

Service manual

RADIO 90RL412

00/01/03



1756A

PHILIPS



- | | | |
|--|--|---|
| ① FM-switch
FM-schakelaar
Commutateur FM SK-A
UKW-Schalter
Commutatore FM | ② SW-switch
KG-schakelaar
Commutateur OC SK-B
KW-Schalter
Commutatore OC | ③ MW-switch
MG-schakelaar
Commutateur PO SK-C
MW-Schalter
Commutatore OM |
| ④ LW-switch
LG-schakelaar
Commutateur GO SK-D
LW-Schalter
Commutatore OL | ⑤ Tuning
Afstemming
Syntonisation VC1
Abstimmung
Sintonia | ⑥ Fine tuning
Fijnafstemming
Réglage fin C22
Feinabstimmung
Sintonia fine |
| ⑦ On/off + volume control
Aan/uit + volume regelaar
Marché/arrêt + commande de volume
Ein/Aus + Lautstärkeregler
Interruttore marcia/fermo + comando di volume | SK + E
+
R32 | ⑧ Tone control
Toonregeling
Commande de tonalité R31
Klang-Regler
Controllo di tono |

Supply voltage	6 V (4x1.5 V) 220 V ~	Voedingsspanning	Tension d'alimentation	Speisespannung	6 V (4x1.5 V) 220 V ~	Tensione d'alimentazione
Consumption AM (without signal)	16-20 mA	Verbruik AM (zonder signaal)	Consommation AM (sans signal)	Verbrauch AM (ohne Signal)	16-20 mA	Consumo AM (senza segnale)
Consumption FM (without signal)	18-22 mA	Verbruik FM (zonder signaal)	Consommation FM (sans signal)	Verbrauch FM (ohne Signal)	18-22 mA	Consumo FM (senza segnale)
Output power	1 W	Uitgangsvermogen	Puissance de sortie	Ausgangsleistung	1 W	Potenza di uscita
Loudspeaker	4 Ω	Luidspreker	Haut-parleur	Lautsprecher	4 Ω	Altoparlante
IF-AM /00	452 kHz	MF-AM /00	FI-AM /00	ZF-AM /00	452 kHz	FI-AM /00
/01	460 kHz	/01	/01	/01	460 kHz	/01
/03	470 kHz	/03	/03	/03	470 kHz	/03
IF-FM	10.7 MHz	MF-FM	FI-FM	ZF-UKW	10.7 MHz	FI-FM
Dimensions	270x140x55 mm	Afmetingen	Dimensions	Abmessungen	270x140x55 mm	Dimensioni

Wave ranges - Golfbereiken - Gammas d'ondes - Wellenbereiche - Gamme d'onda

LW-LG-GO-LW-OL	: 150 - 260 kHz (2000 - 1154 m)
MW-MG-PO-MW-OM	: 520 - 1605 kHz (577 - 187 m)
SW-KG-OC-KW-OC	: 5.95 - 19.3 MHz (50.4 - 16.0 m)
FM-FM-FM-UKW-FM	: 87.5 - 104 MHz

Transistor

TS1	ED1501A/ED1502E	TS8	ED1401B/ED1402C,D
TS2	ED1501B1/ED1502C	TS9	ED1601C/ED1602E
TS3	ED1501A/ED1502E	TS10	AC188
TS4	ED1501C/ED1502A,B	TS11	AC187
TS5	ED1501B2/ED1502D	TS12	AC186
TS6	ED1501B2/ED1502D	TS13	AC186
TS7	ED1401C/ED1402E		

