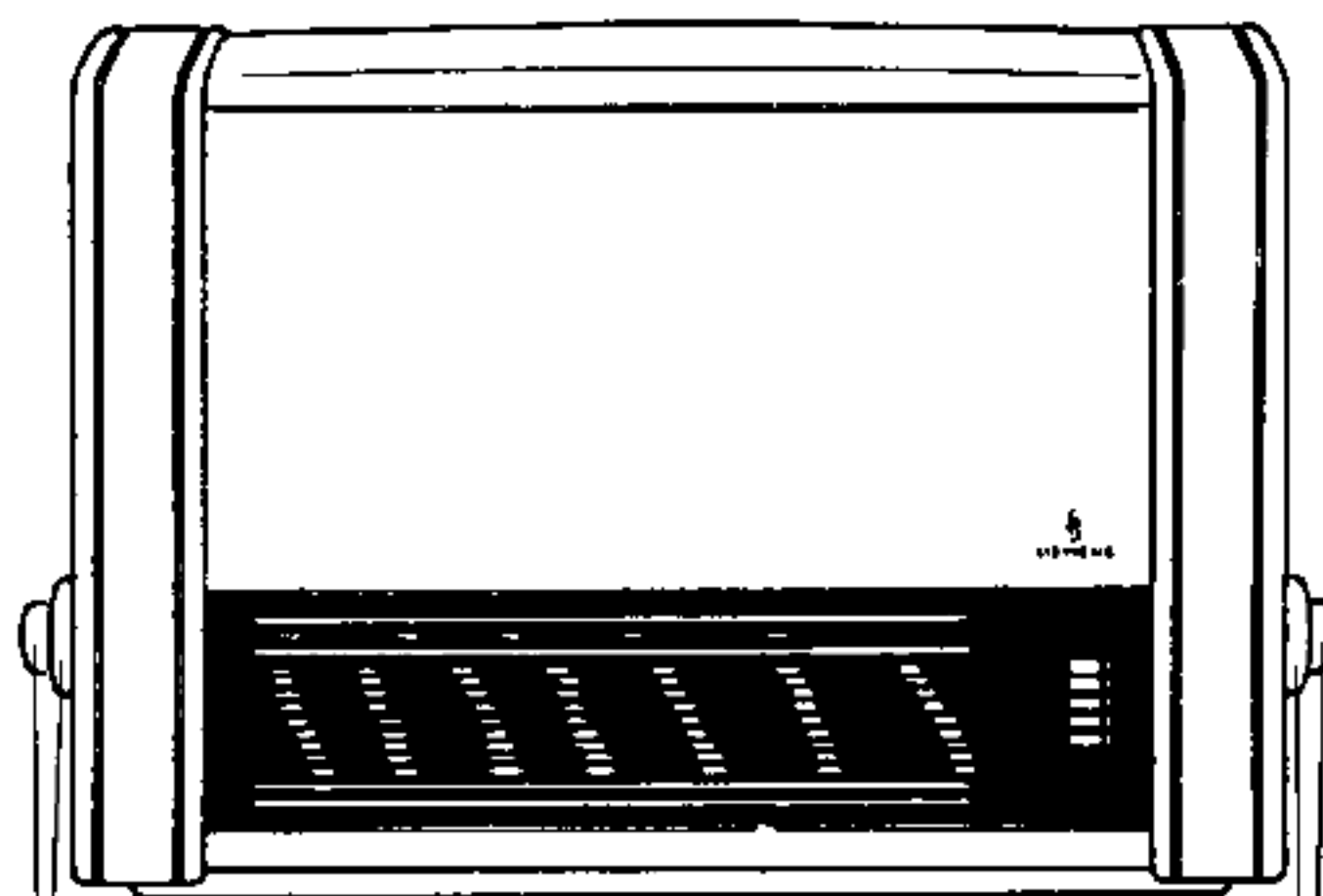
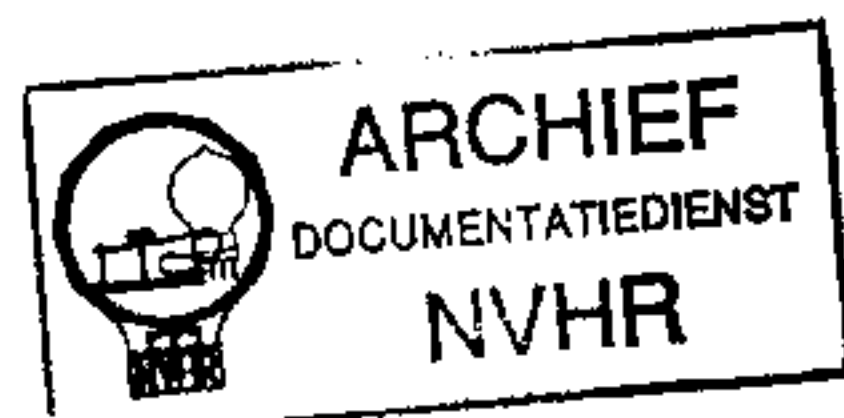


