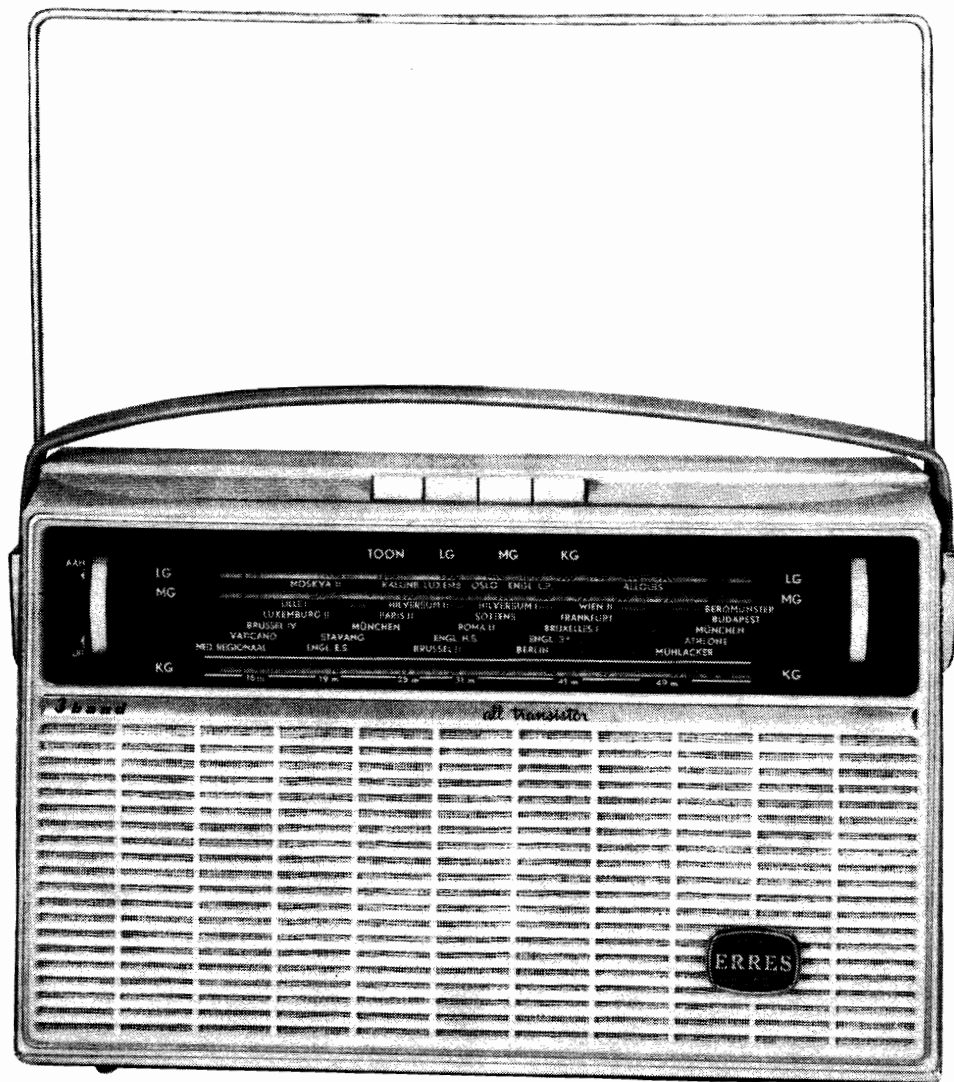


ERRES
SERVICE-DOCUMENTATIE
RA 621 P



Uitgave: VAN DER HEEM N.V.
MAANWEG 156
'S-GRAVENHAGE
OKTOBER 1962

I N H O U D

Algemene gegevens

Meetcondities

Instelling van de eindtransistors

MF/HF afregeling

Reparatie aanwijzingen

Kodelijst van enige belangrijke onderdelen

Fig. 1 - Frontaanzicht ; snaaraandrijving

Fig. 2 - Positie der onderdelen

Fig. 3 - Principeschema

ALGEMENE GEGEVENS

Afstembereiken : LG - 1140 . . . 2000 m (262 . . . 150 kHz)
 MG - 182 . . . 588 m (1650 . . . 510 kHz)
 KG - 16,5 . . . 62 m (18,1 . . . 4,8 MHz)