Diodes

D1	CDG00
D2	CDG00
D3	1N60
D4	1N60
D5	CDG00
D6	CD6140
D7 + D10	MR9601

SERVICE

Index: C833987-C833992

Subject to modification

4922 725 10936

Printed in the Netherlands

Wave range SK	Signal to		Var. Cap.	Adjust	Indication
MW (520-1605 kHz)	/00 452 kHz /01 460 kHz /03 470 kHz Via 0.02 μF to		MIN.	 L H F E	 MAX.
FM (87.5-104 MHz)	FM 10.7 MHz AM 10.7 MHz		MAX.	M K G A N	MAX. MIN.
MW (520-1605 kHz)	512 kHz 1635 kHz 600 kHz 1400 kHz		MAX. MIN. TUNE IN	D CT5 S7a S7c CT4	 MAX.
LW (150-260 kHz)	147 kHz 200 kHz		MAX. TUNE IN	CT7 S7b S7d	MAX.
Δ SW (5.95-18.3 MHz)	5.8 MHz 18.7 MHz ✦ 6.2 MHz ✦ 17.5 MHz		MAX. MIN. TUNE IN	C CT6 B CT3	 MAX.
FM (87.5-104 MHz)	86.5 MHz 105 MHz 88 MHz 103 MHz		MAX. MIN. TUNE IN	S4 CT2 S2 CT1	 MAX.

Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ripetere

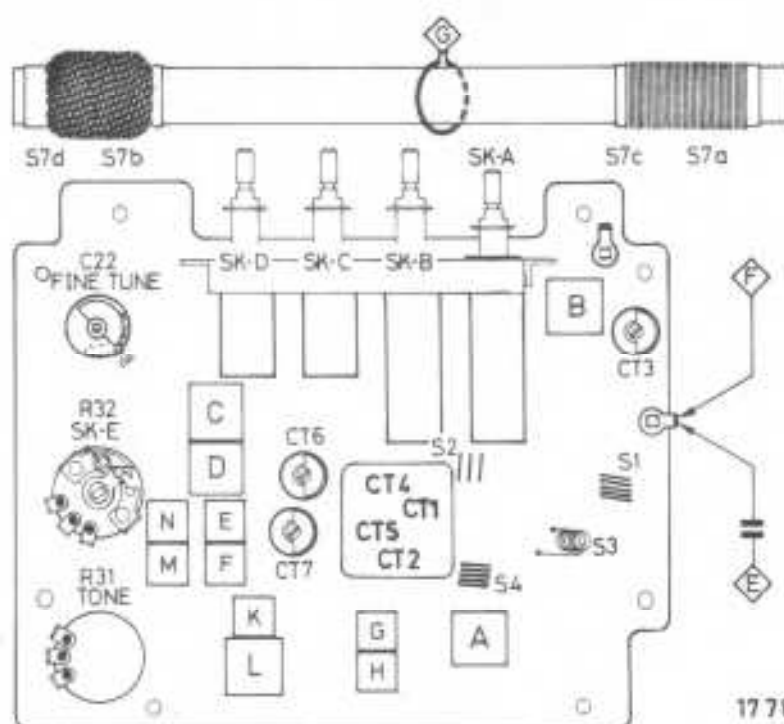
- ✦ Push the telescopic aerial inwards.
- Δ Set the fine-tuning control to mid-position.

