

f. Rauschsperrren-Empfindlichkeit

- (a) Messsender am Antenneneingang der Baugruppe RC6xx angeschaltet lassen und Empfangsfrequenz eingestellt lassen. Frequenzhub auf 70% des Maximalwertes einstellen. Die Modulationsfrequenz soll 1000 Hz betragen.
- (b) Prüfen, ob die Rauschsperrre arbeitet; sie muss den NF-Weg des Empfängers öffnen und bei fehlendem RF-Signal schliessen.
- (c) Rauschsperrrenregler - er befindet sich im Bedienungsgerät - bei fehlendem RF-Signal auf den Schwellwert einstellen. RF-Signal wieder anlegen und erhöhen, bis die Rauschsperrren-Schaltung den Signalweg im Empfänger öffnet. Dann soll das Signal-/Geräusch-Verhältnis minimal 4dB betragen.
- (d) Rauschsperrrenregler zudreihen und RF-Signalpegel erhöhen, bis die Rauschsperrren-Schaltung den Signalweg öffnet. Dann soll das Signal-/Geräusch-Verhältnis maximal 21dB betragen.

4. SENDERABGLEICH

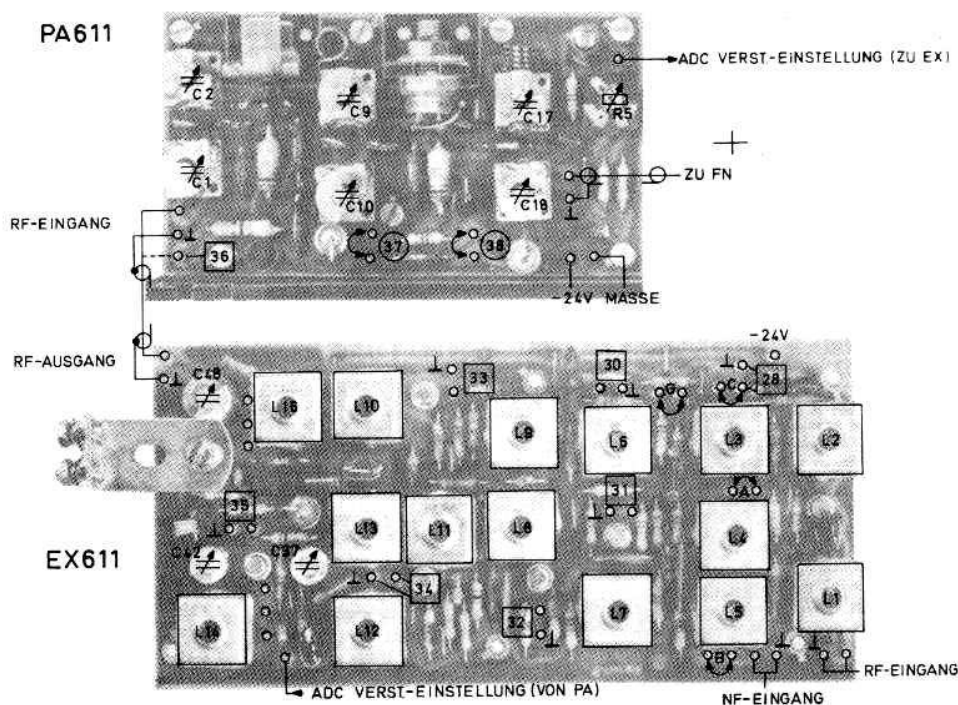
- (a) Prüfen, ob die Schaltbrücken in den Baugruppen EX6xx, PA6x1 und AA601 dem benutzten Kanalabstand entsprechen (s. zugehörige Stromläufe).
- (b) HF-Leitung, die vom Steuersender EX6xx zum Leistungsverstärker PA6x1 führt, stattdessen an einen 47-Ω-Widerstand (R8 in PA61x, R7 in PA63x) legen, der während der Abgleicharbeiten als Belastung dient.
- (c) Während der folgenden Abgleicharbeiten muss der Sender getastet sein. Dies geschieht durch Drücken der Sendetaste oder durch Verbinden der Klemmen V und K-L.
- (d) ADC-Potentiometer (R4 in Baugruppe PA631, R5 in Baugruppe PA611) in Mittelstellung bringen.

a. Abgleichen des Steuersenders EX6xx

Der Abgleich soll ohne Modulationssignal vorgenommen werden.

EX611 (in den Geräten SQM611 und SQM613)

- (a) Prüfen, ob die Schaltbrücken im Steuersender dem benutzten Frequenzbereich entsprechend eingelegt sind.
- (b) HF-Sonde und Vielfach-Instrument an Prüfpunkt 30 anschliessen.
- (c) Spulen L1, L2 und L6 auf Grösstanzeige - etwa 0,5V - abgleichen.
- (d) Brücken G und A einlegen und Spule L3 auf Grösstanzeige - etwa 0,5V - abgleichen.
- (e) Nun Brücken G und B einlegen und Spule L4 auf Kleinstanzeige - etwa 0,05V) - abgleichen.
- (f) Nun Brücken G und C einlegen und Spule L5 auf Kleinstanzeige - etwa 0,05V - abgleichen.
- (g) Abgleich der Spulen L3, L4 und L5 wiederholen (wegen der Wechselwirkung der Kreise aufeinander erforderlich), bis Minima und Maxima erreicht sind.
- (h) Brücken entfernen und nochmals Spulen L1, L2 und L9 auf Grösstanzeige - etwa 0,5V - abgleichen.
- Anmerkung: Damit ist der Abgleich des Modulators beendet; er darf deshalb nicht auf kleinsten Klirrfaktor abgeglichen werden.
- (i) RF-Sonde und Vielfach-Instrument an Prüfpunkt 32 anschliessen und Spule L7 auf Grösstanzeige - etwa 1,0V - abgleichen.



(j) RF-Sonde und Vielfach-Instrument an Prüfpunkt 33 anschliessen und Spulen L8 und L9 auf Grösstanzeige abgleichen. Abgleich dieser Spulen mehrmals wiederholen; Endwert etwa 4,0V.

(k) HF-Sonde und Vielfach-Instrument an Prüfpunkt 34 anschliessen und Spulen L10 und L11 auf Grösstanzeige - etwa 4,0V - abgleichen.

(l) HF-Sonde und Vielfach-Instrument an Prüfpunkt 35 anschliessen und Spulen L12 und L13 sowie

Trimmerkondensator C37 auf Grösstanzeige - etwa 2,0V - abgleichen.

(m) HF-Sonde und Vielfach-Instrument an Prüfpunkt 36 in der Baugruppe PA611 (an 47- Ω -Widerstand R8) anschliessen und Spulen L14 und L16 sowie die Trimmerkondensatoren C42 und C48 auf Grösstanzeige - etwa 15V - abgleichen.

EX631 und EX632 (in den Geräten SQM 631 und SQM 633)

(a) HF-Sonde und Vielfach-Instrument an Prüfpunkt 30 anschliessen.

(b) Spulen L1, L2 und L9 auf Grösstanzeige - etwa 0,5V - abgleichen.

(c) Brücken G und A einlegen und Spule L3 auf Grösstanzeige - etwa 0,5V - abgleichen.

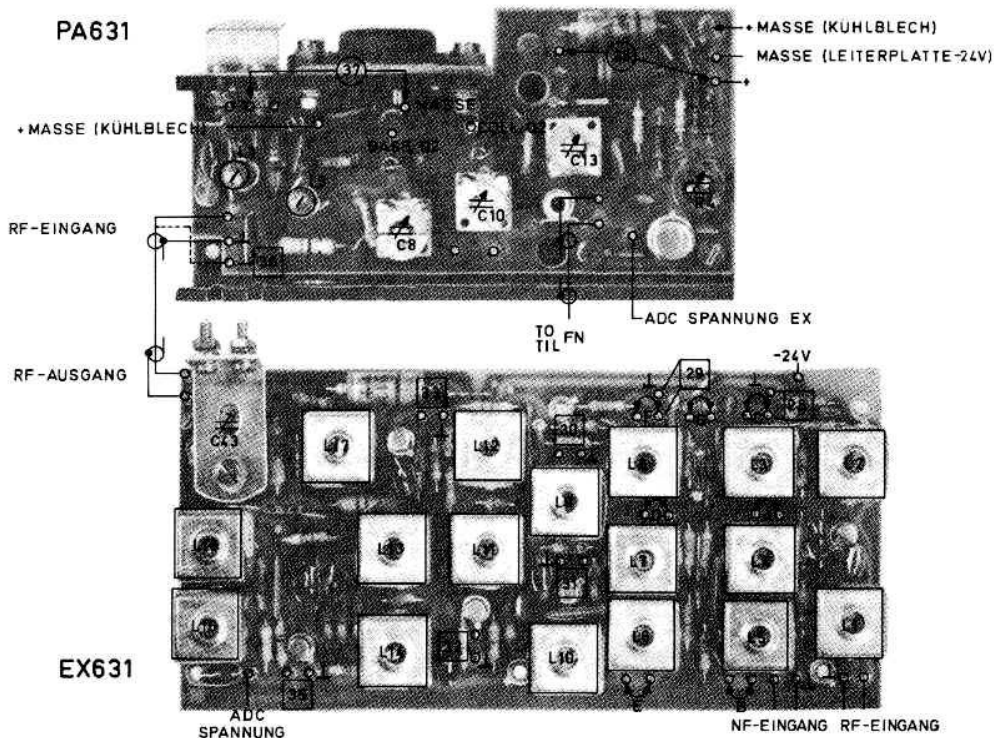
(d) Nun Brücken G und B einlegen und Spule L4 auf Kleinstanzeige - etwa 0,05V - abgleichen.

(e) Brücken G und C einlegen und Spule L5 auf Kleinstanzeige - etwa 0,05V - abgleichen.

(f) Abgleich der Spulen L3, L4 und L5 wiederholen (wegen der Wechselwirkung der Kreise aufeinander erforderlich), bis Minima und Maxima erreicht sind.

(g) Brücken entfernen und nochmals Spulen L1, L2 und L9 auf Grösstanzeige - etwa 0,5V - abgleichen.

V. Wartung und Instandsetzung



Abgleichen des zweiten Modulators in der Baugruppe EX631.

- (h) HF-Sonde und Vielfach-Instrument an Prüfpunkt 30 anschliessen.
- (i) Brücken G und D einlegen und Spule L6 auf Grösstanzeige - etwa 0,5V - abgleichen.
- (j) Brücken G und E einlegen und Spule L7 auf Kleinstanzeige - etwa 0,05V - abgleichen.
- (k) Brücken G und F einlegen und Spule L8 auf Kleinstanzeige - etwa 0,05V - abgleichen.
- (l) Abgleich der Spulen L6, L7 und L8 wiederholen (wegen der Wechselwirkung der Kreise aufeinander erforderlich), bis Minima und Maxima erreicht sind.
- (m) Brücken entfernen.

Anmerkung: Damit ist der Abgleich des Modulators beendet; er darf deshalb nicht auf kleinsten Klirrfaktor abgeglichen werden.

- (n) HF-Sonde und Vielfach-Instrument an Prüfpunkt 32 anschliessen und Spule L10 auf Grösstanzeige - etwa 1,0V - abgleichen.
- (o) HF-Sonde und Vielfach-Instrument an Prüfpunkt 33 anschliessen und wechselweise Spulen L11 und L12 auf Grösstanzeige - etwa 3,0V - abgleichen.
- (p) HF-Sonde und Vielfach-Instrument an Prüfpunkt 35 anschliessen und wahlweise Spulen L13 und L14 auf Grösstanzeige - etwa 0,4V - abgleichen.
- (q) HF-Sonde und Vielfach-Instrument an Prüfpunkt 36 in der Baugruppe PA631 (am 47-Ω-Belastungswiderstand R7) anschliessen.
- (r) Spulen L15, L16 und L17 und Trimmerkondensator C43 auf Grösstanzeige - etwa 15V - abgleichen.
- (s) Sendetaste loslassen (oder Brücke zwischen den Anschlüssen V und K-L entfernen).

b. Abgleichen des Leistungsverstärkers PA6x1

Zuerst ist die HF-Leitung des Steuersenders vom Belastungswiderstand auf den Eingang des Leistungsverstärkers PA6x1 umzulegen. Dann

sind ein Leistungsmesser und eine künstliche Antenne am Ausgang des Leistungsverstärkers anzuschliessen.

PA611 (in den Geräten SQM611 und SQM613)

(a) Die mit (37) bezeichnete Brücke entfernen und durch ein 500-mA-Messinstrument ersetzen.

(b) Die mit (38) bezeichnete Brücke entfernen und durch ein 1-A-Messinstrument ersetzen.

(c) ADC-Potentiometer R5 zurückdrehen (nach links).

(d) Sendetaste drücken oder Anschlüsse V und K-L miteinander verbinden.

(e) ADC-Potentiometer langsam nach rechts drehen und Trimmerkondensatoren C1, C2, C9, C10, C17 und C18 auf maximale Ausgangsleistung einstellen.

(f) Wenn das Maximum der Ausgangsleistung bei voll aufgedrehtem ADC-Potentiometer erreicht ist und die ganze Stufe endgültig abgeglichen ist, mit Hilfe des ADC-Potentiometers die Ausgangsleistung auf 6W (bzw. 10W bei entsprechender Genehmigung) vermindern.

(g) Trimmerkondensatoren C17 und C18 auf Maximum der Ausgangsleistung nachstimmen.

(h) ADC-Potentiometer wieder auf 6W (bzw. 10W) Ausgangsleistung einstellen.

(i) Bei voller Ausgangsleistung (10W) soll der Strom am Prüfpunkt (37) mit dem Milliampereometer gemessen kleiner als 300 mA sein und am Prüfpunkt (38), gemessen mit dem 1-A-Instrument, kleiner als 800 mA.

ACHTUNG! Am unteren Ende des Frequenzbandes kann der Sender unter Umständen mehr als 15W Ausgangsleistung liefern. Da der hierbei aufgenommene Strom eine bleibende Beschädigung der Stromversorgungsbaugruppe PS601 verursachen würde, ist darauf zu achten, dass die Ausgangsleistung während der Abgleicharbeiten am Sender 15W (bzw. 1A an Punkt (38) gemessen) nicht überschreitet.

PA631 (in den Geräten SQM631 und SQM633)

(a) ADC-Potentiometer R4 zurückdrehen (nach links).

(b) Sendetaste drücken oder Anschlüsse V und K-L miteinander verbinden.

(c) ADC-Potentiometer langsam nach rechts drehen und die Spulen L1 und L3 sowie die Trimmerkondensatoren C8, C10 und C13 auf maximale Ausgangsleistung einstellen.

(d) Wenn das Maximum der Ausgangsleistung bei voll aufgedrehtem ADC-Potentiometer erreicht ist und die ganze Stufe endgültig abgeglichen ist, mit Hilfe des ADC-Potentiometers die Ausgangsleistung auf 6W (bzw. 10W bei

entsprechender Genehmigung) vermindern.

(e) Trimmerkondensatoren C10 und C13 auf Maximum der Ausgangsleistung nachstimmen.

(f) ADC-Potentiometer wieder auf 6W (10W) Ausgangsleistung einstellen.

(g) Bei voller Ausgangsleistung (10W) soll die Spannung am Prüfpunkt (37) kleiner als 0,48V sein, entsprechend einem maximalen Emitterstrom der Treiberstufe von 320mA. Die Spannung am Prüfpunkt (38) soll kleiner als 0,8V sein, entsprechend einem maximalen Kollektorstrom des Leistungsverstärkers von 800mA.

Abgleichen des Leistungsverstärkers PA6x1 auf 6W Ausgangsleistung.

- (a) Baugruppe auf maximal erreichbare Ausgangsleistung wie oben beschrieben abgleichen.
- (b) Mit dem ADC-Potentiometer Ausgangsleistung auf 7 bis 8W vermindern.
- (c) In Baugruppe PA611 Trimmerkondensatoren C17 und C18 auf maximale Ausgangsleistung einstellen.

In Baugruppe PA631 Trimmerkondensatoren C10 und C13 auf maximale Ausgangsleistung einstellen.

- (d) ADC-Potentiometer auf 5W Ausgangsleistung einstellen.

- (e) Trimmerkondensatoren wieder auf maximale Ausgangsleistung einstellen.

- (f) Schliesslich mit dem ADC-Potentiometer Ausgangsleistungspegel auf 6W einstellen.

- (g) Die Ströme und Spannungen an den Prüfpunkten sollen folgende Werte haben:

Baugruppe	Prüfpunkt	Messwert
PA611	③7	< 180mA
PA611	③8	< 500mA
PA631	③7	< 180mA, entspr. 0, 27V
PA631	③8	< 500mA, entspr. 0, 5V

c. Antennenfilter FN6x1

Das Antennenfilter wird im Werk abgeglichen; ein späterer Abgleich ist unnötig.

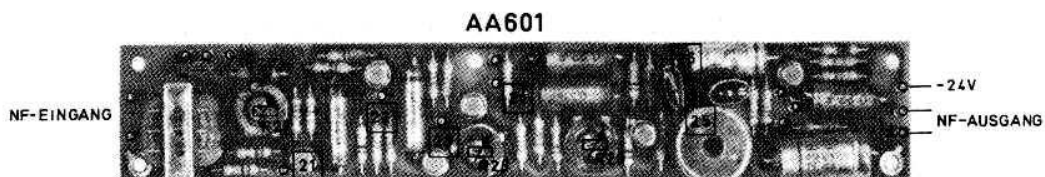
d. Quarzoszillator X0631

Quarzoszillatoren werden allgemein im Werk abgeglichen; ein Frequenzabgleich ist deshalb nur notwendig, wenn ein neuer Quarz eingesetzt worden ist.

Für einen genauen Abgleich ist ein Frequenz-

zähler erforderlich. In diesem Fall sind die Senderstufen zuerst abzugleichen, weil die Frequenz am leichtesten am Senderausgang zu messen ist. Die Frequenzgenauigkeit soll besser als 1×10^{-6} sein.

e. Modulationsabgleich in der Baugruppe AA601



- (a) Vergewissern, dass die Baugruppe für Phasenmodulation geschaltet ist (s. Stromlauf).
- (b) Potentiometer R28 in Mittelstellung bringen.
- (c) Hubmesser und Klirrfaktormesser über Dämpfungsglied an den Senderausgang anschliessen.
- (d) NF-Voltmeter und NF-Generator an die Klemmen B und F im Bedienungsgerät anschliessen (Modulationseingang des Senders).

- (e) Eingangssignal des NF-Generators auf Modulationspegel einstellen; $110\text{mV} + 20\text{dB}$
 $\hat{=} 1,1\text{V}$.

- (f) Frequenz zwischen 300 und 3000Hz verändern; dabei maximalen Frequenzhub einstellen, und zwar $\pm 15\text{kHz}$ bei den Geräten SQM611 und SQM631 und $\pm 4\text{kHz}$ bei den Geräten SQM613 und SQM633.

- (g) Mit Hilfe des Potentiometers R29 in der Baugruppe AA601 den Frequenzhub so einstellen, dass er im gesamten Frequenzbereich

V. Wartung und Instandsetzung

zwischen 300 und 3000Hz den Maximalwert (ΔF_{\max}) nirgends überschreitet. Das ist bei positiven und negativen Modulationsspitzen zu prüfen.

(h) Mit Hilfe des Potentiometers R27 die Modulationsempfindlichkeit so einstellen, dass eine Eingangsspannung von 110mV bei 1000Hz vom NF-Generator einen Frequenzhub von 70% des maximal zulässigen Hubes ergibt.

(i) Einstellung der Potentiometer R29 und R27 wiederholen.

(j) Bei einer Eingangsspannung von 110mV und 1000Hz mit Hilfe des Potentiometers R28 die Symmetrie des Begrenzers auf kleinsten Klirrfaktor einstellen.

(k) Nochmals Modulationsempfindlichkeit prüfen und nachgleichen, falls sie sich geändert hat.

(l) Klirrfaktor ablesen; er soll kleiner als 8% sein.

5. BAUGRUPPEN IM BEDIENUNGSGERÄT

a. Prüfen des NF-Ausgangsverstärkers AA602

(a) Messsender an den Antennenanschluss des Empfängers anschliessen und auf die Empfangsfrequenz bei 70% des maximal zulässigen Hubes bei 1000Hz einstellen.

(b) Belastungswiderstand $15\Omega/3W$ und NF-Volt-

meter an die Ausgangsklemmen des Ausgangsverstärkers AA602 anschliessen.

(c) Lautstärkeregler des Bedienungsgerätes voll aufdrehen. Die Spannung am Belastungswiderstand soll mindestens 6,3V betragen.

b. Tonrufempfänger TR68x

Diese Baugruppe wird im Werk abgeglichen und erfordert keinen Nachabgleich.

c. Tonrufgenerator TT68x

(a) NF-Voltmeter an den Ausgang des Tonrufgenerators anschliessen und Hubmesser mit dem Antennenanschluss des Senders verbinden.

(b) Tonrufgenerator mit Spulenabgriff auf 1060Hz einstellen.

(c) Betriebsspannung an den Tonrufgenerator anlegen.

(d) Mit Hilfe des Abgleichpotentiometers der Tonrufgenerator - Baugruppe den Ausgangspegel des Tonrufgenerators auf 110mV, entsprechend einem Messpegel von -17dB, einstellen.

(e) Bei Verwendung eines Doppeltonrufgene-

rators soll jeder Generator nur die Hälfte der unter (d) angegebenen Spannung liefern.

Das wird erreicht, indem die eine Tonspule kurzgeschlossen wird, womit nur ein Oszillator schwingt. Hiernach wird das Ausgangsniveau auf 55 mV eingestellt.

(f) Frequenzhub bei 1060Hz messen.

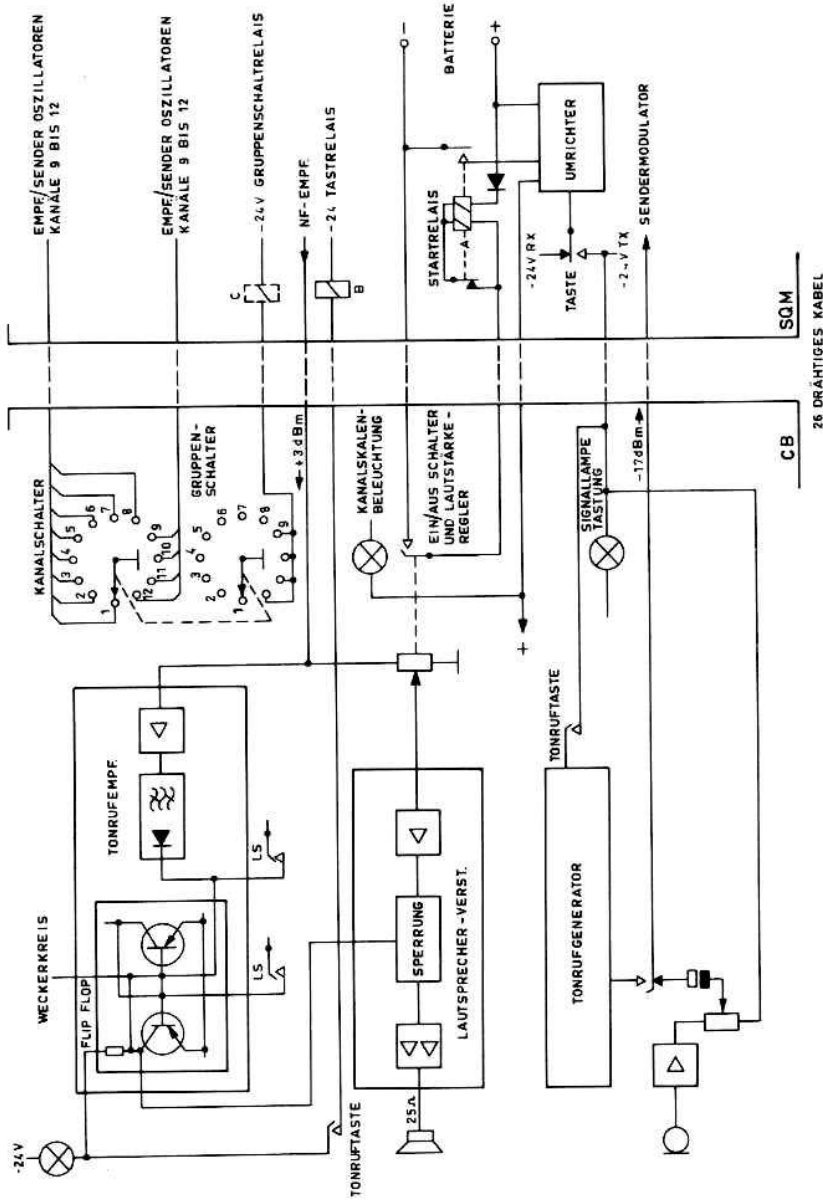
(g) Tonrufgenerator-Spule auf gewünschte Tonfrequenz abgleichen. Frequenzhub nochmals prüfen.

(h) Der Frequenzhub soll für Eintonruf 70% + 1/-2dB des maximalen Frequenzhubes betragen, bei Doppeltonruf für jeden Rufton 35%.

STROMLÄUFE UND STÜCKLISTEN

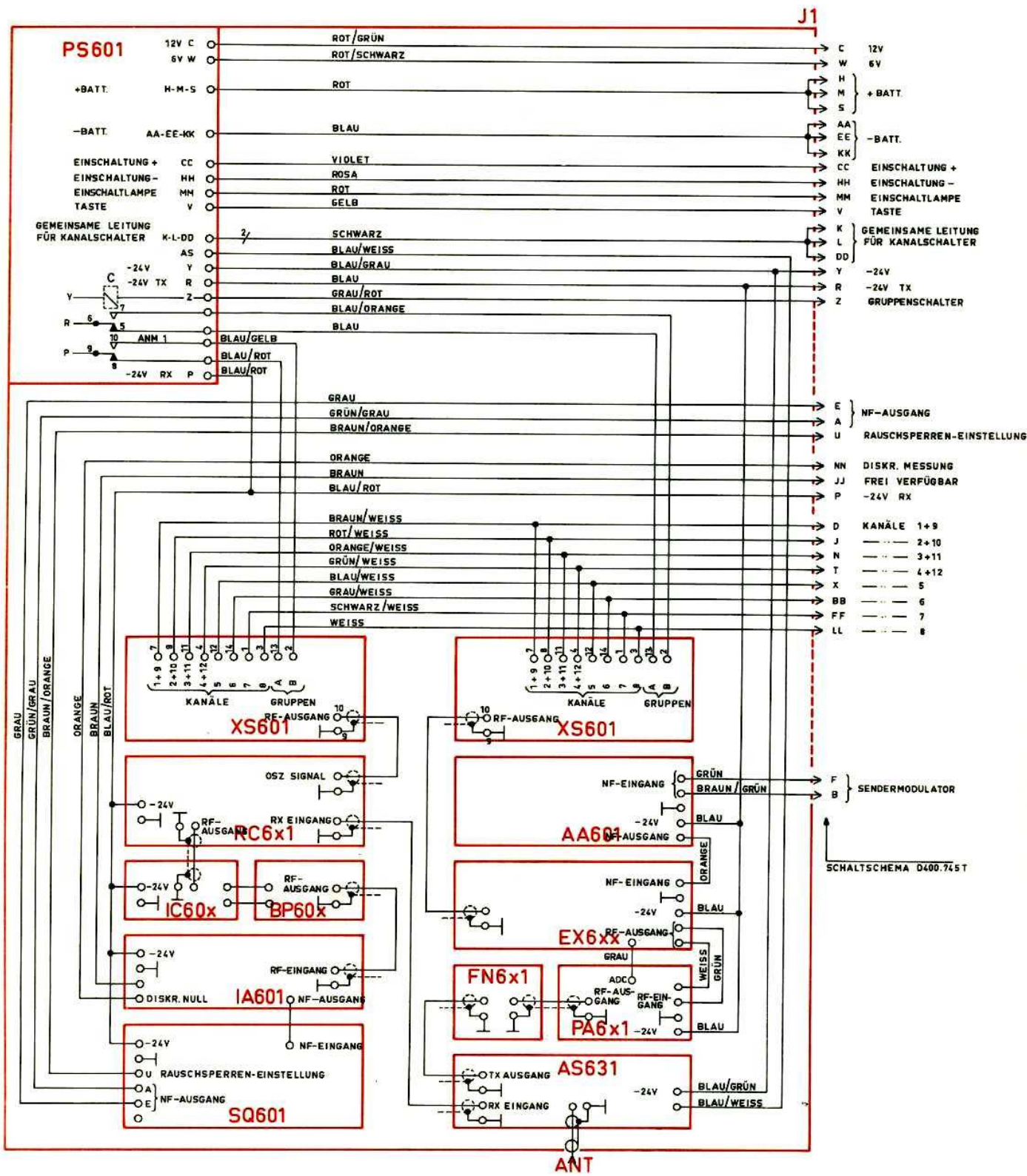
Die Stromläufe und Blockschaltbilder des Funktelefons W12 sind auf den folgenden Seiten zu finden.

Die Bauteilebezeichnung beginnt für jede Baugruppe mit R1, C1, L1 usw., was bei der Ersatzteilbestellung besonders zu beachten ist. Die erforderlichen Bauteildaten sind in der Stückliste zu finden und zusammen mit der entsprechenden Baugruppenbezeichnung anzugeben. Ausserdem erleichtert die Angabe des Gerätetyps und möglichst auch der Fabriknummer die Auftragsbearbeitung und vermindert die Möglichkeit von Irrtümern.



FUNKTIONSDIAGRAMM SQM600

D400.6731



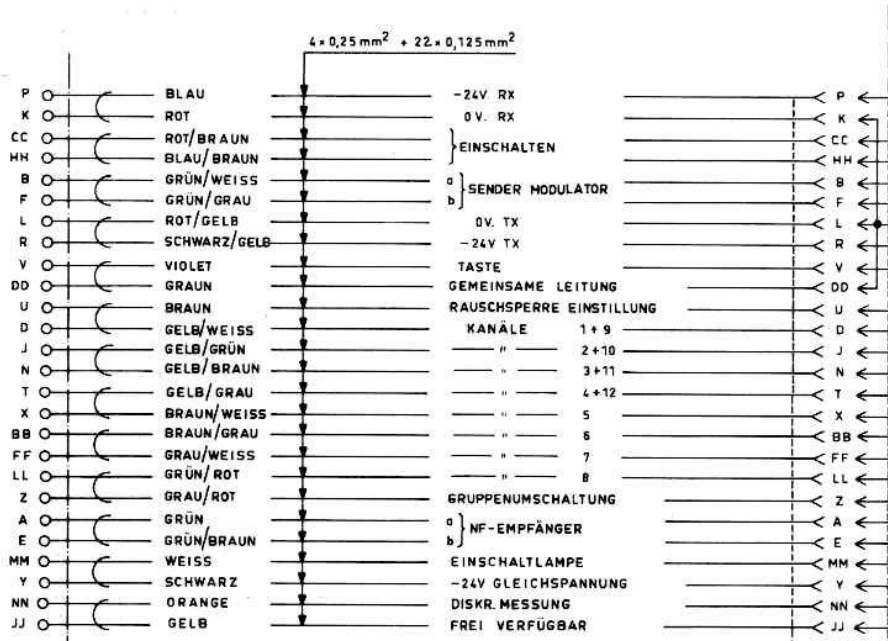
ANM. 1: RELAIS C IST NUR BEI ANLAGEN MIT ÜBER 8 KANÄLEN EINGESETZT. IN GERÄTEN MIT MAX. 8 KANÄLEN IST RELAIS C NICHT VORHANDEN. ES WERDEN IN DIESEM FALL 2 VERBINDUNG IM PS601 (SIEHE SCHALTBILD DIESER EINHEIT) VORGENOMMEN.

VERDRAHTUNGSPLAN SQM61x, SQM63x SIMPLEKS

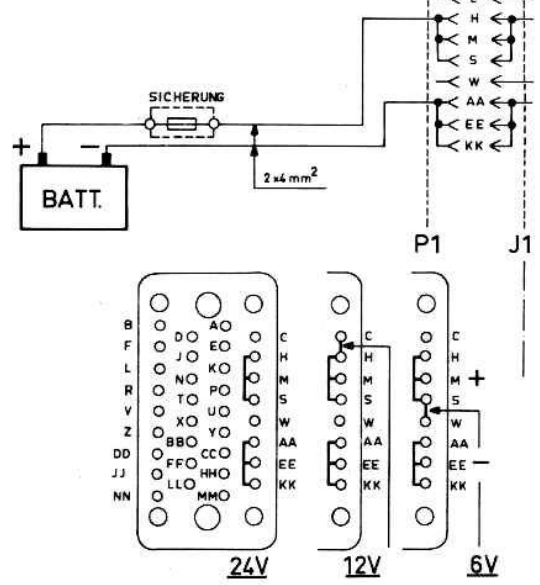
D400.675/2T

CB60X

SQM600



PAARWEIS VERSEILT



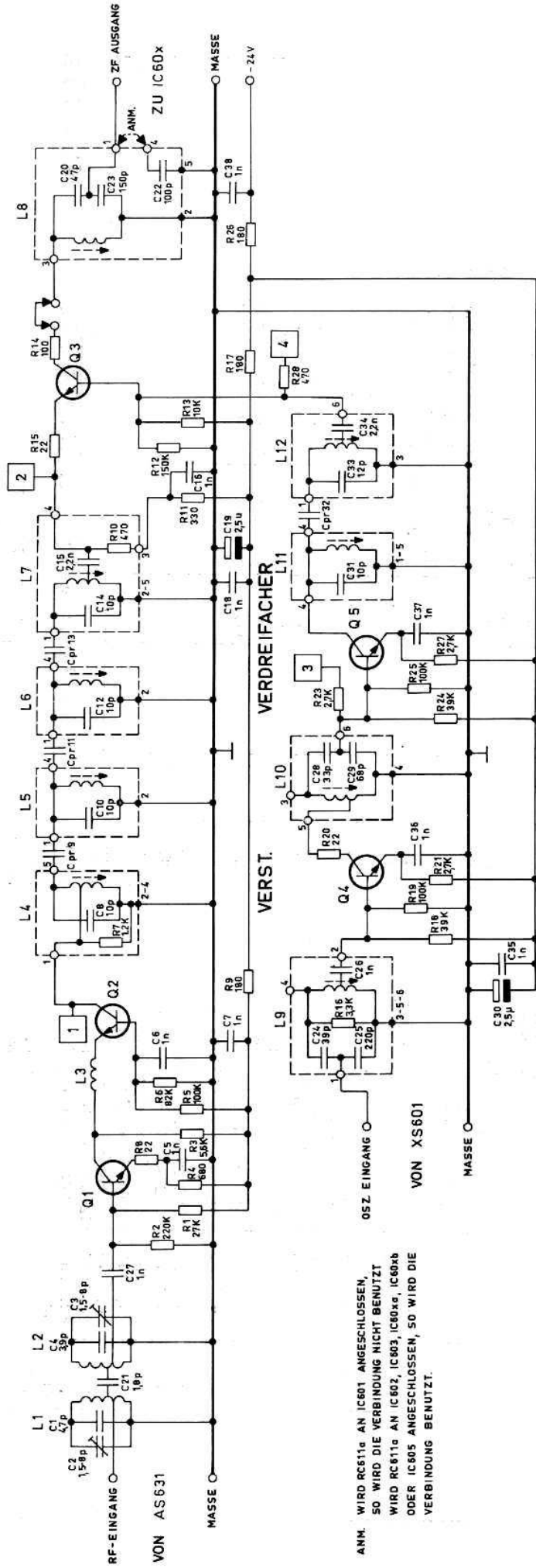
STECKER P1 VON DER LÖTSEITE GESEHEN

STANDARD INSTALLATIONSVERDRAHTUNG

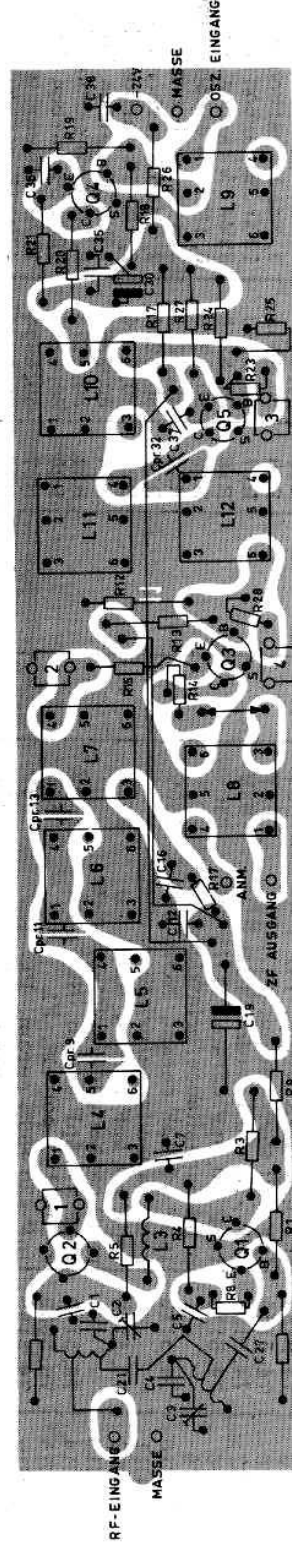
D400.745 T

SF.

MX.



ANM. WIRD RC611a AN IC601 ANGESCHLOSSEN,
 SO WIRD DIE VERBINDUNG NICHT BENUTZT
 WIRD RC611a AN IC602, IC603, IC604, IC605,
 ODER IC605 ANGESCHLOSSEN, SO WIRD DIE
 VERBINDUNG BENUTZT.



EMPFANGSUMSETZER

RC611a

D400.833T

TYPE	NO.	CODE	DATA
	C1	74.5131	4, 7pF ± 0, 25pF N150 DI
	C2	78.5034	1, 5-8pF trimmer NPO TB
	C3	78.5034	1, 5-8pF trimmer NPO TB
	C4	74.5130	3, 9pF ± 0, 25pF N150 DI
	C5	74.5155	1nF -20 +50% ceram. PL
	C6	74.5155	1nF -20 +50% ceram. PL
	C7	74.5155	1nF -20 +50% ceram. PL
	C8	74.5110	10pF ± 0, 5pF ceram. NO75 TB
	C9		print capacitance/printkapacitet
	C10	74.5110	10pF ± 0, 5pF ceram. NO75 TB
	C11		print capacitance/printkapacitet
	C12	74.5110	10pF ± 0, 5pF ceram. NO75 TB
	C13		print capacitance/printkapacitet
	C14	74.5110	10pF ± 0, 5pF ceram. NO75 TB
	C15	76.5059	2, 2nF 10% polyest. FL
	C16	74.5155	1nF -20 +50% ceram. PL
	C17	74.5155	1nF -20 +50% ceram. PL
	C18	74.5155	1nF -20 +50% ceram. PL
	C19	73.5064	2, 5μF -10 +50% elco
	C20	74.5118	47pF ± 2% ceram. NO75 TB
	C21	74.5126	1, 8pF ± 0, 25pF N150 BD
	C22	76.5079	100pF 5% polystyr. TB
	C23	76.5062	150pF 5% polystyr. TB
	C24	74.5117	39pF 2% ceram. TB
	C25	76.5063	220pF 5% polystyr.
	C26	74.5059	1nF 10% polyest. FL
	C27	74.5155	1nF -20 +50% ceram. PL
	C28	74.5116	33pF 2% ceram. NO75 TB
	C29	74.5144	68pF 2% ceram. NO75 TB
	C30	73.5064	2, 5μF -10 +50% elco
	C31	74.5110	10pF ± 0, 5pF ceram. NO75 TB
	C32		print capacitance/printkapacitet
	C33	74.5141	12pF ± 0, 5pF ceram. NO75 TB
	C34	76.5059	2, 2nF 10% polyest. FL
	C35	74.5155	1nF -20 +50% ceram. PL
	C36	74.5155	1nF -20 +50% ceram. PL
	C37	74.5155	1nF -20 +50% ceram. PL
	C38	74.5155	1nF -20 +50% ceram. PL
	R1	80.5266	27kΩ 5% carbon film
	R2	80.5277	0, 22MΩ 5% carbon film
	R3	80.5258	5, 6kΩ 5% carbon film
	R4	80.5247	680kΩ 5% carbon film
	R5	80.5273	0, 1MΩ 5% carbon film
	R6	80.5272	82kΩ 5% carbon film
	R7	80.5250	1, 2kΩ 5% carbon film
	R8	80.5259	22Ω 5% carbon film
	R9	80.5240	180kΩ 5% carbon film
	R10	80.5045	470kΩ 5% carbon film

TYPE	NO.	CODE	DATA
	R11	80.5243	330kΩ 5% carbon film
	R12	80.5275	0, 15MΩ 5% carbon film
	R13	80.5261	10kΩ 5% carbon film
	R14	80.5237	100kΩ 5% carbon film
	R15	80.5229	22Ω 5% carbon film
	R16	80.5055	3, 3kΩ 5% carbon film
	R17	80.5240	180kΩ 5% carbon film
	R18	80.5268	39kΩ 5% carbon film
	R19	80.5273	0, 1MΩ 5% carbon film
	R20	80.5229	22Ω 5% carbon film
	R21	80.5254	2, 7kΩ 5% carbon film
	R22	80.5254	2, 7kΩ 5% carbon film
	R23	80.5254	2, 7kΩ 5% carbon film
	R24	80.5268	39kΩ 5% carbon film
	R25	80.5273	0, 1MΩ 5% carbon film
	R26	80.5240	180kΩ 5% carbon film
	R27	80.5254	2, 7kΩ 5% carbon film
	R28	80.5245	470kΩ 5% carbon film
	L1	62.759	RF coil/HF-spole 146-174MHz
	L2	62.758	RF coil/HF-spole 146-174MHz
	L3	62.659	RF choke/HF-drosselspole
	L4	61.1034	RF coil/HF-spole (C8, R7)
	L5	61.868-01	RF coil/HF-spole (C10)
	L6	61.869-01	RF coil/HF-spole (C12)
	L7	61.870-01	RF coil/HF-spole (C14, C15, R10)
	L8	61.871-01	RF coil/HF-spole (C20, C21, C22, C23)
	L9	61.872-01	RF coil/HF-spole (C24, C25, C26, R16)
	L10	61.1033	RF coil/HF-spole (C28, C29)
	L11	61.874-02	RF coil/HF-spole (C31)
	L12	61.875-02	RF coil/HF-spole (C33, C34)
	Q1	99.5177	Transistor BF166
	Q2	99.5118	Transistor BF115
	Q3	99.5168	Transistor BF173
	Q4	99.5166	Transistor BF167
	Q5	99.5166	Transistor BF167

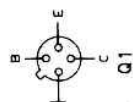
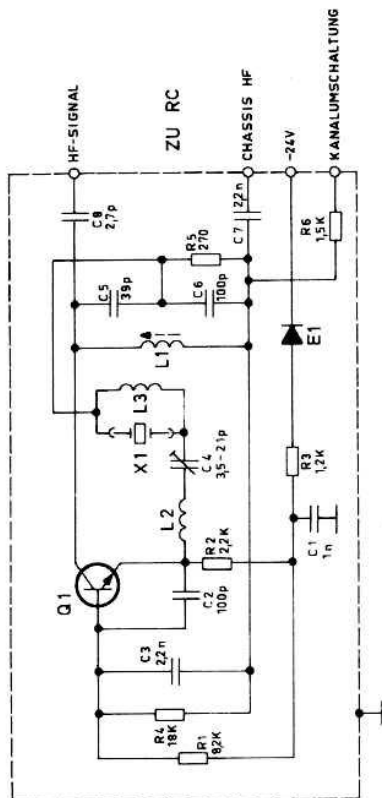
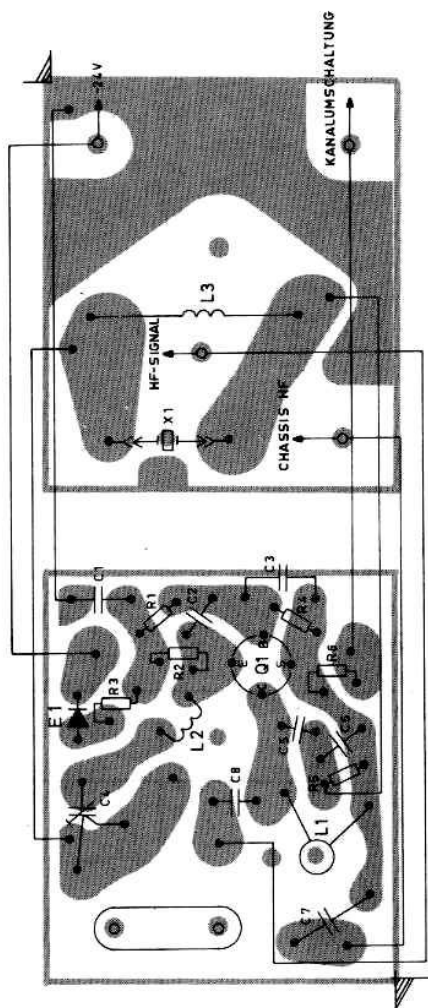
EMPFANGSUMSETZER

RC611a

X400.888 T

DIE UNTERE GEDRUCKTE LEITERPLATTE VON DER
BAUELEMENTEN-SEITE HER GEGEHEN

DIE OBERE GEDRUCKTE LEITERPLATTE VON DER
BAUELEMENTEN-SEITE HER GEGEHEN



ANSICHT VON UNTEN

QUARZOSZILLATOR FÜR EMPFÄNGER X0611

D400.667/2I

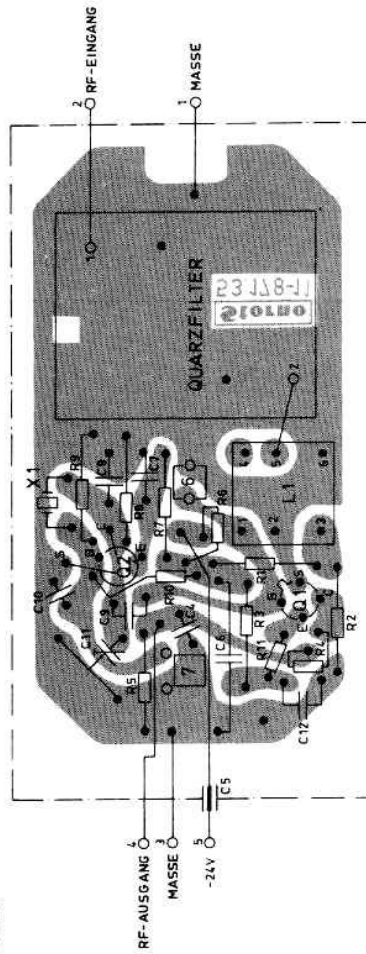
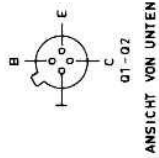
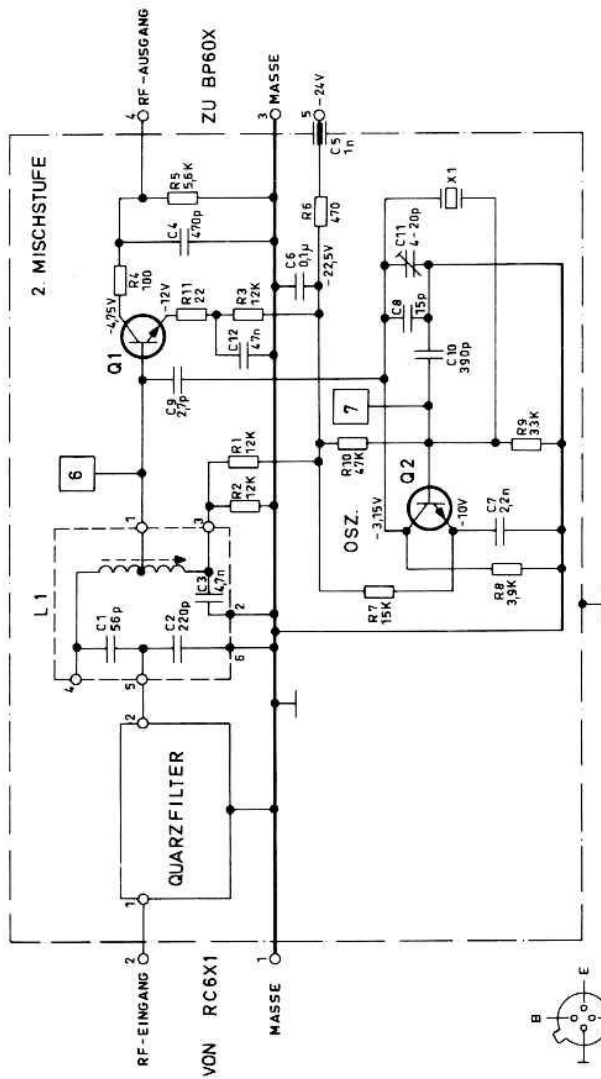
TYPE	NO.	CODE	DATA
	C1	76. 5069	1nF 10% polyester FL 50V
	C2	76. 5102	100pF 2, 5% polystyr 30V
	C3	76. 5059	2, 2nF 10% polystyr FL 50V
	C4	78. 5033	3, 5-21pF trimmer ceram NPOTB 125V
	C5	74. 5117	39 pF \pm 2% ceram NO75TB 250V
	C6	76. 5102	100pF 2, 5% polystyr 30V
	C7	76. 5059	2, 2nF 10% polyester FL 50V
	C8	74. 5128	2, 7pF \pm 0, 25pF ceram N150BD 250V
	R1	80. 5260	8, 2k Ω 5% carbon film 1/8W
	R2	80. 5253	2, 2k Ω 5% " " 1/8W
	R3	80. 5250	1, 2k Ω 5% " " 1/8W
	R4	80. 5264	18 k Ω 5% " " 1/8W
	R5	80. 5242	270 Ω 5% " " 1/8W
	R6	80. 5251	1, 5 k Ω 5% " " 1/8W
	E1	99. 5028	Diode OA200
	L1	61. 876	RF coil/HF - spole 48-57 MHz
	L2	62. 662	Filter coil/Drosselspole
	L3	62. 661	Filter coil/Drosselspole
	Q1	99. 5028	Transistor BF167
	X1		Crystal

TYPE	NO.	CODE	DATA
------	-----	------	------

QUARZOSZILLATOR FÜR
EMPFÄNGER

XO611

X400, 686/2T



LEITERPLATE AUF BAUTEILSEITE GESEHEN

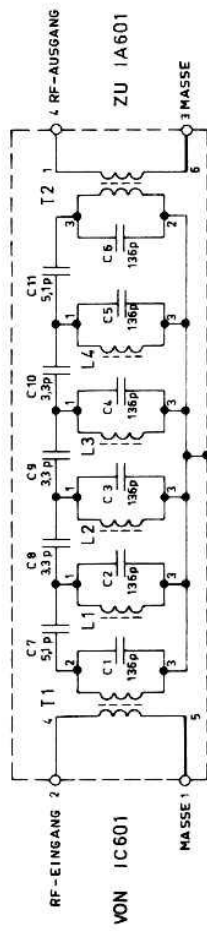
ZF-UMSETZER IC601b, IC602b, IC603b, IC603b

TYPE	NO.	CODE	DATA
	C1	74.5111	56 pF 2% ceram NO75 TB 250V
	C2	76.5063	220 pF 5% polystyr. TB 125V
	C3	76.5061	4,7nF 10% polyest. FL 50V
	C4	76.5065	470 pF 5% polystyr. TB 125V
	C5	74.5167	1 nF -20/+50% ceram. FT 300V
	C6	76.5073	0,1μF 10% polyest. TB 100V
	C7	76.5059	2,2nF 10% FL 50V
	C8	74.5142	18 pF ±0,5pF ceram. NO75 TB 250V
	C9	74.5107	2,7pF 2% " NO75 TB 250V
	C10	76.5017	390 pF 5% polystyr. TB 125V
	C11	78.5031	40/20pF ceram trimmer N470 DI 100V
	C12	76.5072	47 nF 10% polyest. 50V
	R1	80.5262	12 kΩ 5% carbon film 1/8W
	R2	80.5262	12 kΩ 5% " " 1/8W
	R3	80.5262	12 kΩ 5% " " 1/8W
	R4	80.5237	100 Ω 5% " " 1/8W
	R5	80.5258	5,6kΩ 5% " " 1/8W
	R6	80.5245	470Ω 5% " " 1/8W
	R7	80.5263	15 kΩ 5% " " 1/8W
	R8	80.5256	3,9kΩ 5% " " 1/8W
	R9	80.5267	33 kΩ 5% " " 1/8W
	R10	80.5269	47 kΩ 5% " " 1/8W
	R11	80.5229	22 Ω 5% " " 1/8W
	L1	61.977	Coil/spole 10.7 MHz (C1, C2, C3)
	Q1	99.5166	Transistor BF167
	Q2	99.5166	Transistor BF167
	X1	98.5004	10.2450 MHz crystal, Stormo type 98-8 or better
IC601b		98.5005	11.1550 MHz crystal, Stormo type 98-8
IC602b		69.5010	10.7 MHz X-tal filter/krystalfilter 50 kHz
IC603b		69.5009	10.7 MHz X-tal filter/krystalfilter 25 kHz
		69.5008	10.7 MHz X-tal filter/krystalfilter 20 kHz

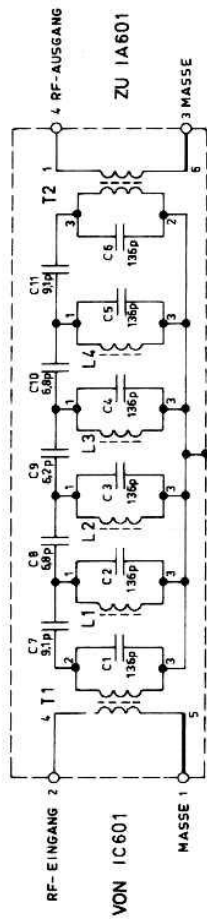
TYPE	NO.	CODE	DATA

ZF-UMSETZER IC601b, IC602b, IC603b

X400.684/ST



BP602



BP601

BANDFILTER BP601 BP602

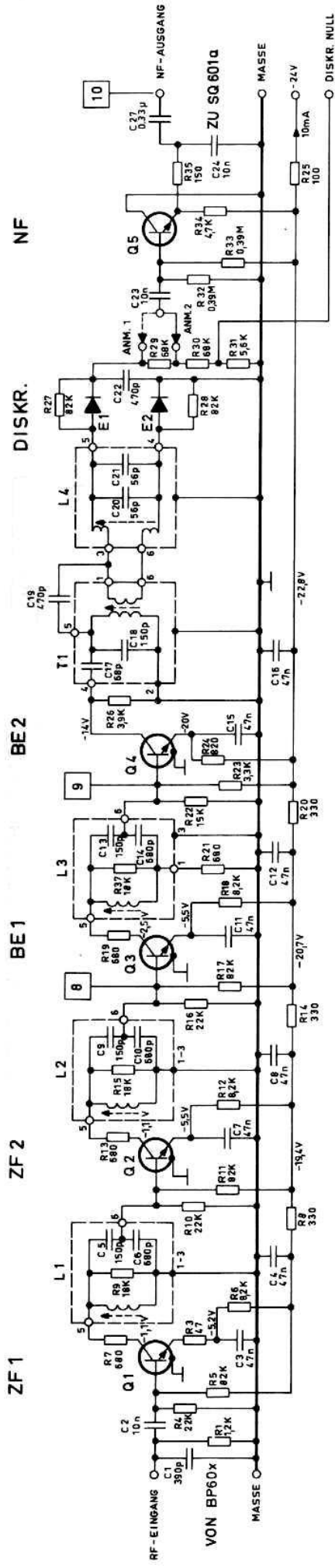
D400.663/2I

TYPE	NO.	CODE	DATA
	C1	74. 5144	2x68pF ±2% ceram. NO75 TB 250V
	C2	74. 5144	2x68pF ±2% " NO75 TB 250V
	C3	74. 5144	2x68pF ±2% " NO75 TB 250V
	C4	74. 5144	2x68pF ±2% " NO75 TB 250V
	C5	74. 5144	2x68pF ±2% " NO75 TB 250V
	C6	74. 5144	2x68pF ±2% " NO75 TB 250V
BP601	C7	74. 5169	9, 1pF ±5% " N150 DI 250V
BP602	C7	74. 5168	5, 1pF ±0, 25pF " N150 DI 250V
BP601	C8	74. 5133	6, 8pF ±0, 25pF " N150 DI 250V
BP602	C8	74. 5129	3, 3pF ±0, 25pF " N150 DI 250V
BP601	C9	74. 5170	6, 2pF ±0, 25pF " N150 DI 250V
BP602	C9	74. 5130	3, 9pF ±0, 25pF " N150 DI 250V
BP601	C10	74. 5133	6, 8pF ±0, 25pF " N150 DI 250V
BP602	C10	74. 5129	3, 3pF ±0, 25pF " N150 DI 250V
BP601	C11	74. 5169	9, 1pF ±5% " N150 DI 250V
BP602	C11	74. 5168	5, 1pF ±0, 25pF " N150 DI 250V
BP601	L1	61. 885	Coil/Spole 455 kHz
BP602	L1	61. 819	Coil/Spole 455 kHz
BP601	L2	61. 818	Coil/Spole 455 kHz
BP602	L2	61. 822	Coil/Spole 455 kHz
BP601	L3	61. 818	Coil/Spole 455 kHz
BP602	L3	61. 822	Coil/Spole 455 kHz
BP601	L4	61. 885	Coil/Spole 455 kHz
BP602	L4	61. 819	Coil/Spole 455 kHz
BP601	T1	61. 884	Transformer sec. coil/sek. spole 455 kHz
BP602	T1	61. 821	Transformer " " 455 kHz
BP601	T2	61. 886	Transformer prim. coil/prim. spole 455kHz
BP602	T2	61. 823	Transformer " " 455kHz

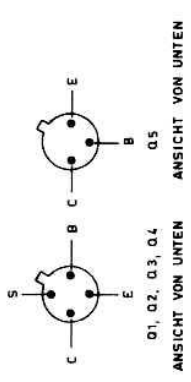
TYPE	NO.	CODE	DATA

BANDFILTER BP601 BP602

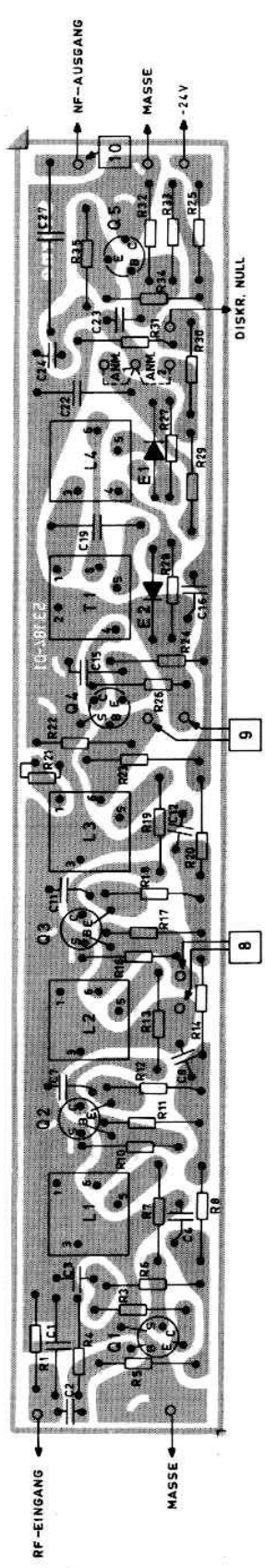
X400. 687/2T



Anmerkg. 1: Verbindung bei $\pm 4\text{kHz}$ oder $\pm 5\text{kHz}$ Frequenzhub.
 Anmerkg. 2: Verbindung bei $\pm 15\text{kHz}$ Frequenzhub.



LEITERPLATTE AUF BAUTEILESEITE GESEHEN

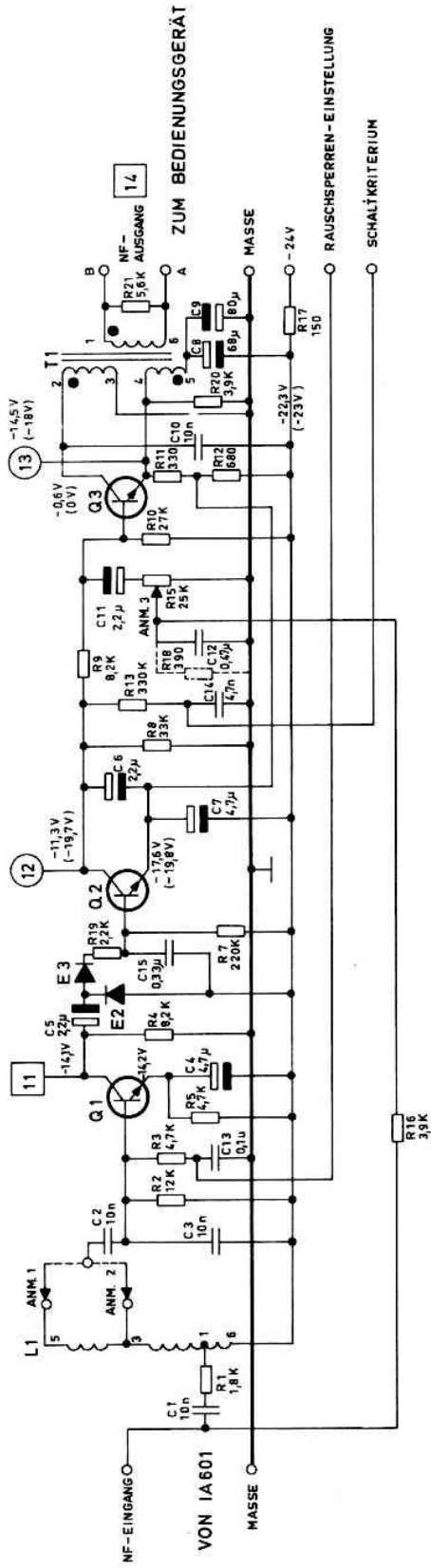


ZF-VERSTÄRKER IA601b

D400.796T

RAUSCHSPAN- RAUSCHSPANNUNGS-
NUNGSVERST. GLEICHRICHTER

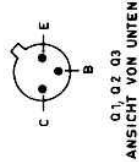
NF-VERST.



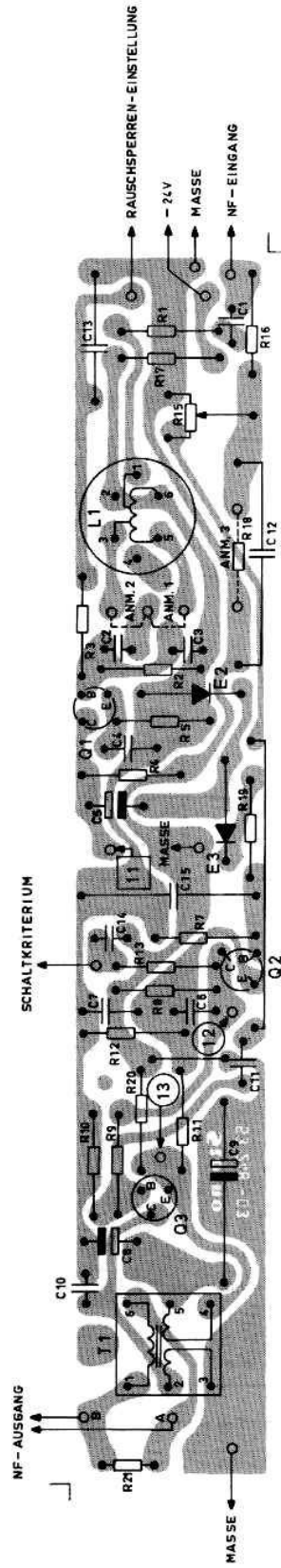
GLEICHSPANNUNGEN OHNE KLAMMERN SIND MIT
ABGESCHALTETER RAUSCHSPERRE GEMESSEN
(NF-SIGNAL VORHANDEN)

GLEICHSPANNUNGEN IN KLAMMERN SIND MIT
EINGESCHALTETER RAUSCHSPERRE GEMESSEN
(KEIN NF-SIGNAL VORHANDEN). RAUSCHSPERREN-
EINSTELLUNG AUF 10K Ω .

ANM. 1 BEI GERÄTEN MIT 20KHz KANALABSTAND
WIRD C2 MIT ANZAPFUNG 5 AN L1 VERBUNDEN.
ANM. 2 BEI GERÄTEN MIT 50KHz KANALABSTAND
WIRD C2 MIT ANZAPFUNG 3 AN L1 VERBUNDEN.
ANM. 3 FÜR FM-SIGNALE WIRD R18 EINGESETZT.
FÜR PM-SIGNALE WIRD C12 EINGESETZT.



LEITERPLATTE AUF BAUTEILESEITE GESEHEN



NF-VERSTÄRKER UND RAUSCHSPERRE SQ601a

D400.661/4 T

TYPE	NO.	CODE	DATA
C1	76.5070		10nF 10% polyest. FL 50V
C2	76.5070		10nF 10% polyest. FL 50V
C3	76.5070		10nF 10% polyest. FL 50V
C4	73.5103		4, 7uF 20% tantal 15V
C5	73.5102		2, 2uF 20% tantal 35V
C6	73.5102		2, 2uF 20% tantal 15V
C7	73.5103		4, 7uF 20% tantal 15V
C8	73.5106		68uF 20% tantal 15V
C9	73.5110		80uF -10/+50% elco 25V
C10	76.5070		10nF 10% polyest. FL 50V
C11	73.5102		22uF 20% tantal 35V
C12	76.5076		0, 47uF 20% polyest. TB 100V
C13	76.5073		0, 1uF 10% polyest. TB 100V
C14	76.5061		4, 7nF 10% polyest. FL 50V
C15	76.5075		0, 33uF 10% polyest. TB 100V
R1	80.5252		1, 8k 5% carbon film 1/8W
R2	80.5262		12k 5% carbon film 1/8W
R3	80.5257		4, 7k 5% carbon film 1/8W
R4	80.5260		8, 2k 5% carbon film 1/8W
R5	80.5257		4, 7k 5% carbon film 1/8W
R7	80.5277		220k 5% carbon film 1/8W
R8	80.5267		33k 5% carbon film 1/8W
R9	80.5260		8, 2k 5% carbon film 1/8W
R10	80.5266		27k 5% carbon film 1/8W
R11	80.5243		330k 5% carbon film 1/8W
R12	80.5247		680k 5% carbon film 1/8W
R13	80.5279		330k 5% carbon film 1/8W
R15	86.5044		25k 20% potm. lin. 0, 1W
R16	80.5256		3, 9k 5% carbon film 1/8W
R17	80.5239		150k 5% carbon film 1/8W
R19	80.5253		2, 2k 5% carbon film 1/8W
R20	80.5256		3, 9k 5% carbon film 1/8W
R21	80.5258		5, 6k 5% carbon film 1/8W
L1	61.816-01		coil/spole
T1	60.5134		Trafo 2400Ω/500Ω
E2	99.5028		Diode 1N914
E3	99.5028		Diode 1N914
Q1	99.5143		Transistor BC108
Q2	99.5121		Transistor BC107
Q3	99.5121		Transistor BC107

TYPE	NO.	CODE	DATA

NF-VERSTÄRKER UND
RAUSCHSPERRE SQ601a

X400.682/3 T

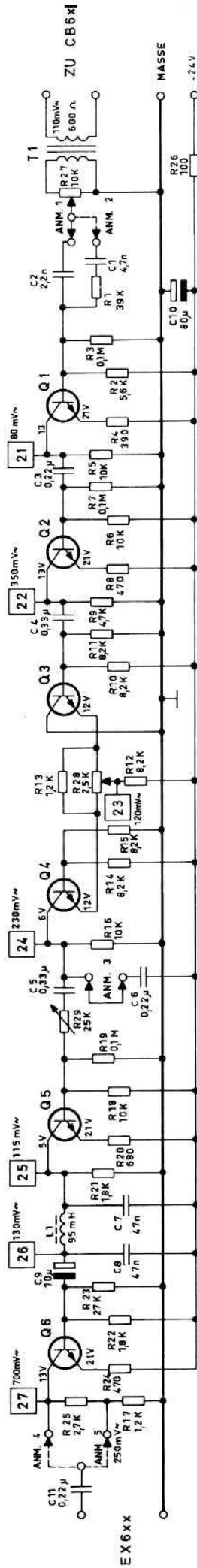
3. VERSTÄRKER

2. VERSTÄRKER INTEGRAT.

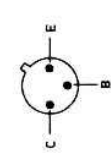
BEGRENZER

1. VERSTÄRKER

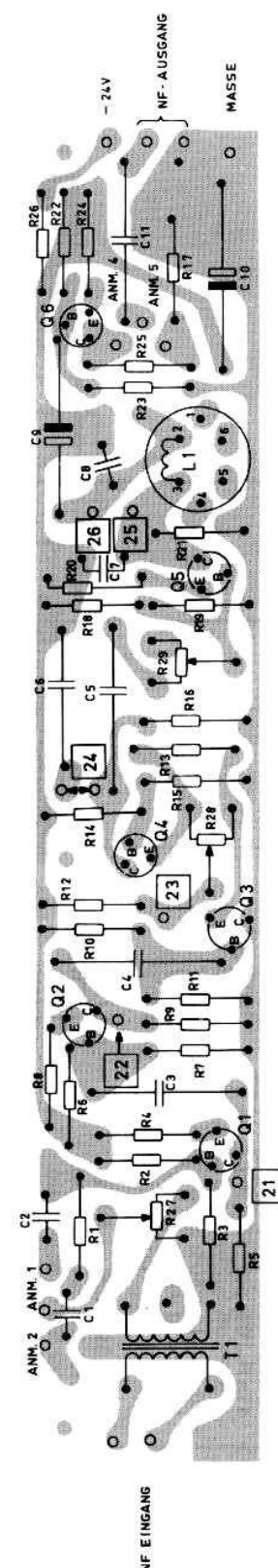
DIFFERENTIATOR



- NECHSELNUNGSWERTE BEI 1000 Hz
- ANN. 1: DIFFERENZSCHWERTUNG FÜR REINE PHASENMODULATION.
 - ANN. 2: DIFFERENZSCHWERTUNG FÜR GEMISCHTE PHASEN- UND FREQUENZMODULATION.
 - ANN. 3: DIE KURZSCHLUSSBRÜCKE WIRD ENTFERNT, WENN DIE INTEGRIERUNG FÜR MESSZWECKE UNERWÜNSCHT IST
 - ANN. 4: VERBUNDEN BEI 50kHz UND 20kHz KANALABSTAND BEI 4-m-GERÄTEN UND 50kHz KANALABSTAND BEI 2-m-GERÄTEN
 - ANN. 5: VERBUNDEN BEI 20kHz KANALABSTAND BEI 2-m-GERÄTEN.



LEITERPLATTE AUF BAUTEILESEITE GESEHEN



NF-VERSTÄRKER AA601

D400.671/2T

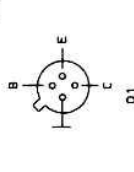
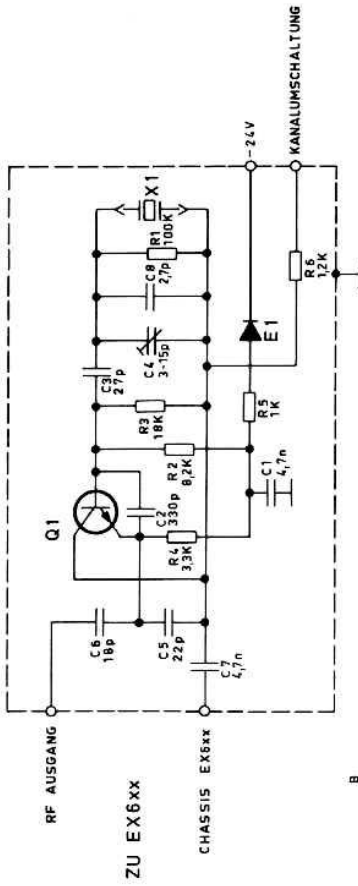
TYPE	NO.	CODE	DATA
	C1	76.5061	4, 7nF 10% polyester. FL
	C2	76.5059	2, 2nF 10% polyester. FL
	C3	76.5074	0, 22uF 10% polyester. TB
	C4	76.5075	0, 3uF 10% polyester. TB
	C5	76.5075	0, 3uF 10% polyester. TB
	C6	76.5074	0, 22uF 10% polyester. TB
	C7	76.5072	47nF 10% polyester. FL
	C8	76.5072	47nF 10% polyester. FL
	C9	73.5001	10uF -10 +50% elco
	C10	73.5110	80uF -10 +50% elco
	C11	76.5074	0, 22uF 10% polyester. TB
	R1	80.5268	39kΩ 5% carbon film
	R2	80.5258	5, 6kΩ 5% carbon film
	R3	80.5273	100kΩ 5% carbon film
	R4	80.5244	390Ω 5% carbon film
	R5	80.5261	10kΩ 5% carbon film
	R6	80.5261	10kΩ 5% carbon film
	R7	80.5273	100kΩ 5% carbon film
	R8	80.5245	470Ω 5% carbon film
	R9	80.5257	4, 7kΩ 5% carbon film
	R10	80.5260	8, 2kΩ 5% carbon film
	R11	80.5260	8, 2kΩ 5% carbon film
	R12	80.5260	8, 2kΩ 5% carbon film
	R13	80.5250	1, 2kΩ 5% carbon film
	R14	80.5260	8, 2kΩ 5% carbon film
	R15	80.5260	8, 2kΩ 5% carbon film
	R16	80.5261	10kΩ 5% carbon film
	R17	80.5250	1, 2kΩ 5% carbon film
	R18	80.5261	10kΩ 5% carbon film
	R19	80.5273	100kΩ 5% carbon film
	R20	80.5247	680Ω 5% carbon film
	R21	80.5252	1, 8kΩ 5% carbon film
	R22	80.5252	1, 8kΩ 5% carbon film
	R23	80.5264	18 kΩ 5% carbon film
	R24	80.5245	470Ω 5% carbon film
	R25	80.5254	2, 7kΩ 5% carbon film
	R26	80.5237	100Ω 5% carbon film
	R27	86.5039	10kΩ 20% trim lin
	R28	86.5043	2, 5kΩ 20% trim lin
	R29	86.5040	50 kΩ 20% trim lin
	L1	61.824	Filter coil/Filter-spole
	T1	60.5130	Transformator LF600/1000Ω
	Q1	99.5143	Transistor BC108
	Q2	99.5143	Transistor BC108
	Q3	99.5143	Transistor BC108

TYPE	NO.	CODE	DATA
	Q4	99.5143	Transistor BC108
	Q5	99.5143	Transistor BC108
	Q6	99.5143	Transistor BC108

NF-VERSTÄRKER AA601

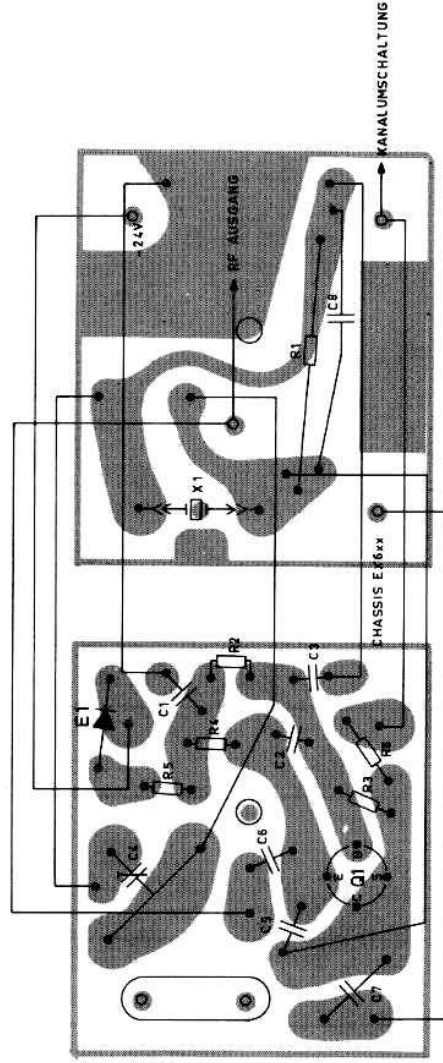
X400.683/3 T

95 mH



DIE OBERE GEDRUCKTE LEITERPLATTE VON DER
BAUELEMENTEN-SEITE HER GESEHEN

DIE UNTERE GEDRUCKTE LEITERPLATTE VON DER
BAUELEMENTEN-SEITE HER GESEHEN



QUARZOSZILLATOR FÜR SENDER

XO631

D400.666/2I

TYPE	NO.	CODE	DATA
	C1	76.5061	4, 7nF ± 10% polyester FL 50V
	C2	76.5105	330pF 2, 5% polystyren 30V
	C3	74.5107	27pF ± 0, 5pF ceram NO75TB 250V
	C4	78.5032	3-15pF trimmer ceram NPOTB 500V
	C5	74.5106	22 pF ± 0, 5pF ceram NO75TB 250V
	C6	74.5142	18 pF ± 0, 5pF " NO75TB 250V
	C7	76.5061	4, 7nF ± 10% polyester 50V
	C8	74.5128	2, 7pF ± 0, 25pF ceram N150DI 250V
	R1	80.5273	100 kΩ 5% carbon film 1/8W
	R2	80.5260	8, 2 kΩ 5% " " 1/8W
	R3	80.5264	18 kΩ 5% " " 1/8W
	R4	80.5255	3, 3kΩ 5% " " 1/8W
	R5	80.5249	1 kΩ 5% " " 1/8W
	R6	80.5250	1, 2 kΩ 5% " " 1/8W
	E1	99.5028	Diode OA200
	Q1	99.5118	Transistor BF115
	X1	98.	Crystal

TYPE	NO.	CODE	DATA

QUARZOSZILLATOR FÜR
SENDER

XO631

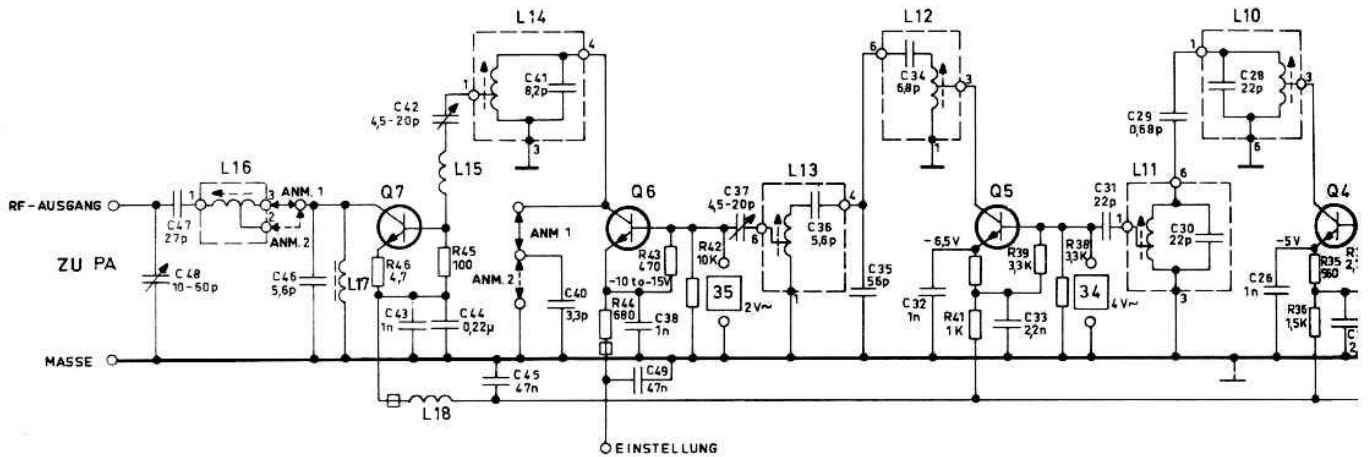
X400.680/2T

2. PA

1. PA

2. VERDOPPLER

VERDREIFA



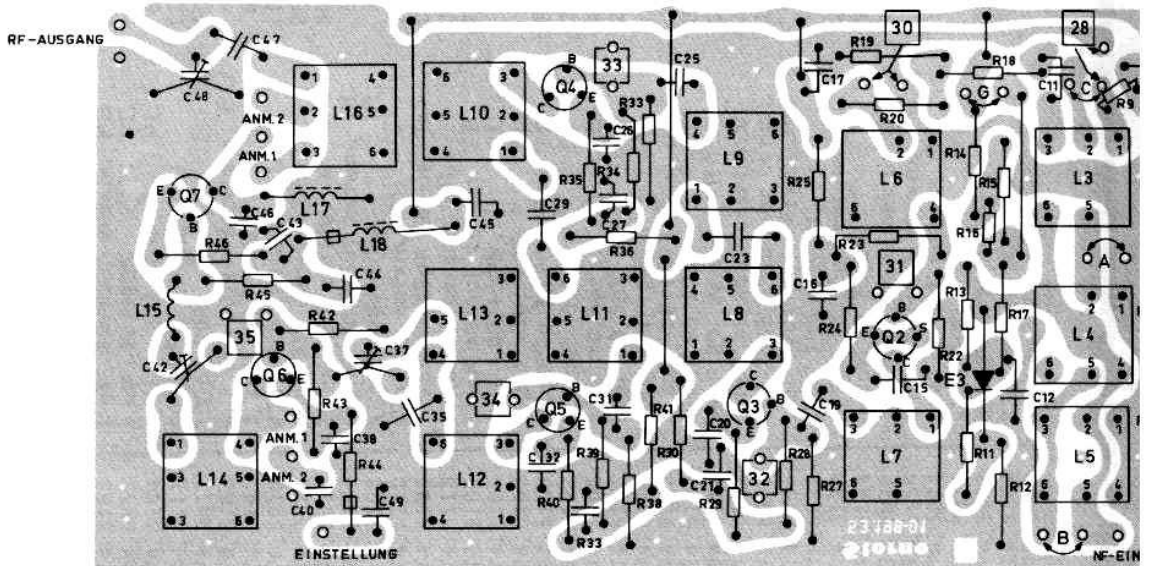
ANM 1: VERBINDUNG FÜR 146 - 186 MHz

ANM 2: VERBINDUNG FÜR 168 - 174 MHz

HF-MESSWERTE GEMESSEN MIT HF-SONDE STORNO NR. 95.089

DC-SPANNUNGEN GEGENÜBER CHASSIS GEMESSEN

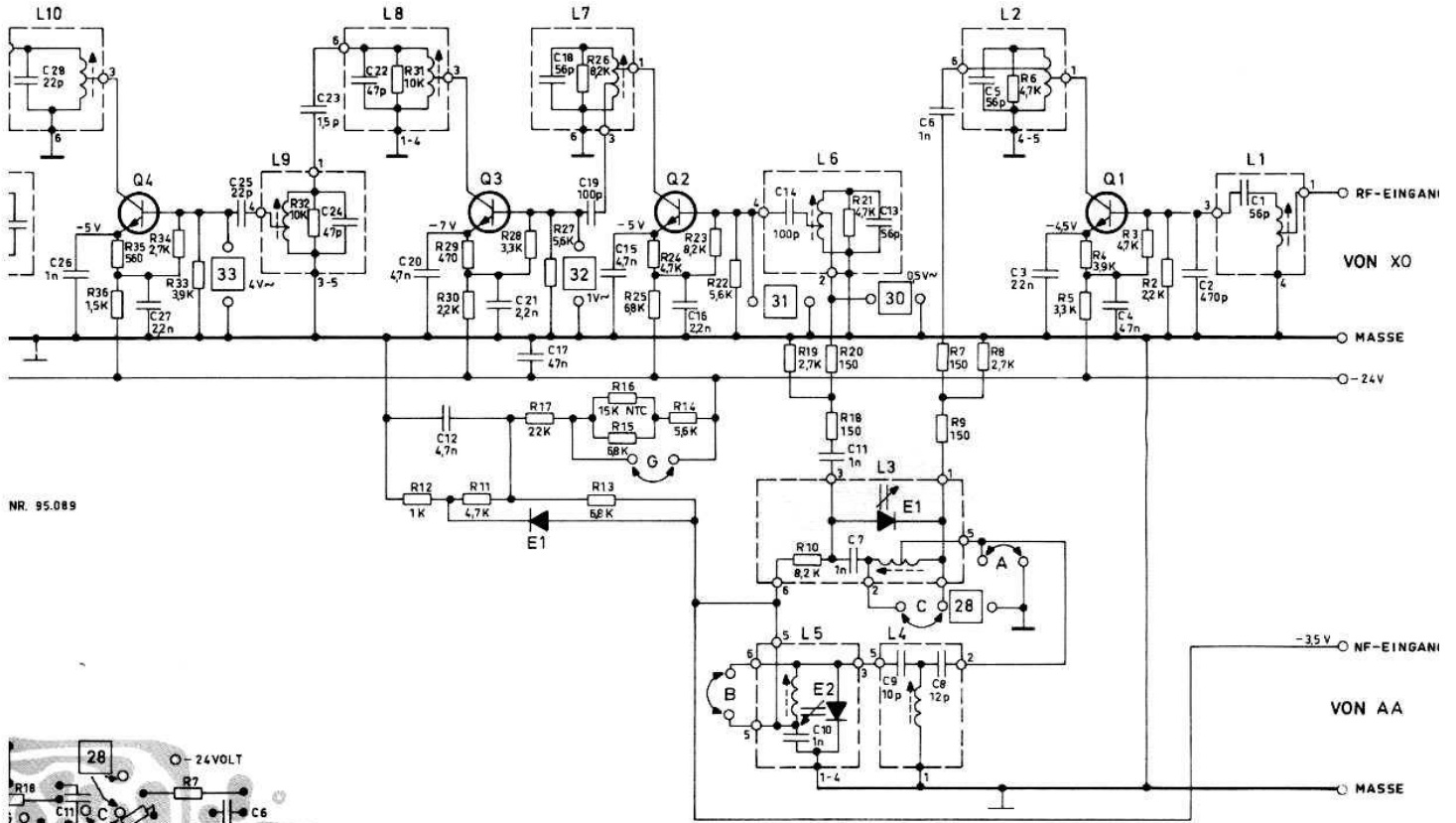
LEITERPLATTE AUF BAUTEILESEITE GESEHEN



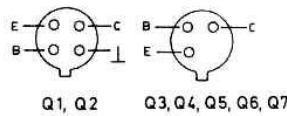
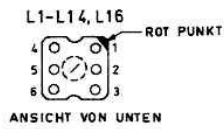
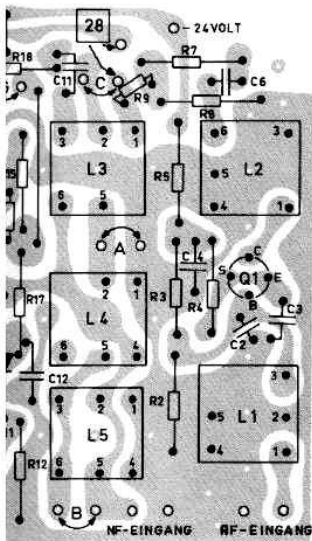
VERDREIFACHER

1.VERDOPPLER 2.TRENNSTUFE

1.TRENNSTUFE



NR. 95.089



MODULATOR

STEUERSENDER EX611

D400.670/2T

TYPE	NO.	CODE	DATA
	C1	74.5111	56pF 2% ceram TB
	C2	74.5161	470pF -20/+50% ceram PL
	C3	76.5071	22nF 10% polyest. FL
	C4	74.5163	2.2nF -20/+50% ceram. PL
	C5	74.5111	56pF 2% ceram. TB
	C6	74.5155	1 nF -20/+50% ceram. PL
	C7	74.5155	1 nF -20/+50% " PL
	C8	74.5136	12pF 5% ceram. DI
	C9	74.5135	10pF 5% " DI
	C10	74.5155	1 nF -20/+50% ceram. PL
	C11	74.5155	1 nF -20/+50% " PL
	C12	74.5164	4.7nF -20/+50% " PL
	C13	74.5111	56 pF 2% ceram. TB
	C14	74.5013	100pF 20% " DI
	C15	74.5164	4.7 nF -20/+50% ceram. PL
	C16	74.5163	2.2nF -20/+50% " PL
	C17	76.5072	47nF 10% polyest. FL
	C18	74.5111	56pF 2% ceram. TB
	C19	74.5013	100pF 20% ceram. DI
	C20	74.5164	4.7nF -20/+50% ceram. PL
	C21	74.5163	2.2nF -20/+50% " PL
	C22	74.5118	47pF 2% ceram. TB
	C23	74.5125	1.5pF ±0.25pF ceram. BO
	C24	74.5118	47 pF 2% ceram. TB
	C25	74.5106	22 pF ±0.5pF ceram. TB
	C26	74.5155	1 nF -20/+50% " PL
	C27	74.5163	2.2nF -20/+50% " PL
	C28	74.5106	22 pF ±0.5pF " TB
	C29	74.5121	0.68pF ±0.1pF " BD
	C30	74.5106	22pF ±0.5pF " TB
	C31	74.5106	22pF ±0.5pF " PL
	C32	74.5155	1 nF -20/+50% " PL
	C33	74.5163	2.2nF -20/+50% " PL
	C34	74.5133	6.8pF ±0.25pF " DI
	C35	74.5111	56pF 2% ceram. TB
	C36	74.5132	5.6pF ±0.25pF ceram. DI
	C37	78.5026	4.5-20pF Trimmer ceram.
	C38	74.5155	1 nF -20/+50% ceram. PL
	C39	76.5072	47nF 10% polyest. FL
	C40	74.5129	3.3pF ±0.25pF ceram. DI
	C41	74.5134	8.2pF ±0.25pF " DI
	C42	78.5026	4.5-20pF Trimmer ceram.
	C43	74.5155	1 nF -20/+50% ceram. PL
	C44	76.5074	0.22 uF 10% polyest. TB
	C45	76.5072	47nF 10% " FL
	C46	74.5132	5.6pF ±0.25pF ceram. DI
	C47	74.5107	27pF 2% ceram. TB
	C48	78.5030	10-60pF Trimmer ceram.

TYPE	NO.	CODE	DATA
	R2	80.5253	2.2kΩ 5% carbon film
	R3	80.5257	4.7kΩ 5% " "
	R4	80.5256	3.9kΩ 5% " "
	R5	80.5255	3.3kΩ 5% " "
	R6	80.5057	4.7kΩ 5% " "
	R7	80.5239	150Ω 5% " "
	R8	80.5254	2.7kΩ 5% " "
	R9	80.5239	150Ω 5% " "
	R10	80.5060	8.2kΩ 5% " "
	R11	80.5257	4.7kΩ 5% " "
	R12	80.5249	1 kΩ 5% " "
	R13	80.5259	6.8kΩ 5% " "
	R14	80.5258	5.6kΩ 5% " "
	R15	80.5259	6.8kΩ 5% " "
	R16	89.5010	15 kΩ 10% NTC
	R17	80.5265	22kΩ 5% carbon film
	R18	80.5239	150 Ω 5% " "
	R19	80.5254	2.7kΩ 5% " "
	R20	80.5239	150 Ω 5% " "
	R21	80.5057	4.7kΩ 5% " "
	R22	80.5257	4.7kΩ 5% " "
	R23	80.5260	8.2kΩ 5% " "
	R24	80.5257	4.7kΩ 5% " "
	R25	80.5259	6.8kΩ 5% " "
	R26	80.5060	8.2kΩ 5% " "
	R27	80.5259	6.8kΩ 5% " "
	R28	80.5255	3.3kΩ 5% " "
	R29	80.5245	470Ω 5% " "
	R30	80.5253	2.2kΩ 5% " "
	R31	80.5061	10 kΩ 5% " "
	R32	80.5061	10kΩ 5% " "
	R33	80.5256	3.9kΩ 5% " "
	R34	80.5254	2.7kΩ 5% " "
	R35	80.5246	560Ω 5% " "
	R36	80.5251	1.5kΩ 5% " "
	R38	80.5255	3.3kΩ 5% " "
	R39	80.5255	3.3kΩ 5% " "
	R40	80.5245	470Ω 5% " "
	R41	80.5249	1 kΩ 5% " "
	R42	80.5261	10kΩ 5% " "
	R43	80.5245	470Ω 5% " "
	R44	80.5247	680Ω 5% " "

STEUERSENDER EX611

X400.690/2 T

TYPE	NO.	CODE	DATA
R45	R46	80. 5237 80. 5221	100 Ω 5% carbon film 4. 7 Ω 10% " "
L1	L2	61. 825 61. 826	Coil/spole 12, 16-14, 5 MHz (C1,) Coil/spole 12, 16-14, 5 MHz (C5, R6)
L3	L4	61. 827 61. 828	Coil/spole 12, 16-14, 5 MHz (C7, R10, E1) Coil/spole 12, 16-14, 5 MHz (C8, C9)
L5	L6	61. 829 61. 846	Coil/spole 12, 16-14, 5 MHz (C10, E2) Coil/spole 12, 16-14, 5 MHz (C13, C14, R21)
L7	L8	61. 847 61. 848	Coil/spole 12, 16-14, 5 MHz (C18, R26) Coil/spole 24, 33-29 MHz (C22, R31)
L9	L10	61. 849 61. 850	Coil/spole 24, 33-29 MHz (C24, R32) Coil/spole 73-87 MHz (C28)
L11	L12	61. 851 61. 852	Coil/spole 73-87 MHz (C30) Coil/spole 146-174 MHz (C34)
L13	L14	61. 853 61. 854	Coil/spole 146-174 MHz (C36) Coil/spole 146-174 MHz (C41)
L15	L16	62. 715 61. 856	Coil/spole 146-174 MHz Coil/spole 146-174 MHz
L17	L18	61. 5007 63. 5008	Filter coil/Filterpole 15uH 20% 200mA Filter coil/Filterpole 0, 47uH 20% 2. 2 A
E1	E2	99. 5140 99. 5140	Capacitance diode BA101C Capacitance diode BA101C
E3		99. 5136	Diode AA119
Q1	Q2	99. 5118 99. 5118	Transistor BF115 Transistor BF115
Q3	Q4	99. 5139 99. 5139	Transistor BSX19 Transistor BSX19
Q5	Q6	99. 5139 99. 5139	Transistor BSX19 Transistor BSX19
Q7		99. 5138	Transistor 2N3866

TYPE	NO.	CODE	DATA

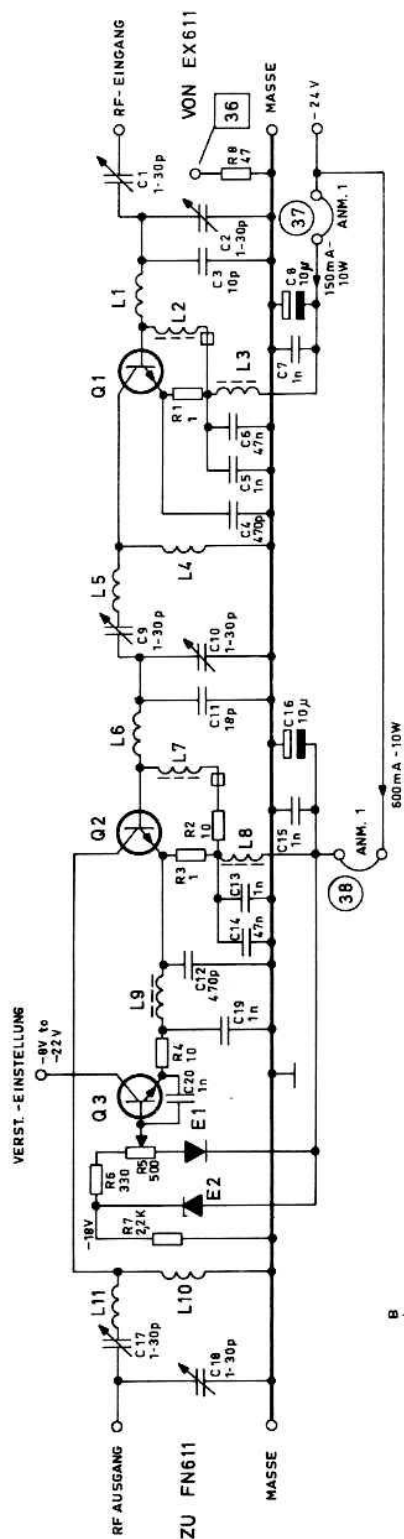
EX611

X400. 690/2 T

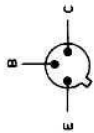
TREIBER

PA

ADC



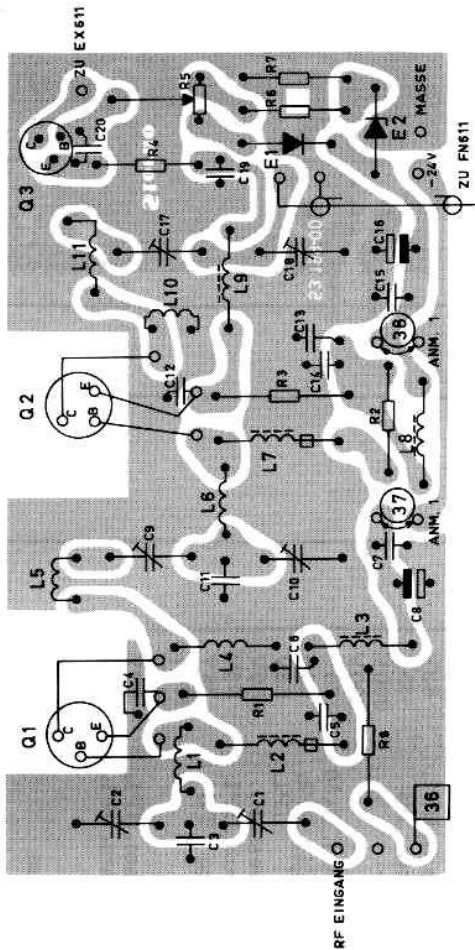
Anmerkg.: Die Verbindungsbrücke wird bei Eichung durch ein mA-Instrument ersetzt.



01 02 03

ANSICHT VON UNTEN

LEITERPLATE AUF BAUTEILESEITE GESEHEN



RF-ENDVERSTÄRKER PA611

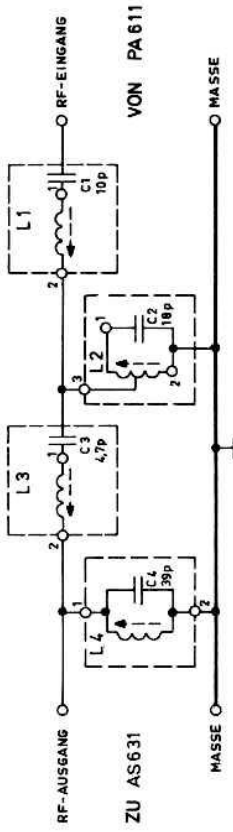
D400.669/2T

TYPE	NO.	CODE	DATA
	C1	78.5029	3-30 pF trimmer
	C2	78.5029	3-30 pF 5%
	C3	74.5135	10 pF -20/+50% ceram. N150
	C4	74.5161	470pF " IIPL
	C5	74.5155	1 nF -20/+50% " IIPL
	C6	76.5072	47nF 10% polyester FL
	C7	74.5155	1 nF -20/+50% ceram. IIPL
	C8	73.5100	10uF -10/+100% elco TB
	C9	78.5029	3-30 pF trimmer
	C10	78.5029	"
	C11	74.5135	10 pF 5% ceram. N150
	C12	74.5161	470pF -20/+50% " IIPL
	C13	74.5155	1 nF -20/+50% " IIPL
	C14	76.5072	47nF 10% polyester FL
	C15	74.5155	1 nF -20/+50% ceram. IIPL
	C16	73.5100	10uF -10/+100% elco TB
	C17	78.5029	3-30pF trimmer
	C18	78.5029	3-30pF trimmer
	C19	74.5155	1 nF -20/+50% ceram. IIPL
	C20	74.5155	1 nF -20/+50% ceram. IIPL
	R1	89.5031	1 Ω 10% oxid.
	R2	80.5225	10 Ω 5% carbon film
	R3	89.5031	1 Ω 10% oxid.
	R4	80.5225	10 Ω 5% carbon film
	R5	86.5042	500 Ω 20% trim. carbon film
	R6	80.5243	330 Ω 5% carbon film
	R7	80.5253	2.2k Ω 5% " "
	R8	80.5433	47 Ω 5% " "
	R9	80.5433	47 Ω 5% " "
	L1	62.718	RF coil/HF-spole 146-174MHz
	L3	63.5006	2, 2 μ H filter coil/drosselspole 20% 600mA
	L4	63.5008	0, 47uH Filter coil/Drosselspole 20% 2A
	L5	62.719	RF coil/HF-spole 146-174 MHz
	L6	62.718	RF coil/HF-spole 146-174 MHz
	L7	63.5008	0, 47uH Filter coil/Drosselspole 20% 2A
	L8	63.5008	0, 47uH Filter coil/Drosselspole 20% 2A
	L9	63.5006	2, 2uH Filter coil/Drosselspole 20% 600mA
	L10	62.717	RF coil/HF-spole 146-174 MHz
	L11	62.716	RF coil/HF-spole 146-174 MHz
	E1	99.5028	Diode OA200
	E2	99.5114	Zenerdiode BZY 57

TYPE	NO.	CODE	DATA
	Q1	99.5129	Transistor 2N3553
	Q2	99.5137	Transistor 2N3632
	Q3	99.5121	Transistor BC107
	Fb.	65.5061	Ferroxcube beads/ferritperler

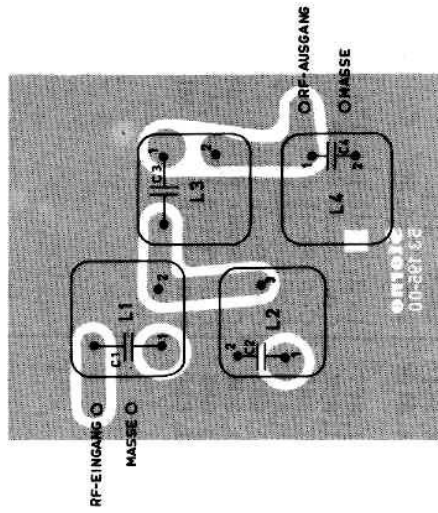
RF-ENDVERSTÄRKER PA611

X400.678/3 T

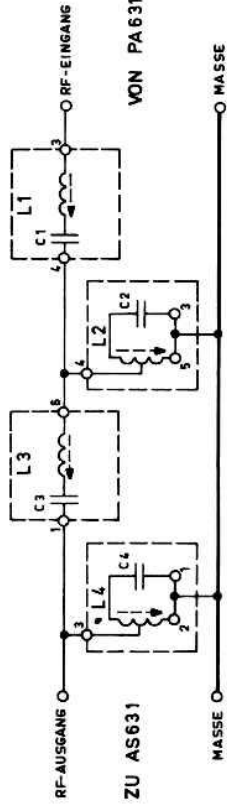


FN611

LEITERPLATTE AUF BAUTEILESEITE GEGEHEN

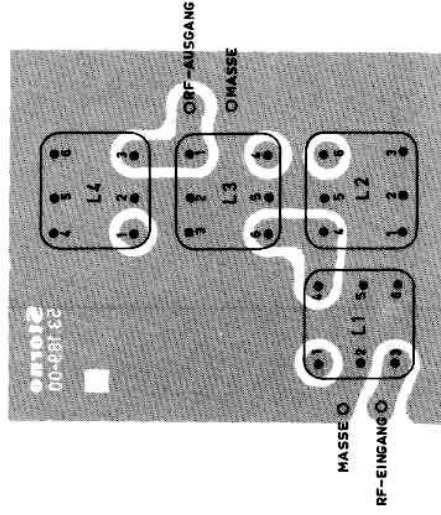


FN611



FN631

LEITERPLATTE AUF BAUTEILESEITE GEGEHEN



FN631

ANTENNENFILTER FÜR SENDER FN611, FN631

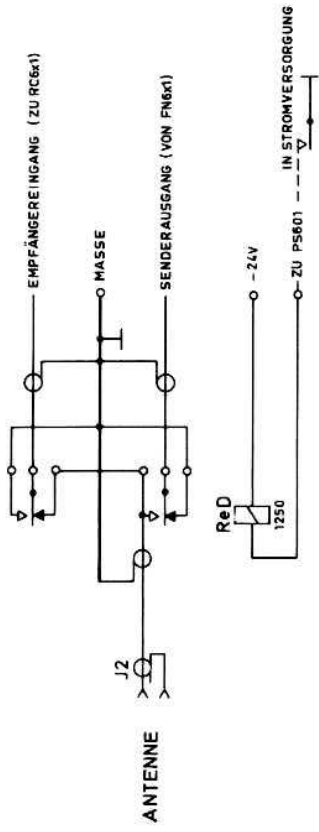
D 400.668/2T

TYPE	NO.	CODE	DATA
611	C1	74.5135	10pF 5% ceram. N15 DI
631	C1	74.5106	22pF $\pm 0,5pF$ " NO75 TB
611	C2	74.5138	18pF 5% " N150 DI
631	C2	74.5117	39pF $\pm 2\%$ " NO75 TB
611	C3	74.5131	4,7pF $\pm 0,25pF$ " N150 DI
631	C3	74.5141	12pF $\pm 0,5pF$ " NO75 TB
611	C4	74.5117	39pF $\pm 2\%$ " NO75 TB
631	C4	74.5106	22pF $\pm 0,5pF$ " NO75 TB
611	L1	61.861	Coil/Spole 146-174 MHz (C1)
631	L1	61.807	Coil/Spole 68-88 MHz (C1)
611	L2	61.862	Coil/Spole 146-174 MHz (C2)
631	L2	61.808	Coil/Spole 68-88 MHz (C2)
611	L3	61.863	Coil/Spole 146-174 MHz (C3)
631	L3	61.809	Coil/Spole 68-88 MHz (C3)
611	L4	61.864	Coil/Spole 146-174 MHz (C4)
631	L4	61.810	Coil/Spole 68-88 MHz (C4)

TYPE	NO.	CODE	DATA

ANTENNENFILTER FÜR SENDE
FN611, FN631

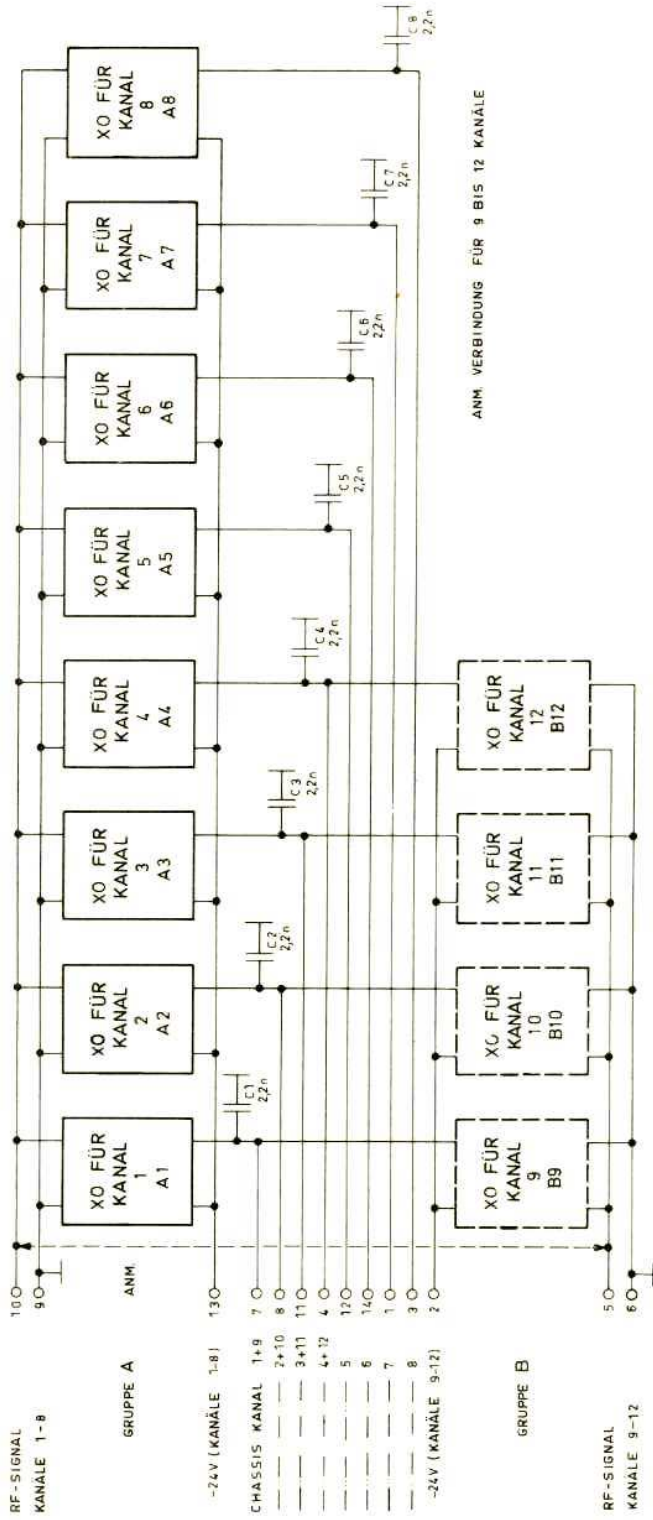
X400.689 T



ReD 58.5054 RELAI 24V 1250Ω 21-21

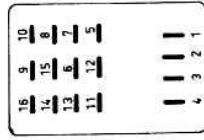
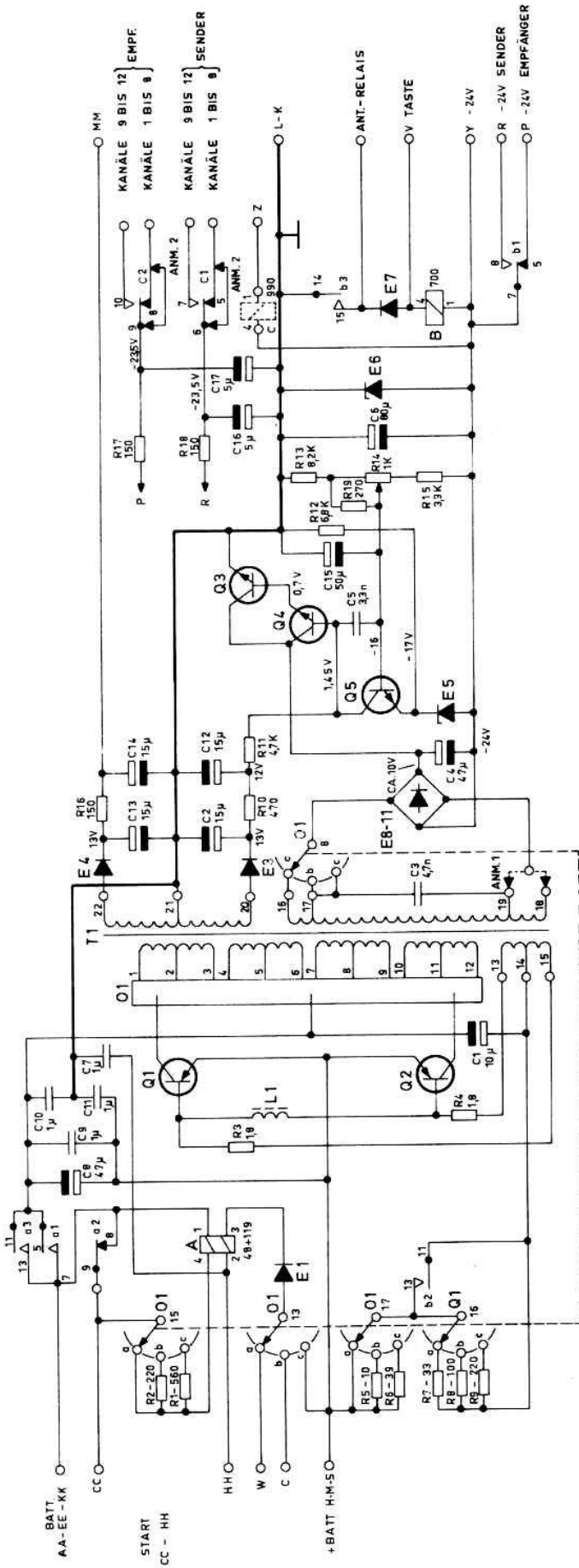
ANTENNENSCHALTBAUGRUPPE AS631

D400.660T



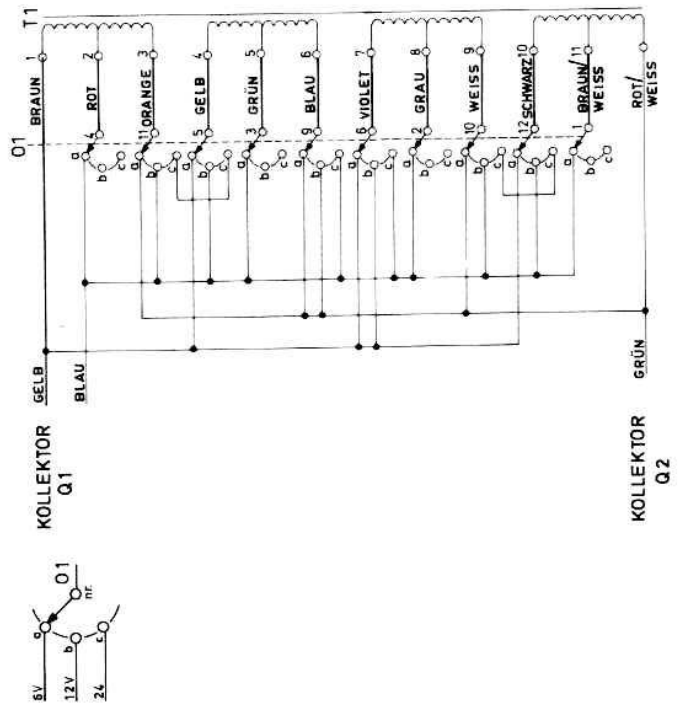
QUARZOSZILLATOR PLATTE

NS601



RELAIS A-B-C
ANSICHT VON UNTEN

- ANN. 1 BEI NORMALER VERSORGNUNGSSPANNUNG E8-11 MIT ANLUSS 18 AN T1 VERBINDEN. BEI HÖHERER VERSORGNUNGSSPANNUNG E8-11 ANLUSS 19 AN T1 VERBINDEN.
- ANN. 2 RELAIS C IST NUR BEI ANLAGEN MIT ÜBER 8 KANÄLEN EINGESETZT. IN GERÄTEN MIT MAX. 8 KANÄLEN IST RELAIS C NICHT VORHANDEN. ES WERDEN IN DIESEM FALL 2 VERBINDUNGEN IM PS601a VERGEMENNEN.



STROMVERSORGUNG PS601a

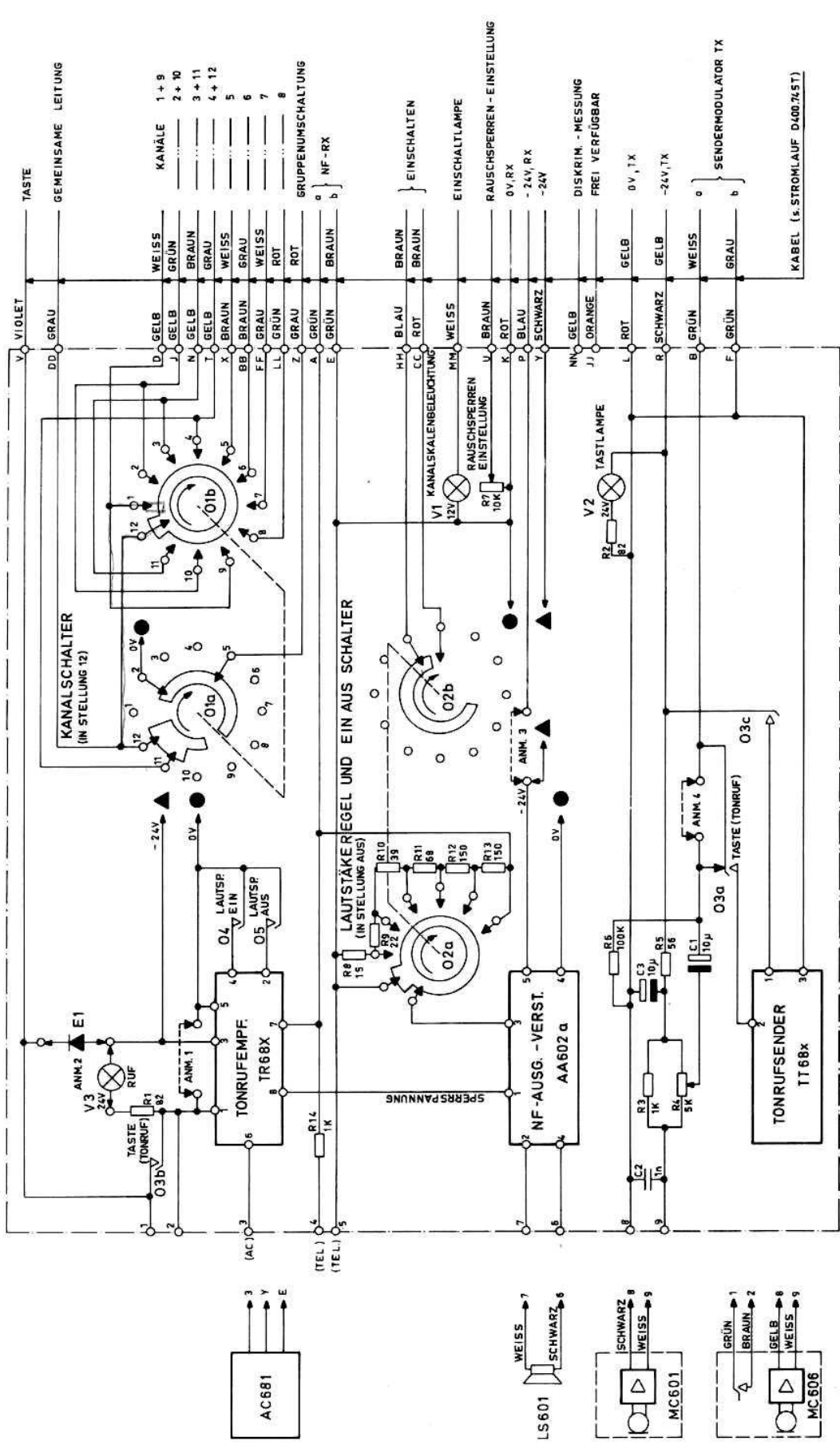
D400 760/3T

TYPE	NO.	CODE	DATA
	C1	73.5100	10 μ F -10/+100% elco
	C2	73.5105	15 μ F \pm 20% tantal
	C3	76.5061	4,7 nF 10% polyester. FL
	C4	73.5101	47 μ F -10/+100% elco
	C5	76.5060	3,3 nF 10% polyester. FL
	C6	73.5110	80 μ F -10/+50% elco
	C7	76.5078	1 μ F 10% polyester. TB
	C8	73.5101	47 μ F -10/+100% elco
	C9	76.5078	1 μ F 10% polyester TB
	C10	76.5078	1 μ F 10% polyester TB
	C11	76.5078	1 μ F 10% polyester TB
	C12	73.5105	15 μ F \pm 20% tantal
	C13	73.5105	15 μ F \pm 20% tantal
	C14	73.5105	15 μ F \pm 20% tantal
	C15	73.5030	50 μ F -10/+100% elco
	C16	73.5104	5 μ F -10/+100% elco
	C17	73.5104	5 μ F -10/+100% elco
	R1	82.5046	560 Ω 5% carbon film
	R2	81.5041	220 Ω 5% carbon film
	R3	84.5022	1,8 Ω 10% wirewound
	R4	84.5022	1,8 Ω 10% wirewound
	R5	84.5019	10 Ω 10% wirewound
	R6	81.5032	39 Ω 5% carbon film
	R7	81.5031	33 Ω 5% carbon film
	R8	80.5437	100 Ω 5% carbon film
	R9	80.5441	220 Ω 5% carbon film
	R10	80.5245	470 Ω 5% carbon film
	R11	80.5257	4,7 k Ω 5% carbon film
	R12	80.5259	6,8 k Ω 5% carbon film
	R13	80.5260	8,2 k Ω 5% carbon film
	R14	86.5045	1 k Ω potm. lin. carbon film
	R15	80.5235	3,3 k Ω 5% carbon film
	R16	80.5239	150 Ω 5% carbon film
	R17	80.5239	150 Ω 5% carbon film
	R18	80.5239	150 Ω 5% carbon film
	R19	80.5242	270 Ω 5% carbon film
	L1	61.803	Coil/spole
	T1	60.5133	Transformer 6-12-24V/24V 70VA 1-3kHz
	ReA	58.5053	Relay/Relæ 6V 48 + 119 Ω 1-1-2
	ReB	58.5052	Relay/Relæ 24V 700 Ω 21-21
	ReC	58.5055	Relay/Relæ 24V 890 Ω 21-21-21-21
	01	47.367	Selector/omskifter

TYPE	NO.	CODE	DATA
	E1	99.5020	Diode 1N4004
	E3	99.5020	Diode 1N4004
	E4	99.5020	Diode 1N4004
	E5	99.5146	Zenerdiode 6,9V 5% 0,275 W
	E6	99.5132	Zenerdiode 30V 5% 0,2 W
	E7	99.5020	Diode 1N4004
	E8	99.5020	Diode 1N4004
	E9	99.5020	Diode 1N4004
	E10	99.5020	Diode 1N4004
	E11	99.5020	Diode 1N4004
	Q1	99.5126	Transistor 2N2492
	Q2	99.5126	Transistor 2N2492
	Q3	99.5130	Transistor 40251
	Q4	99.5128	Transistor 2N3053
	Q5	99.5121	Transistor BC107

STROMVERSORGUNG PS601

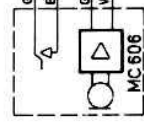
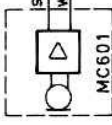
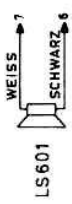
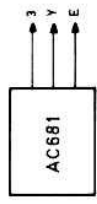
X400.688/3 T



BEDIENUNGSGERÄT CB601

D400.659/3T

- ANM. 1: VERBINDUNG IM BEDIENUNGSGERÄT OHNE TONRUFEMPFAÑGER.
- ANM. 2: LAMPE V3 UND DIODE E1 WERDEN IM BEDIENUNGSGERÄT MIT TONRUFEMPFAÑGER EINGESETZT.
- ANM. 3: IM BEDIENUNGSGERÄT OHNE TONRUFEMPFAÑGER : AA 602 ERHÄLT -24V VON ANSCHLUSS P. IM BEDIENUNGSGERÄT MIT TONRUFEMPFAÑGER : AA 602 ERHÄLT -24V VON ANSCHLUSS Y.
- ANM. 4: VERBINDUNG IM BEDIENUNGSGERÄT OHNE TONRUFSENDER.



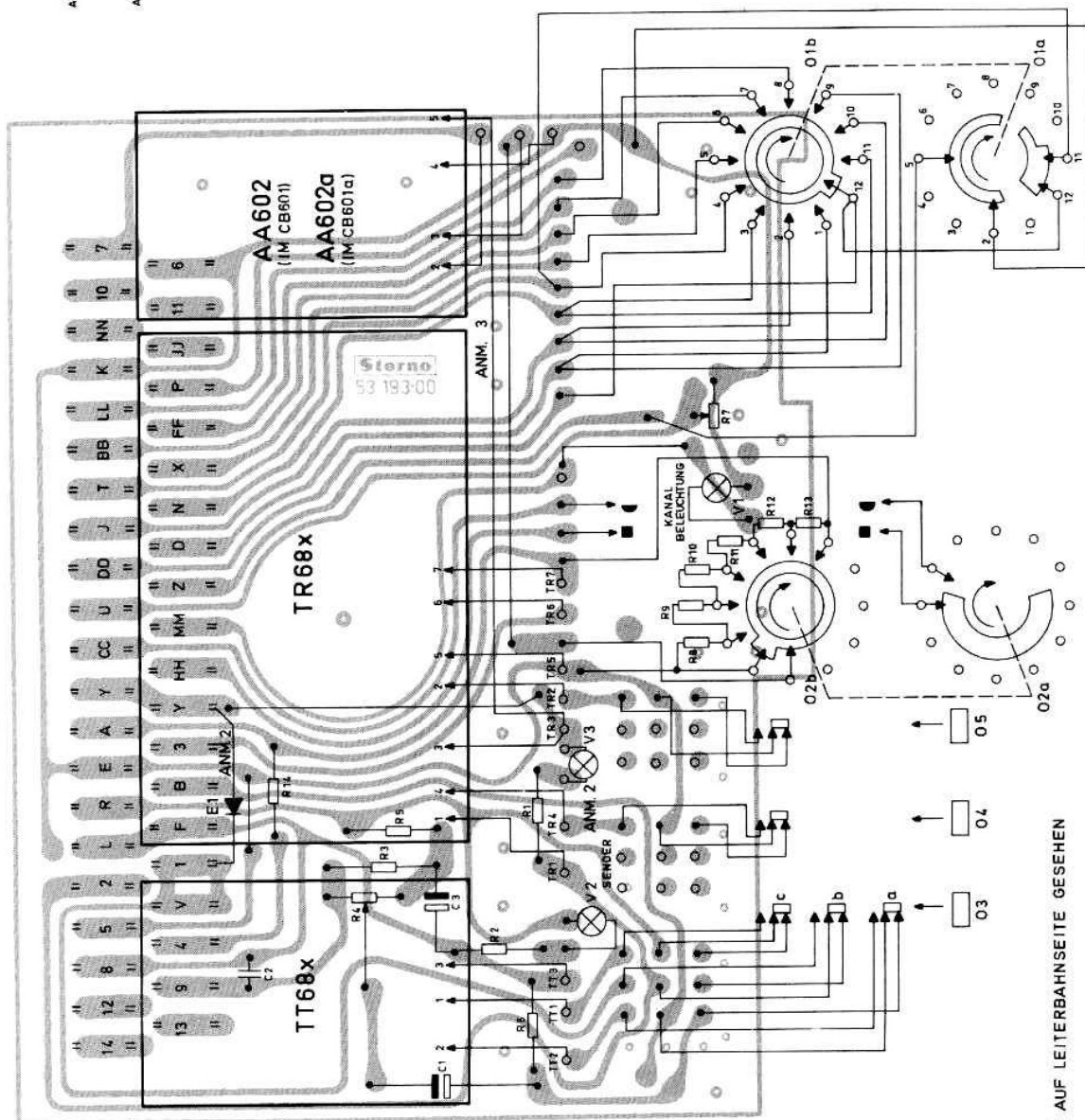
TYPE	NO.	CODE	DATA
	C1	73. 5100	10uF -10 +100% elco TB. 35V
	C2	74. 5155	1nF -20 +50% ceram II PL 63V
	C3	73. 5100	10uF -10 +100% elco TB 35V
	R1	80. 5236	82Ω 5% carbon film 1/8W
	R2	80. 5236	82Ω 5% carbon film 1/8W
	R3	80. 5449	1 kΩ 5% carbon film 1/8W
	R4	86. 5046	5 kΩ variabel lin 0,15W
	R5	80. 5234	56Ω 5% carbon film 1/8W
	R6	80. 5273	100kΩ 5% carbon film 1/8W
	R7	86. 5004	10kΩ variabel lin 0,1W
	R8	80. 5227	15 Ω 5% carbon film 1/8W
	R9	80. 5229	22 Ω 5% carbon film 1/8W
	R10	80. 5232	39 Ω 5% carbon film 1/8W
	R11	80. 5235	68 Ω 5% carbon film 1/8W
	R12	80. 5239	150Ω 5% carbon film 1/8W
	R13	80. 5243	330Ω 5% carbon film 1/8W
	R14	80. 5249	1 kΩ 5% carbon film 1/8W
	V1	92. 5004	Lamp/lampe 12V 50mA BA7
*	V2	92. 5003	Lamp/lampe 24V 25mA BA7
	V3	92. 5003	Lamp/lampe 25mA BA7
*	E1	99. 5136	Diode AA 119
	01	47. 373	Switch (channel)/omskifter (kanal)
	02	47. 372	Switch (volume)/omskifter (volumen)
	03	47. 374	Push-button section/Trykknapprække
*	Only	installed in	connection with tone receiver 68x
*	Kun	installeret i	forbindelse med tonemodtager 68x

TYPE	NO.	CODE	DATA

BEDIENUNGSGERÄT CB601

X400.685/2 T

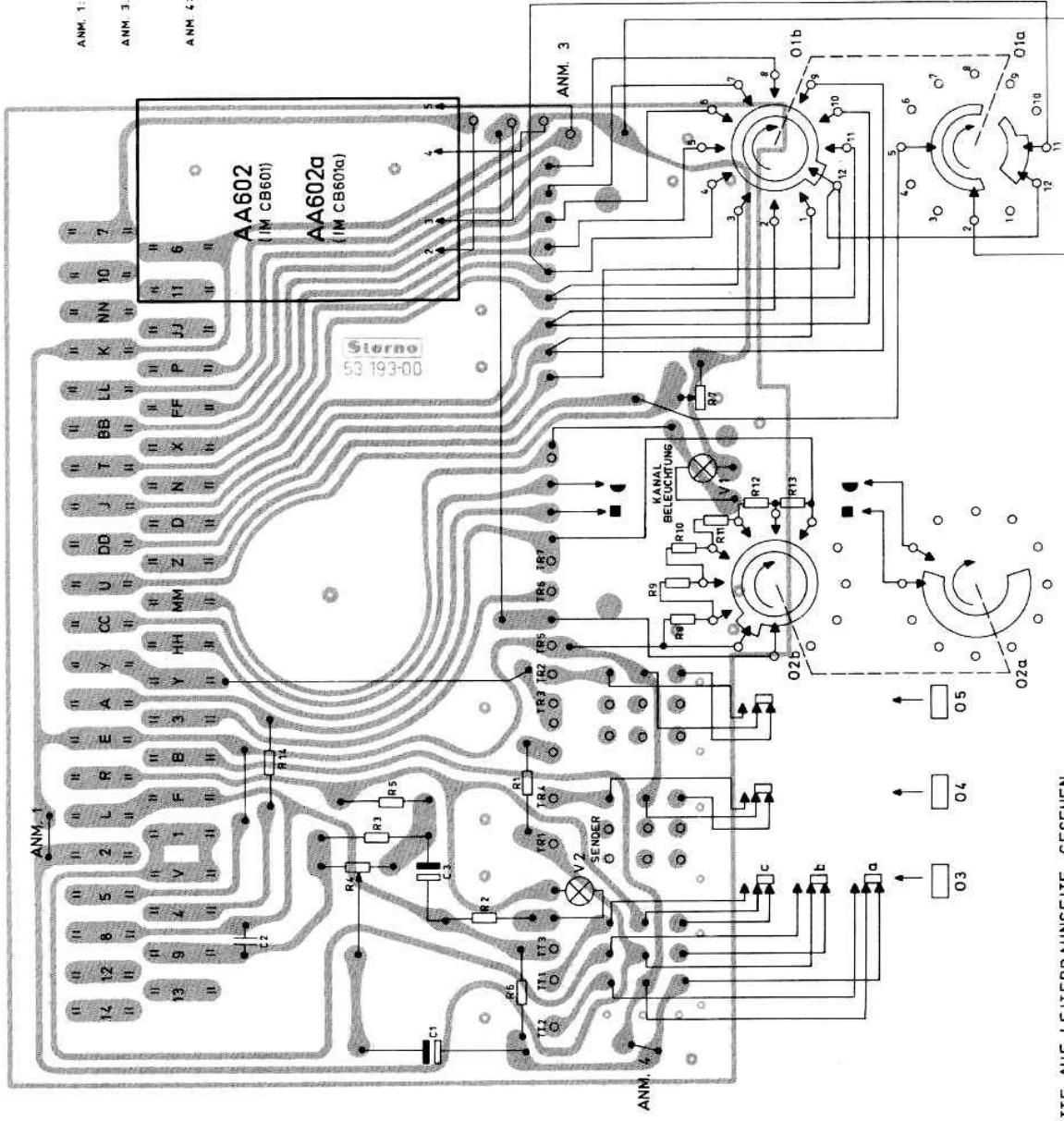
- ANM. 2: LAMPE V3 UND DIODE E1 WERDEN
IM BEDIENUNGSGERÄT MIT TONRUF-
EMPFÄNGER EINGESETZT
- ANM. 3: IM BEDIENUNGSGERÄT OHNE TONRUF-
EMPFÄNGER:
AA602 ERHÄLT -24V VON ANSCHLUSS P
IM BEDIENUNGSGERÄT MIT TONRUF-
EMPFÄNGER:
AA602 ERHÄLT -24V VON ANSCHLUSS Y



LEITERPLATTE AUF LEITERBAHNSEITE GESEHEN

BEDIENUNGSGERÄT CB601 MIT TONRUF-AUSRÜSTUNG

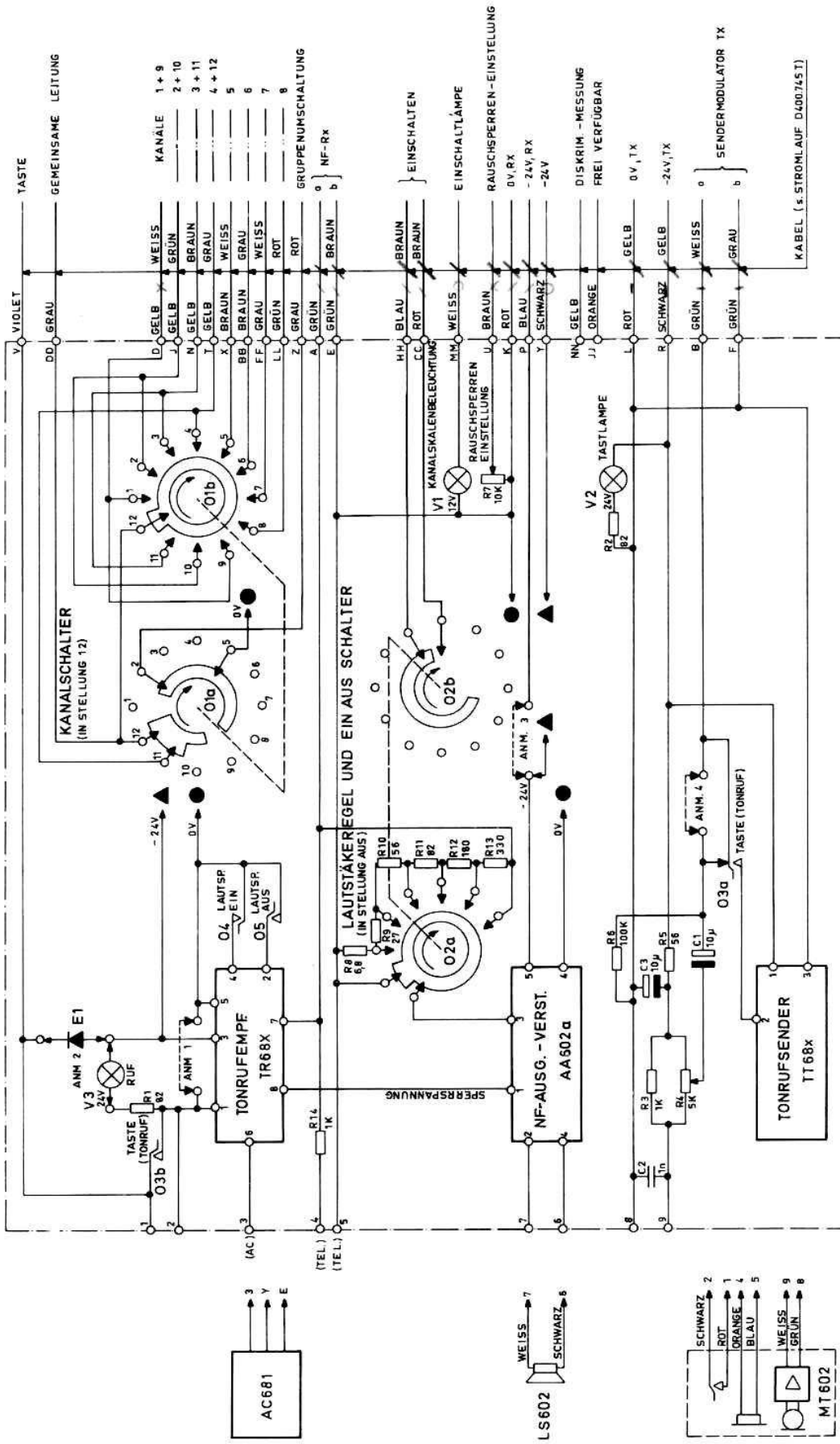
D400.762 I



- ANM. 1: VERBINDUNG IM BEDIENUNGSGERÄT
OHNE TONRUFEMPFANGER
- ANM. 2: NF-VERST. AA602 ERHALT -24V VON
ANSCHLUSS P BEI BEDIENUNGS-
GERÄTE OHNE TONRUFEMPFANGER
- ANM. 3: VERBINDUNG IM BEDIENUNGSGERÄT
OHNE TONRUFSENDER.

LEITERPLATE AUF LEITERBAHNSEITE GESEHEN

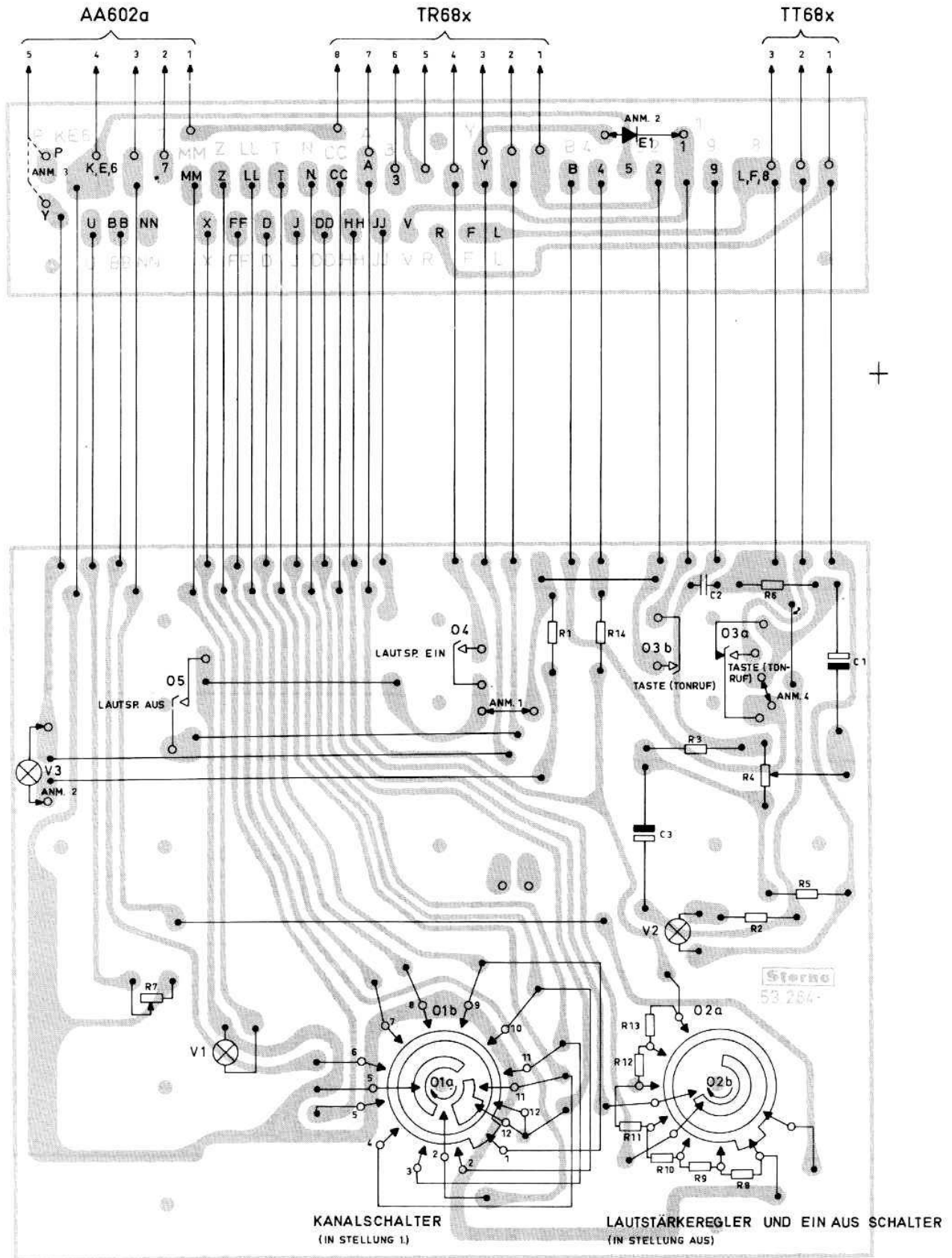
BEDIENUNGSGERÄT CB601 OHNE TONRUF -AUSRÜSTUNG



- ANM. 1: VERBINDUNG IM BEDIENUNGSGERÄT OHNE TONRUFEMPÄNGER.
- ANM. 2: LAMPE V3 UND DIODE E1 WERDEN IM BEDIENUNGSGERÄT MIT TONRUFEMPÄNGER EINGESETZT.
- ANM. 3: IM BEDIENUNGSGERÄT OHNE TONRUFEMPÄNGER : AA602 ERHÄLT -24V VON ANSCHLUSS P. IM BEDIENUNGSGERÄT MIT TONRUFEMPÄNGER : AA602 ERHÄLT -24V VON ANSCHLUSS Y.
- ANM. 4: VERBINDUNG IM BEDIENUNGSGERÄT OHNE TONRUFSENDER.

BEDIENUNGSGERÄT CB602

D400.809/2



ANM. 1: VERBINDUNG IM BEDIENUNGSGERÄT OHNE TONRUFEMPFÄNGER.

ANM. 2: LAMPE V3 UND DIODE E1 WERDEN IM BEDIENUNGSGERÄT MIT TONRUFEMPFÄNGER EINGESETZT.

ANM. 3: IM BEDIENUNGSGERÄT OHNE TONRUFEMPFÄNGER : AA 602 ERHÄLT -24V VON ANSCHLUSS P.
IM BEDIENUNGSGERÄT MIT TONRUFEMPFÄNGER : AA 602 ERHÄLT -24V VON ANSCHLUSS Y.

ANM. 4: VERBINDUNG IM BEDIENUNGSGERÄT OHNE TONRUFSENDER.

BEDIENUNGSGERÄT CB602

D400.810T

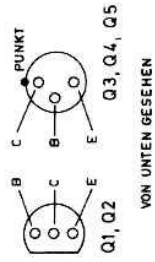
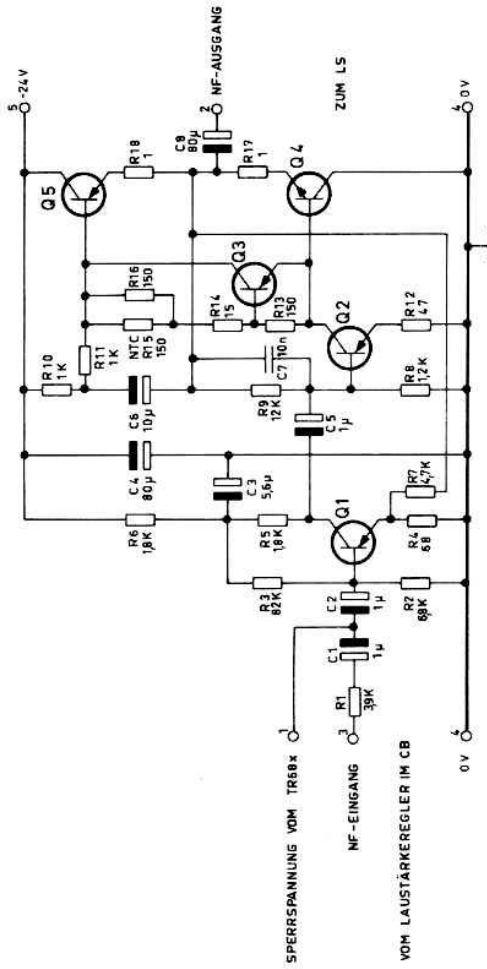
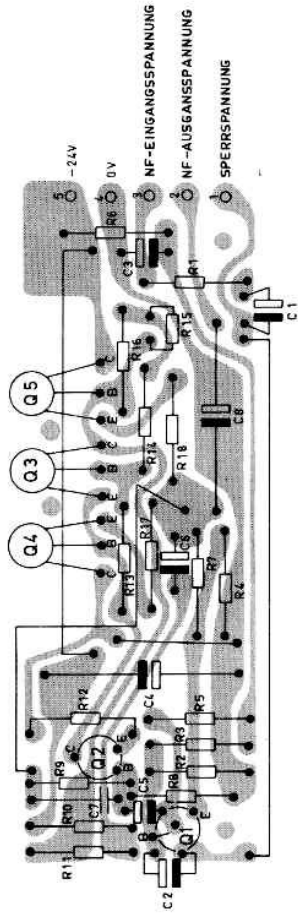
TYPE	NO.	CODE	DATA
	C1	73.5100	10 μF -10 +100% elco TB 35V
	C2	74.5155	1 nF +20 -50% ceram II P/L 63V
	C3	73.5100	10 μF -10 +100% elco TB 35V
	R1	80.5236	82 Ω 5% carbon film 1/8W
	R2	80.5236	82 Ω 5% carbon film 1/8W
	R3	80.5449	1 k Ω 5% carbon film 1/4W
	R4	86.5046	5 k Ω potm. lin. carbon film 0,15W
	R5	80.5234	56 Ω 5% carbon film 1/8W
	R6	80.5273	100 k Ω 5% carbon film 1/8W
	R7	86.007	10 k Ω potm. lin. carbon film 0,1W
	R8	80.5223	6,8 Ω 5% carbon film 1/8W
	R9	80.5230	27 Ω 5% carbon film 1/8W
	R10	80.5234	56 Ω 5% carbon film 1/8W
	R11	80.5236	82 Ω 5% carbon film 1/8W
	R12	80.5240	180 Ω 5% carbon film 1/8W
	R13	80.5243	330 Ω 5% carbon film 1/8W
	R14	80.5249	1 k Ω 5% carbon film 1/8W
	V1	92.5004	Lamp/Lampe 12V 50 mA BA7
	V2	92.5003	Lamp/Lampe 24V 25 mA BA7
	V3	92.5003	Lamp/Lampe 24V 25 mA BA7
	E1	99.5136	Diode AA119
	01	47.394	Switch (channel) omskifter (kanal)
	02	47.391	Switch (volume) omskifter (volumen)
	03	49.141	Push-button/Trykknop
	04	49.142	Push-button/Trykknop
	05	49.142	Push-button/Trykknop
			Only installed in connection with tone receiver 68x
			Kun indstalleret i forbindelse med tonemodtager 68x
*			
*			
*			
*			

TYPE	NO.	CODE	DATA

BEDIENUNGSGERÄT CB602

X400, 811 T

GEDRUCKTE LEITERPLATTE VON DER
BAUELEMENTEN-SEITE HER GESEHEN



NF-AUSGANGSVERSTÄRKER AA602a

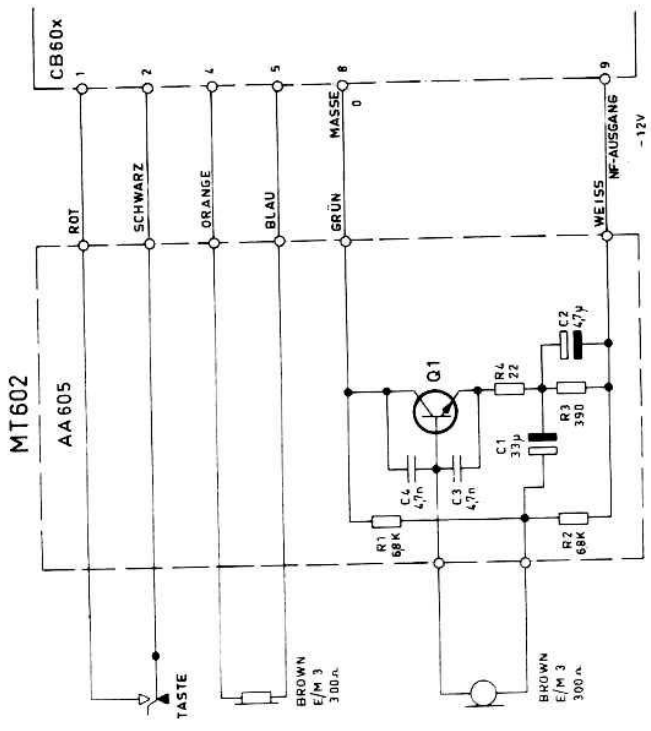
D400.836 T

TYPE	NO.	CODE	DATA

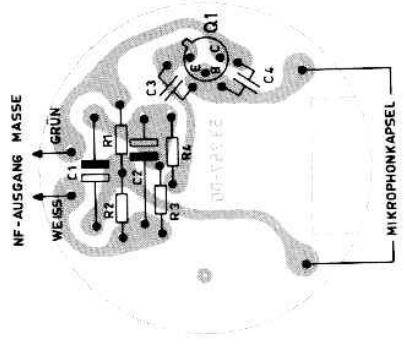
TYPE	NO.	CODE	DATA
	C1	73.5114	1uF 20% tantal
	C2	73.5114	1uF 20% tantal
	C3	73.5113	5.6uF 20% tantal
	C4	73.5110	80uF -10/+50% elco
	C5	73.5114	1uF 20% tantal
	C6	73.5109	10uF 20% tantal
	C7	76.5052	10mF 10% polyester. FL
	C8	73.5110	80uF -10/+50% elco
	R1	80.5256	3, 9k 5% carbon film
	R2	80.5259	6, 8k 5% carbon film
	R3	80.5272	82k 5% carbon film
	R4	80.5235	68Ω 5% carbon film
	R5	80.5252	1, 8k 5% carbon film
	R6	80.5252	1, 8k 5% carbon film
	R7	80.5257	4, 7k 5% carbon film
	R8	80.5250	1, 2k 5% carbon film
	R9	80.5262	12k 5% carbon film
	R10	80.5249	1k 5% carbon film
	R11	80.5249	1k 5% carbon film
	R12	80.5233	47Ω carbon film
	R13	80.5241	220Ω 5% carbon film
	R14	80.5227	15Ω 5% carbon film
	R15	89.5029	150Ω 10% NTC
	R16	80.5239	150Ω 5% carbon film
	R17	80.5213	1Ω 5% carbon film
	R18	80.5213	1Ω 5% carbon film
	R19	80.5217	2, 2Ω 5% carbon film
	Q1	99.5144	Transistor 2N3702
	Q2	99.5144	Transistor 2N3702
	Q3	99.5106	Transistor AC125
	Q4, Q5	99.5165	Transistor AC176/128

NF - AUSGANGSVERSTÄRKER AA602a

X400.677/4 T



LEITERPLATTE AUF BAUTEILESEITE GESEHEN



HANDAPPARAT MT602

D400.744/3T

TYPE	NO.	CODE	DATA
		96.5008	Microphone handset
		96.5006	Microphone cartridge
		10.1506	AA605 Amplifier/Forstærker
			<u>AA605</u>
	C1	73.5053	33 μ F -20/+50% Tantal 6 V
	C2	73.5080	4.7 μ F 20% Tantal 10 V
	C3	74.5108	4.7 nF -20/+80% 20 V
	C4	74.5108	4.7 nF -20/+80% 20 V
	R1	80.5059	6.8 k Ω 5% carbon film 1/10 W
	R2	80.5059	6.8 k Ω 5% " " 1/10 W
	R3	80.5044	390 Ω 5% " " 1/10 W
	R4	80.5029	22 Ω 5% " " 1/10 W
	Q1	99.5143	Transistor BC108

TYPE	NO.	CODE	DATA

HANDAPPARAT MT602

X400.869 T

