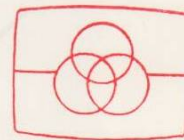


Radio-recorder 90AR468/00/45

Service
Service
Service

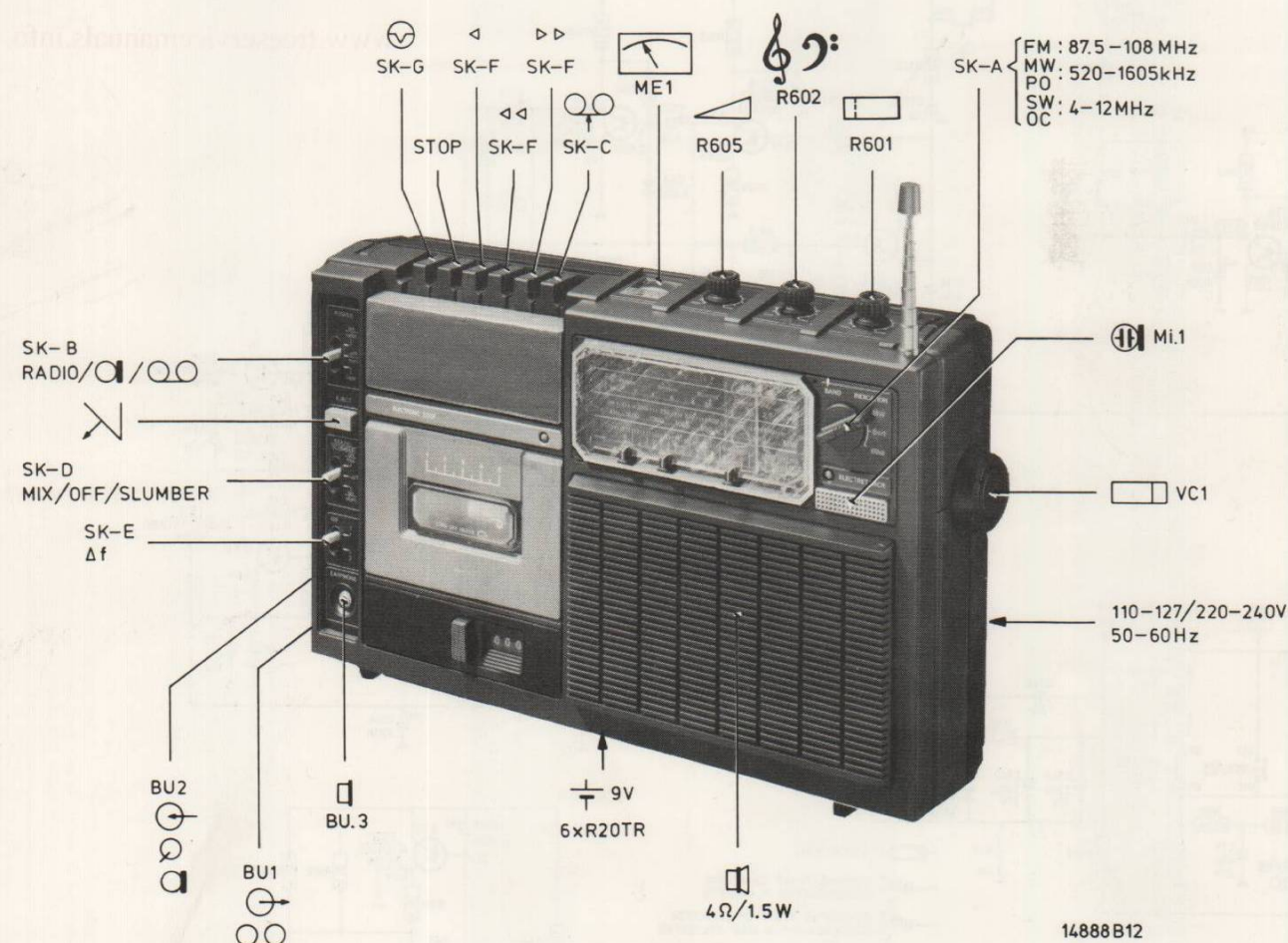


Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by

www.freesevicemanuals.info

Service Manual



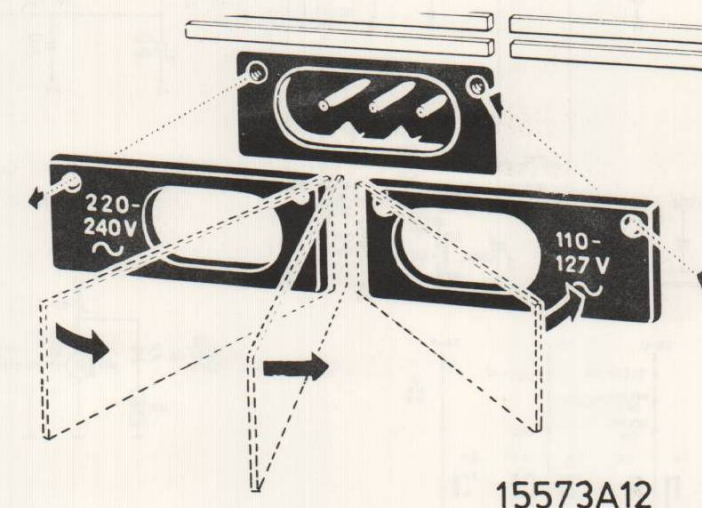
SPECIFICATION SPECIFICATION

	9 V (6xR20)
	110-127 50/60 Hz 220-240
	4 Ω/1.5 W (d ≤ 10 %) 4 Ω/1.2 W (d ≤ 10 %)
BU2 {	500 μV/5 kΩ (1.4) 500 mV/1 MΩ (3.5)
BU1 {	100 mV/20 kΩ (3.5) 100 mV/20 kΩ (1.4)
	R > 15 Ω, 2.2 V
Tape speed Vitesse de la bande	4.76 cm/sec ± 2 %
Wow and flutter Pleurage-bruit	≤ 0.35 %

Signal-to-noise ratio
Rapport signal/bruit ≥ 42 dB

Frequency range
(within 6 dB)
Gamma de fréquence : 80-8.000 Hz
(dans les limites de
6 dB) 4.76 cm/sec

IF AM	455 kHz
IF FM	10.7 MHz
MW/PO	520-1605 kHz
SW/OC	4-12 MHz
FM	87.5-108 MHz



GB

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

F

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço



Subject to modification

4822 725 12708

Printed in The Netherlands

PHILIPS

14905E12

SK-A							
MW (520-1605 kHz) PO	455 kHz		Min.cap.	S9 ,S10 S12,S14	S9 ,S10 S12,S14		
MW (520-1605 kHz) PO	512 kHz		Max.cap.		S6		
	1635 kHz		Min.cap.		CTc		
	600 kHz				S5		
	1400 kHz				CTd		
SW (4-12 MHz) OC	3.9 MHz		Max.cap.		S22		
	12.2 MHz		Min.cap.		C503		
	4.8 MHz				S21		
	11.8 MHz				C502		
FM (87.5-108 MHz)	10.7 MHz		Min.cap.	S7 ,S8 S11,S13 S15,S16	S7 ,S8 S11,S13,S15 S16		
FM (87.5-108 MHz)	109 MHz		Min.cap.		CTb		
	86.5 MHz		Max.cap.		S4		
	86.5 MHz				S3		
	109 MHz				CTa		

