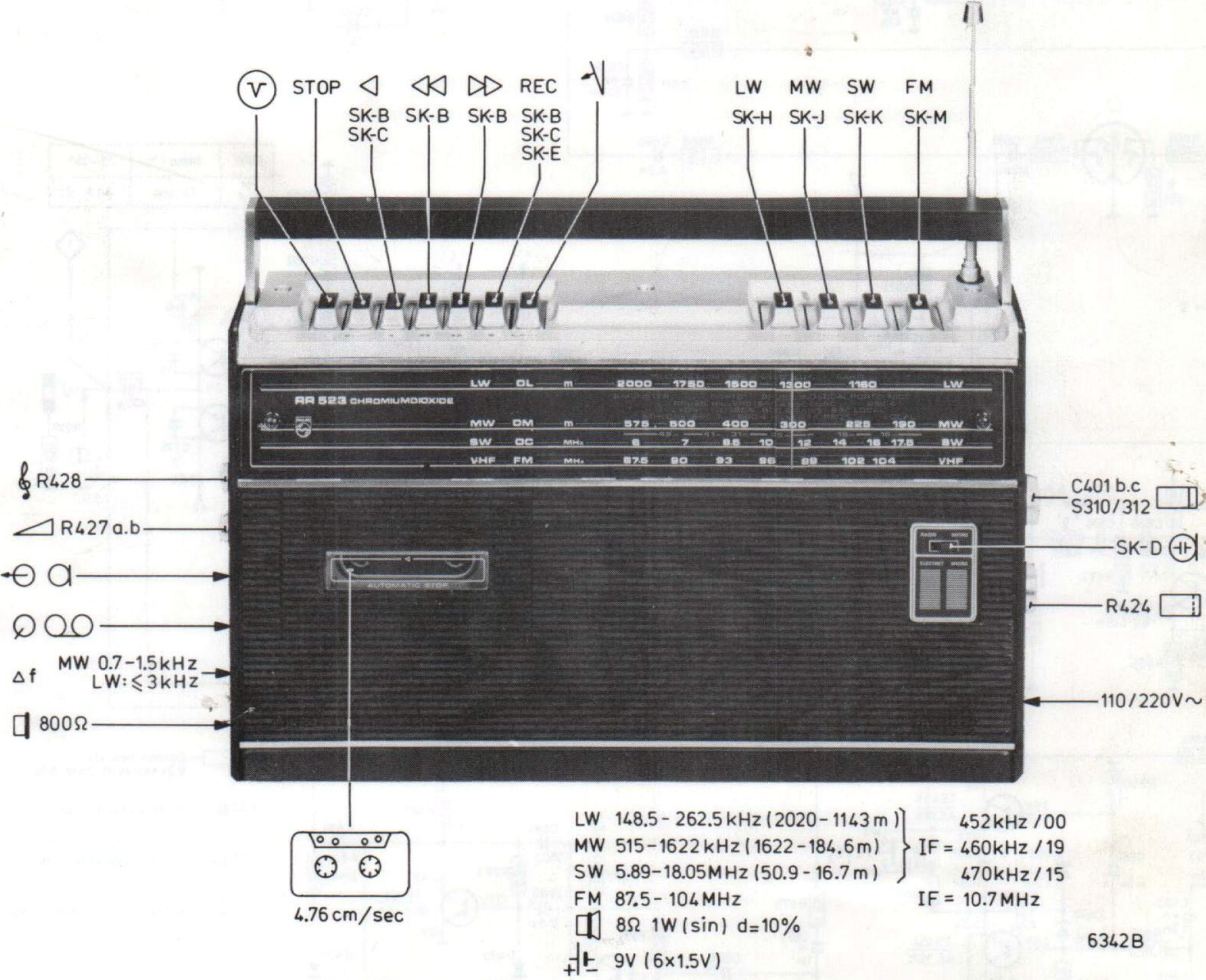


Radio-recorder 22RR523/00/19

Service
Service
Service

Service Manual



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

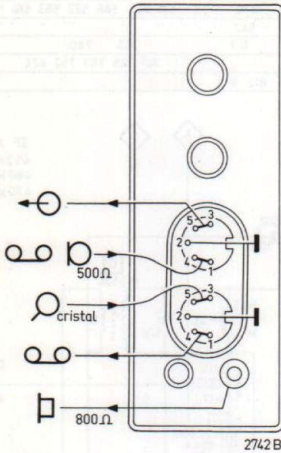
Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio



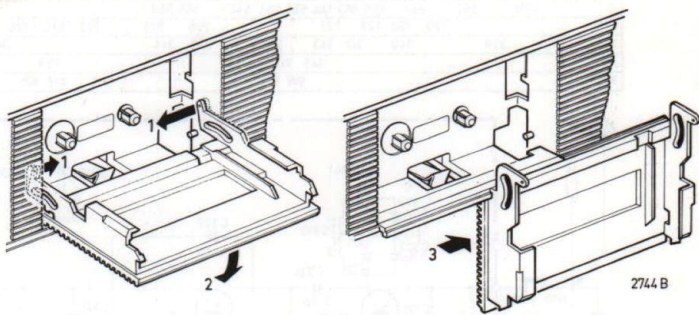
Subject to modification
4822 725 11449
Printed in The Netherlands

PHILIPS

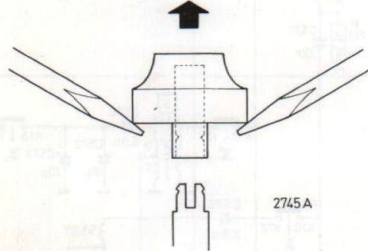
Connecting possibilities



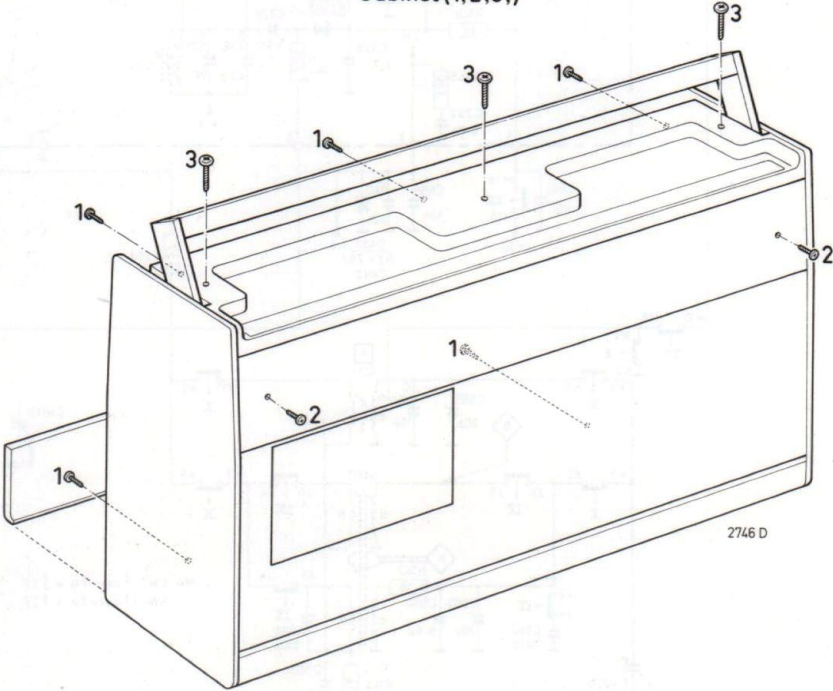
cassette envelope



push button



Cabinet (1,2,3,)

