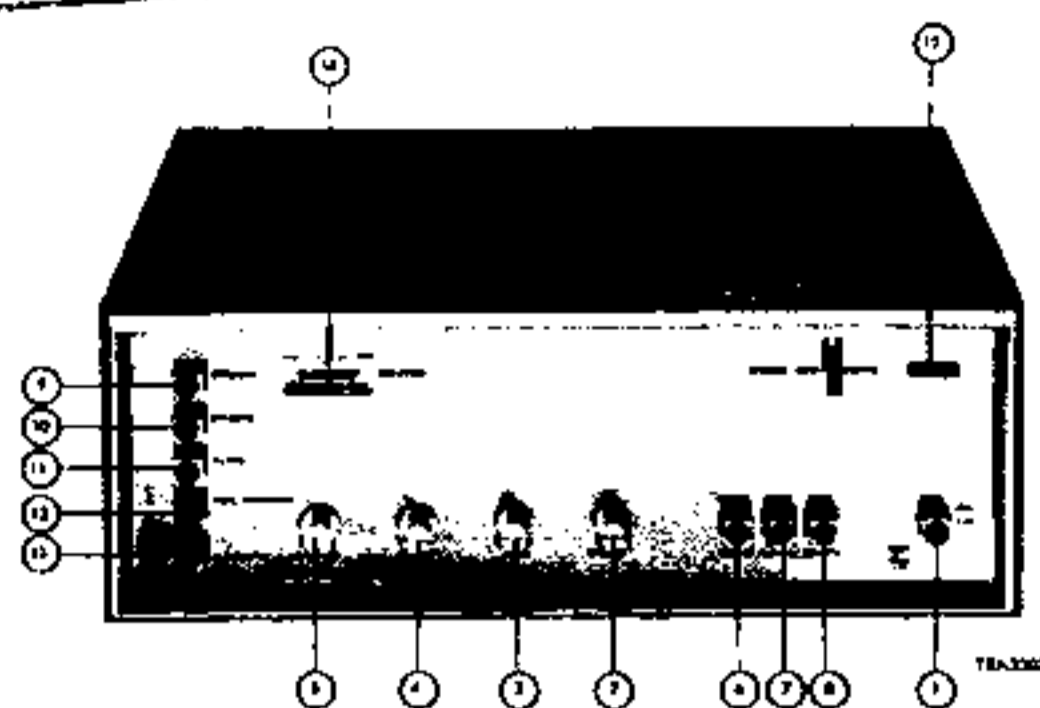


HI-FI

22GH949/00/00Z/16/16Z/22/22Z/33

STEREO-AMPLIFIER



- | | | |
|--|---|--|
| <p>① Mains switch
Netschakelaar SK-9
Interrupteur de réseau
Netzschalter SK-10
Interrupitor de red</p> <p>② Treble control
Hogetonenregelaar R34
Contrôle des aiguës R134
Höhenregler
Reg. de altos</p> <p>③ Bass control
Lagetonenregelaar R30
Contrôle des graves R130
Bassregler
Reg. de bajos</p> <p>④ Volume control
Volumeregelaar R18
Contrôle de volume R118
Lautstärkeregler
Control de volumen</p> <p>⑤ Balance control
Balansregelaar R16
Rég. de balance R116
Balanceregler
Reg. de equilibrio</p> | <p>⑥ Mono/stereo switch
Mono/stereo-schakelaar SK-6
Comm. mono/stéréo
Mono/Stereo-Schalter
Conmutador mono/estereo</p> <p>⑦ Hum filter switch
Bromfilterschakelaar SK-7
Comm. de filtre anti-ronflement
Brummfilterschalter
Conn. de filtro de zumbido</p> <p>⑧ Noise filter switch
Ruisfilterschakelaar SK-8
Comm. de filtre anti-parasite
Rauschfilterschalter
Conn. de filtro de ruido</p> <p>⑨ Dyn. record-player switch
Dyn. PU-schakelaar SK-1
Comm. PU dyn.
Dyn. PU-Schalter
Conn. PU dinámico</p> <p>⑩ Crystal record-player switch
Kristal PU-schakelaar SK 2
Comm. PU cristal
Kristall PU-Schalter
Conn. de PU de cristal</p> | <p>⑪ Tuner switch
Tunerschakelaar SK-3
Comm. d'accord
Abstimmeschalter
Conmutador de sintonización</p> <p>⑫ Recorder switch
Magn. schakelaar SK-4
Comm. magnétophone
Tonbandgerätschalter
Conn. de magnetófono</p> <p>⑬ Switch for auxiliary equipment
Hulp app. schakelaar SK-5
Comm. app. aux.
Hilfsgeräteschalter
Conn. para aparatos auxiliaires</p> <p>⑭ Balance indicator
Balansindikator M
Indicateur d'équilibre
Balance-Anzeiger
Indicador de equilibrio</p> <p>⑮ Mains indicator
Netindikator LA 1
Indicateur secteur
Netzsignallampe
Indicador de red</p> |
|--|---|--|

Mains voltages	110-127-220-240 V	Netspanningen	Tensions secteurs	Netzspannungen	110-127-220-240 V	Tensiones de red
Output impedance	4 Ω, 8 Ω	Uitgangsimp.	Imp. de sortie	Ausgangsimp.	4Ω, 8 Ω	Imp. de salida
Output power	2x20 W (8 Ω) d < 1 %	Uitgangsvermogen	Puissance de sortie	Ausgangsleistung	2x20 W (8 Ω) d < 1 %	Potencia de salida
Frequency range	20-30.000 Hz (3 dB)	Frekwentiebereik	Gamme de fréquence	Frequenzbereich	20-30.000 Hz (3 dB)	Margen de frecuencia
Consumption	15-100 Watt	Verbruik	Consommation	Verbrauch	15-100 Watt	Consumo
Dimensions	377x147x267 mm	Afmetingen	Dimensions	Abmessungen	377x147x267 mm	Dimensiones
Sensitivity for 2x20 W magn. dyn. rec. player	3,2 mV 47 kΩ	Gevoeligheid 2x20 W:	Sensibilité pour 2x20 W:	Empfindlichkeit für 2x20 W:	3,2 mV 47 kΩ	Sensibilidad para 2x20 W:
cristal rec. player	100 mV 100 kΩ	magn. dyn. PU	PU magn. dyn.	TA magn. dyn.	100 mV 100 kΩ	PU magn. din.
tape recorder	86 mV 180 kΩ	kristal PU	PU cristal	Quarz-TA	86 mV 180 kΩ	PU cristal
tuner	86 mV 180 kΩ	magnetofon	magnétophone	Tonbandgerät	86 mV 180 kΩ	magnetófono
auxiliary	86 mV 180 kΩ	tuner	tuner	Abstimmeinheit	86 mV 180 kΩ	tuner
		extra aansl.	app. aux.	Hilfsgeräte	86 mV 180 kΩ	ap. auxiliar

