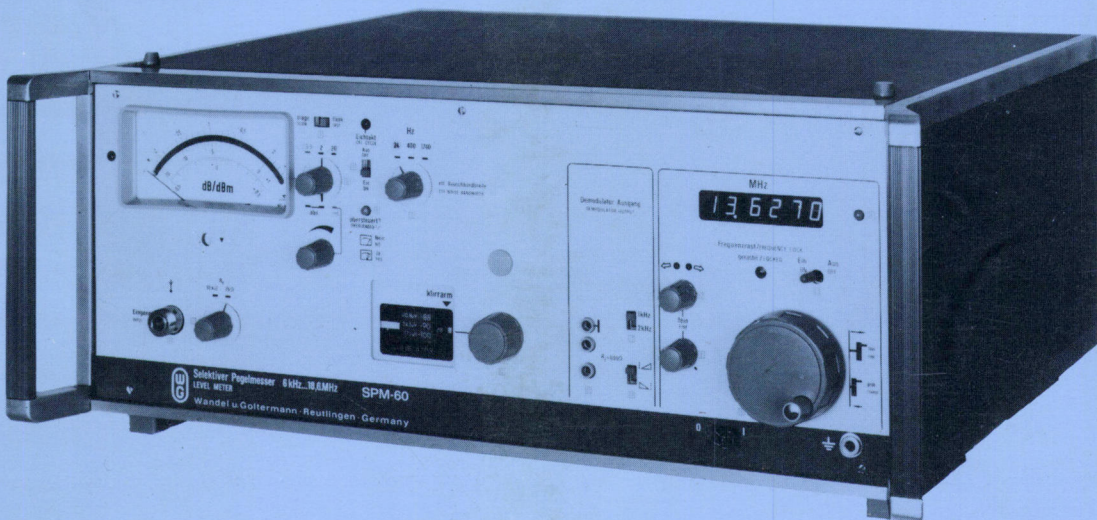


Beschreibung und Bedienungsanleitung



Selektiver Pegelmesser

SPM-60

Frequenzbereich 2 kHz bis 18,6 MHz

Anschriften

Stammhaus

Mühleweg 5
D-7412 Eningen u. A. bei Reutlingen

Tel. (0 71 21) 84 41
Telex 0729-833
C: Frequenz Reutlingen

Postanschrift
Wandel & Goltermann
Postfach 45
D-7412 Eningen u. A.

Technische Büros

Düsseldorf

Wandel & Goltermann
Technisches Büro Düsseldorf
Goldberger Straße 112
D-4020 Mettmann

Tel. (0 21 04) 2 55 69
Telex 08 581 117

Hamburg

Wandel & Goltermann
Technisches Büro Hamburg
Brunsberg 21
D-2000 Hamburg 54

Tel. (040) 5 60 30 17/8
Telex 02 14 442

München

Wandel & Goltermann
Technisches Büro München
Valpichlerstraße 31
D-8000 München 21

Tel. (089) 58 13 43
Telex 05 212 916

Stuttgart

Wandel & Goltermann
Technisches Büro Stuttgart
Höhenstraße 17
D-7012 Fellbach

Tel. (07 11) 56 89 38
Telex 07 254 476

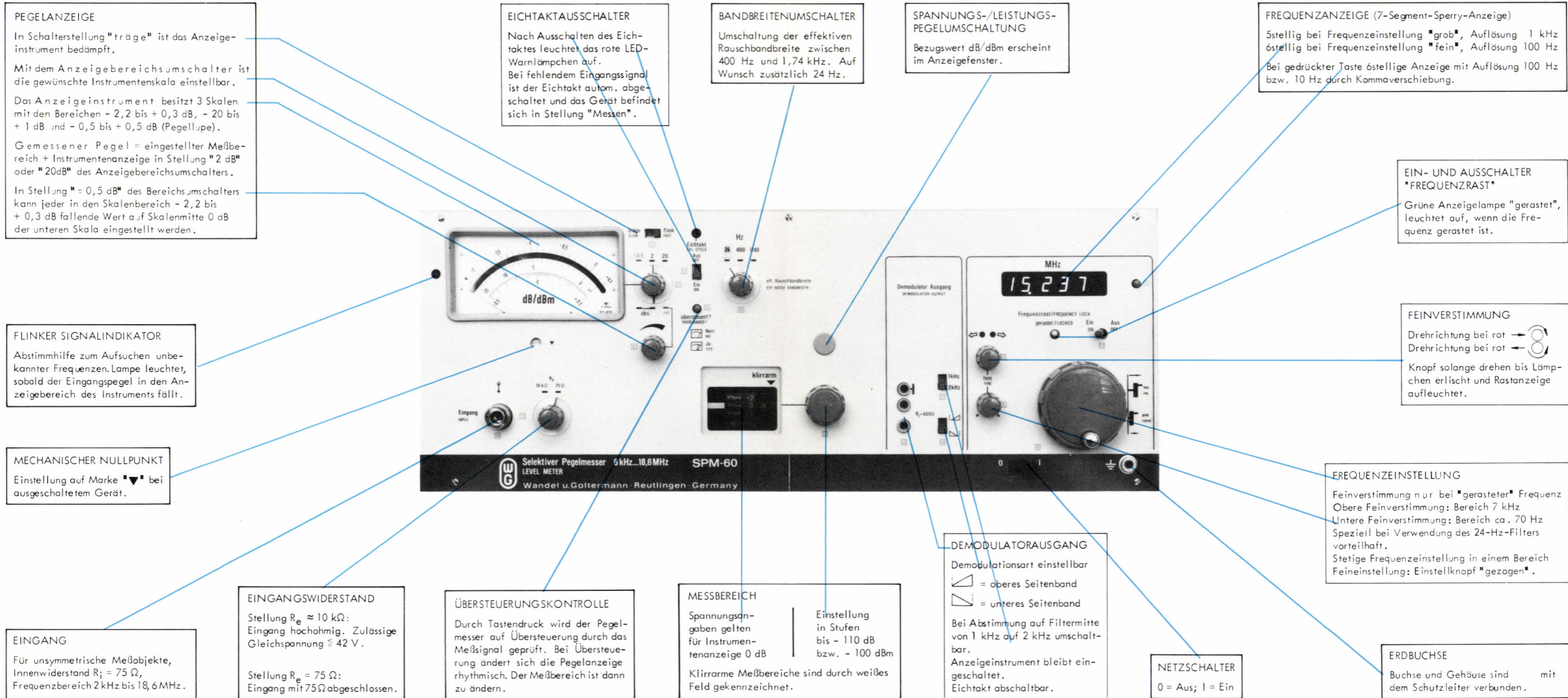
West-Berlin

Wandel & Goltermann
Technisches Büro Berlin
Leberstraße 63
D-1000 Berlin 62

Tel. (030) 7 81 20 21
Telex 0185544

Selektiver Pegelmesser SPM-60

Bedienungshinweise



PEGELANZEIGE
 In Schalterstellung "träge" ist das Anzeigeelement bedämpft.
 Mit dem Anzeigebereichumschalter ist die gewünschte Instrumentenskala einstellbar.
 Das Anzeigeelement besitzt 3 Skalen mit den Bereichen -2,2 bis +0,3 dB, -20 bis +1 dB und -0,5 bis +0,5 dB (Pegellupe).
 Gemessener Pegel = eingestellter Meßbereich + Instrumentenanzeige in Stellung "2 dB" oder "20dB" des Anzeigebereichumschalters.
 In Stellung "-0,5 dB" des Bereichumschalters kann jeder in den Skalenbereich -2,2 bis +0,3 dB fallende Wert auf Skalenmitte 0 dB der unteren Skala eingestellt werden.

EICHTAKTAUSSCHALTER
 Nach Ausschalten des Eichtaktes leuchtet das rote LED-Warnlämpchen auf.
 Bei fehlendem Eingangssignal ist der Eichtakt autom. abgeschaltet und das Gerät befindet sich in Stellung "Messen".

BANDBREITENUMSCHALTER
 Umschaltung der effektiven Rauschbandbreite zwischen 400 Hz und 1,74 kHz. Auf Wunsch zusätzlich 24 Hz.

SPANNUNGS-/LEISTUNGS-PEGELUMSCHALTUNG
 Bezugswert dB/dBm erscheint im Anzeigefenster.

FREQUENZANZEIGE (7-Segment-Sperry-Anzeige)
 5stellig bei Frequenzeinstellung "grob", Auflösung 1 kHz
 6stellig bei Frequenzeinstellung "fein", Auflösung 100 Hz
 Bei gedrückter Taste 6stellige Anzeige mit Auflösung 100 Hz bzw. 10 Hz durch Komma-verschiebung.

EIN- UND AUSSCHALTER "FREQUENZRAST"
 Grüne Anzeigelampe "gerastet", leuchtet auf, wenn die Frequenz gerastet ist.

FLINKER SIGNALINDIKATOR
 Abstimmhilfe zum Aufsuchen unbekannter Frequenzen. Lampe leuchtet, sobald der Eingangspegel in den Anzeigebereich des Instruments fällt.

FEINVERSTIMMUNG
 Drehrichtung bei rot →
 Drehrichtung bei rot ←
 Knopf solange drehen bis Lämpchen erlischt und Rastanzeige aufleuchtet.

MECHANISCHER NULLPUNKT
 Einstellung auf Marke "▼" bei ausgeschaltetem Gerät.

FREQUENZEINSTELLUNG
 Feinverstellung nur bei "gerasteter" Frequenz
 Obere Feinverstellung: Bereich 7 kHz
 Untere Feinverstellung: Bereich ca. 70 Hz
 Speziell bei Verwendung des 24-Hz-Filters vorteilhaft.
 Stetige Frequenzeinstellung in einem Bereich
 Feineinstellung: Einstellknopf "gezogen".

EINGANG
 Für unsymmetrische Meßobjekte, Innenwiderstand $R_i = 75 \Omega$, Frequenzbereich 2 kHz bis 18,6 MHz.

EINGANGSWIDERSTAND
 Stellung $R_e \approx 10 k\Omega$: Eingang hochohmig. Zulässige Gleichspannung $\leq 42 V$.
 Stellung $R_e = 75 \Omega$: Eingang mit 75Ω abgeschlossen.

ÜBERSTEUERUNGSKONTROLLE
 Durch Tastendruck wird der Pegelmesswert auf Übersteuerung durch das Meßsignal geprüft. Bei Übersteuerung ändert sich die Pegelanzeige rhythmisch. Der Meßbereich ist dann zu ändern.

MESSBEREICH
 Spannungswerte gelten für Instrumentenanzeige 0 dB
 Klirrarmer Meßbereich ist durch weißes Feld gekennzeichnet.
 Einstellung in Stufen bis -110 dB bzw. -100 dBm

DEMODULATORAUSGANG
 Demodulationsart einstellbar
 ▽ = oberes Seitenband
 ▽ = unteres Seitenband
 Bei Abstimmung auf Filtermitte von 1 kHz auf 2 kHz umschaltbar.
 Anzeigeelement bleibt eingeschaltet.
 Eichtakt abschaltbar.

NETZSCHALTER
 0 = Aus; 1 = Ein

ERDBUCHSE
 Buchse und Gehäuse sind mit dem Schutzleiter verbunden.

ANSCHLÜSSE AUF DER GERÄTERÜCKSEITE
 Netzstecker
 Steuerausgänge zur Abstimmung von PS-60/PS-6.
 Gleichspannungsausgang: Die Spannung ist proportional zur Instrumentenanzeige.

Der Meßbereich des Geräts ist in 2-dB-Stufen von + 20 dB bis - 90 dB (bzw. + 26 dBm bis - 80 dBm) umschaltbar, so daß sich eine gute Pegelaufösung ergibt. Für Messungen kleiner Pegel stehen die Meßbereiche - 100 dB und - 110 dB (bzw. - 90 dBm und - 100 dBm) zur Verfügung.

Die Anzeige des Meßergebnisses erfolgt an einem Instrument mit umschaltbaren Anzeigebereichen von 20 dB, 2 dB oder $\pm 0,5$ dB. Mit der Pegellupe $\pm 0,5$ dB sind kleinste Pegelabweichungen bis 0,01 dB ablesbar. Ein flinker Signal-detektor mit Anzeigelampe erleichtert beim schnellen Durchdrehen der Abstimmfrequenz das Auffinden unbekannter Empfangsfrequenzen.