Transistors en dioden : Ts1 : OC170 meng/osc. transistor
 Ts2 : 2SA12 MF transistor
 Ts3 : 2SA12 MF transistor
 Ts4 : 2SB75 LF transistor
 Ts5 : OC3L Stuurtransistor
 Ts6 : OC3LP) eindtransistors
 Ts7 : OC3LP)
 D1 : OA79 dempingsdiode
 D2 : OA79 detectordiode

Batterijvoeding : 9 Volt (6 cellen van 1½ volt, afmeting: 60 x 32 mm).

Uitgangsvermogen : 600 mW

Kastafmetingen : 29 cm breed, 19 cm hoog, 10 cm diep.

MEETCONDITIES

De bedrijfsspanningen in het principeschema zijn opgenomen met een buisvoltmeter bij 9 V batterijspanning. Geen meetsignaal op de antenne-ingang.
Waarschuwing: vermijd op welke wijze ook sluiting van de basis van een transistor op massa wanneer de ontvanger inwerking is; blijvende beschadiging van de transistor kan hierdoor het gevolg zijn.

INSTELLING VAN DE EINDTRANSISTORS

Batterijspanning 9 Volt. Volumeregelaar in minimumstand. mA-meter schakelen tussen middenaftakking primaire wikkeling uitgangstrafop en massa.
Gemeenschappelijke collectorstroom instellen met potmeter R35 op 2,8 mA.

MF/HF AFREGELING

Meetinstrumenten : AM meetgenerator en buisvoltmeter (of outputmeter).
Aankoppeling van de meetgenerator via een meetkop met uitgangsimpedantie van 1 Ω.
Kringverstemming uit te voeren met serieschakeling van R = 22 k Ω en C = 22 nF.
Vermijd oversturing door sterke meetsignalen, regel af bij kleine signaalniveaus.

Middenfrequent :

Afstemcondensator indraaien en golfbereikschakelaar in stand MG. Volumeregelaar maximum instelling. Meetgeneratorsignaal 30% moduleren met 400 Hz.

	meetfreq.	aansluiting meetgenerator	afregelen op maximum	Gevoeligheid bij 50 mW output
MF trafo III	453 kHz	via meetkop op basis Ts 3	a) S 14 b) S 13	0,8 mV (± 20 %)
MF trafo II	453 kHz	via meetkop op basis Ts 2	a) S 12 b) S 11	25 µV (± 20 %)
MF trafo I	453 kHz	via meetkop op basis Ts 1	a) S 10 b) S 9	1 µV (± 20 %)

Instellingen nogmaals uitvoeren met meetkop 1 Ω, aangesloten op Ts 1. Signaalniveau verhogen tot 500 µV. Volumeregelaar terugdraaien tot ca 50 mW output. MF kringen achter-eenvolgens verstemmen behalve de detectorkring S 14.

Hoogfrequent :

Afstemcondensator geheel uitdraaien en de wijzer instellen op het begin van de schaal (linkerzijde).

Meetsignaal 30% moduleren met 400 Hz en toevoeren via 39 pF condensator op antenne-ingang.

Bereik	Trimpunten op schaal	meetfreq.	Afgelaten op maximum output	
			osc. kring	ant. kring
KG	46 m	6,5 MHz	S 7	S 1 / S 2
	19 m	16 MHz	C 21	C 5
MG	526 m	570 kHz	S 8	S 3 / S 4
	200 m	1500 kHz	C 27	C 8
LG	1500 m	200 kHz	C 29	-
	1875 m	160 kHz	-	S 5 / S 6
	1300 m	230 kHz	-	C 9

Gevoeligheden :

Hoogfrequent

KG : 300 µV op 6,5 MHz
150 µV op 10 MHz
60 µV op 16 MHz

MG : 7 µV op 520 kHz
6 µV op 930 kHz
8 µV op 1500 kHz

LG : 13 µV op 160 kHz
10 µV op 200 kHz
8 µV op 250 kHz

condities : Meetsignaal, 30% ampl. mod. met 400 Hz, toevoeren aan antenne-ingang bij standaard eindvermogen van 50 mW (volumeregelaar maximum).