Ned. Ver. v. Historie v/d

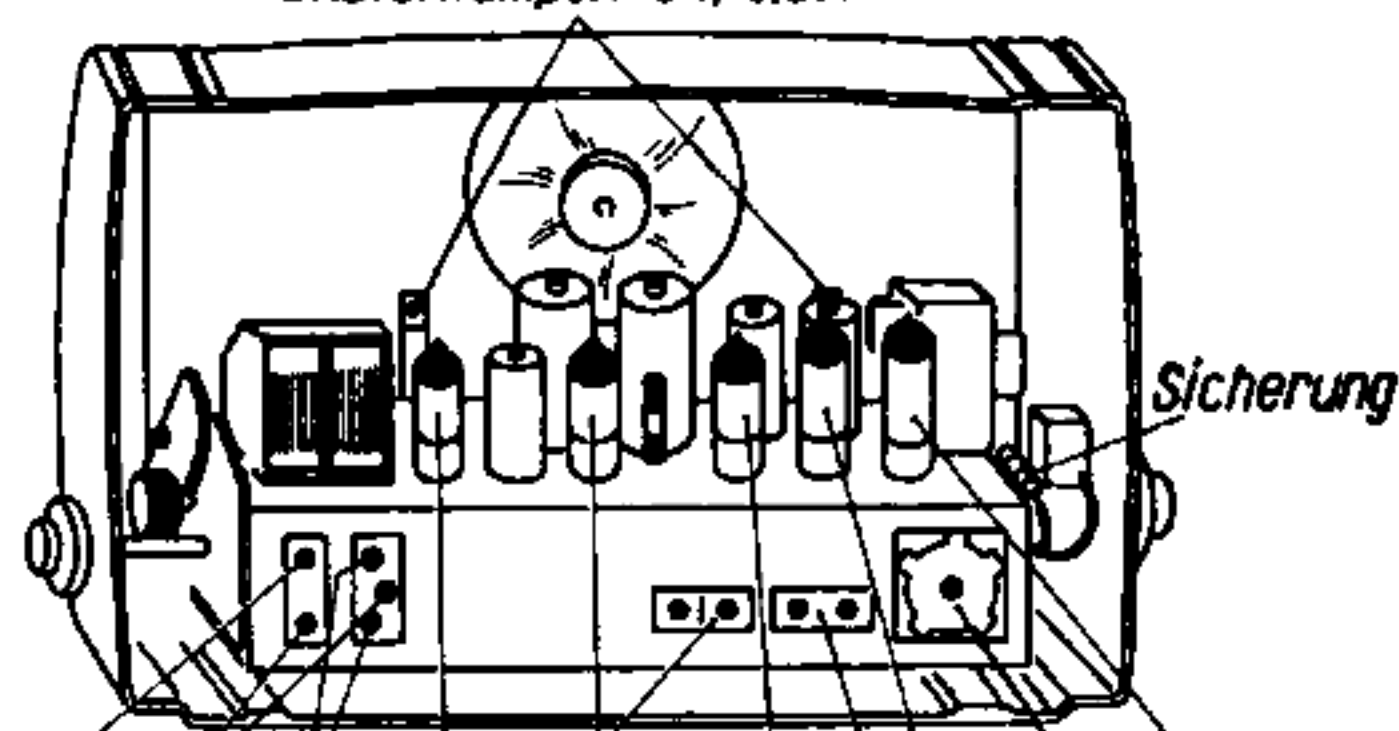


Klangfarberegler
Ein- und Ausschalter Lautstärkeregler Wellenschall.
Abstimmung

SH 511 W

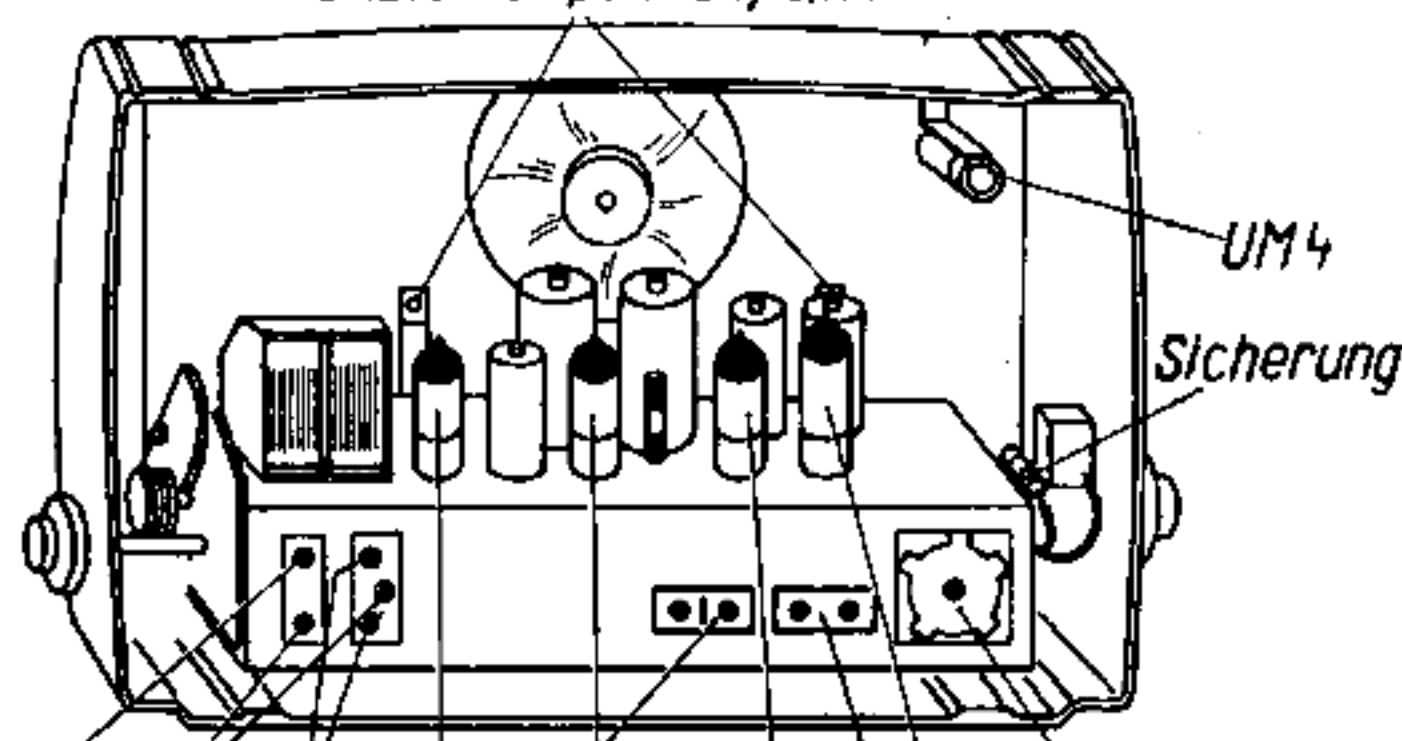
SH 511 GWM

Skalenlampen 6V/0,3A



Erde Dipol ECH 42 EF 43 EAF 42 EL 41 Spannungs-
Antenne Tonabnehmer 2. Lautsprecher umschaltung
Sicherung
AZ 41

Skalenlampen 18V/0,1A



Erde Dipol UCH 42 UAF 42 UF 42 UL 41 Spannungs-
Antenne Tonabnehmer 2. Lautsprecher umschaltung
Sicherung
UM 4

Fünf Röhren:

ECH 42 - EF 43 - EAF 42
AM: O+M - ZF - D/NF
FM: O+M - ZF - D/NF
EL 41 - AZ 41
AM: E - G
FM: E - G

Sechs AM-, vier FM-Kreise

AM: 1 Vor-, 1 Oszi-, 4 ZF-Kreise
(+ Saugkreis)
FM: 1 Vor-, 1 Oszi-, 2 ZF-Kreise
(+ Saugkreis)

Vier Wellenbereiche:

U: 87,5 MHz - 100 MHz (3,43 - 3,0 m)
K: 5,9 MHz - 18,6 MHz (50,9 - 16,1 m)
M: 505 kHz - 1625 kHz (595 - 185 m)
L: 150 kHz - 390 kHz (2000 - 770 m)
P: Phono- oder Mikrophonanschluß

Demodulation:

AM: Diode
FM: Flankengleichrichtung

Schwundausgleich:

AM: auf 3 Röhren
FM: auf 2 Röhren

Lautsprecher:

17 cm Ø, perm. dyn., 10000 Gauß
mit Übertrager 7000 : 6 Ohm

Sechs Röhren:

UCH 42 - UAF 42 - UAF 42
AM: O+M - NF - ZF/D
FM: O+M - ZF/NF - ZF/D
UL 41 - UM 4 - E/220 90
AM: E - A - G
FM: E - A - G

Sechs AM-, sechs FM-Kreise

AM: 1 Vor-, 1 Oszi-, 4 ZF-Kreise
(+ Saugkreis)
FM: Eing. Bandpass, 1 Vor-, 1 Oszi-,
3 ZF-Kreise

Demodulation:

AM: Diode
FM: Flankengleichrichtung

Schwundausgleich:

AM: auf 2 Röhren
FM: auf 1 Röhre

Lautsprecher:

17 cm Ø, perm. dyn., 10000 Gauß
mit Übertrager 3000 : 6 Ohm

SH 511 W

Bedienung:

Wellenschalter mit Bereichsanzeige
Abstimmung
Lautstärkeregler mit Netzschalter
Klangfarberegler (stetig)

Anschlüsse:

Dipol (3 polig) AM-Antenne, Erde
Zusatzlautsprecher (6 Ohm)
Tonabnehmer oder Mikrofon

Netzanschluß:

Wechselstrom 110-125-220 V

Spannungsumschaltung:

Drehscheibe

Leistungsaufnahme:

etwa 50 Watt

Sicherungen:

Feinsicherung 5 \emptyset x 20 mm
110/125 V : 1,0/250 DIN 41571
220 V : 0,5/250 DIN 41571

Skalenlampen:

2 x 6 V/0,3 A Osram 3341

Gehäuse:

Preßstoff weinrot, mit Gold-Intarsien
Größe: 505 x 300 x 220 mm
Gewicht: 9,3 kg netto

SH 511 GWM

Bedienung:

Wellenschalter mit Bereichsanzeige
Abstimmung
Lautstärkeregler mit Netzschalter
Klangfarberegler (stetig)

Anschlüsse:

Dipol (3 polig) AM-Antenne, Erde
Zusatzlautsprecher (6 Ohm)
Tonabnehmer oder Mikrofon

Netzanschluß:

Gleich- und Wechselstrom 110-125-220 V

Spannungsumschaltung:

Drehscheibe

Leistungsaufnahme:

etwa 50 Watt

Sicherungen:

Feinsicherung 5 \emptyset x 20 mm
110/125/220 V : 0,4/250 DIN 41571

Skalenlampen:

