

Abgleichvorschrift Alignment instructions Instruction pour l'alignement

Vorbereitungen:

1. Batteriespannung kontrollieren
2. Bereichsschalter jeweils auf den abzugleichenden Bereich schalten
3. Bei allen Abgleicharbeiten maximale Lautstärke einstellen, ausgenommen ZF-Abgleich
4. Zuführung von der Teleskopantenne ablöten
5. Klangfarbenregler in Stellung H
6. Signalgenerator und Outputmeter mit dem Chassis verbinden, wenn nicht anders beschrieben
7. Eingangsspannung beim Abgleich so niedrig wie möglich halten, um zu vermeiden, daß die Regelung anspricht

Abgleichfolge:

1. FM-Abgleich
2. LW- bzw. KW-Abgleich
3. MW-Abgleich

Innerhalb der Bereiche wird wie folgt abgeglichen:

1. ZF-Abgleich, bei FM auch Ratiometektorabgleich
2. HF-Bereichsgrenzen einstellen
3. Herstellen des HF-Gleichlaufs

FM-ZF-Abgleich

| | Meßsender | Signalfrequenz | Abgleichanzeige | Skalenzeiger | Abgleich | Abgleich auf |
|---|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------|----------|---|
| 1. | Wobbelgenerator an MP 1-2 | 10,7-MHz-Mittenfrequenz | Oszillograf an MP 3 (NF-Eingang) | Max.-Freq. | F 1 | Max.-Symm. S-Kurve, pos. und neg. Kurvenanteil gleiche Höhe |
| 2. | " | " | " | " | F 2 | |
| 3. | " | " | " | " | F 3 | |
| 4. | " | " | " | " | F 4 | |
| 5. | " | " | " | " | F 5 | auf symmetrische S-Kurve Mitte bei 10,7 MHz |
| 6. 1 . . . 5 wiederholen, um eine gute Linearität der S-Kurve zu erhalten | | | | | | |

FM-HF-Abgleich

| | Meßsender | Signalfrequenz | Abgleichanzeige | Skalenzeiger | Abgleich | Abgleich auf | Bemerkung |
|--|---|-----------------------|--|--------------|---------------------|--------------|-------------------------------|
| 1. | Wobbelgenerator (MP 1, Antenneneingang) | 87 MHz (moduliert) | ROV über Lautsprecherspule (wird der Ohrhöreranschluß verwendet, R = 8 Ω zwischenschalten) | 87 MHz | L 4 Oszillatorspule | Maximum | Antennenimpedanz beträgt 75 Ω |
| 2. | " | 104,5 MHz (moduliert) | " | 104,5 MHz | TC 2 Osz.-Trimmer | " | " |
| 3. Schritte 1 und 2 gegebenenfalls wiederholen, um das gesamte UKW-Band zu erfassen | | | | | | | |
| 4. | " | 88 MHz (moduliert) | " | 88 MHz | L 2, HF-Spule | " | " |
| 5. | " | 104 MHz (moduliert) | " | 104 MHz | TC 1, HF-Trimmer | " | " |
| 6. Schritte 4 und 5 gegebenenfalls wiederholen, um Abgleichfehler zu verringern, desgleichen Schritt 3 | | | | | | | |

AM-ZF-Abgleich

| | Meßsender | Signalfrequenz | Abgleichanzeige | Skalenzeiger | Abgleich | Abgleich auf |
|---|--|------------------------|----------------------------------|---------------|-------------------|--------------|
| 1. | Wobbelgenerator mit Antennenschleife verbinden | 460 kHz-Mittenfrequenz | Oszillograf an MP 3 (NF-Eingang) | Min.-Frequenz | F 6 (1. ZF-Stufe) | Maximum |
| 2. | " | " | " | " | F 7 (2. ZF-Stufe) | " |
| 3. | " | " | " | " | F 8 (3. ZF-Stufe) | " |
| 4. Abgleichschritte 1 . . . 3 wiederholen | | | | | | |

LW-Abgleich (nur Lissy L)

| | Meßsender | Signalfrequenz | Abgleichanzeige | Skalenzeiger | Abgleich | Abgleich auf |
|---|--|---------------------|--|--------------|------------------------|--------------|
| 1. | Wobbelgenerator mit Antennenschleife verbinden | 140 kHz (moduliert) | ROV über Lautsprecherspule (wird der Ohrhöreranschluß verwendet, R = 8 Ω zwischensch.) | 140 kHz | L 7 (Oszillator-spule) | Maximum |
| 2. | " | 310 kHz (moduliert) | " | 310 kHz | TC 5 (Osz.-Tr.) | " |
| 3. 1. und 2. wiederholen, um eine gute Frequenzlinearität zu erreichen | | | | | | |
| 4. | " | 175 kHz (moduliert) | " | 175 kHz | L 5 (Ant.-Sp.) | " |
| 5. | " | 250 kHz (moduliert) | " | 250 kHz | TC 3 (Ant.-Tr.) | " |
| 6. Schritte 4 und 5 gegebenenfalls wiederholen, um Abgleichfehler zu reduzieren, u. U. auch 2. wiederholen. | | | | | | |