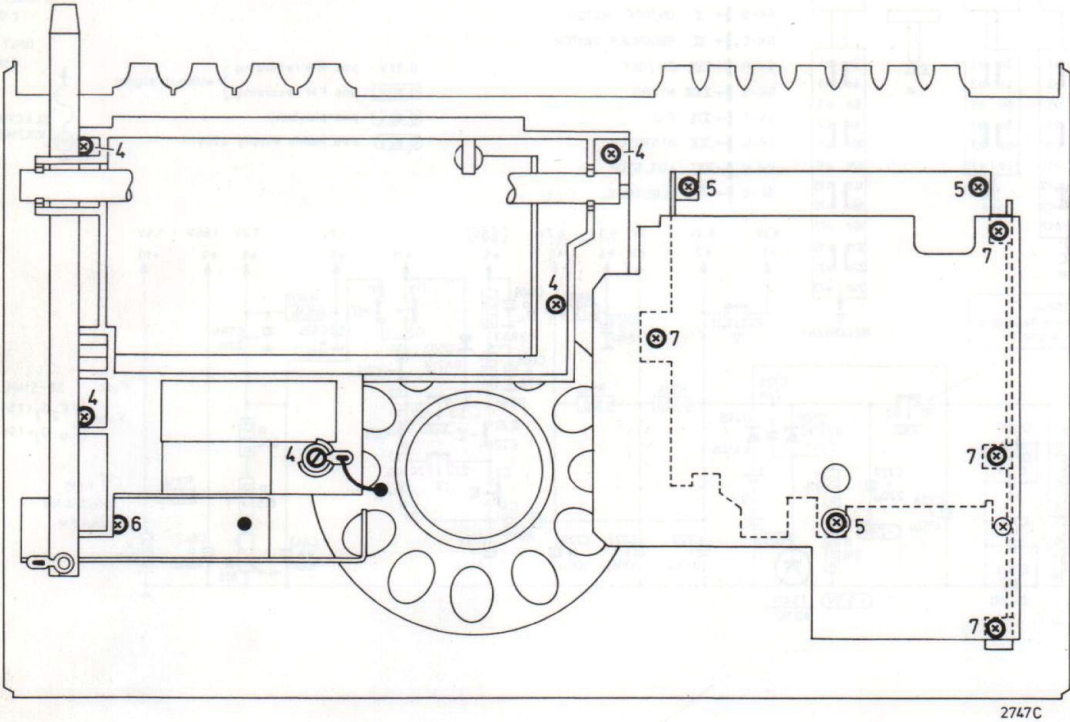


H.F. unit (4)

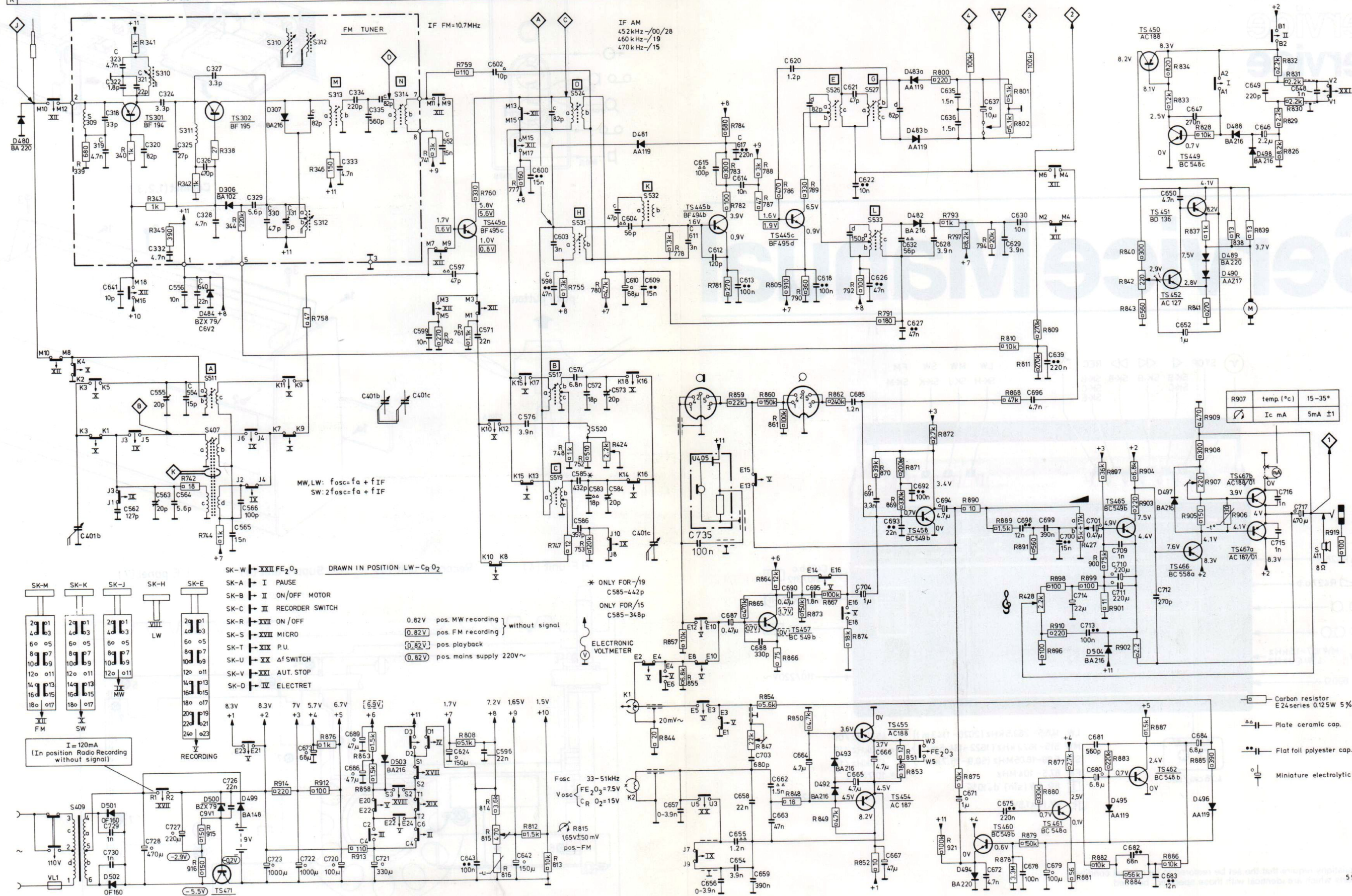
Recorder unit (5)

Supply unit (6)

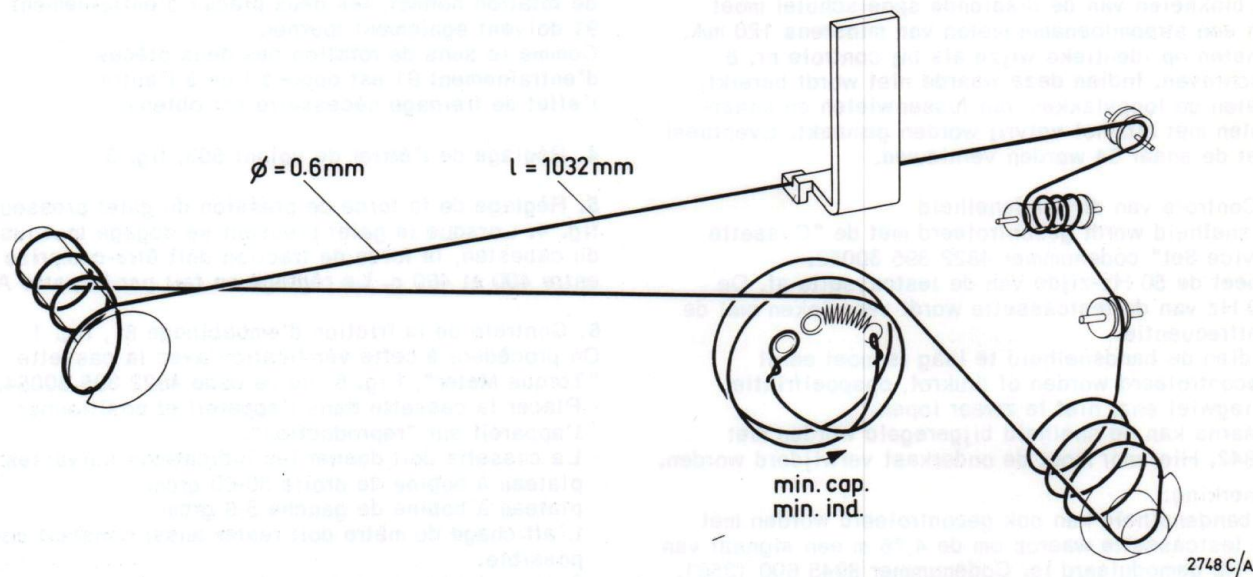
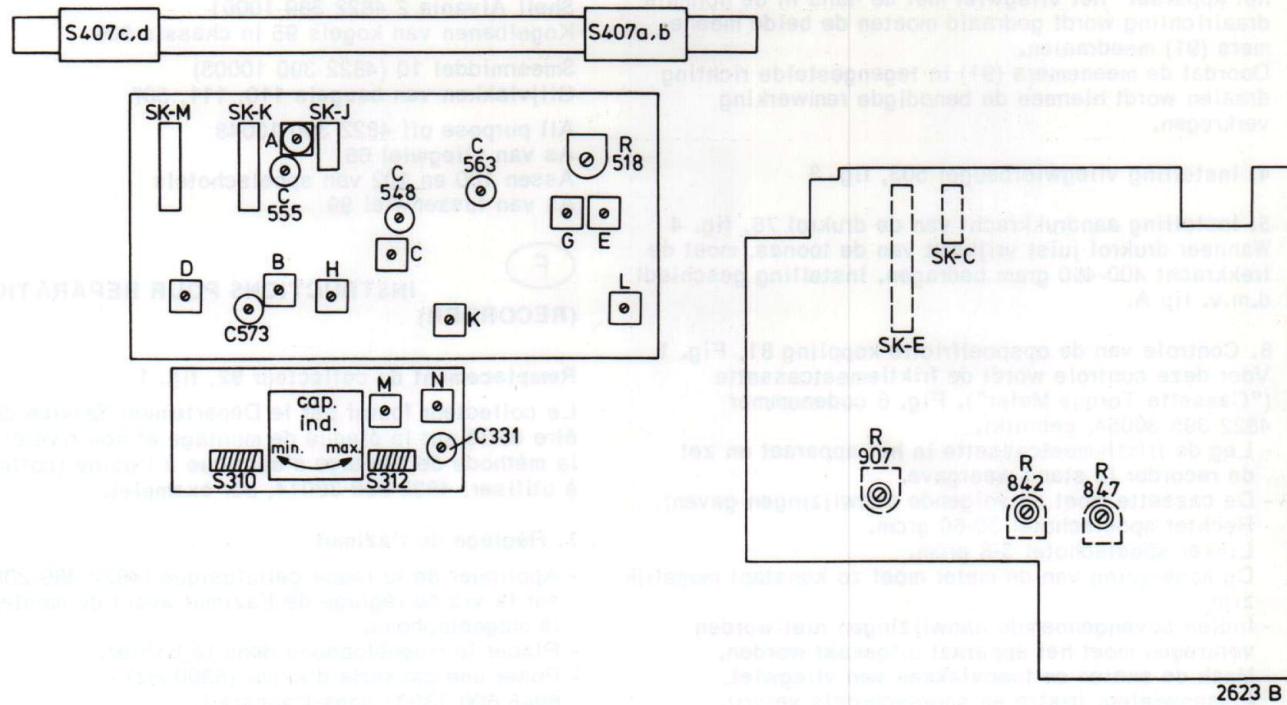
L.F. panel (7)