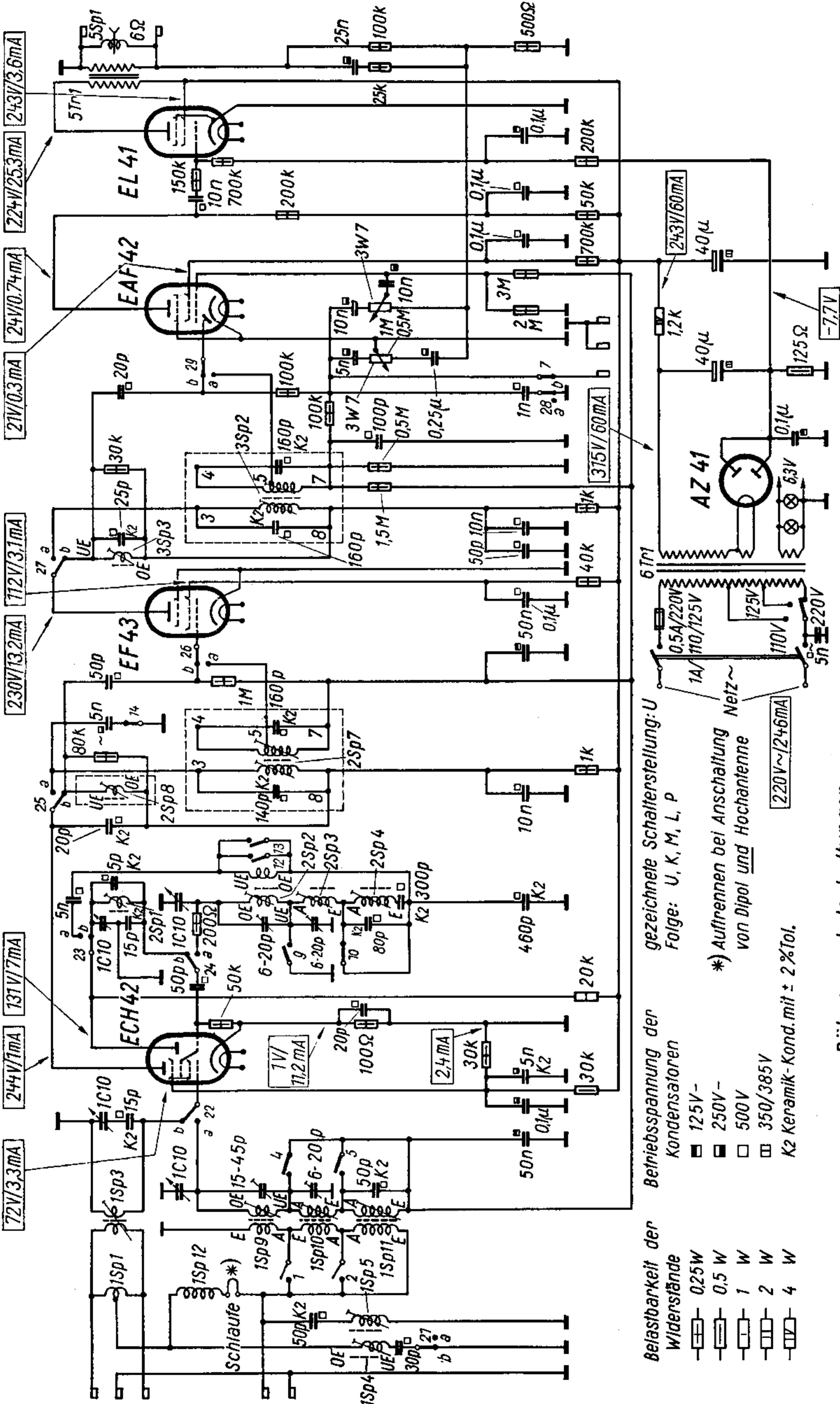
2 x 18 V/0,1 A mit Strombrücke
Osram 3361 K

Gehäuse:

Preßstoff weinrot, mit Gold-Intarsien
Größe: 505 x 300 x 220 mm
Gewicht: 8,5 kg netto

Für die Schaltbilder auf Blatt 2a gilt:

1. Gezeichnete Wellenschalterstellung: U
2. Normteile sind in die Schaltbilder eingetragen und zwar
 - a) Widerstandswerte mit Belastbarkeit
 - b) Kapazitätswerte mit Betriebsspannung
3. Nicht genormte Teile (Spezialteile) sind mit Pos. Nr. bezeichnet, zu denen in der Stückliste Blatt 4 die Bestellangaben aufgeführt sind.
4. Die angegebenen Spannungen sind Absolutwerte. Sie sind mit Röhrenvoltmeter unter folgenden Bedingungen gemessen:
 - a) Anschluß an 220 V
 - b) Wellenschalter auf Mittel
 - c) Drehkondensator halb eingedreht (Zeiger auf Skalenmitte)
 - d) Spannungen gegen Masse
5. Beim GW-Gerät liegt das Chassis an Netzspannung, daher Vorsicht bei allen Messungen!



- Belastbarkeit der Betriebsspannung der Kondensatoren**
- 125V -
 - 250V -
 - 500V
 - 350/385V
 - K2 Keramik-Kond. mit ± 2% Tol.
- Widerstände**
- 0,25W
 - 0,5W
 - 1W
 - 2W
 - 4W

gezeichnete Schalterstellung: U
 Folge: U, K, M, L, P

*) Auftrennen bei Anschaltung Netz
 von Dipol und Hochantenne

Röhrensockelschaltungen



Dreheschalter

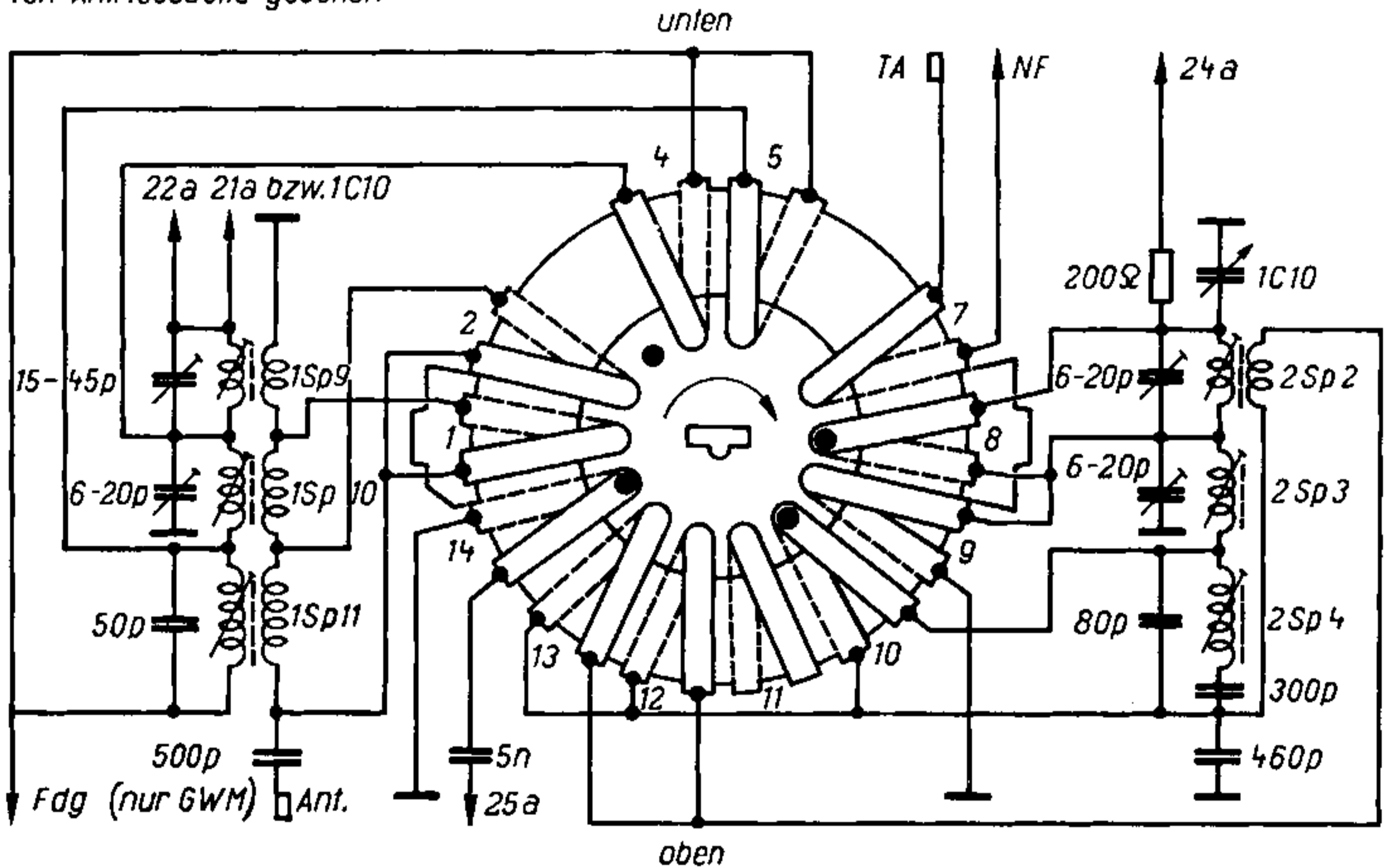
Kontakte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	21-29	
U																auf b
K																auf a
M																
L																
P																

Schiebeschalt.