KW-Abgleich (nur Lissy K)

| | Meßsender | Signalfrequenz | Abgleichanzeige | Skalenzeiger | Abgleich | Abgleich auf |
|---|--|---------------------|---|--------------|---------------------|--------------|
| 1. | Wobbelgenerator mit Antennenschleife verbinden | 5,7 MHz (moduliert) | ROV über Lautsprecherspule (Ohrhöreranschluß verwenden, R = 8 Ω zwischenschalten) | 5,7 MHz | L 7 (Osz.-Spule) | Maximum |
| 2. | " | 5,9 MHz (moduliert) | " | 5,9 MHz | L 5 (Ant.-Spule) | " |
| 3. | " | 7,5 MHz (moduliert) | " | 7,5 MHz | TC 3 (Ant.-Trimmer) | " |
| 4. Schritte 2 und 3 gegebenenfalls wiederholen, um Abgleichfehler zu verringern | | | | | | |

MW-Abgleich

| | Meßsender | Signalfrequenz | Abgleichanzeige | Skalenzeiger | Abgleich | Abgleich auf |
|---|--|----------------------|--|--------------|------------------|--------------|
| 1. | Wobbelgenerator mit Antennenschleife verbinden | 505 kHz (moduliert) | ROV über Lautsprecherspule (wird der Ohrhöreranschluß verwendet, R = 8 Ω zwischenschalten) | 505 kHz | L 8 (Osz.-Spule) | Maximum |
| 2. | " | 1650 kHz (moduliert) | " | 1650 kHz | TC 6 (Osz.-Tr.) | " |
| 3. Schritte 1 und 2 gegebenenfalls wiederholen, um den erforderlichen Frequenzbereich zu erzielen | | | | | | |
| 4. | " | 600 kHz (moduliert) | " | 600 kHz | L 6 (Ant.-Sp.) | " |
| 5. | " | 1400 kHz (moduliert) | " | 1400 kHz | TC 4 (Ant.-Tr.) | " |
| 6. Schritte 4 und 5 gegebenenfalls wiederholen, um Abgleichfehler zu reduzieren, u. U. auch 2. wiederholen. | | | | | | |

General preparation

1. Check source voltage.
2. Set function switch to band being aligned.
3. Loudness control should be turned to maximum except for IF alignment.
4. Disconnect lead of telescopic antenna.
5. Set tone control to high position.
6. Connect low side of signal source and output indicator to chassis ground unless otherwise specified.

7. Signal input should be kept as low as possible to avoid AVC action. (Set output indicator to high sensitivity.)

Regular adjusting step

| For band | For stages on each band |
|----------|-------------------------------|
| 1st : FM | 1st : IF (and detector on FM) |
| 2nd : LW | 2nd : RF Frequency range |
| 3rd : MW | 3rd : RF Tracking |

FM-IF-Alignment

| Step | Signal Source Connect to | Set signal to | Alignment Indicator | Set Radio Dial to | Adjust | Adjust for |
|--|--|-------------------------|----------------------|-------------------|--------|--|
| 1. | FM IF Sweep Gen. to MP1-2 (RF input term.) | Sweep centered 10, 7 Mc | Oscilloscope to MP 3 | Max. Freq. | F 1 | Max. symmetrical response heights |
| 2. | " | " | " | " | F 2 | " |
| 3. | " | " | " | " | F 3 | " |
| 4. | " | " | " | " | F 4 | " |
| 5. | " | " | " | " | F 5 | Symmetrical response centered G 10. 7 HG |
| 6. (Repeat steps 1 to 5 as necessary to obtain an "S" curve linearity) | | | | | | |

FM-RF-Alignment

| Step | Signal Source Connect to | Set signal to | Alignment Indicator Connect to | Set Radio Dial to | Adjust | Adjust for | Remark |
|---|--|----------------------|--|-------------------|-------------------|------------|------------------------------------|
| 1. | FM Signal Gen. M 1 (FM ant. term.) through a matching network if necessary | 87 MC (modulated) | V. T. V. M. across speaker voice coil (using EP plug w/8 ohms resistor is recommended) | 87 MC | L 4 (osc. coil) | Maximum | Antenna input impedance is 75 ohms |
| 2. | " | 104.5 MC (modulated) | " | 104.5 MC | TC 2 (osc. trim.) | " | " |
| 3. (Repeat steps 1 and 2 as necessary to obtain frequency range) | | | | | | | |
| 4. | " | 88 MC (modulated) | " | 88 MC | L 2 (RF coil) | " | " |
| 5. | " | 104 MC (modulated) | " | 104 MC | TC 1 (RF trim.) | " | " |
| 6. (Repeat steps 4 and 5 as necessary to minimize tracking error, and also step 3 if necessary) | | | | | | | |

AM-IF-Alignment

| Step | Signal Source Connect to | Set signal to | Alignment Indicator Connect to | Set Radio Dial to | Adjust | Adjust for |
|--------------------------|---|-----------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------|------------|
| 1. | AM IF Sweep Gen. Connect to a standard radiating loop | Sweep centered 460 kc | Oscilloscope M 3 (AF input term.) | Min. Freq. | F 6 (1st IFT) | Maximum |
| 2. | " | " | " | " | F 7 (2nd IFT) | " |
| 3. | " | " | " | " | F 8 (3rd IFT) | " |
| 4. (Repeat steps 1 to 3) | | | | | | |

