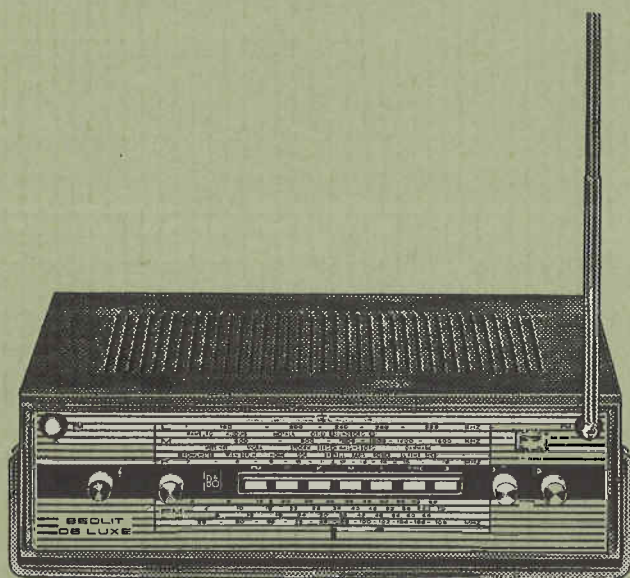


beolit de luxe 611 k og t

SERVICEANVISNING



% BANG & OLUFSEN PRODUKTIONSSKAB

STRUER

KØBENHAVN

ODENSE

Serviceafdelingen i Struer: Telefon 078 . 5 11 22 Lokal 311, 312 og 313

Reserveafdelings ekspedition i Struer: Telefon 078 . 5 11 22, Lokal 315 og 316

Serviceafdelingen i København: Telefon Hilda 1991 - Hilda 797

Reserveafdelings ekspedition i København: Telefon Hilda 1991 - Hilda 797

Afdelingen i Odense: Telefon 09 . 12 80 31

Monomodtagere, tilslutning til stereoforstærkere

Ved sammenkobling af en monomodtager med DIN-stikdåse for båndoptagertilslutning (BEOLIT 500, 700, 800, BEOMASTER 700 og BEOVISION-modeller med indbygget transformator) og en stereoforstærker (BEOCORD 2000 de Luxe, BEOLAB, BEOGRAM 1500 m.fl.) vil signalet kun blive gengivet i venstre kanal.

Dette forhold kan ændres ved at parallelforbinde ben 1 og ben 4 i modtagerens stikdåse således, at begge kanaler bliver udstyret.

I fremtidige konstruktioner vil ben 1 og 4 være forbundet sammen.

TEKNISKE DATA.

Antenne, AM : Ferritantenne for LB, MB og FB. Tilslutning for autoantenne, ferritantenne kobles ud på LB og MB med trykknop.

Antenne, FM : 2 stk. stavantenner, tilslutning for autoantenne.

Automatik : FM indtrækker.

Autoophæng : Type 920 H 5, kun for model K.

Båndoptagertilslutning : 5-polet DIN stik, 20 K Ω , fælles med grammofon.

Bølgeområder,

model K :	LB	940	-	2040 m,	320	-	147 KHz.
	MB	184	-	572	-	1603	- 525 -
	FB	75	-	194	-	4000	- 1550 -
	FM				87	-	108MHz.

model eksport :	LB	940	-	2040 m,	320	-	147 KHz.
	MB	184	-	578	-	1603	- 520 -
	KB	19	-	43	-	16	- 7MHz.
	FM				87	-	108 -

Ekstra HT : 3,5 Ω , omskiftning i DIN stikdåse.

Elementer : 6 stk. a'1,5V, f.eks. Hellesens Steel Power.

Forbrug : AM, neddrejet ca. 16 mA., ved 50 mW output ca. 60 mA.

Grammofon : 5-polet DIN stik, 20 K Ω , fælles med båndoptager.

Kompensation for

faldende batterispænding : Spændingsstabiliseret udgangstrin.

Mål, K : 328 mm bred, 233 mm høj, 94 mm dyb.

- T : 334 - - 238 - - 98 - -

Radikator : Afstemning AM - FM, elementkontrol.

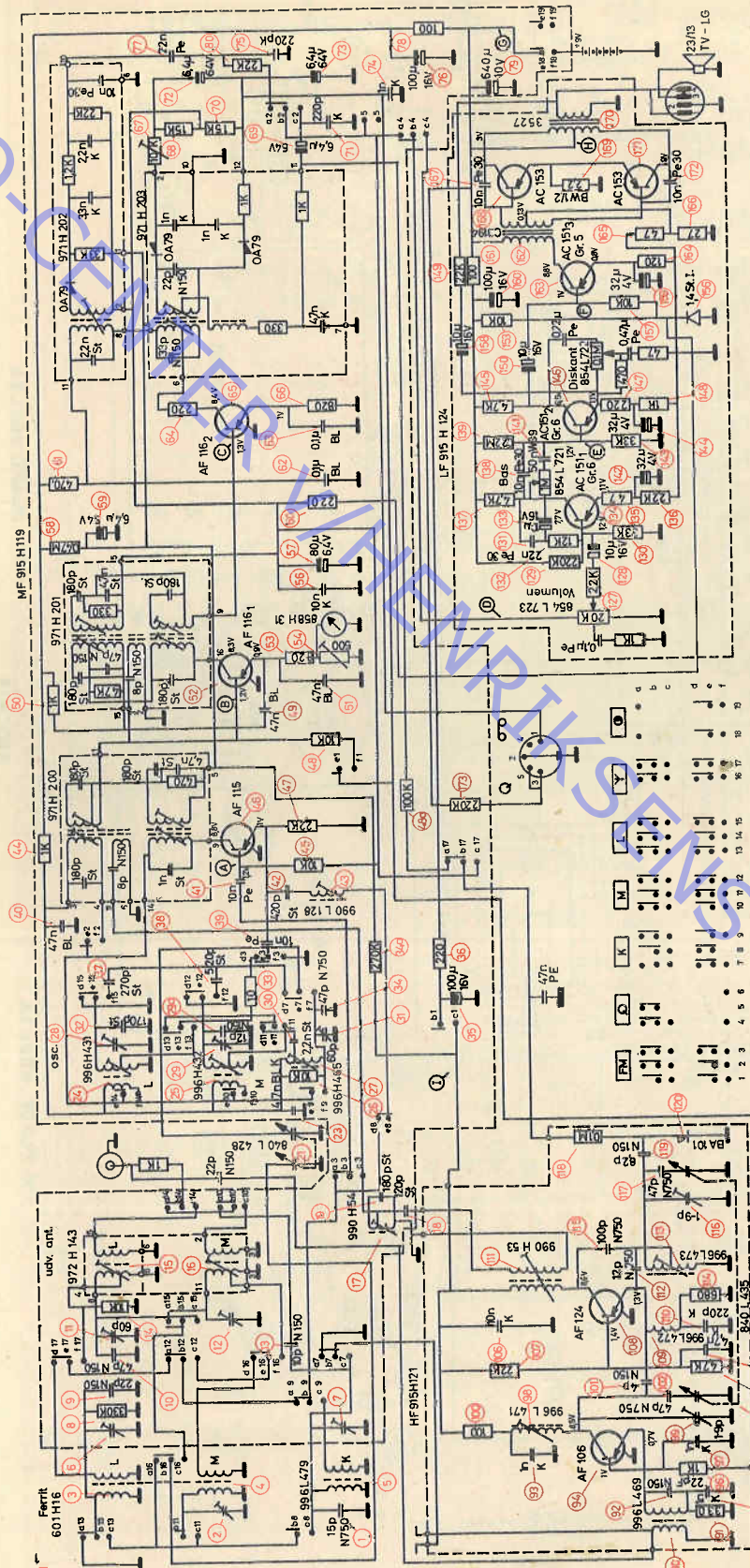
Udgangseffekt : 1,4 watt max.