Transistors, Diodes

TS401, 402 - BC109/04	TS413abcd	} - { AC132, AC127, 2-AD149 = set 40814	GR431ab	- 2-OA79
TS403, 404 - BC107	TS414abcd		GR433, 434	- BA114
TS405, 406 - BC109	TS421	- AC125	GR435, 436	- BY126
TS407, 408 - AC126	TS422	- AC128	GR437, 438	- BY126
TS409, 410 - BC107	TS423	- ASZ15	GR439	- BY126
TS411, 412 - AF118			GR440, 441	- OAZ205

SERVICE INFORMATION										
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

C

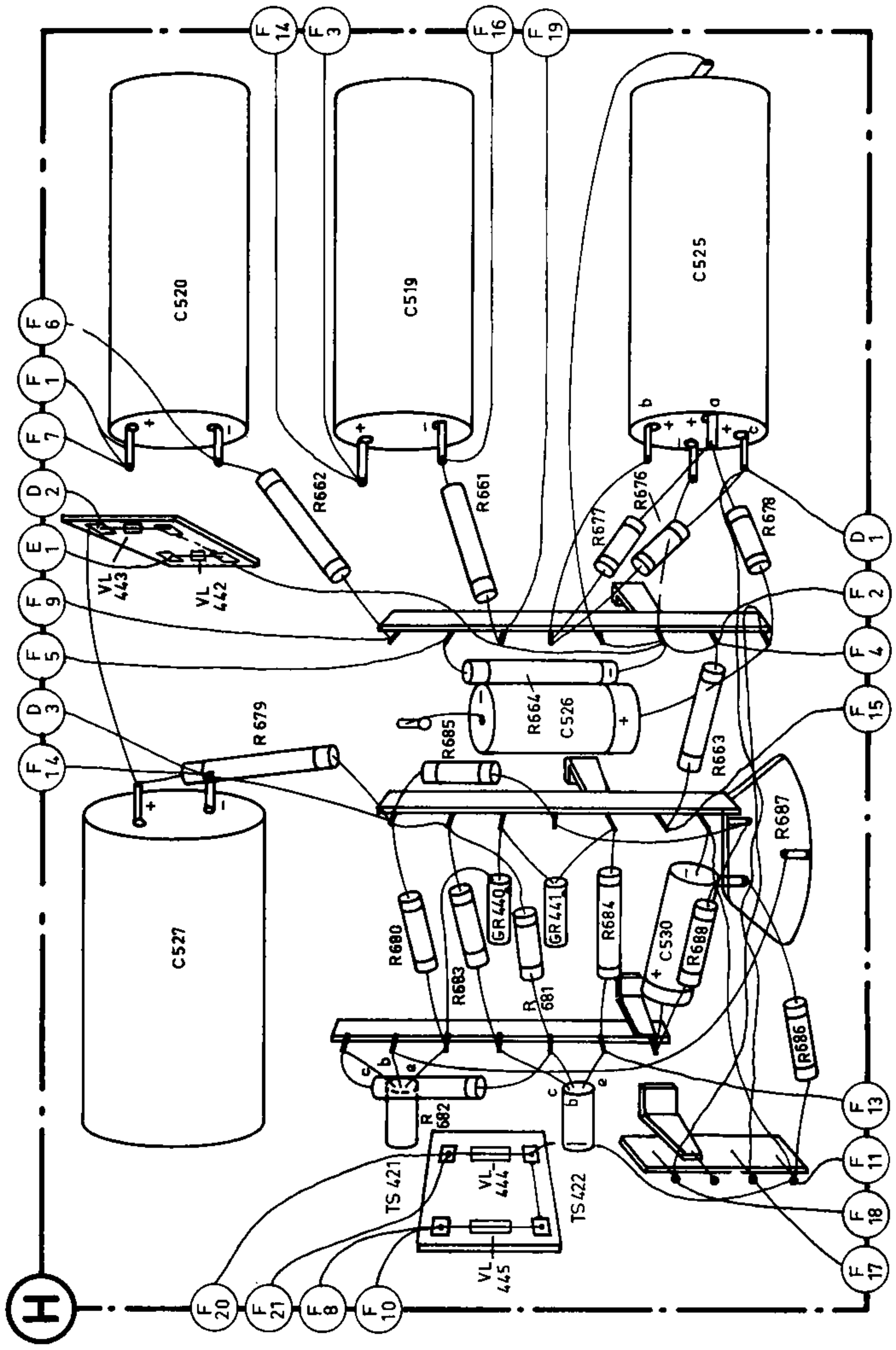
527.530.

526.

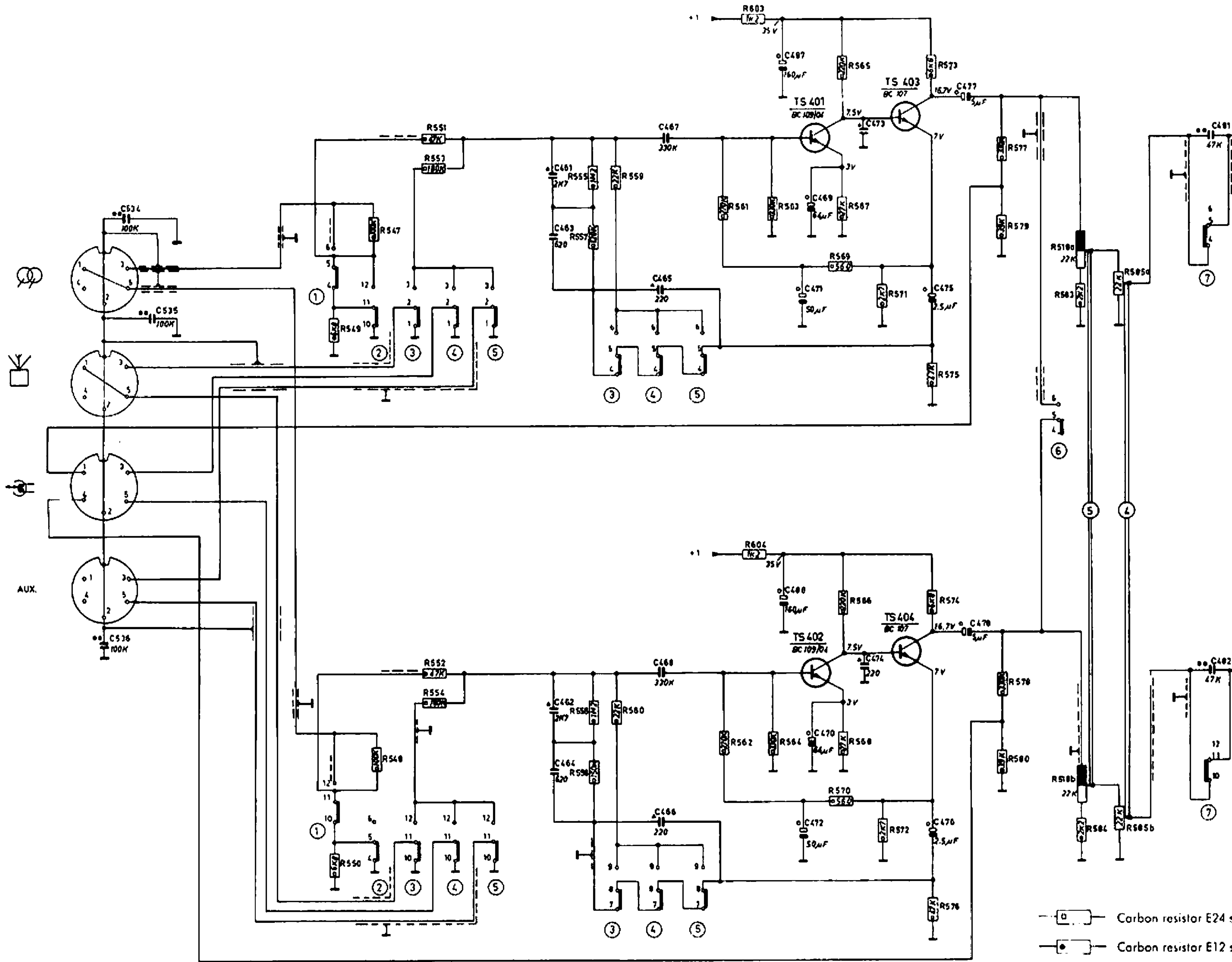
520. 519. 525.

