

GRUNDIG

Service Anleitung



4/83

Satellit 300



Abgleich- und Prüfvorschrift

1. Allgemeine Hinweise
2. Ausbauhinweise
 - 2.1 Chassis-Ausbau
 - 2.2 Ausbau der HF-NF-Platte
 - 2.3 Ausbau der Bedienplatte mit LCD-Anzeige
 - 2.4 Ausbau der Reglerplatte
3. IC 901 Programmierung auf der Digitalplatte
4. Oszillatorabgleich
5. ZF-Abgleich
 - 5.1 FM-ZF-Abgleich
 - 5.2 AM-ZF-Abgleich
6. Vorkreisabgleich
7. Suchlauf-Abgleich und Empfindlichkeit
 - 7.1 FM-Bereich
 - 7.2 AM-Bereich
8. Abstimm- und Batt.-Anzeige-Instrument
9. Behandlung von Bauteilen in MOS-Technik

1. Allgemeine Hinweise

Alle Einstellungen, wenn nicht anders angegeben, werden bei einer Batterie-Spannung von 9 V vorgenommen.

Das Gerät muß den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 H/. 69 entsprechen. Folgende Punkte sind besonders zu beachten:

Schwer entflammare Widerstände, Berührungsschutzkondensatoren und Sicherungen (G-Schmelzeinsätze) müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild aufgeführten Werte besitzen.

Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten:

1. Mindestabstand zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse usw.): 6 mm.
2. Mindestabstand zwischen den Netzpolen: 3 mm
- Prüfspannung zwischen Netzpolen und berührbaren Teilen (Metallgehäuse, Anschlußbuchsen usw.): 3000 V_{eff}.

Soweit für die in diesem Gerät verwendeten Transistoren und Dioden BV-Blätter angelegt wurden, ist zu gewährleisten, daß nur solche Transistoren und Dioden eingesetzt werden, die den darin aufgeführten Spezifikationen entsprechen. Bei Verwendung von Ersatz- bzw. Ausweichtransistoren ist vorher die Genehmigung des ZKD einzuholen.

Für Lötarbeiten in der Nähe von Spulen mit HF-Eisen- oder Ferritkernen (Nova-Spulen usw.) dürfen keine magnetisch wärmeregulierten LötKolben ohne besondere Abschirmmaßnahmen verwendet werden (z. B. Magnastat von Weller).

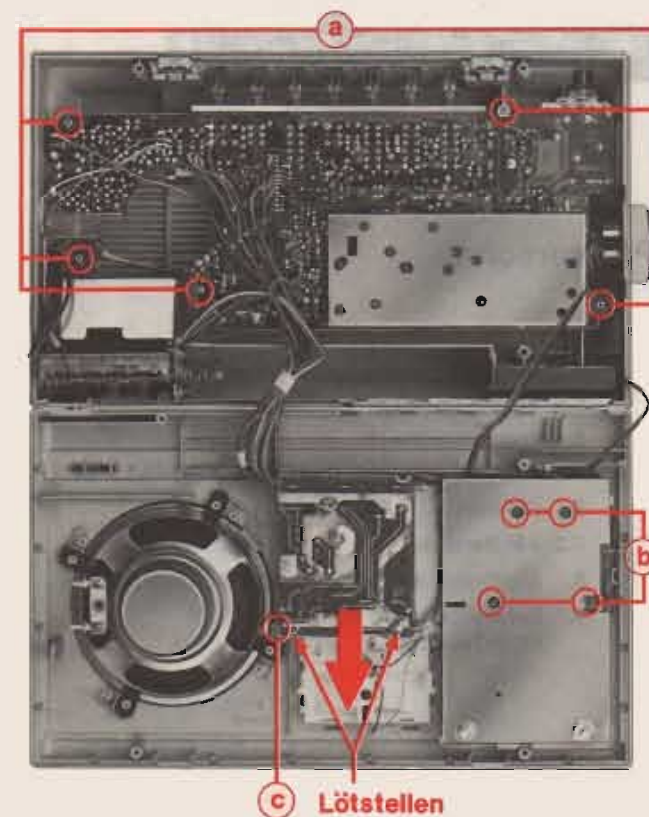
2. Ausbaurichtlinien

2.1 Chassis-Ausbau

1. Batteriedeckel entfernen und eventuell eingesetzte Batterien herausnehmen.
2. Vier Kreuzschlitzschrauben in der Rückwand herausdrehen und Vorderteil nach vorne klappen.
3. Lautsprecher ablöten. (Abb. 1)

2.2 Ausbau der HF-NF-Platte

1. Teleskopantennenanschluß ablöten.
2. Fünf Kreuzschlitzschrauben (a) herausdrehen, Kopfhörer- und HF-NF-Platte herausnehmen. (Abb. 1)



c Lötstellen

2.3 Ausbau der Bedienplatte mit LCD-Anzeige

Vier Kreuzschlitzschrauben (b) herausdrehen. Bedienplatte herausnehmen.

2.4 Ausbau der Reglerplatte

1. Lautstärke, Baß- und Höhenregler in oberen Anschlag.
2. Die in der Abb. 1 gekennzeichneten Lötstellen auflöten.
3. Eine Kreuzschlitzschraube (c) herausdrehen und Reglerplatte nach oben herausnehmen. (Abb. 1)

3. IC 901-Programmierung auf der Digitalplatte 19370-017.00

Als Vorgabe müssen folgende Punkte durchgeführt sein:

- a) Stützbatterie 4,5 V anschließen
- b) Der Uhren-Quarz ist ab Werk mit C 902 auf 32,768 kHz $\pm 0,1$ Hz eingestellt
- c) nach Sichtkontrolle der Farben der ZF-Keramikschwinger die entsprechenden Dioden abzwicken

Achtung:

Nach Austausch des Digitalteiles bzw. nach Wechsel der Keramikschwinger ist die Programmierung des Prozessors auf die Mittenfrequenzen der Keramikschwinger nach unten aufgeführter Tabelle zu überprüfen, wenn nötig zu korrigieren.

Kennfarbe	AM-ZF-Keramik-Schwinger		
	19203-076.96	D 905	D 904
blau	449 kHz	-	-
rot	450 kHz	*	-
orange	451 kHz	-	*
		- Diode nicht benötigt	
		* Diode benötigt	
	FM-ZF-Keramik-Schwinger		
	19203-008.96	D 903	D 902
blau	10,675 MHz	-	-
rot	10,7 MHz	*	-
orange	10,725 MHz	-	*

4. Oszillatorabgleich

In Reihe mit der Test-Diode D 906 durch einen Drahtbügel einen Kurzschluß vornehmen, die Bedienungstaste „0“ drücken und bei Ziffernfolgeablauf Bügel wieder entfernen. (Kurzschluß-Stelle ist auf der Bedienplatte gekennzeichnet). Nach diesem Kurzschluß können die für den Abgleich benötigten Frequenzen von den Programmtasten 1 - 8 abgerufen werden (z. B. LW 150 kHz Taste 1).

Die Oszillator-Eckfrequenzen stimmen dann, wenn am MP ∇ bei allen Bereichen folgende Spannungen gemessen werden.

Bereich	von	Frequenz bis	Taste	Abgleich	Spg. an MP ∇
LW	150	kHz	1	13 L 419	1,8 V \pm 50 mV
	353	kHz	4	14 C 426	25 V \pm 0,1 V
MW	513	kHz	1	9 L 418	1,8 V \pm 50 mV
	1611	kHz	4	16 C 422	25 V \pm 0,1 V
K 1	3,9	MHz	1	5 L 417	1,8 V \pm 50 mV
	10,499	MHz	4	6 C 419	25 V \pm 0,1 V
K 2	10,5	MHz	1	1 L 416	4 V \pm 50 mV
	22	MHz	4	2 C 416	25 V \pm 0,1 V
UKW	87,5	MHz	1	A L 308	2,5 V \pm 50 mV
	108	MHz	8	B C 314	25 V \pm 0,1 V

5. ZF-Abgleich

Die Zwischenfrequenz beträgt bei UKW ca. 10,7 MHz bzw. bei AM ca. 450 kHz. Die Frequenzmitte wird durch die Gruppe der verwendeten Keramikfilter bestimmt.

Die Wobbelsender-Mittenfrequenz muß mit der eingestellten Gerätefrequenz übereinstimmen.

3.1 FM-ZF-Abgleich

Bei UKW muß zuerst das Filter F V (N) bis zum inneren Anschlag verdreht werden.

Sichtgerät (NF-Tastkopf) an MP ∇ , Wobbelsender an die Koaxialbuchse anschließen und Filter FI (D) auf Maximum und Symmetrie einstellen. Danach F V (N) auch auf Maximum und Symmetrie (inneres Maximum) der S-Kurve verdrehen.

Die Toleranz des Keramikschwingers in den drei Gruppen beträgt ± 20 kHz (Kennfarben und Frequenzen s. unter 3c).

5.2 AM-ZF-Abgleich

Bei MW wird der Sichtgerät-Eingang (NF-Tastkopf) an den MP ∇ angeschlossen sowie der Wobbelsender-Ausgang über Strahlung auf den Ferritstab (evtl. auch an MP ∇) eingespeist, um das Filter F VI (I) abzugleichen.

Die Toleranz des Keramikschwingers in den drei Gruppen beträgt $\pm 0,8$ kHz (Kennfarben und Frequenzen s. unter 3c).

6. Vorkreisabgleich

Die Vorkreise sind in der üblichen Weise auf Maximum einzustellen.

Die Einspeisung erfolgt bei LW und MW (400 Hz 30% mod) über einen Rahmen auf die Ferritantenne, bei K 1/K 2/UKW (400 Hz 30% bzw. 1 kHz 40 kHz Hub) wird an die Koaxial-Buchse angeschlossen.

Bereich	Frequenzpunkte	Taste	Abgleich
LW	164 kHz	2	15 L 414
	335 kHz	3	16 C 411
MW	549 kHz	2	11 L 413
	1431 kHz	3	12 C 408
K 1	4,5 MHz	2	7 L 412
	9,5 MHz	3	8 C 406
K 2	12,5 MHz	2	3 L 411
	21 MHz	3	4 C 402
UKW	88 MHz	2	E C L 304/306
	106 MHz	7	F D C 304/306

7. Suchlauf-Abgleich und -Empfindlichkeit

Als Vorgabe ist nur für den Abgleichvorgang der Kollektor T 208 $\hat{=}$ MP ∇ an Masse zu legen (Achtung: Trennstelle bei C 218 außerdem öffnen).

7.1 FM-Bereich

Suchlauf-Fenster

Bei 93 MHz (Taste 4) wird der Wobbelsender (mit ± 40 -50 kHz Hub/Kippfrequenz ca. 50 Hz) mit 1 mV an der Koaxialbuchse eingespeist und das Filter F IX (P) so verdreht, bis am MP ∇ der Rechteckimpuls symmetrisch zur Mittenfrequenz steht.

Stop-Empfindlichkeit

Bei UKW 93 MHz (Taste 4) wird mit einer MS-Ausgangsspannung von 4 μ V der vorher unempfindlich gestellte Regler R 219 ($\hat{=}$ von oben linker Anschlag) so weit gedreht, bis der Gleichspannungssprung (ca. 5 V) am MP ∇ sichtbar wird.

7.2 AM-Bereich

Suchlauf-Fenster

Beim MW 549 kHz-Abgleichpunkt (Taste 2) wird der Wobbelsender (mit ± 7 kHz Hub/Kippfrequenz 8-12 Hz) mit 200-300 μ V am MP ∇ eingespeist und jetzt das Filter F VIII (D) gedreht, bis am MP ∇ der Rechteckimpuls symmetrisch zur Mittenfrequenz steht.

Danach ist die nur für den Abgleichvorgang offene Trennstelle TR. am C 218 wieder zuzulöten.

8. Abstimm- und Batt.-Anzeige-Instrument 39705-094.14

- a) Bei UKW 93 MHz (Taste 4) ist der Zeiger bei einer MS-Ausgangsspannung von 3 mV an der Koaxialbuchse mit R 516 auf Marke 9 einzustellen.
- b) Bei 6 V an den Batterie-Kontakten ist der Zeiger mit dem Regler R 812 auf Ziff. 6 des Anzeigeinstruments einzustellen.

9. Behandlung von Bauelementen in MOS-Technik

Schaltungen, die in MOS-Technik aufgebaut sind, bedürfen einer besonderen Vorsicht gegen statische Aufladung.

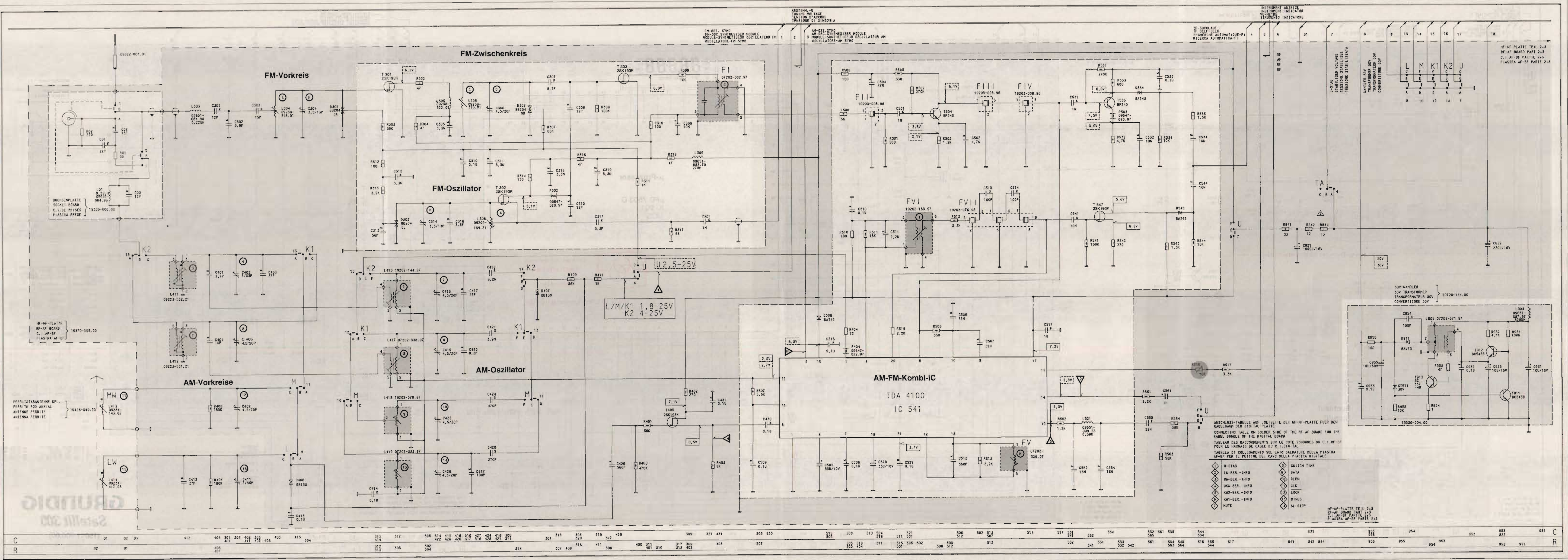
Statische Ladungen können an allen hochisolierenden Kunststoffen auftreten und auf Menschen übertragen werden, zumal wenn Kleidung und Schuhe aus synthetischem Material bestehen.

Schutzstrukturen an den Ein- und Ausgängen der MOS-Schaltungen ergeben wegen ihrer Einschaltzeit nur begrenzte Sicherheit.

Um die Bauelemente vor statischen Aufladungen zu schützen, empfiehlt es sich, folgende Regeln zu beachten:

- a) MOS-Schaltungen sollen bis zur Verarbeitung in elektrisch leitendem Material verbleiben.
Keinesfalls in Styropor oder Plastikschienen lagern und transportieren.
- b) Personen, die MOS-Bauelemente bearbeiten, müssen sich zuvor durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes entladen.
- c) MOS-Bauelemente dürfen nur am Gehäuse angefaßt werden, ohne daß die Anschlüsse berührt werden.
- d) Prüfung und Verarbeitung darf nur an geerdeten Geräten vorgenommen werden.
- e) MOS-IC's in Steckfassungen nicht unter Betriebsspannung lösen oder kontaktieren.
- f) Bei p-Kanal-MOS-Bauelementen dürfen keine positiven Spannungen (bezogen auf Substratanschluß V_{ss}) an die Schaltung gelangen.
- g) Lötvorschriften für MOS-Schaltungen:
 - Nur netzgetrennte NiedervolltötKolben verwenden.
 - Maximale Lötzeit 5 Sekunden bei einer Kolbentemperatur von 300° C bis 400° C.

Notizen:



HF-NF-PLATTE
RF-AF BOARD
C.I.-AF-BF
PIASTRA AF-BF

FERRITANTENNE KPL.
FERRITE ROD ANTENNA
ANTENNA FERRITE
ANTENNA FERRITE

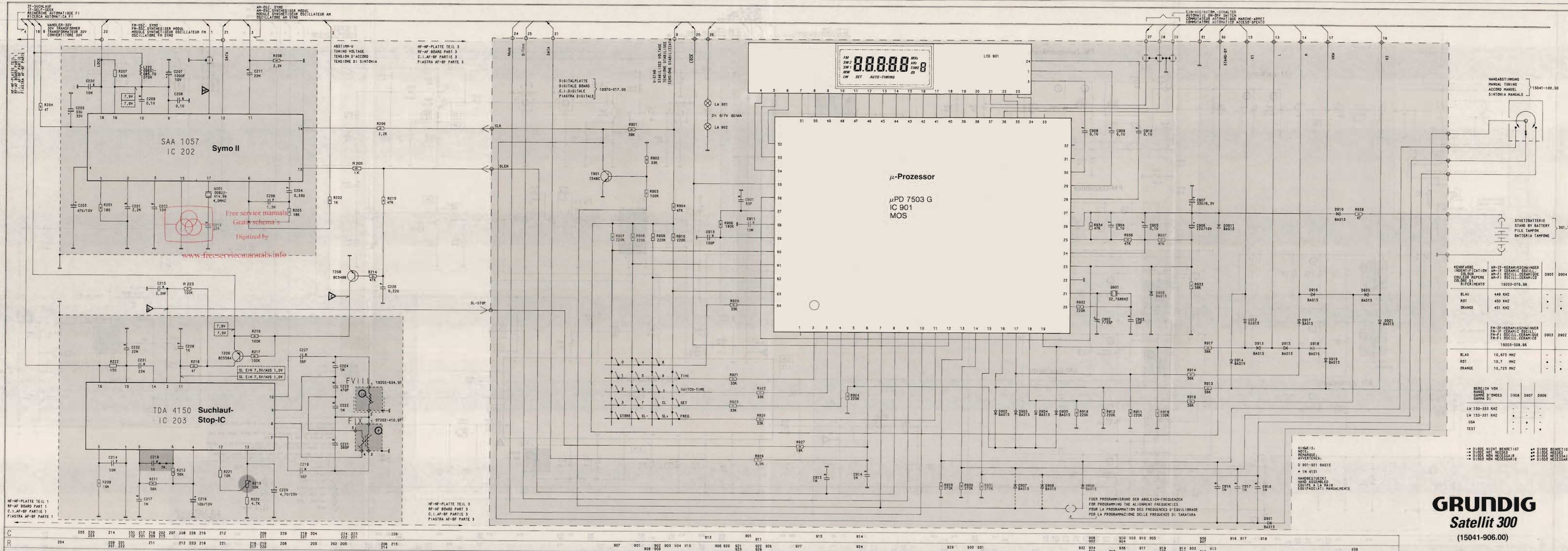
BUCHSENP.LATTE
SOCKET BOARD
C.I.-AF-BF
PIASTRA AF-BF

C	R	01	02	03	412	404	301	302	408	303	403	413	304	313	414	312	305	314	418	416	310	427	424	418	306	307	318	308	319	429	309	321	431	508	430	518	508	510	504	518	511	501	506	512	502	513	507	514	517	531	541	562	564	532	561	533	544	534	821	955	956	954	952	822	951	C
		02	01		406	401	401	411	402	406		311	304	312	414	303	302	304	418	416	310	427	424	418	306	307	318	308	319	429	309	321	431	508	430	518	508	510	504	518	511	501	506	512	502	513	507	514	517	531	541	562	564	532	561	533	544	534	821	955	956	954	952	822	951	R

ANSCHLUSS-TABELLE AUF LÖTSEITE DER HF-NF-PLATTE FUER DEN KABELBUND DER DIGITAL-PLATTE
CONNECTING TABLE ON SOLDER SIDE OF THE RF-AF BOARD FOR THE CABLE BUNDLE OF THE DIGITAL BOARD
TABELLA DEI RACCORDAMENTI SUL LATO SALDATURA DELLA PIASTRA AF-BF PER IL FERRITE DEL CAVO DELLA PIASTRA DIGITALE

- U-STAB
- LW-BER. - INFO
- MW-BER. - INFO
- KW-BER. - INFO
- KW2-BER. - INFO
- KW1-BER. - INFO
- MUTE
- SWITCH TIME
- DATA
- DLEN
- CLK
- LOCK
- MINUS
- SL-STOP

HF-NF-PLATTE TEIL 2+3
RF-AF BOARD PART 2+3
C.I.-AF-BF PARTIE 2+3
PIASTRA AF-BF PARTE 2+3



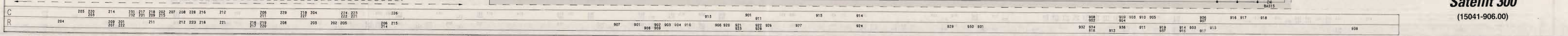
Free service manuals
Gratise schema's
Digitized by
www.freeservicemanuals.info

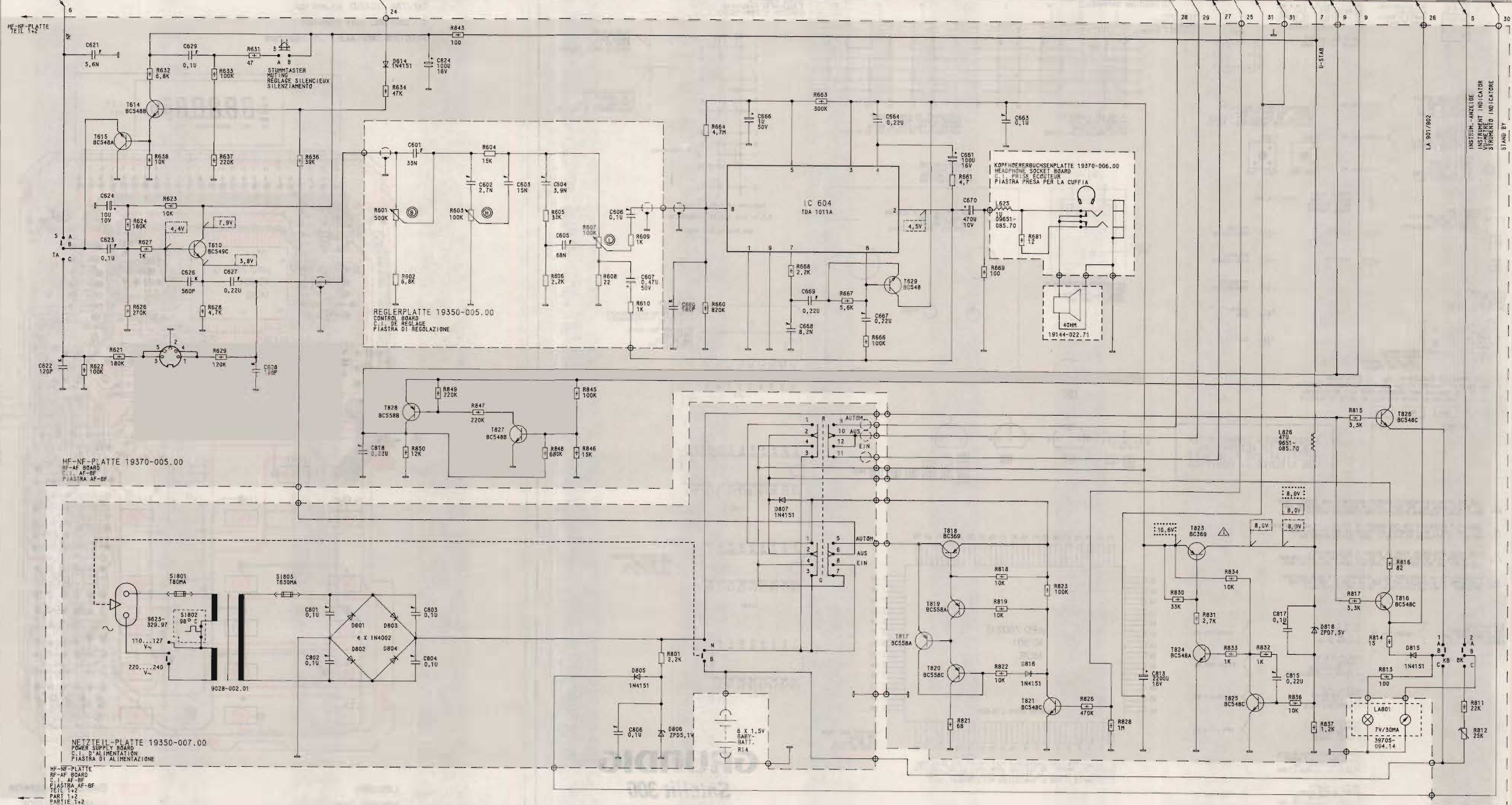
KENN-FARBE IDENTIFICATION COLOUR COULEUR REPERE COLORE D RIFERIMENTO	AM-FI-KERAMIKSCHWINGER AM-FI CERAMIC OSCILL. AM-FI OSCILL. CERAMIQUE AM-FI OSCILL. CERAMICO	D905	D904
BLAU	449 KHZ	-	-
ROT	450 KHZ	-	-
ORANGE	451 KHZ	-	-
19203-076.96			
BLAU	10,675 MHZ	-	-
ROT	10,7 MHZ	-	-
ORANGE	10,725 MHZ	-	-
19203-008.96			
FM-FI-KERAMIKSCHWINGER FM-FI CERAMIC OSCILL. FM-FI OSCILL. CERAMIQUE FM-FI OSCILL. CERAMICO			
19203-008.96			
BLAU	10,675 MHZ	-	-
ROT	10,7 MHZ	-	-
ORANGE	10,725 MHZ	-	-

BEREICH VON RANGE GAMMA D'ONDES GAMMA D1	D908	D907	D906
LW 150-553 KHZ	-	-	-
LW 153-351 KHZ	-	-	-
USA	-	-	-
TEST	-	-	-

HINWEIS:
NOTE:
REMARQUE:
AVVERTENZA:
D 901-921 BAS15
• 1N 4151
HANDBESTUECKT
HAND ASSEMBLED
EQUIPE A LA MAIN
EQUIPAGGIATI MANUALMENTE

GRUNDIG
Satellit 300
(15041-906.00)





C	622	621	624	623	626	627	628	801	818	601	603	824	602	603	604	605	606	607	608	609	660	666	668	669	664	667	661	670	663	813	817	815	817	813	814	816	811	812
R	622	621	624	623	626	627	628	801	818	601	603	824	602	603	604	605	606	607	608	609	801	660	668	669	664	667	661	669	663	813	817	815	817	813	814	816	811	812

LA 901/902

INSTILUM.-ANZEIGE
INSTRUMENT INDICATOR
VU-METRE
STRUMENTO INDICATORE

HF-NF-PLATTE
TEIL 1+2

STUMMMASTER
MUTING
REGLAGE SILENCIEUX
SILENZIAMENTO

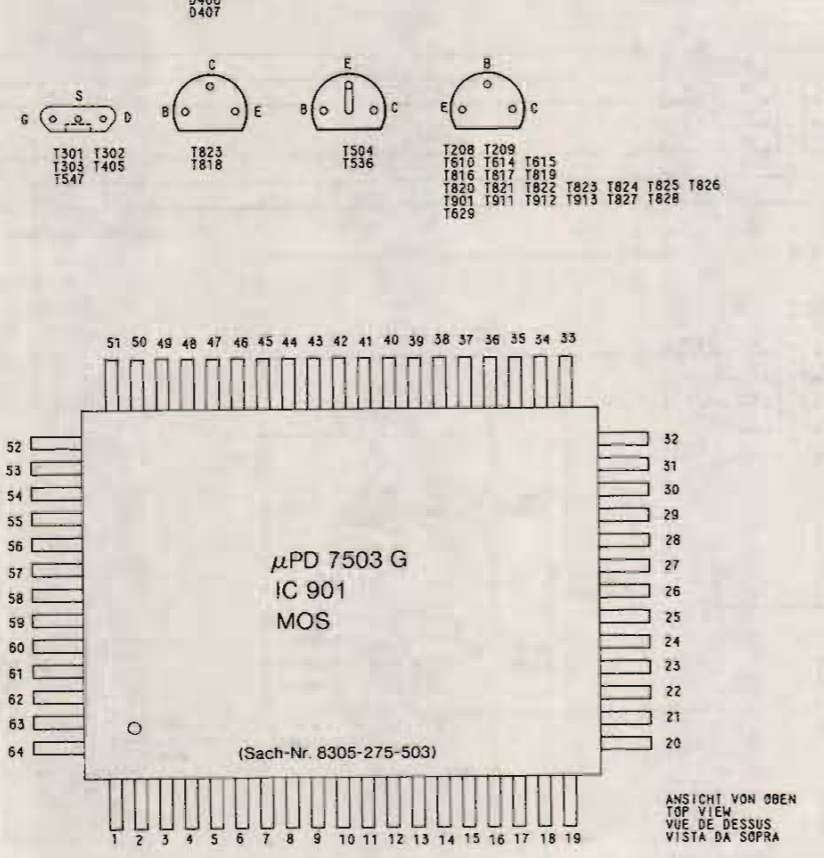
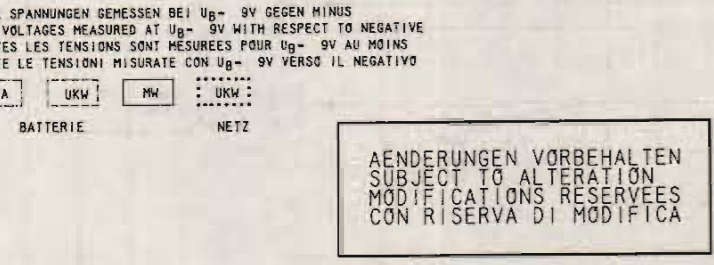
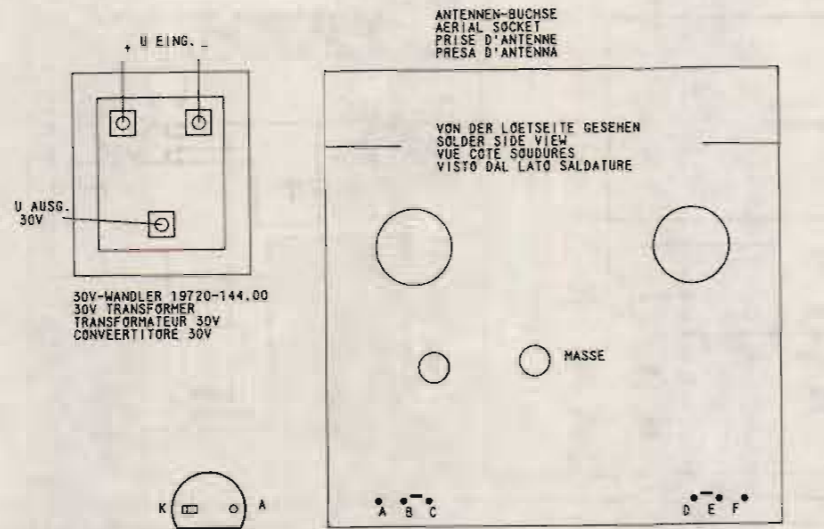
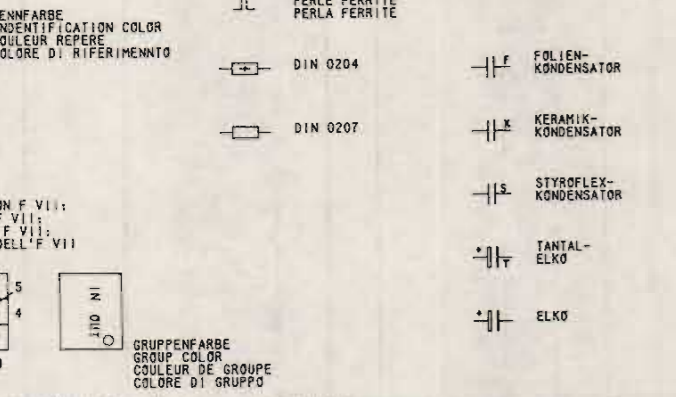
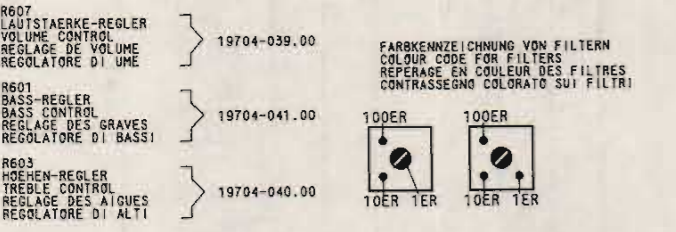
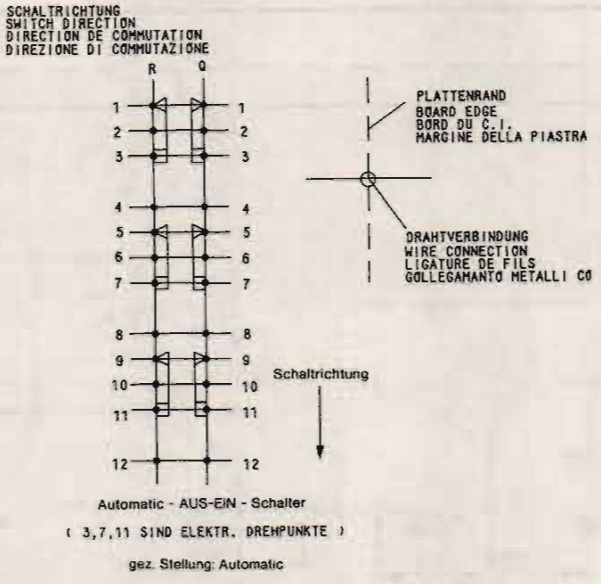
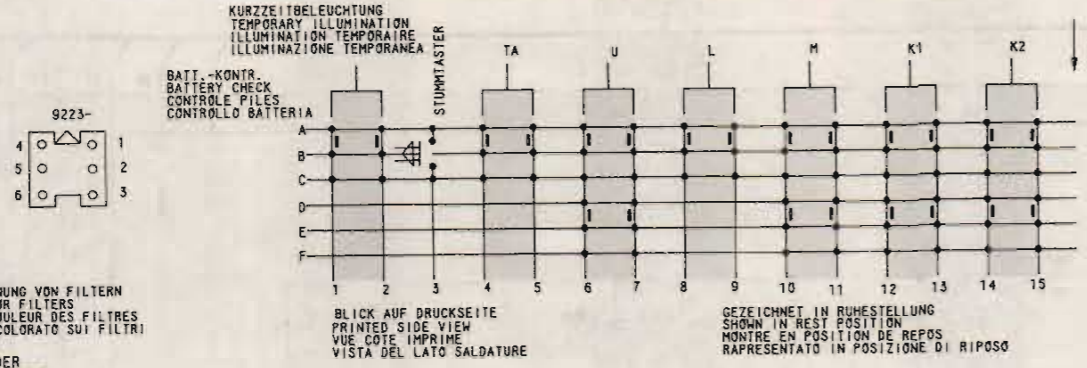
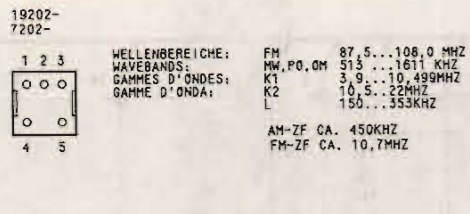
REGLERPLATTE 19350-005.00
CONTROL BOARD
C.1. DE REGLAGE
PIASTRA DI REGOLAZIONE

KOPFHÖRERBUCHSENPLATTE 19370-006.00
HEADPHONE SOCKET BOARD
C.1. PRISE ECOUTEUR
PIASTRA PRESA PER LA CUFFIA

HF-NF-PLATTE 19370-005.00
RF-AF BOARD
C.1. AF-BF
PIASTRA AF-BF

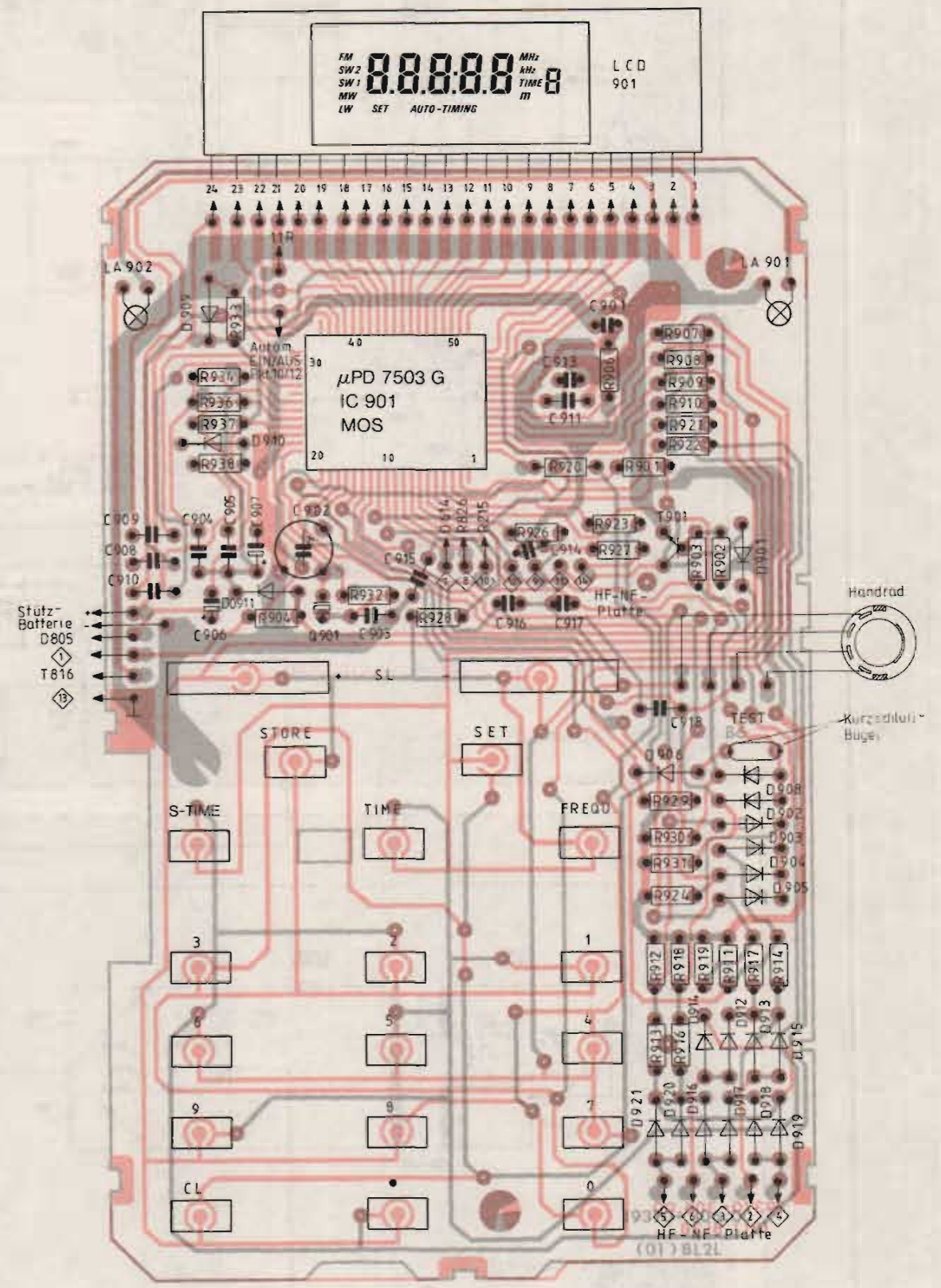
NETZTEIL-PLATTE 19350-007.00
POWER SUPPLY BOARD
C.1. D'ALIMENTATION
PIASTRA DI ALIMENTAZIONE

HF-NF-PLATTE
RF-AF BOARD
C.1. AF-BF
PIASTRA AF-BF
TEIL 1+2
PART 1+2
PARTIE 1+2



GRUNDIG
Satellit 300
 (15041-906.00)

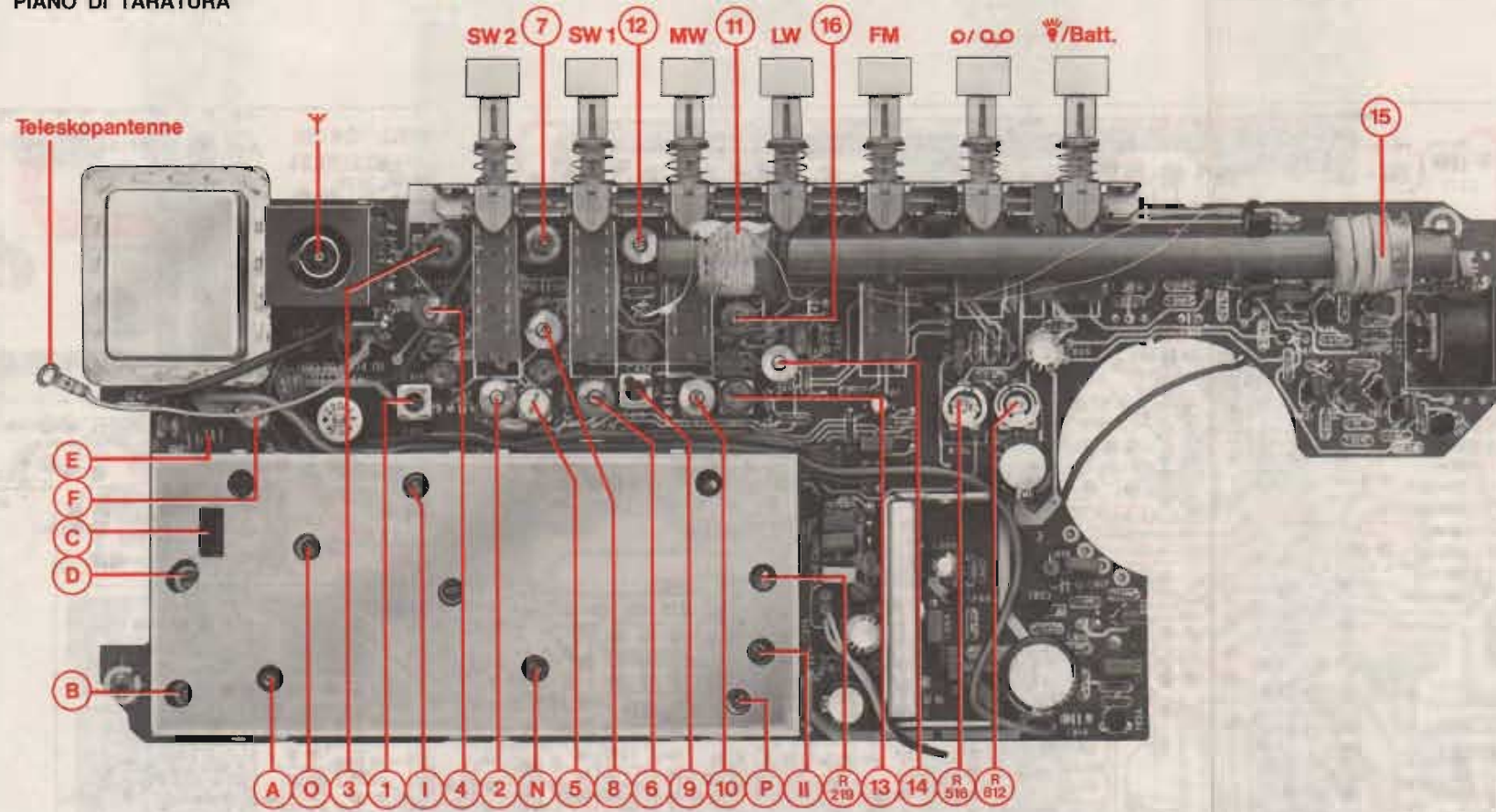
Digital-Platte, Lötseite 19370-017.00
 DIGITAL BOARD, SOLDER SIDE
 C.I. DIGITAL, COTE SOUDURES
 PIASTRA DIGITALE, LATO SALDATURE



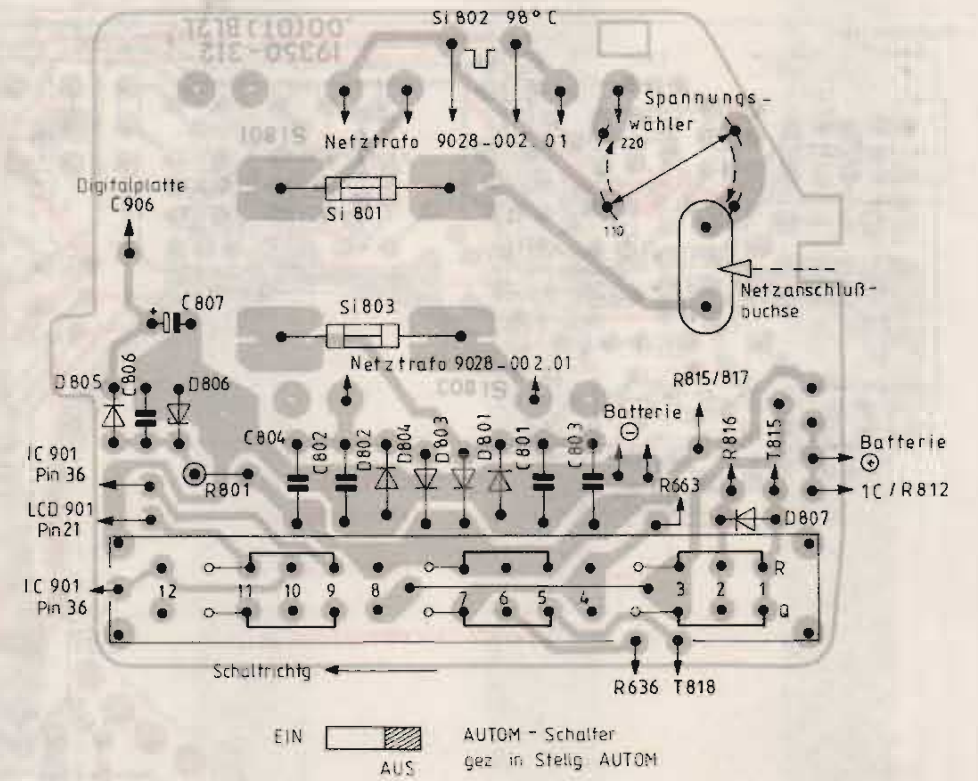
Lötseite
 SOLDER SIDE
 COTE SOUDURES
 LATO SALDATURE

Bestückungsseite
 COMPONENT SIDE
 VUE DU COTE DES COMPOSANTS
 LATO COMPONENTI

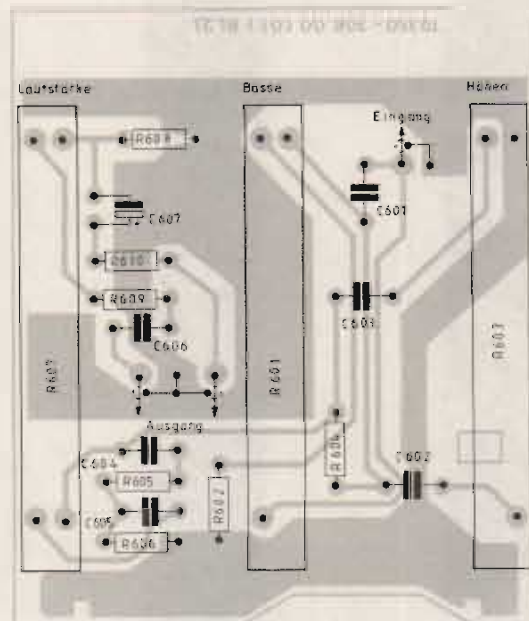
Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA



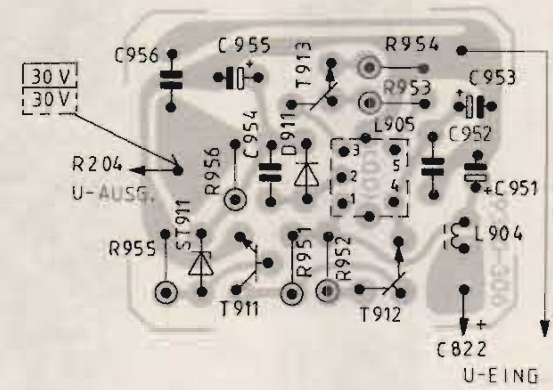
Netzteil-Platte, Lötseite 19350-007.00
POWER SUPPLY BOARD, SOLDER SIDE
C.I. D'ALIMENTATION, COTE SOUDURES
PIASTRA DI ALIMENTAZIONE, LATO SALDATURE



Regler-Platte, Lötseite 19350-005.00
POTENTIOMETER BOARD, SOLDER SIDE
C.I. POTENTIOMETRES, COTE SOUDURES
PIASTRA DI REGOLAZIONE, LATO SALDATURE



30 V-Wandler, Lötseite 19720-144.00
30 V TRANSFORMER BOARD, SOLDER SIDE
TRANSFORMATEUR 30 V, COTE SOUDURES
CONVERTITORE 30 V, LATO SALDATURE



Kopfhörer-Buchsenplatte, Lötseite 19370-006.00
HEADPHONE SOCKET BOARD, SOLDER SIDE
C.I. PRISE ECOUTEUR, COTE SOUDURES
PIASTRA PRESA CUFFIA, LATO SALDATURE

