

Bx 180 U

Bx 182 U.



STRENG VERTROUWELIJK

UITSLUITEND VOOR PHILIPS
SERVICE HANDELAREN

Auteursrechten voorbehouden.

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE
VOOR HET APPARAAT:

BX180U - BX182 U

Uitvoering: -00; -01 en 03

1948

Voor voeding uit gelijk- en wisselstroomnetten

ALGEMEEN**GOLFORDIJD**

M.G. : 185 - 580 m (1620 - 517 kHz)

BUIZEN EN VERLICHTINGSLAMPJES

B1 : UCM41
B2 : UAF42
B3 : UL41
B4 : UY41 voor BX180U
B4 : UY42 voor BX182U
L1 : 8034D-00 voor BX180U
L1 : 7121D-00 voor BX182U

BEDIENINGSKNOPPEN

Voor kant rechts : afstemming
Voor kant links : netschakelaar volumerege-
laar

AFMETINGEN

Hoogte : 17 cm.)
Breedte : 25 cm.) incl. knoppen
Diepte : 15 cm.)

GEWICHT

12,5 kg., incl. buizen

LUIDSPREKER

Type 9730X

MIDDENFREQUENTIE

452 kHz.

BANDBREEDTE

- De M.F. bandbreedte (1:10) is ca. 11,5 kHz gemeten vanaf het stuurrooster g1 van buis B1.
- De overall bandbreedte (1:10) gemeten vanaf de antenne bij 1000 kHz is ca. 11 kHz.

VOEDINGSSPANNINGEN

220 Volt gelijk- en wisselspanning voor BX180U.
127 Volt gelijk- en wisselspanning voor BX182U.

VERBRUIK

Ca. 38 Watt voor BX180U.
Ca. 35 Watt voor BX182U.

BELANGRIJK

Bij aansluiting op een wisselstroomnet is het

bij reparatie of trimmen noodzakelijk een transformator met gescheiden wikkelingen te gebruiken. De secundaire wikkeling mag niet geaard zijn, terwijl slechts een apparaat op de transformator aangesloten mag worden. Het chassis kan dan spaard worden. Het codenummer van een voor dit doel geschikte transformator is in de 'Lijst van Onderdelen en Gereedschappen' gegeven. Bij aansluiting op gelijkstroomnetten moet op de juiste polariteit gelet worden.

AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER**ALGEMEEN**

Voor het trimmen is het niet nodig het apparaat uit te kasten.
De oscillatorfrequentie is hoger dan de signaalfrequentie.

A. MIDDENFREQUENT BANDFILTERS

- Volumeregelaar op maximum.
- Variabele condensator op minimum capaciteit.
- Chassis aarden met inschrijving van hetgeen onder 'Belangrijk' genoemd is.
- Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de luidsprekerklemmen.
- M.F. signaal van 452 kHz via een condensator van 32000 pF aan g1 van B1 toevoeren.
- Alle ijzerkernen uitdraaien.
- Trim achtereenvolgens op maximum output de 4^e, 3^e, 1^e en 2^e M.F. kring.

- 1^e kring is spoel C onder S5/S5a
- 2^e kring is spoel C boven S6/S6a
- 3^e kring is spoel D boven S7/S8
- 4^e kring is spoel D onder S9/S9a

Na het trimmen van de laatste kring mogen de hiervoor getrimde kringen niet meer bijgesteld worden.

- Spoelen aflakken.

OPMERKINGEN

De ijzerkernen der middenfrequent bandfilters zijn afgelakt met vaseline smeltmassa (voor codenummer zie 'Lijst Onderdelen en Gereedschappen') Deze smeltmassa behoeft in het geval van bijreizen, niet verwijt te worden, daar de massa in koude toestand met een schroevendraaier te verwijderen is.

VOORZICHTIG, VAN DE KERN VEROORZAAKT BESCHADIGING VAN DE KERN TOEDEN EN MAAKT AFREGELLEN ONMOGELIJK

B. H.F. EN OSCILLATORKRING

- Volumeregelaar op maximum en chassis aarden

met inachtneming van hetgeen onder 'Belangrijk' is genoemd.

2. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de luidsprekerklemmen.
3. Stel wijzer in op nulpunt van de schaal (zie fig. 1).
4. Zet wijzer op trimpunt voor 1550 kHz (zie fig. 1).
5. Voer via normale konstanten een gemoduleerd signaal van 1550 kHz toe aan de antenne.
6. Trim achtereenvolgens C9 en C7 op maximum output.
7. Zet wijzer op schaal op 550 kHz (zie fig. 1).
8. Voer een gemoduleerd signaal van 550 kHz toe aan de antenne.
9. Trim C10 op maximum output.
10. Herhaal de punten 4 t/m 6.
11. Lak C7, C9 en C10 af.

REPARATIES EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

Voor de meeste reparaties is het niet nodig het chassis uit te kasten.

UITKASTEN VAN HET CHASSIS

1. Achterwand verwijderen.
2. Knoppen losnemen.
3. Twee schroeven van wijzer geleidsbeugel losnemen.
4. Twee schroeven aan de onderzijde van het chassis losnemen.
5. Luidspreker verbinding lossolderen.
6. Chassis uit de kast trekken, waarbij voorzichtigheid betracht moet worden met de wijzer geleidsbeugel.

AANDRIJFKOORD

De loop van het aandrijfkoord is gegeven in fig. 2. De veer van het aandrijfkoord is in de aandrijftroedel vastgehaakt.

De lengte van het afstemkoord is 875 mm ongerekend de lussen zodat het koord iets langer geno-

men moet worden.

De lengte van buitenkabel A is 90 mm en van buitenkabel B is 100 mm. Bij vernieuwen van de buitenkabel moeten deze op de beugels gesoldeerd worden, waarbij er op te letten, dat het tin niet in de buitenkabel doorvloeit.

UITWISSELEN VAN DE LUIDSPREKERCONUS

1. Felsrand stukknippen en de oude conus van de beschermkap trekken.
2. Luchtspleet schoonmaken en papier ring op beschermkap leggen.
3. Zowel de beschermkap als de rand van de linnen centreerring met speciale lijm inlijmen. Het is van belang geen andere lijm te gebruiken, omdat zeer hoge eisen aan deze verbinding worden gesteld.
4. 5 minuten wachten.
5. Een stukje celluloid tesamen met het spreekspoeltje in de luchtspleet steken (Zie fig. 3)
6. De linnen centreerring goed tegen de beschermkap aandrukken en laten drogen (ca. 1 uur)
7. Tweede papier ring alsmede felsring aanbrengen en celluloid verwijderen.

De conus moet nu goed gecentreerd zijn; zou hij echter aanlopen dan moet men de genoemde bewerking nog eens herhalen. Tenslotte het linnen schijfje over de opening van de spreekspoel op de conus plakken. De luchtspleet wordt door deze speciale centering luchtdicht afgesloten, waardoor een stofhoes om de luidspreker overbodig is.