MISC	D480 VL1 A09 S409 J09 D501 S02 TS301 S310 311 D484 S00 S99 A S407 TS471 D306 TS302 D307 S312 M D503 N TS445a B C D H S320 D481 K U405 TS445b TS445c 457 D493 492 E G Z TS454 455 D483a-b D482 TS458 D494 TS460 TS461 D504 TS465 D495 TS462 449-452 D497 496 TS466 467a-b D488-490 498 S411 MISC
C	319 318 321-323 320 324 332 325 326 328 329 330 331 333 334 335 599 552 597 571 602 600 598 603 610 604 609 611 615 612 617 614 613 620 618 621 622 626 632 627 628 636 635 637 629 630 639 650 652 647 646 649 648
C	401b 562 641 555 563 564 556 554 640 565 566 576 574 585 586 572 583 584 573 401c 657 656 655 654 658 659 703 662-664 665 667 666 671 672 675 678 679 680 681 682 683 684
R	729 730 728 727 726 723 722 673 720 689 686 721 624 643 596 642 759 760 717 755 780 778 781-784 786-788 805 790 789 792 791 800 793 797 794 801 802 809-811 840 842 843 834 833 828 841 837-839 826 829-832
C	339 340 341 343 342 338 344 741 762 761 747 748 753 752 424 857 855 859 864-866 860 861 873 867 862 874 870 869 871 872 890 889 891 868 828 896 910 898-900 427 897 901+904 905-909 919
R	345 742 744 758 916 915 914 912 876 913 863 858 808 814 815 812 813 844 847 854 848 850 849 852 851 853 921 875 878 879 880 877 881 882 883 884 887 886 885







SK (wave range)	(signal to)	tuning	* (detune)	adjust	indication
MW 515-1622 kHz	452 kHz /00/28 460 kHz /19 470 kHz /15 Δ F = 20 kHz (50 Hz) via 33 nF	◇ ◇	C401b,c min. cap.	L H K	◇ 1
LW 148,5-262,5 kHz	147 kHz	◇	C401b,c max. cap.	C	V max. ~
MW 515-1622 kHz	1635 kHz	◇		C484	
SW 5.89-18.05 MHz	5.83 MHz	◇		B	V max. ~
SW 5.89-18.05 MHz	18.3 MHz	◇		C573	
LW 148,5-262,5 kHz	156,5 kHz	◇	tune in	S407c,d	V max. ~
MW 515-1622 kHz	550 kHz	◇		S407a,b	
MW 515-1622 kHz	1500 kHz	◇		C563	
SW 5.89-18.05 MHz	6.3 MHz	◇		A	
SW 5.89-18.05 MHz	16.8 MHz	◇		C555	
FM 87,5-104 MHz	10.7 MHz Δ f = 200 kHz, 50 Hz via 5 nF	◇ ◇	G N	E D M N G	3 1 3 4 4
FM 87,5-104 MHz	108 MHz 96 MHz	◇	min. ind S310 96 MHz	S312 C341 S310,S312	1 V max. ~

Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ricominciare - Repetera - Gentage - Gjentagelse - Toista

* Turn the mentioned cores fully outwards.

(GB)

- 1 Adjust for maximum height and symmetry.
- 2 Open bridge ∇ , damp S526c with 1.5 kΩ.
- 3 Close bridge ∇ .
- 4 Adjust for maximum slope and symmetry of the "S"-curve.

(F)

- 1 Ajuster sur hauteur et symétrie maximales.
- 2 Ouvrir le pontet ∇ . Amortir S526c avec 1,5 kΩ.
- 3 Fermer le pontet ∇ .
- 4 Ajuster sur Raideur et symétrie maximales de la courbe en "S".

(I)

- 1 Regolare per la massima ampiezza e simmetria.
- 2 Aprire il ponte ∇ . Ammortizzare S526c con 1,5 kΩ.
- 3 Chiudere il ponte ∇ .
- 4 Regolare la curva ad "S" per la massima ampiezza e simmetria.

(NL)

- 1 Afregelen op maximum hoogte en symetrie.
- 2 Brug ∇ openen; S526c dempen met 1,5 kΩ.
- 3 Brug ∇ sluiten.
- 4 Afregelen op max. steilheid en symetrie van de "S"-kromme.

(D)

- 1 Justiere auf maximale Höhe und Symmetrie.
- 2 Öffne Brücke ∇ . Dämpfe S526c mit 1,5 kΩ.
- 3 Schliesse Brücke ∇ .
- 4 Justiere auf maximale Steilheit und Symmetrie der "S"-Kurve.

(GB)

REPAIR HINTS (RECORDER)

Replacing the collector 92, Fig. 1

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.

1. Azimuth alignment

- Put some cellulose lacquer 4822 389 20005 on the azimuth screw before mounting the recorder in the cabinet.
- Mount the recorder in the cabinet.
- Insert a test cassette (6300 Hz) - 8945 600 13501 into the recorder.
- Connect an electronic voltmeter to 1.
- Adjust for maximum output voltage by means of the screw which can be reached through a hole in the front, in the cassette compartment (Fig. 5).
- Do not use the recorder for the next hour.

2. Adjusting the head bracket 96, Figs. 1 and 2

3. Adjusting the bracket 507, Fig. 1

In position "fast forward winding" the tag of bracket 507 is pressed against bracket 105 so that idler wheel 109 must come clear of wheel 102.

However in position "stop" this tag must be just clear of the bracket.

Adjust the clearance between this tag and the bracket by bending the tag.

Check: When in position "stop" (without a cassette in the machine), the flywheel is turned manually in the normal direction of rotation, the two catches 91 are taken along.

The catches 91 rotate in directions opposite to each other; thus, they provide the required braking action.

4. Adjusting the flywheel bracket 503, Fig. 3

5. Adjusting the force of the pressure roller 76, Fig. 4
When the pressure roller is just free of the capstan, the pulling force must be 400...460 g. Adjust this force by bending tag A.

