

# abc dell'hifi

John  
Earl

Per capire l'alta fedeltà.  
Tutti i problemi spiegati in  
ordine alfabetico.  
Un libro indispensabile  
per chi è agli inizi.

CESCO  
CIAPANNA  
EDITORE

un libro di  
**HIFI**  
musica

John Earl

# ABC DELL'HIFI

è un libro



Fountain Press



CESCO CIAPANNA EDITORE

*Volumi pubblicati sulla stessa collana:*

ABC DELL'HI-FI di Jordan Earl

MANUALE STEREO di H.W. Hellver

MANUALE AUDIO di Gordon Y. King



Copyright Cesco Ciapanna Editore S.p.A. - Via Lipari, 8 - Roma 1977

Impaginatore: Gianfranco Raimondi

Printed in Italy -- Tipolitografia INTERSTAMPA - Tel. 5403349

# Indice

## I. Amplificatore

8

Adattamento (8). Adattamento degli altoparlanti (8). Adattamento alle sorgenti (9). Amplificatore (10). Fattore di amplificazione (10). Amplificatore di tensione (10). Amplificatore di potenza (11). Guadagno di potenza (12). Preamplificatore (12). Amplificatore quadrifonico (13). Amplificatore Hi-Fi (15). Amplificatore integrato (15). Amplificatore mono (15). Amplificatore di potenza (15). Amplificatore stereo (16). Cambiatensioni (16). Connessioni (17). Connessioni alla rete (17). Connessioni agli altoparlanti (18). Controlli (22). Bilanciamento (balance) (22). Loudness (22). Interruttore altoparlanti (loudspeaker switch) (24). Commutatore « mode (mode switch) (24). Controllo di presenza (presence control) (25). Controlli di sensibilità (Preset Controls) (26). Commutatore di funzione (Source selector switch) (26). Controlli di tono (27). Controllo di volume (29). Decibel (29). Dinamica (30). Dissipatori di calore (31). Distorsione (32). Equalizzazione (35). Filtri (36). Ingressi delle sorgenti (38). Interferenza (39). Livelli di segnale (40). Messa in fase (40). Messa a terra (41). Parametri (41). Banda di potenza (42). Fattore di smorzamento (42). Distorsione armonica (43). Distorsione di intermodulazione (43). Risposta di frequenza (43). Diafonia (44). Rapporto segnale rumore (44). Ronzio e rumore (44). Sensibilità di ingresso (44). Protezione (45). Ronzio da circolo di massa (45). Rumore (46). Unità di controllo (47). Uscita di registratore (47).

## II. Altoparlanti

49

Adattamento (49). Altoparlante a doppio cono (49). Altoparlante elettrostatico (50). Altoparlante a nastro (50). Baffle (50). Baffle infinito (52). Bass reflex (52). Bobina mobile (54). Campo libero (56). Cassa acustica (57). Colorazione (57). Crossover (58). Direttività (58). Distorsione (59). Divisore di frequenze (60). Fattore di smorzamento (63). Frequenza di taglio (65). Impedenza (65). Isotermico (67). Labirinto (67). Messa in fase (68). Omnidirezionale (69). Potenza sopportabile (70). Raddoppio di frequenza (71). Radiatore passivo (71). Rendimento (72). Risonanza in aria libera (72). Risposta in frequenza (73). Risposta polare (74). Sensibilità (74). Sistema di altoparlanti (75). Smorzamento (75). Sospensione pneumatica (76). Squawker (77). Transmission line (77). Tromba (78). Tweeter (80). Unità di resistenza acustica (80). Vibrazioni del cono (80). Woofer (81).

**III. Sorgenti di segnale e segnali**

82

Adattamento (82). Collegamento a terra (82). De-enfasi (82). Diafonia (84). Dinamica (84). Distorsione (85). Doppio-mono (86). Equalizzazione (86). Feedback acustico (87). Giradischi (87). Impedenza di uscita (88). Interferenza (89). Larghezza di banda (90). Linea a 600 Ohm (91). Livelli di segnale (91). Matrix (91). Messa in fase (92). Microfono (92). Mono (94). Rapporto di segnale rumore (94). Regolazione del livello (95). Ronzio (97). Ronzio di collegamento a terra chiuso (97). Rumore (97). Separazione (98). Sintonizzatore Sorgente di programma (98). Sorgente quadrifonica (98). Sorgente stereofonica (99).

