

E. COSTA

Video
riparatore

SECONDA EDIZIONE



HOEPLI

PROF. ENRICO COSTA

VIDEORIPARATORE

MISURE, ALLINEAMENTI E RICERCA
GUASTI DEI TELEVISORI

349 illustrazioni nel testo, 10 tabelle
e 28 tavole fuori testo

Seconda edizione completamente rifatta



EDITORE ULRICO HOEPLI MILANO

1957

INDICE

<i>Prefazione</i>	Pag. v
-----------------------------	-----------

CAPITOLO PRIMO UN TELEVISORE

1. <i>Televisore Geloso TV-958</i>	1
2. <i>Misura delle tensioni continue di un televisore</i>	8
3. <i>Misura delle tensioni alternate di un televisore</i>	9
4. <i>Misura delle resistenze di un televisore</i>	11
5. <i>Osservazione delle forme d'onda di un televisore</i>	12

CAPITOLO SECONDO STRUMENTI DI COLLAUDO

6. <i>Attrezzatura del laboratorio</i>	15
7. <i>Voltmetri elettronici</i>	16
a) Voltmetri a diodo	16
b) Voltmetri per caratteristica di griglia	18
c) Voltmetri per caratteristica anodica	20
d) Voltmetri a ponte	21
e) Voltmetri a diodo per misure da picco a picco	23
8. <i>Ohmmetri</i>	25
a) Ohmmetro con resistenza incognita in serie	25
b) Ohmmetro con resistenza incognita in parallelo	26
c) Misura di resistenze con voltmetro elettronico	26
9. <i>Capacimetri</i>	28
a) Capacimetri a ponte	28
b) Capacimetri a R.F.	29
c) Capacimetri con voltmetro elettronico	30
10. <i>Misura delle induttanze</i>	30
a) Ponti in c.a. per la misura dell'induttanza	31
b) Misura dell'induttanza a R.F.	32
c) Misura del fattore di merito Q	33

	Pag.
11. <i>Generatori a R.F.</i>	34
a) Oscillatori a valvole	34
b) Oscillatori a quarzo	36
c) Controllo delle frequenze di un generatore a R.F.	39
d) Fili di Lecher	42
e) Misura delle frequenze dei circuiti di un televisore	44
f) Deviazione della frequenza	47
g) Deviazione di frequenza costante	51
h) Generatori di segnali indici, marcatori	53
12. <i>Generatori a V.F.</i>	54
a) Generatori a battimenti	54
b) Generatori a resistenza capacità	55
c) Generatori di onde quadre	58
13. <i>Oscilloscopi</i>	61
a) Il tubo a raggi catodici	61
b) Generatori di tensioni a denti di sega	63
c) Sincronizzazione	69
d) Amplificatori	71
e) Attenuatori	71
f) Calibratori	72
14. <i>Strumenti vari</i>	74
a) Misuratori dell'intensità del campo elettromagnetico	74
b) Generatori di barre	77
15. <i>Apparecchi commerciali</i>	83
Analizzatore Phaostron 555	83
Analizzatore Simpson 355	83
Analizzatore Weston 779	85
Analizzatore Weston 980	85
Voltmetro elettronico Deca-Meter VM-30	85
Voltmetro elettronico Triplett 631	89
Voltmetro elettronico Triplett 650	89
Voltmetro elettronico Weston 982	92
Voltmetro per c.c.	94
Ohmmetro	97
Voltmetro in c.a. da picco a picco	97
Prova condensatori Simpson 383 A	97
Prova cinescopi Hickok 590	101
Prova cinescopi Jackson 707	102
Vobulatore e marcatore Lael 153	104
Vobulatore Weston 984	106
Marcatore Weston 985	108
Ondametro ed assorbimento Mecronic 32/S	110
Misuratore di campo Jerrold 704 A	113
Misuratore di campo Mecronic 105/S	118
Misuratore di campo Simpson 498	118
Generatore ad onde quadre Measurements 71	121
Generatore di punti Simpson 434	124

	Pag.
Oscilloscopio Du Mont 274-A./10	129
Oscilloscopio Du Mont 294 A	131
Oscilloscopio Du Mont 304 A	140
Oscilloscopio Lael 1251	143
Oscilloscopio Simpson 458	145
Oscilloscopio Weston 983	145