6. Checking the winding friction coupling 81, Fig. 1
For this check the Cassette Torque Meter, 4822 395 30054 is used (Fig. 6)

- Insert the cassette torque meter into the recorder. Set the recorder to position Playback.
- The Cassette Torque Meter should give the following indications: Right-hand reel disc 30-60 g-cm
Left-hand reel disc 3-8 g-cm
- The meter reading should be as constant as possible.
- If the aforementioned values are not measured, the chassis must be removed.
- Degrease the belts and running surfaces of the flywheel, the idler wheels, the friction wheel and the reel discs.
- If the aforementioned values are still not measured, the winding friction wheel must be replaced. (See "Repair hints").

Note:

The friction wheel may also be checked by a measurement of the current taken from the external power supply.

- Connect the recorder to an external power supply of 9 V via a current meter.
 - Set the recorder to position "Playback" and read the amount of current taken from the power supply.
 - Block the rotating reel disc and read the increase in current.
- This should be 10-12 mA.

7. When operated from mains voltage, the recorder must be set (without cassette) to position "fast forward winding" or "fast rewinding".
Block the rotating reel disc; then a current increase of at least 120 mA must be measured. The manner of measuring is identical to that described in para 6. If the value of 120 mA is not reached, the running surfaces of idler wheels and pulleys must be greased with alcohol. If necessary, cord 54 must be replaced.

8. Checking the speed

The tape speed is measured with the Cassette Service Set 4822 395 30052.

- Play back the 50-Hz side of the test cassette. Compare the 50-Hz frequency of the test cassette with the mains frequency.
- If the tape speed is too low, first check that the pressure roller, the winding friction wheel, the flywheel, etc. run smoothly.
- If necessary, readjust the speed with R842.
- To this end, the lower cabinet should be removed.

Note:

The tape speed may also be checked with a test cassette on which a 800-Hz signal has been modulated at intervals of 4.76 m.

Code number of cassette: 8945 600 13501.

- Play back the test cassette. Measure the time between two signals to be 98-102 seconds.

Lubricating instructions

Shell Alvania 2 4822 389 10001

Ball tracks of balls 95 in chassis 506

Lubricant 10 (4822 390 10003)

Contact faces of brackets 110, 111 and 507

All purpose oil 4822 390 10048

Shaft of flywheel 66

Shafts 100 and 102 of turntables

Shaft of idler wheel 99

(NL)

REPARATIEWENKEN (RECORDER)

Vervangen van de collector 92, fig. 1

De door Service geleverde collector dient op de montageplaat te worden gelijmd in plaats van gefelsd, welke methode door de fabriek wordt toegepast (te gebruiken lijm b.v. 4822 390 30014).

1. Instelling van de azimuth

- Doe celluloselak (4822 389 20004) op de schroef voor de azimuthinstelling, voordat de recorder wordt ingekast.
- Monteer de recorder in de kast.
- Leg een testkassette (6300 Hz) - 8945 600 13501 in het apparaat.
- Sluit een elektronische voltmeter aan op punt 1.
- Regel af op maximum uitgangsspanning met behulp van de schroef, die bereikbaar is door een gat in het front, in de kassetruimte (fig. 5).
- Gebruik het apparaat het eerste uur niet.

2. Instelling van de koppenbeugel 96, fig. 1 en 2

3. Instelling van beugel 507, fig. 1

De lip van beugel 507 drukt in de stand snel vooruitspoelen tegen beugel 105 waardoor tussenwiel 109 moet vrijkomen van spoelwiel 102.

In de stand stop moet deze lip echter iets vrijkomen van beugel 105.

Instelling geschiedt door de lip te verbuigen.

Controle: Als in de stand stop "zonder cassette in het apparaat" het vliegwiel met de hand in de normale draairichting wordt gedraaid moeten de beide meenemers (91) meedraaien.

Doordat de meenemers (91) in tegengestelde richting draaien wordt hiermee de benodigde remwerking verkregen.

4. Instelling vliegwielbeugel 503, fig. 3

5. Instelling aandrukkracht van de drukrol 76, fig. 4

Wanneer drukrol juist vrijkomt van de toonas, moet de trekkracht 400-460 gram bedragen. Instelling geschiedt d.m.v. lip A.

6. Controle van de opspoelfrictie koppeling 81, Fig. 1

Voor deze controle wordt de friktiemeetcassette ("Cassette Torque Meter"). Fig. 6 codenummer 4822 395 30054, gebruikt.

- Leg de friktiemeetcassette in het apparaat en zet de recorder in stand weergave.
- De cassette moet de volgende aanwijzingen geven: Rechter spoelschotel 30-60 grcm.
Linker spoelschotel 3-8 grcm.
- De aanwijzing van de meter moet zo konstant mogelijk zijn.
- Indien bovengenoemde aanwijzingen niet worden verkregen moet het apparaat uitgekast worden.
- Maak de snaren en loopvlakken van vliegwiel, tussenwielen, friktie en spoelschotels vetvrij.
- Wanneer de bovenstaande aanwijzingen nog niet worden verkregen, moet de opspoelfrictie vervangen worden. Zie hiervoor "Reparatie-aanwijzingen".

Opmerking:

De friktie kan ook gecontroleerd worden door de opgenomen stroom te meten.

- Sluit het apparaat aan op een uitwendige voedingsbron van 9 V via een Ampèremeter.
- Zet de recorder in stand weergave en lees de opgenomen stroom af.
- Blokkeer de draaiende spoelschotel en lees de stroomtoename af. Deze moet 10 tot 12 mA zijn.

7. Controle snelspoelen

Schakel het apparaat (zonder cassette, bij gebruik van netvoeding) in de stand snel vooruit ofwel snel terugspoelen.

Bij blokkeren van de draaiende spoelschotel moet men een stroomtoename meten van minstens 120 mA; gemeten op identieke wijze als bij controle nr. 6 beschreven. Indien deze waarde niet wordt bereikt, moeten de loopvlakken van tussenwielen en snaarwielen met alcohol vetvrij worden gemaakt. Eventueel moet de snaar 54 worden vernieuwd.

8. Controle van de bandsnelheid

De snelheid wordt gecontroleerd met de "Cassette Service Set" codenummer 4822 395 30052.

- Speel de 50 Hz-zijde van de testcassette af. De 50 Hz van de testcassette wordt vergeleken met de netfrequentie.
- Indien de bandsnelheid te laag is moet eerst gecontroleerd worden of drukrol, opspoelfrictie, vliegwiel enz. niet te zwaar lopen.
- Daarna kan de snelheid bijgesteld worden met R842. Hiervoor moet de onderkast verwijderd worden.

Opmerking:

De bandsnelheid kan ook gecontroleerd worden met een testcassette waarop om de 4,76 m een signaal van 800 Hz gemoduleerd is. Codenummer 8945 600 13501.

- Speel de testcassette af. De tijd tussen 2 signalen moet tussen 98 en 102 sec. liggen.

Smeervoorschrift

Shell Alvania 2 4822 389 10001

Kogelbanen van kogels 95 in chassis 506

Smeermiddel 10 (4822 390 10003)

Glijvlakken van beugels 110, 111, 507

All purpose oil 4822 390 10048

As van vliegwiel 66

Assen 100 en 102 van spoelschotels

As van tussenwiel 99

(F)

INSTRUCTIONS POUR REPARATION (RECORDER)

Remplacement du collecteur 92, fig. 1

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).

1. Réglage de l'azimut

- Appliquer de la laque cellulosique (4822 389 20004) sur la vis de réglage de l'azimut avant de monter le magnétophone.
- Placer le magnétophone dans le boîtier.
- Poser une cassette d'essai (6300 Hz) - 8945 600 13501 dans l'appareil.
- Relier un voltmètre électronique sur 1.
- Régler à la tension de sortie maximum à l'aide de la vis à l'avant du boîtier, accessible du compartiment de cassette (fig. 5).
- Ne pas utiliser l'appareil pendant une heure.

2. Réglage de l'étrier des têtes 96, fig. 1 et 2

3. Réglage de l'étrier 507, fig. 1

La patte de l'étrier 507 en position "avance rapide" touche l'étrier 105 de sorte que le pignon intermédiaire 109 doit se dégager de la poulie 102. En position arrêt, cette patte doit se dégager légèrement de l'étrier 105.

Le réglage se fait en courbant la patte.

Contrôle: Si, dans la position arrêt (appareil sans cassette), le volant est tourné à main dans le sens de rotation normal, les deux pièces d'entraînement 91 doivent également tourner.