AM-RF (MW) Alignment

| Step | Signal Source Connect to | Set signal to | Alignment Indicator Connect to | Set Radio Dial to | Adjust | Adjust for |
|--|--|---------------------|---|--------------------|------------------|------------|
| 1. | AM Signal Gen. A standard radiating loop | 505 KC (modulated) | V.T.V.M. across speaker voice coil (using EP plug w/8 ohms resistor is recommended) | 505 KC | L8 (osc. coil) | Maximum |
| 2. | " | 1650 KC (modulated) | " | 1650 KC (high end) | TC6 (osc. trim.) | " |
| 3. (Repeat steps 1 and 2 as necessary to obtain frequency range) | | | | | | |
| 4. | " | 600 KC (modulated) | " | 600 KC | L6 (ant. coil) | " |
| 5. | " | 1400 KC (modulated) | " | 1400 KC | TC4 (ant. trim.) | " |
| 6. (Repeat steps 4 and 5 as necessary to minimize tracking error, and also step2 if necessary) | | | | | | |

AM RF (LW) Alignment

| Step | Signal Source Connect to | Set signal to | Alignment Indicator Connect to | Set Radio Dial to | Adjust | Adjust for |
|--|--|--------------------|---|-------------------|-------------------|------------|
| 1. | AM Signal Gen. A standard radiating loop | 140 KC (modulated) | V. T. V. M. across speaker voice coil (using EP plug recommended) | 140 KC (low end) | L 7 (osc. coil) | Maximum |
| 2. | " | 310 KC (modulated) | " | 310 KC | TC 5 (osc. trim.) | " |
| 3. (Repeat steps 1 and 2 as necessary to obtain frequency range) | | | | | | |
| 4. | " | 175 KC (modulated) | " | 175 KC | L 5 (ant. coil) | " |
| 5. | " | 250 KC (modulated) | " | 250 KC | TC 3 (ant. trim.) | " |
| 6. (Repeat steps 4 and 5 as necessary to minimize tracking error, and also step2 if necessary) | | | | | | |

AM RF (SW) Alignment

| Step | Signal Source Connect to | Set signal to | Alignment Indicator Connect to | Set Radio Dial to | Adjust | Adjust for |
|--|--|--------------------|--|-------------------|-------------------|------------|
| 1. | AM Signal gen. A standard radiating loop | 5.7 MC (modulated) | V.T.V.M. across speaker voice coil (using EP plug recommended) | 5.7 MC (low end) | L 7 (Osc. coil) | Maximum |
| 2. | " | 5.9 MC (modulated) | " | 5.9 MC | L 5 (ant. coil) | " |
| 3. | " | 7.5 MC (modulated) | " | 7.5 MC | TC 3 (ant. trim.) | " |
| 4. (Repeat steps 2 and 3 as necessary to minimize tracking error.) | | | | | | |

Préparations générales

- Vérifier la tension de source.
- Mettre le sélecteur de fonction à la bande à aligner
- Régler le contrôle de volume au maximum sauf pour l'alignement MF.
- Déconnecter le fil de l'antenne télescopique.
- Mettre le réglage de tonalité aux tons élevés.
- Connecter le côté basse-tension de la source et l'indicateur de sortie à la masse du châssis, sauf d'autres spécifications.

- L'entrée du signal doit être tenue le plus bas possible afin d'éviter une action de contrôle de CAG. (Mettre l'indicateur de sortie à haute sensibilité.)
- La modulation standard est de 400 Hz à 30 % d'amplitude pour AM, 400 Hz à 22,5 kHz pour FM.

Marche régulière d'alignement

- | | |
|-----------------|---|
| pour bande | pour étage sur chaque bande |
| 1ère : FM | 1ère : FI (et détecteur sur FM) |
| 2ème : GO ou OC | 2ème : RF gamme de fréquence respectivement |
| 3ème : PO | 3ème : RF localisation d'erreurs d'alignement |

Alignement FM MF

| | Source de signal | Signal à | Instrument indicateur d'alignement | Aiguille du cadran | Ajuster | Ajuster à |
|---|--|----------------------------|------------------------------------|--------------------|---------|---|
| 1. | Générateur de balayage à MP 1-2 (Douilles d'entrée RF) | 10,7 MHz fréquence centrée | Oscilloscope à MP 3 (Entrée BF) | Fréquence maximale | F 1 | Courbe "S" symétrique maximale, partie positive et négative à hauteur égale |
| 2. | " | " | " | " | F 2 | " |
| 3. | " | " | " | " | F 3 | " |
| 4. | " | " | " | " | F 4 | " |
| 5. | " | " | " | " | F 5 | "S" courbe symétrique centrée à 10,7 MHz |
| 6. (Répéter alignements 1 à 5 autant de fois jusqu'à l'obtention d'une courbe S de bonne linéarité) | | | | | | |

Alignement FM RF

| | Source de signal | Signal à | Instrument indicateur d'alignement | Aiguille du cadran à | Ajuster | Ajuster à | Remarques |
|--|--|--------------------|--|----------------------|----------------------|-----------|-----------------------------------|
| 1. | Générateur de balayage FM à l'entrée d'antenne | 87 MHz (modulé) | Voltmètre à lampes à travers la douille pour écouteur. R = 8 Ohm | 87 MHz | L 4 (bobine oscill.) | maximum | Impédance d'antenne est de 75 Ohm |
| 2. | " | 104,5 MHz (modulé) | " | 104,5 MHz | TC 2 (trim. osc.) | " | " |
| 4. (Répéter alignements 1 et 2 si nécessaire afin d'obtenir la gamme FM complète) | | | | | | | |
| 4. | " | 88 MHz (modulé) | " | 88 MHz | L 2 (bobine RF) | " | " |
| 5. | " | 104 MHz (modulé) | " | 104 MHz | TC 1 (trim. RF) | " | " |
| 6. (Répéter alignements 4 et 5 si nécessaire afin de réduire les erreurs d'alignement et, si nécessaire répéter alignements 3 également) | | | | | | | |