Voor codenummers van lijm en celluloid zie 'Lijst van Onderdelen en Gereedschappen'. Als celluloid kan men een stukje film van 5,5 x 3 cm., dikte 0,15 mm gebruiken.

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

BIJ BESTELLING STEEDS VERMELDEN:

1. Codenummer
2. Omschrijving
3. Typenummer van het apparaat.

Uitvoering: -00

OMSCHRIJVING	CODENUMMER
Kast (038)	23 641 68.0
Achterwand	A3 250 20.0
Beugel voor bevestiging achterwand	A3 449 00.1
Knop (038) voor volumeregelaar afstemming	23 609 65.0
Stationschaal (Noord Europa)	A3 219 43.2
Stationschaal (Zuid Europa)	A3 219 45.0
Stationschaal (Over zee)	28 452 20.0
Rubberring voor stationschaal	A3 423 99.0
Wijzer	49 231 84.0
Buishouder	A3 426 65.0
As voor volumeregelaar	49 929 35.0
Veer voor aandrijfkoord	A3 428 94.0
As voor afstemming	A3 560 28.2
Rubberring op afstemas	A1 756 55.2
Klemring op afstemas	23 644 22.4
Geleide schijf	08 010 54.0
Buitenkabel	A3 379 33.8
Diffusie scherm	A3 359 44.0
Verlichtingslamphouder	00 606 29.0
Aandrijftouw	
LUIDSPREKER	
Conus met spoeltje	49 981 20.0
Felkring	25 871 80.0
Papierring	28 451 26.1
Afdekschijfje	49 976 04.0
GEREEDSCHAPPEN	
Service oscillator	GM 2882
Universeel meetapparaat	GM 4256 of GM 4257
Trim transformator	09 991 22.0
Scheidings transformator	A9 862 15.0
Vaseline smeltmassa	X 007 14.0
<u>Uitvoering: -03</u>	
Kast (S 042)	23 641 68.0
Knop (S 042)	23 609 65.0
Voor verdere onderdelen zie Uitvoering: -00	
<u>Uitvoering: -04</u>	
Kast	23 641 92.1
Knop	23 609 96.0
Achterwand	A3 250 48.0
Voor verdere onderdelen zie uitvoering: -00	

WEERSTANDEN - RESISTORS - RESISTANCES

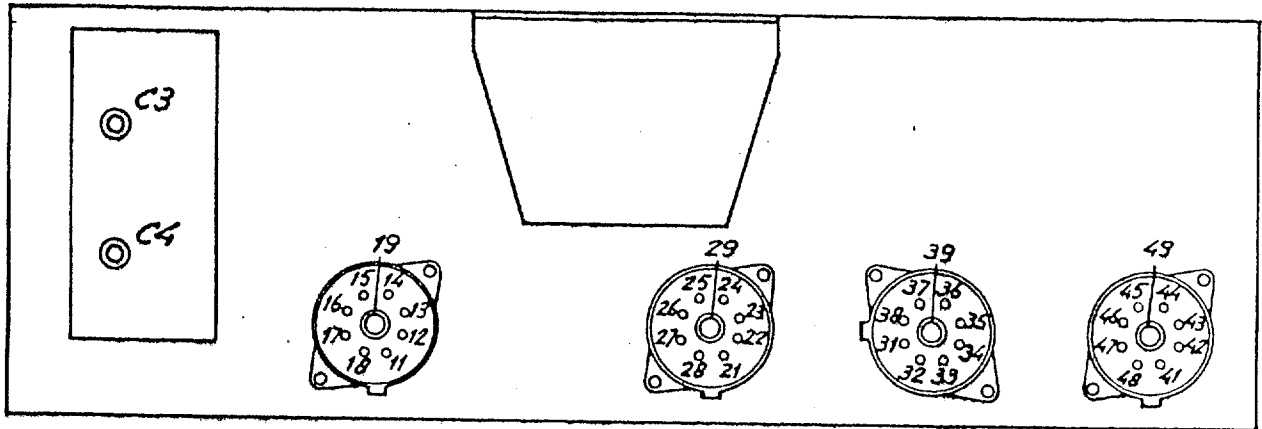
BX180U			BX182U		
No	Waarde Value Valeur	Codenummer Codenumber No. de code	Waarde Value Valeur	Codenummer Codenumber No. de code	
R1	5600 Ohm	} 48 468 10/5K6	1000 Ohm	} 48 467 10/1K	
R2	1080 Ohm		1000 Ohm		
R3	550 Ohm		2800 Ohm		
R4	22000 Ohm	} 49 364 69.0	22000 Ohm	} 49 364 70.0	
R5	4700 Ohm		10000 Ohm		
R6	1,5 MOhm	48 425 10/22K	1,5 MOhm	48 425 10/22K	
R7	10 MOhm	48 426 10/4K7	10 MOhm	48 426 10/10K	
R8	47000 Ohm	48 425 10/1M5	47000 Ohm	48 425 10/1M5	
R9	0,5 MOhm	48 427 10/10M	0,5 MOhm	48 427 10/10M	
R10	0,68 MOhm	48 425 10/47K	0,68 MOhm	48 425 10/47K	
R11	150 Ohm	49 500 11.0	100 Ohm	49 500 11.0	
R12	18000 Ohm	48 425 10/680K	18000 Ohm	48 425 10/680K	
R13	220 Ohm	48 426 10/150E	220 Ohm	48 426 10/100E	
R14	4,7 MOhm	48 425 10/18K	4,7 MOhm	48 425 10/18K	
		49 379 62.0		49 379 62.0	
		48 426 10/4M7		48 426 10/4M7	

CONDENSATOREN - CAPACITORS - CONDENSATEURS

BX180U			BX182U		
No.	Waarde Value Valeur	Codenummer Codenumber No. de code	Waarde Value Valeur	Codenummer Codenumber No. de code	
C1	50 uF	} 48 317 12/50+50	50 uF	} 48 317 12/50+50	
C2	50 uF		50 uF		
C3	12 - 492 pF		12 - 492 pF		
C4	12 - 492 pF	} 49 001 23.1	12 - 492 pF	} 49 001 23.1	
C5	1000 pF		1000 pF		
C6	47000 pF	48 757 20/1K	47000 pF	48 757 20/1K	
C7	30 pF	48 750 20/47K	30 pF	48 750 20/47K	
C8	33000 pF	28 212 36.4	30 pF	28 212 36.4	
C9	30 pF	48 752 20/33K	47000 pF	48 751 20/47K	
C10	350-575 pF	28 212 36.4	30 pF	28 212 36.4	
C11	0,1 uF	49 005 46.1	350-575 pF	49 005 46.1	
C12	115 pF	48 751 20/100K	0,1 uF	48 751 20/100K	
C13	115 pF	} Spoelen	115 pF	} Spoelen	
C14	115 pF	} Coils	115 pF	} Coils	
C15	115 pF	} Bobinas	115 pF	} Bobinas	
C16	82 pF	} 115 pF	115 pF	} 115 pF	
C17	10000 pF	48 406 20/82E	82 pF	48 406 20/82E	
C18	50 uF	48 750 20/10K	10000 pF	48 750 20/10K	
C19	4700 pF	49 020 01.0	100 uF	28 185 68.1	
C20	1000 pF	48 757 20/4K7	4700 pF	48 757 20/4K7	
C21	470 pF	48 757 20/1K	1000 pF	48 757 20/1K	
		48 406 10/470E	470 pF	48 406 10/470E	