CAPITOLO TERZO

ALLINEAMENTI DEI TELEVISORI

16. <i>Audio e video e gli allineamenti</i>	151
17. <i>Disposizione delle apparecchiature</i>	154
a) <i>Attrezzature</i>	154
b) <i>Collegamento del vobulatore al televisore</i>	156
c) <i>Collegamento del marcatore</i>	159
d) <i>Collegamento dell'oscilloscopio</i>	160
18. <i>Osservazione delle caratteristiche</i>	164
19. <i>Allineamento dell'amplificatore a F.I.V.</i>	177
a) <i>Allineamento degli amplificatori a F.I.V. con circuiti con accordi sfalsati</i>	179
b) <i>Allineamento degli amplificatori a F.I.V. con trasformatori sovraccoppiati</i>	186
c) <i>Allineamento degli amplificatori a F.I.V. con filtri di banda</i>	192
d) <i>Allineamento della F.I.V. per ricezione a grande distanza</i>	196
20. <i>Allineamento del gruppo a R.F.</i>	197
<i>Allineamento dell'oscillatore</i>	200
21. <i>Allineamento della sezione ad A.F.</i>	206
a) <i>Allineamenti con il voltmetro</i>	207
b) <i>Allineamenti con l'oscilloscopio</i>	211
c) <i>Allineamenti dei televisori</i>	217
22. <i>Allineamenti dei circuiti per il C.A.F.</i>	224
a) <i>C.A.F. con tensioni sinusoidali</i>	224
b) <i>C.A.F. con tensioni a denti di sega sfasate</i>	228
c) <i>C.A.F. con tensioni a denti di sega in fase</i>	230
d) <i>C.A.F. con tensione a denti di sega</i>	232
e) <i>C.A.F. con variazione di larghezza degli impulsi, sincroguida RCA</i>	234

CAPITOLO QUARTO

RICERCHE DI GUASTI

23. <i>Prove preliminari su di un televisore difettoso</i>	241
24. <i>Difetti principali e loro cause</i>	242
a) <i>Mancanza della rigatura e del suono</i>	242
b) <i>Mancanza immagine e suono</i>	242
c) <i>Immagine poco contrastata, suono debole</i>	243
d) <i>Immagine poco contrastata, suono normale</i>	243

	Pag.
e) Immagine o suono intermittenti	243
f) Immagine normale, manca il suono	244
g) Immagine normale, suono distorto	244
h) Manca l'immagine, suono normale	244
i) Immagine poco netta, suono normale	245
l) Immagine instabile, suono normale	245
m) Immagine di dimensioni inesatte, suono normale	246
n) Immagine fuori centro, suono normale	247
o) Immagine ripiegata o raccorciata, suono normale	247
p) Interferenze sull'immagine, suono normale	248
25. <i>Difetti relativi all'aereo ed al gruppo R.F.</i>	249
a) Interferenze	249
b) Interferenza dei televisori sui radoricevitori	260
c) Difetti del sistema aereo-linea di trasmissione	260
d) Difetto del gruppi a R.F.	265
26. <i>Difetti dell'amplificatore a F.I.V. e del rivelatore video</i>	268
a) Difetti dell'amplificatore a F.I.V.	268
b) Difetti del rivelatore video	272
c) Difetti del C.A.G.	273
27. <i>Difetti dell'amplificatore a V.F.</i>	274
28. <i>Difetti del reinseritore della componente continua</i>	278
29. <i>Difetti del cinescopio e relativa alimentazione</i>	279
Difetti del cinescopio	279
Alimentazione del cinescopio	280
Concentrazione magnetica	282
Concentrazione elettrostatica	284
Trappola ionica	285
Centratura dell'immagine	285
E.A.T. di valore basso	286
30. <i>Difetti dell'alimentazione A.T.</i>	291
31. <i>Difetti dei complessi di deviazione</i>	293
a) Difetti del separatore dei segnali di sincronismo	293
b) Difetti del complesso di deviazione verticale	298
32. <i>Difetti dell'immagine</i>	324
33. <i>Difetti dell'audio</i>	328
34. <i>Collaudo degli amplificatori con tensioni ad onde quadre</i>	328
35. <i>Linee di trasmissione</i>	333
a) Linee di trasmissione	333
b) Tronchi di linea	334
c) Onde stazionarie	338
d) Misura delle impedenze	339
SCHEMI E NOTE DI SERVIZIO DI TELEVISORI COMMERCIALI	349