Anschlüsse von unten gesehen

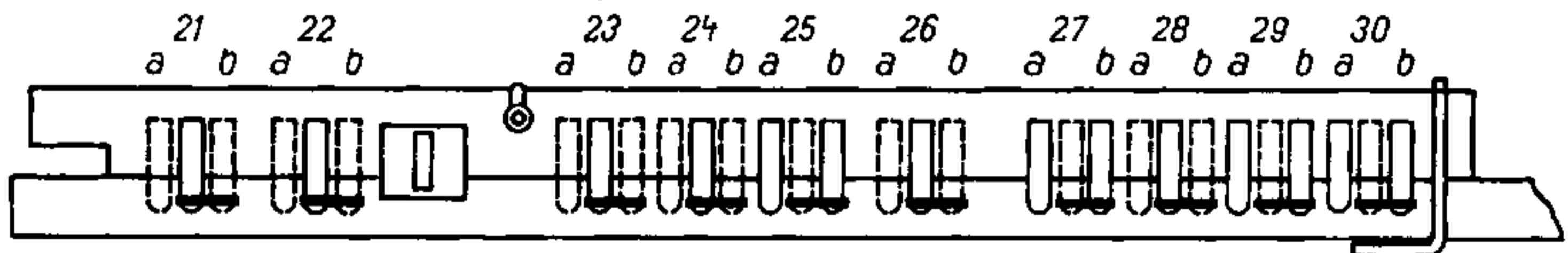
Wellenschalter

Drehschalter
von Antriebsseite gesehen



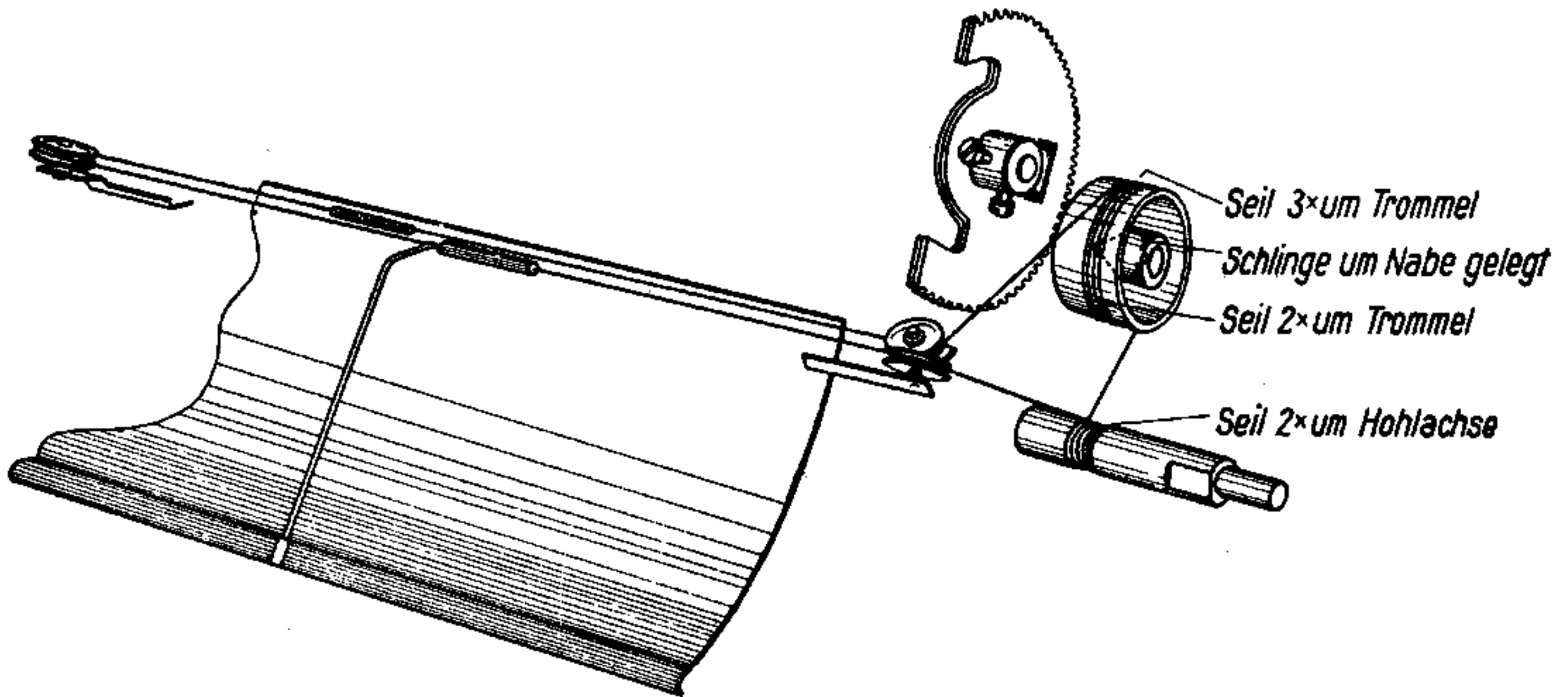
Kontakt 8 nur bei SH 511 GWM

Schiebeschalter von der Blende gesehen



Kontakte 21a u. 30a nur bei SH511 GWM Beschaltung siehe Schaltbild
gezeichnete Schalterstellungen: U

Seilführung



Die eingeklammerten Ziffern in den Tabellen geben die Reihenfolge des Abgleichs und die Abgleichpunkte in unten stehender Skizze an. (Erläuterungen zum Abgleich siehe Rückseite).

Erforderliche Abgleichmittel:

Prüfsender
Ersatzantenne (200 pF + 400 Ohm i. Reihe)
Ankopplungskondensator 5 nF

Ausgangsspannungsmesser
Isoliersechskantschlüssel (4 mm)
Isolierschraubenzieher

Achtung!

Die AM-Bandfilter des SH 511 GWM enthalten zusätzlich je einen FM-ZF-Kreis, der durch einen 3. Kern abgeglichen wird (s. Bild 2). Zum AM-Abgleich ist daher bei Bandfilter I und II der unterste Kern herauszunehmen. Im Anschluß an den AM-Abgleich muß bei diesem Gerät ein FM-ZF-Abgleich durchgeführt werden.

I. Zwischenfrequenz (468 kHz)

Wellenschalter auf „M“, Skalenzeiger auf ca. 800 kHz stellen. Prüfsender über 5 nF an Hexodengitter 1 der E/UCH 42 (Punkt „A“) und Masse anschließen, bei Saugkreisabgleich über Ersatzantenne an Antennen- und Erdbuchse. Klangfarberegler auf „hell“, Lautstärkeregler auf Maximum. Ausgangsspannungsmesser an Buchsen für Zusatzlautsprecher.

Bandfilter II	Diodenseite	(1)	Maximum
	Anodenseite	(2)	Maximum
Bandfilter I	Gitterseite	(3)	Maximum
	Anodenseite	(4)	Maximum
Saugkreisspule		(5)	Minimum

II. Vor- und Oszillatorkreis

Prüfsender über Ersatzantenne an Antennen- und Erdbuchse, Ausgangsspannungsmesser an Buchsen für Zusatzlautsprecher anschließen.

	L-Abgleich			C-Abgleich		
Kurz	Oszillatorkreis	(6)	6,67 MHz	Oszillatorkreis	(8)	16,67 MHz
	Vorkreis	(7)		Vorkreis	(9)	
Mittel	Oszillatorkreis	(10)	600 kHz	Oszillatorkreis	(12)	1500 kHz
	Vorkreis	(11)		Vorkreis	(13)	
Lang	Oszillatorkreis	(14)	191 kHz			
	Vorkreis	(15)				
Spiegelfrequenzkontrolle			7,61 MHz			17,61 MHz