Als weiterer Vorzug des Geräts ist die in einem Bereich durchstimmbare Frequenz hervorzuheben. Diese Art der Abstimmung ist besonders beim Aufsuchen von Störspannungen im Bereich der Trägerfrequenzübertragung über Richtfunkstrecken oder für die Analyse von Frequenzspek-tren von großem Vorteil. Zur Anzeige der Abstimmfrequenz dient ein eingebauter Zähler mit einer max. Auflösung von 10 Hz. Die helle und flackerfreie Leuchtziffern-Anzeige erlaubt auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen eine gute Ablesbarkeit des Zählers.

Der Steueroszillator OD-600 mit eingebauter Trägerfrequenzkarte erlaubt die dekadische Einstellung der Abstimm-frequenz¹⁾ in kleinsten Schritten von 1 Hz. Für häufig wiederkehrende Messungen bei festen Frequenzen ist eine Bestückung des OD-600 mit dem Festfrequenzeinschub ODF-601 von Vorteil. Über einen Drehschalter lassen sich bis zu 26 vorprogrammierte Festfrequenzen anwählen. Darüber hinaus ist der ODF-601 auf automatischen Durchlauf umschaltbar, wobei einzelne Frequenzen ausgeblendet werden können. Mit der Fernsteuerkarte BN 614/22 ist eine Fernsteuerung der Steuerfrequenz möglich.

Zu erwähnen sind ferner die hohe Selektivität und Empfindlichkeit sowie der geringe Eigenklirrfaktor des SPM-60. Die effektive Rauschbandbreite kann zwischen 1,74 kHz und 400 Hz umgeschaltet werden. Auf Wunsch ist das Gerät zusätzlich mit einem 24-Hz-Bandfilter lieferbar. Damit ist z. B. die sehr genaue Analyse eines Empfangs-signals nach Pegel und Frequenz möglich.

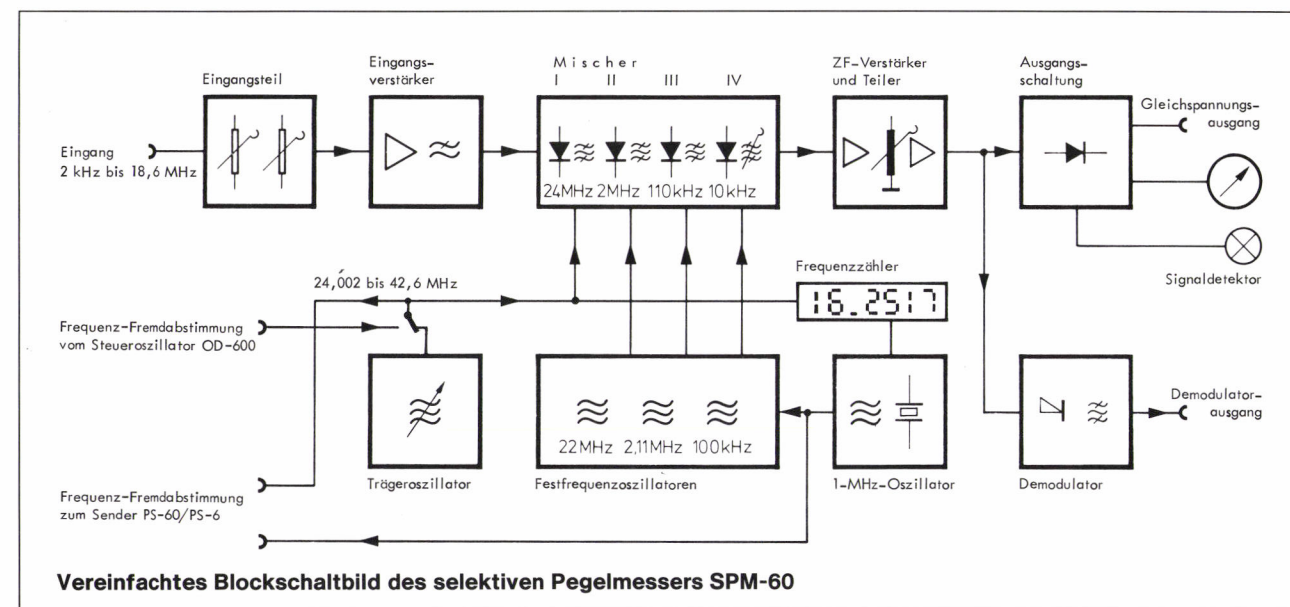
1) SPM-60 ab Serie H

Wird bei Messungen in der Entwicklung, in Prüffeldern oder im Betriebsdienst eine sehr hohe Stabilität der eingestellten Abstimmfrequenz verlangt, so ist der SPM-60 auf Wunsch mit einer Frequenzrasteinrichtung lieferbar. Da das Frequenzraster kontinuierlich verstellbar ist, kann jede beliebige Abstimmfrequenz im gesamten Frequenzbereich quartztabil gerastet werden. Ist der Pegelmesser mit der 24-Hz-Bandbreite und der Frequenzrasteinrichtung ausgerüstet, so lassen sich Gruppen- und Übergruppenpilote an TF-Systemen während des Betriebs messen bzw. überwachen.

Der eingebaute Demodulatorzusatz erlaubt die Demodulation von Einseitenbandsignalen in Regel- oder Kehrlage. Die Ausgangsfrequenz des Demodulators kann bei Abstimmung auf Filtermitte von 1 kHz auf 2 kHz umgeschaltet werden. In Stellung 1 kHz sind zusammen mit der bereits erwähnten Frequenzrasteinrichtung Phasenjittermessungen in der TF-Lage möglich. Als Jittermeßgerät entsprechend der CCITT-Empfehlung O.91 eignet sich das Datenleitungsmeßgerät DLM-1 von Wandel & Goltermann. Für Unterbrechungsmessungen nach CCITT steht das auf 2 kHz umgesetzte Meßsignal zur weiteren Auswertung zur Verfügung.

Der Pegelmesser SPM-60 läßt sich mit dem Pegelsender PS-60 bzw. mit dem im gleichen Frequenzbereich arbeitenden Pegelsender PS-6 zu einem vollständigen Pegelmeßplatz ergänzen. Werden Sender und Empfänger am gleichen Ort benutzt, so kann die Frequenz durch eine Hilfsverbindung zwischen den beiden Geräten synchron vom Empfänger aus abgestimmt werden, was die Bedienung besonders vereinfacht. Für diesen Fall ist auch der spezielle Sendeteil PSS-60 ohne eingebauten Abstimmoszillator verwendbar. Zusammen mit dem Pegelmesser SPM-60 entsteht dann der selektive Pegelmeßplatz PSM-60. Sofern bei dieser Betriebsart der SPM-60 die Frequenzrasteinrichtung eingebaut hat, ist diese auch für den ferngesteuerten Sender wirksam.

Für Reflexions- oder Unsymmetriedämpfungsmessungen sind die Meßzusätze RFZ-5 (koaxial, oberhalb 10 kHz) und RFZ-12 (koaxial bis 4,5 MHz und symmetrisch) bzw. SDZ-12 erhältlich.



Vereinfachtes Blockschaubild des selektiven Pegelmessers SPM-60

Ausgänge

»schmal«
 3-dB-Bandbreite 500 Hz
 effektive Rauschbandbreite 400 Hz
 Dämpfung bei $\Delta f \geq \pm 1$ kHz ≥ 30 dB
 bei $\Delta f \geq \pm 2$ kHz ≥ 60 dB

Pilotfilter (bei BN 611/5 und /8)
 3-dB-Bandbreite ca. 30 Hz
 effektive Rauschbandbreite ca. 24 Hz
 Dämpfung bei $\Delta f \geq \pm 70$ Hz ≥ 26 dB
 bei $\Delta f \geq \pm 80$ Hz ≥ 28 dB
 bei $\Delta f \geq \pm 200$ Hz ≥ 40 dB
 bei $\Delta f \geq \pm 1$ kHz ≥ 70 dB

ZF-Dämpfung ≥ 80 dB
 Spiegelwellendämpfung ≥ 80 dB

Eigenklirrdämpfung in den Stellungen »klirrar« für
 Eingangspegel $\leq +10$ dB (+20 dBm) für k_2 und k_3 bei einer
 Erhöhung der Empfindlichkeit um 50 dB gegenüber dem
 Grundwellenmeßbereich, $f \geq 300$ kHz ≥ 75 dB
 $f = 6$ bis 300 kHz ≥ 65 dB

Klirrarbereiche -110, -100, -90, -70, -50, -30 dB
 -100, -90, -80, -60, -40, -20 dBm

unsymmetrisch, kurzschlußfest
 Gleichspannungsausgang, 3polige TF-Buchse $R_i = 5$ k Ω
 Ausgangsleerlaufspannung bei 0-dB-Instrumentenanzeige $U = 4,3$ V
 Demodulatorausgang, 3polige TF-Buchse $R_i = 600$ Ω
 Ausgangsspannung bei 0-dB-Instrumentenanzeige ca. 0 dB an 600 Ω Last
 Ausgangsfrequenz bei Abstimmung auf Filtermitte, umschaltbar 1 kHz, 2 kHz
 Einseitenbanddemodulation, umschaltbar Regellage/Kehrlage
 Eichtakt abschaltbar, Signallampe für den abgeschalteten Zustand

Eigen-Phasenjitter der Demodulator-Ausgangsspannung
 (nur bei BN 611/4, /5, /7 und /8) nach CCITT-Empfehlung O.91
 im gerasteten Zustand der Frequenzabstimmung,
 bei Bandbreite 1,74 kHz, Ausgangsfrequenz 1 kHz,
 Meßbereichsschalter in den Stellungen -72, -52, -32 bis +20 dB
 (-62, -42, -22 bis +26 dBm)
 für $f = 6$ kHz bis 1 MHz $\leq 1^\circ$
 für $f = 6$ kHz bis 18,6 MHz $\leq 1,5^\circ$

Steuerausgänge zur Fremdabstimmung der Pegelsender PS-6, PS-60 oder PSS-60
 Eingang für Fremdabstimmung des SPM-60 (ab Serie H) durch den dekadischen Steuer-
 oszillator OD-600 mit Trägerfrequenzkarte 24 bis 42,6 MHz (Option BN 614/21)

Allgemeine Daten

Zulässige Umgebungstemperatur
 Lagerungs-Grenzbereich -40 °C bis +60 °C
 Betriebs-Grenzbereich -10 °C bis +50 °C
 Gebrauchs-Nennbereich +10 °C bis +35 °C
 Stromversorgung
 Netzspannung 110 V/117 V/127 V/ 220 V/ 227 V/ 235 V, -15% bis +10%
 Netzfrequenz 45 bis 440 Hz
 Leistungsaufnahme ca. 20 VA
 Schutzklasse nach VDE 0411 I
 Batteriebetrieb über Wechselrichter WR-420

| Abmessungen | Tischgerät | | 19"-Einschub (DIN 41494) | |
|-------------------|--------------------|--------------|--------------------------|--------|
| | Breite mit Griffen | 478 mm | Einschubbreite | 443 mm |
| Höhe über alles | 199 mm | Einschubhöhe | 176 mm | |
| Tiefe mit Griffen | 407 mm | Einbautiefe | 353 mm | |

Gewicht 19,5 kg

Meßzubehör
Tastkopf TK-9

passiver Tastkopf
 Frequenzbereich 50 kHz bis 18,6 MHz
 Dämpfung im Frequenzbereich 50 kHz bis 13 MHz bei 20 °C 20 dB ± 0,1 dB
 Eingangswiderstand ca. 5 kΩ || 17 pF
 Zulässige Umgebungstemperatur -10 bis +50 °C
 Anschluß, coaxial Universalbuchse Versacon® 9
 für alle gebräuchlichen Steckereinsätze
 bzw. Tastspitze

Tastkopf TK-12

aktiver Tastkopf
 Frequenzbereich unsymmetrisch 200 Hz bis 18,6 MHz
 symmetrisch 200 Hz bis 2 MHz
 Verstärkung, einstellbar 0 dB
 Fehlergrenzen des Frequenzgangs bezogen auf 1 MHz
 im Bereich 300 Hz bis 2 MHz ± 0,05 dB
 im Bereich 200 Hz bis 18,6 MHz ± 0,45 dB
 Maximalpegel 0 dB
 Eingangswiderstand unsymmetrisch bei f = 10 kHz ca. 1 MΩ || 15 pF
 symmetrisch bei f = 10 kHz ca. 1 MΩ || 25 pF
 Gleichtaktspannung U_s im Bereich 200 Hz bis 2 MHz ≤ 2 V
 Unsymmetriedämpfung im Bereich 200 Hz bis 2 MHz ≥ 40 dB
 Eigenklirrdämpfung bei 0 dB und f = 20 kHz ≥ 50 dB
 bei 0 dB und f = 6 MHz ≥ 40 dB
 Anschluß, unsymmetrisch Universalbuchse Versacon® 9
 für alle gebräuchlichen Steckereinsätze
 bzw. Tastspitze

