, il segnale sarà presente sul connettore *video composito*.

10. Spina a vaschetta per cavo di alimentazione

Telecomando



16. **Master vol.** Regolazione del volume.
 17. **Center.** Livello canale centrale.
 18. **L / R.** Bilanciamento canali frontali.
 19. **Sur L/R.** Livello canali surround.
 20. **SB L/R.** Livello surround posteriori.
 21. **Subwoofer.** Livello sub-woofer.
 22. **Fun/Adj.** Regolazione parametri (come *Manopola multi-funzione*).
 23. **Bass/Treb.** Selezione toni. V. *Regolazione dei toni*, pag. 8.

1. **Mute.** Premere per togliere istantaneamente l' audio; premere una seconda volta per riattivare l'audio.
 2. **Reset.** Riporta le impostazioni dell' apparecchio ai valori iniziali di fabbrica. V. pag. 14
 3. **Dynamic range.** Imposta le limitazioni della gamma dinamica. V. pag. 14.
 4. **Stereo.** Ascolto stereo. V. *Due canali stereo*, pag. 10.
 5. **Autodecode.** V. *Autodecode*, pag. 9.
 6. **Signal set.** V. *Pre-impostazione della decodifica*, pag. 9.
 7. **Surround mode.** V. *Processi surround*, pag. 9.
 8. **Prologic II.** V. *Surround Dolby*, pag. 9.
 9. **Dolby EX / PLII.** V. *Surround Dolby*, pag. 9.
 10. **Rec In.** Tape monitor. V. *Ingresso e uscita per registratore*, pag. 11.
 11. **EXT 7.1.** Selezione della sorgente 7.1.
 12. **Noise.** Test con rumore rosa. V. pag. 15.
 13. **Delay.** Regolazione dei ritardi. V. pagg. 8 e 15.
 14. **Speaker size.** Impostazione dei diffusori acustici. V. pag. 7.
 15. **Dimmer.** Regola la luminosità del display.

24. **Tone.** Toni on/off.
 25. Selezione sorgenti digitali.
 26. Selezione sorgenti analogiche.
 27. **DTS Neo:6.**
 28. **CES7.1.** V. pag. 14.
 29. **CD direct.** V. pag. 14.
 30. **Auto detect.** Selezione sorgenti attive. V. *Autodetect*, pag. 14
 31. **Standby.** V. pag. 14.

Autodetect

Autodetect è una funzione che permette di selezionare, in sequenza, gli ingressi attivi, saltando quelli che non sono in funzione (perché privi di sorgente o con sorgente spenta). La funzione si attiva premendo il tasto AUTODETECT **(30)** del telecomando.

Standby

Premendo il tasto STANDBY **(31)** sul telecomando si mette a riposo l' AV-1003 senza interrompere l' alimentazione. L' apparecchio rimane attesa, pronto per entrare in funzione al primo comando (via pannello frontale o via telecomando). Per interrompere l' alimentazione è necessario premere il tasto POWER ON/OFF (interruttore generale) posto sul pannello frontale.

CES 7.1

CES 7.1 è un processo ideato da *Crystal Co. Ltd* per l' ascolto di materiale DolbyDigital e DTS. Fornisce l' audio a sette canali più un sub-woofer. Quando è in funzione, il display visualizza:

CRYSTAL 7.1

CD Direct

Per ridurre al minimo ogni possibile alterazione del segnale, per l' ingresso CD è possibile selezionare la modalità *CD direct*, la quale fa transitare il segnale in modo più diretto, saltando alcuni circuiti di controllo.

Note sulla configurazione del processore

Impostazioni di fabbrica (RESET)

Premendo RESET sul telecomando si riporta l' AV-1003 alle impostazioni iniziali, che sono le seguenti:

- diffusori: tutti *large*;
- sub-woofer: *on*;
- toni: esclusi;
- ritardi: 0ms canale centrale, 15ms canali surround;
- livelli: zero per tutti i canali;
- bilanciamento: posizione centrale;
- compressione dinamica: esclusa;
- Dolby Digital EX: *on*.