SPOELN - COILS - BOBINAS

BX180U			BX182U		
No.	Weerstand Resistance Resistance	Codenummer Codenumber No. de code	Weerstand Resistance Resistance	Codenummer Codenumber No. de code	
S1	40 Ohm	} A3 111 17.0	40 Ohm	} A3 111 17.0	
S2	5,5 Ohm		5,5 Ohm		
S3	2 Ohm	} A3 111 18.0	2 Ohm	} A3 111 18.0	
S4	1 Ohm		1 Ohm		
S5	7,5 Ohm	} A3 121 94.1	7,5 Ohm	} A3 121 94.1	
S6	7,5 Ohm		7,5 Ohm		
C12	115 pF	}	115 pF	}	
C13	115 pF		115 pF		
S7	3 Ohm	} A3 121 94.1	3 Ohm	} A3 121 94.1	
S8	4,5 Ohm		4,5 Ohm		
S9	7,5 Ohm	}	7,5 Ohm	}	
C14	115 pF		115 pF		
C15	115 pF	}	115 pF	}	
S10	1000 Ohm		1000 Ohm		
S11	1,5 Ohm	} A3 151 57.0	1 Ohm	} A3 151 61.0	



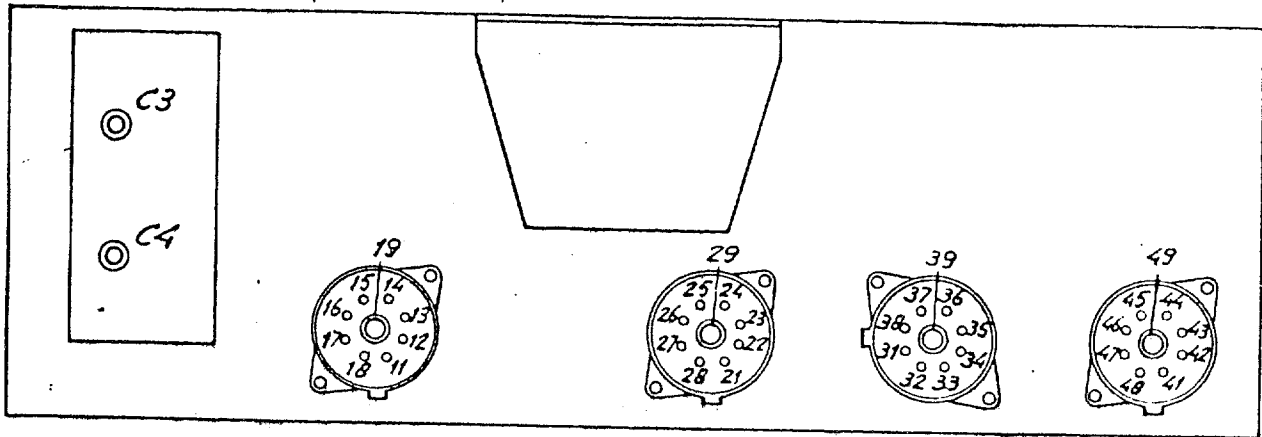
R11510

	BX180U							R	BX182U							
9	16	23	24	26	36	C3			16	23	24	26	36	C3		
	30	210	90	30	175	30			30	210	90	30	175	30		
10	13	14	15	25	32	42/41	47	C4	13	14	15	25	C4			
	335	235	335	335	365	415	385	240	335	235	335	335	240			
11	37								32	37	42/41	47				
	210								435	165	195	415				
12	12	17	22	27					12	17	22	27				
	220	5	220	5					220	5	220	5				
12																

	BX180U			BX182U			C	BX180U			BX182U		
9	35	37	47				11	16					16
	495	485	495					120					135
10	25						12	24					24
	120							60					60

Gemeten met GM 425G
 Mesure avec IM 425G
 measured with GM 425G

Bij R meting punt 35 met chassis verbinden
 Pendant la mesure R le point 35 doit être mis à la masse
 When measuring P connect point 35 with the chassis



R11510

	BX180U						BX182U					
x1	12	17	22	27			12	17	22	27		
	195	500	195	500			195	500	195	500		
x1												
x10												
x10 ²	37						37					
	385						415					
x10 ³	13	15	25	32	41/42	47	13	15	25	32	41/42	47
	165	165	165	215	275	235	165	165	165	390	485	415
x10 ⁴	14	C4					14	C4				
	345	345					345	345				
x10 ⁵	23	24	36				23	24	36			
	235	110	205				235	110	205			
5x10 ⁵	16	26	C3				16	26	C3			
	140	140	140				140	140	140			

	BX180U		BX182U			BX180U			BX182U		
x10 ⁻³	24		24		x1						
	100		100								
x10 ⁻²	16		16		x10	35	37	47	35	37	47
	200		200			240	290	255	240	300	255
x10 ⁻¹	25		25								
	120		120								

Gemeten met GM 4257
 Mesure avec GM 4257
 Measured with Gw. 4257

Bij Ω meting punt 35 met chassis verbond.
 Pendant la mesure Ω le point 35 doit être relié à la masse.
 When measuring Ω connect point 35 with the chassis.