Standardzubehör 1 koaxialer Stecker und Tastspitze mit Masseschelle
 Auf Wunsch gegen Aufpreis lieferbar symmetrischer TF-Stecker (Best.-Nr. S 804)
 Stromversorgung, Netzteil für TK-12 TKN-12

Dekadischer
Steueroszillator OD-600

mit Trägerfrequenzkarte (Option BN 614/21) zur dekad. Abstimmung des SPM-60 (ab Serie H)
 Dekadische Frequenzeinstellung 2 kHz bis 18,6 MHz
 Kleinster Frequenzschritt 1 Hz
 Kontinuierliche Frequenzeinstellung (Option BN 614/23) über Trommelskala
 Verstellbereiche . . -30 bis +100 Hz / -0,3 bis +1 kHz / -3 bis +10 kHz / -30 bis +100 kHz
 Feinverstellung in den gleichen Bereichen durch eine
 externe Spannung an R_0 ca. 50 kΩ -1,5 bis +5 V
 Fernsteuerung der Frequenz (Option BN 614/22) BCD-Code, negative Logik

Festfrequenzeinschub
ODF-601

mit Programmier- und Frequenzsperrkarten für max. 26 Festfrequenzen
 Frequenzwahl durch Schalter oder automatischer Ablauf

Bestellangaben

| | |
|---|-------------------|
| Selektiver Pegelmessers SPM-60 | BN 611/0 |
| mit Frequenzrastereinrichtung | BN 611/4 |
| mit Frequenzrastereinrichtung und 24-Hz-Bandbreite | BN 611/5 |
| mit symmetrischem Eingang | BN 611/6 |
| mit symm. Eingang und Frequenzrastereinrichtung | BN 611/7 |
| mit symm. Eingang, Frequenzrastereinrichtung und 24-Hz-Bandbreite | BN 611/8 |
| Meßzubehör gegen Aufpreis | |
| Passiver Tastkopf TK-9 | BN 265 |
| Aktiver Tastkopf TK-12 mit Netzteil TKN-12 | BN 574 und BN 623 |
| Reflexionsdämpfungsmeßzusatz RFZ-5 ⁵⁾ | BN 394 |
| Reflexionsdämpfungsmeßzusatz RFZ-12 ⁵⁾ | BN 810 |
| Unsymmetriedämpfungsmeßzusatz SDZ-12 ⁵⁾ | BN 811 |
| Wechselrichter WR-420 ⁶⁾ | BN 678 |
| Transportschutzdeckel für SPM-60 | DE 3 |

⁵⁾ Technische Daten siehe Datenblatt Meßzubehör
⁶⁾ Technische Daten siehe Datenblatt WR-420

Änderungen vorbehalten - 6082.2/7.77 - Printed in the Federal Republic of Germany



SPM-60

Selektiver Pegelmessers

für Spannungspegel- und Leistungspegelmessungen
 im Frequenzbereich (2) 6 kHz bis 18,6 MHz



- Eichautomatik und Übersteuerungskontrolle
- Hohe Pegelmeßgenauigkeit, Pegellupe ± 0,5 dB
- Meßbereich in 2-dB-Stufen umschaltbar
- 6stellige digitale Anzeige der Abstimmfrequenz, max. Auflösung 10 Hz
- Frequenz in einem Bereich durchstimmbar
- Geräteausführung mit Frequenzrastereinrichtung auf Wunsch
- Flinker Signaldetektor
- Dekadische Frequenzeinstellung in 1-Hz-Schritten mit Steueroszillator OD-600

Anwendung und Eigenschaften

Der selektive Pegelmessers SPM-60 zeichnet sich durch seine besonders hohe Meßgenauigkeit und leichte Bedienbarkeit aus. Sein Frequenzbereich erstreckt sich bei den Geräteausführungen mit koaxialem 75-Ω-Eingang (BN 611/0, /4 und /5) von (2) 6 kHz bis 18,6 MHz. Damit ist das Gerät insbesondere für Messungen an breitbandigen Trägerfrequenzsystemen geeignet. Die Ausführungen BN 611/6, /7 und /8 gestatten zusätzlich symmetrische Messungen im Bereich 6 kHz bis 620 kHz, mit eingeschränkten Daten bis 1,6 MHz. Die Eingangswiderstände des symmetrischen und des koaxialen Eingangs sind hierbei auf die gebräuchlichen Werte umschaltbar.

Der SPM-60 ist handlich und leicht transportabel. Für netzunabhängigen Betrieb wie beispielsweise für Messungen

in ferngespeisten Verstärkerstationen ist mit Hilfe des Wechselrichters WR-420 Batteriebetrieb möglich. Eine Pegelgleichautomatik, die eine manuelle Eichung überflüssig macht, gewährleistet hohe Meßgenauigkeit im gesamten Frequenzbereich ebenso wie eine merkliche Verringerung der Meßzeit. Der Pegelmessers ist außerdem mit einer Übersteuerungskontrolleinrichtung versehen, die Fehlmessungen als Folge einer Übersteuerung des Empfängers leicht zu erkennen und damit zu vermeiden gestattet. Mit dem SPM-60 können Spannungspegel- und Leistungspegelmessungen bezogen auf den gewählten Eingangswiderstand durchgeführt werden. Für hochohmige und kapazitätsarme Messungen ist auf Wunsch der passive Tastkopf TK-9 oder der aktive Tastkopf TK-12 mit Netzteil TKN-12 erhältlich.

Technische Einzelheiten

Der Pegelmessers SPM-60 ist ein Empfänger, der nach dem Prinzip der Mehrfachüberlagerung mit 4 Zwischenfrequenzen arbeitet. Die letzte Zwischenfrequenz ist 10 kHz. Bei dieser Frequenz erfolgt die Hauptverstärkung und -selektion. Das 10-kHz-Signal wird gleichgerichtet und am Instrument angezeigt.

Gleichzeitig kann auch die angezeigte Spannung an einem rückwirkungsfreien Gleichspannungsausgang abgenommen werden. Über einen Demodulatorausgang ist das Kontrollieren einseitenbandmodulierter Signale möglich. An zwei weiteren Ausgängen stehen die für die Frequenz-Fremdabstimmung des Senders PS-60 oder PS-6 notwendigen Signale zur Verfügung.

Die hohe Pegelmeßgenauigkeit wird durch eine Pegel-Eichautomatik erreicht, die im 1-Hz-Takt kurzzeitig die Verstär-

kung bei der jeweiligen Abstimmfrequenz und in dem gerade benutzten Pegelmeßbereich nachprüft und selbsttätig auf den Sollwert nachregelt. Eine Kontrolltaste gestattet die rasche und bequeme Überprüfung des Pegelmessers auf Übersteuerung und damit eine Vermeidung von Meßfehlern, wenn am Eingang des Geräts stark unterschiedliche Pegel mit verschiedenen Frequenzen liegen.

Bei der Fremdabstimmung des Pegelmessers durch den dekadischen Steueroszillator OD-600 ersetzt dessen Steuersignal das Ausgangssignal des Trägeroszillators im SPM-60 (ab Serie H). Die jeweilige Abstimmfrequenz ist auch in diesem Fall am eingebauten Frequenzzähler ablesbar.

Die Ausrüstung mit der Universalbuchse Versacon® 9 am koaxialen Eingang läßt – nach Auswechseln des Anschlußstückes – die Verwendung aller gängigen Stecker zu.

Technische Daten des selektiven Pegelmessers

SPM-60

Alle wesentlichen Geräteeigenschaften sind durch garantierte Toleranz- und Grenzwertangaben und nicht durch typische Werte gekennzeichnet. Sie gelten nicht nur bei Auslieferung, sondern mindestens für die gesamte Garanzzeit.

Sofern nicht anders vermerkt, gelten die Daten für den zulässigen Bereich der Netzspannung und für den Gebrauchs-Nennbereich der Temperatur sofort nach dem Einschalten.

| | | |
|---|---|--|
| Frequenzbereich | unsymmetrisch | 2 kHz ¹⁾ bis 18,6 MHz |
| | symmetrisch (bei BN 611/6, /7 und /8) | 6 kHz bis 620 kHz (1,6 MHz) |
| | Frequenzeinstellung | stetig über Grob-Fein-Getriebe und zusätzliche Feinverstimmung |
| | Frequenzanzeige | durch Frequenzzähler mit 6stelliger, flackerfreier Leuchtziffern-Anzeige |
| | Frequenzauflösung, umschaltbar | 1 kHz, 100 Hz, 10 Hz |
| | Messungen/s | 77, 8, 3,3 |
| | Fehlergrenze der Frequenzanzeige im Gebrauchs-Nennbereich der Umgebungstemperatur | $\leq \pm 9 \cdot 10^{-6} \pm 1$ Einheit der letzten angezeigten Stelle |
| | Frequenzrasteinrichtung (bei BN 611/4, /5, /7 und /8) | |
| | Temperaturkoeffizient der Abstimmfrequenz im gerasteten Zustand, im Betriebs-Grenzbereich der Umgebungstemperatur | $\leq (\pm 5 \cdot 10^{-7} \pm 0,9 \text{ Hz})/K$ |
| | Pegelanzeige | mit automatischer Amplitudeneichung, umschaltbar auf Spannungspegel (0 dB \cong 0,775 V) oder Leistungspegel (0 dBm \cong 1 mW an Z) |
| Meßbereiche für 0 dB Instrumentenanzeige | | - 110, - 100, - 90, - 88, - 86, . . . , + 20 dB - 100, - 90, - 80, - 78, - 76, . . . , + 26 dBm |
| Instrumentenskalen | | |
| Skalenbereich 20 dB | | - 22 bis + 1 dB |
| Skalenbereich 2 dB | | - 2,2 bis + 0,3 dB |
| Skalenbereich $\pm 0,5$ dB (Pegellupe) | | - 0,5 bis + 0,5 dB |
| Kleinste ablesbare Pegeldifferenz | | |
| Skalenbereich 2 dB | | 0,02 dB |
| Skalenbereich $\pm 0,5$ dB | | 0,01 dB |
| Flinker Signaldetektor | | |
| Ansprechschwelle bezogen auf 0 dB Instrumentenausschlag | | |
| im Skalenbereich 20 dB | | ca. 20 dB |
| im Skalenbereich 2 dB | | ca. -2,1 dB |
| Fehlergrenzen der Anzeige des Eingangspegels | | |
| Fehlergrenze der Pegelanzeige im Bereich 0 dB (+10 dBm) ²⁾ bei 0 dB Anzeige im Skalenbereich 2 dB und bei +20 °C | | |
| koaxialer Eingang | | |
| f = 20 kHz bis 6 MHz | $\pm 0,10$ dB | |
| f = 6 kHz bis 18,6 MHz | $\pm 0,15$ dB | |
| f = 2 kHz bis 6 kHz ¹⁾ | $\pm 0,20$ dB | |
| symmetrischer Eingang f = 6 kHz bis 620 kHz | $\pm 0,15$ dB | |

1) Im Frequenzbereich f = 2 kHz bis 6 kHz mit Bandbreite „schmal“ bzw. Pilotfilter

2) Bei Bandbreite 24 Hz erhöht sich der Fehler um $\leq \pm 0,02$ dB; bei Anwesenheit eines diskreten Störpegels in der Größe des Meßpegels im Abstand $\geq \pm 70$ Hz vom Meßsignal zusätzlich um $\leq \pm 0,02$ dB.