Gamma dinamica - Compressione dinamica

La compressione dinamica è una scelta permessa dallo standard Dolby Digital. Quando, per evitare disturbi a terzi, si è obbligati ad ascoltare un film a volumi molto bassi (per esempio nelle ore notturne), è facile perdere parte dei dialoghi. In questi casi una limitazione della gamma dinamica si rivela utile: la si ottiene mediante un processo detto di *compressione dinamica*, che agisce elevando i livelli più bassi (dialoghi) e riducendo quelli più alti (effetti): tale processo migliora l' intelligibilità quando il volume d' ascolto è basso, a scapito della spettacolarità. Le impostazioni possibili sono (solo via telecomando):

DYN MAX

Nessun intervento di compressione.

DYN STD

Moderato intervento di compressione.

DYN MIN

Massimo intervento di compressione (ascolti notturni).

Regolazione dei livelli di emissione

Per poter apprezzare appieno l' audiomulti-canale, quale è il Dolby Digital, è necessario regolare i livelli di emissione affinché i diffusori producano lo stesso volume sonoro quando sono stimolati da un identico segnale. Il livello acustico dipende dall' efficienza dei diffusori, dalla loro distanza, da ostacoli o riflessioni nel percorso sonoro.

Questo processore è dotato di generatore interno di *rumore rosa*, grazie al quale la procedura di calibrazione risulta molto semplice.

Test con rumore rosa

- regolare il volume su un valore adatto all' ascolto (ma non troppo basso affinché le misure non siano influenzate dal rumore di fondo);
- attivare il test (pulsante **12** del telecomando)
- con partenza dal diffusore frontale sinistro, ogni diffusore emetterà per qualche secondo un rumore simile ad un soffio; valutare, preferibilmente con un fonometro, le differenze di emissione ("volume");
- agendo sulla manopola multi-funzione (o sui tasti **22** del telecomando) , regolare ogni livello singolarmente fino ad ottenere una perfetta equivalenza di volume sonoro tra i diffusori;
- per la regolazione del sub-woofer si suggerisce di agire per affinamenti successivi con ascolti di musica e film;
- premere di nuovo il pulsante NOISE per terminare il test.

Nota. Per la regolazione dei livelli è consigliabile l' utilizzo di un fonometro. In mancanza, durante le valutazioni "ad orecchio" si cerchi di valutare esclusivamente il livello del rumore percepito ignorando del tutto le eventuali differenze timbriche.

Calcolo dei ritardi

Il suono viaggia, nell' aria, ad una velocità di circa 340 metrål secondo: in un millisecondo esso percorre quindi uno spazio di circa 34 cm. I suoni emessi dai singoli diffusori giungono a noi in tempi diversi se le distanze dei diffusori dal punto di ascolto sono diverse. Se, per esempio, i diffusori frontali destro e sinistro sono situati a 3 metri dal punto di ascolto e i diffusori surround posteriori a 2 metri (e cioè più vicini), il suono emesso dai diffusori surround arriva al nostro orecchio prima del suono emesso dai diffusori frontali: è necessario dunque riequilibrare le cose ritardando opportunamente l' emissione dei diffusori più vicini. Questo processore permette di impostare i ritardi a passi di 1 ms.