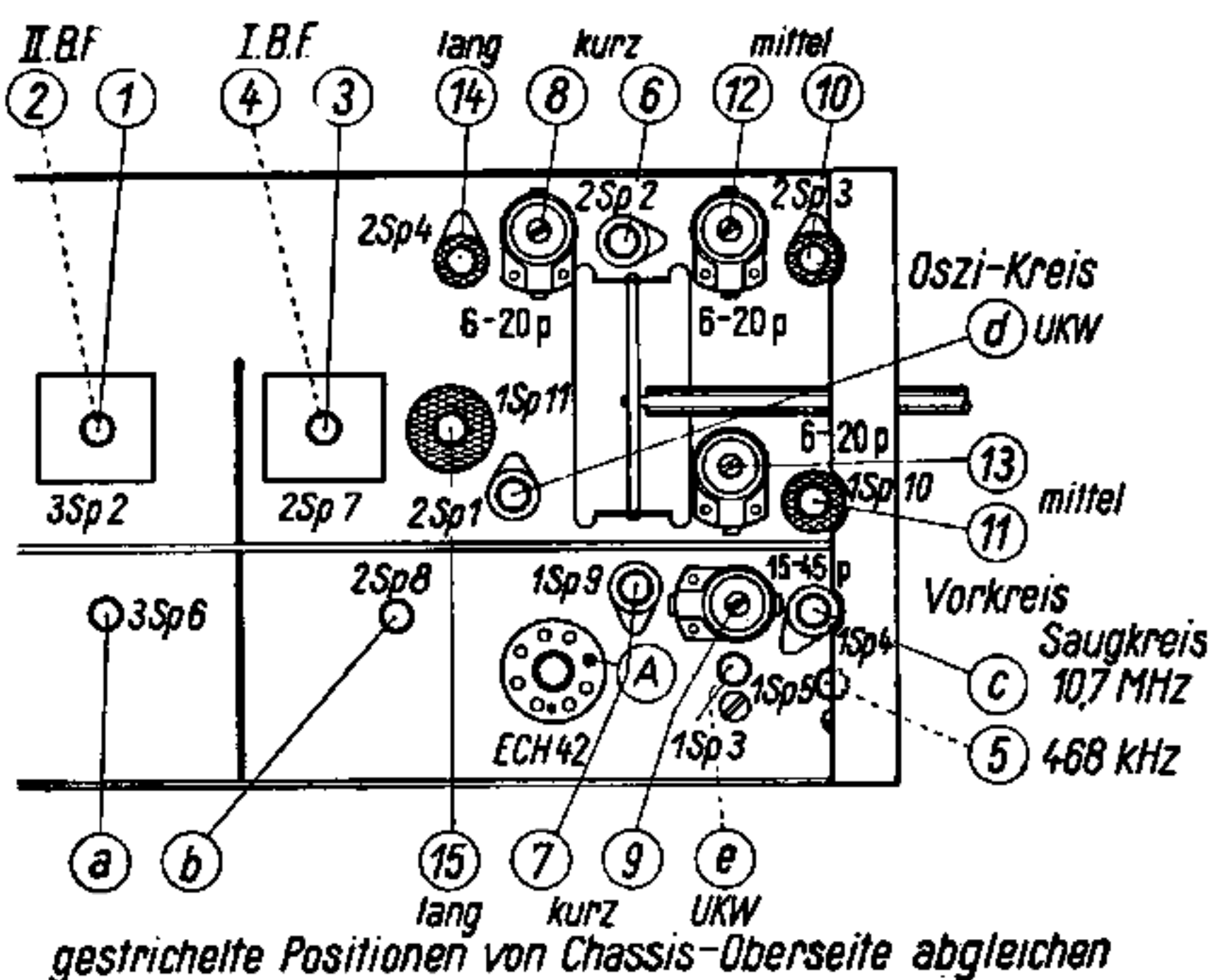


Bild 1

Bei GW-Geräten werden Pos. (1) und (3) von Chassisoberseite und Pos. (2) und (4) von Chassisunterseite abgeglichen. (Siehe Bl. 3b, Bild 3)

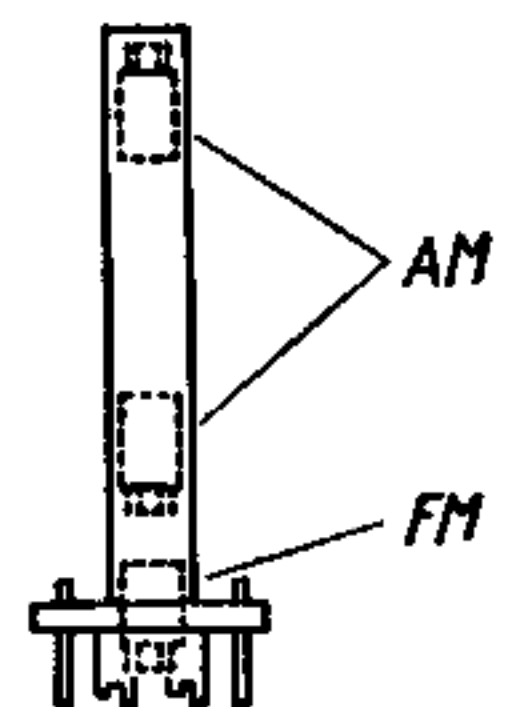


Bild 2

Anordnung der Kerne in den ZF-Filtern der Ausführung SH 511 GWM

Erläuterungen

A. Vorbereitung

Zum Abgleich muß das Chassis ausgebaut und eine Hilfsskala gemäß untenstehender Zeichnung angefertigt werden. Die Hilfsskala wird mit Heftklammern an der Blende befestigt.

Zum Abgleich Zeiger jeweils auf die Abgleichmarke der Skala stellen. Drehkondensatorbündigkeit und Zeigerstellung prüfen. Zeiger auf dem Seil gegebenenfalls verschieben.

Prüfspannung stets möglichst gering halten, da sonst Abgleichfehler durch den einsetzenden Schwundausgleich auftreten.

Die Spulenkern sind mit Wachs bzw. mit einer Supratexfolie gesichert. Bei wachsgesicherten Spulen ist das Wachs durch einen angewärmten Schraubenzieher oder ähnliches zu erweichen und vorsichtig zu entfernen, damit der Kern nicht beschädigt wird. Nach dem Abgleich ist der Kern erneut festzulegen. Bei Supratex-Sicherung erübrigt sich eine Festlegung.

B. Zwischenfrequenz-Abgleich

Filter stets auf 1. Maximum abstimmen. Bei weiterem Eindrehen des Kernes erscheint ein zweites meist stärkeres Maximum, bei dem jedoch das Filter überkoppelt, einseitig und erheblich weniger trennscharf ist.

C. Vor- und Oszillatorkreis-Abgleich

Die Abgleichreihenfolge Kurz, Mittel, Lang, ist unbedingt einzuhalten, da die Spulen der kürzeren Wellenbereiche bei den längeren miteingeschaltet sind. L- und C-Abgleich bei Bedarf mehrfach wiederholen, stets mit C-Abgleich enden.

Kurz-Abgleich

Man achte darauf, daß nicht auf die Spiegelfrequenz abgeglichen wird, die nur wenige Millimeter rechts von den Abgleichpunkten hörbar ist. Bei zwei nebeneinanderliegenden Empfangsstellen ist daher die linke (kleinere Wellenlänge, höhere Frequenz) die richtige. Bei der Spiegelfrequenzkontrolle bleibt der Zeiger des Empfängers auf der Abgleichmarke stehen. Der Prüfsender wird auf die angegebene Spiegelfrequenz eingestellt. Bei richtigem Abgleich muß dann der Prüfsenderton zu hören sein.