R

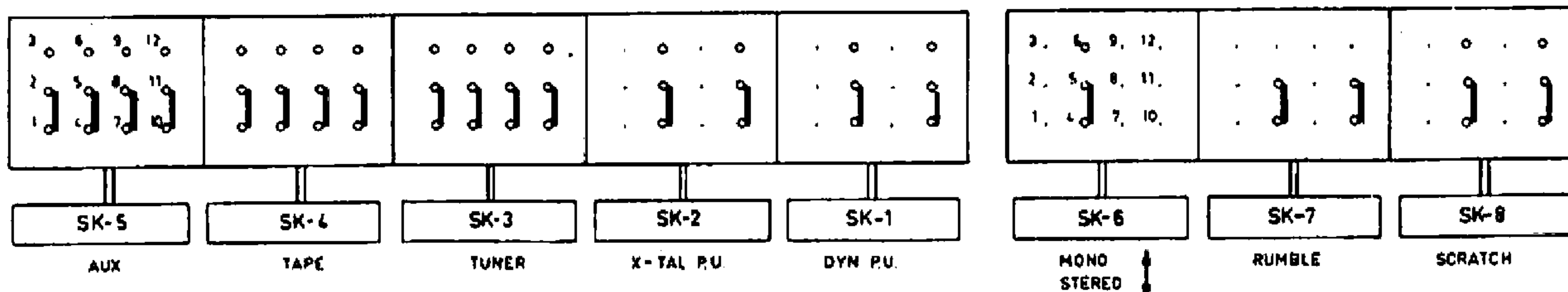
682. 681. 686. 683. 680. 684. 688. 687. 679. 685. 663. 664. 677. 678. 676. 661. 662.



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|----------|--|----------|----------|-----|----------|-----|-----|----------|-----|-----|--|-----|-----|-----|-----|-------|---------|------|
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 534 | 535 | | | | | 461, 482 | 467, 485 | | 487, 471 | 488 | 472 | | 475 | 477 | | | | | | | 481 | |
| C | 536 | | | | | | 482, 464 | 488, 488 | | 489, 472 | 470 | 474 | | 478 | 479 | | | | | | | 482, 53 | |
| R | | | 549 | 547 | 551, 552 | | 556, 557 | 559 | | 591, 602 | 583 | | 585, 567 | 569 | 571 | | 573 | 575 | 577 | 579 | 518 a | 583 | 585a |
| R | | | 550 | 548 | 552, 554 | | 556 | 558 | 560 | 592 | 604 | 564 | 566, 568 | 570 | 572 | | 574 | 576 | 578 | 580 | 518 b | 584 | 586b |



- Carbon resistor E24 series
- Carbon resistor E12 series
- Carbon resistor E12 series
- Carbon resistor E12 series
- Tubular ceramic capacitor
- Ceramic capacitor
- Flat-foil polyester capacitor
- Miniature electrolytic capacitor

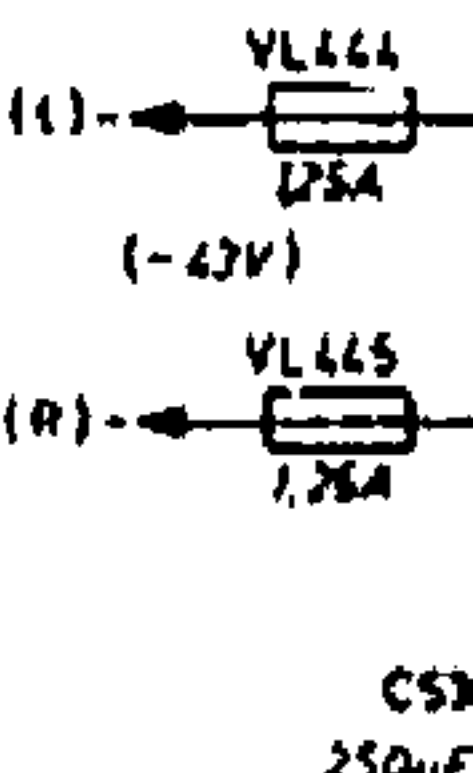


- The voltages have been measured with respect to "earth" with the aid of a valve voltmeter, at a supply voltage of 220 V a. c.
- Adjust the voltage across C530 to 43 V ± 1 V by means of R687
- Adjust, immediately after switching on, the voltage across R663/664 to 15 mV by means of R647/648.
- The voltage can increase to 23 mV ± 5 mV.
- For the circuit description, see serv-o-mecum, chapter TB-a-1.

