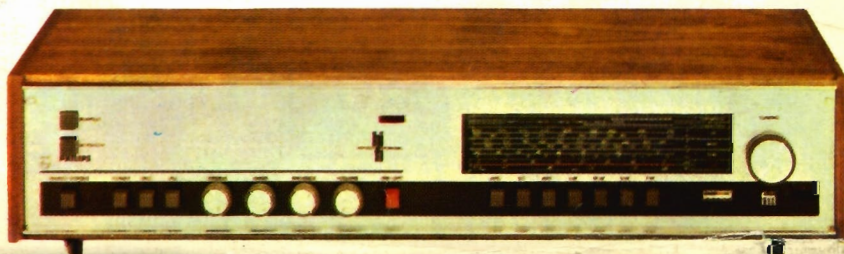
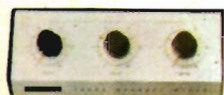


**WIM VAN BUSSEL**

**RADIO EN  
TELEVISIE  
BOEK**



WIM VAN BUSSEL

# radio- en televisie- boek



MCMLXIX

UITGEVERIJ HET SPECTRUM N.V.

UTRECHT/ANTWERPEN

# Inhoud

## VOORWOORD

## I. ELEKTRICITEIT

1. <i>Het elektron, de stuwende kracht</i>	15
Er loopt een stroom door een draad...	15
Elektronen komen in actie	23
Gelijkstroom en wisselstroom	33
2. <i>Het elektron aan het werk</i>	37
Drie belangrijke grootheden	37
Praktijkvoorbeelden	40
Een belangrijk onderdeel: het weerstandje	47
Elektrische schakelingen in huis	49
De edele soldeerkunst	55
Elektriciteit in de auto	57
Gevaren van de stroom	61
3. <i>Elektronen in spoel en condensator</i>	67
Spoel als elektromagneet	67
Nauwkeurig meten, dankzij de spoel	73
Van spoel tot transformator	84
Nog een belangrijk onderdeel: de condensator	95

## II. ELEKTRONICA

1. <i>Elektronenbuis en halfgeleider</i>	101
De elektronenbuis	102
De wondere wereld der halfgeleiders	109
Verontreinigingen die belangrijk zijn	115

2. <i>De diode, voorloper van de transistor</i>	119
Elektronen en gaten in de pn-verbinding	119
Nauwkeurige accuconditiemeter met zener-diode	125
Diode - praktijkschakelingen	126

3. <i>De transistor, een fascinerend onderdeel</i>	134
De pnp-transistor	135
De npn-transistor	139
Buis contra transistor	140
Praktische transistorschakeling	145
Eenvoudige transistortester	149
De voeding van buis en transistor	156
Hoogspanning uit de accu	157
Enkele zeer interessante halfgeleiders	164

### III. GRAMMOFOONWEERGAVE

1. <i>De versterker, het elektronische hart</i>	175
Het doel van de versterker	175
Regelen en corrigeren	182
Zelfbouw teenerversterker met één (dubbel-) buis	192
Zelfbouw teenerversterker met transistors	195
Hi-Fi, mono, stereo, Hi-Fi-stereo en nagalm	198
De stereoversterker	211
Bijzondere versterkers	215
Op weg naar Hi-Fi en stereo	221
De keuze van de versterker	223
Het onderhoud van de versterker	228

2. <i>EP, single en LP - de zwarte schijf</i>	232
De plaat wordt gefabriceerd	232
De stereoplaat	243
De testplaat	247
De juiste plaatbehandeling	248

3. <i>De platenspeler, een kritisch instrument</i>	252
Naald, saffier en diamant	252
Het mono-element	259

Elementtypen	261
Het stereo - element	265
De pickuparm	272
Het aandrijfmechanisme	276
Ongerechtigheden	277
Extra voorzieningen	281
De platenwisselaar	283
Kies de juiste platenspeler	286
Het onderhoud van de platenspeler	287

<i>4. De luidspreker en zijn behuizing</i>	291
De permanent magnetische luidspreker	291
De elektrostatische luidspreker	297
Aandacht voor de lage tonen	299
De weergave van de hoge tonen	308
Hoog en laag apart	310
De juiste luidsprekerkeuze	315
Hi - Fi - hoofdtelefoon voor optimale weergave	319

<i>5. Keuze en opstelling van de weergeefinstallatie</i>	324
Samenhang der componenten	324
De luidsprekeropstelling bij stereo	330
De opstelling van de apparatuur	336