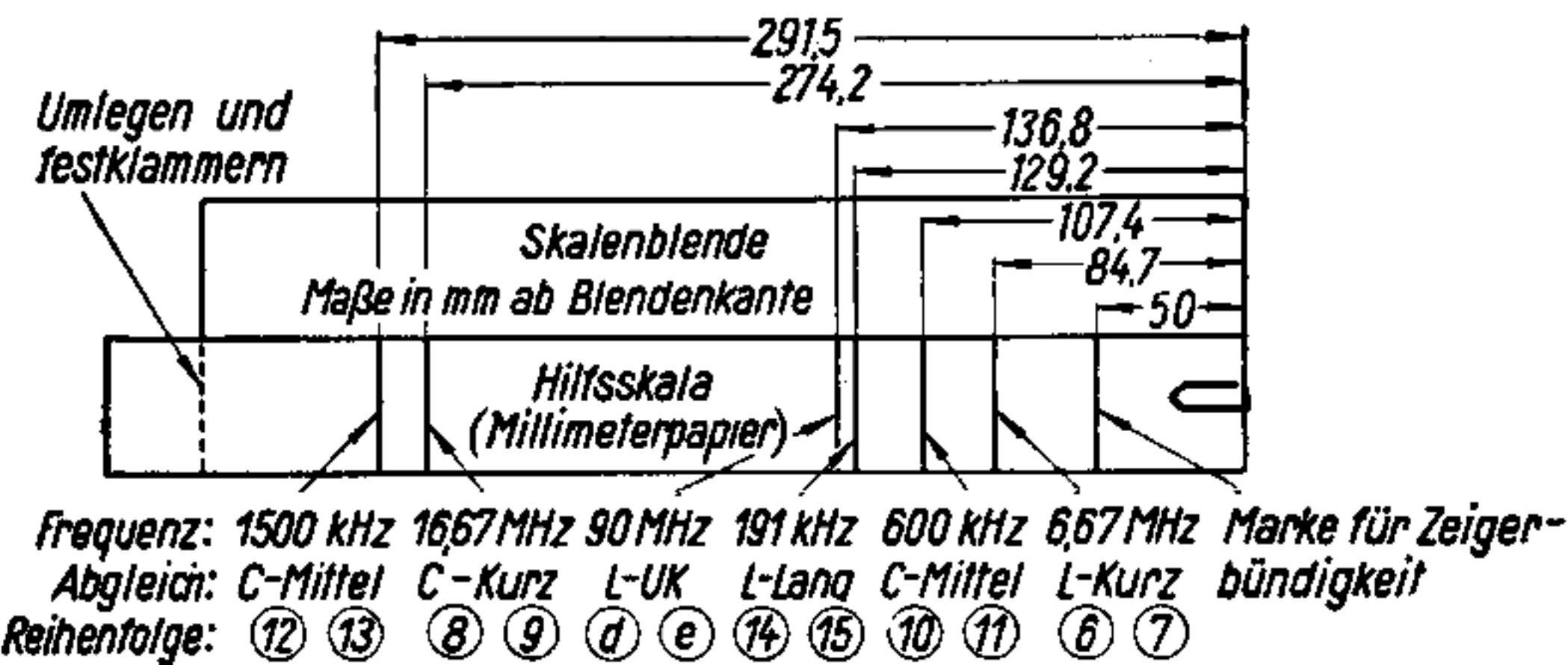
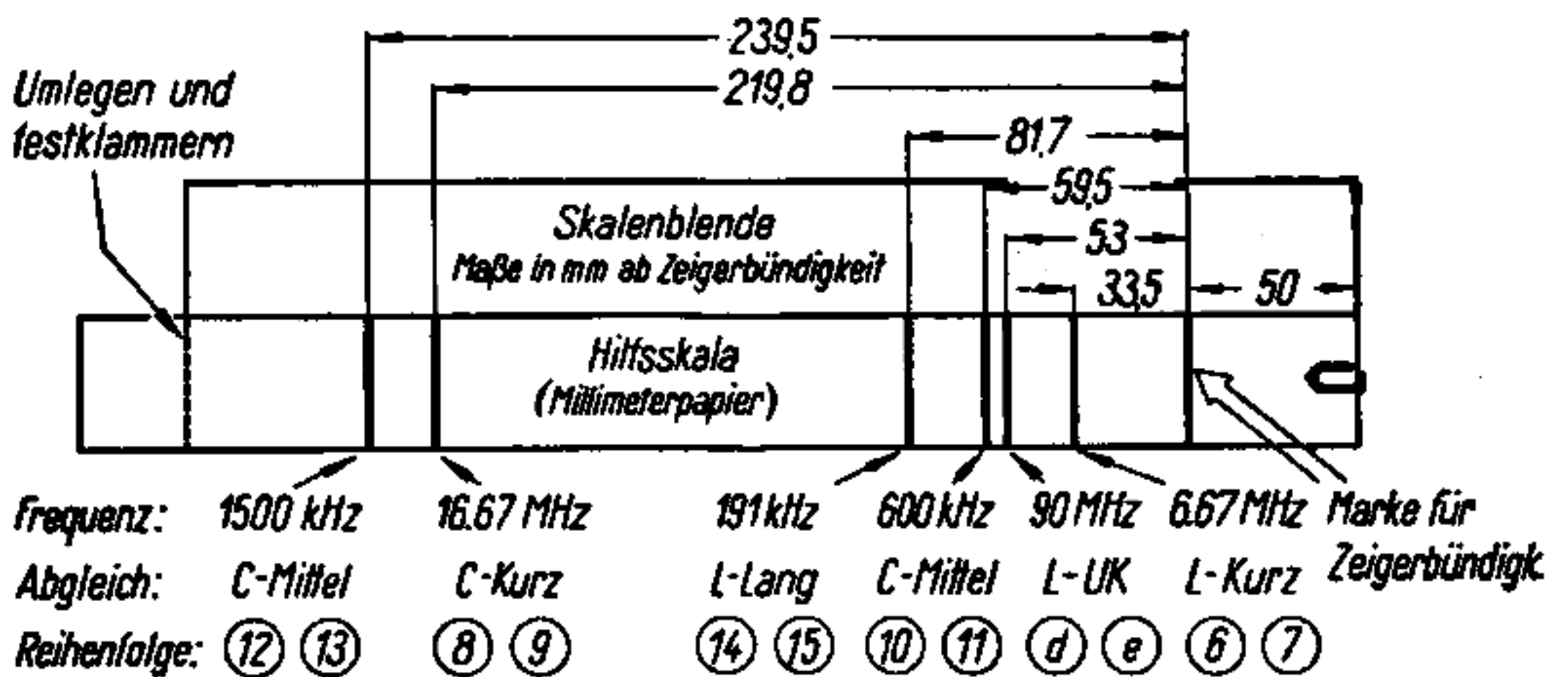


Bild 3

Hilfsskala für Wechselstromgeräte bis Fabr. Nr. 105399

Bild 4

Hilfsskala für Wechselstromgeräte ab Fabr. Nr. 105400 und für Ausführung SH 511 GWM



Ausführung SH 511 W:

Die eingeklammerten Buchstaben in den Tabellen geben die Reihenfolge des Abgleichs und die Abgleichpunkte in unten stehender Skizze an.

Erforderliche Abgleichmittel:

Prüfsender 10,7 MHz (ampl.-mod.)	Absorptionswellenmesser
Prüfsender 90 MHz (ampl.-mod. oder frequenzmoduliert)	Ausgangsspannungsmesser
Symm. 300 Ohm-Abschluß f. Prüfsender (Bild 1)	Isoliersechskantschlüssel 4 mm
	Isolierschraubenzieher

I. Allgemeines:

Zum Abgleich muß das Chassis ausgebaut und eine Hilfsskala (Blatt 3a, Abb. 3 bzw. 4) an der Blende befestigt werden. Wellenschalter auf „U“ stellen. Ausgangsspannungsmesser an Buchsen für Zusatzlautsprecher.

II. Zwischenfrequenz (10,7 MHz)

Skalenzeiger auf ca. 92 MHz stellen. Prüfsender direkt an Punkt A (Hexodensteuergitter ECH 42) und Masse anschließen, zum Saugkreisabgleich über Anpassungsglied nach Bild 2 an Dipol-Buchsen.

Diodenkreis	(a)	Maximum
1. ZF-Kreis	(b)	Maximum
Saugkreis	(c)	Minimum

III. HF-Abgleich

Meßsender (90 MHz, 300 Ohm Ausgang) an Dipolbuchsen.

Oszillatorspule	(d)	90 MHz	Maximum
Vorkreisspule	(e)	90 MHz	Maximum

Notfalls kann der HF-Abgleich unter Benutzung eines Rundfunksenders mit einer Sendefrequenz von ca. 90 MHz durchgeführt werden.