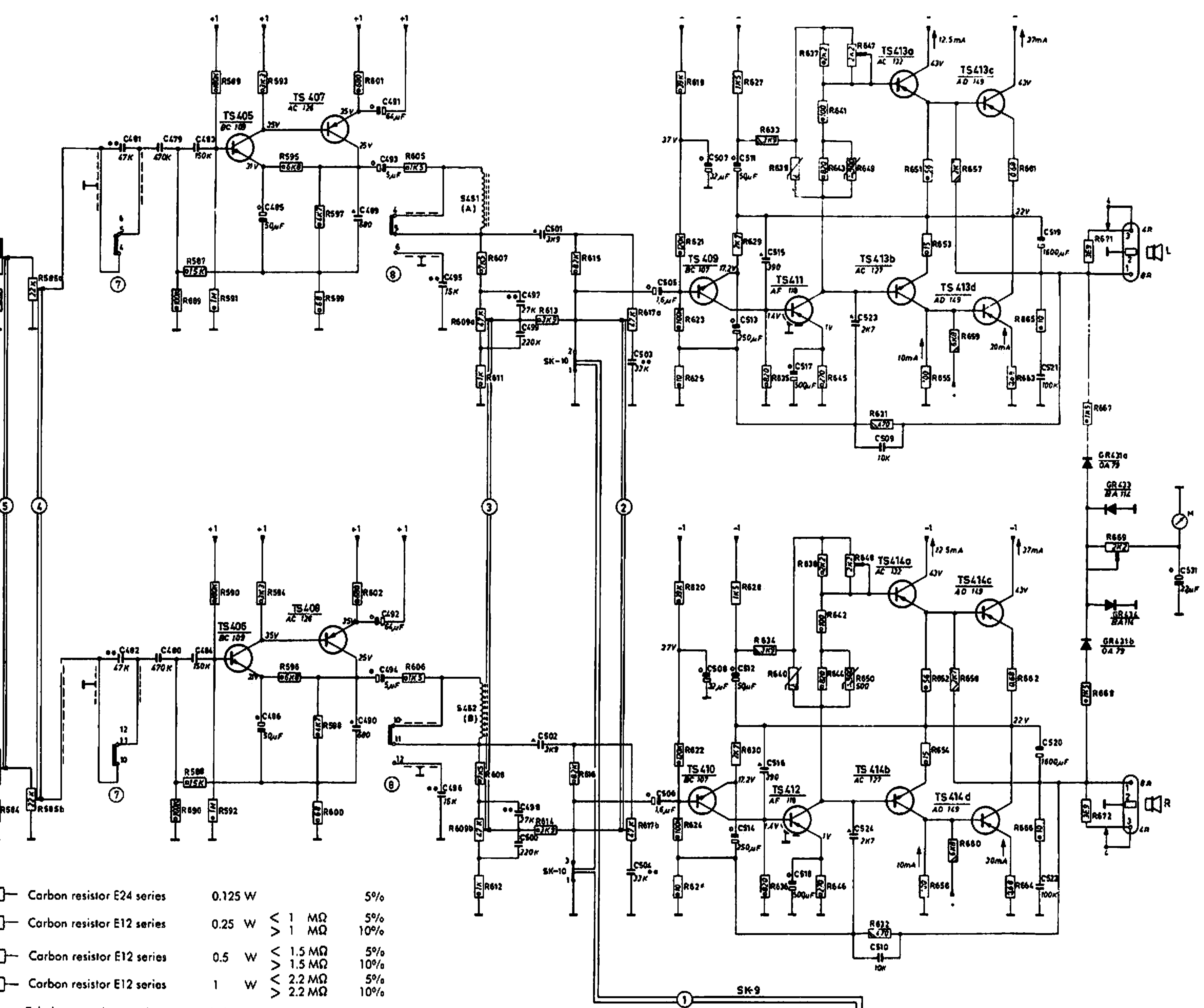
- Les tensions ont été mesurées par rapport à la "masse" au moyen d'un voltmètre électronique, pour une tension d'alimentation de 220 V~
- Réglez à 43 V ± 1 V la tension à travers C530 à l'aide de R687.
- Immédiatement après mise en service régler à 15 mV la tension à travers R663/664 au moyen de R647/648. Cette tension peut s'élever à 23 mV ± 5 mV.
- Pour la description du schéma voir le serv-o-mecum, chapitre TB-a-1.

- De spanningen zijn gemeten t. o. v. "massa" m. b. v. een buisvoltmeter, bij een voedingspanning van 220 V~
- Regel de spanning over C530 m. b. v. R687 af op 43 V ± 1 V.
- Regel onmiddellijk na inschakelen, de spanning over R663/664 m. b. v. R647/648 af op 15 mV. Deze spanning mag oplopen tot 23 mV ± 5 mV.
- Zie voor schemabeschrijving het serv-o-mecum, hoofdstuk TB-a-1.

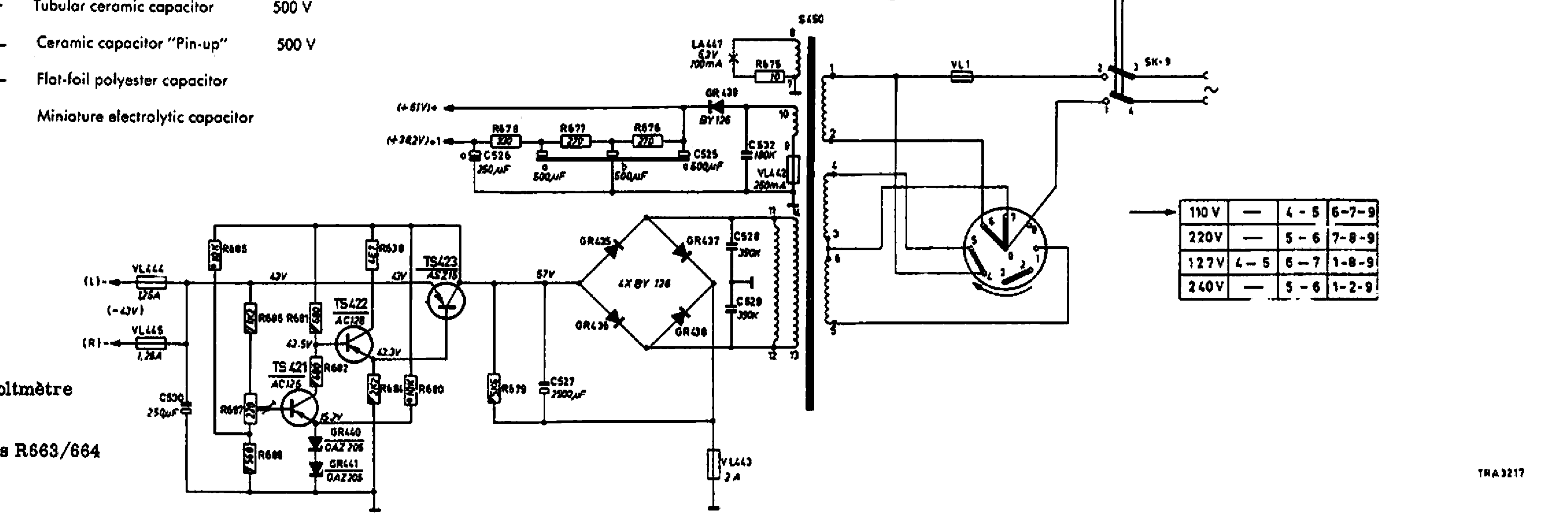
- Die Spannungen sind gegen "Masse" mit einem Röhrenvoltmeter und bei 220 V~ Wechselfspannung gemessen.
- Spannung an C530 mit R687 auf 43 V ± 1 V abgleichen.
- Die Spannung an R663/664 sofort nach dem Einschalten mit R647/648 auf 15 mV einstellen. Diese Spannung darf nach einiger Zeit 23 mV ± 5 mV betragen.
- Siehe für Schaltbildbeschreibung das Serv-o-Mecum, Abschnitt TB-a-1.