Comme le sens de rotation des deux pièces d'entraînement 91 est opposé l'un à l'autre l'effet de freinage nécessaire est obtenu.

4. Réglage de l'étrier de volant 503, fig. 3

5. Réglage de la force de pression du galet presseur 76, fig. 4. Lorsque le galet presseur se dégage tout juste du cabestan, la force de traction doit être comprise entre 400 et 460 g. Le réglage se fait par la patte A.

6. Contrôle de la friction d'embobinage 81, fig. 1

On procédera à cette vérification avec la cassette "Torque Meter", Fig. 6, no de code 4822 395 30054.

- Placer la cassette dans l'appareil et positionner l'appareil sur "reproduction".
- La cassette doit donner les indications suivantes: plateau à bobine de droite 30-60 grcm
plateau à bobine de gauche 3-8 grcm
L'affichage du mètre doit rester aussi constant que possible.
- Si l'on n'obtient pas les indications ci-dessus, extraire l'appareil du boîtier.

- Enlever toute la graisse des surfaces de glissement du volant, entre les rondelles, de la friction et des plateaux à bobine.
- Si l'on n'obtient pas encore les indications requises, il faudra remplacer la friction d'enroulement. A ce propos, voir "Instructions pour la réparation".

Remarque:

La friction pourra aussi être vérifiée en mesurant le courant absorbé.

- Brancher le magnétophone sur une source d'alimentation externe de 9 V à travers un ampèremètre.
- Positionner le magnétophone sur "reproduction" et lire le courant absorbé.
- Bloquer le plateau tournant et lire la hausse de courant. Celle-ci doit se situer entre 10 et 12 mA.

7. Contrôle de l'avance rapide

Placer l'appareil (sans cassette) dans la position avance rapide, ou rebobinage rapide (alimentation secteur). Lorsque le plateau à bobine qui tourne est bloqué, l'augmentation de courant mesurée doit être de 120 mA au moins; la mesure se fait de la façon indiquée sous contrôle 6.

Si cette valeur n'est pas atteinte, dégraisser les surfaces de roulement des pignons intermédiaires et des poulies en enduisant un peu d'alcool. Si nécessaire, renouveler la corde 54.

8. Contrôle de la vitesse de défilement de bande

La vitesse est contrôlable avec le "Cassette Service Set" no de code 4822 395 30052.

- Faire passer le côté 50 Hz de la cassette d'essai. Les 50 Hz de la cassette d'essai sont comparés à la fréquence secteur.
- Si la vitesse de défilement est trop basse, il faudra d'abord vérifier si la course du galet presseur, de la friction d'enroulement et du volant se font sans entrave.
- Par la suite, la vitesse pourra être ajustée avec R842. La partie inférieure du boîtier doit être enlevée à cet effet.

Remarque:

La vitesse de défilement peut aussi être contrôlée avec une cassette d'essai comportant un signal modulé de 800 Hz tous les 4,76 m (8945 600 13501)

- Faire passer la cassette. L'intervalle entre deux signaux, doit se situer entre 98 et 102 sec.

Instructions pour lubrification

Shell Alvania 2 4822 389 10001

Cages à billes avec billes 95 dans le châssis 506.

Lubrifiant 10 (4822 390 10003)

Surfaces de glissement d'étriers 110, 111, 507

All Purpose Oil 4822 390 10048

Axe de volant 66

Axes 100 et 102 des plateaux à bobine

Axe du pignon intermédiaire 99

(D)

REPARATURHINWEISE (RECORDER)

Auswechseln des Kollektors 92, Abb. 1

Der vom Service gelieferte Kollektor ist auf die Montageplatte zu leimen (mit z.B. Leim 4822 390 30014) und nicht zu fälzen; diese Methode wird in der Fabrik angewandt.

1. Azimuteinstellung

- Tröpfel Zelluloselack (4822 389 20004) auf die Azimuteinstellschraube, bevor der Recorder eingebaut wird.
- Montiere den Recorder ins Gehäuse.
- Lege eine Testcassette (6300 Hz) - 8945 600 13501 in das Gerät.

- Schliesse ein elektronisches Voltmeter an 1 an.
- Justiere mit der Schraube, die an der Vorderseite im Cassettenraum zugänglich ist, auf maximale Ausgangsspannung (Abb. 5).
- Benutze das Gerät während der ersten Stunde nicht.

2. Einstellen des Kopfbügels 96, Abb. 1 und 2

3. Einstellen von Bügel 507, Abb. 1

Die Zunge von Bügel 507 drückt in Stellung "schneller Vorlauf" gegen Bügel 105, wodurch Zwischenrad 109 vom Antriebsrad 102 freikommen muss.

In Stellung "Stop" muss diese Zunge jedoch etwas von Bügel freikommen.

Einstellen erfolgt durch Verbiegen der Zunge. Kontrolle: Wenn das Schwungrad in Stellung "Stop" (keine Cassette im Gerät) von Hand in normaler Richtung gedreht wird, müssen sich die zwei Mitnehmer 91 ebenfalls drehen. Da sich die Mitnehmer 91 in entgegengesetzter Richtung drehen, erhält man die erforderliche Bremskraft.

4. Einstellen des Schwungradbügels 503, Abb. 3

5. Einstellen der Andruckkraft von Andruckrolle 76, Abb. 4

Wenn sich die Andruckrolle etwas von der Tonachse hebt, muss die Zugkraft 400...460 g betragen. Einstellen erfolgt mit Zunge A.

6. Überprüfen der Aufwickelfriction 81, Abb. 1

Für diese Überprüfung wird die Friktionsmesscassette ("Cassette Torque Meter"). Abb. 6 Kodenummer 4822 395 30054, verwendet.

- Die friktionsmesscassette in das Gerät einlegen und den Recorder in die Stellung "Wiedergabe" bringen.
- Die Cassette muss folgende Werte angeben:
Rechter Spulenteller 30-60 gcm
Linker Spulenteller 3-8 gcm
Die Werte sollten so konstant wie möglich sein.
- Falls die genannten Werte nicht angezeigt werden, muss das Gerät demontiert werden.
- Die Riemen, die Laufflächen des Schwungrades, die Zwischenräder, die Friction und Spulenteller fettfrei machen.
- Wenn die genannten Werte noch nicht angezeigt werden, muss die Aufwickelfriction ersetzt werden. Siehe hierzu "Reparaturanleitungen".

Anmerkung:

Die Friction kann kontrolliert werden, indem man den aufgenommenen Strom misst.

- Das Gerät über einen Strommesser an eine externe Speiseeinheit von 9 V anschliessen.
- Den Recorder in die Stellung "Wiedergabe" bringen und den aufgenommenen Strom ablesen.
- Den drehenden Spulenteller blockieren und die Stromzunahme ablesen. Diese muss 10 bis 12 mA betragen.

7. Kontrolle des Schnellaufs

Schalte das Gerät (ohne Cassette, bei Netzspeisung) in Stellung "Schnellauf".

Wenn man den drehenden Spulenteller blockiert, muss man eine Stromzunahme von wenigstens 120 mA messen. (Miss auf die unter 6 beschriebene Weise). Wird dieser Wert nicht erreicht, müssen die Laufflächen der Zwischen- und der Seilräder mit Alkohol gereinigt werden. Erneuere nötigenfalls Seil 54.

8. Kontrolle der Bandgeschwindigkeit

Die Bandgeschwindigkeit wird mit dem "Cassette Service Set", Kodenummer 4822 395 30052, überprüft.

- Die 50 Hz-Seite der Testcassette abspielen. Die 50 Hz der Testcassette wird mit der Netzfrequenz verglichen.

- Wenn die Bandgeschwindigkeit zu niedrig ist, muss erst überprüft werden, ob die Anpressrolle, die Aufwickelfriction, das Schwungrad usw., nicht schleifen.
- Die Bandgeschwindigkeit kann dann mit R842 nachgestellt werden. Hierzu muss der untere Gehäuseteil entfernt werden.

Anmerkung:

Die Bandgeschwindigkeit kann auch mit einer Testcassette kontrolliert werden, auf die jede 4,76 m ein Signal von 800 Hz moduliert ist. Kodenummer 8945 600 13501.

Die Testcassette abspielen. Die Zeitdauer zwischen zwei Signalen muss 98 bis 102 Sek. betragen.