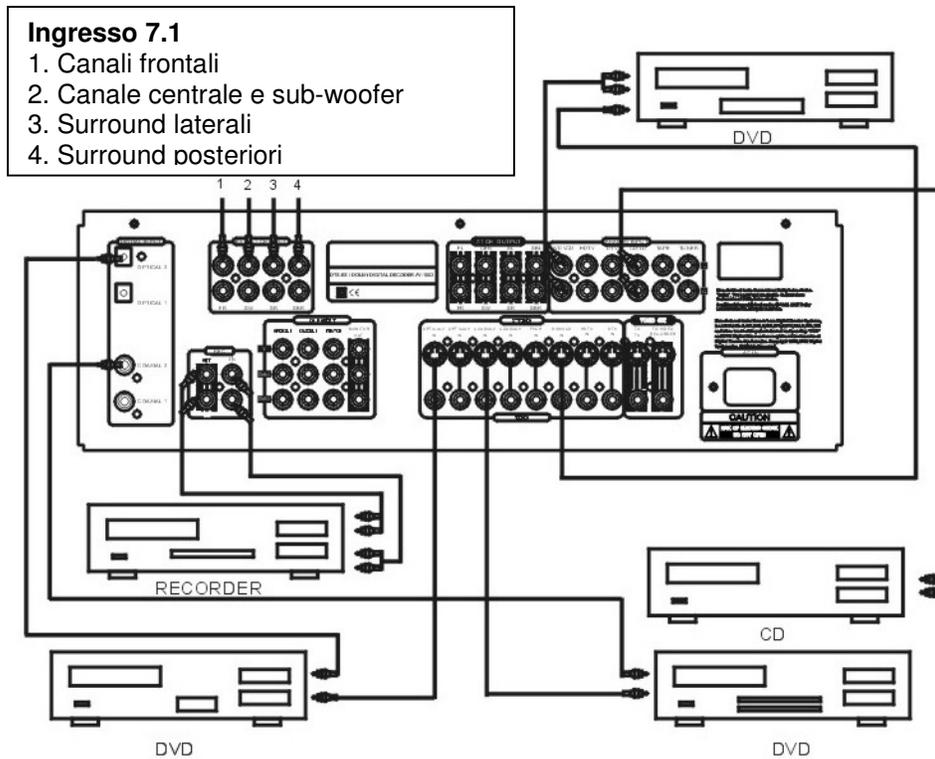
Per la corretta impostazione dei valori di ritardo, procedere in questo modo:

- misurare le distanze di ogni diffusore dal punto di ascolto;
- prendere come riferimento il diffusore più lontano; il suo ritardo dovrà essere impostato al valore zero
- calcolare le differenze, in cm, tra la distanza del diffusore di riferimento e le distanze di ogni altro diffusore;
- i ritardi da impostare, espressi in millisecondi, si ottengono dividendo i valori trovati per 34.

A titolo di esempio calcoliamo il ritardo da impostare per i diffusori surround dell' ipotesi precedentemente fatta:

Distanza diffusori frontali:	300 cm
Distanza diffusori surround:	200 cm
Differenza:	300 - 200 = 100 cm
Ritardo per surround:	100 / 34 = 3 ms