| | |
|---|-------------------------|
| Fehlergrenze des Frequenzganges in den Pegelbereichen -90 dB (-80 dBm) bis +10 dB (+20 dBm) im Frequenzbereich 6 kHz bis 18,6 MHz | ± 0,1 dB |
| Fehlergrenze des Meßbereichsschalter für f = 6 kHz bis 18,6 MHz bezogen auf Stellung 0 dB (+10 dBm) in den Bereichen ³⁾ | |
| -90 bis +8 dB (-80 bis +18 dBm) | ± 0,05 dB ⁴⁾ |
| +10 bis +20 dB (+20 bis +26 dBm) | ± 0,08 dB |
| -100 dB, -110 dB (-90 dBm, -100 dBm) | ± 1 dB |
| Fehlergrenzen der Instrumentenskalen bezogen auf 0-dB-Skalenmarke | |
| Skalenbereich 20 dB | ± 1% v. E. |
| Skalenbereich 2 dB | ± 0,03 dB |
| Skalenbereich ± 0,5 dB | ± 0,015 dB |
| Mittlerer Temperaturkoeffizient im Betriebsgrenzbereich der Umgebungstemperatur bezogen auf +20 °C bei Instrumentenausschlag 0 dB | |
| im Skalenbereich 2 dB | ≤ ± 0,005 dB/K |
| im Skalenbereich ± 0,5 dB | ≤ ± 0,007 dB/K |
| Unruhe der Instrumentenanzeige in den Skalenbereichen 2 dB, ± 0,5 dB und Einstellung „träge“ durch überlagertes Rauschen bei 75 Ω Eingangswiderstand in den Bereichen | |
| -90 bis +8 dB (-80 bis +18 dBm) | ca. ± 0,005 dB |
| +10 bis +20 dB (+20 bis +26 dBm) | ca. ± 0,015 dB |
| -100, -110 dB (-90, -100 dBm) | ca. ± 0,15 dB |
| Störausschlag bei offenem Eingang, 50 bis 150 Ω Eingangswiderstand, f ≥ 6 kHz und Bandbreite 1,74 kHz in Stellung | |
| -90 dB (-80 dBm) | ≤ -112 dB (-102 dBm) |
| -100 dB (-90 dBm) | ≤ -122 dB (-112 dBm) |
| -110 dB (-100 dBm) unsymmetrisch | ≤ -126 dB (-116 dBm) |
| symmetrisch | ≤ -123 dB (-113 dBm) |

Meßeingänge

| | |
|---|---|
| Eingang bei BN 611/0, /4, /5 unsymmetrisch | Buchse Versacon® 9 |
| Eingangswiderstand, umschaltbar | 75 Ω und 10 kΩ ca. 45 pF |
| Reflexionsfaktor bei R _e = 75 Ω im Bereich | |
| -100 bis +20 dB (-90 bis +26 dBm) | ≤ 0,02 |
| -110 dB (-100 dBm) | ≤ 0,05 |
| Eingänge bei BN 611/6 bis /8 unsymmetrisch | Buchse Versacon® 9 |
| und symmetrisch | 3polige TF-Buchse |
| Eingangswiderstand | |
| umschaltbar, unsymmetrisch | 50, 60, 65, 75, 124, 135, 150 Ω und 10 kΩ ca. 45 pF |
| symmetrisch | 124, 135, 150 Ω und ca. 5 kΩ |
| Reflexionsfaktor bei R _e = 50 bis 75 Ω, unsymmetrisch, in Stellung | |
| -100 bis +20 dB (-90 bis +26 dBm) | ≤ 0,02 |
| -110 dB (-100 dBm) | ≤ 0,06 |
| bei R _e = 124 bis 150 Ω, unsymmetrisch, f ≤ 1,5 MHz | ≤ 0,01 |
| bei R _e = 124 bis 150 Ω, symmetrisch | ≤ 0,03 |
| Symmetriedämpfung bei f ≤ 620 kHz | ≥ 35 dB |
| bei f = 6 kHz | ≥ 70 dB |
| Zulässige Eingangsspannung (Überlastungsgrenze) für alle Eingänge | |
| Eingangswiderstände 50 bis 150 Ω | U _{eff} ≤ 10 V |
| Eingangswiderstand 10 kΩ, Wechselspannung | U _s ≤ 25 V |
| Gleichspannung | U ≤ 42 V |

Selektion

| | |
|---|----------|
| umschaltbar | |
| »breit« | |
| 3-dB-Bandbreite | 2,3 kHz |
| effektive Rauschbandbreite | 1,74 kHz |
| Dämpfung bei Δf ≥ ± 2 kHz (bis Serie G: Δf ≥ ± 4 kHz) | ≥ 60 dB |

3) Bei Fremdsteuerung des Senders durch den Pegelmesser und Anzeige des Sendepiegels vergrößert sich der angegebene Fehler um ≤ 0,03 dB.
4) Im Frequenzbereich f = 2 kHz bis 6 kHz erhöht sich der Fehler um 0,04 dB.

Quarzgerastete Frequenzeinstellung

beim selektiven Pegelmesser SPM-60

Die Ausführungen BN 611/4, /5, /7 und /8 sind mit einer quarzstabilen Frequenzrastung ausgestattet. Dabei erfolgt die Einstellung der gewünschten Frequenz zunächst bei ausgeschalteter Frequenzrastung - Knebelschalter [23] in Stellung "Aus" - mit der Handkurbel [16], wie in Abschnitt 2.3.2.1. beschrieben.

Nach dem Einschalten der Frequenzrastung mit dem Schalter [23] leuchtet eines der beiden roten Lämpchen auf, die durch Pfeile gekennzeichnet sind. Das leuchtende Lämpchen zeigt mit dem zugehörigen Pfeil die Richtung an, in die der Verschiebeknopf [22] zu drehen ist. Sobald das rote Lämpchen erlischt, ist die eingestellte und am Zähler angezeigte Frequenz quarzgerastet. Der Rastzustand ist an der grün aufleuchtenden Lampe neben dem Knebelschalter [23] ersichtlich.

Nun kann die gewünschte Frequenz mit dem Potentiometer [22] auf den endgültigen Wert eingestellt werden. Die Frequenz läßt sich mit diesem Abstimmknopf in einem Bereich von etwa 2,3 kHz verstimmen.

Mit dem Drehknopf [8] ist eine zusätzliche Feinverstimmung von etwa ± 50 Hz möglich, die besonders bei Messungen mit dem schmalen 24-Hz-Filter (BN 611/5 und /8) von Vorteil ist.

Beide Potentiometer sind nur im gerasteten Zustand wirksam, während der Frequenzabstimmknopf [16] in diesem Fall nicht mehr betätigt werden soll.

Durch unbeabsichtigtes Verstellen der Kurbel [16] oder nach Wiedereinschalten des Geräts kann die Frequenz den Rastzustand verlassen (grüne Lampe leuchtet nicht mehr auf). Um in diesem Fall die Frequenz erneut zu rasten, ist der Knebelschalter [23] kurz in Stellung "Aus" und danach wieder auf "Ein" zu schalten. Nun kann der Rastvorgang wiederholt werden.

Anmerkung zu 1.4. Selektion

In Stellung "breit" gilt für die Geräte SPM-60 bis Serie G:

| | | |
|---|-----------|---------------|
| Dämpfung bei $\Delta f \cong \pm 2$ kHz | | $\cong 30$ dB |
| bei $\Delta f \cong \pm 4$ kHz | | $\cong 60$ dB |



SELEKTIVER PEGELMESSER SPM-60

für den Frequenzbereich 2 kHz bis 18,6 MHz

Beschreibung und Bedienungsanleitung 611 F...

1.6.74 Sah
0.2.12.76 2362 GN v. 2214

Printed in the
Federal Republic of Germany

Änderungen vorbehalten

Wandel & Goltermann

ELEKTRONISCHE
PRÄZISIONSMESSGERÄTE

INHALT

Einführung

| | | |
|----------------------------|---|------|
| 1. Technische Daten | | .1-1 |
| 1.1. | Frequenzbereich | .1-1 |
| 1.2. | Pegelanzeige | .1-1 |
| 1.3. | Meßeingänge | .1-2 |
| 1.4. | Selektion. | .1-2 |
| 1.5. | Eigenklirrdämpfung | .1-3 |
| 1.6. | Zusätzliche Ausgänge und Steuereingänge | .1-3 |
| 1.7. | Zusätzliche klimatische, mechanische und andere Angaben | .1-3 |
| 1.8. | Meßzubehör | .1-5 |
| 1.8.1. | Tastkopf TK-9 | .1-5 |
| 1.8.2. | Tastkopf TK-12 mit Netzteil TKN-12. | .1-5 |
| 1.8.2.1. | Tastkopf TK-12 | .1-5 |
| 1.8.2.2. | Netzteil TKN-12 | .1-6 |
| 1.8.2.3. | Allgemeine Daten | .1-6 |
| 1.8.3. | Wechselrichter WR-420/BN 678 | .1-6 |
| 1.9. | Bestellangaben | .1-7 |
| 2. Bedienung | | .2-3 |
| 2.1. | Aufstellen des Geräts | .2-3 |
| 2.1.1. | Bedienungsorgane | .2-3 |
| 2.2. | Anschließen und Inbetriebnahme des Geräts | .2-3 |
| 2.2.1. | Mechanischer Nullpunkt | .2-3 |
| 2.2.2. | Netzbetrieb | .2-3 |
| 2.2.3. | Netzunabhängiger Betrieb | .2-3 |
| 2.3. | Messen | .2-3 |
| 2.3.1. | Meßeingang, Eingangswiderstände | .2-3 |
| 2.3.2. | Einstellen der Empfangsfrequenz | .2-3 |
| 2.3.2.1. | Kontinuierliche Frequenzeinstellung | .2-3 |
| 2.3.2.2. | Fremdsteuerung von PS-60, PSS-60 und PS-6 | .2-3 |
| 2.3.3. | Pegelablesung | .2-4 |
| 2.3.3.1. | Meßumfang des Anzeigeinstruments | .2-4 |
| 2.3.3.2. | Absolute Pegelmessungen | .2-4 |
| 2.3.3.3. | Relative Pegelmessungen | .2-4 |
| 2.3.3.4. | Anzeigeumschaltung | .2-4 |
| 2.3.3.5. | Übersteuerungskontrolle | .2-4 |
| 2.3.3.6. | Spannungspegel-Leistungspegelgleichung | .2-5 |
| 2.3.3.7. | Signalindikator | .2-5 |
| 2.3.3.8. | Bandbreite | .2-5 |
| 2.3.3.9. | Eichtaktabstaltung. | .2-5 |
| 2.3.3.10. | Demodulatorzusatz | .2-5 |
| 2.3.3.11. | Gleichspannungsausgang | .2-5 |

INHALT

| | | |
|---|-----------|------|
| 3. Meßtechnische Hinweise | | .3-1 |
| 3.1. Messung hoher Dämpfung | | .3-1 |
| 4. Funktion und Eigenschaften | | .4-1 |
| 4.1. Automatische Pegeleichung | | .4-1 |
| 4.2. Übersteuerungskontrolle. | | .4-2 |
| 4.3. Frequenzerzeugung | | .4-3 |
| 4.4. Frequenzanzeige | | .4-3 |
| 4.5. Ausgangsschaltung/Signal-detektor. | | .4-3 |
| 4.6. Frequenzrastschaltung | | .4-4 |
| 5. Wartung und Sonstiges | | .5-1 |
| 5.1. Mechanischer Aufbau | | .5-1 |
| 5.2. Schalterpflege | | .5-1 |
| 5.3. Sicherungswechsel | | .5-1 |
| 5.4. Universalbuchse | | .5-1 |
| 5.5. Einbau in 19-Zoll-Gestelle | | .5-1 |
| 5.6. Zusammenbau mehrerer Geräte | | .5-2 |
| 5.7. Hinweise für den Versand | | .5-2 |

Anhang

| | |
|---|--|
| Anmerkungen zu den Stromlaufplänen | |
| Blockschaltpläne SPM-60/BN 611 und BN 611/1...9 | |
| Stromlaufpläne und Bestückungszeichnungen für den Pegelmesser SPM-60/BN 611 und BN 611/1...9 | |
| Stromlaufpläne, Bestückungszeichnungen und Schaltteillisten für den Tastkopf TK-9/BN 265 | |
| Tastkopf TK-12/BN 574 | |
| Tastkopf-Netzteil TKN-12/BN 623 | |
| Wörterverzeichnis zur Schaltteilliste Deutsch-Englisch-Französisch | |
| Schaltteillisten SPM-60/BN 611 mit Änderungen für BN 611/1...9 | |

Anmerkung:

Die Stromlaufpläne sowie die Schaltteillisten sind nach den Kennziffern der Baugruppen geordnet. Diese Ziffern lassen sich dem Blockschaltplan entnehmen.