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 481. | 479. | 483. | 488. | 489. | 491. | 492. | 495. | 497. | 499. | 501. | 503. | 505. | 507. | 511. | 512. | 515. | 517. | 523. | 509. | 519. | 521. | 521. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 482. | 520. | 480. | 484. | 486. | 524. | 490. | 492. | 494. | 527. | 496. | 528. | 529. | 532. | 504. | 508. | 506. | 512. | 514. | 516. | 518. | 524. | 510. | 520. | 522. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 580. | 585a. | 585b. | 588. | 587. | 593. | 595. | 591. | 593. | 595. | 591. | 593. | 597. | 599. | 601. | 612. | 615. | 617a. | 617b. | 620. | 622. | 624. | 626. | 628. | 630. | 632. | 634. | 636. | 638. | 640. | 638. | 642. | 644. | 646. | 648. | 650. | 652. | 654. | 656. | 658. | 660. | 662. | 664. | 666. | 672. | 668. |
| 584. | 586a. | 586b. | 589. | 590. | 592. | 594. | 596. | 598. | 600. | 602. | 604. | 606. | 608. | 610. | 614. | 616. | 617b. | 620. | 622. | 624. | 626. | 628. | 630. | 632. | 634. | 636. | 638. | 640. | 638. | 642. | 644. | 646. | 648. | 650. | 652. | 654. | 656. | 658. | 660. | 662. | 664. | 666. | 672. | 668. | |



- Carbon resistor E24 series 0.125 W 5%
- Carbon resistor E12 series 0.25 W < 1 MΩ 5% > 1 MΩ 10%
- Carbon resistor E12 series 0.5 W < 1.5 MΩ 5% > 1.5 MΩ 10%
- Carbon resistor E12 series 1 W < 2.2 MΩ 5% > 2.2 MΩ 10%
- Tubular ceramic capacitor 500 V
- Ceramic capacitor "Pin-up" 500 V
- Flat-foil polyester capacitor
- Miniature electrolytic capacitor



- Las tensiones han sido medidas con respecto a masa, con un voltmetro de válvula, a una tensión de alimentación de 220 V~
- Ajustar la tensión en bornes de C530 con ayuda de R687 a 43 V ± 1 V.
- Ajustar, inmediatamente después de conectar el aparato, la tensión en bornes de R663/664 con ayuda de R647/648 a una tensión de 15 mV. Esta tensión puede ascender a 23 mV ± 5 mV.
- Para la descripción del esquema véase el serv-o-mecum, capítulo TB-a-1.

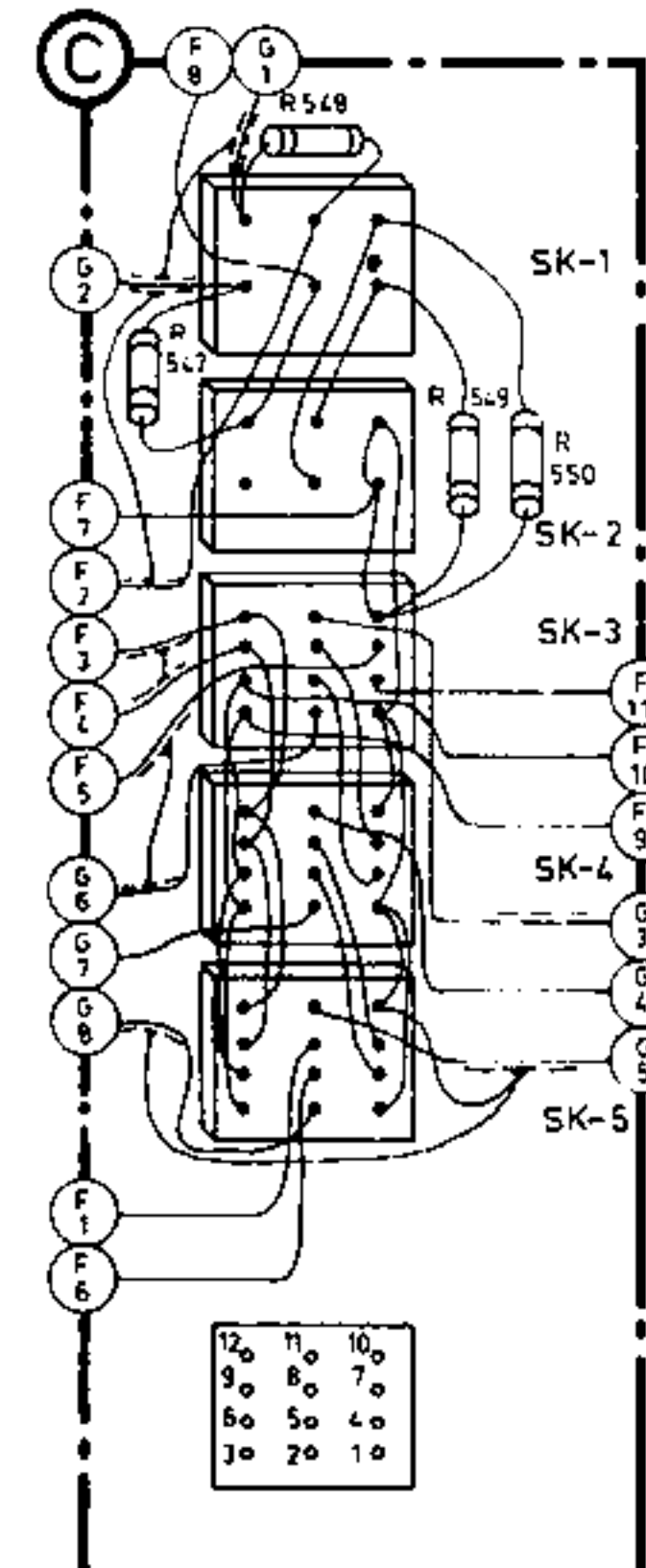
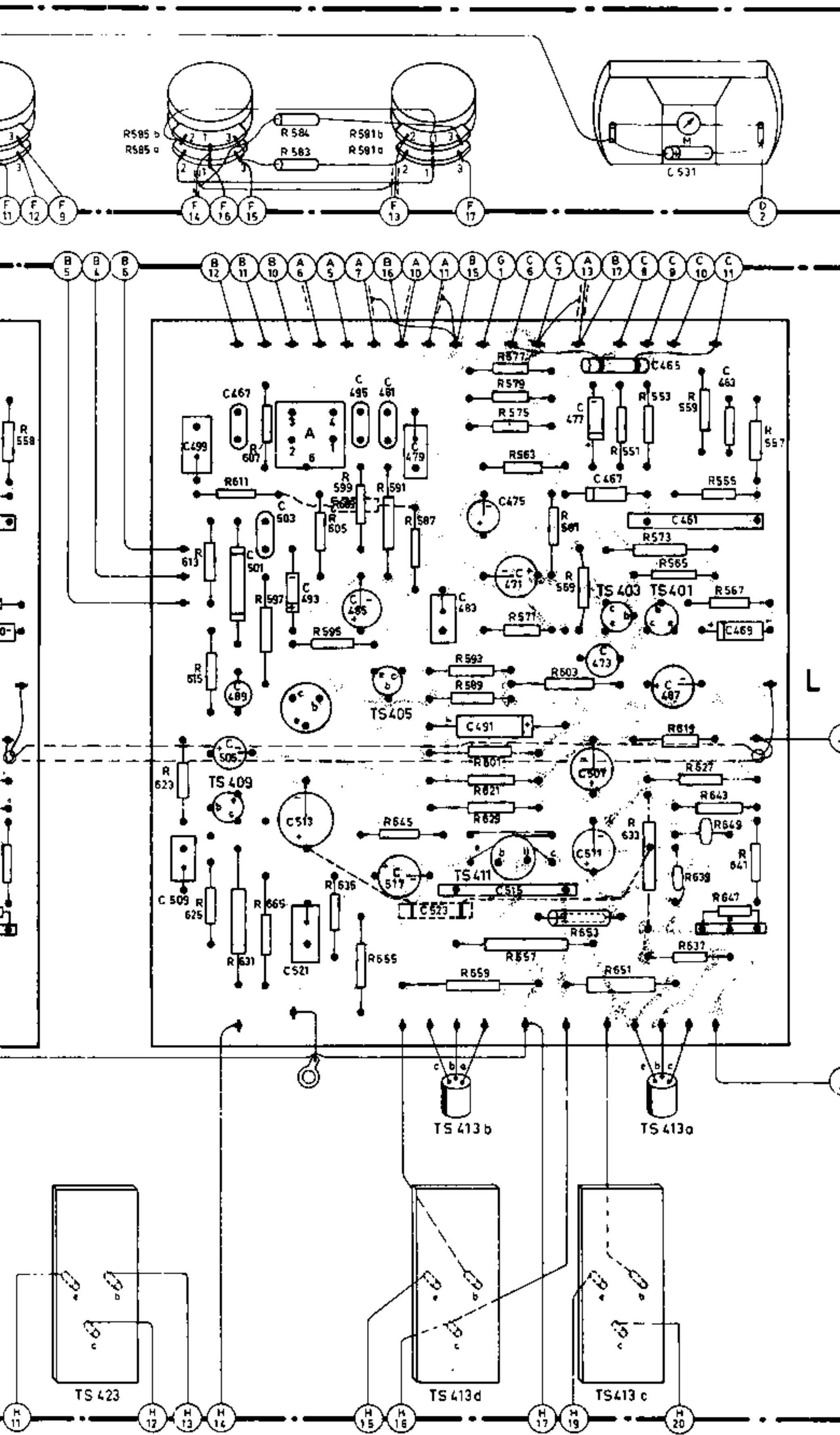
499 497 501 503 493 495 485 481 479 483 475 471 477 467 465 461 463 469