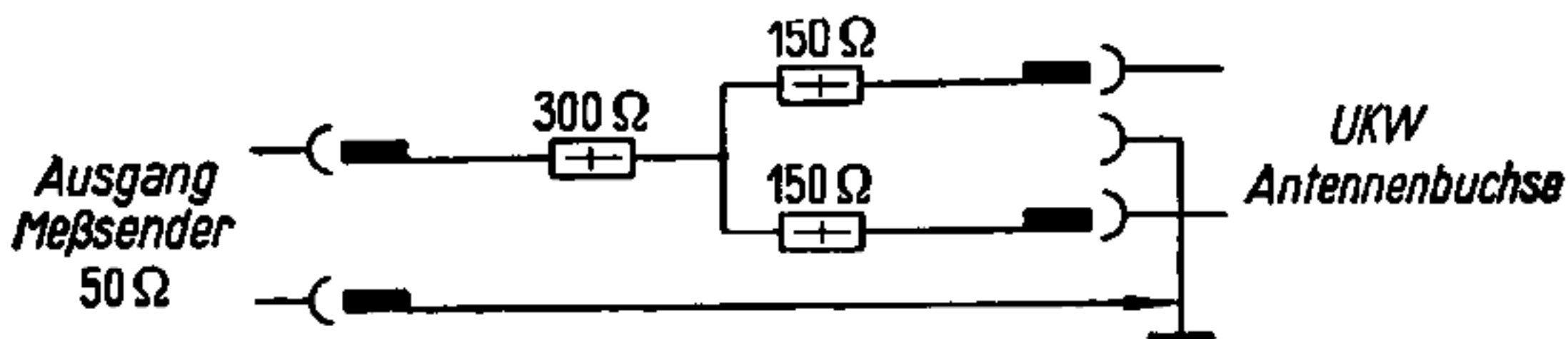


Bild 1

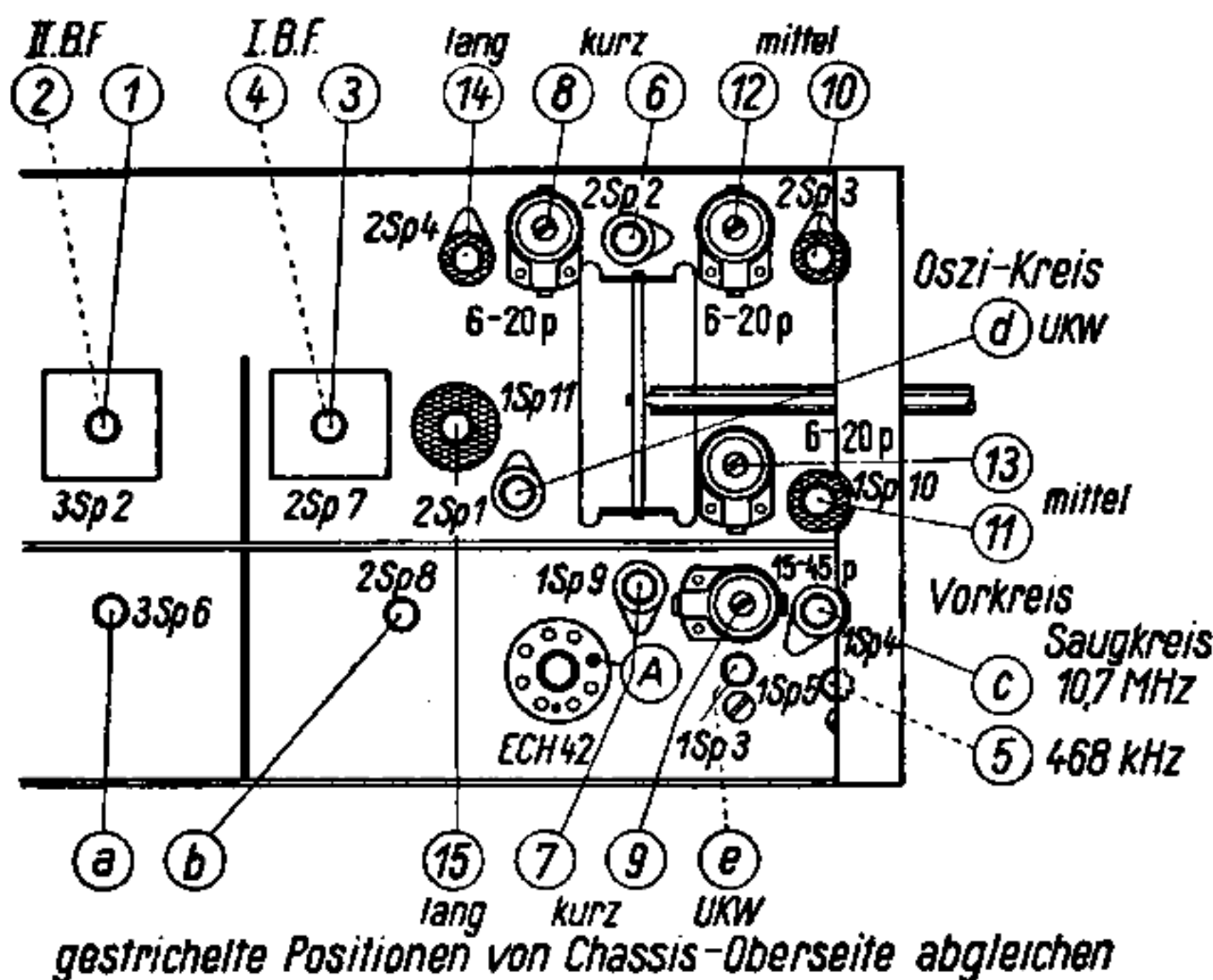


Bild 2

Ausführung SH 511 GWM:

Die eingeklammerten Buchstaben in den Tabellen geben die Reihenfolge des Abgleichs und die Abgleichpunkte in unten stehender Skizze an.

Erforderliche Abgleichmittel:

Prüfsender 10,7 MHz (ampl.-mod.)
 Prüfsender 90 MHz (ampl.-mod.
 oder frequenzmoduliert)
 Symm. 300 Ohm-Abschluß für Prüfsender
 (Bild 1)

Absorptionswellenmesser
 Ausgangsspannungsmesser
 Isoliersechskantschlüssel 4 mm
 Isolierschraubenzieher

I. Allgemeines:

Zum Abgleich muß das Chassis ausgebaut und eine Hilfsskala (Blatt 3a, Bild 4) an der Blende befestigt werden.

Wellenschalter auf „U“ stellen. Ausgangsspannungsmesser an Buchsen für Zusatzlautsprecher.

II. Zwischenfrequenz (10,7 MHz)

Skalenzeiger auf ca. 92 MHz stellen, Prüfsender 10,7 MHz direkt an Punkt A (Hexodensteuergitter UCH 42) und an Masse anschließen. Lautstärkereglер auf „Mittel“.

Bandfilter FM	Gitterseite Anodenseite	(a) (b)	Maximum Maximum
1. ZF-Kreis im Bandfilter I (AM)		(c)	Maximum
2. ZF-Kreis im Bandfilter II (AM)		(d)	Maximum

III. HF-Abgleich

Meßsender (90 MHz) über 300 Ohm-Anpassungsglied an Dipolbuchsen.

Oszillatorspule	(f)	Maximum
Vorkreisspule	(g)	Maximum

Notfalls kann der HF-Abgleich unter Benutzung eines Rundfunksenders mit einer Sendefrequenz von ca. 90 MHz durchgeführt werden.