Schmiervorschrift

Shell Alvania 2 4822 389 10001

Bahnen der Kugeln (95) im Chassis (506)

Schmiermittel 10 (4822 390 10003)

Gleitflächen der Bügel 110, 111, und 507

Allzwecköl 4822 390 10048

Achse des Schwungrads 66

Die Achsen 100 und 102 der Spulenteller

Achse des Zwischenrads 99

I SUGGERIMENTI PER LA RIPARAZIONE (REGISTRATORE)

Sostituzione dell'anello 92, fig. 1

Gli anelli forniti dal Concern Service devono essere incollati alle piastre di montaggio (negli apparecchi che escono dalla fabbrica gli anelli sono rivettati sulla piastra di montaggio).

La colla da usare per esempio 4822 390 30014.

1. Regolazione dell'azimut

- Applicare la lacca cellulosa (4822 389 20004) sulla vite di regolazione dell'azimut prima di montare il registratore.

- Ponere il registratore nella cassa.

- Introdurre una cassetta campione (6300 Hz) - 8945 600 13501 nel registratore.

- Collegare un voltmetro elettronico al punto 1.

- Regolare la tensione di uscita massima per mezzo della vite sul davanti del mobile, la quale è accessibile dal fondo del vano cassetta (fig. 5).

- Non utilizzare l'apparecchio durante un ora.

2. Regolazione della staffa della testina 96, fig. 1 e 2

3. Regolazione della staffa 507, fig. 1

In pos. "avvolgimento veloce" la linguetta della staffa è premuta contro la staffa 105 così che la ruota oziosa 109 che deve essere libera dalla ruota 102. Comunque in pos. "stop" questa linguetta deve essere opportunamente liberata dalla staffa.

Regolare il gioco tra questa linguetta e la staffa curvando la linguetta.

Verifica: Quando in pos. "stop" (senza una cassetta nell'apparecchio) il volano è ruotato manualmente nella direzione normale di rotazione, i due fermi vengono portati in avanti.

I fermi girano in direzione opposta l'uno con l'altro; in questo modo essi forniscono l'azione di frenaggio richiesta.

4. Regolazione della staffa del volano 503, fig. 3.

5. Regolazione della forza del rullo preminastro 76, fig. 4

Quando il rullo preminastro è opportunamente libero dal capstan, la forza di trazione deve essere 400...460 grammi.

Regolare questa forza curvando la linguetta A.

6. Controllo della trazione della frizione di avvolgimento 81, fig. 1

Si procederà a questo controllo usando la cassetta campione numero di codice 4822 395 30054.

- Inserire la cassetta campione nell'apparecchio e metterlo in posizione "riproduzione".

- La cassetta deve dare le seguenti indicazioni:

piatto portabobina di destra 30-60 grcm

piatto portabobina di sinistra 3-8 grcm
L'indicazione deve rimanere il più possibile costante.

- Se non si ottengono le indicazioni sopra riportate, togliere l'apparecchio dal mobile.

- Pulire tutte le superfici di slittamento del volano, tra cui le rondelle frizione e dei piatti portabobine.

- Se non si ottengono ancora le indicazioni richieste, bisognerà sostituire la frizione d'avvolgimento.

A questo proposito vedere "Istruzioni per la riparazione".

Osservazione:

La frizione può anche essere controllata misurando la corrente assorbita.

- Collegare il registratore ad un alimentatore esterno di 9 V ponendo un amperometro in serie.

- Mettere il registratore in posizione "riproduzione" e leggere sull'amperometro la corrente assorbita.

- Bloccare il piatto che gira e leggere l'aumento di corrente ottenuta.

Questo deve essere compreso tra 10 e 12 mA.

7. Quando funzion a tensione di rete, il registratore deve essere posto in pos. "avvolgimento veloce" o "riavvolgimento veloce" (senza cassetta).

Bloccando la rotazione del disco portabobina si deve misurare un incremento minimo di corrente pari a 120 mA.

Il metodo di misura è uguale a quello descritto al paragrafo 6. Se ciò non avviene le superfici di contatto delle pulegge devono essere pulite con alcool. Se necessario sostituire l'anello 54.

8. Controllo della velocità

La velocità può essere controllata con il

"Cassette Service Set" numero di codice 4822 395 30052.

- Inserire la cassetta campione 50 Hz e mettere il registratore in posizione riproduzione. I 50 Hz della cassetta campione sono comparati alla frequenza d'alimentazione.

- Se la velocità di avanzamento è troppo bassa, bisognerà prima controllare se il movimento del rullo preminastro, della frizione d'avvolgimento, del volano è privo di attriti.

- Fatto ciò, la velocità potrà essere regolata con R842. Si può accedere a questo potenziometro togliendo la parte posteriore del mobile.

Osservazione:

La velocità di avanzamento può essere controllata anche con la cassetta campione avente un segnale modulato di 800 Hz ad intervalli di 4,76 m numero di codice 8945 600 13501

- Inserire la cassetta campione e mettere il registratore in posizione "riproduzione". L'intervallo tra due segnali deve essere compreso tra 98 e 102 sec.

Istruzioni per la lubrificazione

Shell Alvania 2 4822 389 10001

Sfera, sedi della sfere 95 sulla piastra 506

Lubrificante 10 (4822 390 10003)