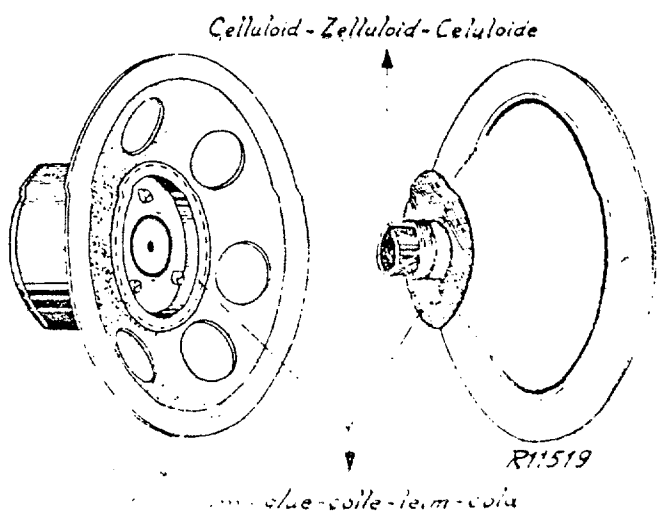
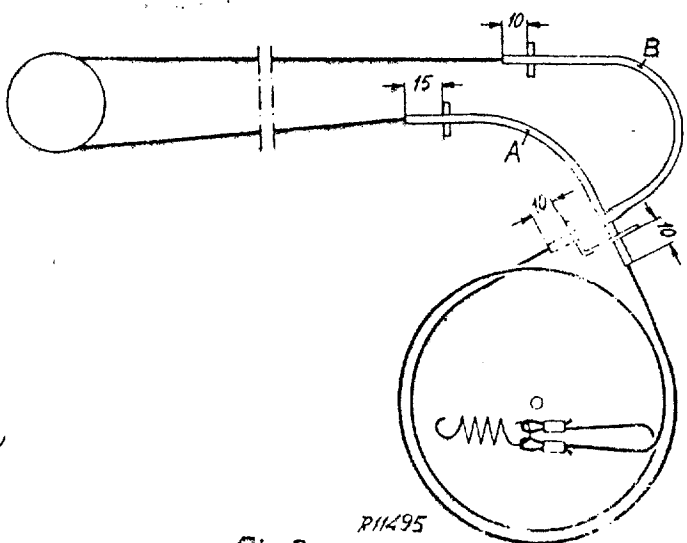
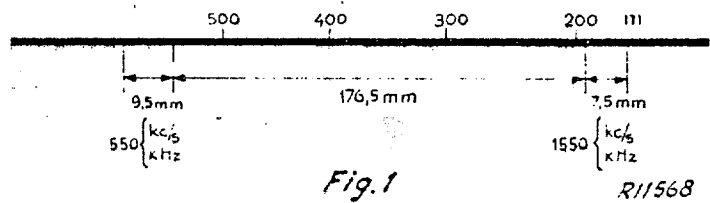
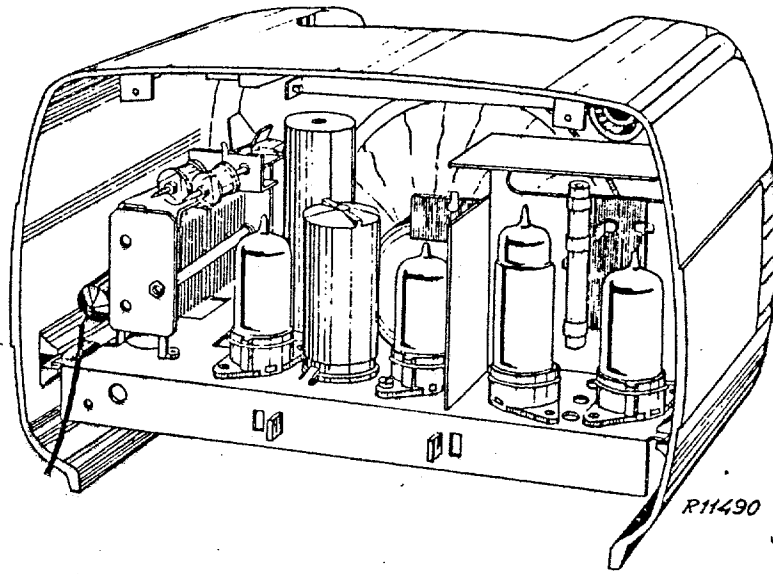
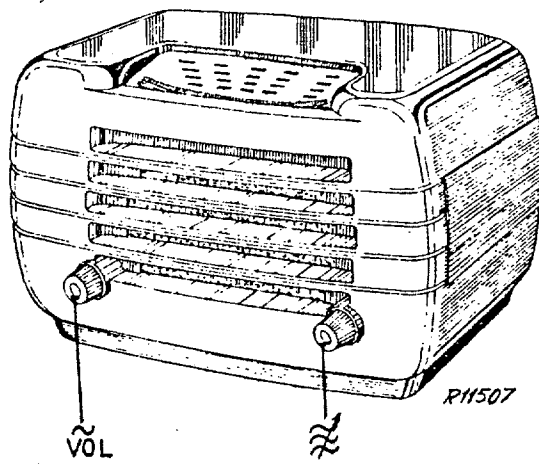


Fig. 2

BX180U

S:	12		34	56		789		10 11 12													
C:	5	6	8	3	7	1	2	4	9	10	11	12	13	21	16	14	17	15	18	19	20
R:	12	2	3	13		1	4	5		14	7	6	8	9		10	11				

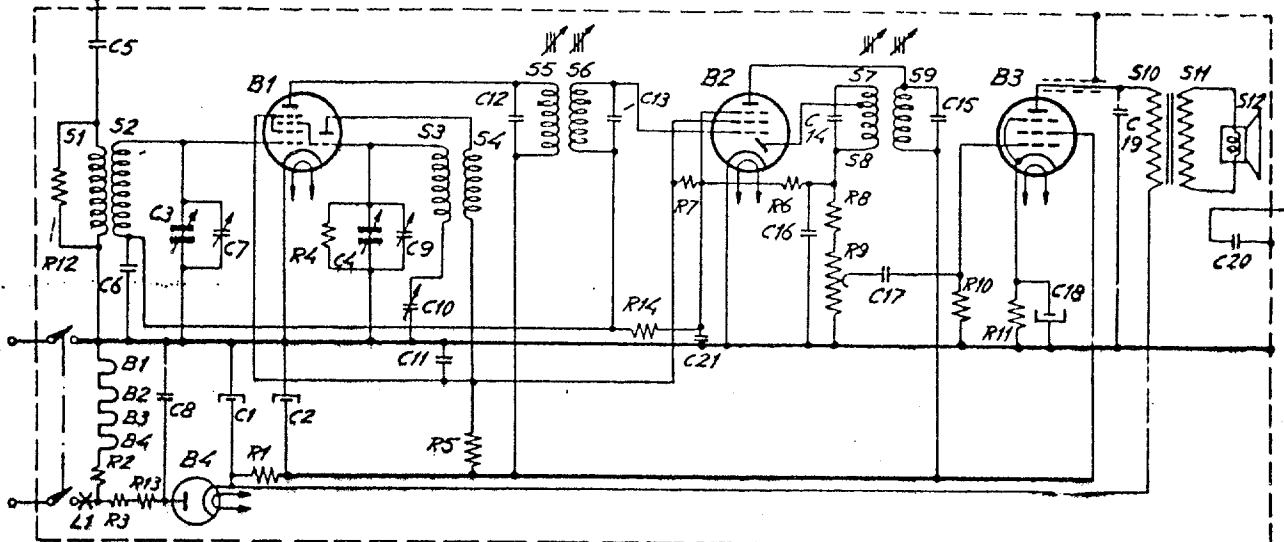


Fig. 4A

R11290A

BX182U

S:	12		34	56		789		10 11 12												
C:	5	6	3	7	1	2	4	9	10	11	12	13	21	16	14	17	15	18	19	20
R:	12	2	3	13		1	4	5		7	14	6	8	9		10	11			