EINFÜHRUNG

Der selektive Pegelmessers SPM-60 zeichnet sich durch hohe Pegelmeßgenauigkeit, Selektivität, Empfindlichkeit und leichte Bedienbarkeit aus. Zur Bedienungsvereinfachung trägt der in einem Bereich durchstimmbare Frequenzbereich von 2 kHz bis 18,6 MHz wesentlich bei. Deshalb ist das Gerät für Messungen an breitbandigen Trägerfrequenzsystemen und diese Art der Abstimmung speziell zum Aufsuchen von Störspannungen im Bereich der Trägerfrequenzübertragung über Richtfunkstrecken oder zur Analyse von Frequenzspektren besonders geeignet.

Darüber hinaus sind die Geräteausführungen BN 611/4 und /5 sowie /7 und /8 mit einer neuartigen quarzstabilen Frequenzrastung ausgestattet, die eine sehr hohe Langzeitstabilität der eingestellten Frequenz gewährleistet und daher insbesondere für die Dauerüberwachung von Pilotfrequenzen oder zur Überprüfung von Datenkanälen in TF-Systemen in Bezug auf Phasenjittermessungen große Vorteile bietet, weil die Rastschaltung den Eigenphasenjitter bei gerasteter Frequenz reduziert. Zusätzlich ist bei den Geräten BN 611/5 und BN 611/8 ein Pilotfilter mit einer effektiven Rauschbandbreite von 24 Hz eingebaut, um z.B. Gruppen- und Übergruppenpilote auch unter Betriebsbedingungen schmalbandig messen zu können.

Ein weiterer Bedienungsvorteil liegt in der Eichautomatik, die die Pegelmeßgenauigkeit sichert, sich aber auch abschalten läßt, wenn dies meßtechnisch erforderlich ist. Der Zustand "Eichtakt aus" wird durch eine rote Warnlampe angezeigt.

Die eingebaute Übersteuerungskontrolle läßt Fehlmessungen als Folge einer Übersteuerung des Empfängers leicht erkennen und dadurch vermeiden. Die effektive Rauschbandbreite des SPM-60 ist zwischen 1,74 kHz und 400 Hz umschaltbar.

Der Demodulatorausgang läßt sich, außer auf Regel- oder Kehrlage, zusätzlich von 1 kHz auf 2 kHz umschalten. Die 1-kHz-Frequenz wird dabei vorwiegend für Phasenjittermessungen z.B. mit dem Datenleitungsmeßgerät DLM-1 von W&G benutzt. (Siehe Bedienung 2.3.3.10.).

Die 2-kHz-Frequenz ist dagegen in erster Linie für Unterbrechungsmessungen nach CCITT vorgesehen. Der Einseitenbanddemodulator gestattet außerdem die Überwachung der Modulation im gemessenen Kanal. Für hochohmige und kapazitätsarme Messungen steht wahlweise der passive Tastkopf TK-9 oder der aktive Tastkopf TK-12 mit Netzteil zur Verfügung.

Ein flinker Signaldetektor mit Anzeigelampe erleichtert beim schnellen Durchdrehen der Abstimmung das Auffinden unbekannter Frequenzen. Die Anzeige der Abstimmungsfrequenz erfolgt durch einen 6stelligen Frequenzzähler (max. Auflösung 10 Hz), dessen helle und flackerfreie Leuchtziffernanzeige sich auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen gut ablesen läßt.

Der Meßbereich des Geräts ist zwischen + 20 dB und - 110 dB (bzw. + 26 dBm und - 100 dBm), bezogen auf 0-dB-Anzeige, mit nur einem Knopf einstellbar. Das Meßergebnis wird von einem Analoginstrument mit den 3 umschaltbaren Bereichen 20 dB, 2 dB und $\pm 0,5$ dB (Pegellupe) angezeigt. Mit der Pegellupe lassen sich auch noch kleinste Pegelabweichungen von 0,01 dB ablesen. Der Eingangswiderstand der Geräteausführungen BN 611/0/4 und /5 kann zwischen 75 Ω und hochohmig umgeschaltet werden.

Bei den Ausführungen BN 611/6 bis /8 enthält der PSM-60 zusätzlich ein symmetrisches Eingangsteil für Frequenzen von 6 kHz bis 620 kHz bei einem wählbaren Innenwiderstand von 124, 135 und 150 Ω oder hochohmig. Der koaxiale Eingang ist bei diesen Versionen zwischen 50, 60, 65, 75, 124, 135 und 150 Ω Innenwiderstand und hochohmig umschaltbar.

Der Pegelmessers SPM-60 kann mit einem der Pegelsender PS-60, PSS-60 oder PS-6 zu einem kompl. Pegelmeßplatz vervollständigt werden. Über eine Hilfsverbindung läßt sich die Sendefrequenz vom SPM-60 aus synchron abstimmen, falls Sender und Empfänger am gleichen Ort betrieben werden.

Außerdem erlaubt der Steueroszillator OD-600, unter Verwendung einer zusätzlichen Trägerkarte (Option BN 614/21), die dekadische Frequenzeinstellung des selektiven Pegelmessers SPM-60 in kleinsten Schritten von 1 Hz. Für häufig wiederkehrende Messungen bei festen Frequenzen ist eine Bestückung des OD-600 mit dem Festfrequenzeinschub ODF-601 von großem Vorteil. Über einen Drehschalter lassen sich bis zu 26 vorprogrammierte Festfrequenzen anwählen. Darüber hinaus läßt sich der ODF-601 auf automatischen Durchlauf umschalten, wobei einzelne Festfrequenzen ausgeblendet werden können. Zusätzlich sind Messungen mit Frequenzversatz, sowie automatisch ablaufende selektive Streckenmessungen ohne zusätzliche Synchronisierung, auch unter Betriebsbedingungen, möglich, ebenso auf Wunsch sowohl eine kontinuierliche Frequenzabstimmung, Option BN 614/23, als auch Fernsteuerung des Steueroszillators z.B. in Meßautomaten über die Fernsteuerkarte BN 614/22.

Ab Serie H ist der SPM-60 mit einem Trägereingang zur externen Frequenzabstimmung des Geräts ausgestattet.

Infolge der Kompatibilität der Geräte der 6er-Typenreihe mit denen der 60er-Reihe, kann das für die jeweilige Meßaufgabe zweckmäßigste Meßplatzkonzept gewählt werden. (Vergleiche Meßplatzstrukturen der Typenreihe 6 und 60!).

Der SPM-60 kann sowohl am Wechselstromnetz als auch netzunabhängig über den Wechselrichter WR-420 an einer externen Batterie betrieben werden.

Meßplatzstrukturen der Typenreihe 6 und 60

Übersicht über die Steuerbarkeit der Pegelsender und Pegelmesser

Grundgeräte

| | | |
|--------------------|--------|----------|
| Pegelsender | PS-6 | BN 340 |
| Pegelsender | PS-60 | BN 610 |
| Pegelsender | PSS-60 | BN 610/2 |
| Pegelmesser | SPM-6 | BN 341/4 |
| Pegelmesser | SPM-60 | BN 611 |
| Festfrequenzzusatz | FFZ-6 | BN 434 |
| Wobbelzusatz | WZ-6 | BN 408 |

steuerndes Gerät

Gerätekombinationen

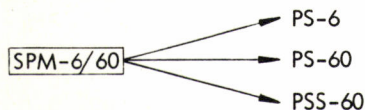
Sender mit externer Abstimmung



Empfänger mit externer Abstimmung



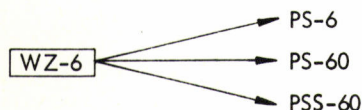
Pegelmeßplatz mit synchroner Abstimmung



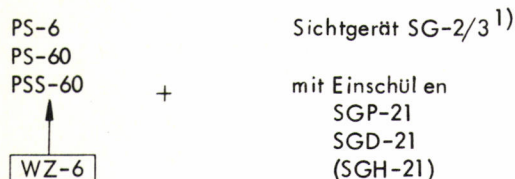
Pegelmeßplatz mit externer Abstimmung



Wobbelsender



Wobbelmeßplatz mit Breitbandeinschub



Anwendungen

Pilotpegelmessungen im Betriebsdienst;
Pegelmessungen bei sich wiederholenden Meßfrequenzen
in der Fertigung und im Prüffeld.

Dämpfungs- und Verstärkungsmessungen

Dämpfungs- und Verstärkungsmessungen bei sich wiederholenden Meßfrequenzen (z. B. Frequenzgangkontrolle)
im Prüffeld

Streckenwobbelung (ohne Hilfsverbindungen),
Wobbelmessungen im Prüffeld

1) Ausführliche Daten siehe Datenblatt SG-2 oder SG-3

1. TECHNISCHE DATEN

Alle wesentlichen Geräteeigenschaften sind durch garantierte Toleranz- und Grenzwertangaben und nicht durch typische Werte gekennzeichnet. Sie gelten nicht nur bei Auslieferung, sondern mindestens für die gesamte Garantiezeit.

1. TECHNISCHE DATEN

SPM-60

Wenn nicht anders gesagt, gelten die Werte für den zulässigen Bereich der Netzspannung und für den Gebrauchs-Nennbereich der Temperatur sofort nach dem Einschalten.

1.1. Frequenzbereich

| | |
|---|---|
| unsymmetrisch | 2 kHz bis 18,6 MHz ¹⁾ |
| symmetrisch (BN 611/6 bis 611/9) | 6 kHz bis 620 kHz |
| Frequenzeinstellung | stetig durchstimbar im ganzen Bereich über Grob-Fein-Getriebe |
| Zusätzliche Feinverstimmung, mittlerer Verstimmbereich | |
| bei BN 611/0 und /6 | ca. ± 800 Hz |
| bei BN 611/4, /5, /7, /8, /9 | ca. ± 50 Hz |
| Frequenzanzeige | durch Frequenzzähler mit 6-stelliger, flackerfreier Leuchtziffern-Anzeige |
| Frequenzauflösung, umschaltbar | 1 kHz, 100 Hz, 10 Hz |
| Messungen/s | 77, 8, 3,3 |
| Fehlergrenze der Frequenzanzeige im Gebrauchs-Nennbereich der Umgebungstemperatur | $\leq \pm 9 \cdot 10^{-6} \pm 1$ Einheit der letzten angezeigten Stelle |
| Frequenzrasteinrichtung (bei BN 611/4, /5, /7, /8, /9) | |
| Temperaturkoeffizient der Abstimmfrequenz im gerasteten Zustand, im Betriebs-Grenzbereich der Umgebungstemperatur | $\leq (\pm 5 \cdot 10^{-7} \pm 0,9 \text{ Hz})/K$ |

1.2. Pegelanzeige

| | |
|---|-----------------------------|
| mit automatischer Amplitudeneichung umschaltbar auf Spannungspegel ($0 \text{ dB} \hat{=} 0,775 \text{ V}$) oder Leistungspegel ($0 \text{ dBm} \hat{=} 1 \text{ mW an Z}$) | |
| Meßbereiche für 0 dB Instrumentenanzeige -110, -100, -90, -88, -86, ... +20 dB -100, -90, -80, -78, -76, ... +26 dBm | |
| Instrumentenskalen | |
| Skalenbereich 20 dB | - 22 bis + 1 dB |
| Skalenbereich 2 dB | - 2,2 bis + 0,3 dB |
| Skalenbereich $\pm 0,5$ dB (Pegellupe) | - 0,5 bis + 0,5 dB |
| Kleinste ablesbare Pegeldifferenz | |
| Skalenbereich 2 dB | 0,02 dB |
| Skalenbereich $\pm 0,5$ dB | 0,01 dB |
| Pegellupe (für Relativmessungen) | |
| Einstellbereich der Verstärkung | ca. 2,5 dB |
| Flinker Signaldetektor | |
| Ansprechschwelle bezogen auf 0 dB Instrumentenausschlag | |
| im Skalenbereich 20 dB | ca. - 20 dB |
| im Skalenbereich 2 dB | ca. - 2,1 dB |
| Fehlergrenzen der Anzeige des Eingangspegels | |
| Fehlergrenze der Pegelanzeige im Bereich 0 dB (+ 10 dBm) ²⁾ | |
| bei 0 dB Anzeige im Skalenbereich 2 dB und bei + 20°C | |
| f = 20 kHz bis 6 MHz | $\pm 0,1$ dB |
| f = 6 kHz bis 18,6 MHz | $\pm 0,15$ dB |
| f = 2 kHz bis 6 kHz | $\pm 0,2$ dB ¹⁾ |
| Fehlergrenze des Frequenzganges in den Pegelbereichen + 10 dB (+ 20 dBm) | |
| bis - 90 dB (- 80 dBm) im Frequenzbereich 6 kHz bis 18,6 MHz | $\pm 0,1$ dB |
| Fehlergrenze des Meßbereichsschalters für f = 6 kHz bis 18,6 MHz bezogen auf Stellung 0 dB (+ 10 dBm) in den Bereichen ³⁾ | |
| + 8 bis - 90 dB (+ 18 bis - 80 dBm) | $\pm 0,05$ dB ⁴⁾ |
| + 10 bis + 20 dB (+ 20 bis + 26 dBm) | $\pm 0,08$ dB |
| - 100 dB, - 110 dB (- 90 dBm, -100 dBm) | ± 1 dB |

1. TECHNISCHE DATEN

SPM-60

Fehlergrenzen der Instrumentenskalen bezogen auf 0-dB-Skalenmarke

| | |
|--------------------------------------|----------------|
| Skalenbereich 20 dB | $\pm 1\%$ v.E. |
| Skalenbereich 2 dB | $\pm 0,03$ dB |
| Skalenbereich $\pm 0,5$ dB | $\pm 0,015$ dB |

Mittlerer Temperaturkoeffizient im Betriebsgrenzbereich der Umgebungstemperatur bezogen auf + 20 °C

Instrumentenausschlag 0 dB

| | |
|---|-----------------------|
| im Skalenbereich 2 dB | $\leq \pm 0,005$ dB/K |
| im Skalenbereich $\pm 0,5$ dB | $\leq \pm 0,007$ dB/K |

Unruhe der Instrumentenanzeige in den Skalenbereichen 2 dB, $\pm 0,5$ dB und Einstellung "träge" durch überlagertes Rauschen bei 75 Ω Eingangswiderstand.

