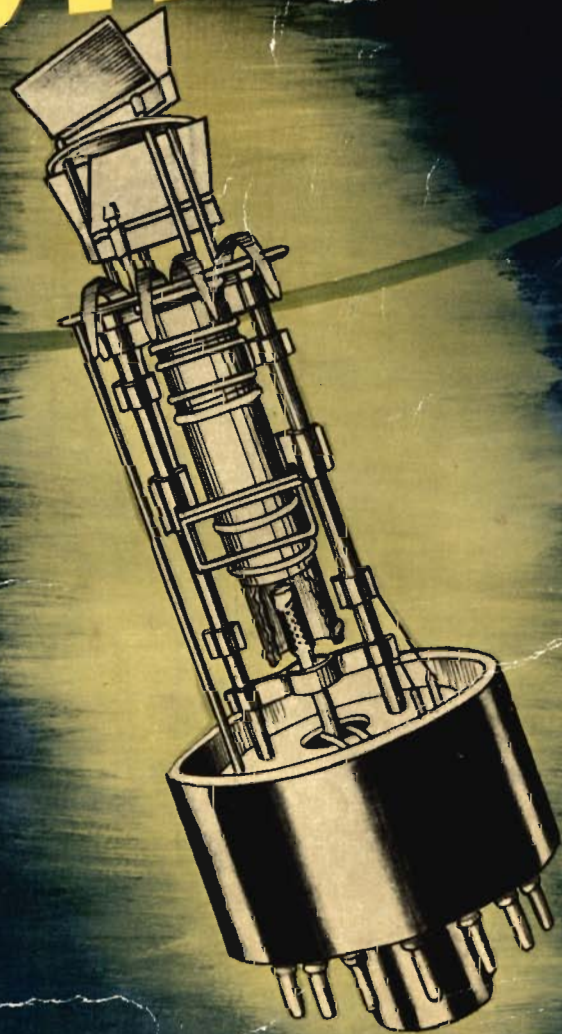


D.E. RAVALICO

SERVIZIO VIDEOTECNICO



HOEPLI

DOMENICO EUGENIO RAVALICO

SERVIZIO VIDEOTECNICO

IL TELEVISORE: REGOLAZIONE DEI COMANDI
MESSA A PUNTO DEGLI ORGANI - ALLINEAMENTO
DEI CIRCUITI - RICERCA ED ELIMINAZIONE DEI
DIFETTI, ANOMALIE E GUASTI

COMANDI E CONTROLLI DEL TELEVISORE - IL MONOSCOPIO
VERIFICA DELLE TENSIONI DEL TELEVISORE - ANOMALIE,
DIFETTI E GUASTI NEL TELEVISORE - RICERCA DEI GUASTI
NEL TELEVISORE - INTERMITTENZE E FALSI CONTATTI NEL
TELEVISORE - MESSA A PUNTO DEL TELEVISORE - ALLI-
NEAMENTO E TARATURA DEL TELEVISORE - NOTE DI SER-
VIZIO PER L'ALLINEAMENTO DEI TELEVISORI

con 366 figure

EDITORE **ULRICO HOEPLI** MILANO

1955

INDICE DEI CAPITOLI

CAPITOLO PRIMO

COMANDI E CONTROLLI DEL TELEVISORE

Comandi principali e comandi ausiliari	1
Il cambio canale o selettore	6
Il comando di sintonia fine	9
Comando di contrasto del chiaroscuro	11
Comando di luminosità o di brillantezza	13
Il sincronismo orizzontale	13
Formazione delle barre di scorrimento in assenza di sincronismo orizzontale	18
Verifica del comando di sincronismo orizzontale	22
Controllo di frequenza orizzontale	22
Comando di sincronismo verticale	23
Formazione della barra di scorrimento verticale	24
Ampiezza orizzontale e verticale	28
Controlli di linearità orizzontale e verticale	32
Controllo di messa a fuoco	35
Regolazione della centratura e della posizione del quadro	36
Controlli vari	37
Comandi del televisore nella terminologia americana	39

CAPITOLO SECONDO

IL MONOSCOPIO

Utilità del monoscopio	41
Caratteristiche del monoscopio	41
Valutazione della definizione verticale con il monoscopio	45
Dettagli di immagine e videofrequenza	48
Risoluzione orizzontale della immagine televisiva	50
Risoluzione orizzontale espressa in megacicli	52
Righe di risoluzione orizzontale e frequenze corrispondenti	53
Limiti della risoluzione orizzontale	54
Note sulla risoluzione orizzontale	55
Videosegnali e luminosità	55
Luminosità media dell'immagine	59
Verifica della regolazione del contrasto e della penombra	59
Interlaccio	60
Distorsione rettangolare o ortogonale	60
Verifica del responso a bassa frequenza con l'osservazione del monoscopio	61

CAPITOLO TERZO

VERIFICA DELLE TENSIONI DEL TELEVISORE

Tensioni di lavoro dell'apparecchio TV	64
Tipi di voltmetri e precisione di lettura	65
Analisi delle tensioni di lavoro	68
Misura di tensione continua in presenza di tensione oscillante o alternativa	68
Misura dell'alta tensione continua	69
Cautele per la misura dell'alta tensione	71
Misura della tensione continua di placca della valvola finale orizzontale .	72
Misura di segnali MF e degli impulsi di sincronismo	72
Misura di tensione alternativa da picco a picco	74
Strumenti e misure effettuabili	76