509 505 489 521 513 517 523 491 515 507 511 473 487 531 534 535 536

568558 585 b 613 611 607 597 605 595 599 581 b 591 587 593 577 579 575 563 575 561 569 551 553 573 565 559 555 567 557

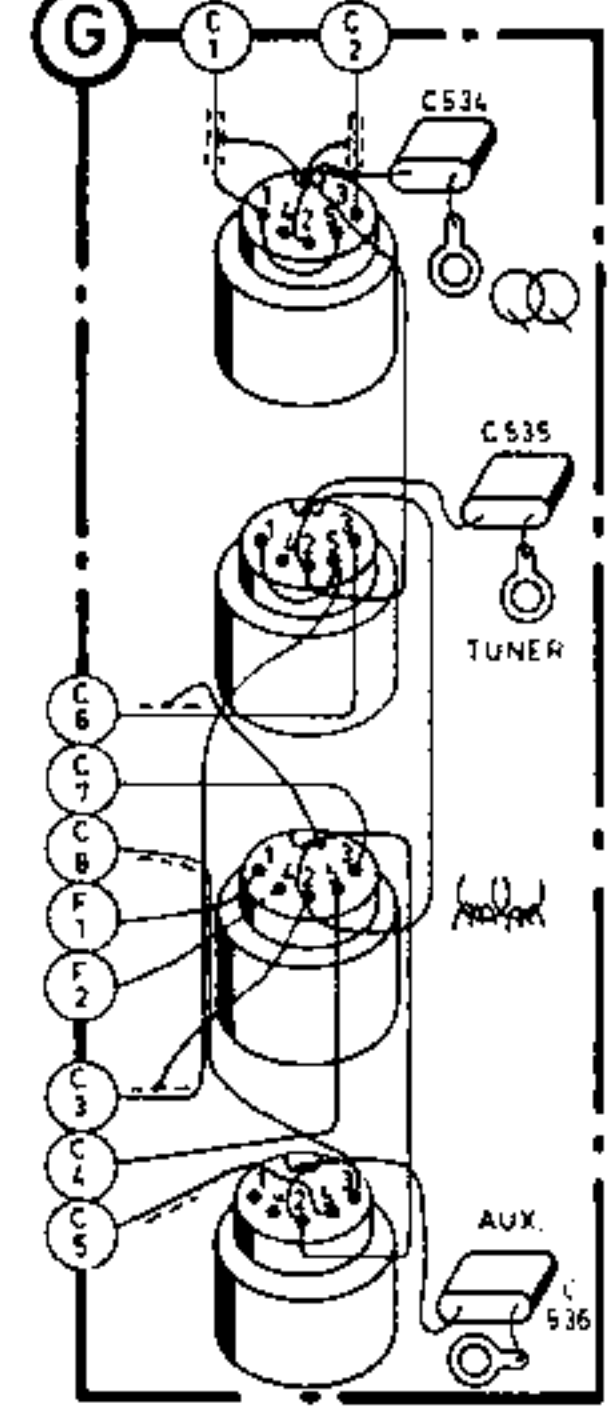
547 548 549 550

585 a 623 615 625 631 665 584 583 635 656 45 581 a 689 589 659 601 621 629 657 603 653 651 633 619 639 637 627 643 649 647 641