Bereiche

| | |
|--|--------------------|
| + 8 bis - 90 dB (+ 18 bis - 80 dBm) | ca. $\pm 0,005$ dB |
| + 20 bis + 10 dB (+ 26 bis + 20 dBm) | ca. $\pm 0,015$ dB |
| - 100, - 110 dB (- 90, - 100 dBm) | ca. $\pm 0,15$ dB |

Störausschlag bei offenem Eingang, 50 bis 150 Ω Eingangswiderstand, $f \geq 6$ kHz und Bandbreite 1,74 kHz in Stellung

| | |
|--|-----------------------------|
| - 90 dB (- 80 dBm) | $\leq - 112$ dB (- 102 dBm) |
| - 100 dB (- 90 dBm) | $\leq - 122$ dB (- 112 dBm) |
| - 110 dB (- 100 dBm) unsymmetrisch | $\leq - 126$ dB (- 116 dBm) |
| symmetrisch | $\leq - 123$ dB (- 113 dBm) |

1.3. Meßeingänge

Eingang bei BN 611/0, /4, /5 unsymmetrisch, Buchse Versacon $\text{\textcircled{R}}$ 9

| | |
|--|--|
| Eingangswiderstand, umschaltbar | 75 Ω und 10 k Ω ca. 45 pF |
| Reflexionsfaktor bei $R_e = 75 \Omega$ im Bereich | |
| + 20 dB bis - 100 dB (+ 26 dBm bis - 90 dBm) | $\leq 0,02$ |
| - 110 dB (- 100 dBm) | $\leq 0,05$ |

Eingänge bei BN 611/6 bis /9 unsymmetrisch, Buchse Versacon $\text{\textcircled{R}}$ 9 und symmetrisch, 3 pol. TF-Buchse

Eingangswiderstand

| | |
|--------------------------------------|--|
| umschaltbar, unsymmetrisch | 50, 60, 65, 75, 124, 135, 150 Ω und 10 k Ω ca. 45 pF |
| symmetrisch | 124, 135, 150 Ω und ca. 5 k Ω |

Reflexionsfaktor bei $R_e = 50$ bis 75 Ω , unsymmetrisch in Stellung

| | |
|--|-------------|
| + 20 dB bis - 100 dB (+ 26 dBm bis - 90 dBm) | $\leq 0,02$ |
| - 110 dB (- 100 dBm) | $\leq 0,06$ |

| | |
|--|--------------|
| bei $R_e = 124$ bis 150 Ω , unsymmetrisch, $f \leq 1,5$ MHz | $\leq 0,01$ |
| bei $R_e = 124$ bis 150 Ω , symmetrisch | $\leq 0,035$ |

Symmetriedämpfung bei $f \leq 620$ kHz ≥ 35 dB ⁶⁾

bei $f = 6$ kHz ≥ 70 dB ⁶⁾

Zulässige Eingangsspannung (Überlastungsgrenze) für alle Eingänge

| | |
|--|---------------------|
| Eingangswiderstände 50 bis 150 Ω | $U_{eff} \leq 10$ V |
| Eingangswiderstand 10 k Ω , Wechselspannung | $U_s \leq 25$ V |
| Gleichspannung | $U \leq 42$ V |

1.4. Selektion

umschaltbar

"breit"

| | |
|--|--------------|
| 3-dB-Bandbreite | 2,3 kHz |
| effektive Rauschbandbreite | 1,74 kHz |
| Dämpfung bei $\Delta f \geq \pm 2$ kHz | ≥ 60 dB |

"schmal"

| | |
|--|--------------|
| 3-dB-Bandbreite | 500 Hz |
| effektive Rauschbandbreite | 400 Hz |
| Dämpfung bei $\Delta f \geq \pm 1$ kHz | ≥ 30 dB |
| bei $\Delta f \geq \pm 2$ kHz | ≥ 60 dB |

| | |
|---|---------------|
| Pilotfilter (bei BN 611/5, /8, /9) | |
| 3-dB-Bandbreite | ca. 30 Hz |
| effektive Rauschbandbreite | ca. 24 Hz |
| Dämpfung bei $\Delta f \cong \pm 70$ Hz | $\cong 26$ dB |
| bei $\Delta f \cong \pm 80$ Hz | $\cong 28$ dB |
| bei $\Delta f \cong \pm 200$ Hz | $\cong 40$ dB |
| bei $\Delta f \cong \pm 1$ kHz. | $\cong 70$ dB |
| ZF-Dämpfung | $\cong 80$ dB |
| Spiegelwellendämpfung | $\cong 80$ dB |

1.5. Eigenklirrdämpfung

in den Stellungen klirrmittel für Eingangspegel $\leq +10$ dB (+20 dBm) für K₂ und K₃ bei einer Erhöhung der Empfindlichkeit um 50 dB gegenüber dem Grundwellenmeßbereich $f \geq 300$ kHz $\cong 75$ dB
 $f = 6$ kHz bis 300 kHz $\cong 65$ dB

klirrrame Bereiche -30, -50, -70, -90, -100 und -110 dB
 -20, -40, -60, -80, -90 und -100 dBm

Das Gerät besitzt eine Taste zur Linearitätskontrolle.

1.6. zusätzliche Ausgänge und Steuereingänge

unsymmetrisch, kurzschlußfest

Gleichspannungsausgang, 3pol. TF-Buchse $R_i = 5$ k Ω
 Ausgangsleerlaufspannung bei 0-dB-Anzeige am Instrument $U = 4,3$ V

Demodulatorausgang, 3pol. TF-Buchse $R_i = 600$ Ω
 Ausgangsspannung bei 0-dB-Anzeige am Instrument ca. 0 dB an 600 Ω Last

Ausgangsfrequenz bei Abstimmung auf Filtermitte, umschaltbar 1 kHz, 2 kHz
 Einseitenbanddemodulation, umschaltbar Regellage/Kehrlage

Eichtakt abschaltbar, Signallampe für den abgeschalteten Zustand

Eigen-Phasenjitter der Demodulator-Ausgangsspannung
 (nur bei BN 611/4, /5, /7, /8, /9) nach CCITT-Empfehlung O.91

im gerasteten Zustand der Frequenzabstimmung,
 bei Bandbreite 1,74 kHz, Ausgangsfrequenz 1 kHz,
 Meßbereichsschalter in den Stellungen -72, -52, -32 bis +20 dB
 (-62, -42, -22 bis +26 dBm)

für $f = 6$ kHz bis 1 MHz $\leq 1^\circ$
 für $f = 6$ kHz bis 18,6 MHz $\leq 1,5^\circ$

Steuerausgang Bu 2401, $R_i = 75$ Ω $U_{eff} = 40$ mV an 75 Ω Last
 (zur Steuerung von PS-6, PS-60 oder PSS-60 mit Trägersignal 24 bis 42,6 MHz)

Steuerausgang Bu 2402, $R_i = 75$ Ω $U_{eff} = 200$ mV an 75 Ω Last
 (zur Steuerung von PS-6, PS-60 oder PSS-60 mit Normalfrequenz 1 MHz)

Eingang für Fremdadstimmung Bu 3301, $R_e = 75$ Ω $U_{eff} = 40$ bis 150 mV
 (Zur Fremdadstimmung des Geräts mit Trägersignal 24 bis 42,6 MHz).
 Die Abstimmfrequenz wird an der Zähleranzeige angezeigt.
 Geeigneter Steueroszillator: OD-600, BN 614 mit Option BN 614/21.

1.7. zusätzliche klimatische, mechanische und andere Angaben

Zulässige Umgebungstemperatur

Lagerbereich -40°C bis +60°C
 Betriebsgrenzbereich -10°C bis +50°C
 Gebrauchsnennbereich +10°C bis +35°C

1. TECHNISCHE DATEN

SPM-60

| Stromversorgung | Einstellwert | Nennbetriebsbereich |
|-----------------|--------------|---------------------|
| Netzspannung | 110 V | 93,5 V bis 121 V |
| | 117 V | 100 V bis 129 V |
| | 127 V | 109 V bis 141 V |
| | 220 V | 187 V bis 242 V |
| | 227 V | 193 V bis 250 V |
| | 235 V | 202 V bis 262 V |

Netzfrequenz 45 bis 440 Hz
 Leistungsaufnahme ca. 20 VA

Batteriebetrieb über WR-420 (auf Rückwand montiert)
 Technische Daten siehe Abschnitt 1.8.3.

| Abmessungen | Tischgerät | 19"-Einschub (DIN 41494) |
|-------------|-----------------------------|--------------------------|
| | Breite mit Griffen . 478 mm | Einschubbreite . 443 mm |
| | Höhe über alles . 199 mm | Einschubhöhe . 176 mm |
| | Tiefe mit Griffen . 407 mm | Einbautiefe . 353 mm |

Gewicht 19,5 kg

- 1) Im Frequenzbereich $f = 2 \text{ kHz}$ bis 6 kHz mit Bandbreite "schmal".
- 2) Bei Bandbreite 24 Hz erhöht sich der Fehler um $\leq \pm 0,02 \text{ dB}$; bei Anwesenheit eines diskreten Störpegels in der Größe des Meßpegels im Abstand $\geq \pm 70 \text{ Hz}$ vom Meßsignal um zusätzliche $\leq + 0,02 \text{ dB}$.
- 3) Bei Fremdsteuerung des Senders durch den Pegelmesser und Anzeige des Sendepegels vergrößert sich der angegebene Fehler um $\leq 0,03 \text{ dB}$.
- 4) Im Frequenzbereich $f = 2 \text{ kHz}$ bis 6 kHz erhöht sich der Fehler um $0,04 \text{ dB}$.
- 5) Der Realteil des Reflexionsfaktors hat die Größenordnung $0,002$.
- 6) Die Symmetrie des Empfängereingangs wird gemessen, indem man eine Symmetriedrossel parallel zu den Eingangsklemmen a-b des Empfängers schaltet. Der Empfängereingang ist mit dem eingebauten Widerstand $Z = 150 \Omega$ abgeschlossen. Zwischen Erde und Drosselmittelpunkt wird über $Z/4 = 37,5 \Omega$ ein Sender angeschlossen. Die Symmetriedämpfung des Empfängers ergibt sich aus der Differenz der Pegel am Sender und am Prüfling.