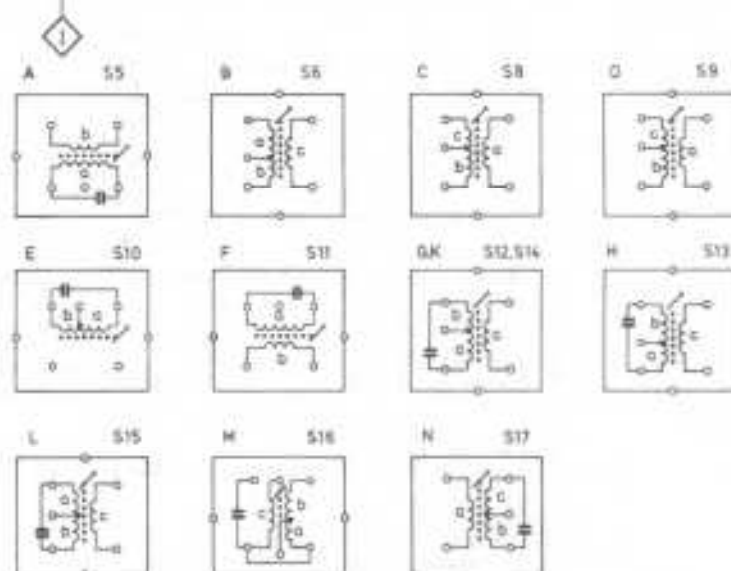
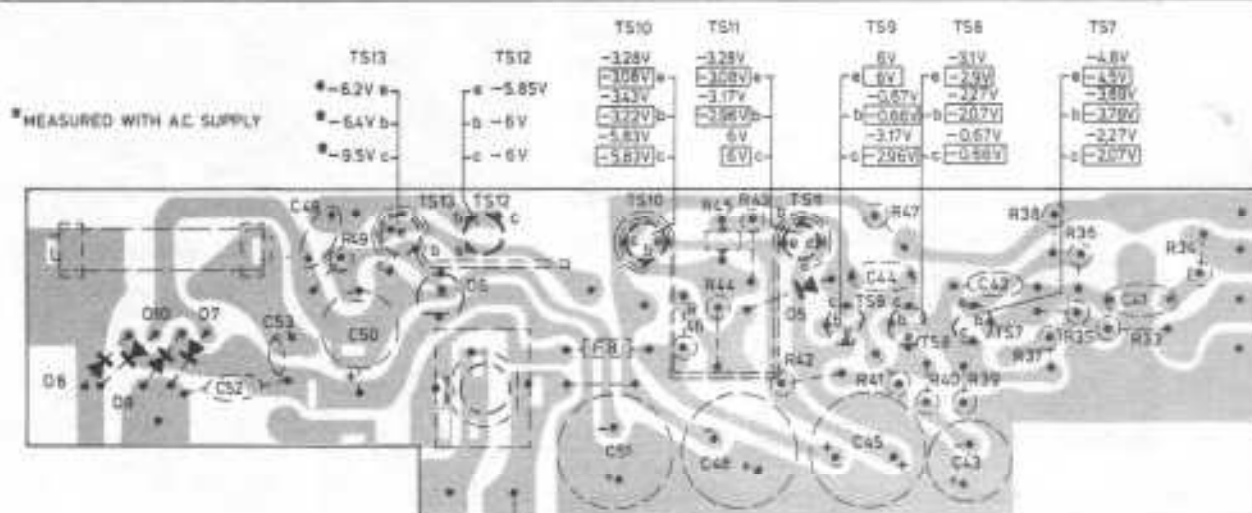
- ✦ De telescoopantenne inaschuiven.
- Δ Zet de fijnregelaar in de middenstand.

- ✦ Enfoncer l'antenne télescopique
- Δ Placer le réglage fin en position médiane.