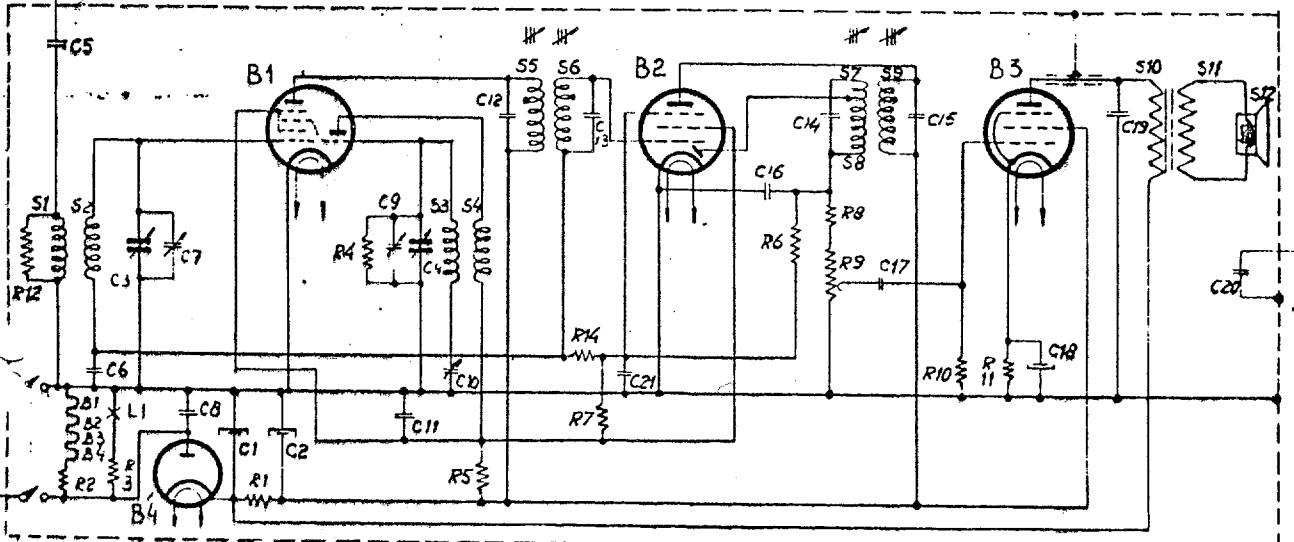


Fig. 4B

R11291A

STROMEN EN SPANNINGEN - COURANTS ET TENSIONS - CURRENTS AND TENSIONS

BX180U				BX 182U					
	Va Volt	Vg2 Volt	Ia mA	Ig2 mA		Va Volt	Vg2 Volt	Ia mA	Ig2 mA
B1	H94	67	2,35	2,7	B1	H130	69	2,5	2,4
	T67		2,5			T69		2,8	
B2	94	67	4,3	1,3	B2	130	69	3,5	1,1
B3	150	89	27,5	3,3	B3	128	124	47	7,5