Superfici di contatto delle staffe 110, 111 e 507

Lubrificante universale 4822 390 10048

Albero del volano 66

Alberi 100 e 102 del portabobine

Albero della ruota folle 99

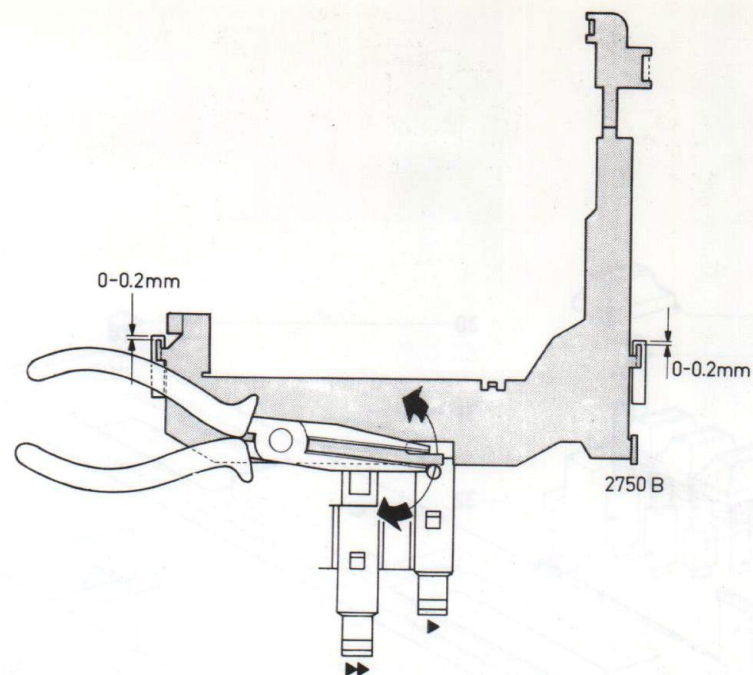


Fig. 2

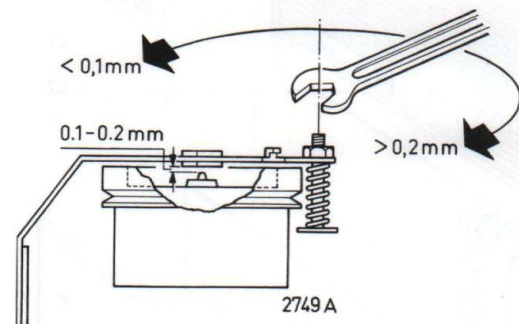


Fig. 3

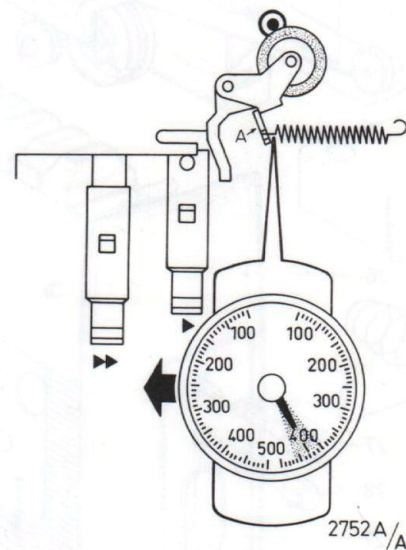


Fig. 4

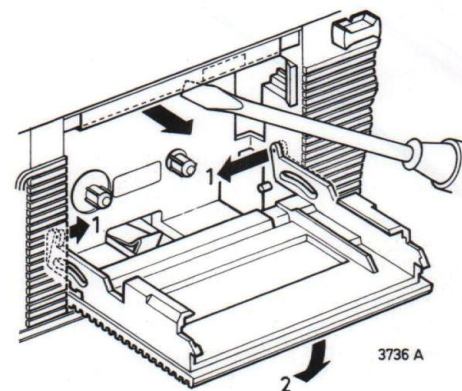


Fig. 5

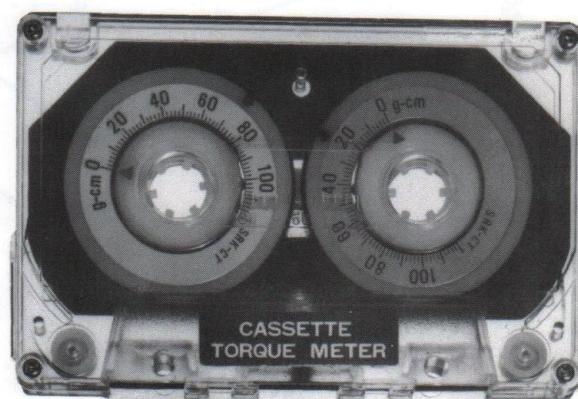


Fig. 6

4211A

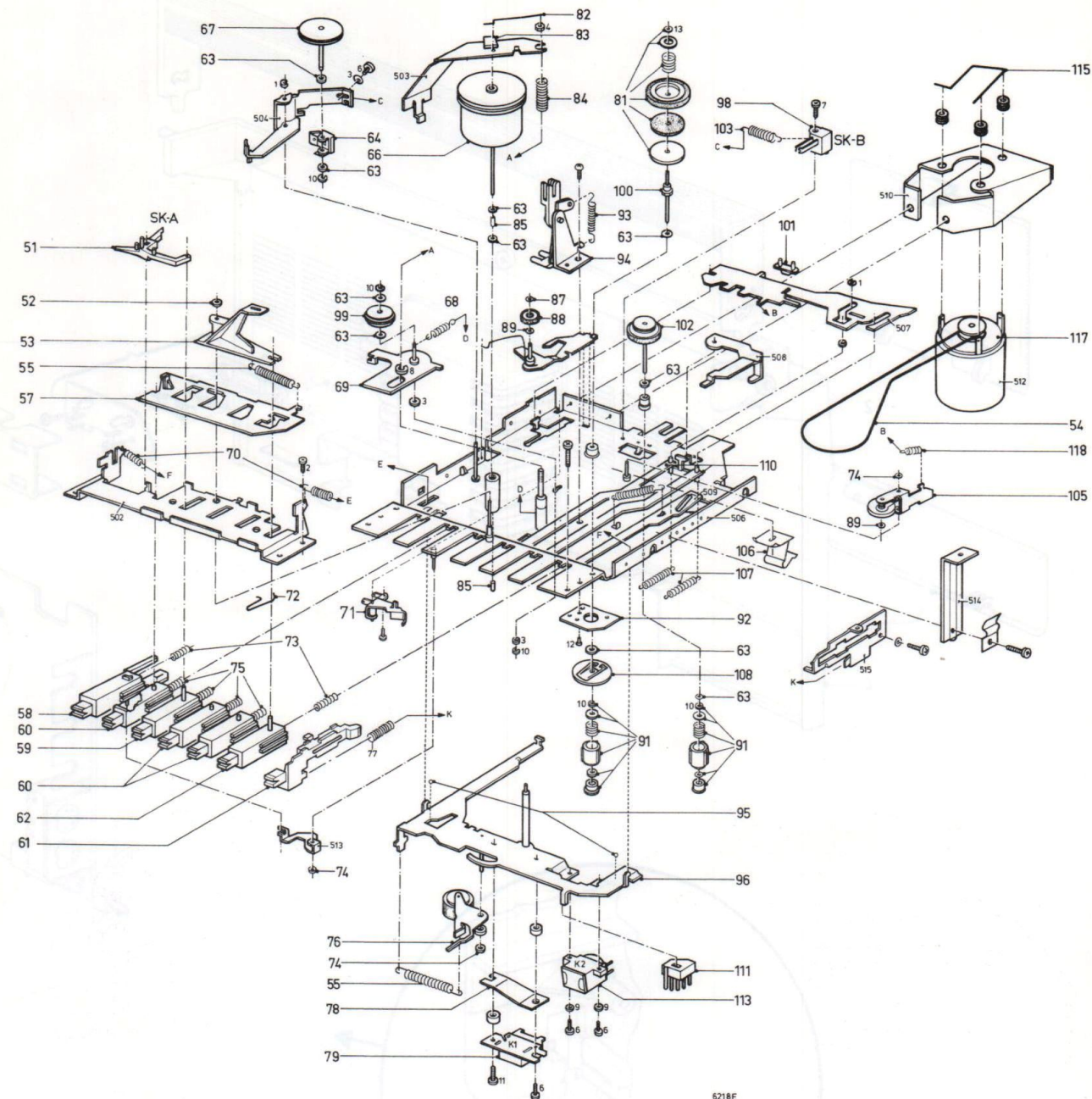
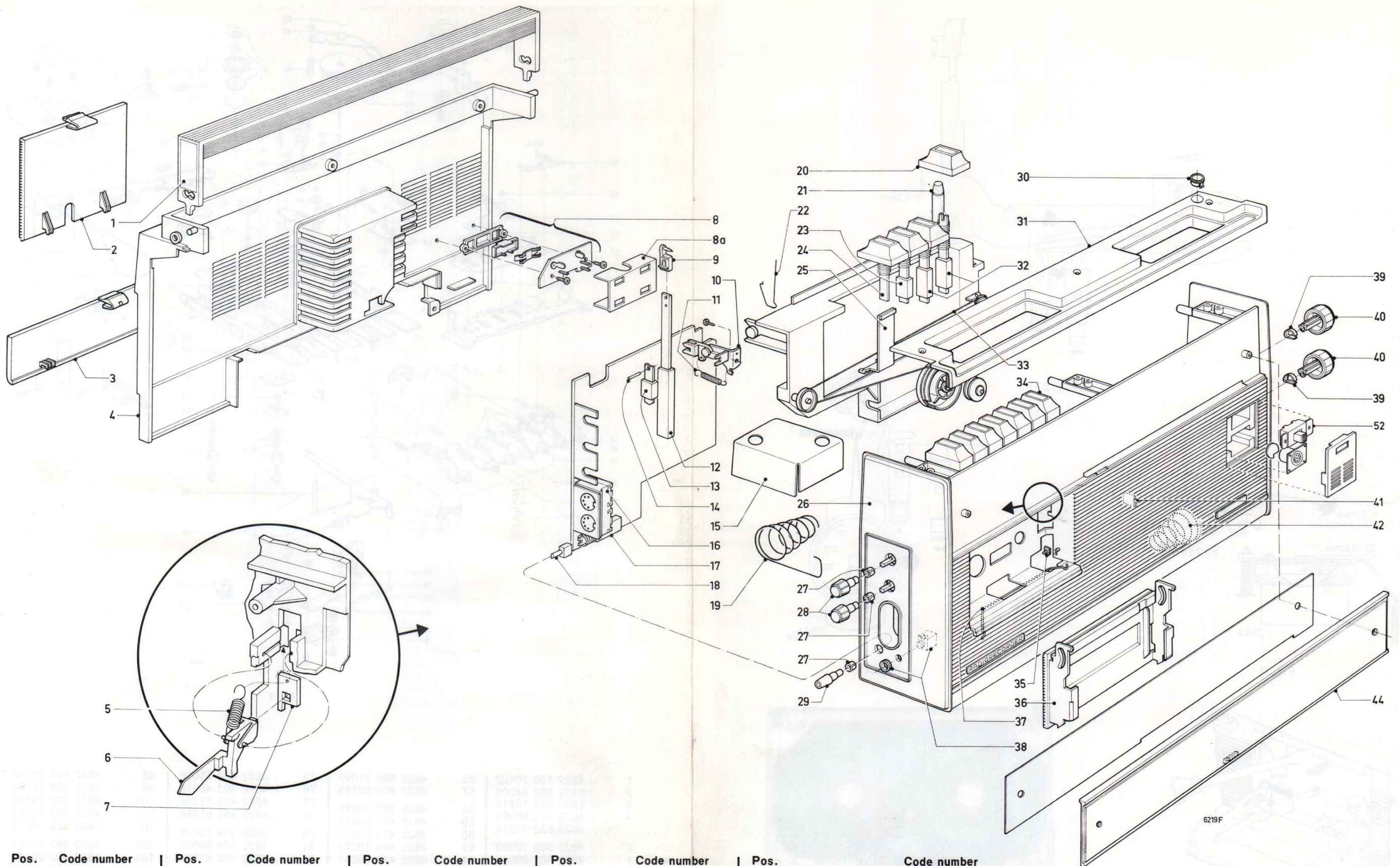