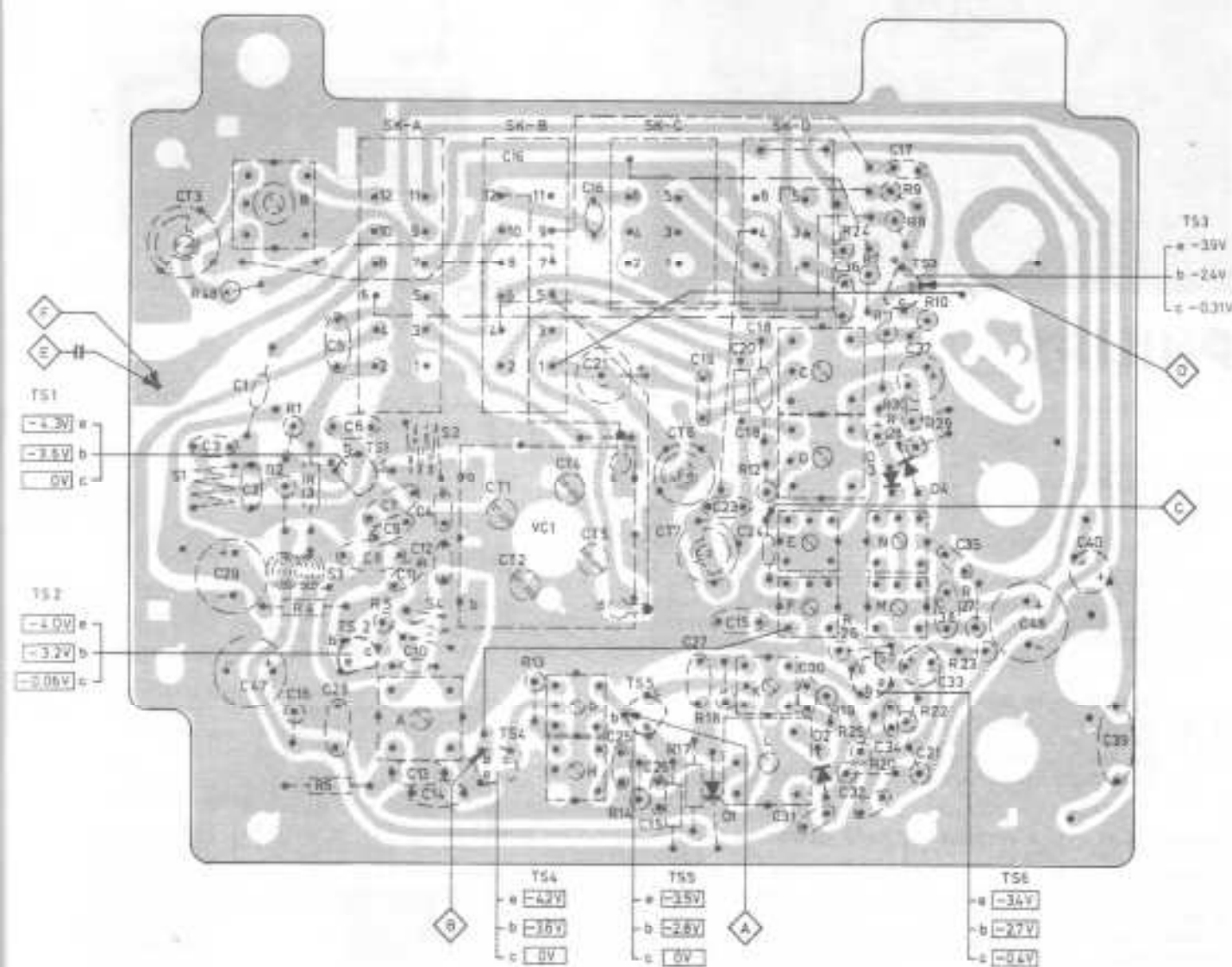
- ✦ Schiebe die Teleskopantenne ein.
- Δ Stelle den Feinregler in Mittelstellung.

- ✦ Premere l'antenna telescopica.
- Δ La regolazione fine in posizione media.