Udstråling FM : Dæmpet i henhold til FTZ normerne.

Vægt, model K : 3,55 kg med elementer.

- - T : 4,3 - - -

DIAGRAM FOR BEOLIT DE LUXE 611 (EKSPORT)



AM abgleichkondensator: 27p005C/160E 60p005C/160E
 UKW abgleichkondensator: 1-5p G5C 788-11
 Die angegebenen Werte sind negativ nach Masse
 und falls nicht anders vermerkt, ohne Signal gemessen.
 Widerstände ohne Angabe: SBT 1/2 Watt
 Kondensatoren markiert St.: 125V Styroflex
 K.: 8.000
 BL: Barrier-layer
 Endlich AM: für 50mW mit 22,5 kHz freisprechend
 Endlich FM: 50mW mit 22,5 kHz freisprechend
 Max. Ausgangsleistung 22 Watt.

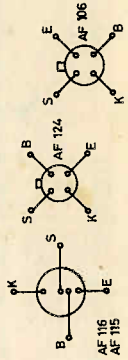
A: 0,5 μ V (44kHz)
 B: 30 μ V (107kHz)
 C: 30 μ V (44kHz)
 D: 30 μ V (107kHz)
 E: 30 μ V (44kHz)
 F: 30 μ V (107kHz)
 G: 30 μ V (44kHz)
 H: 30 μ V (107kHz)
 I: 30 μ V (44kHz)

AM tuning condensator: 27p005C/160E 60p005C/160E
 FM tuning condensator: 1-5p G5C 788-11
 The voltages specified are negative with respect to chassis, if nothing else is stated they are measured without signal, unless otherwise specified.
 Condensators marked St.: 125V Styroflex
 K.: 8.000
 BL: Barrier-layer
 Sensitivities on AM are measured at 50mW output
 Sensitivities on FM are measured at 22,5 kHz
 Deviation and 50mW output
 Max. output 22 Watt.

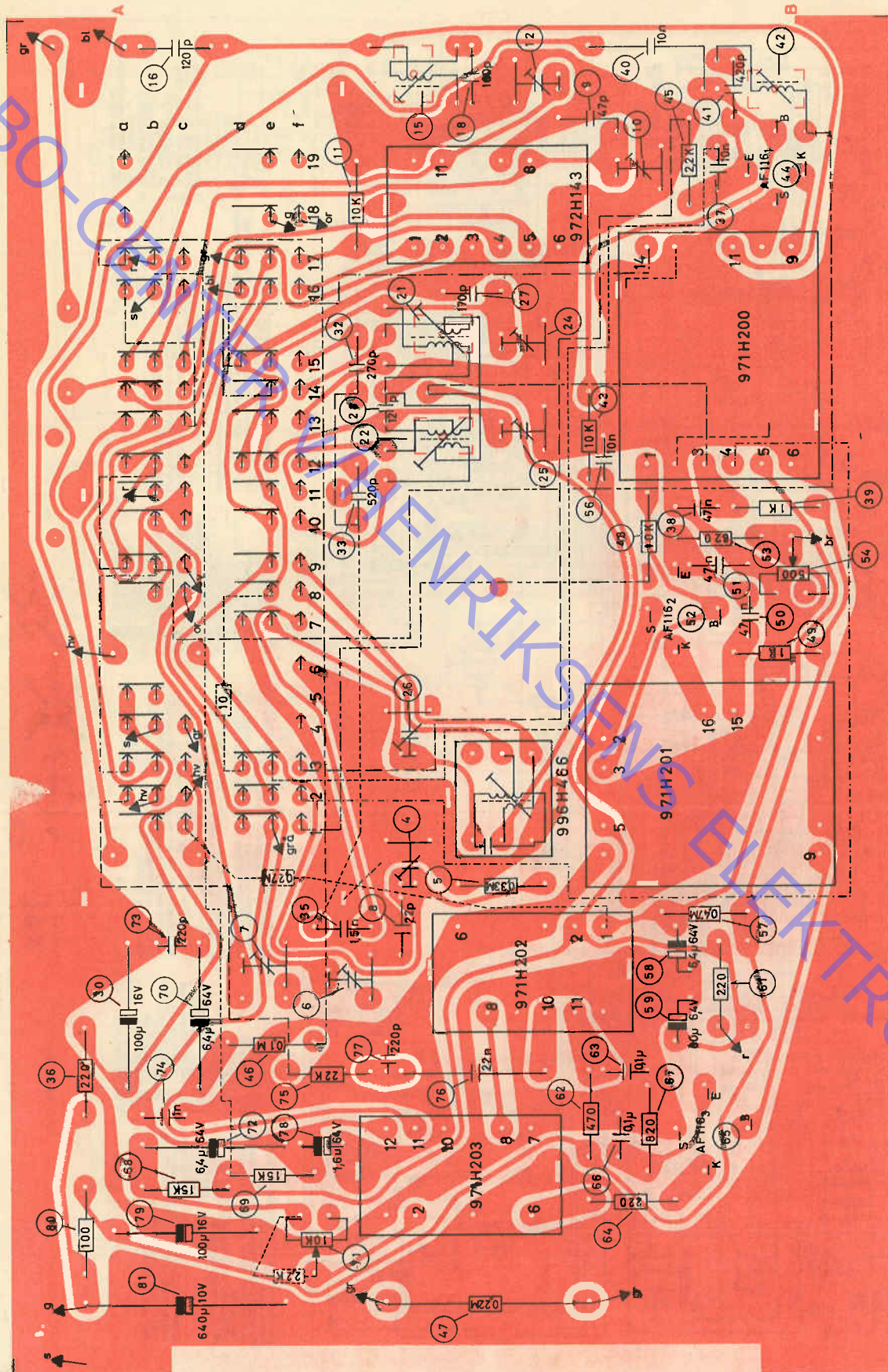
A: 0,5 μ V (44kHz)
 B: 30 μ V (107kHz)
 C: 30 μ V (44kHz)
 D: 30 μ V (107kHz)
 E: 30 μ V (44kHz)
 F: 30 μ V (107kHz)
 G: 30 μ V (44kHz)
 H: 30 μ V (107kHz)
 I: 30 μ V (44kHz)

AM trimmer: 27p005C/160E 60p005C/160E
 Die angegebenen Werte sind negativ nach Masse
 und falls nicht anders vermerkt, ohne Signal gemessen.
 Widerstände ohne Angabe: SBT 1/2 Watt
 Kondensatoren markiert St.: 125V Styroflex
 K.: 8.000
 BL: Barrier-layer
 Sensitivities on AM are measured at 50mW output
 Sensitivities on FM are measured at 22,5 kHz
 Deviation and 50mW output
 Max. output 22 Watt.