- GB**

1 Open bridge . Adjust for maximum height and symmetry of the band curve.

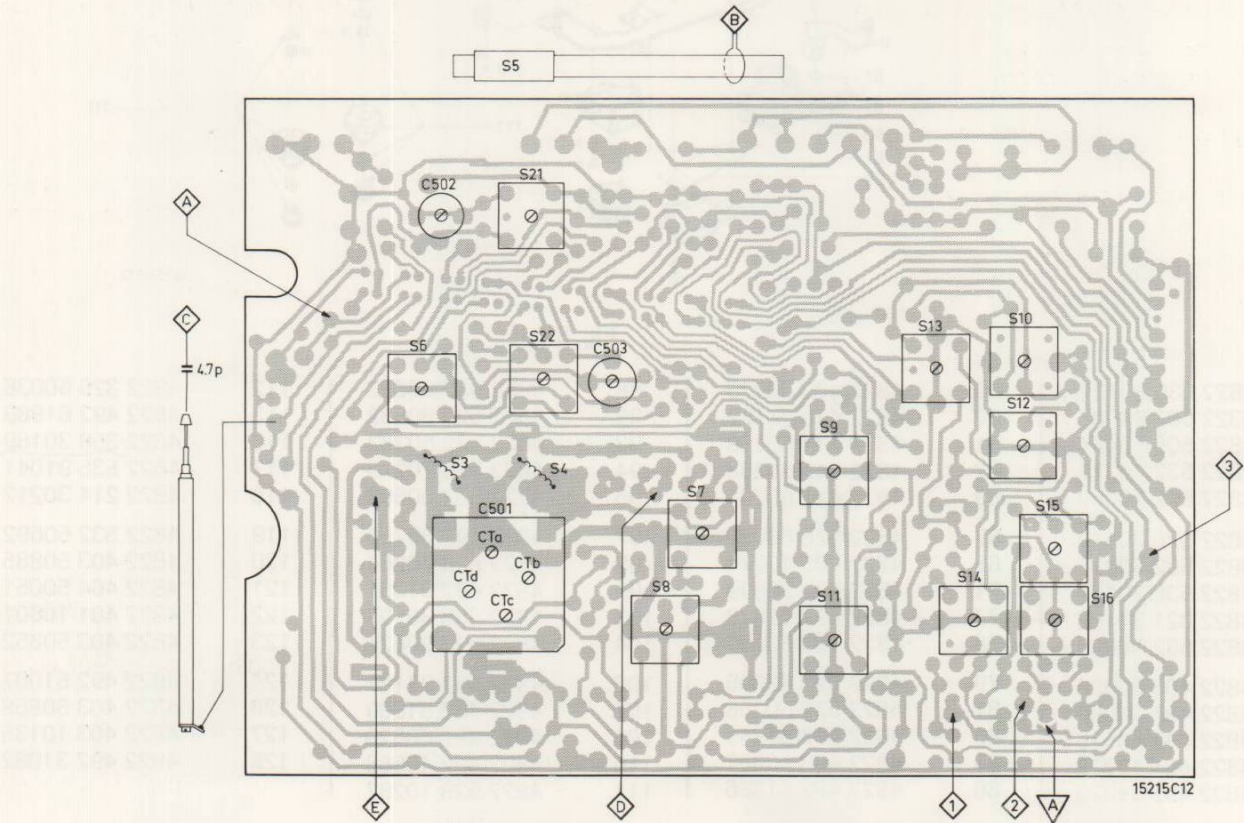
2 Adjust for maximum slope and symmetry of the "S"-curve.

3 Close bridge .
- F**

1 Ouvrir le pontet . Aligner pour hauteur et symétrie maximales de la bande passante.

2 Aligner pour une pente et symétrie maximales de la courbe en S.

3 Fermer le pontet .



GB

Selector capacitor of erase oscillator

It is possible that interference occurs between the erase-oscillator frequency and the intermediate frequency in both positions of the Δf -switch, SK3. This can be remedied by replacing C103 by a capacitor of different value (560-1500 pF).

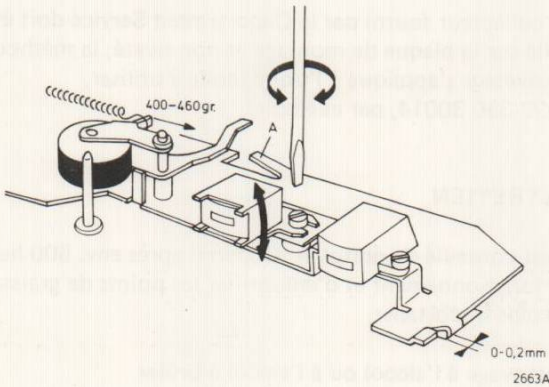


Fig. 6

GB

MECHANICAL CHECKS AND ADJUSTMENTS

Adjusting the recording/playback head (Fig. 6)

- Remove the head cover strip (item 64, Fig. 9)
- Play back the 8 kHz side of the test cassette of the Cassette Service Set (4822 395 30052).
- Connect a voltmeter to test point 4
- Adjust for maximum output voltage with screw (Fig. 6).
- After adjustment lock-paint the screw with cellulose laquer (4822 389 20004).