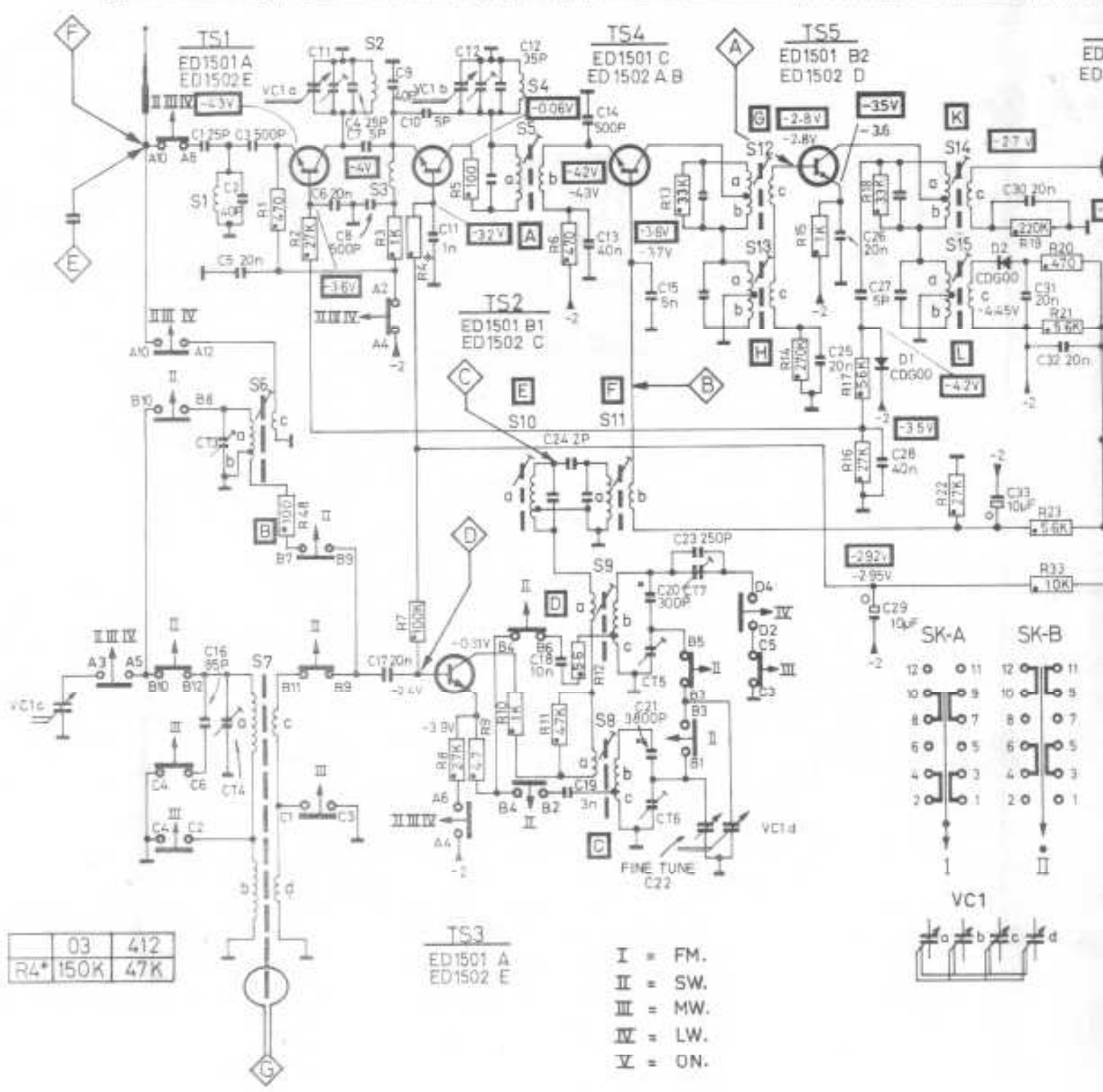
[illegible]

	1	B	3		A	4	2		H	7	G		L	K	F	E	D	C	H	N		S							
	3	29	2	1	16	5	6	7	11	14	4		VC1	18	21	CT6	19	23	24	20	30	36	17	38	35	46	40	C	
	CT3	47	2		28	8	9	10	13	12		CT5	4	21	25	26	27	CT7	15	18	31	32	34	37	33		39	C	
	45	16	1	3	6	5					13							14	17	19	19	7	20	11	8	10	22	27	R
			2	4														15	12	26	19	28	30	9	29	21	23		R



1796 E

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	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	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



- I = FM.
- II = SW.
- III = MW.
- IV = LW.
- V = ON.

- Carbon resistor E12 series 0.25W <1MΩ 5%
 - Plate ceramic capacitor
 - Polystyrene capacitor
 - Miniature electrolytic capacitor
- FM ☐ V
AM ☐ V