CAPITOLO QUARTO

ANOMALIE, DIFETTI E GUASTI NEL TELEVISORE

Sintomi, cause e rimedi	79
-----------------------------------	----

CAPITOLO QUINTO

RICERCA DEI GUASTI NEL TELEVISORE

Sezione alimentatore a bassa tensione	168
Sezione alimentatore ad alta tensione	169
Tubo catodico e relativi circuiti	170
Sezione di sincronismo orizzontale	172
Sezione di sincronismo	176
Sezione MF-video	177
Sezione audio	178
Sezione d'entrata e di conversione	178
Esempi di sintomi di guasti, cause e rimedi	180

CAPITOLO SESTO

INTERMITTENZE E FALSI CONTATTI
NEL TELEVISORE

Cause d'intermittente funzionamento	228
Localizzazione del contatto intermittente	229

CAPITOLO SETTIMO

MESSA A PUNTO DEL TELEVISORE

1. - MESSA A PUNTO DEGLI ORGANI ESTERNI DEL TUBO CATODICO

Messa a fuoco dell'immagine sullo schermo	245
Messa a punto della trappola ionica	246

INDICE DEI CAPITOLI

Regolazione della luminosità, fuoco, centraggio e inquadratura dell'immagine nei televisori Marelli	249
Messa a punto degli organi di controllo del tubo catodico nei televisori Philips	255
2. - MESSA A PUNTO DEGLI ORGANI DI SINTONIA	
Verifica del comando di sintonia	259
3. - MESSA A PUNTO DELL'AMPLIFICATORE VIDEO	
Premessa	266
Distorsione per sovraccarico	266
Distorsione di fase	268
Oscillazioni transienti	268
Frequenza, distorsione di fase e overshoot	271
Cautele per la verifica dell'oscillazione transiente	272
Lo stiramento orizzontale dell'immagine, amplificatore video e circuiti di deflessione	272
4. - MESSA A PUNTO DEGLI OSCILLATORI ORIZZONTALE E VERTICALE	
Premessa	273
Ritocco del controllo di frequenza orizzontale	276
Verifica dell'oscillatore orizzontale	276
Difetti di sincronismo dovuti ai circuiti AF, MF e video	279
Difetti di sincronismo dovuti al cinescopio	280
Messa a punto dell'oscillatore orizzontale nei televisori Irradio	280
Messa a punto dell'oscillatore orizzontale nei televisori Allocchio Bacchini	281
Messa a punto dell'oscillatore orizzontale nei televisori Marelli	282
Verifica e messa a punto dell'oscillatore verticale	282
5. - MESSA A PUNTO DEL CONTROLLO AUTOMATICO DI FREQUENZA	
Premessa	285
Esempi di circuiti CAF in alcuni televisori italiani	289
Messa a punto del controllo automatico di frequenza orizzontale	293
6. - MESSA A PUNTO DELLA SEZIONE AUDIO DEL TELEVISORE	
Caratteristiche generali	294
Rivelatore audio a modulazione di frequenza	296
Allineamento del rivelatore FM-audio a rapporto	298
Allineamento del rivelatore FM a discriminatore	300
Regolazione per la ricezione con segnale TV molto debole	304
7. - INTERFERENZE E OSCILLAZIONI PARASSITE NEL TELEVISORE	
Disturbi prodotti dal televisore	304
Eliminazione dell'interferenza	305
Oscillazioni parassite e transienti nei televisori	307

INDICE DEI CAPITOLI

Transienti nell'amplificatore a videofrequenza	311
Oscillazioni spurie nei circuiti di deflessione	313
Disposizione dei collegamenti	316

CAPITOLO OTTAVO

ALLINEAMENTO E TARATURA DEL TELEVISORE

STRUMENTI NECESSARI E LORO FUNZIONAMENTO

Premessa	317
Curva di risposta del televisore	318
Principio dell'allineamento visivo	320
Rilievo della curva di responso con oscillatore AF-modulato e voltmetro a valvola	320
Sistemi di variazione di frequenza	323
Principio del generatore sweep di tipo meccanico	323
Spazzolamento di frequenza con tensione della rete-luce	325
Formazione della traccia luminosa sullo schermo	327
Traccia sullo schermo e frequenza di spazzolamento	329
Sviluppo della curva di risposta	332
Senso di tracciamento della curva	334
Polarità del segnale di uscita	336
Cancellazione della traccia	336
Il marcatore	337
Collegamento dell'oscillatore marcatore	342
Segno marcatore ottenuto con ondometro ad assorbimento	345
Requisiti dell'oscillatore sweep	346
Requisiti del generatore marcatore	348
Requisiti dell'oscilloscopio	351
Apparecchi di prova per televisione della General Electric	352

CAPITOLO NONO

ALLINEAMENTO E TARATURA DEL TELEVISORE

PROCEDURA DI ALLINEAMENTO ED USO DEGLI STRUMENTI

Sintomi più comuni di insufficiente allineamento	355
Preliminari necessari per l'allineamento	358
Sequenza delle operazioni di allineamento	358
Cautele per l'allineamento	359
Modalità per l'allineamento dei circuiti a media frequenza video e dei circuiti- trappola	361

INDICE DEI CAPITOLI

Allineamento della MF-audio del rivelatore FM-audio.	365
Allineamento dei circuiti di entrata e del convertitore	366
Verifica della presenza di oscillazioni parassite e adattamento di impedenza	370

CAPITOLO DECIMO

NOTE DI SERVIZIO PER L'ALLINEAMENTO DEI TELEVISORI

Allineamento dei televisori Allocchio Bacchini.	373
Norme per l'allineamento dei televisori Irradio.	380
Taratura canale suono dei televisori Irradio	386
Allineamento dei televisori Marelli	388
Allineamento dell'amplificatore MF-video dei televisori Philips	400