A: 0,5 μ V (44kHz)
 B: 30 μ V (107kHz)
 C: 30 μ V (44kHz)
 D: 30 μ V (107kHz)
 E: 30 μ V (44kHz)
 F: 30 μ V (107kHz)
 G: 30 μ V (44kHz)
 H: 30 μ V (107kHz)
 I: 30 μ V (44kHz)



PLACERINGSTEGNING FOR PW ENHED 602 L 3A

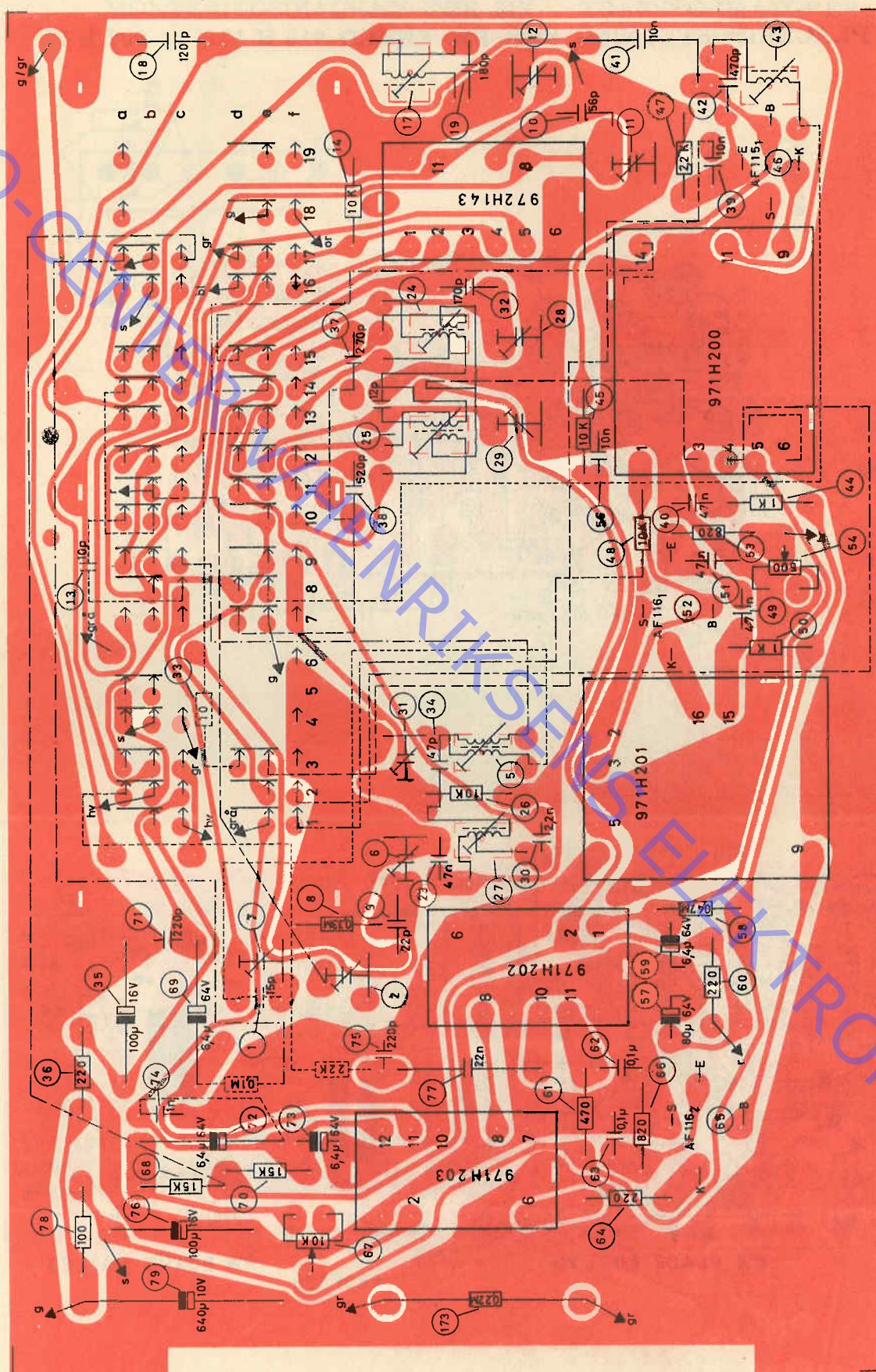


PW BOARD 602L3A

680C624
680C625

PW PLADE 602L3A

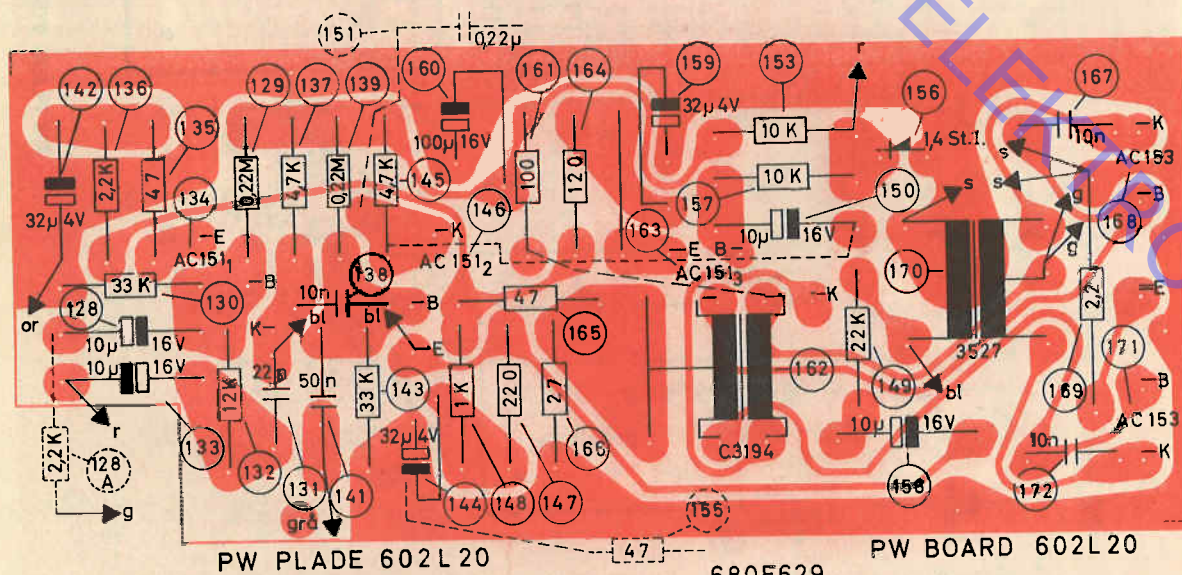
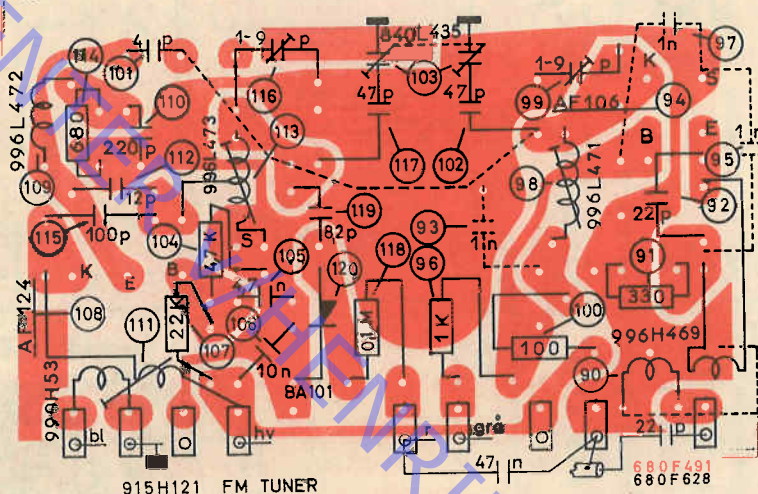
PLACERINGSTEGNING FOR PW ENHED 915 H 119