GB	NL	F	D	I
Cabinet	Kast	Coffret	Gehäuse	Mobile
Battery cover	Batterijdeksel	Couvercle de la boîte à piles	Batteriedeckel	Coperchio del vano a pila
Battery holder	Batterijhouder	Boîte à piles	Batteriehälter	Vano a pila
Handle	Handgreep	Poignée	Handgriff	Manicotto
Contact plate "n"	Contactplaatje "n"	Plaque de contact de pile "n"	Kontaktplatte "n"	Piastra di contatto di pila "n"
Contact spring "n"	Contactveer "n"	Resort de contact de pile "n"	Kontaktfeder "n"	Molla di contatto di pila "n"
Scale	Schaal	Cadres	Scala	Scala
Pommel	Wijzer	Aiguille	Zeiger	Indice
Nylon pulley	Nylon aansarwiel	Poulie nylon	Seilrind Nylon	Pulleggia nylon
Drive cord	Aandrijfnaar	Corde d'entraînement	Antriebspeise	Cordina di trascinamento
Drum on varco	Varco trommel	Tambour du condensateur variable	Trommel auf Drehkondensator	Tamburo del condensatore variabile
Drive cord spring	Veer aandrijfnaar	Resort de la corde d'entraînement	Feder für Antriebspeise	Molla della cordina di trascinamento
Telescopic aerial	Telescopantenne	Antenne télescopique	Teleskopantenne	Antenna telescopica
Wave range switch	Golfbereikschakelaar	Commutateur de gammes d'ondes	Wellenbereichschalter	Commutatore di gamme d'onda
Push-button	Druktoets	Touche du commutateur de gammes d'ondes	Druckknopf	Tasto del commutatore gamme d'onda
Tuning knob	Afstemknop	Bouton de syntonisation	Afstemknopf	Manopola di sintonia
Clip for tuning knob	Veer voor afstemknop	Clip du bouton de syntonisation	Haltfeder für Abstimmknopf	Clip della manopola di sintonia
Fine tuning knob	Fijnafstemingsknop	Bouton de syntonisation fine	Feinreglerknopf	Manopola di sintonia fine
Knob volume control/on, off	Knop, volumeregelaar/aan, uit	Bouton de volume/marche, arrêt	Knopf, Lautstärkeregler/Ein, Aus	Manopola volume/marcha-fermo
Knob, tone control	Knop, toonregeling	Bouton de réglage de tonalité	Knopf, Tonregler	Manopola di regolazione della tonalità
Ferroreceptor holder	Ferroreceptorhouder	Support du ferrorecepteur	Halter der Stabantenne	Supporto del ferroreceptor
Earphone socket	Oortelefoonansluiting	Prise écouteur	Kopfhörer Anschluss	Presen auricolare
Indication plates assembly	Samenstelling indicatieplaatjes	Ensemble des plaques indicatrices	Zusammenstellung Schriftplatten	Insieme delle piastra indicatrice
Maine supply socket and transformer holder	Netvoedingsaansluiting en transformatorhouder	Double alimentation secteur et support transformateur	Netzanschluss und Transformatorhalterung	Presen alimentazione rete e supporto trasformatore
Fuse holder	Zekeringhouder	Porte-fusible	Sicherungshalter	Portafusibile
Maine cord with plug and socket	Netanoor met stekker en contra-stroom	Cordon secteur avec fiche et prise	Netzschaur mit Stecker und Gegenstecker	Cordone rete con spina e presa
Maine cord with socket	Netanoor met contrastecker	Cordon secteur avec prise	Netzschaur mit Gegenstecker	Cordone rete con presa

-TS-		-S-		-C-	-II-
TS1	4822 130 40895	S5	4822 154 50136	C3,4,14,38,42,44	500 pF 5%
TS2	4822 130 40895	S6	4822 157 50196	C5,6,17,25,26,30,31,	32 nF 50% -20%
TS3	4822 130 40895	S7	4822 158 60340	32,34,35	1000 pF 20%
TS4	4822 130 40889	S8	4822 156 30413	C11	30 nF 50% -20%
TS5	4822 130 40895	S9	4822 156 30375	C13,28	4,7 nF 50% -20%
TS6	4822 130 40895	S10	4822 154 10033	C15	10 nF 50% -20%
TS7	4822 130 40876	S11	4822 154 10032	C18	3 nF 1%
TS8	4822 130 40876	S12	4822 154 50137	C19	300 pF 1%
TS9	4822 130 40924	S13	4822 154 10031	C20	3900 pF 1%
TS10	4822 130 40347	S14	4822 154 50137	C21	250 pF 1%
TS11	pair	S15	4822 153 10232	C23	3 pF + 0.25 pF
TS12,13	4822 130 40456	S16	4822 154 50138	C24	4,7 nF -20%
-D-		S17	4822 154 50139	C36	varco
D1	BA100	S18	4822 240 30088	VC18-d	4822 120 20125
D2	BA100	S19	4822 145 20143	C73,6	4822 125 40019
D3	2-AA119	S20	4822 526 10016	C77	4822 125 50062
D4	BA100	-R-		C92	4822 125 50045
D5	BZX79C7V5	R9	4,7 Ω 0.25 W 5%	-Various-	
D6	BA149	R12	5,6 Ω 0.25 W 5%	Fuse	0.5 A
D7 - 10		R31	Potmeter 5k		4822 253 20014
		R32	Potmeter 20k		
		R45	NTC 200 Ω		