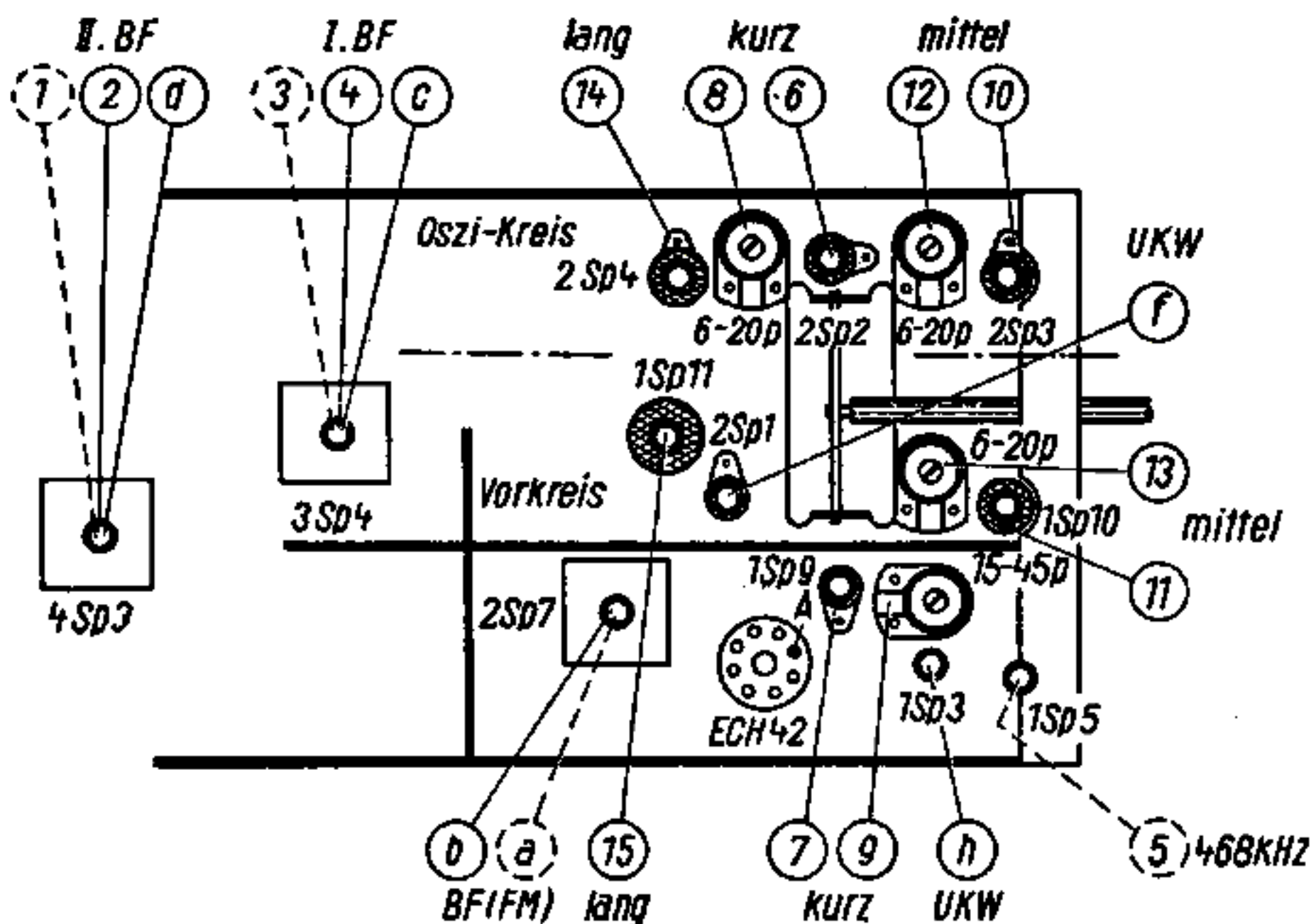


Bild 3

STÜCKLISTE

Pos. Nr.	Type	Gegenstand	Bestellangaben	Brutto- preis
Elektrische Teile				
1 Sp 1	W/GWM	Antennendrossel	6 Ruf bv 22/40	
1 Sp 3	W/GWM	Vorkreissspule U	6 Ruf bv 22/2	
1 Sp 4	W	Saugkreissspule 10,7 MHz	6 Ruf bv 22/23	
1 Sp 5	W/GWM	Saugkreissspule 468 kHz	6 Ruf bv 22/23	
1 Sp 9	W/GWM	Vorkreissspulen K	6 Ruf bv 22/1	
1 Sp 10	W/GWM	Vorkreissspulen M	6 Ruf bv 22/1	
1 Sp 11	W/GWM	Vorkreissspulen L	6 Ruf bv 22/1	
1 Sp 12	W/GWM	Drossel	6 Ruf bv 22/41	
2 Sp 1	W/GWM	Oszillatorspulen U	6 Ruf bv 22/2	
2 Sp 2	W/GWM	Oszillatorspule K	6 Ruf bv 22/1	
2 Sp 3	W/GWM	Oszillatorspule M	6 Ruf bv 22/1	
2 Sp 4	W/GWM	Oszillatorspule L	6 Ruf bv 22/1	
2 Sp 7	W	ZF-Bandfilter AM I	6 Ruf bv 22/20	
2 Sp 7	GWM	ZF-Bandfilter FM I	6 Ruf bv 22/26a	
2 Sp 8	W	ZF-Kreissspule FM I	6 Ruf bv 22/22	
3 Sp 2	W	ZF-Bandfilter AM II	6 Ruf bv 22/21	
3 Sp 3	W	ZF-Kreissspule FM II	6 Ruf bv 22/22	
3 Sp 4	GWM	ZF-Bandfilter I komb.	6 Ruf bv 22/27	
4 Sp 3	GWM	ZF-Bandfilter II komb.	6 Ruf bv 22/28	
5 Sp 1	W/GWM	Membran m. Schwingsp. 6 Ohm	6 Ruf lsp 13 Tz 4	
1 C 10	W	Drehkondensator bis F. Nr. 105399	NSF 287	
1 C 10	W/GWM	Siemens Lötdrehko ab F. Nr. 105400	6 Ruf ko 8a	
3 W 7	W	Doppelpotentiometer mit Schalter 1 MOhm 2b r. log. + 0,5 MOhm	Zub wd 953c nach	
4 W 8	GWM		6 Ruf empf 37 T 31	
6 W 2/3	GWM	Drahtwiderstand 635 Ohm mit Abgriff bei 260 Ohm	Zub wd 213c	
6 W 6	GWM	Urdoxwiderstand	Osram 24/10 PL oder Stemag RS 100/24	
5 Tr 1	W	Ausgangsübertrager	6 Zub bv 711054/18/609	
5 Tr 1	GWM	Ausgangsübertrager	6 Zub bv 711054/18/608	
6 Tr 1	W	Netztransformator	6 Ruf bv 721084/42/696	
6 D 1	GWM	Heizdrossel	6 Ruf bv 22/42	
6 D 2	GWM	Heizdrossel	6 Ruf bv 22/43	
6 Rö 1	GWM	Trockengleichrichter	SSW Ta 1a E 220/90	

Gehäuse- und Einbauteile

	W/GWM	Preßstoffgehäuse im Karton	6 Ruf empf 38 T 1	
	W/GWM	Ersatzkarton	6 Ruf empf 38 T 100	
	W	Rückwand	6 Ruf empf 38 Tz 5 nach 6 Ruf bs 22/1	
	GWM	Rückwand	6 Ruf empf 38 Tz 3 nach 6 Ruf bs 22/10	
	W	Skala bei NSF-Drehko bis F. Nr. 105399	6 Ruf empf 38 T 2 nach 6 Ruf bs 22/4	
	W/GWM	Skala bei Lötdrehko ab F. Nr. 105400	6 Ruf empf 38 T 2 nach 6 Ruf bs 22/3	
	W/GWM	Lautsprecher 6 Ohm ohne Übertrager	6 Ruf lsp 13e	
	W/GWM	Drehknopf groß	6 Ruf antr 12b	
	W/GWM	Drehknopf klein	6 Ruf antr 13a	

Type	Gegenstand	Bestellangaben	Brutto-Preis
W/GWM	Drehknopf klein mit Punkt	6 Ruf antr 13e	
W/GWM	Gummipuffer für Chassisbefestigung	6 Ruf div 507	
W/GWM	Profilgummi f. Lautsprecherbefestig.	6 Ruf div 508	
W/GWM	Filzfuß	6 Ruf empf 7 T 2	
Chassisteile			
Wellenschalter			
W	Wellenschalterplatte vollst.	6 Ruf sch 2 Tz 10	
GWM	Wellenschalterplatte vollst.	6 Ruf sch 2 Tz 14	
W/GWM	Wellenschalterachse m. Steuerscheibe	6 Ruf empf 37 Tz 11	
W/GWM	Rastkugel	Stahlkugel 5 mm \varnothing	
W	Leiste für Schiebeschalter vollständig	6 Ruf empf 37 Tz 12	
GWM	Leiste für Schiebeschalter vollständig	6 Ruf empf 37 Tz 33	
W/GWM	Schieber für Schiebeschalter	6 Ruf empf 37 Tz 35	
Antrieb			
W	Zahnsegment vollständig für NSF-Drehko bis F. Nr. 105399	6 Ruf empf 25 Tz 32	
GWM	Zahnsegment vollständig für Löt-Drehko ab F. Nr. 105400	6 Ruf empf 42 Tz 37	
W/GWM	Hohlachse für Antrieb	6 Ruf empf 37 T 25	
W/GWM	Ritzel für Antrieb	6 Ruf empf 31 T 6	
W/GWM	Ringfeder für Hohlachse	6 Ruf div 401	
W/GWM	Seilrolle	6 Ruf antr 20 T 1	
W/GWM	Zugfeder für Zeigerseil	6 Ruf empf 15 T 26	
W/GWM	Diamantlitze		
Anzeige			
W/GWM	Zeiger vollständig	6 Ruf empf 37 Tz 16	
W/GWM	Zeigerhülse	6 Ruf div 408	
W/GWM	Bereichsanzeige	6 Ruf empf 37 Tz 17	
W/GWM	Skalenlampenfassung	6 Ruf lp 1 c	
W/GWM	Blende vollständig	6 Ruf empf 37 T 20	
Netzumschaltung			
W	Umschaltplatte (Rotor)	6 Ruf empf 23 Tz 9	
W	Umschaltplatte (Stator)	6 Ruf empf 21 Tz 56	
GWM	Umschaltplatte (Rotor)	6 Ruf empf 37 Tz 19	
GWM	Umschaltplatte (Stator)	6 Ruf empf 37 Tz 18	
Sonstiges			
W/GWM	Abschirmhülse	6 Ruf empf 44 T 82	
W/GWM	Sicherungshalter	6 Ruf div 719a	
W/GWM	Klammern für Bandfilterbefestigung	6 Ruf sp 1 T 13	
W/GWM	Buchsenplatte für Ant./Erde bzw. Zusatzlautsprecher	6 Ruf div 703c	
W/GWM	Buchsenplatte für Tonabnehmer	6 Ruf div 703d	
W/GWM	Buchsenplatte für U-Antenne	6 Ruf div 716b	
W/GWM	Isolierstück für Rückwandbefestigung	6 Ruf empf 21 T 11	
GWM	Röhrenfassung für Mag. Auge	6 Ruf lp 10b	
GWM	Fassungsring für Mag. Auge	6 Ruf empf 32 T 17	
GWM	Schelle für Mag. Auge	6 Ruf empf 38 Tz 7	
GWM	Gummikappe für Mag. Auge	6 Ruf div 517	
Abgleichkerne			
	Kern für 1 Sp 4, 1 Sp 9, 2 Sp 2, 2 Sp 7, (GW), 2 Sp 8, 3 Sp 3	Zub spk 37a Si 5	
	Kern für 1 Sp 3, 2 Sp 1	Zub spk 37a Si 51	
	Kern für 1 Sp 5, 2 Sp 7 (W), 3 Sp 2	Zub spk 37a Si 61	
	Kern für 1 Sp 10, 1 Sp 11, 2 Sp 3, 2 Sp 4, 3 Sp 4, 4 Sp 3	Zub spk 37b Si 61	