Adjusting the pressure roller (Fig. 6)

- The force required to disengage the pressure roller from the capstan should be between 400 and 460 grammes.
- To be adjusted by attaching the spring the other way.

Adjusting the flywheel bearing bracket

- The axial play of the flywheel can be adjusted to minimum with nut (Fig. 8).
- The flywheel should not be stuck.

Adjusting the head bracket (Fig. 6)

In position "Play" the clearance between the tags of the head bracket and the stop of the mounting plate should be adjusted to 0.0.2 mm by means of tag A.

Checking the winding friction (Fig. 7)

- The friction force is measured with the friction test cassette (code number 4822 395 30054).
- The cassette should give the following readings:
At the winding side 30-60 grammes
At the rewinding side 3-8 grammes
- The reading of the meter may fluctuate 10 grammes.
- The wow can be checked with a wow-and-flutter meter.

F

Condensateur de sélection de l'oscillateur d'effacement

Il pourrait y avoir interference entre la fréquence de l'oscillateur d'effacement et la fréquence intermédiaire, ceci dans les 2 positions du commutateur Δf , SK-E. On pourra y remédier en remplaçant C103 par un condensateur de valeur différente (560-1500 pF).

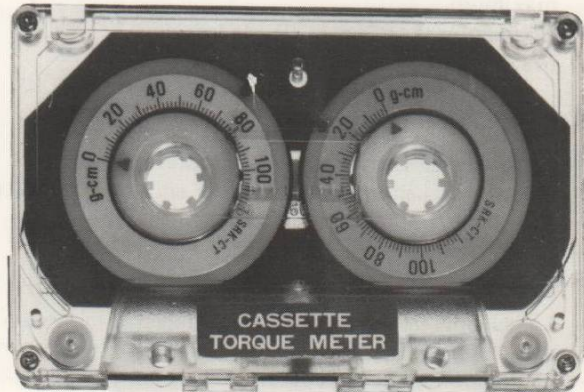


Fig. 7

4211A

Checking the tape speed

- Play back the 50 Hz side of the test cassette of the Cassette Service Set (4822 395 30052). The 50 Hz on the test cassette is compared with the mains frequency.
- If the tape speed is too low, first check the winding friction and the flywheel play.
- After this, the speed may be readjusted with R166.

Replacing the collector 118 (Fig. 8)

The collectors supplied by Concern Service must be glued to the mounting plates (in the set delivered by the factory, the collectors are riveted to the mounting plates). Glue to be used: for example 4822 390 30014.

MAINTENANCE

It is recommended to clean the recorder and lubricate the principal lubrication points after approx. 500 hours of operation.

To be cleaned with alcohol or methylated spirits

- Erase head
- Recording/playback head
- Belts
- Turntables
- Idler wheels
- Capstan
- Pressure roller

Lubricating instructions (Fig. 8)

- Shell Alvania 2 (4822 389 10001) is used for greasing ball tracks.
- Lubricant 10 (4822 390 10003) is used for lubricating contact faces.
- All purpose oil (4822 390 10048) is used for lubricating shafts and bearings.
- Silicone paste (4822 390 20023) is used for the pivots of the cassette cover.

F

REGLAGES MECANQUES ET VERIFICATIONS

Réglage de la tête enregistrement/reproduction (Fig. 6)

- Enlever le couvercle des têtes (rep. 64, Fig. 9).
- Faire passer le côté 8 kHz de la cassette de test du "Cassette Service Set" - 4822 395 30052.
- Brancher un voltmètre sur le point 4
- Avec la vis 6 (Fig. 6) régler à la tension de sortie maximum.
- Fixer après le réglage la vis à la laque (4822 389 20004).

Réglage du galet presseur (Fig. 6)

- La force nécessaire à tout juste soulever le galet presseur du cabestan doit se situer entre 400 et 460 g.
- A régler en déplaçant le ressort.