GB

ATTENTION

In apart of the production a modified print track has been applied (fig. 1).
In these receivers there is a print plate on the contacts of the switch. This print plate is not supplied by Concern Service. When the switch is replaced, it is therefore necessary to connect the interconnections in accordance with Fig. 1. Besides, it is recommended to replace the aluminium ferroceptor brackets by plastic holders (4822 256 90132) so as to fix the ferroceptor more tightly.

F

ATTENTION

Pour une part de la production la trace imprimée a été modifiée (voir fig. 1).
Ces appareils présentent une plaquette imprimée sur les contacts du commutateur. Cette plaquette n'est pas fournie par le Concern Service.
En cas de remplacement du commutateur, les interconnexions devront être effectuées selon la fig. 1.
Il est en outre recommandé de remplacer les étriers en aluminium du ferrocepteur par des étriers en plastiques (4822 256 90132) ceci, pour une fixation plus ferme.

E

ATTENZIONE

Per una parte della produzione la traccia stampata è stata modificata (vedi fig. 1).
Questi apparecchi hanno una piastrina stampata sui contatti del commutatore. Detta piastrina non è consegnata dal Concern Service.
In caso di sostituzione del commutatore, i intercollegamenti dovranno essere fatti come in fig. 1.
Per un fissaggio migliore è inoltre raccomandato di sostituire le squadre di alluminio de ferroceptor da squadre in plastica (4822 256 90132).

NL

ATTENTIE

In een gedeelte van de produktie is een gewijzigd printspoor toegepast (zie fig. 1).
In deze apparaten bevindt zich een printplaatje op de contacten van de schakelaar. Dit printplaatje wordt niet door Concern Service geleverd. Bij vervanging van de schakelaar dienen daarom de onderlinge verbindingen volgens fig. 1 aangesloten te worden. Tevens is het dan aan te bevelen om i.v.m. een steviger bevestiging van de ferroceptor, de aluminium ferroceptorbeugels te vervangen door plastic houders (4822 256 90132).

D

ACHTUNG

In einem Teil der Produktion wurde eine geänderte Printspur angewandt (siehe Abb. 1).
In diesen Geräten befindet sich eine Printplatte an den Kontakten des Schalters.
Die Printplatte wird nicht vom Concern Service geliefert. Bei Ersatz des Schalters müssen darum die gegenseitigen Verbindungen gemäß Abb. 1 angeschlossen werden.
Ausserdem raten wir Ihnen, die Aluminiumbügel der Ferritsysteme durch Bügel aus Kunststoff (4822 256 90132) zu ersetzen, da die Antenne hierdurch besser befestigt wird.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	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	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	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	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