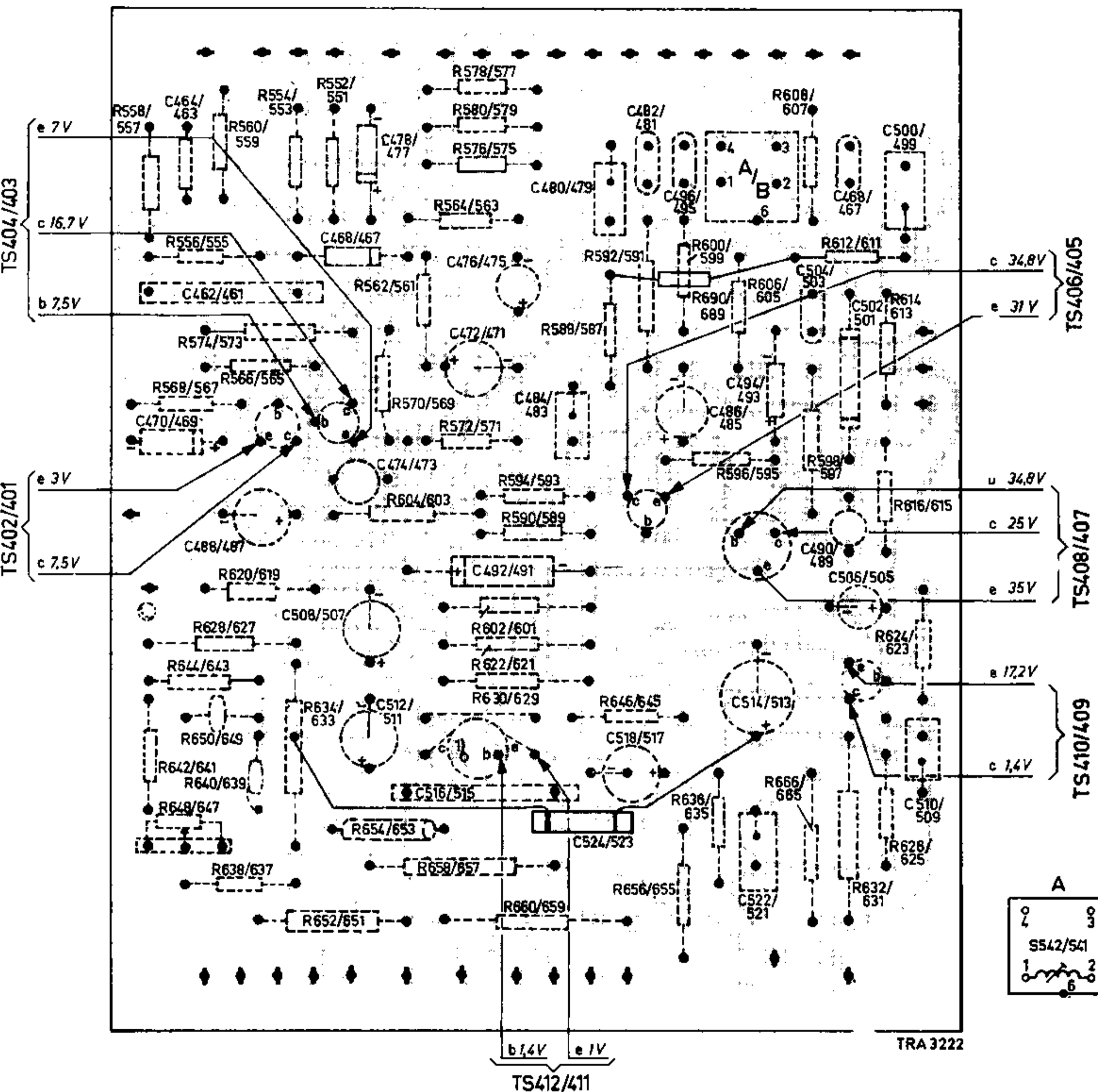
| | | |
|----|----|----|
| 12 | 11 | 10 |
| 9 | 8 | 7 |
| 6 | 5 | 4 |
| 3 | 2 | 1 |

- Wiring example : Wire ⓪ (mentioned under unit A) leads to unit F, and is then mentioned ⓪ .
- Voorbeeld bedrading : Draad ⓪ (genoemd bij unit A) gaat naar unit F, en is daar ⓪ genoemd.
- Exemple de câblage : Le fil ⓪ (mentionné sous bloc A) va vers le bloc F, où il est numéroté ⓪ .
- Verdrahtungsbeispiel : Draht ⓪ (bei Einheit A genannt) führt nach Einheit F und ist dort ⓪ nummeriert.
- Ejemplo de cableado : El hilo ⓪ (mencionado en la unidad A) va hacia la unidad F y allí está marcada ⓪ .



| | | | | | | | |
|---|---|---------------------|-----------|-----------|----------------|---------------------|--------------------|
| C | 470. 464. 462. | 478. 468. 474. | 472. 476. | 484. 480. | 482. 496. 486. | 494. 504. 468. 502. | 500. |
| C | 488. | 508. 512. 516. | 492. | 524. 518. | 514. 522. | 490. 506. | 510 |
| R | 558. 568. 556. 560. 566. 574. 554. 552. 562. 570. 604. 564. 572. 578. 580. 576. 594. 590. 588. 592. 600. 690. 596. 606. 608. 598. | 612. 616. | 614 | | | | |
| R | 642. 648. 644. 650. 628. 638. 640. 620. 634. 652. 654. | 658. 630. 602. 622. | 660. | 646. | 656. | 636. | 666. 632. 626. 624 |