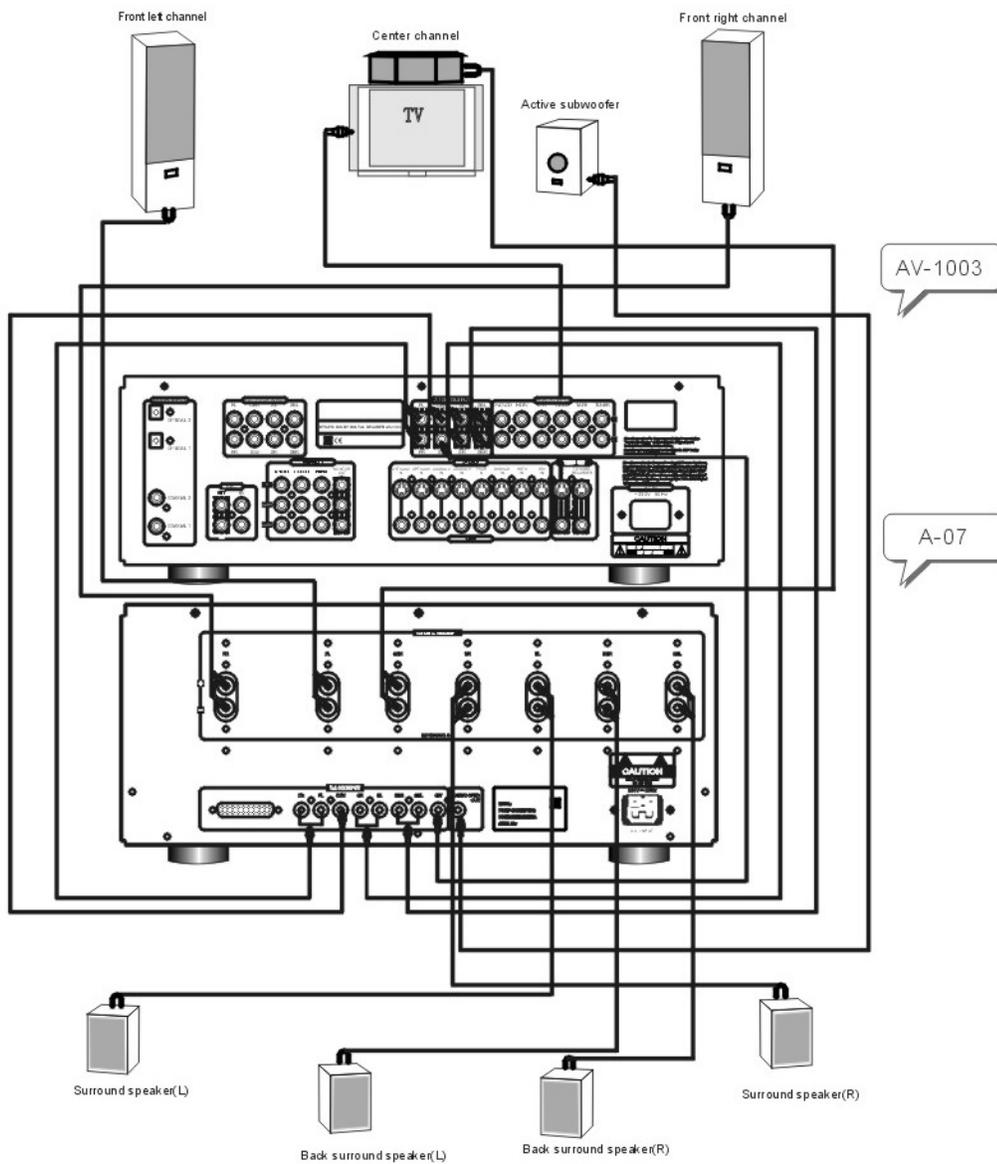
Collegamento delle sorgenti



Collegare le sorgenti analogiche agli ingressi analogici (v. *Pannello posteriore*, ingressi [3](#), pag. 11), rispettando la disposizione dei canali (bianco: canale sinistro; rosso: canale destro) e utilizzando cavetti audio di buona qualità. Gli ingressi analogici sono tra loro identici, indipendentemente dal nome della sorgente che li identifica, ad eccezione dell' ingresso CD, il quale permette un transito del segnale in modo più diretto (funzione CD Direct, pag. 14.)

Collegare le sorgenti digitali utilizzando un solo cavetto per sorgente, di tipo ottico per gli ingressi OPTICAL 1 e OPTICAL 2, di tipo coassiale per gli ingressi COAXIAL 1 e COAXIAL 2.

Collegamento dell' AV-1003 all' amplificatore multi-canale A-07



L' amplificatore a sette canali Aeron A-07 è il compagno ideale del processore AV-1003. La figura qui sopra esemplifica una situazione home cinema completa: tre diffusori frontali (sinistro, centrale, destro), un sub-woofer, due diffusori surround laterali (*surround speaker L e R*) e due diffusori surround posteriori (*back surround speaker L e R*).

Assistenza

Questo prodotto è stato progettato e realizzato per fornire molti anni di ottimo funzionamento. Non ha parti di ricambio al suo interno né richiede alcuna forma di manutenzione.

In caso di problemi di funzionamento, spedire l' apparecchio, nell' imballo originale, al rivenditore, o mettersi in contatto con uno dei centri di assistenza autorizzati (v. talloncino di garanzia) o col distributore italiano Audio 4. Si consiglia di assicurare l' apparecchio poiché Audio 4 non si assume alcuna responsabilità per danni verificatisi prima del ritiro.

Garanzia

I prodotti distribuiti da Audio 4 sono garantiti per 1 anno dalla data d' acquisto contro difetti di materiali e mano d' opera.

La garanzia si annulla se l' apparecchio è stato usato impropriamente o se è stato manomesso o modificato.

La garanzia decade altresì se l' apparecchio è manomesso da altri che non un centro di assistenza autorizzato.

L' acquirente è tenuto a dimostrare la data d' acquisto, se richiesto.

La garanzia si applica esclusivamente a prodotti acquistati nel territorio nazionale e forniti da Audio 4 attraverso i propri rivenditori. Prodotti di provenienza diversa sono assistiti alle normali condizioni fuori garanzia.

La presente garanzia non preclude alcun diritto alla garanzia legale.