VC1 : 186 V
VC2 : 94 V

VC1 : 150
VC2 : 130

S	D						C			B	A
C	8	17	20,21	16	18	10,21	6,3,4,11				
R	13	9	10, 8	11	6	4	5,7,1	4	12		

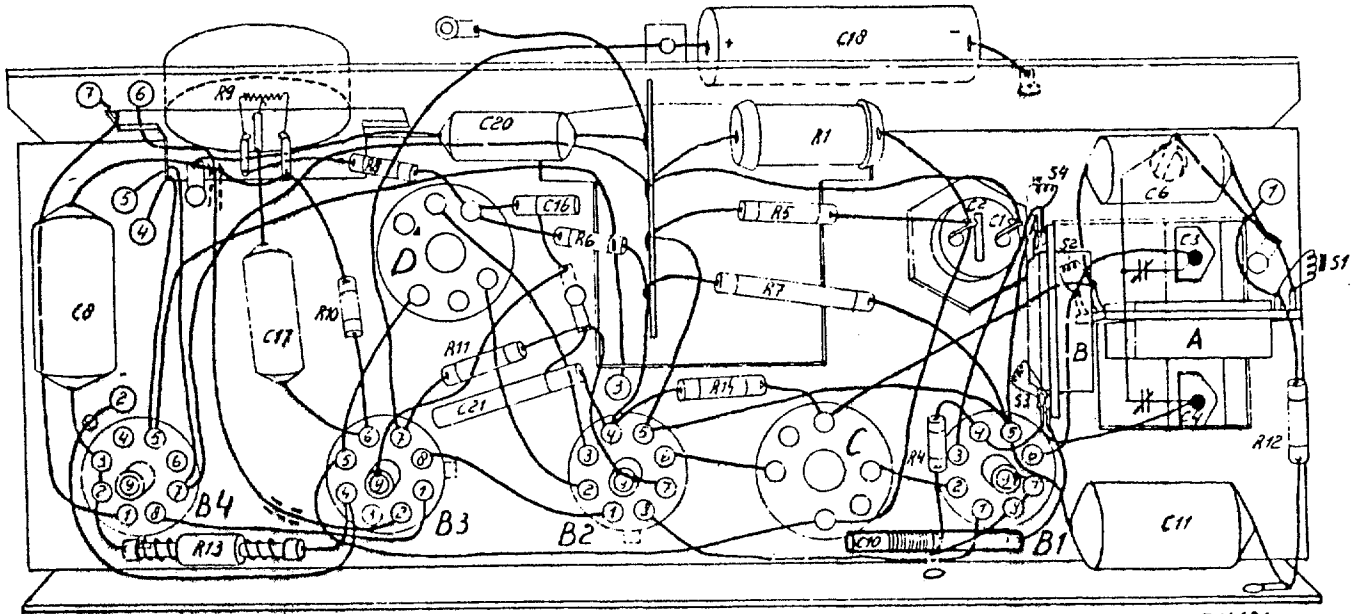


Fig. 5A

R11481

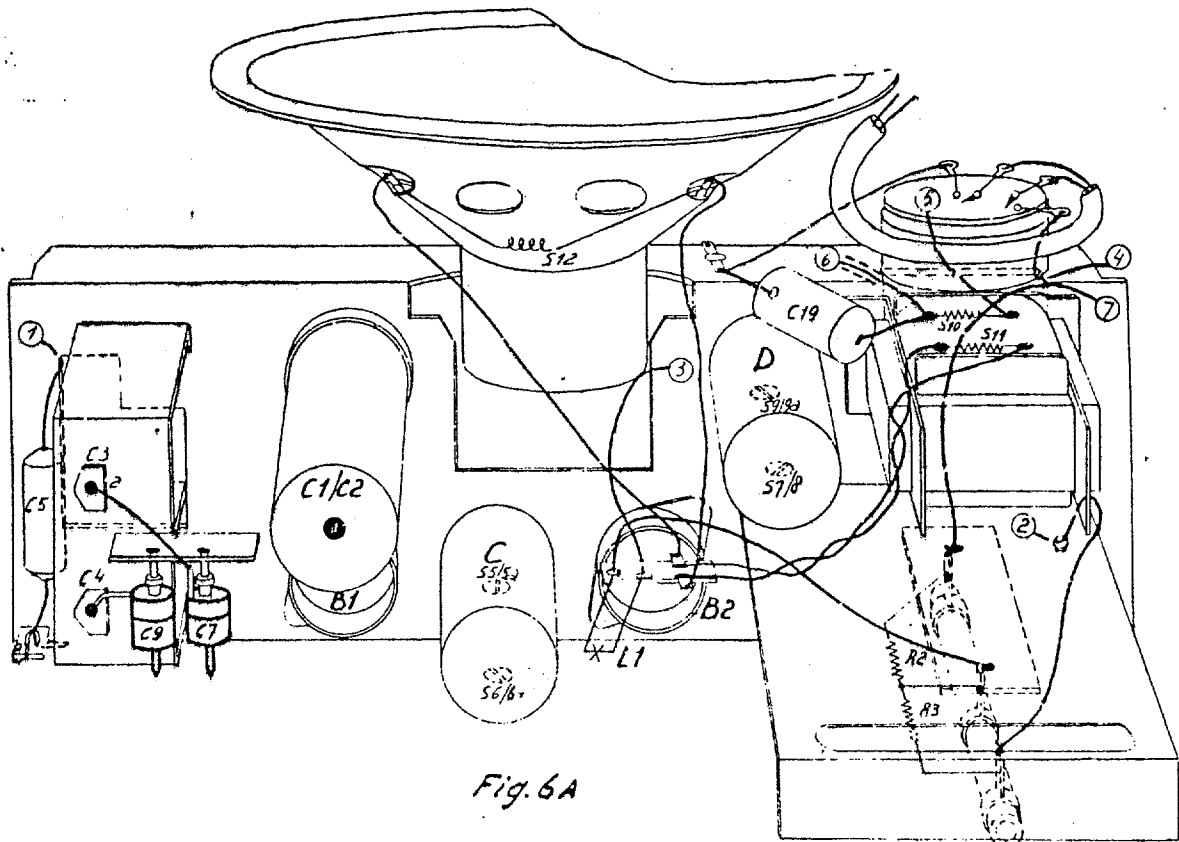
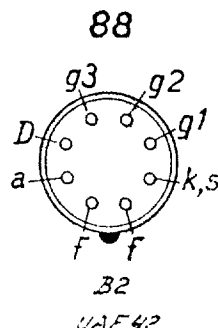
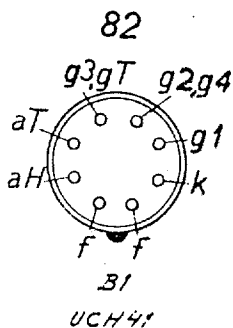
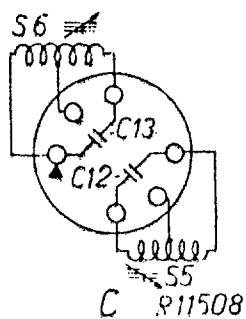
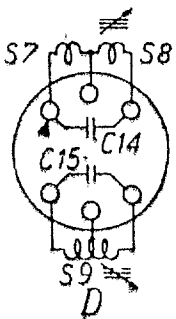