R



| | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|------------------------------|---|----------------|---------------------|--------------------|
| C | 469. 463. 461. | 477. 467. 473. | 471. 475. | 483. 479. | 481. 495. 485. | 493. 503. 467. 501. | 499. |
| C | 487. | 507. 511. 515. | 491. | 523. 517. | 513. 521. | 489. 505. | 509 |
| R | 557. 567. 555. 559. | 565. 573. 563. 551. 561. 569. 603. | 563. 571. 577. 579. 575. 593 | 587. 591. 599. 6. 89. 595. 605. 607. 597. | 611. 615. | 613 | |
| R | 641. 647. 643. 649. 627. 637. 639. 619. 633. 651. 653. | 657. 629. 601. 621. | 659. | 645. | 655. | 635. | 665. 631. 625. 623 |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|--|----------------|-----------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|
| Cabinet (teak) | 4822 447 50047 | Coffret (teck) | 4822 447 50047 | Gehäuse (Teakholz) | 4822 447 50047 | Caja (teca) | 4822 447 50047 |
| Cabinet (walnut) | 4822 447 50048 | Coffret (noyer) | 4822 447 50048 | Gehäuse (Nussbaum) | 4822 447 50048 | Caja (nogal) | 4822 447 50048 |
| Lens | 4822 381 10037 | Lentille | 4822 381 10037 | Linse | 4822 381 10037 | Vidrio | 4822 381 10037 |
| Foot | 4822 462 70362 | Pied | 4822 462 70362 | Fuss | 4822 462 70362 | Pata | 4822 462 70362 |
| Front panel (complete) | 4822 447 50049 | Panneau avant (complet) | 4822 447 50049 | Frontplaat (kompleet) | 4822 447 50049 | Placa frontal (completo) | 4822 447 50049 |
| Fixing screw rear panel | 4822 502 10643 | Schroef voor bev. achterwand
arrièr | 4822 502 10643 | Befestigungsschraube Rückwand | 4822 502 10643 | Tornillo fij. panel posterior | 4822 502 10643 |
| Bottom plate | 4822 435 50008 | Bodemplaat | 4822 435 50008 | Bodenplatte | 4822 435 50008 | Placa de fondo | 4822 435 50008 |
| Balance indicator | 4822 347 10012 | Balansindikator | 4822 347 10012 | Balance Indikator | 4822 347 10012 | Indicador de balance | 4822 347 10012 |
| Fuse holder (VL442-443) | 4822 256 30103 | Smeltveiligheids houder
(VL442-443) | 4822 256 30103 | Porte-fusible (VL442-443) | 4822 256 30103 | Portafusibles (VL442-443) | 4822 256 30103 |
| Fuse holder (VL444-445) | 4822 256 30102 | Smeltveiligheids houder
(VL444-445) | 4822 256 30102 | Porte-fusible (VL444-445) | 4822 256 30102 | Portafusibles (VL444-445) | 4822 256 30102 |
| Voltage adapter | 4822 272 10021 | Spanningsomschakelaar | 4822 272 10021 | Spannungsumschalter | 4822 272 10021 | Portafusibles. | 4822 272 10021 |
| Knob | 4822 413 30331 | Knop | 4822 413 30331 | Knopf | 4822 413 30331 | Botón | 4822 413 30331 |
| Spring for knob | 4822 492 60705 | Kleinveer knop | 4822 492 60705 | Haltefeder Knopf | 4822 492 60705 | Resorte fij. botón | 4822 492 60705 |
| Push-button (mains switch) | 4822 410 20771 | Druktoets (netschakelaar) | 4822 410 20771 | Drucktaste (Netzschalter) | 4822 410 20771 | Tecla (Interr. de red) | 4822 410 20771 |
| Push-button | 4822 410 20758 | Druktoets | 4822 410 20758 | Drucktaste | 4822 410 20758 | Tecla | 4822 410 20758 |
| Mains switch (complete) | 4822 276 10294 | Netschakelaar (kompleet) | 4822 276 10294 | Netzschalter (komplett) | 4822 276 10294 | Interrupitor de red (completo) | 4822 276 10294 |
| Mains switch | 4822 276 10041 | Netschakelaar | 4822 276 10041 | Netzschalter | 4822 276 10041 | Interrupitor de red | 4822 276 10041 |
| Push-button unit (3 push, b.) | 4822 276 30149 | Druktoetseenheid (3 drukt.) | 4822 276 30149 | Drucktasteneinheit (3 Tasten) | 4822 276 30149 | Unidad de teclas (3 teclas) | 4822 276 30149 |
| Push-button unit (5 push, b.) | 4822 276 50157 | Druktoetseenheid (5 drukt.) | 4822 276 50157 | Drucktasteneinheit (5 Tasten) | 4822 276 50157 | Unidad de teclas (5 teclas) | 4822 276 50157 |
| Socket (5-pole) | 4822 267 40039 | Aansluitbus (5 polig) | 4822 267 40039 | Prise (5-pôles) | 4822 267 40039 | Enchufe (5 polos) | 4822 267 40039 |
| Plug (5-pole) | 4822 264 40023 | Steker (5 polig) | 4822 264 40023 | Fiche (5-pôles) | 4822 264 40023 | Clavija (5 polos) | 4822 264 40023 |
| Socket LS | 4822 267 30055 | Aansluiting LS | 4822 267 30055 | Prise HP | 4822 267 30055 | Enchufe HP | 4822 267 30055 |
| Plug LS | 4822 264 30041 | Steker LS | 4822 264 30041 | Fiche HP | 4822 264 30041 | Clavija HP | 4822 264 30041 |
| Lamp holder | 4822 255 10007 | Lamphouder | 4822 255 10007 | Support de lampe | 4822 255 10007 | Portalamparas | 4822 255 10007 |
| Connection plate for AD149 | 4822 255 40016 | Aansluitplaat voor AD149 | 4822 255 40016 | Plaque de connexion pour AD149 | 4822 255 40016 | Placa de conexión para AD149 | 4822 255 40016 |
| Mica insulation plate AD149 | 4822 466 70156 | Mica isolatieplaat AD149 | 4822 466 70156 | Plaque isolante au mica AD149 | 4822 466 70156 | Placa de aislante de mica AD149 | 4822 466 70156 |
| Fuse 250 mA (VL442) | 4822 253 30013 | Smeltveiligheid 250 mA (VL442) | 4822 253 30013 | Fusible 250 mA (VL442) | 4822 253 30013 | Fusible 250 mA (VL442) | 4822 253 30013 |
| Fuse 1.2 A (VL444, 445) | 4822 253 20019 | Smeltveiligheid 1,2 A (VL444, 445) | 4822 253 20019 | Fusible 1,2 A (VL444, 445) | 4822 253 20019 | Fusible 1,2 A (VL444, 445) | 4822 253 20019 |
| Fuse 2 A (VL443) | 4822 253 20023 | Smeltveiligheid 2 A (VL443) | 4822 253 20023 | Fusible 2 A (VL443) | 4822 253 20023 | Fusible 2 A (VL443) | 4822 253 20023 |
| Main transformer (S450) | 4822 146 40116 | Nettransformator (S450) | 4822 146 40116 | Transformateur secteur (S450) | 4822 146 40116 | Transformador de red (S450) | 4822 146 40116 |
| Fuse of mains transformer | 4822 252 20001 | Smeltveiligheid van net-transformator | 4822 252 20001 | Fusible du transformateur secteur | 4822 252 20001 | Fusible del transformador de red | 4822 252 20001 |
| Lamp 6 V, 50 mA (LA447) | 4822 134 40003 | Lamp 6 V, 50 mA (LA447) | 4822 134 40003 | Lampe 6 V, 50 mA (LA447) | 4822 134 40003 | Lamparilla 6 V, 50 mA (LA447) | 4822 134 40003 |
| Coil (S451, 452) | 4822 156 20291 | Spoel (S451, 452) | 4822 156 20291 | Bobine (S451, 452) | 4822 156 20291 | Bobina (S451, 452) | 4822 156 20291 |
| C463, 464 | 4822 121 50063 | C525 | 4822 124 70079 | R609, 617 | 4822 101 20086 | R663, 664 | 4822 113 60025 |
| C467, 468 | 4822 121 40009 | C527 | 4822 124 70024 | R627, 628 | 4822 111 30111 | R669 | 4822 101 10009 |
| C479, 480 | 4822 121 40009 | C528, 529 | 4822 121 40098 | R629, 630 | 4822 111 30016 | R671, 672 | 4822 115 40179 |
| C483, 484 | 4822 121 40035 | C532 | 4822 121 40096 | R639, 640 | 4822 116 20063 | R675 | 4822 111 30114 |
| C499, 500 | 4822 121 40061 | R581 | 4822 101 80015 | R647, 648 | 4822 101 10009 | R676, 677 | 4822 111 30009 |
| C509, 510 | 4822 121 40088 | R585 | 4822 102 30044 | R649, 650 | 4822 116 30011 | R678 | 4822 111 30011 |
| C519, 520 | 4822 124 30063 | R603, 604 | 4822 111 50234 | R655, 656 | 4822 111 50134 | R683 | 4822 116 60023 |
| C521, 522 | 4822 121 40036 | | | R661, 662 | 4822 113 60025 | R687 | 4822 101 10038 |