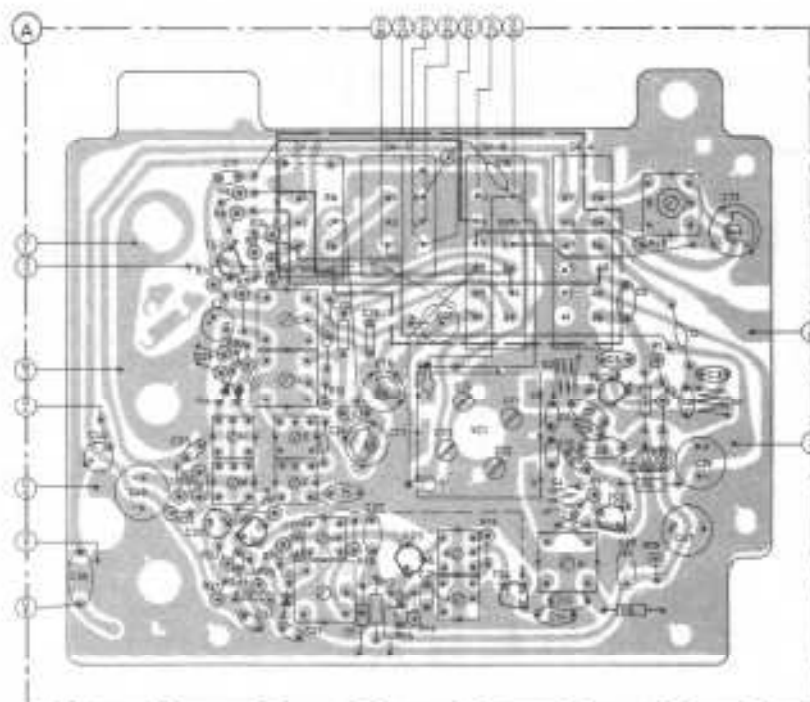
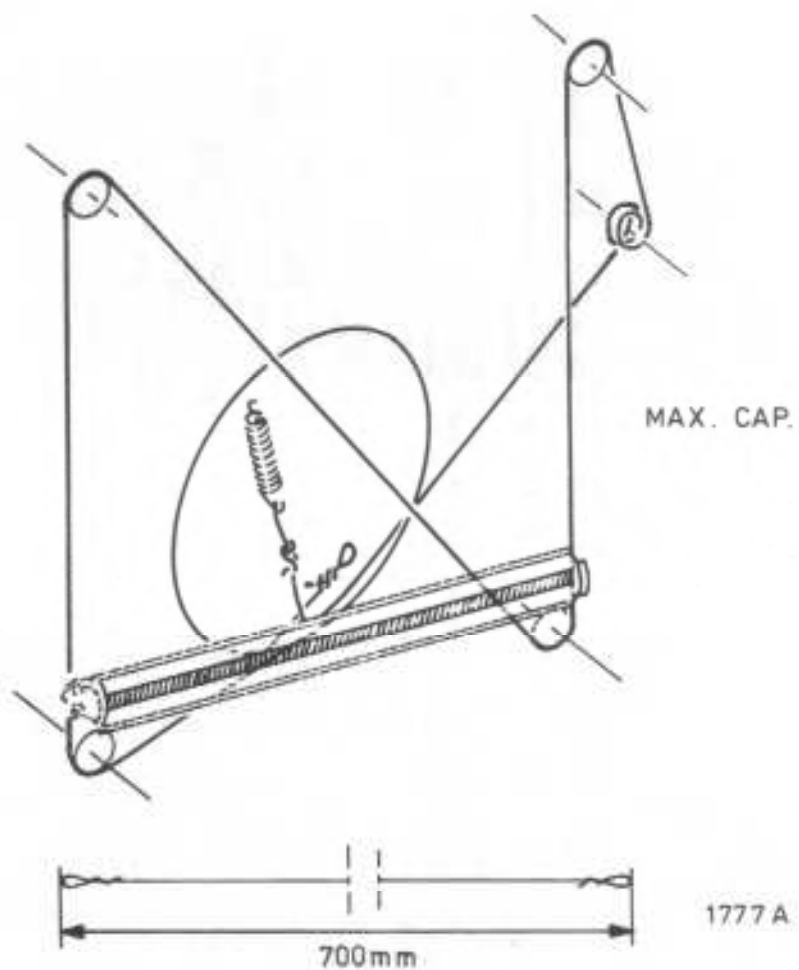


Fig. 1



NOTES