Alignement AM/MF

| | Source de signal | Signal à | Instrument indicateur d'alignement | Aiguille du cadran | Ajuster | Ajuster à |
|--------------------------------|---|---------------------------|---|--------------------|------------------|-----------|
| 1. | Générateur de balayage AM/FM à antenne cadre standard | 460 kHz fréquence centrée | Oscilloscope à MP 3 (point de mesure) (douilles d'entrée BF.) | Fréquence minimale | F6 1er étage MF | Maximum |
| 2. | " | " | " | " | F7 2ème étage MF | " |
| 3. | " | " | " | " | F8 3ème étage MF | " |
| 4. (Répéter alignements 1 à 3) | | | | | | |

Alignement AM/RF (Go)

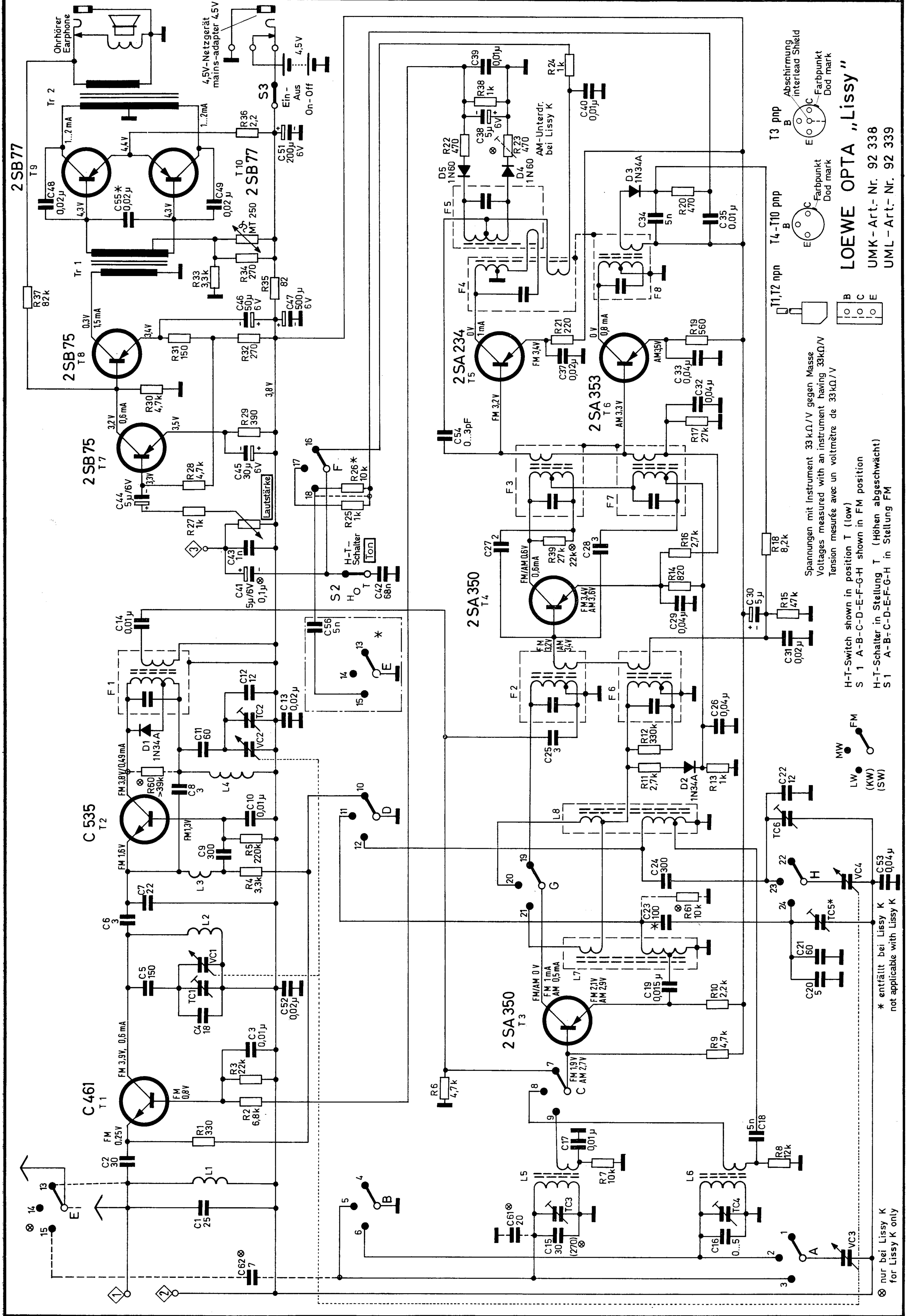
| | Source de signal | Signal à | Instrument indicateur d'alignement | Aiguille du cadran | Ajuster | Ajuster à |
|---|---|------------------|---|--------------------|-------------------------|-----------|
| 1. | Générateur de balayage à antenne cadre standard | 140 kHz (modulé) | Voltmètre à lampes à travers la bobine oscillante du haut-parleur (utiliser la douille de l'écouteur et intercaler R = 8 Ohm) | 140 kHz | L 7 (bobine oscillante) | maximum |
| 2. | " | 310 kHz (modulé) | " | 310 kHz | TC 5 (osc. trimmer) | " |
| 3. (Répéter alignements 1 et 2 si nécessaires afin d'obtenir la gamme de fréquence requise) | | | | | | |
| 4. | " | 175 kHz (modulé) | " | 175 kHz | L 5 (bobine ant.) | " |
| 5. | " | 250 kHz (modulé) | " | 250 kHz | TC 3 (trimmer d'ant.) | " |
| 6. (Répéter alignements 4 et 5 si nécessaires afin de réduire les erreurs d'alignement) | | | | | | |

Alignement AM RF OC (Lissy K)

| | Source de signal | Signal à | Instrument indicateur d'alignement | Aiguille du cadran | Ajuster | Ajuster à |
|---|---|------------------|---|--------------------|-------------------------|-----------|
| 1. | Générateur de balayage à antenne cadre standard | 5,7 MHz (modulé) | Voltmètre à lampes à travers la bobine oscillante du haut-parleur (utiliser la douille de l'écouteur et intercaler R = 8 Ohm) | 5,7 MHz | L 7 (bobine oscillante) | maximum |
| 2. | " | 5,9 MHz (modulé) | " | 5,9 MHz | L 5 (bobine ant.) | " |
| 3. | " | 7,5 MHz (modulé) | " | 7,5 MHz | TC 3 (trim. d'ant.) | " |
| 4. (Répéter alignements 2 et 3 si nécessaires afin de réduire les erreurs d'alignement) | | | | | | |

Alignement AM RF (PO)

| | Source de signal | Signal à | Instrument indicateur d'alignement | Aiguille du cadran | Ajuster | Ajuster à |
|---|--|-------------------|---|--------------------|--------------------------|-----------|
| 1. | Générateur de balayage à travers une antenne cadre | 505 kHz (modulé) | Voltmètre à lampes à travers la bobine oscillante du haut-parleur (utiliser la douille de l'écouteur et intercaler R = 8 Ohm) | 505 kHz | L 8 (bobine oscillante.) | maximum |
| 2. | " | 1650 kHz (modulé) | " | 1650 kHz | TC 6 (osc. trim.) | " |
| 3. (Répéter alignements 1 et 2 si nécessaires afin d'obtenir la gamme de fréquence requise) | | | | | | |
| 4. | " | 600 kHz (modulé) | " | 600 kHz | L 6 (bobine d'antenne) | " |
| 5. | " | 1400 kHz | " | 1400 kHz | TC 4 (trim. d'antenne) | " |
| 6. (Répéter alignements 4 et 5 si nécessaire afin de réduire les erreurs d'alignement, et, si nécessaire répéter alignement 2 également.) | | | | | | |



LOEWE OPTA „Lissy“

UMK - Art.-Nr. 92 338
 UML - Art.-Nr. 92 339

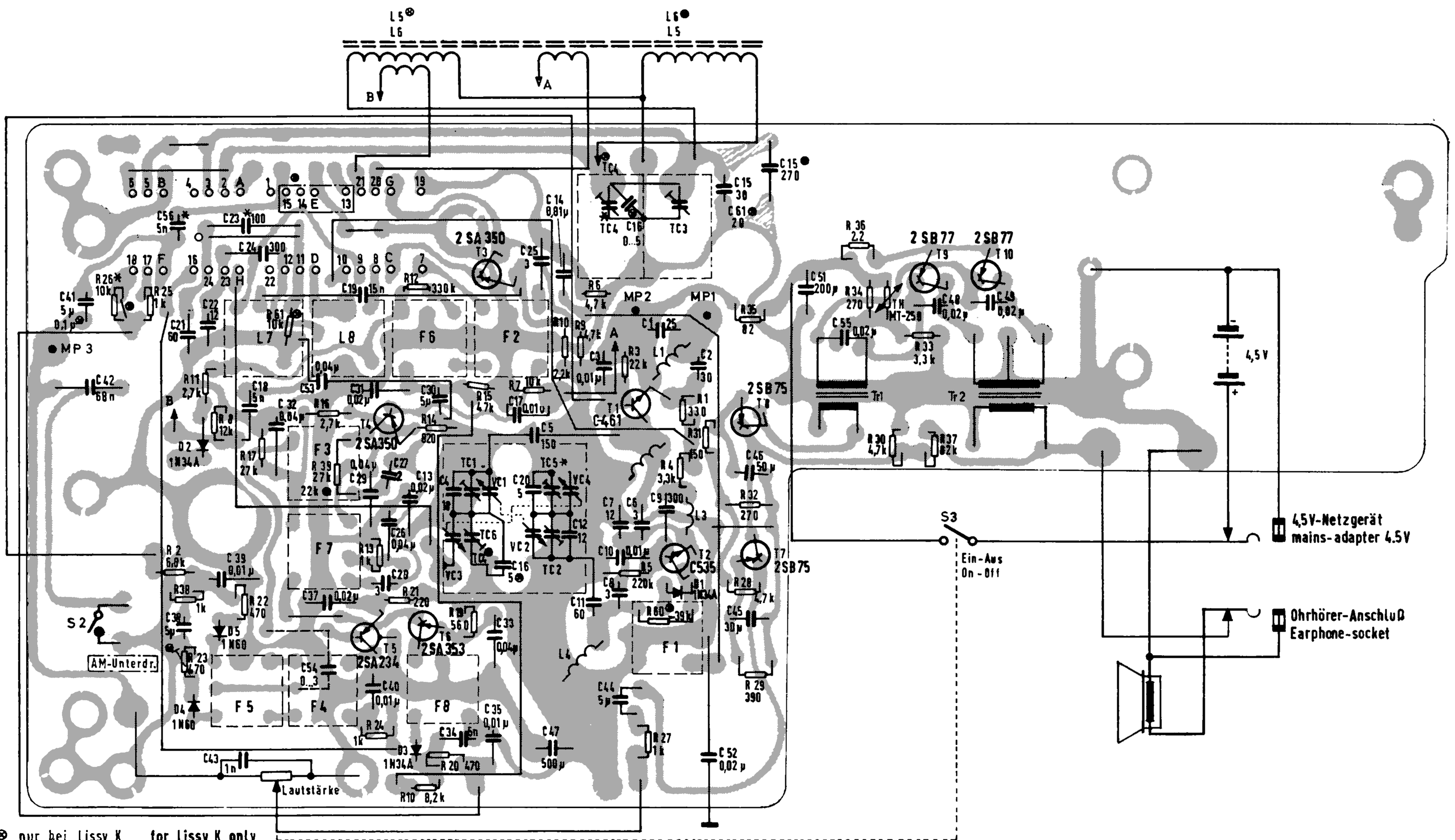
Spannungen mit Instrument 33 kΩ/V gegen Masse
 Voltages measured with an instrument having 33kΩ/V
 Tension mesurée avec un voltmètre de 33kΩ/V

H-T-Switch shown in position T (low)
 H-T-Schalter in Stellung T (Höhen abgeschwächt)

S 1 A-B-C-D-E-F-G-H in Stellung FM
 S1 A-B-C-D-E-F-G-H in Stellung FM

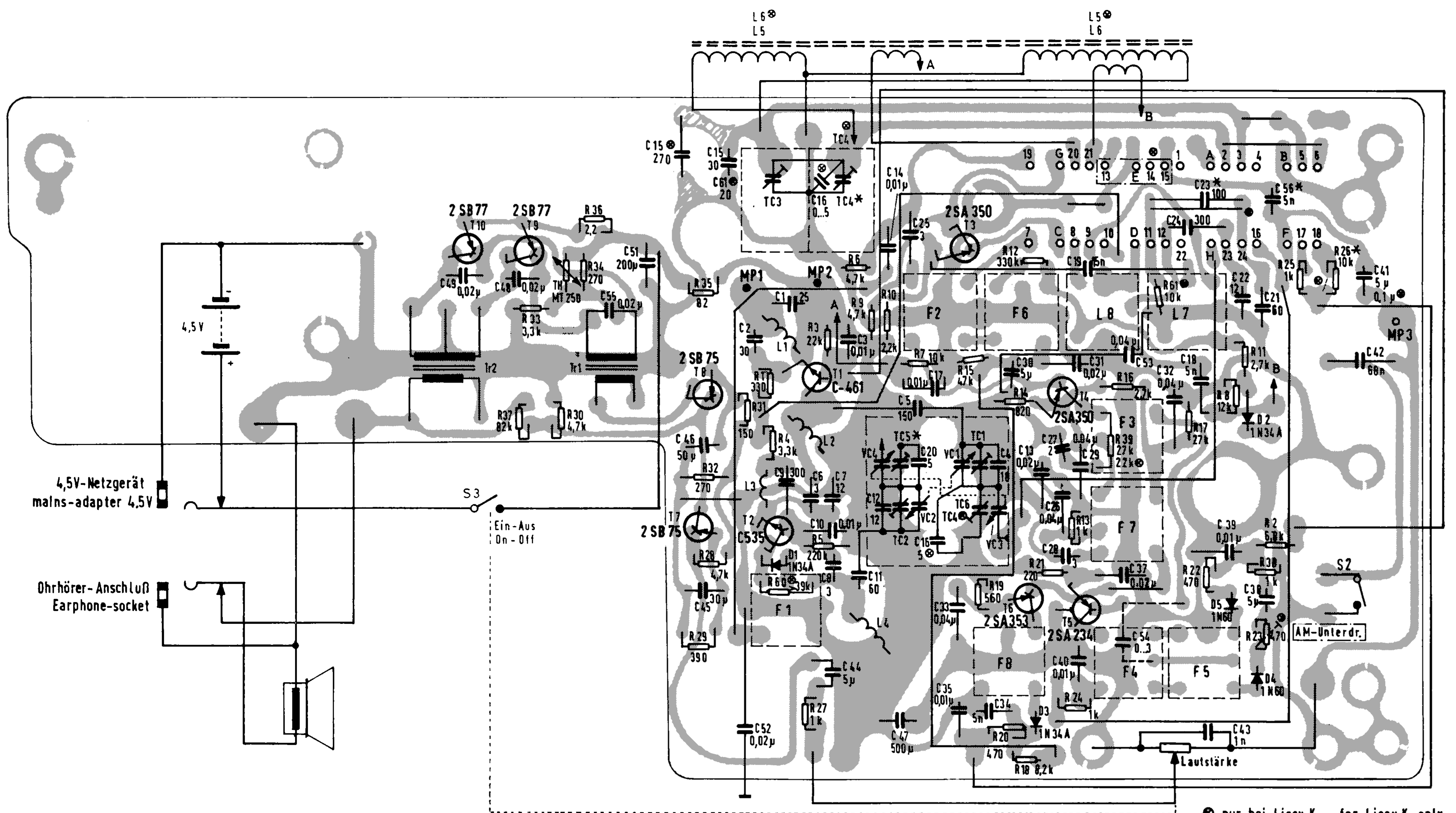
* erfüllt bei Lissy K
 not applicable with Lissy K

⊗ nur bei Lissy K
 for Lissy K only



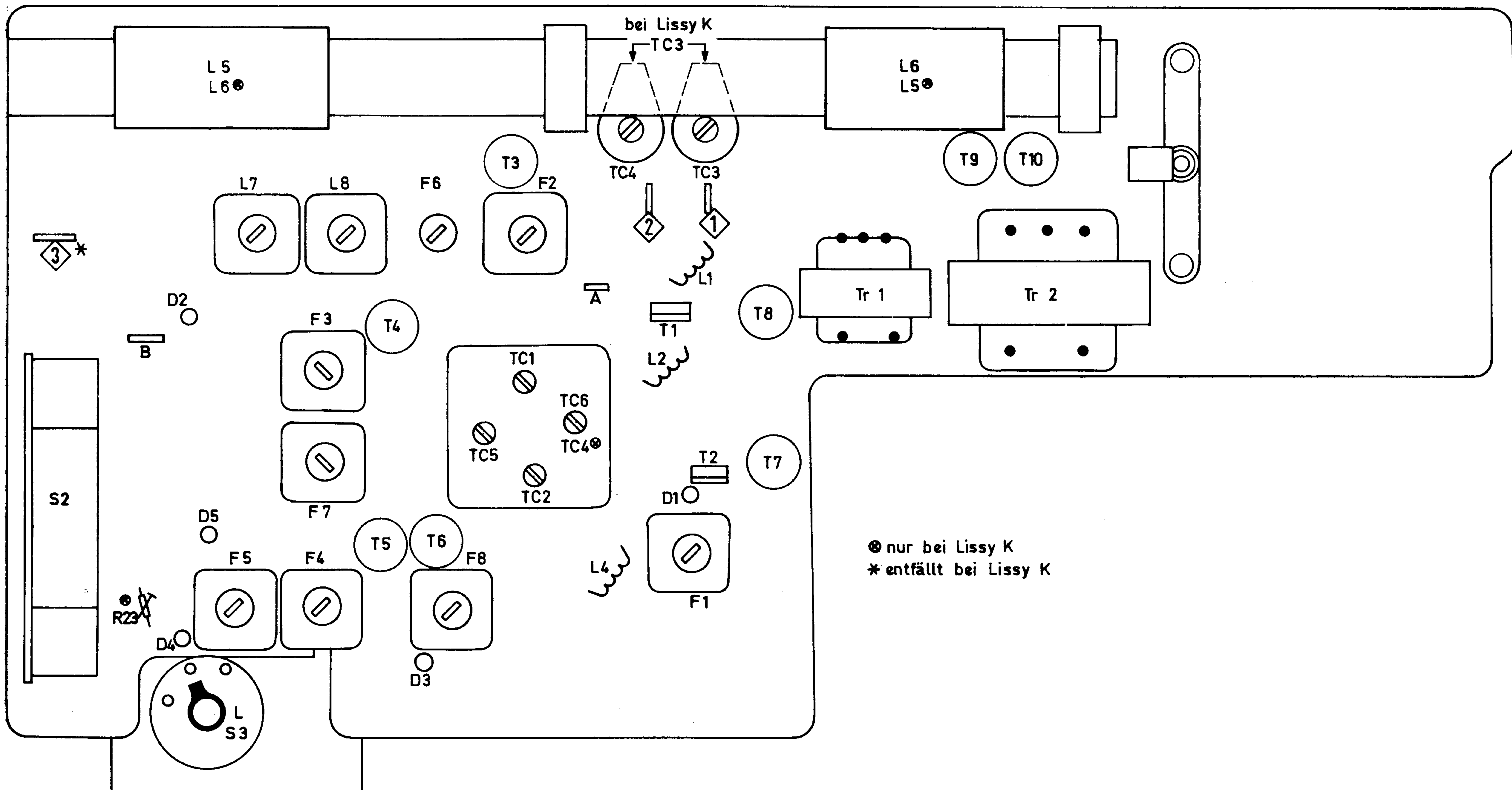
⊗ nur bei Lissy K, for Lissy K only
 * entfällt bei Lissy K, not applicable with Lissy K

Leiterplatte Blick auf die Lötseite
 Printed circuit board soldering side
 Panneau de circuit imprimé côté des soudures

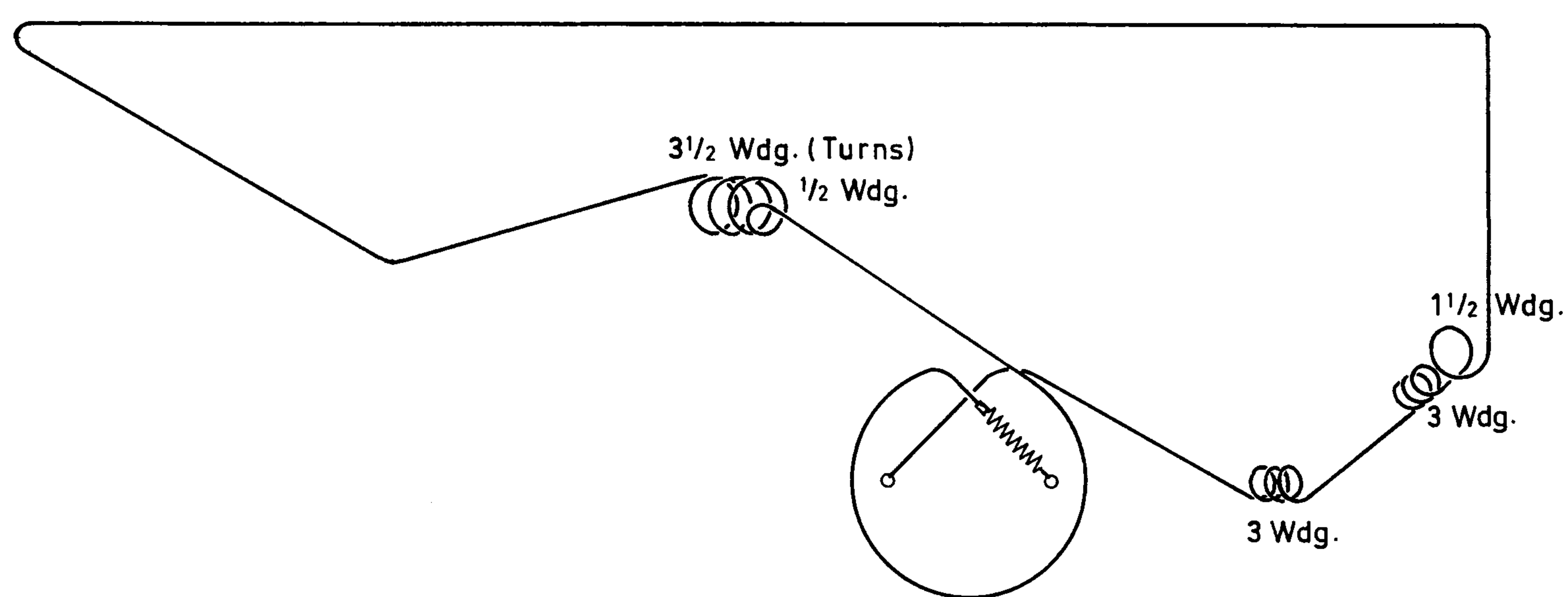
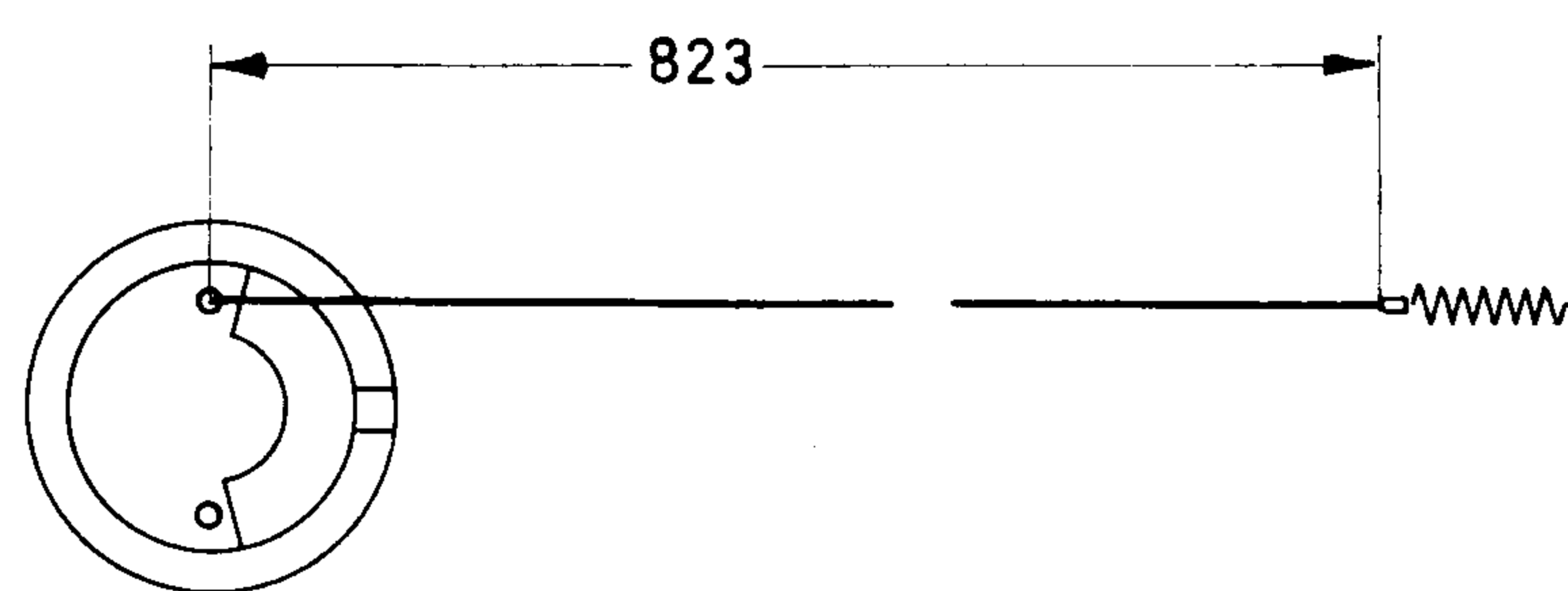


⊗ nur bei Lissy K, for Lissy K only
 * entfällt bei Lissy K, not applicable with Lissy K

Leiterplatte Blick auf die Bestückungsseite
 Printed circuit board components side
 Panneau de circuit imprimé côté des composantes



Bestückungsplan
Arrangement of components
Arrangement des composantes



Seillaufschema
Drive cord diagram
Schéma pour la corde d'accord