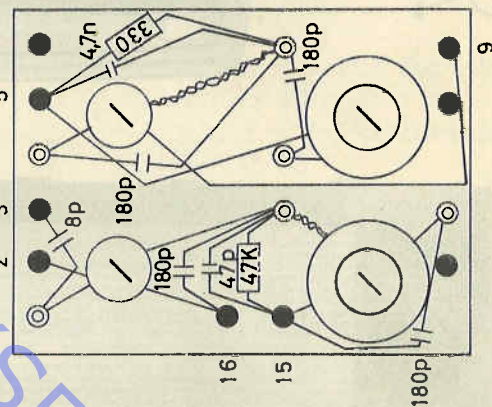
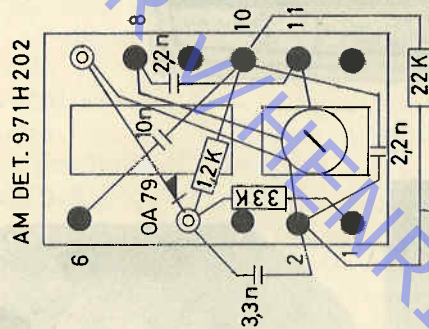
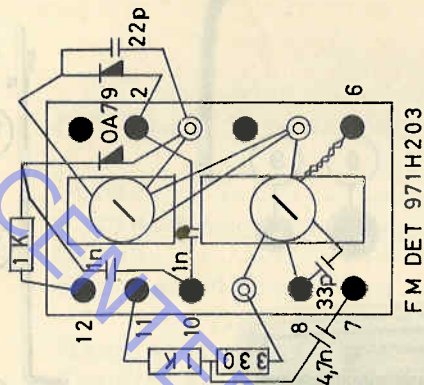
PW BOARD 915H119

PW PLADE 915H119
680C626
680C627

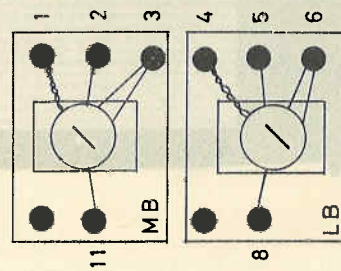
PLACERINGSTEGNING FOR PW ENHED 915 H 121 og 602 L 20