#### IV. RADIO - ONTVANGST

<i>1. De hele wereld in uw huis: AM-ontvangst</i>	339
Geen ontvangst zonder zender	339
De eenvoudige ontvanger	344
De fabrieksontvanger	350
Bijzondere voorzieningen	353
De antenne hoort er ook bij!	358

<i>2. Zeer hoge geluidskwaliteit: FM-ontvangst</i>	364
FM: grote dynamiek – geringe storing	364
De FM-ontvanger	368
FM-stereo	372
Stereo-ontvangst in de praktijk	376
De FM-antenne	378

Wir	3. <i>Keuze, opstelling en gebruik van de radio</i>	384
waa	Wat wil ik precies?	384
Pris	De opstelling	388
visie	Juiste bediening	389
met	Enkele toepassingen	390
een	Frequentietabellen	393
keli		
waa	4. <i>Portable, autoradio of autoportable?</i>	403
Pris	Portables, van heel goedkoop tot heel duur	403
dan	De autoradio: hoge eisen	405
groo	Ontstoring van de autoradio	410
De	De autoportable, een compromis	413

## V. TV-ONTVANGST

	1. <i>Televisie: vér-zien</i>	415
	Bewegende beelden: snelle aftasting	416
	Van beeldsignaal tot beeld: de TV-ontvanger	424
	Grootbeeld-TV	437

	2. <i>De TV-antenne</i>	440
	Antennetypen	440
	De keuze van de antenne, geen gemakkelijke zaak!	449
	De antenne - opstelling	452
	Tussen antenne en ontvanger: de voedingskabel	454

	3. <i>Keuze, opstelling en gebruik van de TV-ontvanger</i>	464
	Primaire eis: goede ontvangst	464
	De opstelling	469
	De juiste afstemming	472
	Wat zegt ons het testbeeld?	474
	Enkele storingen en hun mogelijke oorzaken	478
	Frequentietabellen	484

	4. <i>Kleurentelevisie</i>	492
	Wat is kleur?	492
	Compatible systeem	494

Wir  
waa  
Pris  
visie  
met  
een  
keli  
waa  
Pris  
dan  
groo  
De  
auto  
pret  
voo  
alle  
mal  
méc  
de  
boe  
tall  
tief  
uitg  
tie,  
sar  
len  
tair  
nar  
pra  
het  
bou  
Dit  
kel  
dig  
mo  
dei  
om  
par  
zer  
De  
en  
in  
on  
en  
ap  
zit

De KTV-ontvanger	495
De praktische uitvoering van het kleuren- toestel	499

## VI. SPELEN MET GELUID

<i>1. De vele facetten van de bandrecorder</i>	501
Het opname-, weergave- en wisproces	502
De opname- en weergaveversterker	507
Het mechanische gedeelte	514
Enkel-, dubbel- en vierspoor	520
De bedieningsorganen van de bandrecorder	526
Extra mogelijkheden	529
De automatische bandrecorder	532
De stereorecorder	536
De recorder op reis	537
 <i>2. Kies de juiste recorder</i>	 541
Het onderhoud van de recorder	550
Storingen	551
 <i>3. De geluidsband</i>	 554
Magnetische hoedanigheden	554
Hoedanigheden van de drager	555
Bandsoort en toepassing	557
Het bewaren en schoonhouden van de band	564
 <i>4. Leren spelen met geluid</i>	 567
De eerste opname	567
Aansluitingen – ingangshevoeligheid	573
Het mengen van geluiden, een creatief ge- noegen	583
Notities maken is een chaos voorkomen	586
Bandmontage: scheppend werk	587
 <i>5. De microfoon erbij!</i>	 593
Microfoontypen	593
De akoestiek, een niet te verwaarlozen factor	599
De microfoonopstelling	600
Verschillende toepassingen	603

6. <i>Vele mogelijkheden, vele toepassingen</i>	610
Dubbelopnamen	610
Echo - opnamen	615
Geluidseffecten	618
Technische trucs	622
Van techniek naar creativiteit	624
Bijzondere toepassingen	631

## VII. SPELEN MET BEELD EN GELUID

1. <i>Geluid bij dia's en smalfilm</i>	633
Automatische beeldwisseling bij dia's	634
Een zelfbouw diastuurapparaat	637
Het probleem bij smalfilm: synchronisatie	640
Het samenstellen van een geluidsfilm	644
2. <i>De videorecorder</i>	648
Het probleem: de hoge frequenties	648
Toepassingen	654

### AANHANGSEL 655

<i>Symbolen en afkortingen</i>	655
<i>Schemasymbolen</i>	657
<i>Kleurcode voor weerstanden</i>	659

### OVERZICHT VAN OPGENOMEN TABELLEN 660

### REGISTER 661