Aansluiting van de meetgenerator voor KG via C = 39 pF en voor MG en LG via kunstantenne.

Middenfrequent

op basis van Ts 3 : 800 µV
op basis van Ts 2 : 25 µV
op basis van Ts 1 : 1 µV

condities : Meetsignaal, 30% ampl. mod. met 400 Hz, via meetkop met 1 Ω afsluitimpedantie.

Standaard eindvermogen : 50 mW

Laagfrequent op collector Ts 5 : 1 V
 op basis van Ts 5 via R = 100 kΩ : 3,7 V
 op basis van Ts 4 via R = 100 kΩ : 130 mV
 op katode D2 via R = 100 kΩ : 200 mV.

condities : meetsignaal met frequentie 1000 Hz.
 Signaalvorm controleren op oscillograaf.

Oscillatorspanning :

KG	6,5 MHz : 70 mV (± 10 mV)
	16 MHz : 100 mV (± 10 mV)
MG	520 kHz : 140 mV (± 20 mV)
	500 kHz : 200 mV (± 20 mV)
IG	160 kHz : 70 mV (± 20 mV)
	250 kHz : 110 mV (± 20 mV)

REPARATIE AANWIJZINGEN

Uitnemen van het chassis :

Open de achterzijde van het toestel door de sierschroef aan de onderkant los te draaien. Leg het toestel met de voorzijde op tafel. Schroef de bevestigingsschroeven los van het horizontaal- en vertikaal deel van het chassis (3 stuks) en het moertje op het luidsprekerhuis. De luidspreker-, batterij en KG antennebeugel verbindingen lossolderen. Chassis uit de kast nemen door eerst de onderzijde uit te lichten. Bij het weer inbrengen van het chassis erop letten dat de schaalwijzer en de knoppen niet aanlopen.

Uitwisselen van transistors en dioden :

Voorkom blijvende beschadiging door te grote warmtevoeder bij insolderen van transistors of dioden. Houd daartoe tijdens het solderen de verbindingdraden in een platte tang geklemd en laat deze de toegevoerde warmte voldoende opnemen. Monteer de eindtransistors altijd in de daarvoor bestemde koelklemmen, aangezien blijvende beschadiging kan optreden door te grote interne warmte ontwikkeling.

Afnemen van spoelbus :