MONTERINGSDIAGRAM FOR MF - TRANSFORMATORER

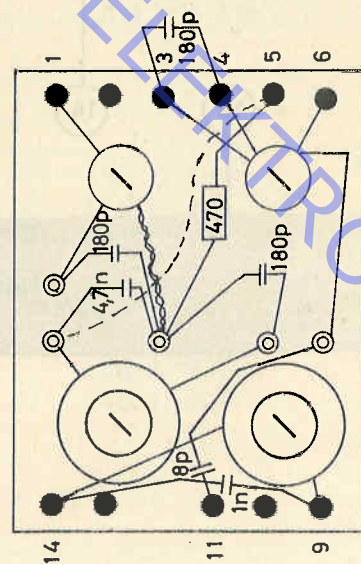


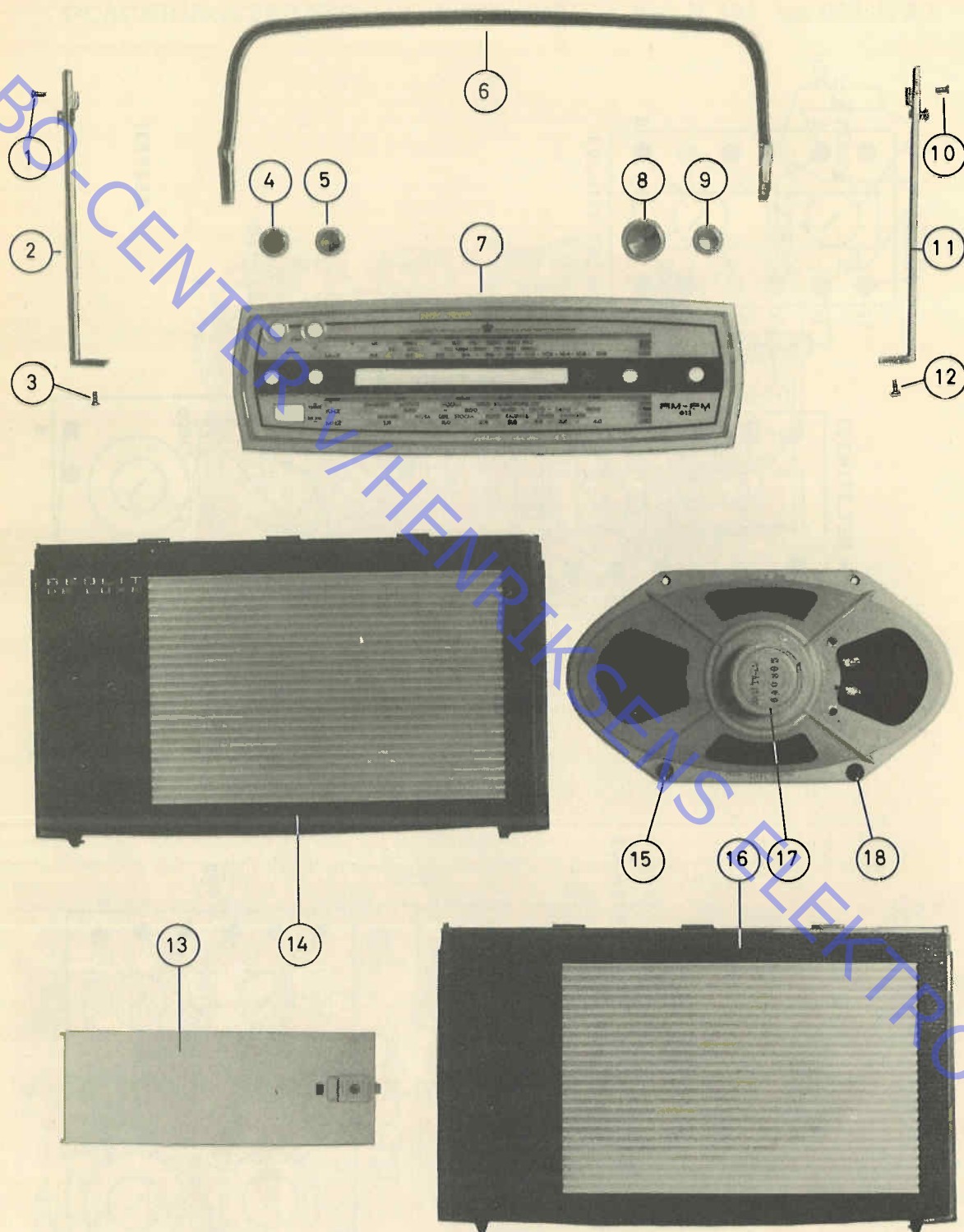
680F631



ANT. SPOLER 972H143
AER. COILS

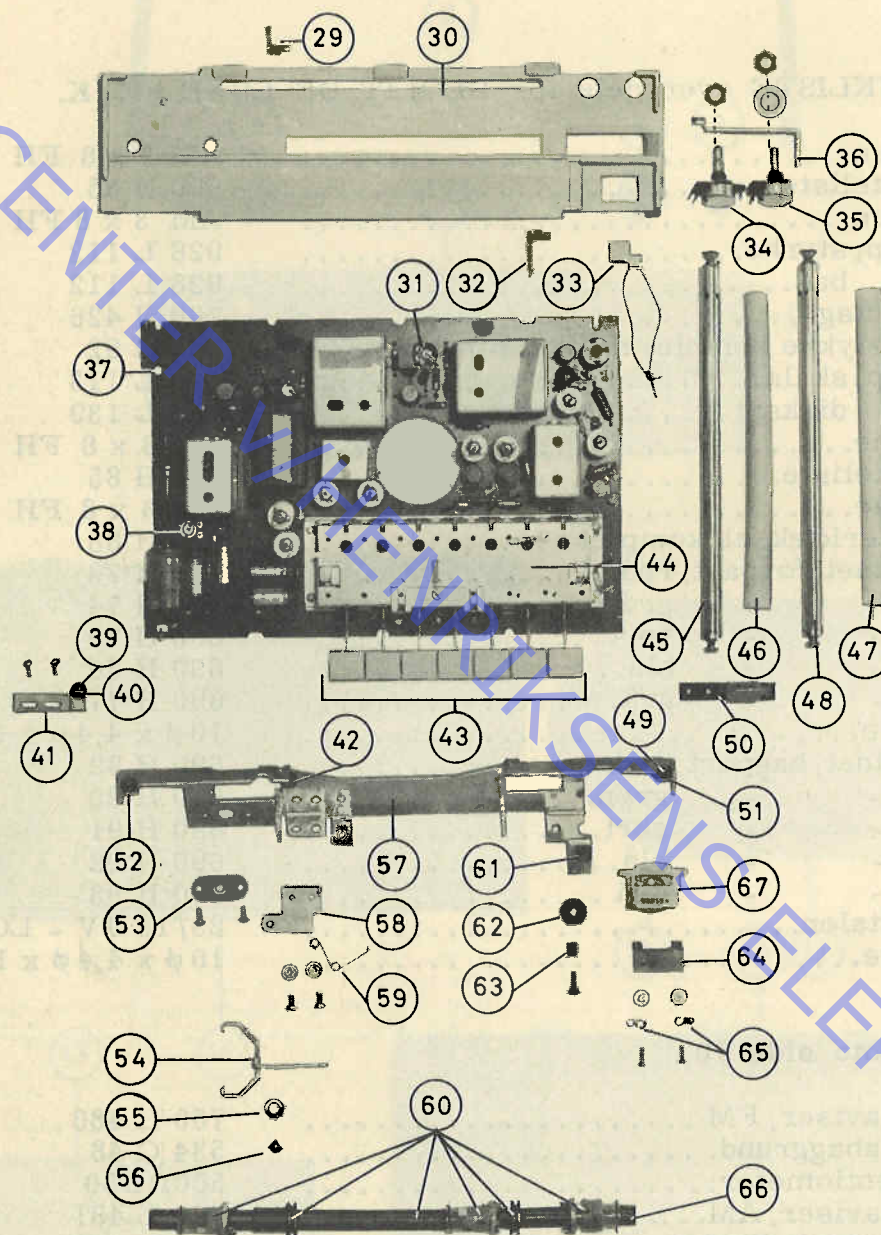
1' MF 971H200
1' IF



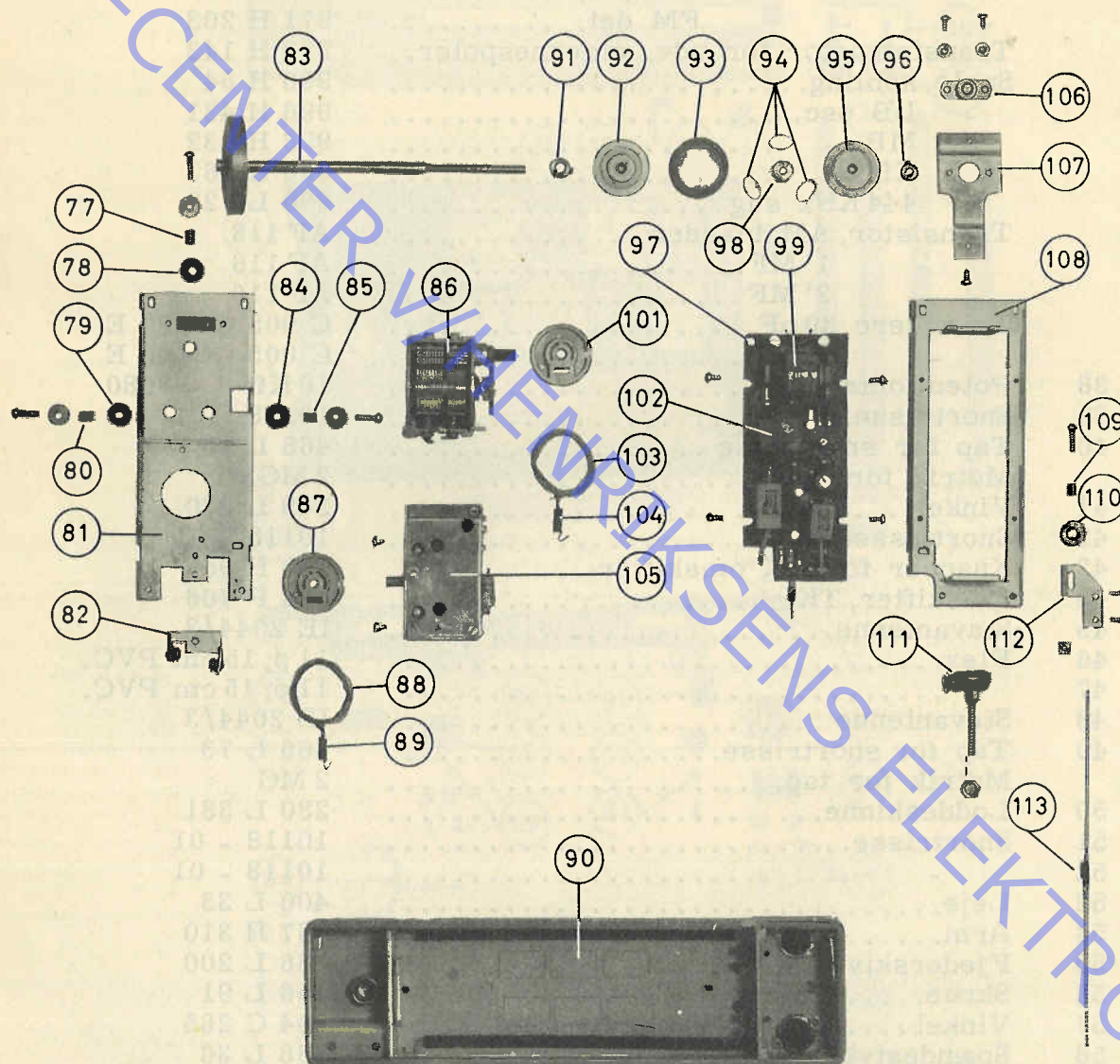


STYKLISTE over dele for BEOLIT DE LUXE 611 K.