Fig. 6A

R11482



R11508

UCH41

UAF42

UL41

UY41

BX182U

S	D										C		B	A
C:	8	17	20,21	16				18	10,21				6,3,4,11	
P:	9	10	8	11	6	14	5,7	1	4					12

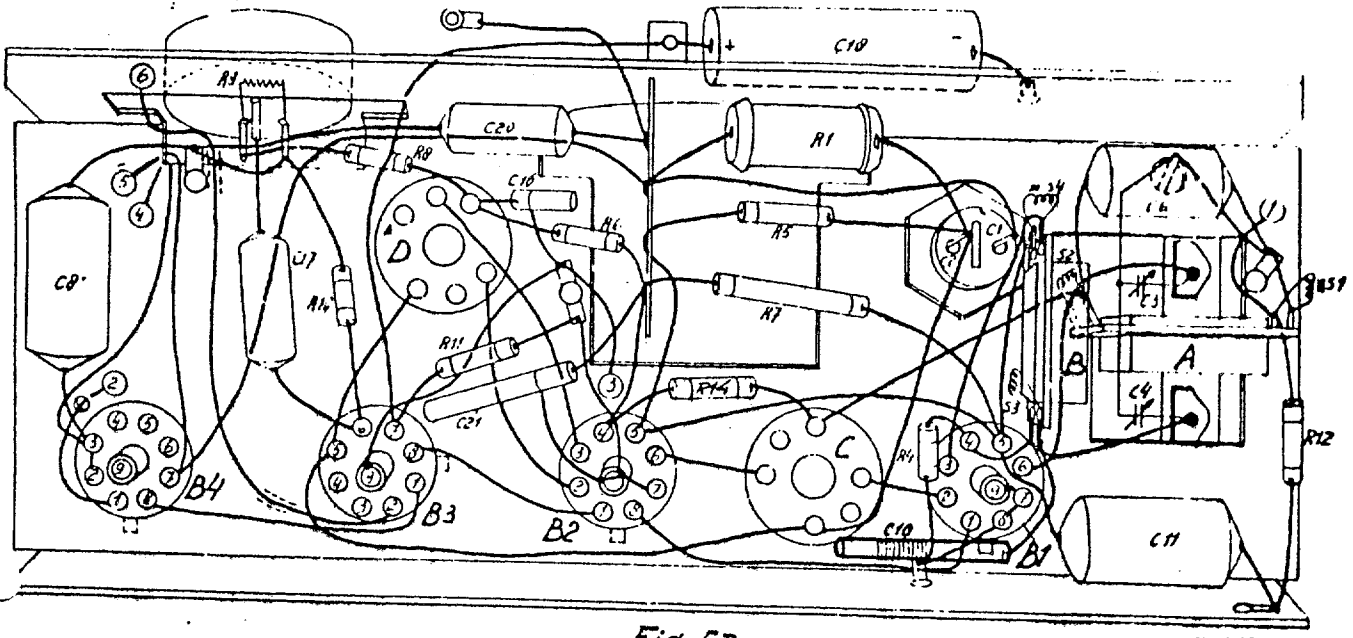


Fig. 5B

RM485

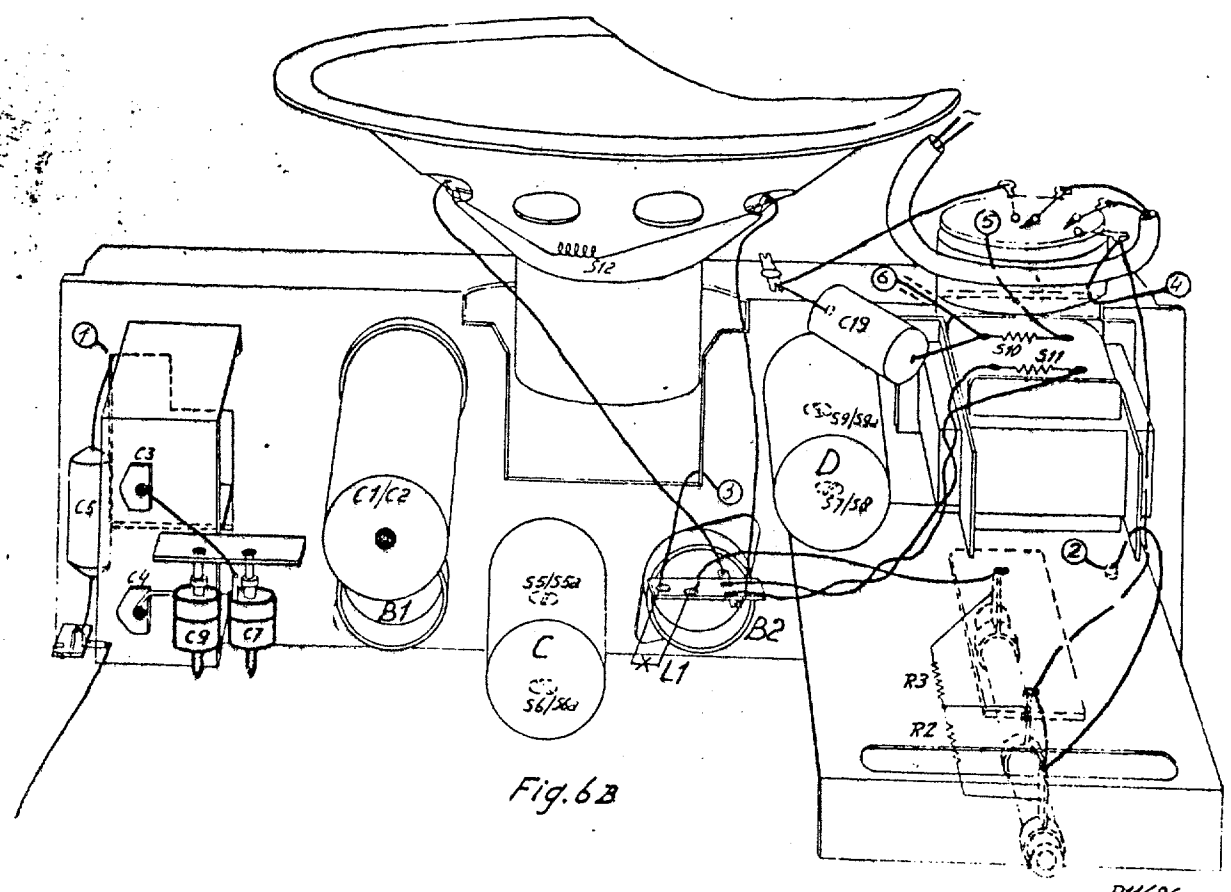
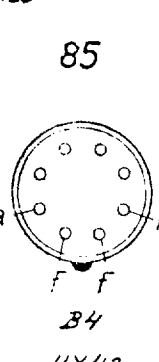
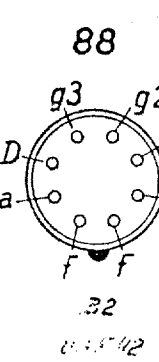
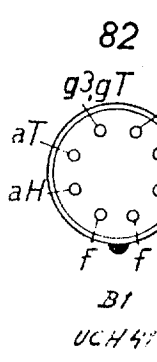
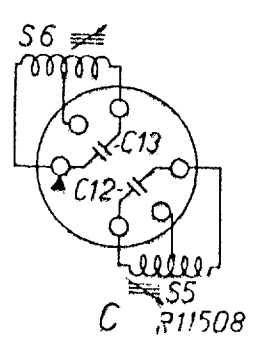
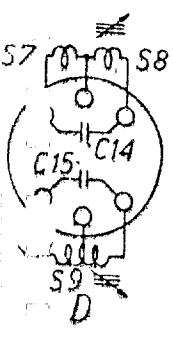


Fig. 6B

RM486



PHILIPS SERVICE

BX 180 U-00,-03,-04

185-580 m (1620-517 kc/s)

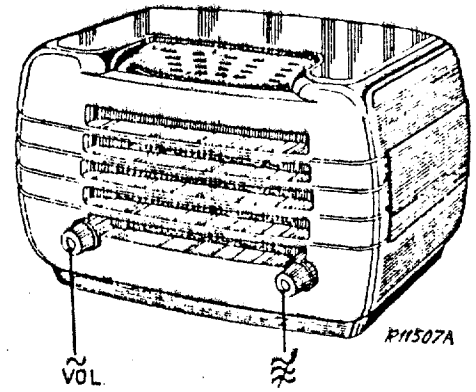
9730 X Z = 5 Ω

220 V

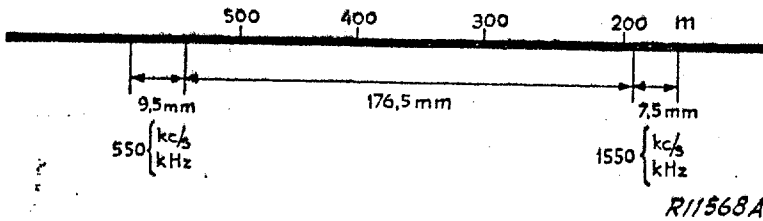
38 W

452 kc/s

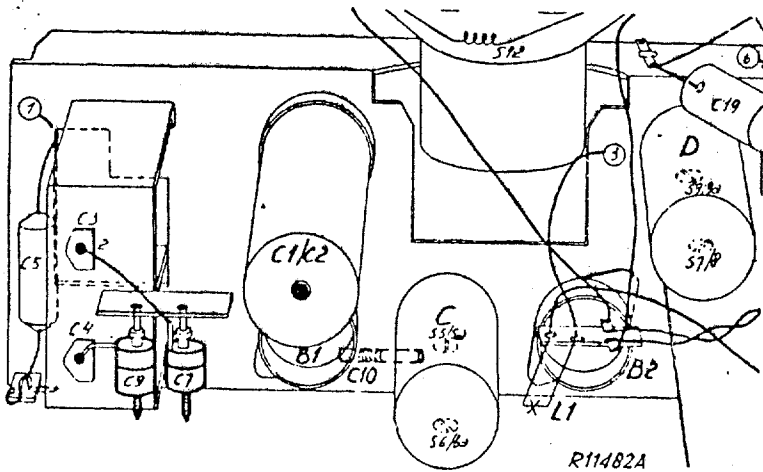
185-580 m I		185-580 m III	
VOL max		vol. max	
C3, C4 max		C3, C4 max	
452 kc/s-33000 pF-g1B1		0	
S9/S9a max		1550 kc/s	
S7/S8 max		1550 kc/s—	Y
S5/S5a max		C9, C7 max.	
S6/S6a max		550 kc/s	
		550 kc/s—	Y
		C10 max	



1948



R11568A



R11482A

R1	4700 Ω	48 468 10/4K7	C1	50 μF	
R2	1080 Ω	49 364 69.2	C2	50 μF	48 317 08/50+50
R3	180 Ω		C3	12.492 pF	
R4	22000 Ω	48 555 10/22K	C4	12.492 pF	49 001 13.2
R5	10000 Ω	48 427 10/10K	C5	1000 pF	48 757 20/1K
R6	1.5 MΩ	48 555 10/1M3	C6	47000 pF	48 750 10/47K
R7	10 MΩ	48 427 10/10M	C7	30 pF	28 212 36.4
R8	47000 Ω	48 555 10/47K	C8	33000 pF	48 752 10/33K
R9	0.5 MΩ	49 500 11.0	C9	30 pF	28 212 36.4
R10	0.68 MΩ	48 555 10/680K	C10	400-575 pF	49 005 55.2
R11	330 Ω	48 426 10/330E	C11	0.1 μF	48 751 10/100K
R12	18000 Ω	48 555 10/18K	C12	115 pF	
R14	4.7 MΩ	48 426 10/4M7	C13	115 pF	
			C14	115 pF	
			C15	115 pF	
			C16	82 pF	48 203 10/82E
			C17	10000 pF	48 750 10/10K
			C18	50 μF	48 313 22/50
			C19	4700 pF	48 757 20/4K7
			C20	1000 pF	48 757 20/1K
			C21	470 pF	48 203 10/470E

	B1	B2	B3	
	UCH 41	UAF 42	UL 41	
V _a	H 94 T 67	94	150	V
V _{g2(4)}	67	67	94	V
I _a	H 2,35 T 2,5	4,3	27,5	mA
I _{g2(4)}	2,7	1,3	3,3	mA

S1, S2
S3, S4
S5, S6, C12, C13
S7, S8, S9,
C14, C15
S10, S11

A3 111 17.1
A3 111 18.1
A3 121 94.2
A3 121 94.2
A3 151 57.1

L1

8034D-00

VC1 = 186 V, VC2 = 94 V

PHILIPS SERVICE

BX 182 U

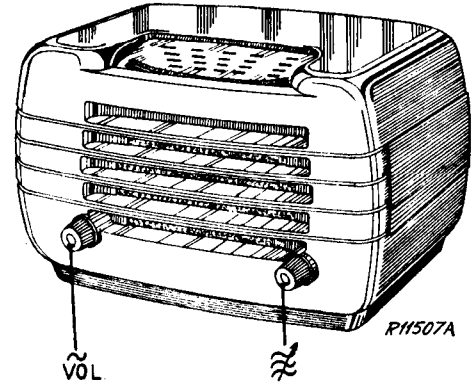
185—580 m (1620—517 kc/s)

9730 X
127 V

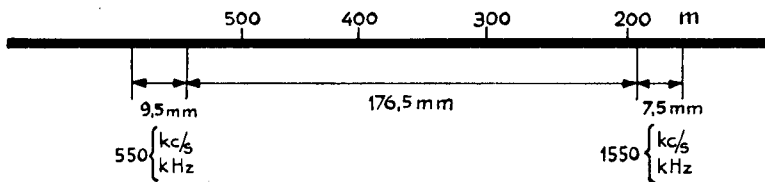
Z = 5 Ω

452 kc/s

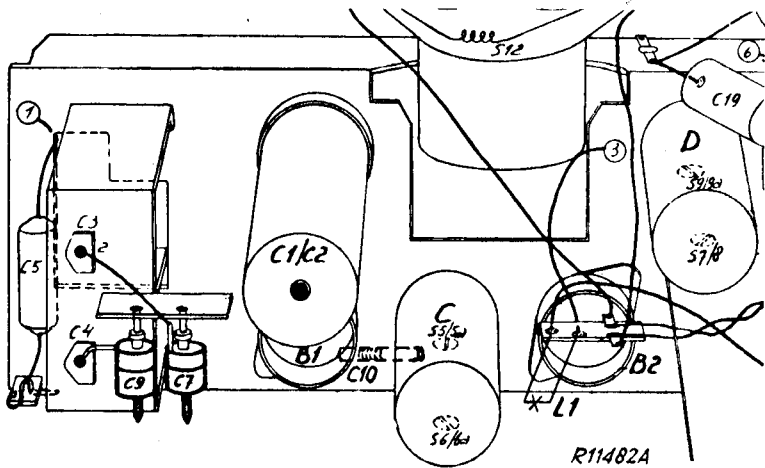
35 W



185—580 m I		185—580 m III	
VOL. max		VOL. max	
C3, C4 max		C3, C4 max	
452 kc/s-33000 pF-g1B1		0	
S9/S9a max		1550 kc/s	
S7/S8 max		1550 kc/s—	Y
S5/S5a max		C9, C7 max	
S6/S6a max		550 kc/s	
		550 kc/s—	Y
		C10 max	



R11568A



R11482A

R1	1000 Ω	48 467 10/1K	C1	50 μF	48 317 58/50+50	
R2	130 Ω	49 364 70.0	C2	50 μF		
R3	2800 Ω		C3	12-492 pF		49 001 13.2
R4	22000 Ω	48 555 10/22K	C4	12-492 pF		
R5	10000 Ω	48 556 10/10K	C5	1000 pF		48 757 20/1K
R6	1,5 MΩ	48 555 10/1M5	C6	47000 pF		48 750 10/47K
R7	10 MΩ	48 427 10/10M	C7	30 pF		28 212 36.4
R8	47000 Ω	48 555 10/47K	C8	47000 pF		48 751 10/47K
R9	0,5 MΩ	49 500 11.0	C9	30 pF		28 212 36.4
R10	0,68 MΩ	48 555 10/680K	C10	400-575 pF		49 005 55.2
R11	100 Ω	48 426 10/100E	C11	0,1 μF		48 751 10/100K
R12	18000 Ω	48 555 10/18K	C12	115 pF		
R13	4,7 MΩ	48 426 10/4M7	C13	115 pF		
			C14	115 pF		
			C15	115 pF		
			C16	82 pF		48 203 10/82E
			C17	10000 pF		48 750 10/10K
			C18	100 μF		48 313 22/100
			C19	4700 pF		48 757 20/4K7
			C20	1000 pF		43 757 20/1K
			C21	470 pF		48 203 10/470E

	B1	B2	B3	
	UCH 41	UAF 42	UL 41	
Va	H 130 T 69	130	128	V
Vg2(4)	69	69	130	V
Ia	H 2,5 T 2,8	3,5	47	mA
Ig2(4)	2,4	1,1	7,5	mA

VC1 = 150 V,

VC2 = 130 V

S1, S2	A3 111 17.1
S3, S4	A3 111 18.1
S5, S6, C12, C13	A3 121 94.2
S7, S8, S9,	A3 121 94.2
C14, C15	
S10, S11	A3 151 61.1
L1	7121D-00

93 953 32.1