**IV. Quadrifonia**

101

Ambifonia (101) AmbioStereo (102). Ambisonico (102). Campo sonoro (103). Canale posteriore derivato (103). Circuito logico (103) Codificatore (103). Coefficiente di miscelazione (103). Compatibilità (104). Compatibilità tra supporti quadrifonici (105). Decodificatore (105). Demodulatore (105). Effetto maschera (105). Fase (106). Logica a controllo di guadagno (107). Matrix (107). Matrix normale (108). Miscelazione (blending) (108). Multiplex (109). Pantafonico (109). Perifonico (109). Posizione di diffusori (109). QS quadrifonia (111). Quadradisc (111). Stilo shibata (111). Suono ambiente (Surround sound) (113). Synthesizing (114). Tecnica CBS (114). Tecnica CD 4 (115). Tecnica della portante (115). Tecnica discrete (117). Tecnica DM 4 (117). Tecnica dorren (117). Tecnica Dynaco (117). Tecnica EV (117). Tecnica QS (118). Tecnica Scheiber (119). Tecnica SQ (119). Tecnica UD 4 (120). 2-2-2 (121) 2-2-4 (121). 4-2-4 (121). 4-4-4 (122).

**V. Sintonizzatori e antenne**

123

Adattamento delle antenne (123). Antenna a dipolo (125). Antenna a filo (126). Antenna direzionale (126). Antenna incorporata in ferrite (127). Antenna a Yagi (129). Area contigua (130). Area di servizio (130). Cinguetto (131). Decodificatore Stereo (133). Deenfasi (133). Diagramma polare delle antenne (134). Discesa d'antenna (135). Distorsione (135). Distorsione multipath (136). Fattore avanti-indietro di un'antenna (137). Fattori di ricezione di un sintonizzatore (137). Feeder (138). Gamma dinamica di ingresso di un sintonizzatore (138). Impedenza di uscita (139). Limitatore (139). Messa a terra (140). Modulazione di ampiezza (140). Modulazione di frequenza (142). Piano di polarizzazione dei segnali (143). Pre enfasi (144). Rapporto di cattura (144). Ricezione DX (145). Ricezione mono (145). Ricezione stereo (145). Riduzione del rumore Dolby in FM (146). Rotore d'antenna (147). Selettività di un sintoniz-

zatore (148). Sensibilità di un sintonizzatore (148). Sintoamplificatore (150). Sintonizzatore (150). Sintonizzatore AM (151). Sintonizzatore AM/FM (151). Troposfera Uscita audio dei sintonizzatori (152). V.H.F. (153).

## VI. Incisione e ascolto

154

Angolo di lettura verticale (154). Angolo di offset (154). Antiskating (155). Bias (155). Braccio (155). Cartuccia (nastro) (155). Cartuccia (fonorivelatore) (156). Cassetta (156). Cedevolezza (Compliance) (157). Contrappeso (157). Copia (Dubbing) (157). Crossfield Bias (158). Densità di flusso (158). Distorsione di lettura (158). Drop-out (159). Due piste (159). Errore di tracciamento laterale (160). Fonorivelatore a cristallo (160). Fonorivelatore (pick-up) a cristallo (160). Fonorivelatore magnetico (160). Flutter (160). Gamma dinamica (161). Giranastrì a cartuccia (161). Indicatore di picco (161). Ingresso di linea (161). Limitatore dinamico di rumore (DNL) (162). Massa effettiva del braccio (162). Massa effettiva dello stilo (163). Monitoring del nastro (163). Nastro al biossido di cromo (163). Nastro magnetico (164). Overhang (164). Piastra di registrazione (165). Peso di lettura (165). Pre-distorsione (166). Pre-registrato (167). Quadrifonia « discrete » (167). Quattro piste (167). Registratore a bobine (168). Registratore a cassette (168). Riduzione del rumore dolby (168). Segnale di cancellazione (171). Sistema automatico di riduzione del rumore (ANRS) (171). Sistema di lettura (173). Sagnetizzazione (173). Stilo (173). Stilo elettrico (174). Stilo sliabata (174). Sound on sound (175). Testina di cancellazione (175). Testina di monitor (175). Tutta traccia (175). Traferro (176). Trasporto del nastro (176). Velocità del nastro (177). Velocità di incisione (177). Vu meter (177). Wow (177).

## VII. Suono e acustica ambientale

178

Ambianza (ambiente) (178). Anecoico (178). Attacco (179). Battimento (179). Binaurale (179). Buco centrale (179). Campo libero (180). Canale derivato (180). Colorazione (181). Eco (181). Effetto Haas (181). Effetto maschera (181). fff (182). Frequenza del suono (182). Gamma dinamica (183). Intensità di ascolto (184). Intensità del suono (185). Loudness (186). Lunghezza dell'onda sonora (187). Monoaurale (187). Onde stazionarie (187). Posizione dei diffusori (187). Potenza audio richiesta (189). ppp (190). Psicoacustico (190). Quadrifonico (191). Riverberazione (191). Rumore (191). Soglia del dolore (192). Soglia di udibilità (192). Smorzamento (192). Tempo di riverberazione (192). Velocità del suono (193).