1.8. Meßzubehör

1.8.1. Tastkopf TK-9

Kennwerte gelten, wenn nicht anders angegeben, für 20°C Umgebungstemperatur.

| | |
|--|--|
| Frequenzbereich | 50 kHz bis 18,6 MHz |
| Eingangspegel | |
| Max. zul. Wechselfspannung | 8 V |
| Max. überlagerte Gleichspannung | 42 V |
| Dämpfung bei 75 Ω Last: | |
| 50 kHz bis 13 MHz | 20 dB ± 0,1 dB |
| bis 15 MHz | 20 dB $\begin{matrix} +0,1 \\ -0,25 \end{matrix}$ dB |
| bis 18,6 MHz | 20 dB $\begin{matrix} +0,1 \\ -0,5 \end{matrix}$ dB |
| Eingangsimpedanz | ca. 5 kΩ 17 pF |
| Eigenklirrdämpfung bei 0 dB (0,775 V) | |
| Eingangspegel für K ₂ und K ₃ | 110 dB |
| Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb | - 10 bis + 50°C |
| Änderung der Dämpfung in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur | |
| | ≤ 0,01 dB/10°C |

Anschluß: Universalbuchse Versacon® 9 für alle gebräuchlichen Steckereinsätze bzw. Tastspitze.

1.8.2. Tastkopf TK-12 mit Netzteil TKN-12

Sofern nicht anders vermerkt, gelten die Kenndaten in den Nenngebrauchsbereichen der Temperatur und der Netzspannung in Verbindung mit dem Pegelmesser SPM-60. Für die Stromversorgung ist das Netzteil TKN-12 erforderlich. Der Pegelmesser wird in Stellung hochohmig betrieben.

1.8.2.1 Tastkopf TK-12

| | |
|--|---------------------|
| Frequenzbereich, unsymmetrisch | 200 Hz bis 18,6 MHz |
| symmetrisch (mit TF-Stecker S804) | 200 Hz bis 2 MHz |
| Eingangspegel | |
| Max. meßbarer Pegel. | 0 dB |
| Max. zulässige Wechselfspannung U _{eff} | 10 V |
| Max. zulässige Gleichspannung | 42 V |
| Verstärkung, einstellbar | 0 dB |
| Temperaturabhängigkeit der Verstärkung | ca. 0,02 dB/10°C |
| Eigenfrequenzgang des Tastkopfes bezogen auf 1 MHz | |
| unsymmetrisch 300 Hz bis 2 MHz | ± 0,05 dB |
| 200 Hz bis 2 MHz | ± 0,1 dB |
| 200 Hz bis 4,5 MHz | ± 0,2 dB |
| 200 Hz bis 18,6 MHz | ± 0,45 dB |
| symmetrisch 200 Hz bis 2 MHz | ± 0,1 dB |
| Eingangswiderstand | |
| unsymmetrisch Realteil bei 10 kHz. | ca. 1 MΩ |
| Eingangskapazität | ca. 15 pF |
| symmetrisch Realteil bei 10 kHz. | ca. 1 MΩ |
| Eingangskapazität | ca. 25 pF |
| Eigenklirrdämpfung für k ₂ und k ₃ | |
| Eingangspegel 0 dB und f = 20 kHz | ≥ 50 dB |
| Eingangspegel 0 dB und f = 6 MHz | ≥ 40 dB |

1. TECHNISCHE DATEN

SPM-60

Symmetrie
 Unsymmetriedämpfung im Bereich 200 Hz bis 2 MHz ≥ 40 dB
 Gemessen nach CCITT Empfehlung Nr. O.121
 Gleichtaktspannung $\leq 2 V_S$

Anschluß, unsymmetrisch . . . universelles Umrüstsystem Versacon [®] 9 mit
 Übergang auf Stecker 2,5/6; 1,6/5; 6; BNC;
 1,6/10; 4/13; Western 358 A; Western 440 A
 oder Tastspitze mit Masseschelle

Anschluß, symmetrisch, als Wahlzubehör . . symmetrischer TF-Stecker S 804

Abmessungen der Tastspitze in mm $14 \varnothing \times 150$
 Gewicht des Tastkopfs TK-12 350 g
 Kabellänge ca. 1,2 m
 Stromversorgung für TK-12 Tastkopfnetzteil TKN-12

1.8.2.2. Netzteil TKN-12

Netzspannung wie bei SPM-60 (siehe 1.7.)

Netzfrequenz 45 bis 65 Hz
 Leistungsaufnahme ca. 7 VA
 Ausgangsgleichspannung, kurzschlußfest 24 V/80 mA
 Abmessungen, b x h x t in mm 110 x 50 x 150
 Gewicht 850 g

1.8.2.3. Allgemeine Daten

Zulässige Umgebungstemperatur
 Nenngebrauchsbereich +10 bis +35°C
 Grenzbetriebsbereich 0 bis +45°C
 Grenzbereich für Lagerung und Transport -25 bis +60°C

1.8.3. Wechselrichter WR-420/BN 678

Nenngebrauchsbedingungen
 Die Nenngebrauchsbedingungen beschreiben diejenigen Betriebsbedingungen (in beliebiger Kombination), für die die angegebenen Fehlergrenzen gelten.

Gleichspannung¹⁾ am Eingang

| Nenngebrauchsbereiche | Bereich | Nennwert/V | Spannungsbereich/V |
|-----------------------|---------|------------|--------------------|
| I | 12 | 12 | 11 bis 15 |
| II | 24 | 24 | 22 bis 29 |
| III | 36 | 36 | 33 bis 45 |
| IV | 48/60 | 48/60 | 44 bis 68 max. 4) |

Leistung bei Nennspannung und ohm'scher Last ≤ 15 W
 bei Nennspannung und Gleichrichterlast³⁾ ≤ 20 VA

Umgebungstemperatur
 bei Montage an Geräterückseite, ohne Abdeckung -10 bis +55°C
 bei Montage an Geräterückseite mit Transportgehäuse-Deckel . . -10 bis +35°C
 Anwärmzeit ≤ 5 min

Umgebungstemperatur bei Lagerung und Transport. -40 bis +70°C

Wechselspannung am Ausgang, erdfrei, sinusförmig . . . 117/220 V ± 10 %²⁾
 Frequenz 400 Hz ± 10 %²⁾

Wirkungsgrad bei 24 V Eingangsspannung und 15 W
 Ausgangsleistung (ohm'sche Last) $\geq 0,5$ ¹⁾

VDE-Schutzklasse. I

- 1) Gleichspannung minus Spitzenwert der überlagerten Wechselspannung.
- 2) Dieser Wert beinhaltet die Abhängigkeit von Temperatur, Belastung (0 bis 15 W) und Eingangsgleichspannung einschließlich Bereichsumschaltung.
Die Fehlergrenze des Effektivwerts der Ausgangsspannung ($\pm 10\%$) bezieht sich auf die bei einer Ausgangsleistung von 15 W und einer Eingangsspannung von 13,5 V eingestellte Ausgangsspannung von 117/220 V $\pm 1\%$.
- 3) Hierunter wird ein Verbraucher verstanden, dessen wesentlicher Teil der aufgenommenen Leistung über Gleichrichterschaltungen in Gleichspannung umgeformt wird.
- 4) Gleichspannung plus Spitzenwert der überlagerten Wechselspannung.

1.9. Bestellangaben

| | |
|---|------------------|
| Selektiver Pegelmesser SPM-60 | BN 611/0 |
| mit Frequenzrasteinrichtung | BN 611/4 |
| mit Frequenzrasteinrichtung u. 24-Hz-Bandbreite | BN 611/5 |
| zusätzlich mit symm. Eingang | BN 611/6 |
| mit symm. Eingang und Frequenzrasteinrichtung | BN 611/7 |
| mit symm. Eingang, Frequenzrasteinrichtung und 24-Hz-Bandbreite | BN 611/8 |
| Meßzubehör gegen Aufpreis | |
| Passiver Tastkopf TK-9 | BN 265 |
| Aktiver Tastkopf TK-12 mit Netzteil TKN-12 | BN 574 u. BN 623 |
| Wechselrichter WR-420 | BN 678 |
| Transportschutzdeckel für SPM-60 | DE 3 |

Änderungen vorbehalten

2. BEDIENUNG

BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLUSSBUCHSEN DES SPM-60 BN 611/5

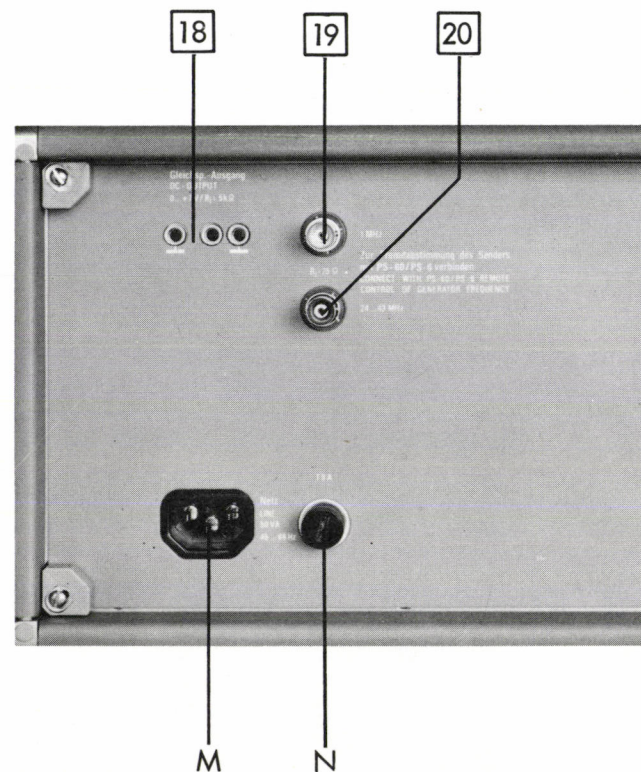
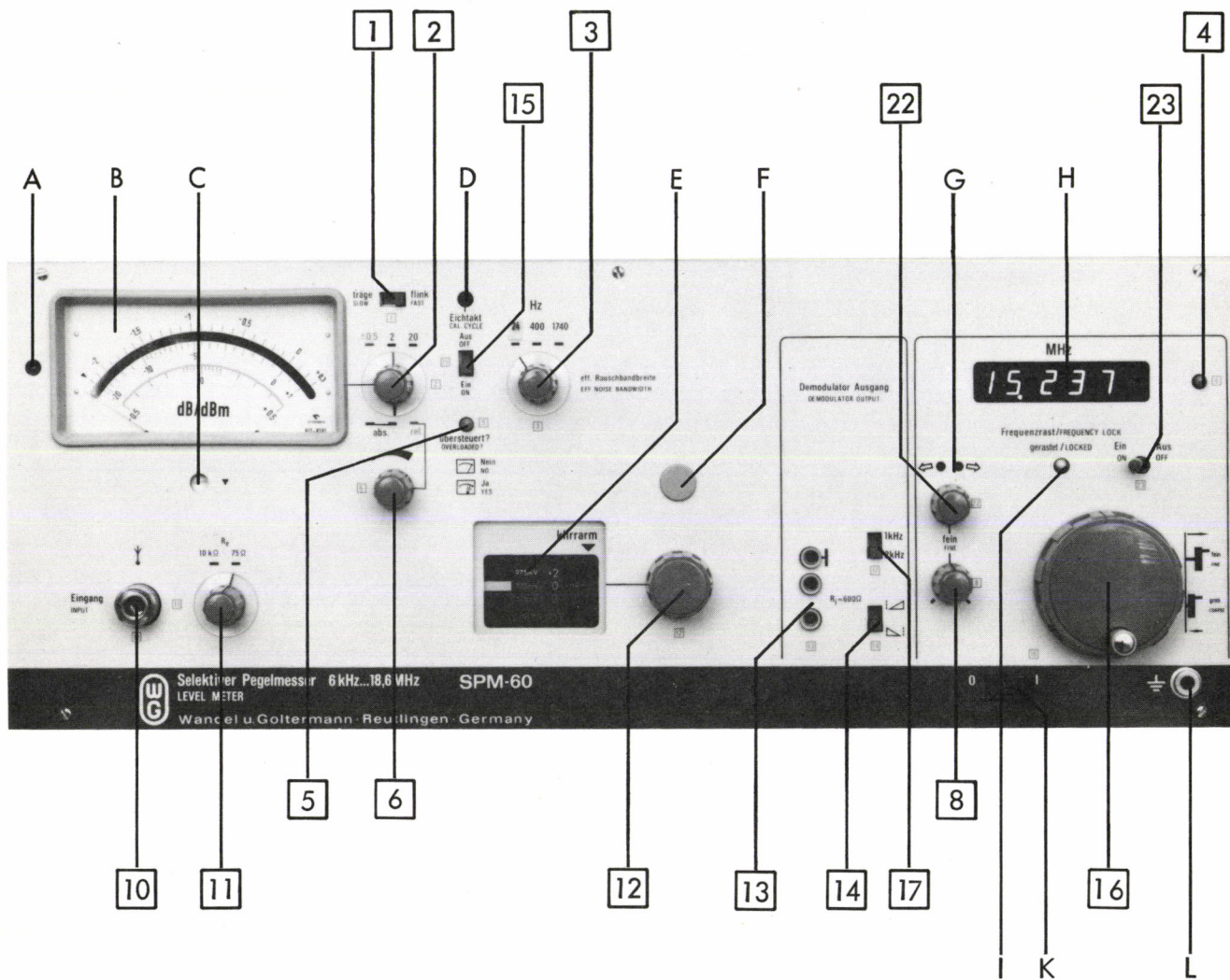
Die eingerahmten Ziffern stimmen mit den auf der Front- und Rückseite aufgedruckten Ziffern des Geräts überein.