1	Skrue.....	AM 3 x 8 FH fornikl.
2	Pynteliste.....	690 H 85
3	Skrue.....	AM 3 x 8 FH fornikl.
4	Knap, styrke.....	928 L 112
5	- bas.....	928 L 112
6	Håndtag.....	760 H 426
7	Topstykke komplet m. skala m. m.	690 H 82
8	Knap, skala.....	928 L 113
9	- diskant.....	928 L 139
10	Skrue.....	AM 3 x 8 FH fornikl.
11	Pynteliste.....	690 H 85
12	Skrue.....	AM 3 x 8 FH fornikl.
13	Batteridæksel komplet.....	690 H 83
14	Kabinet, forpart, rød.....	690 H 73
	- - grøn.....	690 H 74
	- - sort.....	690 H 75
	- - blå.....	690 H 76
	- - grå.....	690 H 77
15	Skive.....	10 ø x 4,4 ø x 1
16	Kabinet, bagpart, rød.....	690 H 89
	- - grøn.....	690 H 90
	- - sort.....	690 H 91
	- - blå.....	690 H 92
	- - grå.....	690 H 93
17	Højttaler.....	23/13 TV - LG
18	Skive.....	10 ø x 4,4 ø x 1
se foto side 10.		
29	Skalaviser, FM.....	760 L 480
30	Skalabaggrund.....	534 C 48
31	Potentiometer.....	500ΩS 50
32	Skalaviser, AM.....	760 L 481
33	Volumenindikator.....	760 L 479
34	Potentiometer, bas.....	854 L 721
35	- styrke.....	854 L 723
36	Vinkel.....	248 L 800



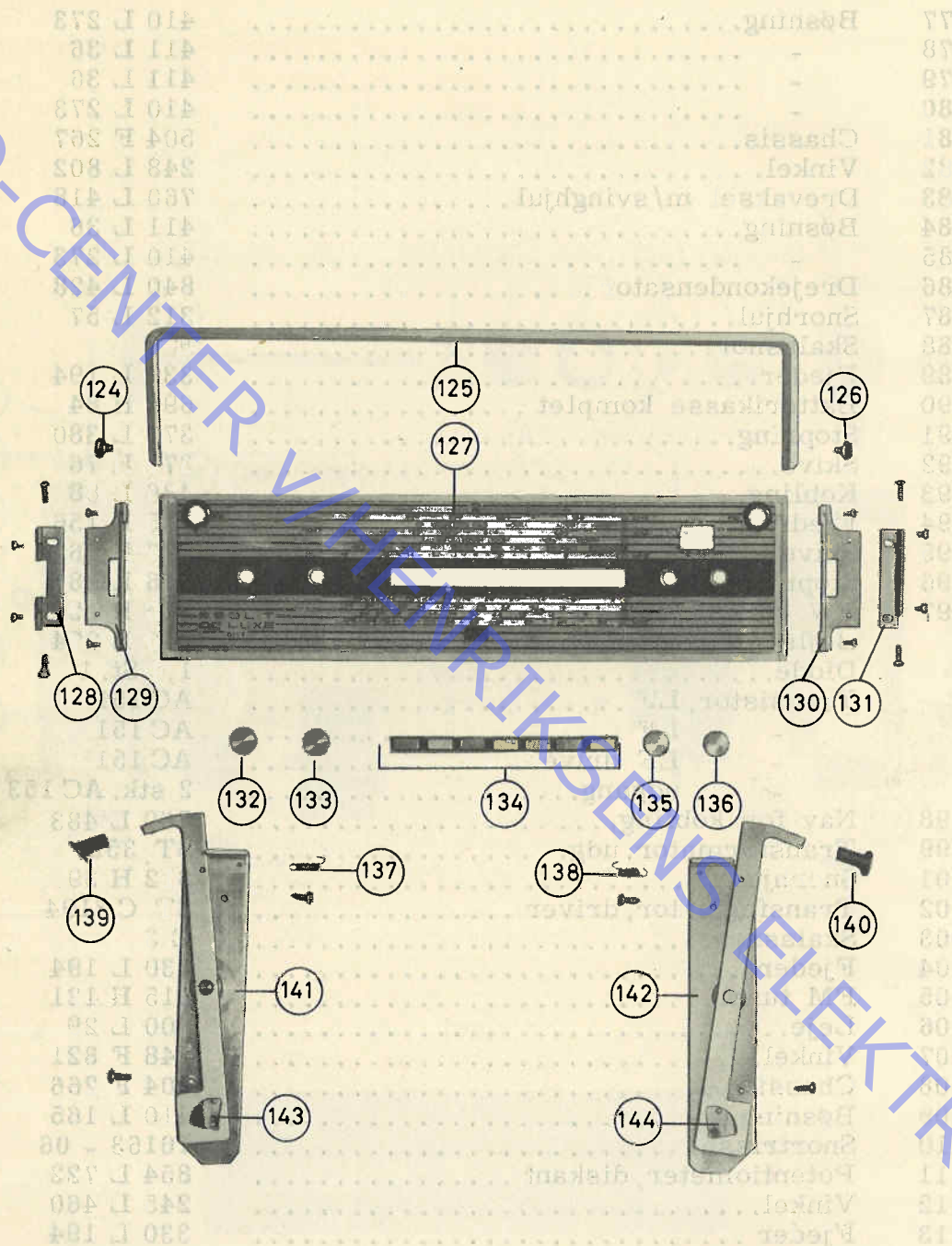
37	PW enhed komplet, MF.....	915 H 92
	Dioder.....	1 stk. BA 101
	-	2 - OA 79
	Fatning for elektrolyt.....	506 H 101
	MF transformator, 1' MF	971 H 200
	- - 2' MF	971 H 201
	- - AM det.	971 H 202
	- - FM det.	971 H 203
	Transformator for udv. antennespoler..	972 H 143
	Spole, kobling.....	990 H 54
	- LB osc.	996 H 431
	- MB -	996 H 432
	- KB -	996 H 466
	- 444 KHz sug.....	990 L 128
	Transistor, AM blander	AF 116
	- 1' MF.....	AF 116
	- 2' MF.....	AF 116
	Trimmere, 30 pF	C 005 CC/30 E
	- 60 pF	C 005 CC/60 E
38	Potentiometer.....	10 K Ω 1 - 8680
39	Snortrisse.....	10118 - 01
40	Tap for snortrisse	466 L 73
	Møtrik for tap.....	2 MG
41	Vinkel.....	249 L 230
42	Snortrisse.....	10118 - 01
43	Knapper for TK omskifter	690 H 96
44	Omskifter, TK.....	854 F 706
45	Stavantenne.....	IE 2044/3
46	Flex.....	11 ϕ , 15 cm PVC.
47	-	11 ϕ , 15 cm PVC.
48	Stavantenne	IE 2044/3
49	Tap for snortrisse.....	466 L 73
	Møtrik for tap.....	2 MG
50	Loddeskinne.....	280 L 381
51	Snortrisse.....	10118 - 01
52	-	10118 - 01
53	Leje.....	400 L 33
54	Arm.....	387 H 310
55	Fjederskive.....	286 L 200
56	Skrue.....	106 L 91
57	Vinkel.....	504 C 265
58	Spændestykke.....	288 L 36
59	Fjeder.....	335 L 160
60	Ferritantenne komplet m/spoler.....	601 H 13
61	Snortrisse.....	10118 - 01
62	-	10163 - 06
63	Bøsning for snortrisse.....	410 L 165
64	Vinkel.....	249 L 228
65	Loddeflige.....	4052
66	Ferritstav u/spoler.....	760 L 477
67	Radikator.....	858 H 45