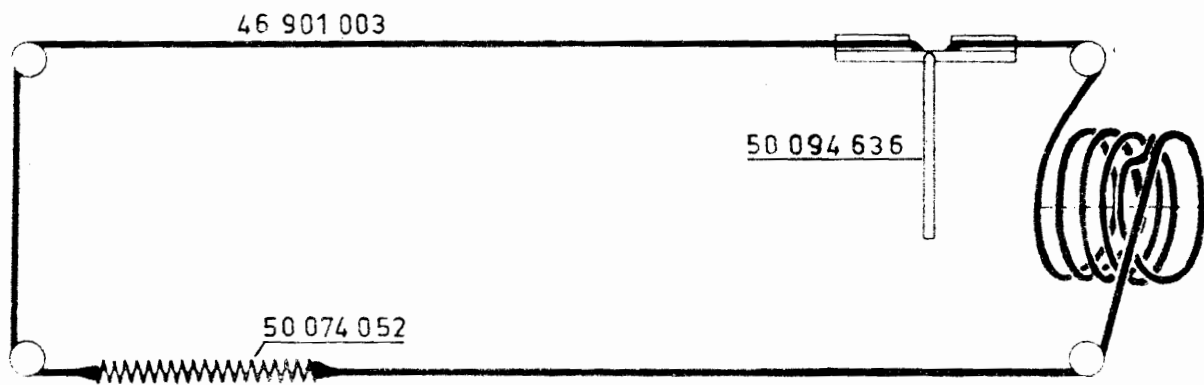
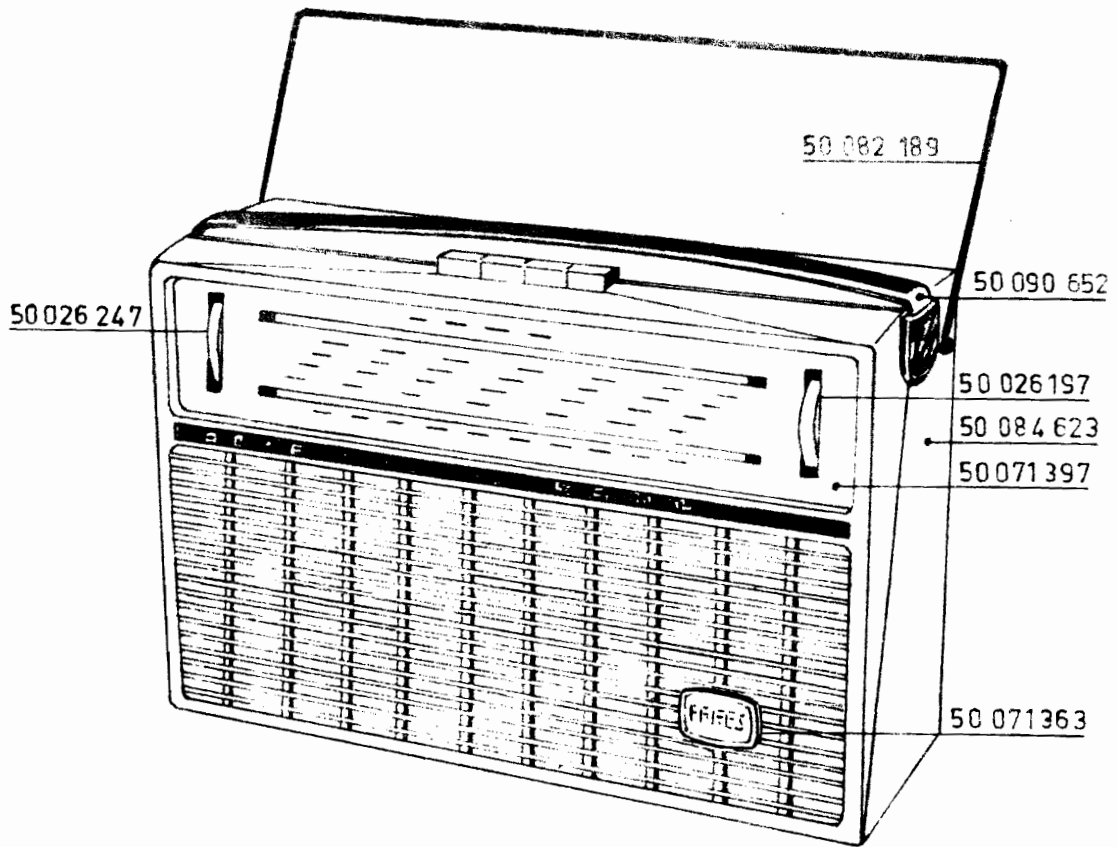
Bus met duim en wijsvinger onder een weinig heen en weer bewegen voorzichtig in opwaartse richting afnemen.

KODELIJST VAN ENIGE BELANGRIJKE ONDERDELEN

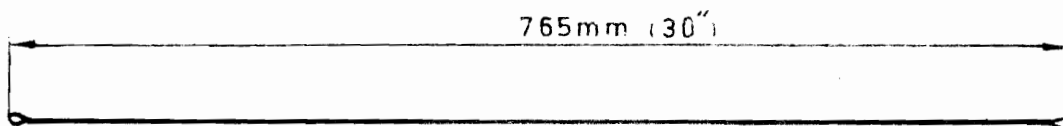
31 914 901	Volumeregelaar met schakelaar (4 + 16) kΩ/lcg	f-	3,85
31 005 113	R34 - NTC weersta. 130 Ω	"	1,10
31 912 900	R35 - instel potentiometer 5 kΩ	"	0,65
32 051 147	C4 - 470 pF / 125 V - 2,5 %	"	0,30
32 051 114	C10 - 40 pF / 125 V - 2,5 %	"	0,30
32 051 233	C11 - 3300 pF / 125 V - 2,5 %	"	0,35
32 050 230	C13 - 3 nF / 125 V - 5 %	"	0,35
32 139 900	C18, C38, C40 - 3,2 μF / 6,4 V elco	"	0,60
32 004 903	C20, C39, C42 - 25 μF / 25 V elco	"	0,50
32 001 908	C41 - 320 μF / 10 V elco	"	0,60

