

ENRICO COSTA

IL
TELEVISORE
A
COLORI

HOEPLI

Prof. ENRICO COSTA

IL TELEVISORE A COLORI

FUNZIONAMENTO E MESSA A PUNTO

La luce e i colori - Trasmissione e ricezione a colori - Sistema di trasmissione simultanea compatibile - Dall'antenna al rivelatore video - L'amplificatore di luminanza - I demodulatori sincroni e la sottoportante rigenerata - Il decodificatore PAL - La matrice e gli amplificatori cromatici - La componente continua e il controllo della luminosità - Il separatore e i complessi di deviazione - Il cinescopio tricromico - La sezione audio - L'alimentazione dei televisori - Televisori a transistori - Ricevitori - Cinescopi per televisori a colori

259 figure - 2 tabelle - 7 schemi di televisori a colori fuori testo



EDITORE **ULRICO HOEPLI** MILANO

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge
nonchè a norma delle convenzioni internazionali
Copyright 1968 by Ulrico Hoepli (Via Hoepli 5), Milan



Printed in Italy

INDICE DELLA MATERIA

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

PARTE PRIMA

PRELIMINARI

CAP. I - La luce e i colori	3
1. La luce e i colori	3
2. La composizione sottrattiva dei colori	4
3. La composizione addittiva dei colori	5
4. La luminosità relativa	6
TABELLA I - Percentuali approssimative dei colori primari che entrano a far parte di luci colorate	6
5. Il diagramma cromatico	7
CAP. II - Trasmissione e ricezione a colori	11
6. La telecamera a colori	11
7. La ricezione a colori	12
8. Il cinescopio tricromatico	13
CAP. III - Sistema di trasmissione simultanea compatibile	21
9. La compatibilità.	21
10. Il segnale di luminanza	22
11. La sottoportante di colore	25
12. Il segnale cromatico	29
13. Le equazioni matriciali	32
14. Il segnale video composto	39
15. La modulazione della sottoportante di colore	44
16. La demodulazione del segnale cromatico	49
17. Riassunto	54

PARTE SECONDA

IL TELEVISORE A COLORI

	Pag.
CAP. IV - Dall'antenna al rivelatore video	61
18. Schema a blocchi di un televisore.	61
19. L'antenna.	65
20. I sintonizzatori a radio frequenza.	69
21. L'amplificatore a frequenza intermedia video	73
22. La rivelazione	78
CAP. V - L'amplificatore di luminanza	81
23. I circuiti	81
24. La linea di ritardo	86
25. Il collegamento ai catodi del cinescopio	87
26. Il controllo automatico di guadagno e il soppressore di disturbi	94
CAP. VI - I demodulatori sincroni e la sottoportante rigenerata	99
27. L'amplificatore di banda	99
28. I demodulatori sincroni	102
29. Il rigeneratore della sottoportante.	107
a) Gli oscillatori a quarzo	109
b) La valvola reattanza	112
c) Il separatore degli impulsi di sincronismo cromatico	113
d) Il controllo automatico della frequenza e della fase, CAP.	114
e) Il controllo della tinta.	122
CAP. VII - Il decodificatore PAL	123
30. Il commutatore elettronico della sottoportante	123
31. Il PAL semplice e il PAL con linea di ritardo.	125
a) Il PAL semplice	125
b) La linea di ritardo per il PAL.	127
c) Il PAL con linea di ritardo	130
32. Il controllo del commutatore e del soppressore cromatico	136
CAP. VIII - La matrice e gli amplificatori cromatici.	141
33. Le matrici per R , V e B e per $(R-Y)$, $(V-Y)$ e $(B-Y)$	141
CAP. IX - La componente continua e il controllo della luminosità	147
34. Le tensioni e i segnali sul cinescopio	147
35. La reinserzione della componente continua	148
36. Il controllo della luminosità	156
37. La regolazione del bianco e del grigio.	158

	Pag.
CAP. X - Il separatore e i complessi di deviazione	161
38. Il separatore dei segnali di sincronismo	161
39. Il complesso di deviazione verticale	163
40. Il complesso di deviazione orizzontale	165
 CAP. XI - Il cinescopio tricromico	 167
41. Il cinescopio tricromico	167
42. La smagnetizzazione	169
43. La purezza dei colori	172
44. La convergenza statica	176
45. La linearità della rigatura	178
46. La convergenza dinamica	182
a) La convergenza dinamica verticale	197
b) La convergenza dinamica orizzontale	200
c) La linearità orizzontale del blu	201
d) La convergenza verticale	201
e) La convergenza orizzontale	203
f) La regolazione del bianco	206
g) La messa a punto del cinescopio	207
 CAP. XII - La sezione audio	 208
47. L'amplificatore a FIA e il rivelatore	208
 CAP. XIII - L'alimentazione dei televisori	 213
48. L'alimentazione dei filamenti e l'AT.	213
49. L'alimentazione EAT	214
 CAP. XIV - Televisori a transistori	 226
50. Amplificatore a FIV	226
51. Rivelazione e amplificatore di luminanza	228
52. Amplificatore di banda, CAC e soppressore	229
53. Rigeneratore della sottoportante	233
54. Demodulatori sincroni	237
55. Il decodificatore PAL	238
 Ricevitori	 244
TABELLA II - Cinescopi per televisori a colori	246
Schemi di televisori a colori	249