77	Bøsning.....	410 L 273
78	-	411 L 36
79	-	411 L 36
80	-	410 L 273
81	Chassis.....	504 F 267
82	Vinkel.....	248 L 802
83	Drevaksel m/svinghjul.....	760 L 418
84	Bøsning.....	411 L 36
85	-	410 L 273
86	Drejekondensator	840 L 428
87	Snorhjul.....	312 L 57
88	Skalasnor.....	E 3
89	Fjeder.....	330 L 194
90	Batterikasse komplet	690 H 84
91	Stopring.....	376 L 380
92	Skive.....	377 H 76
93	Kobling.....	486 L 88
94	Fjedre.....	335 L 156
95	Skive.....	377 H 76
96	Stopring	376 L 381
97	PW enhed, LF og udgang	915 H 124
	Bøjle for udg.transistorer	240 L 274
	Diode.....	1,4 St. 1
	Transistor, LF	AC 151
	- LF	AC 151
	- LF driver.....	AC 151
	- udgang.....	2 stk. AC 153
98	Nav for kobling.....	760 L 483
99	Transformator, udg.	ST 3527
101	Snorhjul.....	312 H 39
102	Transformator, driver	ST C 3194
103	Skalasnor.....	E 3
104	Fjeder....	330 L 194
105	FM tuner.....	915 H 121
106	Leje.....	400 L 29
107	Vinkel.....	248 F 821
108	Chassis	504 F 266
109	Bøsning	410 L 165
110	Snortrisse.....	10163 - 06
111	Potentiometer, diskant	854 L 722
112	Vinkel.....	245 L 460
113	Fjeder	330 L 194

I serie 2 er anvendt to andre typer snortrisser som nævnt herunder.

Snortrisse, 33 ø.....	10387 - 04
- 20 ø.....	10143 - 05



DELE for BEOLIT DE LUXE 611 T EKSP.

32	Skalaviser.....	760 H 489
124	Skrue.....	104 L 85
125	Håndtag.....	326 F 79
126	Skrue.....	104 L 85
127	Topstykke komplet.....	690 H 94
128	Vinkel.....	245 H 556
129	-	245 H 535
130	-	245 H 535
131	-	245 H 555
132	Knap, diskant.....	322 L 160
133	- skala(lille).....	322 L 160
	- (stor).....	322 L 175
134	Knapper for TK omskifter.....	690 H 97
135	Knap, bas.....	322 L 160
136	- styrke.....	322 L 160
137	Fjeder.....	330 L 194
138	-	330 L 194
139	Glidesko.....	585 H 26
140	-	585 H 26
141	Vinkel.....	760 H 444
142	-	760 H 443
143	Arm.....	760 L 442
144	-	760 L 442
	Ferritantenne komplet m/spoler.....	601 H 16
	- u/spoler.....	10 x 180
	Kabinet, træ.....	532 B 616
	Omskifter, TK.....	854 F 765
	PW enhed, MF.....	915 H 119
	Spole, KB osc.....	996 L 465
	- KB ant.....	996 L 479

øvrige dele som BEOLIT DE LUXE 611 K.

DELE for BEOLIT DE LUXE 611 K EKSP.

Ferritantenne komplet m/spoler.....	601 H 16
- u/spoler.....	10 x 180
Omskifter, TK.....	854 F 739
PW enhed, MF.....	915 H 119
Spole, KB osc.....	996 L 465
- KB ant.....	996 L 479
Topstykke komplet.....	690 H 87

øvrige dele som BEOLIT DE LUXE 611 K.

BESKRIVELSE

BEOLIT DE LUXE 611 er udført som en transistoriseret FM-AM modtager, kun for batteridrift, og består af følgende enheder:

PW enhed 915 H 121, afskærmet FM tuner med indtrækkerdiode.

PW enhed 915 H 92, AM spolecentral og MF del. (Model K).

PW enhed 915 H 119, AM spolecentral og MF del. (Model K og T eksp.).

PW enhed 915 H 124, LF og udgang.

FM

FM tunereren er forsynet med transistorerne AF 106 og AF 124. En indtrækkerdiode BA 101 modtager styrespænding fra diskriminatoren; automatikken sættes ud af funktion ved i stedet at føre en stabiliseret spænding til dioden.

AM

AF 116(1) fungerer som selvsvingende blandingstrin og er normalt koblet til ferritantennen. Antenneknappen indkobler i stedet afskærmede spoler for LB og MB for autoantenne. AF 116(2) og AF 116(3) anvendes som MF trin.

LF

AC 151(1) og AC 151(2) fungerer som LF trin på normal måde. Drivertrinet AC 151(3) får tilført en stabiliseret basespænding over dioden 1,4St.1, og denne stabilisering føres gennem emitterkredsløbet videre til udgangstransistorerne AC 153. Strømforbruget vil dermed opretholdes ved faldende batterispænding, og forvrængning ved kraftige passager er dermed nedbragt til et minimum.

BÅNDOPTAGER OG GRAMMOFON

tilsluttes en fælles DIN stikdåse. Ben 1 anvendes til optagelse, og ben 3 kan anvendes til tilbagespilning. Som gramfonværk anvendes G 42VF eller værk med krystal pick-up.

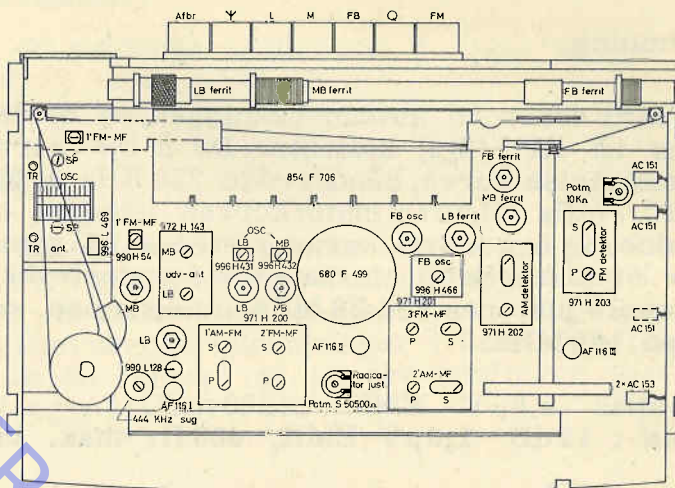
ÆNDRINGER OG FEJLTIPS, MODEL K

Siden produktionens start er FM stavantennernes effektivitet blevet forbedret ved ændring af koblingen mellem antennerne og tunereren. 22 pF nr. 17 er flyttet fra venstre antennes loddeflig til FM tunerens første loddeflig i serie med coaxialkablets leder, og skærmen føres til næste flig. Antennestikdåsen føres direkte til venstre antenne.