32 004 910	C45 - 160 µF / 10 V elco	f.	0,60
32 904 900	Afstemcondensator (2-voudig)	"	8,80
46 901 003	Aandrijfsnaar	p. mrt "	0,10
50 000 399	Ferrietstaaf	"	1,80
50 026 247	Volumeknop	"	0,60
50 026 197	Afstemknop	"	0,65
50 051 634	LF Ingangstrafo	"	3,60
50 051 673	Uitgangstrafo	"	3,--
50 057 337	Antennespoel MG	"	1,20
50 057 338	Antennespoel LG	"	1,40
50 057 339	MF trafo I	"	3,10
50 057 340	MF trafo II	"	4,10
50 057 341	MF trafo III	"	4,10
50 057 593	Antennespoel KG	"	0,82
50 057 600	Oscillatorspoel LG - MG - KG	"	3,40
50 071 397	Zenderschaal	"	1,60
50 072 521	Tulle voor transistor	"	0,03
50 073 589	Klemveer voor MF trafobus	"	0,08
50 074 052	Trekveer voor aandrijfsnaar	"	0,15
50 082 189	Antennebeugel KG	"	2,60
50 083 297	Batterijdoos (onderhelft)	"	1,80
50 083 298	Batterijdoos (bovenhelft)	"	1,40
50 084 623	Kast	"	24,--
50 090 652	Draagriem	"	3,60
50 094 199	Messing sierschroef	"	0,22
50 094 636	Schaalwijzer	"	0,15
50 098 300	Drukknop eenheid	"	19,20
50 096 861	Luidspreker	"	12,25
30 113 403	HF transistor OC 170	"	9,50
30 112 000	MF transistor 2 SA 12	"	3,15
30 112 002	LF transistor 2 SB 75	"	2,65
30 109 003	LF transistor OC 3 L	"	3,90
30 107 402	Eindtransistor OC 3 LP	"	3,90
30 096 004	Germaniumdiode OA 79	"	1,40

Wijzigingen voorbehouden.



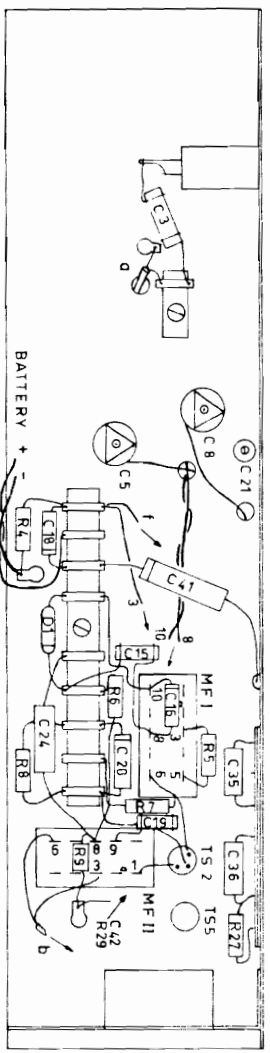
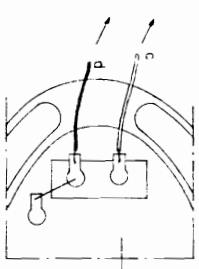
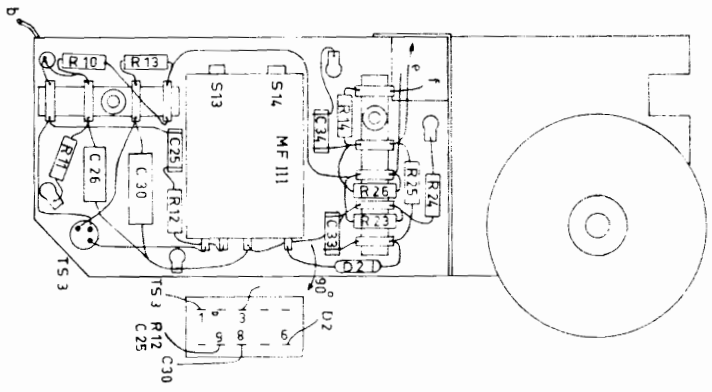
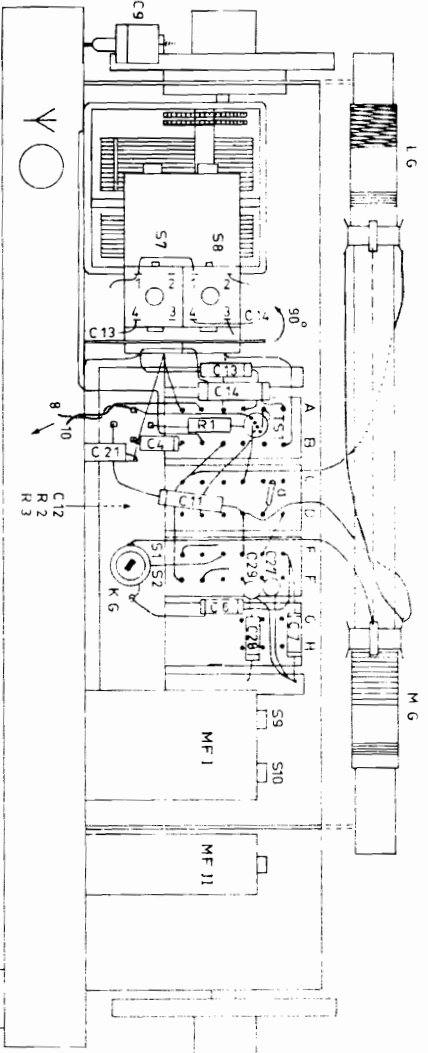
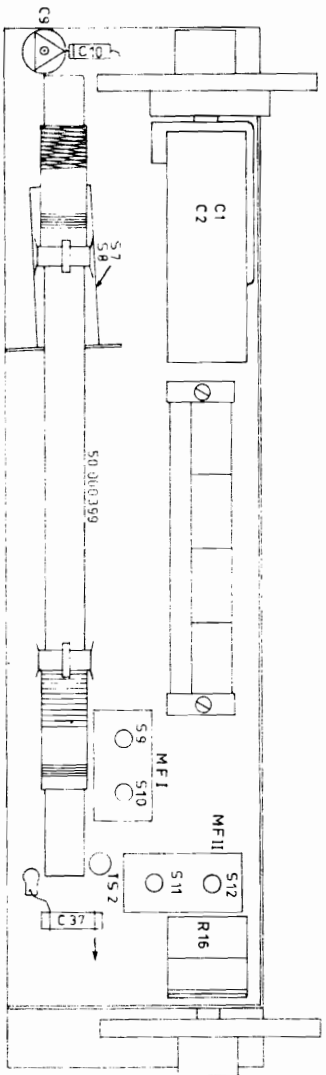
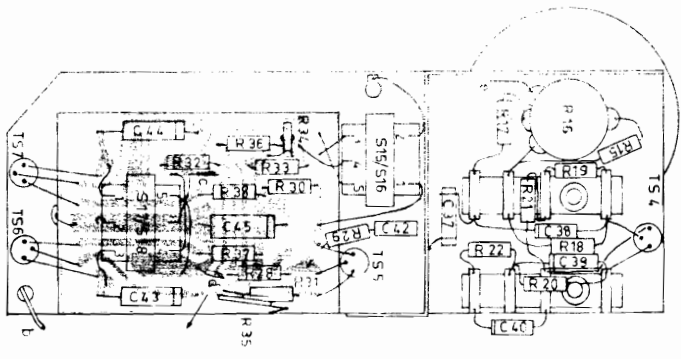
VARIABELE CONDENSATOR OP MAXIMUM CAPACITEIT
 CONDENSATEUR VARIABLE À SA CAPACITÉ MAXIMUM



ERRES RA 621 P

FIG.1

R	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
TS	7	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	27	16	13	14	11	26	12	23	3															



ERRES RA 621 P

FIG. 2

C 44 37 42 39 43 40 9 10 1 2 3 13 14 4 21 8 11 12 18 29 41 6 28 15 16 24 20 35 19 36 37 34 25 26 30 33