Fig. 1

1	4822 530 70122	55	4822 492 31095	75	4822 492 51028	98	4822 403 30219
2	5322 502 84005	57	4822 403 50753	76	4822 403 40056	99	4822 528 70194
3	5322 532 10215	58	4822 403 30225	77	4822 492 51036	100	4822 528 80558
4	4822 505 10464	59	4822 411 60259	78	4822 492 61866	101	4822 403 30221
	4822 532 10215	60	4822 411 60258	79	4822 249 10032	102	4822 528 70254
6	4822 502 10089	61	4822 404 10222	81	4822 528 80567	103	4822 492 31051
7	4822 502 30048	62	4822 411 60261	82	4822 492 61867	105	4822 403 20118
8	4822 530 70047	63	4822 532 50692	83	4822 403 50731	106	4822 492 61869
9	4822 532 50816	64	4822 520 10357	84	4822 492 51032	107	4822 492 31117
10	4822 530 70121	66	4822 528 60082	85	4822 520 30276	108	4822 528 30167
11	4822 502 60908	67	4822 528 80588	87	4822 532 50262	110	4822 403 50838
12	4822 532 14521	68	4822 492 31157	88	4822 403 50646	111	4822 401 10601
13	4822 530 70119	69	4822 403 20111	89	4822 532 50706	113	4822 249 40075
14	4822 502 10814	70	4822 492 31099	91	4822 528 10287	115	4822 492 61989
51	4822 403 30226	71	4822 278 90311	92	4822 214 30212	117	4822 361 70296
52	4822 532 50268	72	4822 492 40525	93	4822 492 31113	118	4822 492 31048
53	4822 404 10223	73	4822 492 51029	94	4822 404 10221		
54	4822 358 30189	74	4822 532 50268	95	4822 520 40005		



Pos.	Code number	Pos.	Code number	Pos.	Code number	Pos.	Code number	Pos.	Code number
1	4822 498 40344	10	4822 404 10221	20	4822 410 21344	30	4822 325 60189	40	4822 413 40615
2	4822 423 40338	11	4822 492 31113	21	4822 303 30145	31	4822 459 50151	41	4822 492 60949
3	4822 423 40337	12	SK-E 4822 277 30505	22	4822 492 61741	32	SK-M,K 4822 277 30537	42	4822 492 50824
4	4822 422 60009	13	SK-C 4822 277 30555	23	SK-J 4822 277 30536	33	4822 321 30132	44	4822 450 60104
5	4822 492 31112	14	4822 535 90135	24	SK-M 4822 277 30539	34	4822 410 21345	45	4822 277 20184
6	4822 404 10217	15	4822 691 10132	25	4822 450 80401	35	4822 466 40112		Insulation bush 4822 532 50695
7	4822 404 10216	16	4822 276 20173	26	4822 420 60042	36	4822 423 90063		Insulation plate TS471 4822 255 40069
8	4822 272 10091	17	4822 276 10535	27	4822 532 10284	37	4822 492 40527		Microphone (Elektret) 4822 242 10017
8a	4822 462 70896	18	4822 404 10218	28	4822 413 30585	38	4822 267 30232		FM tuner + C401b,c 4822 210 10171
9	4822 404 10219	19	4822 492 50824	29	4822 413 30586	39	4822 492 60705		

-S- 			-C- 		
S407a-d	abcd	4822 158 60344	C555	20 pF	trimmer 4822 125 50029
S409a-d		4822 145 30096	C556	10 nF	4822 122 30043
S411	LS-8 Ω	4822 240 40055	C562	127 pF	1 % 4822 121 50537
S511a-c		4822 157 50024	C563,573	20 pF	trimmer 4822 125 50029
S517a-c	813-	4822 156 30449	C574	6.8 nF	5 % 4822 121 50538
S519a-c	452-	4822 156 30342	C576	3.9 nF	10 % 4822 122 30098
S520		4822 157 40128	C584	20 pF	trimmer 4822 125 50029
S524a-c	20-220	4822 153 50102	C585/19	442 pF	1 % 4822 121 50549
S526a-d	20-210	4822 153 50108	C585	430 pF	1 % 4822 121 50552
S527a-d	20-220	4822 153 50102	C586	357 pF	1 % 4822 121 50551
S531a,b	913-	4822 156 40597	C586/15	348 pF	1 % 4822 121 50556
S532a-c	24--	4822 153 10081	C596	22 nF	4822 122 30103
S533a-d	07--	4822 153 10101	C599	10 nF	4822 122 30043
- TS- 			C603,611	3 nF	2 % 4822 121 50414
TS445A	BF495C		C612	120 pF	2 % 4822 122 30093
TS445B	BF494B	4822 130 40949	C614	10 nF	4822 122 30043
TS445C	BF495D		C620	1.2 pF	4822 122 31179
TS449	BC548C	4822 130 40939	C628,629	3.9 nF	4822 122 30098
TS450	AC188	4822 130 40456	C635,636	1.5 nF	4822 122 31169
TS451	BD136	5322 130 40712	C640	10 nF	4822 122 30103
TS452	AC127	5322 130 40096	C641	10 nF	4822 122 30043
TS454	AC187	4822 130 40314	C659	390 nF	10 % 4822 121 40207
TS455	AC188	4822 130 40456	C672	4.7 nF	10 % 4822 122 30129
TS457,458,460	BC549B	4822 130 40936	C680	6.8 μF	63 V 4822 124 20606
TS461	BC548A	4822 130 40948	C681	470 pF	10 % 4822 122 31177
TS462	BC548B	4822 130 40937	C684	6.8 μF	63 V 4822 124 20606
TS465	BC549B	4822 130 40936	C685	1.2 nF	10 % 4822 122 31171
TS466	BC558A	4822 130 40962	C688	330 pF	10 % 4822 122 31165
TS467a,b	pair AC187/01, 188/01	4822 130 40319	C691	3.3 nF	10 % 4822 122 30099
TS471	AD162	4822 130 40213	C695	1.8 nF	10 % 4822 122 31164
TS301	BF194	5322 130 40303	C696	47 nF	10 % 4822 122 30128
TS302	BF195	4822 130 40304	C699	390 nF	10 % 4822 121 40207
-D- 			C703	680 pF	10 % 4822 122 31178
D480	BA220	4822 130 40879	C709	1 nF	4822 122 30027
D481	AA119	5322 130 40229	C712	270 pF	10 % 4822 122 31168
D482	BA216 (BAW62)	4822 130 30702	C615,616	1 nF	4822 122 30027
D483a,b	pair 2xAA119	5322 130 30312	C729,730	1 nF	4822 122 30027
D484	BZX79/C6V2	4822 130 30766	-R- 		
D488	BA216	4822 130 30702	R424	2.2 kΩ, potm.	4822 101 30304
D489	BA220	4822 130 40879	R428	2.2 kΩ, potm.	4822 101 20456
D490	AAZ17	5322 130 30283	R427a,b+SKR	17 kΩ/5 kΩ	4822 101 50167
D492,493	BA216 (BAW62)	4822 130 30702	R815	470 Ω, potm.	4822 100 10038
D494	BA220	4822 130 40879	R816	1.5 V, VDR	4822 116 20094
D495,496	AA119	4822 130 40229	R842	220 Ω, potm.	4822 100 10019
D497	BA216 (BAW62)	4822 130 30702	R847	22 kΩ	4822 100 10051
D499	BA148	4822 130 30256	R878	3.3 MΩ	4822 110 61201
D500	BZX79/C9V1	5322 130 30667	R906	130 Ω, NTC	4822 116 30016
D501,502	OF160	5322 130 30803	R907	220 Ω	4822 100 10019
D306	BA102	4822 130 30272	VL-1		4822 252 20007
D307	BA216 (BAW62)	4822 130 30702			