Réglage de l'étrier du palier de volant

- Le jeu axial du volant pourra être réglé au minimum par l'écrou 4 (Fig. 8).
- Le volant ne doit pas coïncider.

Réglage de l'étrier de tête (Fig. 6)

En position "reproduction" la distance entre les languettes de l'étrier de tête et la butée de la plaque de montage est à régler sur 0 à 0,2 mm avec la languette A.

Vérification de la friction d'enroulement (Fig. 7)

- La force du couple d'enroulement est à mesurer grâce à la cassette de friction 4822 395 30054.
- La cassette doit donner les indications suivantes:
Côté enroulement: 30-60 gr
Côté dévidoir 3-8 gr
- L'affichage de l'instrument peut varier de 10 g.
- Le pleurage est à contrôler avec un Wow et Flutter mètre.

Vérification de la vitesse de défilement

- Faire passer le côté 50 Hz de la cassette de test du "Cassette Service Set" - 4822 395 30052. Les 50 Hz de la cassette de test sont comparés à la fréquence secteur.
- Si la vitesse de défilement est trop petite il faudra d'abord vérifier le couple de friction et le jeu du volant.
- Ensuite on pourra ajuster la vitesse avec R166.

Remplacement du collecteur 118 (Fig. 8)

Le collecteur fourni par le Département Service doit être collé sur la plaque de montage et non riveté; la méthode de rivetage s'applique à l'usine (colle à utiliser, 4822 390 30014, par exemple).

ENTRETIEN

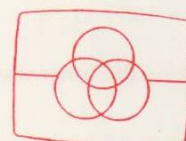
Il est conseillé de nettoyer l'appareil après env. 500 heures de fonctionnement et d'enlubrifier les points de graissage les plus importants.

Nettoyage à l'alcool ou à l'alcool à brûler

- Tête d'effacement
- Tête d'enregistrement/reproduction
- Courroies
- Plateaux à bobine
- Cabestan
- Galet presseur

Instructions pour la lubrification (Fig. 8)

- La shell Alvania 2 (4822 389 10001) est utilisée pour le graissage des roulement à billes.
- Le lubrifiant 10 (4822 390 10003) est utilisé pour le graissage des surfaces de glissement.
- All purpose oil (huile universelle, 4822 390 10048) est utilisée pour la lubrification des axes et des paliers.
- La pâte aux silicones (4822 390 20023) est utilisée pour les points-charnière du rabat de cassette.



Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by

www.freeservicemanuals.info

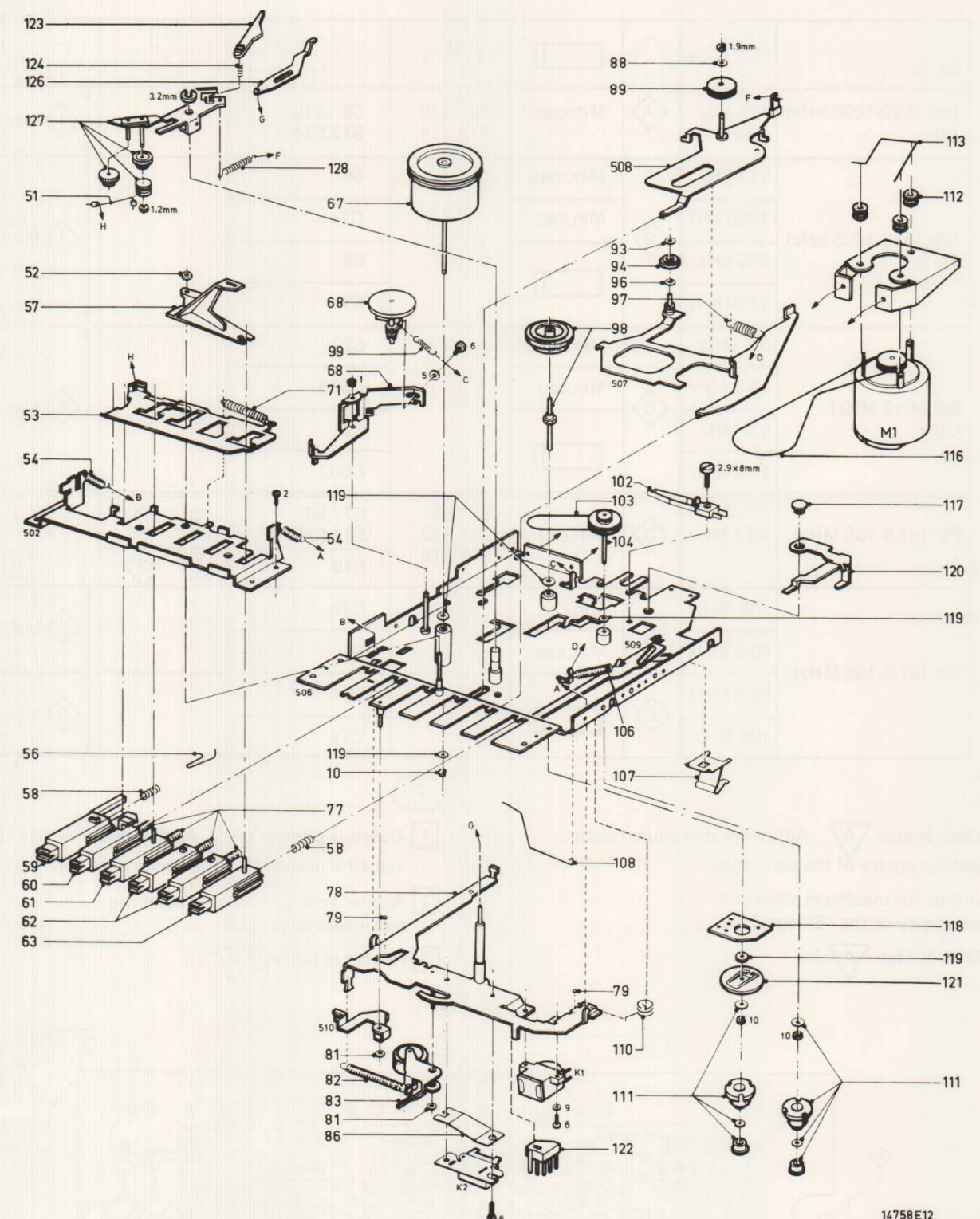


Fig. 8

14758E12

1	4822 530 70122	59	4822 403 30225	88	4822 532 50692	112	4822 325 60038
2	5322 502 84005	60	4822 410 21772	89	4822 528 80633	113	4822 492 61989
4	4822 505 10464	61	4822 411 60259	93	4822 532 50262	116	4822 358 30189
5	4822 532 10215	62	4822 411 60258	94	4822 528 70275	117	4822 535 91041
6	4822 502 10089	63	4822 411 60261	96	4822 532 50692	118	4822 214 30212
8	4822 530 70119	67	4822 528 60082	97	4822 492 30256	119	4822 532 50692
9	4822 532 50816	68	4822 403 40074	98	4822 528 70264	120	4822 403 50885
10	4822 530 70121	71	4822 492 30859	99	4822 492 31051	121	4822 464 50051
51	4822 321 30152	77	4822 492 51028	103	4822 358 30197	122	4822 401 10601
52	4822 532 50268	78	4822 403 50851	104	4822 528 80626	123	4822 403 50852
53	4822 403 50926	79	4822 520 40005	106	4822 492 31197	124	4822 492 51097
54	4822 492 31099	81	4822 532 50268	107	4822 492 61869	126	4822 403 50868
56	4822 492 40525	82	4822 492 31245	108	4822 492 40629	127	4822 403 10135
57	4822 404 10223	83	4822 403 40067	110	4822 492 40558	128	4822 492 31082
58	4822 492 51029	86	4822 492 61866	111	4822 528 10287		

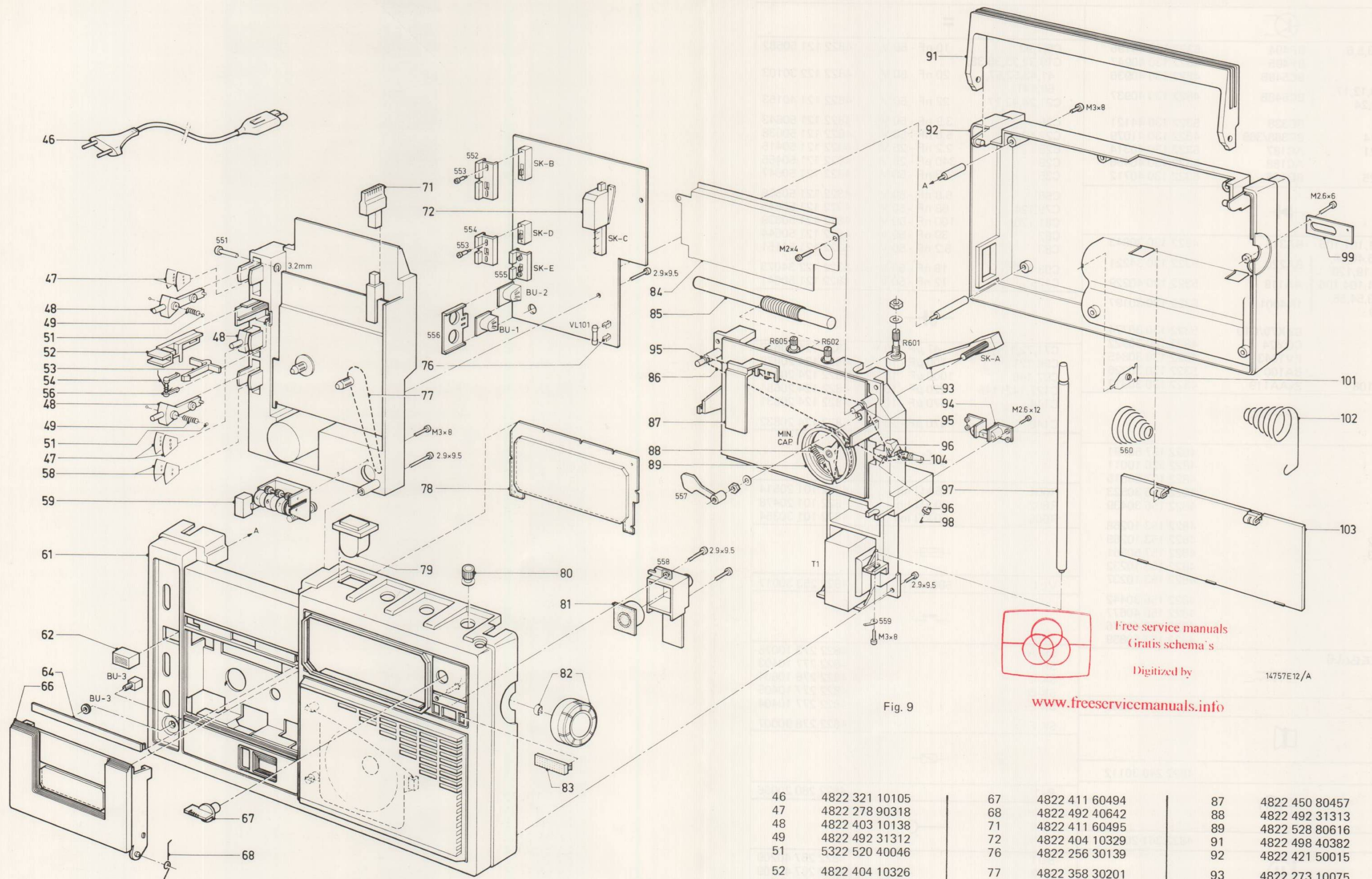
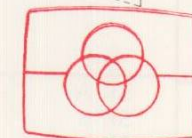


Fig. 9



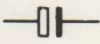
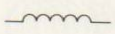
Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by

14757E12/A

www.freesevicemanuals.info

46	4822 321 10105	67	4822 411 60494	87	4822 450 80457
47	4822 278 90318	68	4822 492 40642	88	4822 492 31313
48	4822 403 10138	71	4822 411 60495	89	4822 528 80616
49	4822 492 31312	72	4822 404 10329	91	4822 498 40382
51	5322 520 40046	76	4822 256 30139	92	4822 421 50015
52	4822 404 10326	77	4822 358 30201	93	4822 273 10075
53	4822 404 10327	78	4822 459 40425	94	4822 265 30125
54	4822 492 40643	79	4822 347 10151	95	4822 528 80623
56	4822 404 10328	80	4822 413 30639	96	4822 528 80654
58	4822 278 90319	81	4822 242 10017	97	4822 303 30169
59	4822 349 50084	82	4822 413 10115	98	4822 535 91047
61	4822 420 50091	83	4822 423 40426	99	4822 454 10486
62	4822 410 21777	84	4822 333 40234	101	4822 290 80313
64	4822 423 40442	85	4822 526 10118	102	4822 492 51091
66	4822 423 40427	86	4822 321 30214	103	4822 423 40434
				104	4822 526 10117

					
TS1,2,3,5,6	BF494	5322 130 44195	C6,7,92	10 nF - 50 V	4822 121 50582
TS4	BF495	4822 130 40947	C19,32,33,36,38,		
TS8	BC549B	4822 130 40936	41,43,52,57,	20 nF - 50 V	4822 122 30103
TS9,10,12,17,	} BC548B	4822 130 40937	59,141		
18,19,24			C21,24,42,77	22 nF - 50 V	4822 121 40153
TS11	BC338	5322 130 44121	C26	3.9 nF - 50 V	4822 121 50643
TS13,14	BC368/369	4822 130 41079	C27,53,80	5.6 nF - 50 V	4822 121 50638
TS15,21	AC187	5322 130 40314	C28	2.2 nF - 25 V	4822 121 50415
TS16	AC188	5322 130 40456	C29	340 pF - 25 V	4822 121 50465
TS20,25	BD136	5322 130 40712	C35	33 nF - 50 V	4822 121 50647
			C56	6.8 nF - 50 V	4822 121 50538
D40,41,101,105	BA315	4822 130 30843	C79,124	68 nF - 50 V	4822 121 50645
D42,45,46,59,	} BA220	5322 130 34221	C81,120	100 nF - 50 V	4822 121 50639
109,119,120			C82	39 nF - 50 V	4822 121 50644
D43,44,104,106	AA119	5322 130 40229	C83	8.2 nF - 50 V	5322 121 54151
D51,53,54,55,	} 1N4001	5322 130 30197	C93	15 nF - 50 V	5322 122 34073
56,60			C125	12 nF - 50 V	4822 121 50641
D52	BZX79/C10	5322 130 30774			
D58	CQY24	4822 130 30922	C71,72,111,119	47 μF - 10 V	4822 124 20678
D102	FV1043	4822 130 30845	C96,121	100 μF - 10 V	4822 124 20679
D103	BA100	5322 130 30226	C97,146	1000 μF - 10 V	4822 124 20829
D107,108	2xAA119	4822 130 30312	C127,142÷145	220 μF - 10 V	4822 124 20681
			C144	470 μF - 10 V	4822 124 20831
S2,17		4822 157 50791	C148	470 μF - 25 V	4822 124 20832
S3		4822 526 10011			
S5		4822 157 50815	R601	0.5 kΩ lin	4822 101 20514
S6		4822 156 30523	R602	20 kΩ lin	4822 101 20478
S7,8		4822 156 30439	R605	50 kΩ log	4822 101 30354
S9		4822 153 10268			
S10,12		4822 153 10269	VL1	500 mA T	4822 253 30017
S11,13		4822 157 50861			
S14		4822 153 10232	SK-A		4822 273 10075
S15		4822 153 10237	SK-B		4822 277 10403
S16		4822 156 30442	SK-C		4822 276 10604
S21		4822 156 40677	SK-D		4822 277 10405
S22		4822 156 40676	SK-E		4822 277 10404
S23		4822 157 50859	SK-F		4822 278 90007
TREBULT					
T19		4822 146 30295	Re1		4822 280 20066
S20		4822 240 30112			
M1		4822 361 20142	BU1		4822 267 40209
Mi1		4822 242 10017	BU2		4822 267 40209
C501		4822 125 20186	BU3		4822 267 30232
C502		4822 125 50062	K1		4822 249 40075
C503		4822 125 50077	K2		4822 249 10032