Ustabilitet på FM kan skyldes uheldigt standbølgeforhold på grund af kobling mellem højre antenne og en PW stelleder i kanten af PW enhed 915 H 92. Stellederen afbrydes som vist mellem punkterne A og B, se side 4.

Af hensyn til forvrængning ved lavt LF niveau kan tomgangsforbruget hæves til $25\text{ mA} \pm 20\%$, målt i punkt G, ved ændring af 27Ω nr. 166 til 39Ω .

AM trimning og følsomheder.



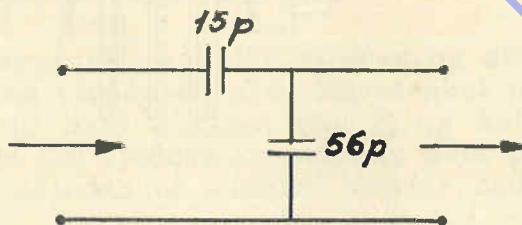
AM-MF 444 KHz justeres midt i MB området. Signalet fra sweepgeneratoren føres gennem 0,1 μ ind på AF 116(1), punkt A, og oscilloskopet forbindes til potentiometeret, punkt D. Kernen i 444 sug drejes helt ud, og de 5 MF kerner justeres til maximum og symmetrisk kurveform, båndbredde 5 KHz v. 6 dB. Sugekreds justeres til minimum.

Trimmepunkter.

Mærke for viserindstilling i venstre side af skalaen. Ferritantennen trimmes i rækkefølgen LB - MB - FB. Følsomheder målt i afskærmet rum med rammeantenne:

LB : 160 KHz	160 μ V/m v.	50 mW,	272 KHz	315 μ V/m v.	500 mW
MB : 584	- 80 -	- 50 -	1484	- 50 -	- 50 -
FB : 1594	- 32 -	- 50 -	3750	- 50 -	- 50 -

Trimning udvendig antenne foretages gennem kunstantenne.



LB : 160 KHz	50 μ V v.	50 mW,	272 KHz	63 μ V v.	500 mW.
MB : 584	- 45 -	- 50 -	1484	- 100 -	- 100 -
eksp. model					
KB : 8,5 MHz	63 -	- 50 -	15,3 MHz	2,24 -	- 50 -

Radikatoren justeres med nye elementer og MB - FB nedtrykket. Potentiometer 500 Ω drejes til viser støder mod stop, derefter drejes modsat vej til viser netop er fri af stop.

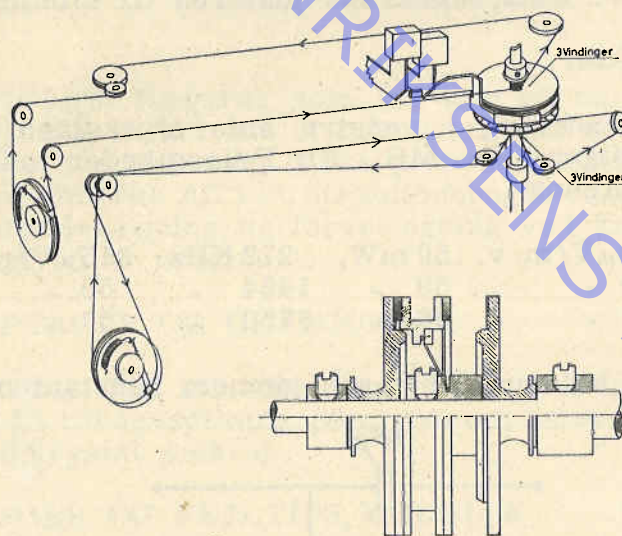
FM trimning.

Sweep signal 97 MHz føres til antennebøsningen, og diodeproben fra oscilloskopet føres til AF 116(3) kollektor. De 5 MF kerner justeres til maximum og symmetrisk kurve, båndbredde $250 \text{ KHz} \pm 30 \text{ KHz}$ v. 6 dB, markerpunktet 10,7 MHz. Diskriminatorkurven udtages over 220 pF nr. 73 uden diodeprobe, og den sidste kerne justeres til symmetrisk kurve, medens $10 \text{ K}\Omega$ nr. 68 justeres til maximum støjundertrykkelse. FM tuner osc. og antennespole justeres ved 89 MHz, medens osc. og antenne trimmer justeres ved 106 MHz.

Følsomhed : 92 MHz $2,8 \mu\text{V}$ EMK v. 200 mW.

Signal/støjforhold : 12 dB $1,6 \mu\text{V}$ EMK, 400 Hz max. bas og diskant.

SKALATRÆK.



I serie 2 er skalatrækket ændret således, at flere af snortrisserne er omplaceret og har en større diameter. Samtidig er chassisdelen nr. 57 (se side 10) og andre mindre dele ændret, og det er derfor ikke umiddelbart muligt at indføre ændringen i serie 1.

Serie 1 : Numrene 719701 - 726000.

Serie 2 : Alle øvrige numre.

Den omtalte ændring vil blive udført uden beregning ved indsendelsen af modtagere til vore serviceafdelinger.

Såfremt ændringen ønskes foretaget på eget serviceværksted, vil der blive ydet en godtgørelse på

kr. 12,00

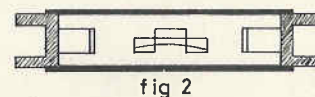
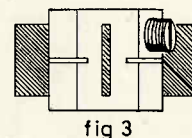
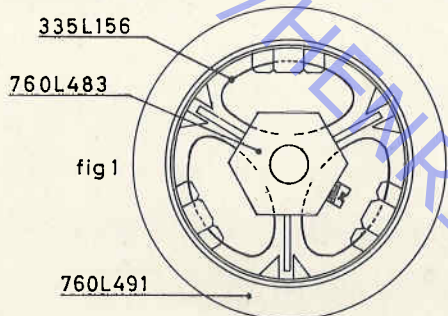
pr. modtager. De udskiftede dele må da indsendes her til fabrikken med angivelse af modtagerens serienummer, og kreditnota vil da blive fremsendt.

Denne ordning er gældende indtil den 1. juni 1965.

19

ÆNDRING

Skalatrækket i denne model har vist en tilbøjelighed til at svigte, idet de tre fjedre 335 L 156 kan springe ud af indgrebene i duplexkoblingen. Dette forhold er nu ændret således, at de tre flige på det sekskantede nav griber ind i tilsvarende udskæringer i koblingen (fig. 1), og fjedrene har herefter kun til opgave at presse koblingen opad eller nedad til henholdsvis FM og AM snortræk.



Skalaglas og skalabaggrund skal demonteres, og skruen i duplexarmen udtages, så armen kan vippe til side. Navet skal monteres således, at pinolskruen vender op mod skalaen (fig. 3), og koblingen skal vendes som vist på fig. 2. De tre fjedres ombukning skal placeres i koblingsringens udskæringer således, at knækket vender nedad.

Delene kan rekvireres under følgende bestillingsnumre:

Kobling.....	760 L 483
Nav.....	760 L 491
De tre fjedre er uændrede, nr.....	335 L 156

ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK