



BLAUPUNKT-AUTORADIO

KDB 991-111

Santos 7639190

Kundendienstschrift

Service Manual

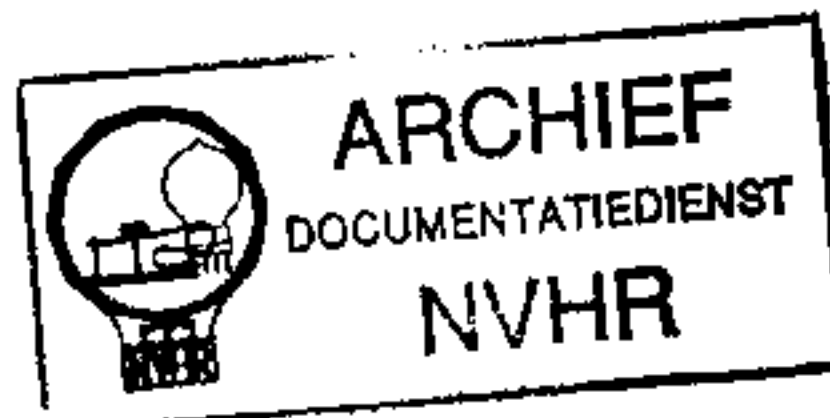
Typ
7 639 190

Schaltbild und Anweisungen
gültig für Geräte ab Nr. 650 001

Schematic and Instructions
valid for sets from No. 650 001

Ned. Ver. v. Historie v/d Radio

Blatt 1



Leaf 1

Das Autoradio ist für den Betrieb an 12 V-Anlagen, Minus oder Plus an Masse umschaltbar ausgelegt.

Die werkseitige Auslieferung erfolgt in **12 V-Schaltung, Minus an Masse.**

Vor Anschluß auf Übereinstimmung mit dem Versorgungsnetz achten!

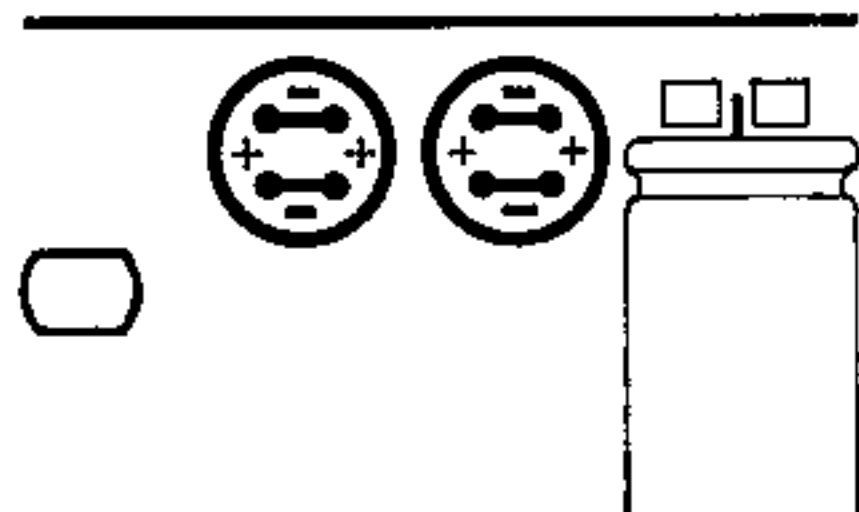
Für den Betrieb an 6 V-Versorgungsnetzen mit Minus an Masse wird empfohlen, das Autoradio über den BLAUPUNKT 6/12 V DC-Wandler 7 607 315 anzuschließen.

Polaritätsumschaltung

Die eingestellte Polarität wird durch 2 Polumschalter ausgewiesen, die auf der Potentiometerplatte (links im Gerät stehend) neben dem großen Elko montiert und durch weiße Kreise mit Symbolen markiert sind.

Vor Umschaltung Gehäusedeckel abnehmen.

Zur Umschaltung sind an jedem Umschalter 2 Kontaktbrücken (4 insgesamt) umzustecken. Minus ist auf Masse geschaltet, wenn die Brücken waagrecht stehen; bei Plus an Masse stehen sie in senkrechter Stellung, s. nachstehende Abbildungen.



12 Volt
- Pol der Batterie an Masse
negative battery terminal grounded

The car radio can be connected to electrical systems of 12 V, negative or positive battery terminal grounded.

The set is delivered in **12 V circuit, negative battery terminal grounded.**

Before connection check for accordance with power supply!

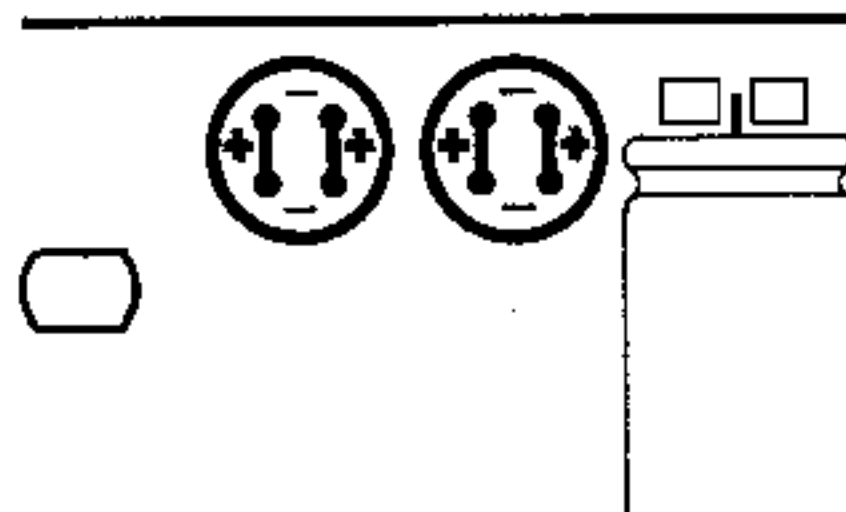
For operating the radio on 6 V supply systems, negative battery terminal grounded, we recommend to connect it via the BLAUPUNKT 6/12 V DC converter 7 607 315.

Polarity Conversion

The adjusted polarity is indicated by 2 polarity selectors which are located on the potentiometer board (LH side of the set) next to the big electrolytic capacitor and marked with white circles and symbols.

Remove housing cover before carrying out conversion.

For converting the set 4 contact bridges must be changed. If the contact bridges are positioned horizontally, negative is connected to ground. In vertical position positive is connected to ground, see the following illustrations.



12 Volt
+ Pol der Batterie an Masse
positive battery terminal grounded

Lage der Schaltelemente

Pos. im Schaltbild	Bauteil	
1- 10	bedruckte Platte (Abstimmteil)	PL 1
15- 99	bedruckte Platte (Filterplatte)	PL 2
100-130	bedruckte Platte (Potentiometerplatte)	PL 3
150-154	Entstörteil	
155-160	Rückwand	

Die Verbindungen zwischen den Bauteilen sind im Schaltbild durch eingekreiste Zahlen gekennzeichnet.

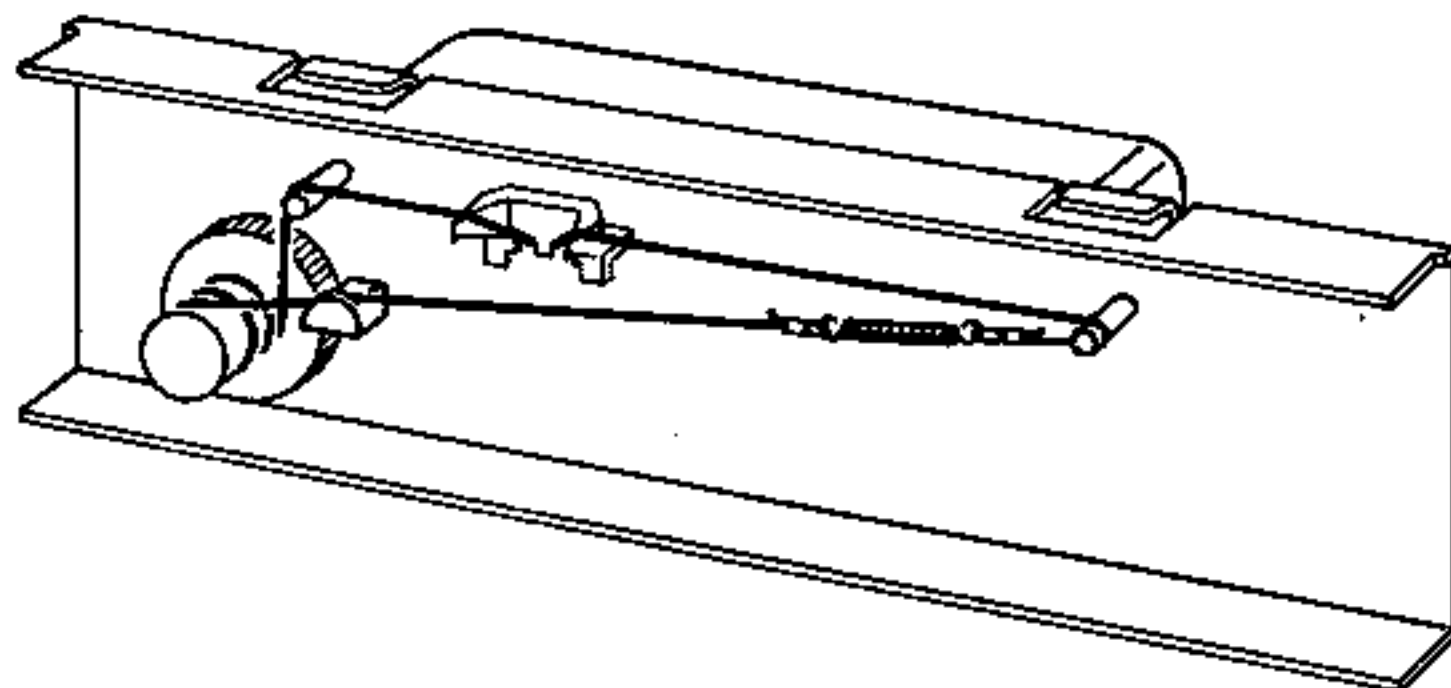
Auswechseln der Drucktastenkнопfe

Die Knöpfe sitzen auf Vierkantstößeln und sind durch Federn gesichert.

1. Knopf mittels in den Schlitz gesteckten Schraubenzieher nach vorn abziehen.
2. Neuen Knopf bis zum Anschlag aufdrücken.

Seilzug

2 Windungen
2 turns



Location of Circuit Elements

Pos. in schematic	Unit	
1- 10	printed circuit board (variometer)	PL 1
15- 99	printed circuit board (filter board)	PL 2
100-130	printed circuit board (potentiometer board)	PL 3
150-154	suppression unit	
155-160	rear plate	

Connections between units are marked in schematic by circled numbers.

Changing Pushbuttons

The pushbuttons are fitted to the square tappets and fixed in their location by springs.

1. Remove button by means of a screwdriver which is introduced in the corresponding slot.
2. Place the new pushbutton by pressing it firmly to the tappets up to the stop.

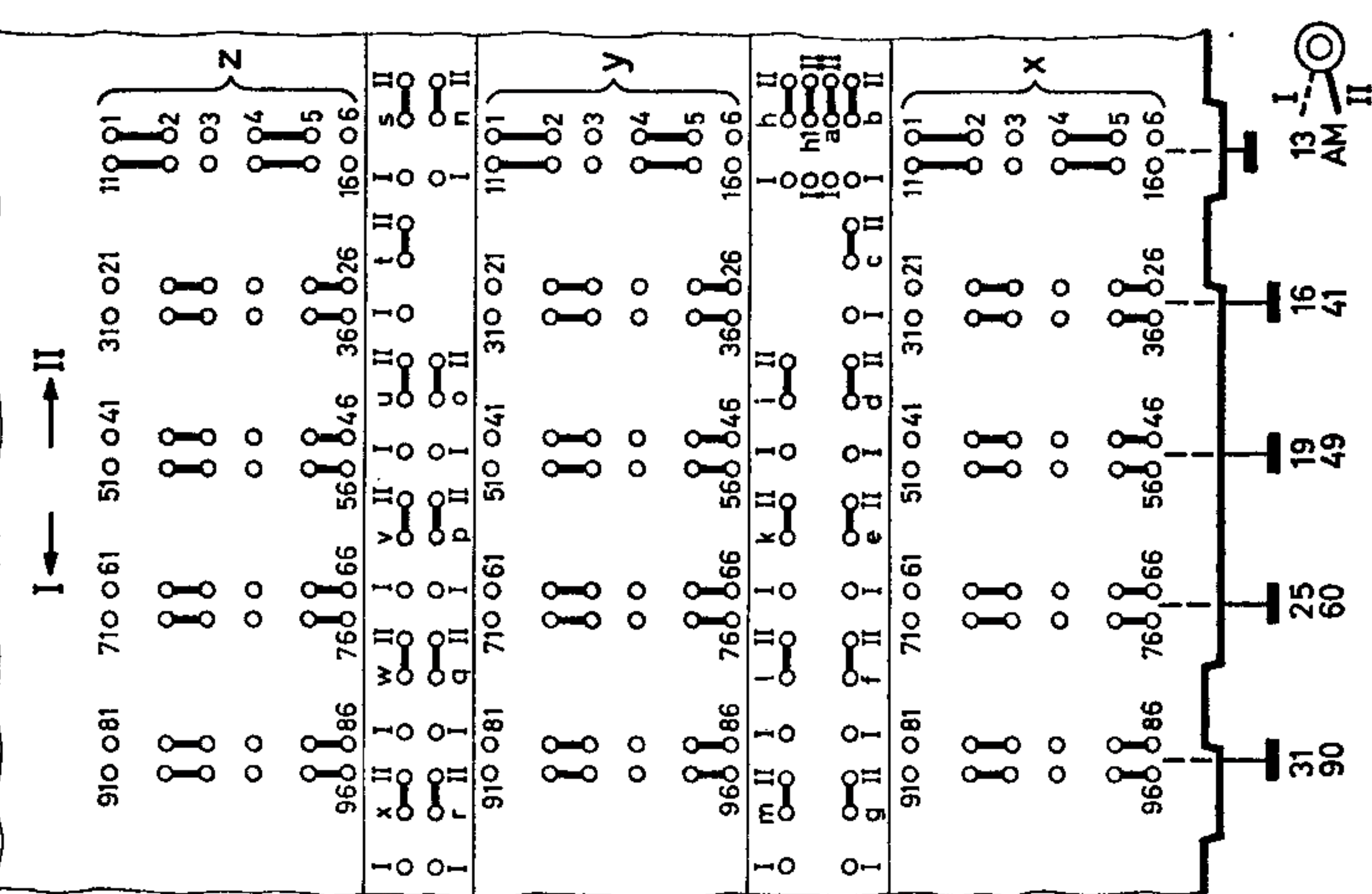
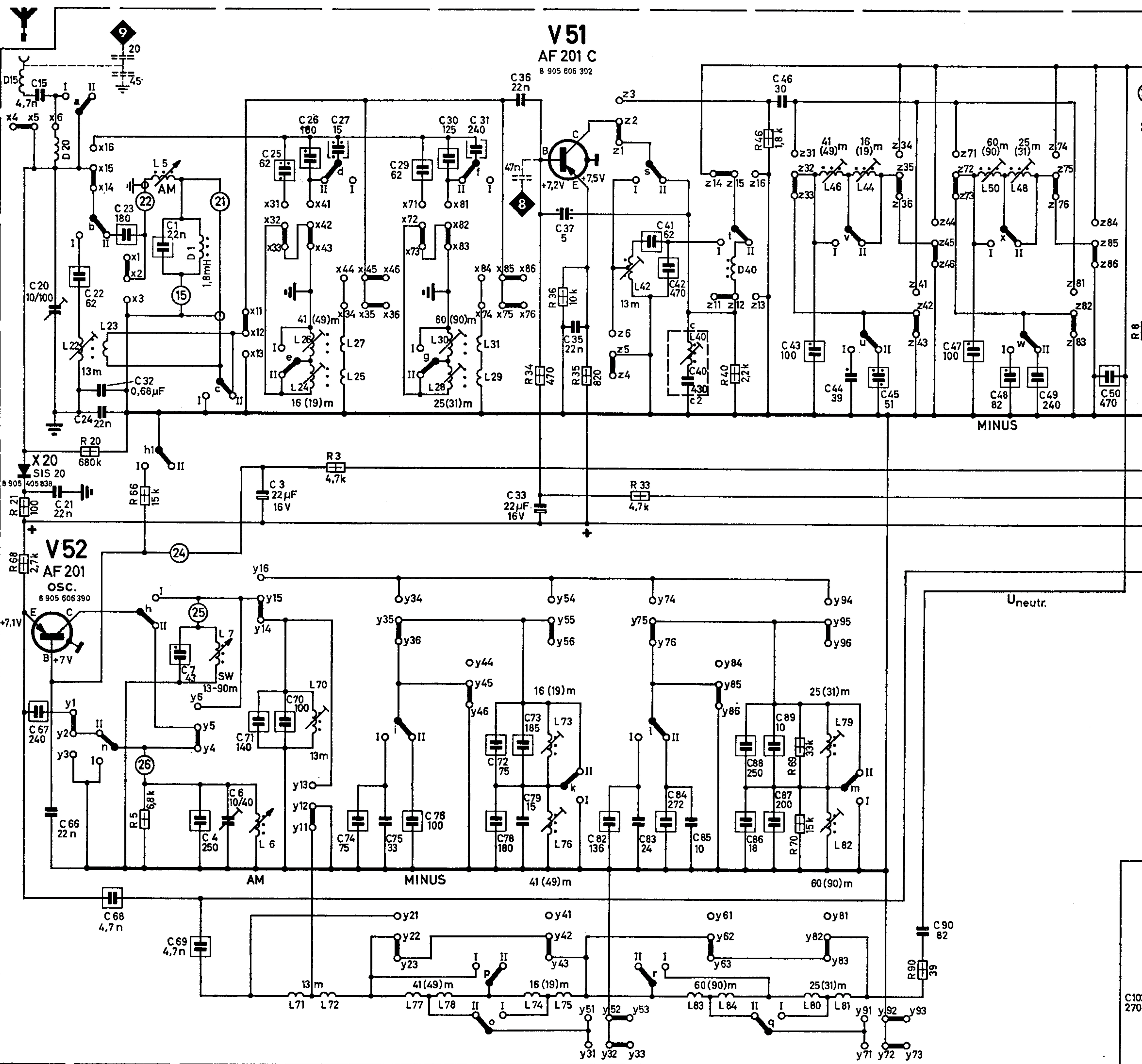
Drive Cable Assembly

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim • Mitglied der Bosch-Gruppe

Änderungen vorbehalten!
Nachdruck — auch auszugsweise — nur mit
Quellenangabe gestattet

Printed in Germany by Hagemann-Druck, Hildesheim

Modifications reserved!
Reproduction — also by extract — only
permitted with indication of authorities used



Meßwerte bezogen auf $U_{batt.} = 14V$
 Transistorgleichspgn. ($\pm 20\%$) gegen MINUS gemessen.
 Änderungen vorbehalten!
 Measuring values related to $U_{batt.} = 14V$
 DC transistor voltages ($\pm 20\%$) measured against MINUS.
 Modifications reserved!
 Valeurs de mesure rapportées à $U_{batt.} = 14V$
 Tensions CC des transistors ($\pm 20\%$) mesurées contre
 MINUS. Modifications réservées!
 Valores de medición se refieren a $U_{batt.} = 14V$
 Tensiones CC de transistores ($\pm 20\%$) medidas
 contra MINUS. ¡Modificaciones reservadas!

$U_{osc.} - mV -$ ($\pm 30\%$)	an at a en		E/V I
AM	110	31m	160
13m	120	41m	110
16m	255	49m	75
19m	210	60m	80
25m	170	90m	55

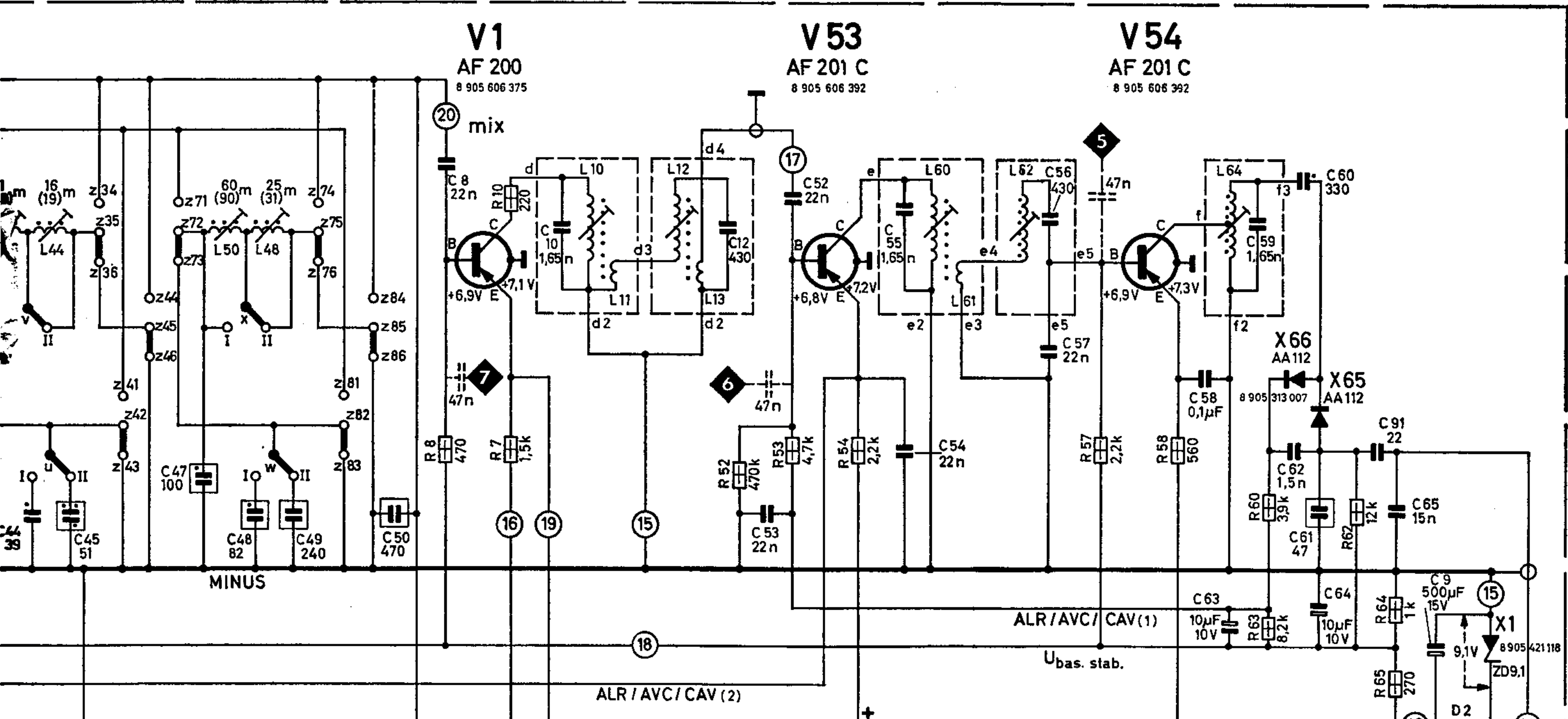
ZF/IF/MF/FI 460 kHz

12 Volt

C
E
B
AF 200
AF 201-C
B
E
C
BC108 B
E
C
AC163
B
E
C
AD161, 162

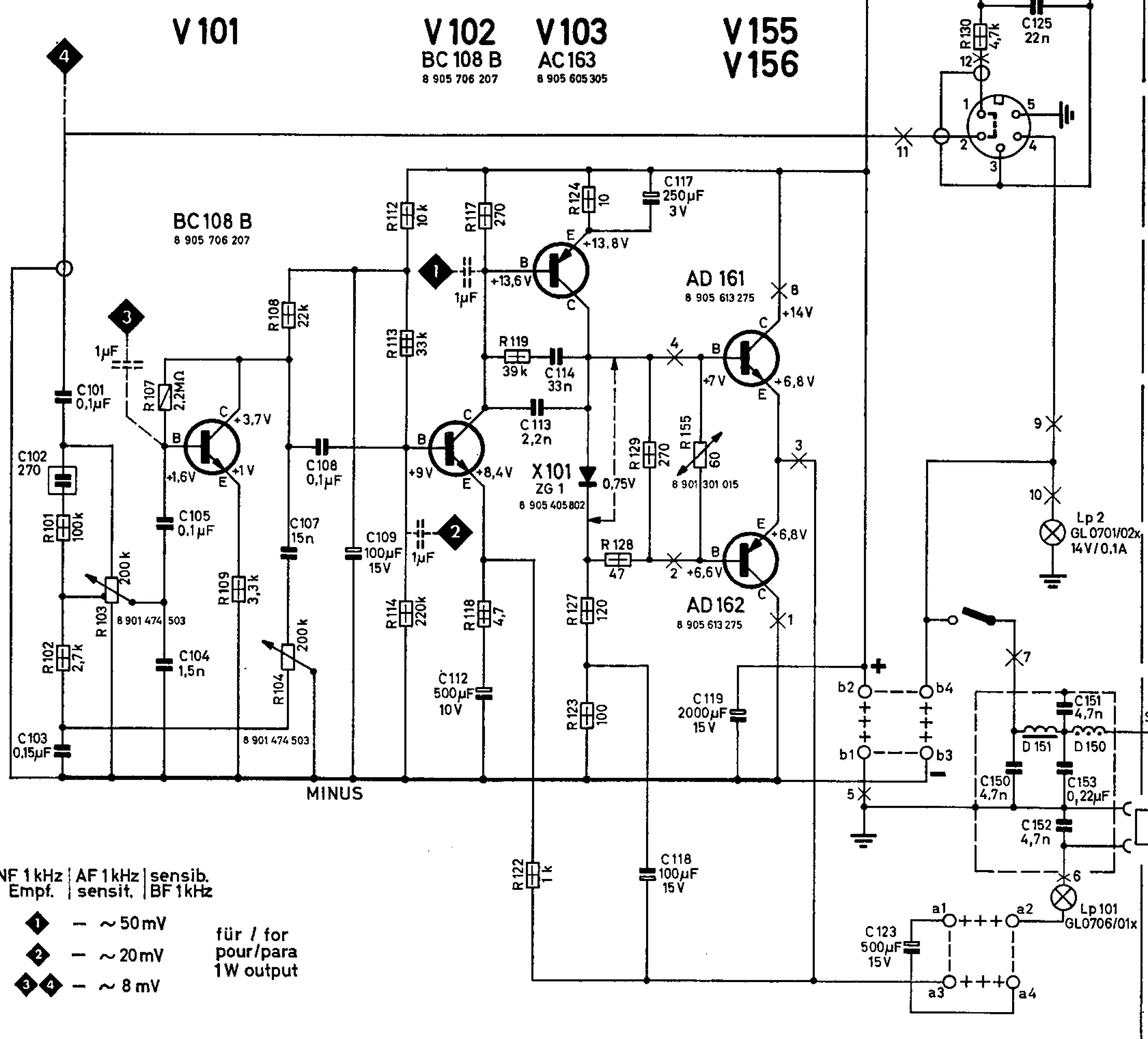
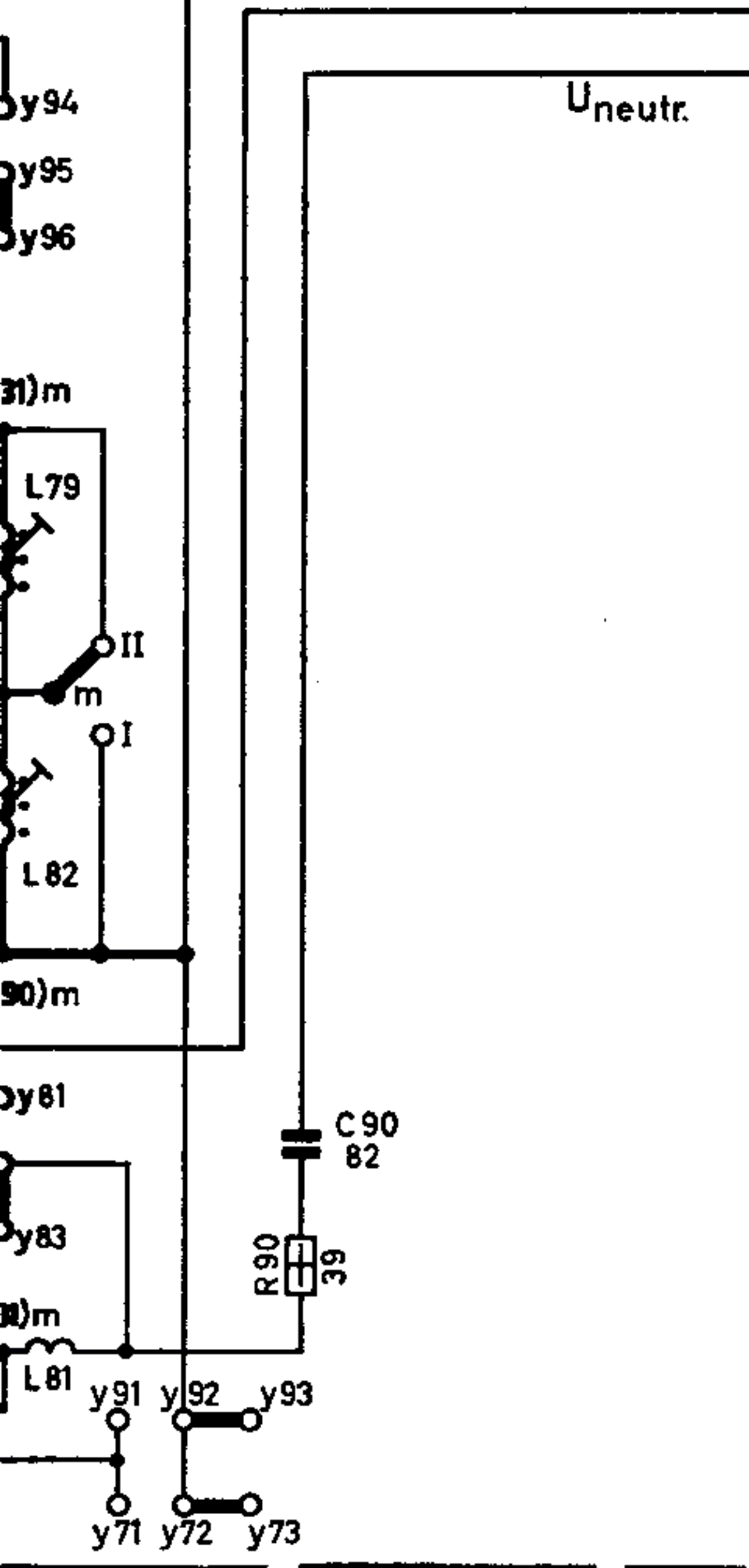
battery battery
 Nennspg./DC rated volt.
 Tens. CC nom. $\approx 160V$ $250V$ $500V$ $\pm 2,5\%$ 10

Wellenschalter (von der Lötseite gesehen),
 Band switch (seen from soldering side),
 Commutateur d'ondes (vu du côté de soudage),
 Conmutador de ondas (visto del lado soldado),
 gezeichnete Stellung : AM
 shown in position : AM
 position dessinée : AM
 posición dibujada : AM



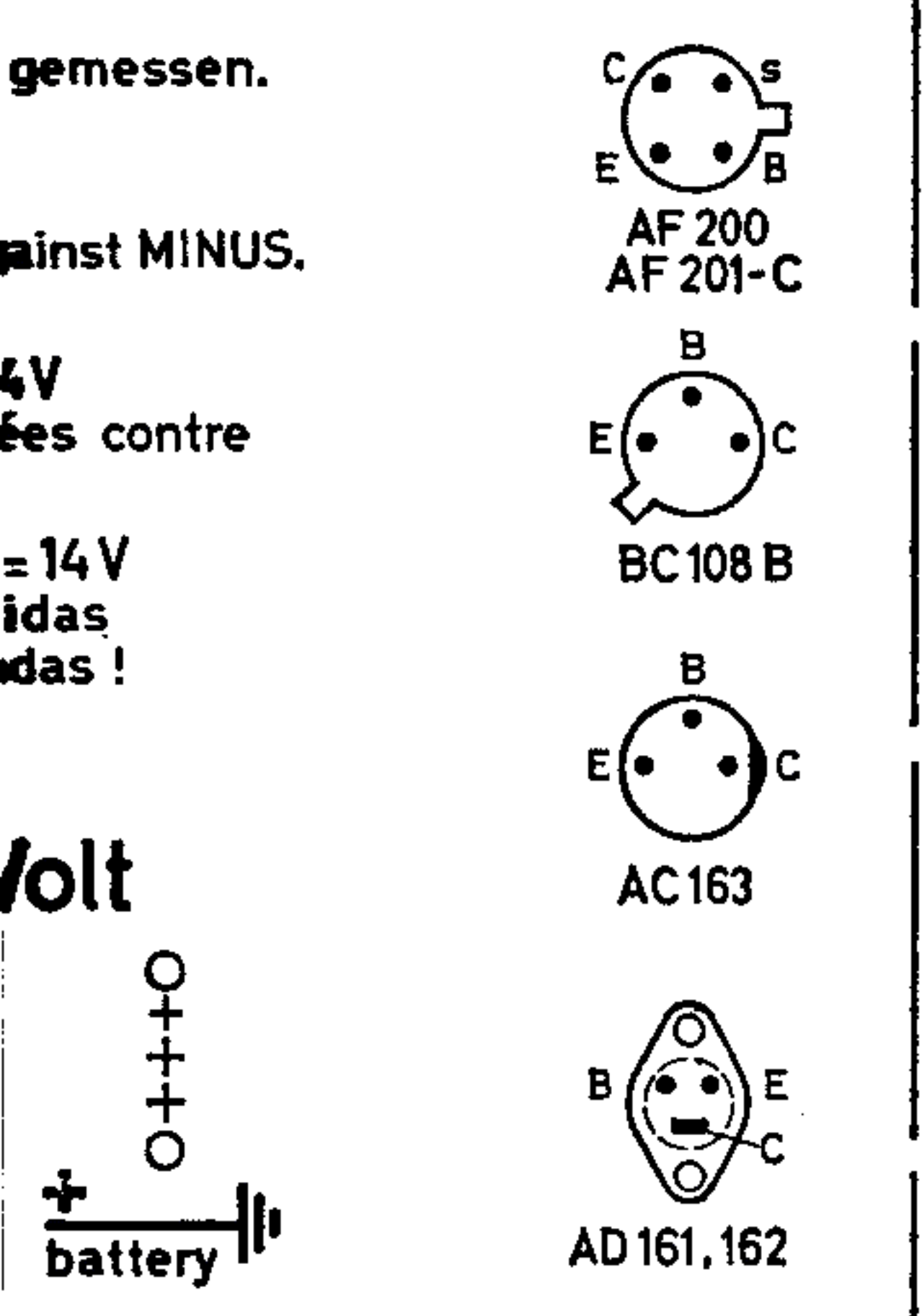
ZF 460 kHz | IF 460 kHz | sensib. | sensib.
Empf. | sensit. | MF 460 kHz | FI 460 kHz

◆ - ~ 0,9 mV für / for
◇ - ~ 60 µV pour / para
◇ - ~ 10 µV 1W output



NF 1 kHz | AF 1 kHz | sensib.
Empf. | sensit. | BF 1 kHz

◆ - ~ 50 mV für / for
◆ - ~ 20 mV pour / para
◆ - ~ 8 mV 1W output





BLAUPUNKT-AUTORADIO

Santos 7639190

Kundendienstschrift

Service Manual

KDB 991-111

Typ
7 639 190

Schaltbild und Anweisungen
gültig für Geräte ab Nr. 650 001

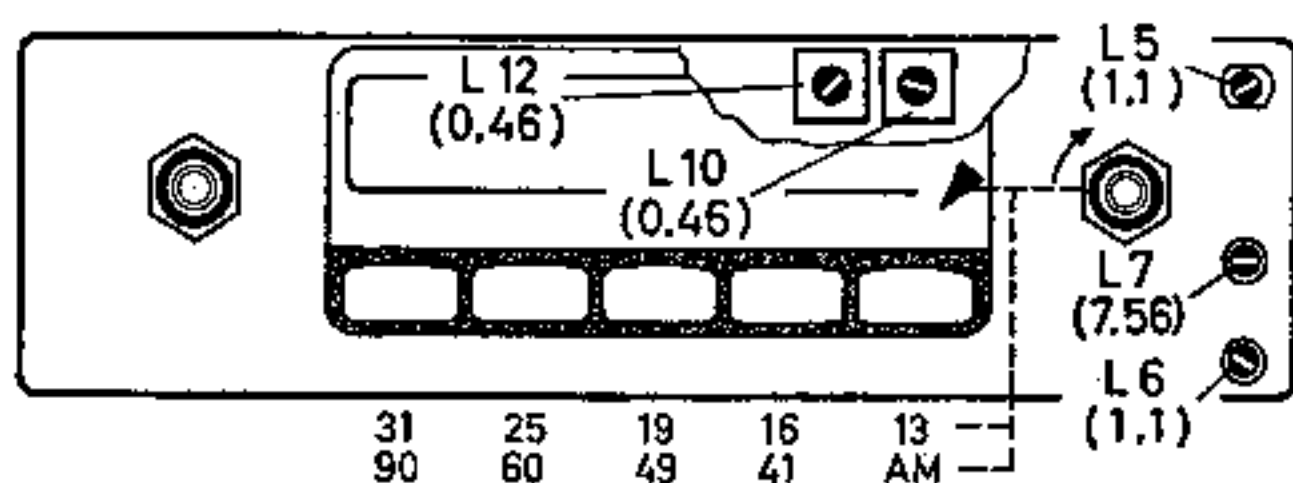
Schematic and Instructions
valid for sets from No. 650 001

Blatt 2

Leaf 2

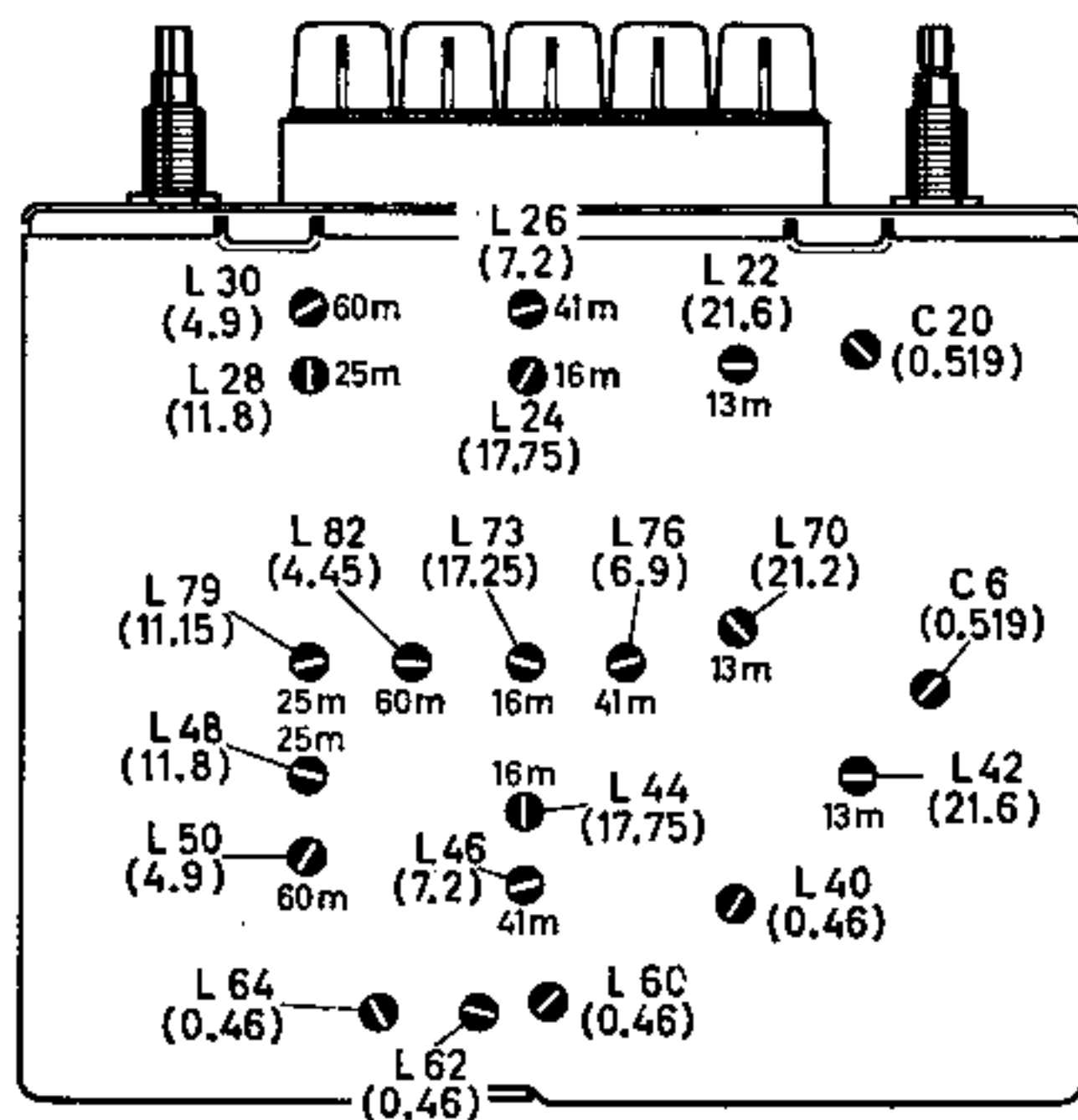
Lage der Abgleichpunkte

Werte in Klammern: Abgleichfrequenzen in MHz.

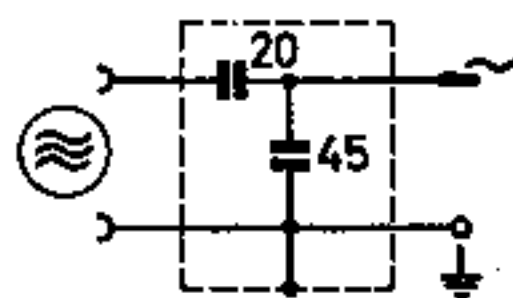


Position of Alignment Points

Values in brackets: alignment frequencies in MHz.

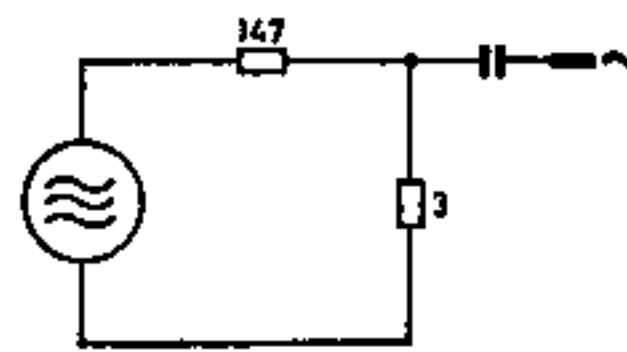


Abgleich



Künstliche Antenne
Dummy antenna

Alignment



Spannungsteiler 1 : 50
Voltage divider 1 : 50

- Die Betriebsspannung soll 14 V am Geräteingang betragen.
- Zeigereinstellung bei Links-Rechtsanschlag symmetrisch zur Skala.
- Outputmeter ($R_i > 100 \Omega$) parallel zu LA 5,8 Ω /1000 Hz Impedanz, Abgleich auf Max. bei 1 W Output = 2,4 V.
- Lautstärkeregl. auf Rechtsanschlag, Klangregler in Mittelstellung.
- Messungen an Antenneneingang über vorgeschaltete künstl. Antenne 20/45 pF. ZF-Messungen an Transistorelektrode über vorgeschalteten Spannungsteiler 1:50 und Trennkond. 0,047 μ F.
- Angegebene Abgleichreihenfolge einhalten.
- Abgleich wiederholen bis keine Verbesserung mehr erzielt wird.
- Festwert D1: 1,8 mH. Nicht verändern!
- Wichtiger Hinweis!**
Allen KW-Bändern gemeinsam ist der variable KW-Hauptoszillator (Abgleich auf obere (rechte) Eckfrequenz 41 m-Band). Die Bänder 19, 31, 49, 90 m sind nicht abgleichbar. Durch Zuschaltung fester Kapazitäten entsteht aus 16- das 19 m-Band, aus 25- das 31 m-Band, aus 41- das 49 m-Band, aus 60- das 90 m Band. Empfindlichkeitswerte $\pm 50 \%$.

- Supply voltage should be 14 V at input of set.
- With tuning to LH and RH stop set pointer to symmetrical dial indication.
- Outputmeter ($R_i > 100 \Omega$) in parallel with speaker, impedance 5.8 Ω . at 1000 Hz, alignment to max. at an output of 1 W = 2.4 V.
- Volume control to RH stop, tone control to centre position.
- Measurements at antenna input via dummy antenna 20/45 pF. IF measurements at transistor electrode via voltage divider 1:50 and separating capacitor 0.047 μ F.
- Follow alignment sequence given.
- Repeat alignment until no further improvement can be obtained.
- Fixed value of D1: 1.8 mH. Do not alter!
- Important!**
All SW bands have a common, variable SW main oscillator (alignment to the top (RH) limit frequency of the 41 m band). The bands 19, 31, 49, 90 m cannot be aligned. By adding fixed capacitances the 16 m band is converted in the 19 m band, 25 m in 31 m, 41 m in 49 m, 60 m in 90 m. Sensitivity values $\pm 50 \%$.

	Bereich Waveband	Meßsender Signal Gen.		Skalenzelger Pointer	Abgleichelemente Alignment points	Empfindlichkeiten bezogen auf 1 W Ausgangsleistung Sensitivities for 1 W audio output			
		MHz	an at						
10.	ZF/IF: 460 kHz								
a.	AM	0,46	Ant.	16	L 64, L 62, L 60, L 12, L 10 auf Max. / to max.	üb. Spgsteiler. / via volt. div. ab Basis / from base V 54 V 53 V 1			
b.	AM	0,46	Ant.	5,15	L 40 auf Min. / to min.	900 µV	60 µV	10 µV	
11.	AM: 515–1640 kHz 583–183 m								
	über künstl. Ant. via dummy ant.				Oszill. Osc.	Vorkreis Pre. circ.	üb./via C ~ 0,047 µF ab/from bas. V 1 V 51		Ant.
a.	AM	1,1	Ant.	11	L 6	L 5	15 µV	3 µV	15 µV
b.	AM	0,519	Ant.	5,19	C 6	C 20	—	—	15 µV
12.	KW/SW Oszillator / Oscillator								
a.	41	7,56	Ant.	Anschlag rechts right stop	Hauptosz. main osc. L 7	re. Eckfrequ. MHz RH limit frequ.	zugeschaltetes added Band	ca./appr. MHz	
b.	41	6,9	Ant.	Anschlag links left stop	Bandosz. band osc. L 76	—	49 m	5,8 – 6,36	
c.	60	4,45	Ant.		L 82	~ 5,34	90 m	3,08– 3,64	
d.	25	11,15	Ant.		L 79	~ 12,5	31 m	9,05–10,15	
e.	16	17,25	Ant.		L 73	~ 18,2	19 m	14,9 –15,7	
f.	13	21,2	Ant.		L 70	~ 22	—	—	
13.	KW/SW Vorstufe / Pre. stage								
					Zwisch.-Kreis Int. circ.	Vorkreis Pre. circ.	Ant.		
a.	13	21,6	Ant.	auf Meßsender- frequenz abstimmen tune to signal generator frequency	L 42	L 22	15 µV		
b.	16	17,75	Ant.		L 44	L 24	20 µV		
c.	19	15,3	Ant.		—	—	25 µV		
d.	25	11,8	Ant.		L 48	L 28	20 µV		
e.	31	9,55	Ant.		—	—	20 µV		
f.	41	7,2	Ant.		L 46	L 26	8 µV		
g.	49	6,1	Ant.		—	—	10 µV		
h.	60	4,9	Ant.		L 50	L 30	10 µV		
i.	90	3,3	Ant.		—	—	15 µV		
14.	NF-Empfindlichkeit / AF sensitivity								
	Tongenerator über Kond. 1 µF, Tonblende mittel / AF generator via cap. 1 µF, tone control to medium								
	Hz	an / at							
a.	1000	Basis/base V 103					50 mV		
b.	1000	Basis/base V 102					20 mV		
c.	1000	Lautstärkeregl. Volume control (Basis/base V 101)					8 mV		

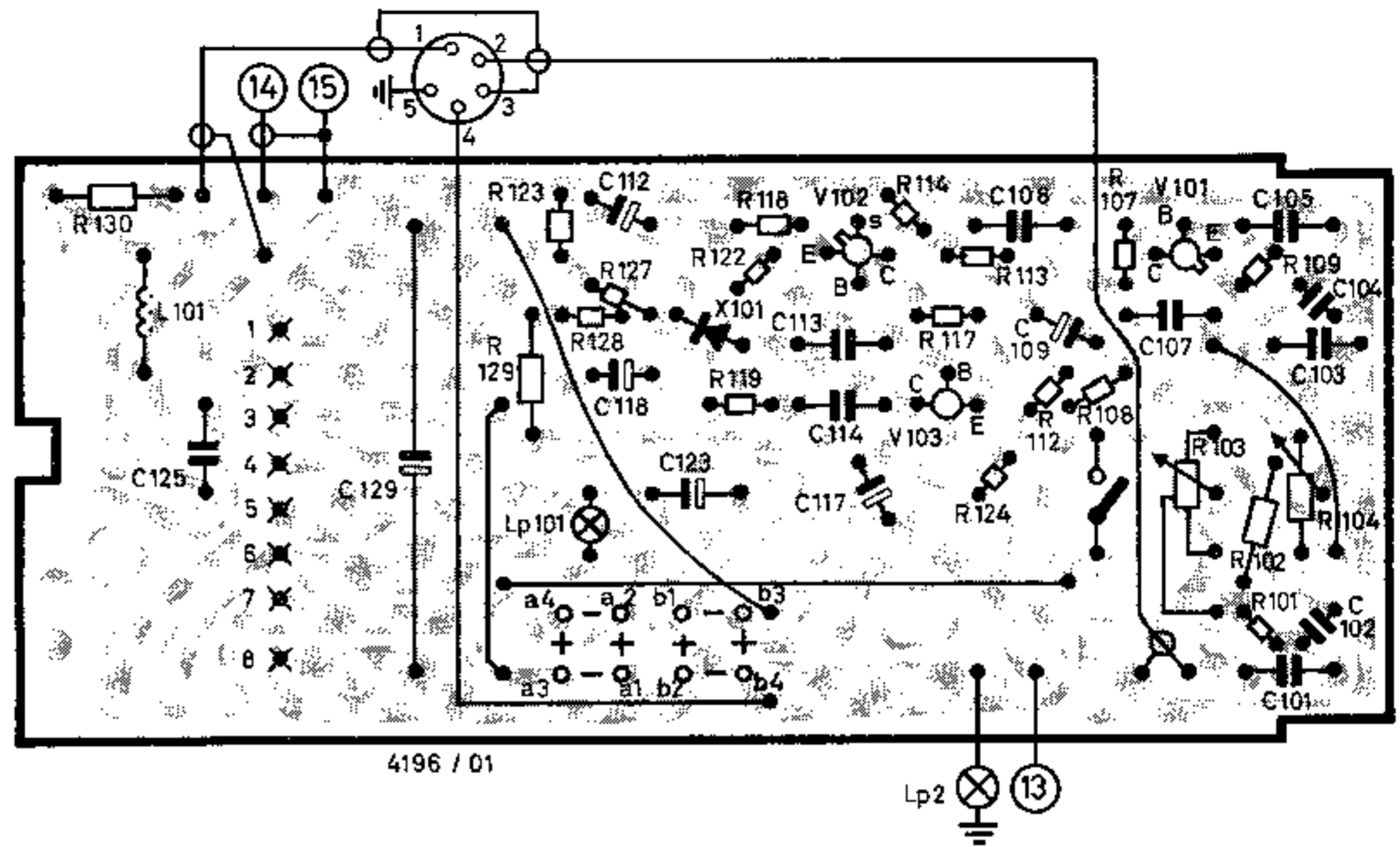
Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim · Mitglied der Bosch-Gruppe

Anderungen vorbehalten!
Nachdruck — auch auszugsweise — nur mit
Quellenangabe gestattet

Printed in Germany by Hagemann-Druck, Hildesheim

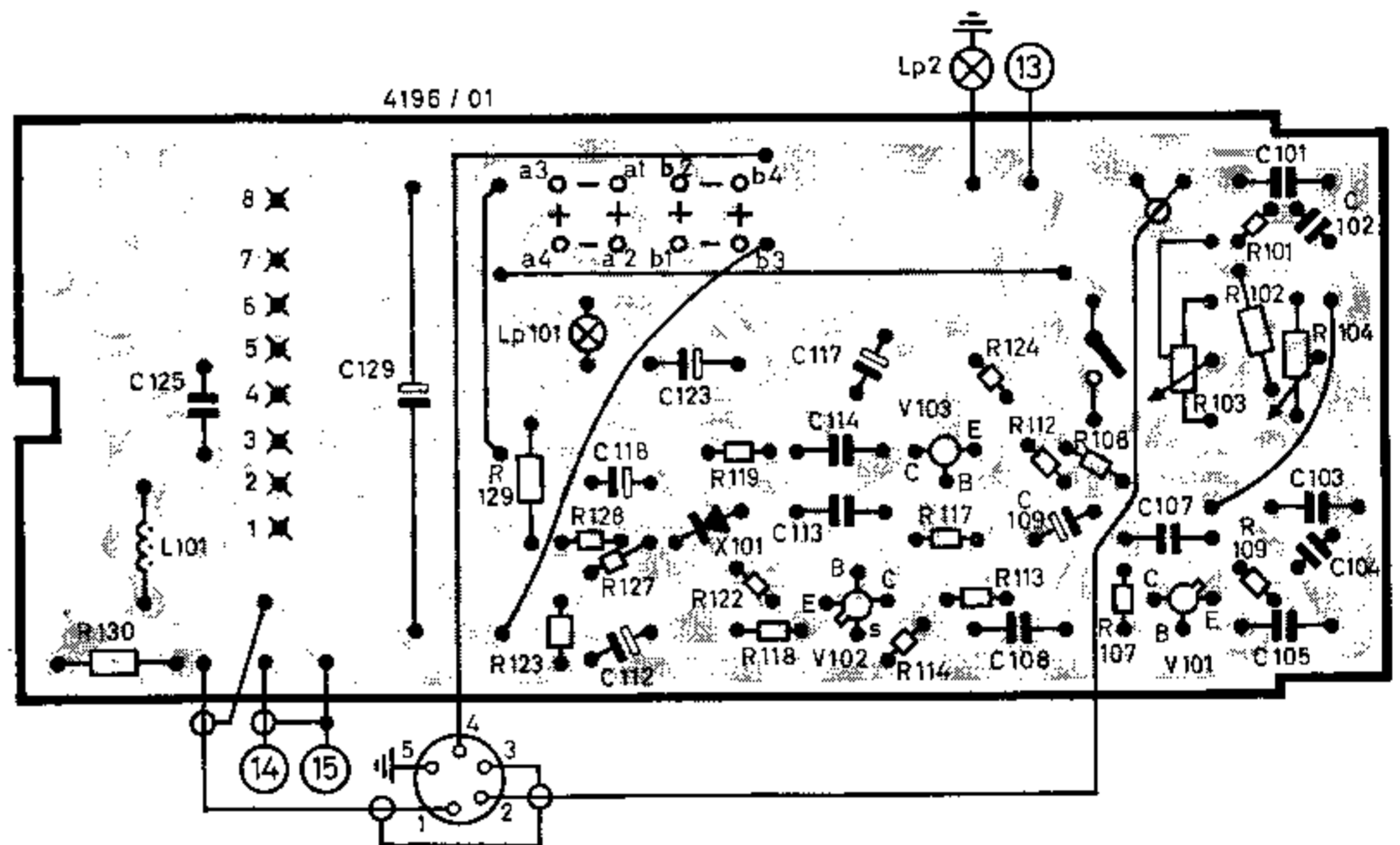
Modifications reserved!
Reproduction — also by extract — only
permitted with indication of authorities used

PL 3 (PT 4196/01z)
 Bestückungsseite
 Components side

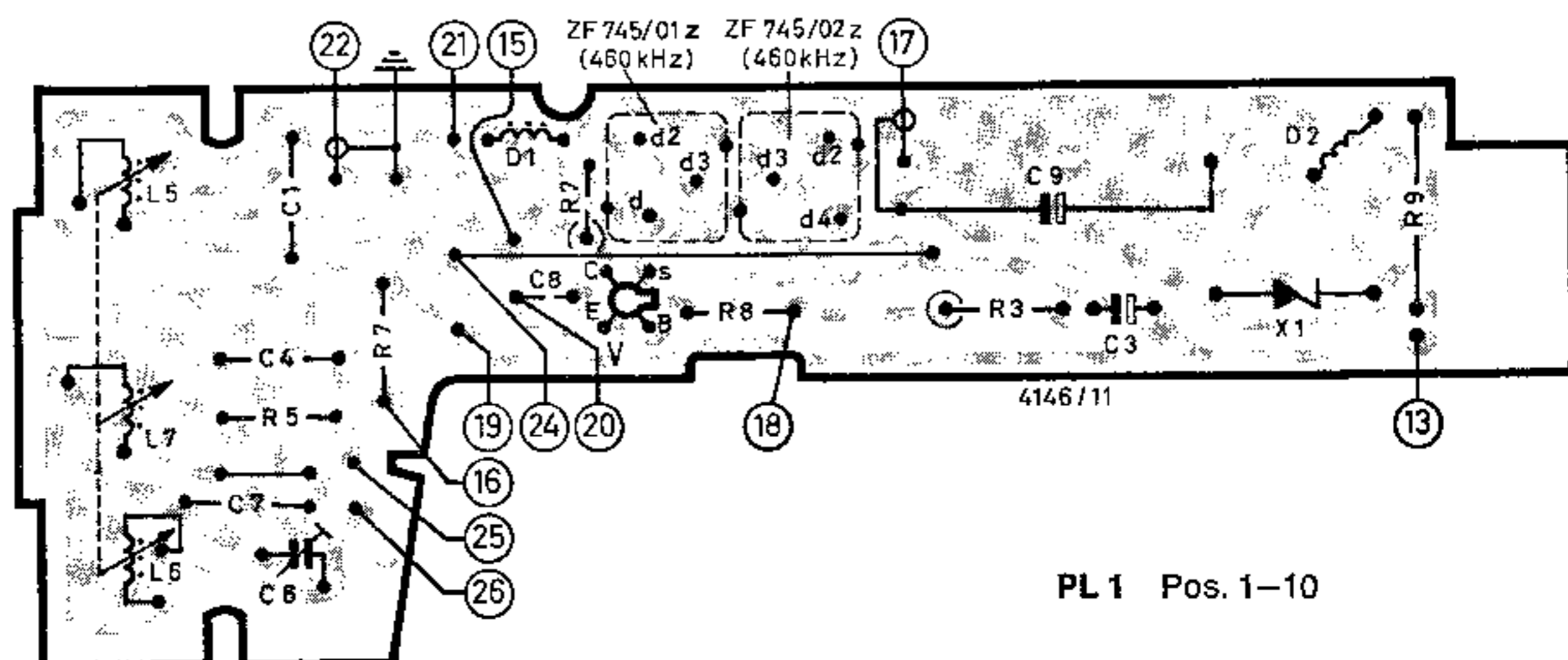


PL 3 Pos. 100-130

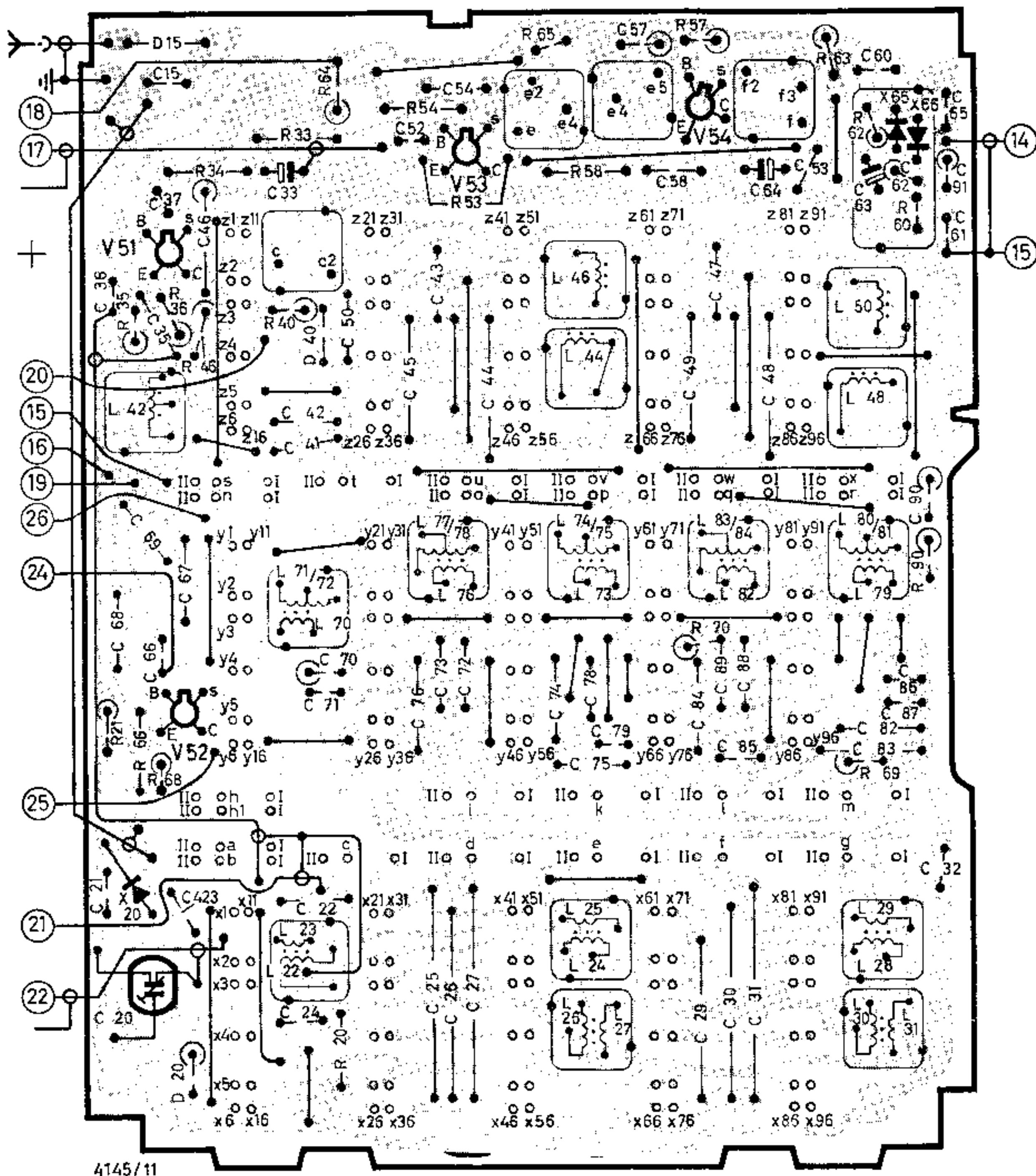
PL 3 (PT 4196/01z)
 Bedruckungsseite
 Printed side



PL 1 (PT 4146/11z)
 Bedruckungsseite
 Printed side

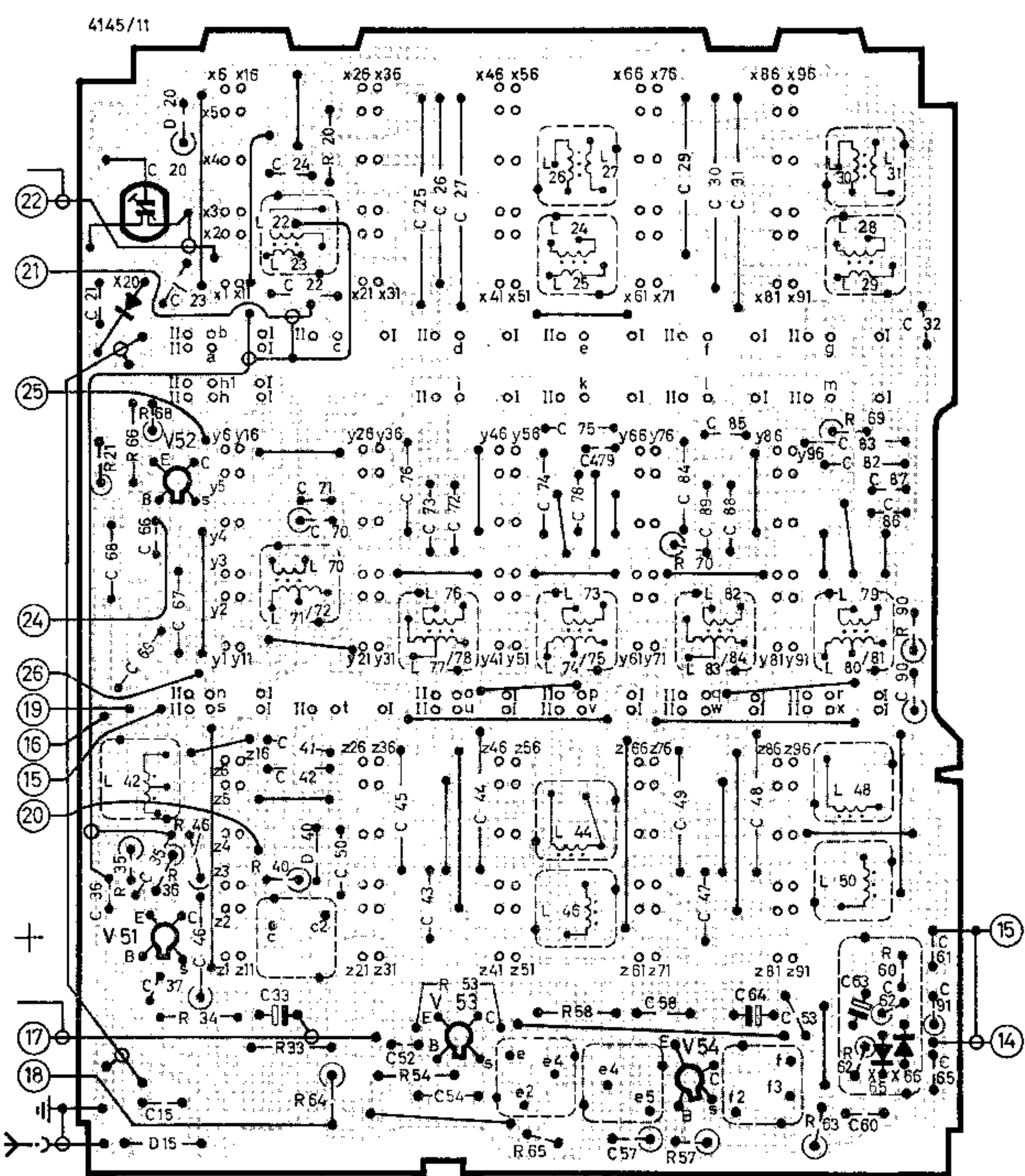


PL 1 Pos. 1-10



PL 2 (PT 4145/11z)
Bestückungsseite
Components side

PL 2 Pos. 15-99



PL 2 (PT 4145/11z)
Bedruckungsseite
Printed side