Bild 2-1 Frontansicht

- 1 Anzeigeumschalter "träge/flink" S 802
- 2 Anzeigebereichumschalter S 801
- 3 Bandbreitenumschalter S 601
- 4 Drucktaste S 2101 für Frequenzauflösung 100 Hz bzw. 10 Hz
- 5 Übersteuerungskontrolle S 901
- 6 Feineinsteller für Pegellupe P 801
- 8 Frequenzfeinverstimmung P 2704
- 10 Koaxiale Eingangsbuchse Bu 101
- 11 Eingangswiderstands-Schalter S 101
- 12 Meßbereichsschalter S 1001
- 13 Demodulatorausgang Bu 2601
- 14 Umschalter S 2601 für Regel- oder Kehrlage
- 15 Eichtaktausschalter S 903
- 16 Stetige Frequenzeinstellung C 1
- 17 Umschalter S 2603 für Ausgangsfrequenz des Demodulators
- 22 Frequenzverschiebung P 2703
- 23 Frequenzrastung Ein/Aus S 2801
- A Signalindikator GI 816
- B Pegelanaloganzeige J 801
- C Mechanischer Nullpunkt
- D Anzeige "Eichtakt Aus" GI 915
- E Eingestellter Meßbereich
- F Spannungs-/Leistungspegelumschalter S 902
- G Drehrichtungsanzeige GI 2806/07
- H Frequenzanzeige
- I Anzeige für Rastzustand GI 2808
- K Netzschalter S 2501
- L Erdbuchse Bu 2501

Bild 2-2 Rückansicht

- 18 Gleichspannungsausgang Bu 801
- 19 Normalfrequenzausgang Bu 402 (1 MHz)
- 20 Trägerfrequenzausgang Bu 2401 (24 bis 42,6 MHz)
- M Netzanschluß St 2501
- N Sicherung Si 2501



2. BEDIENUNG

2.1. Aufstellen des Geräts

Der Pegelmessers SPM-60 ist sowohl für stationären als auch mobilen Betrieb konzipiert. In Abschnitt 1.7. sind die zulässigen Umgebungstemperaturen angegeben.

2.1.1. Bedienungsorgane

Die Bedienelemente, Anzeigeeinrichtungen sowie die Eingangsbuchse für das Meßsignal sind übersichtlich auf der Frontplatte angeordnet.

Netzanschluß, Steuerausgänge und der Gleichspannungsausgang befinden sich auf der Geräterückseite.

Die Lage aller Bedienungsorgane kann den Bildern 2-1 und 2-2 entnommen werden.

2.2. Anschließen und Inbetriebnahme des Geräts

2.2.1. Mechanischer Nullpunkt

Vor Einschalten des Pegelmessers ist der mechanische Nullpunkt "▼" des Anzeigeelements zu kontrollieren und gegebenenfalls zu "korrigieren".

2.2.2. Netzbetrieb

Der SPM-60 ist bei Auslieferung werkseitig auf eine Netzspannung von 220 V eingestellt. Wird ein anderer Spannungsbereich benötigt, so läßt sich dieser bequem am Spannungswahlschalter einstellen. Die jeweils eingestellte Spannung ist im Anzeigefenster an der rechten Geräte-seitenwand ablesbar.

Im Netzspannungsbereich 220/235 V beträgt der Sicherungswert T0,125 A. Bei Umschaltung auf den 110/127-V-Bereich ist eine Sicherung T0,25 A einzusetzen. Das Gerät gehört nach VDE 0411 zur Schutzklasse I, d.h. Gehäuse und Buchsen sind mit dem Schutzleiter verbunden.

2.2.3. Netzunabhängiger Betrieb

Bei mobilem Einsatz wird der SPM-60 über den Wechselrichter WR-420 an einer externen Batterie betrieben. Der Wechselrichter ist auf die Batterie-Nennspannungen 12 V, 24 V, 36 V und 48/60 V umschaltbar.

Es stehen zwei Ausgangsspannungsbereiche zur Verfügung: 220 V/400 Hz oder 117 V/400 Hz. Die Ausgangsspannung ist sinusförmig. Die Ausgangsleistung beträgt 20 VA. Der komplette Meßplatz PS-60/SPM-60 benötigt je Gerät einen Wechselrichter WR-420.

2.3. Messen

Die Meßspannung wird dem Eingang des Pegelmessers über geeignete Kabel zugeführt. Der Eingangswiderstand bleibt auch dann linear, wenn das Gerät abgeschaltet wird, so daß mögliche Beeinflussungen des Meßobjekts vermieden werden.

Bei fehlendem Eingangssignal steht der Zeiger des Anzeigeelements am linken Anschlag.

2.3.1. Meßeingang, Eingangswiderstände

Bei Messungen an Koaxialsystemen im Frequenzbereich 2 kHz bis 18,6 MHz wird die Buchse Bu 101 als Meßeingang benutzt. Der Eingangswiderstand läßt sich über Schalter S 101, je nach den meßtechnischen Erfordernissen, auf $R_e = 75 \Omega$ oder hochohmig auf $R_e = 10 \text{ k}\Omega$ einstellen.

Bei den Ausführungen BN 611/6 bis /8 enthält der SPM-60 zusätzlich den symmetrischen Eingang Bu 102 für Frequenzen von 6 kHz bis 620 kHz bei einem wählbaren Innenwiderstand (Schalter S 102) von 124, 135 und 150 Ω oder hochohmig. Der koaxiale Eingang ist bei diesen Versionen mit S 102 zwischen 50, 60, 65, 75, 124, 135 und 150 Ω Innenwiderstand oder hochohmig umschaltbar.

2.3.2. Einstellen der Empfangsfrequenz

2.3.2.1. Kontinuierliche Frequenzeinstellung

Die gewünschte Empfangsfrequenz wird kontinuierlich in einem Bereich eingestellt.

Bei Grobabstimmung = Antriebsknopf gedrückt, erscheint die Frequenzanzeige 5stellig im Anzeigefenster (Auflösung 1 kHz).

Bei Feinabstimmung = Antriebsknopf gezogen, d.h. mit zugeschaltetem Feintrieb (Untersetzungsverhältnis 20:1), erscheint die Anzeige 6stellig (Auflösung 100 Hz). Darüber hinaus kann mit dem Potentiometer "Frequenz fein" eine besonders genaue Frequenzabstimmung erzielt werden. Der Feinverstellungsbereich beträgt bei tiefen Frequenzen ca. 200 Hz und bei hohen Frequenzen ca. 1,5 kHz. Diese Feineinstellung sollte bei einer Auflösung von 10 Hz vorgenommen werden, die z.B. speziell bei Pilotpegelmessungen in Bezug auf Treffsicherheit von Vorteil ist. Dazu wird bei gezogenem Antriebsknopf die Taste neben der Leuchtziffernanzeige ¹⁾ gedrückt, was zur Folge hat, daß sich das Komma um eine Dezimale nach links verschiebt, d.h. die erste Dezimale verschwindet aus dem Anzeigebereich.

Wird bei 5stelliger Anzeige (Grobabstimmung) die bereits erwähnte "Taste" gedrückt, erscheint die Anzeige ebenfalls 6stellig (Auflösung 100 Hz).

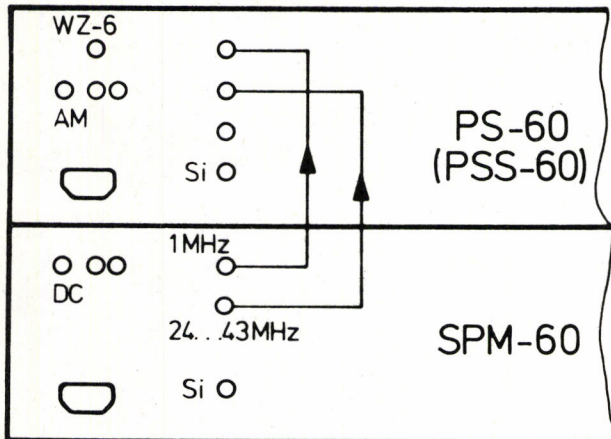
2.3.2.2. Fremdsteuerung von PS-60, PSS-60 und PS-6

Falls Sender und Empfänger am gleichen Ort betrieben werden, läßt sich die Frequenz obiger Sender mit Hilfe einer Kabelverbindung vom SPM-60 aus synchron abstimmen.

Die nötige Kabelverbindung zeigt die nachstehende Zeichnung:

1) Bei zufälliger Abstimmung unter Null erscheint als Zähleranzeige 99,9999 MHz oder weniger. Diese Anzeige ist natürlich ungültig (Frequenzgrenze 18,6 MHz).

2. BEDIENUNG

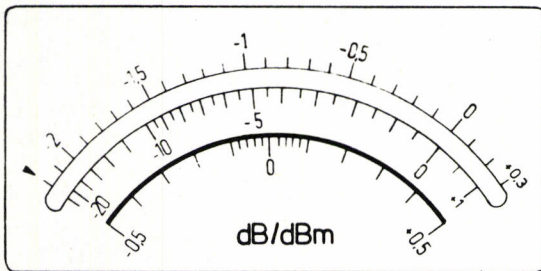


2.3.3. Pegelablesung

2.3.3.1. Meßumfang des Anzeigeinstruments

Das Anzeigeinstrument J 801 besitzt die folgenden drei Skalenbereiche:

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| ungedehnte Anzeige: | - 22 dB bis + 1 dB |
| gedehnte Anzeige: | - 2,2 dB bis + 0,3 dB |
| gedehnte Anzeige (Pegellupe): | - 0,5 dB bis + 0,5 dB |



2.3.3.2. Absolute Pegelmessungen

Die Aufteilung in die Meßbereiche 20 dB, 2 dB und $\pm 0,5$ dB trägt den in der Praxis vorkommenden verschiedenen Meßaufgaben Rechnung und zwar:

- 1) Messung eines Signals, dessen Amplitude dem am Eingang des Pegelmessers liegenden Summensignal etwa gleich ist.

Darunter fallen die meisten üblichen Pegelmessungen, insbesondere die Messungen, die mit höchster Genauigkeit ausgeführt werden sollen. Deshalb sollte das Anzeigeinstrument J 801 mit dem Meßumfang von 2 dB (gedehnte Anzeige) betrieben werden. Mit dem Meßbereichsschalter S 801 läßt sich der Bereich wählen, in dem die Anzeige am Instrument bequem abzulesen ist.

Zum Aufsuchen unbekannter Signale oder für Übersichtsmessungen kann auch der Meßumfang von 20 dB des Anzeigeinstruments J 801 benutzt werden.

Der gemessene Pegel ergibt sich aus der Summe des mit dem Meßbereichsschalter eingestellten Werts und des am Anzeigeinstrument unter Berücksichtigung der Einstellung des Anzeigeumschalters abgelesenen Skalenwertes.

- 2) Messung eines Signals, dessen Amplitude wesentlich kleiner als das am Eingang des Pegelmessers liegende Summensignal ist.

Dies ist vor allem bei Klirrfaktormessungen, Bestimmung von Intermodulationsprodukten, Rauschspannungsmessungen an im Betrieb befindlichen TF-Systemen usw. der Fall.

Derartige Messungen werden bei einem Meßumfang von 20 dB des Anzeigeinstruments J 801 ausgeführt.

Dabei ist zu beachten, daß der Pegelmesser auch durch das neben der Meßgröße vorhandene größere Summensignal angesteuert wird, so daß u.U. Meßfehler entstehen können. Deshalb sollen die beschriebenen Messungen vorzugsweise in den im Anzeigefeld "weiß" gekennzeichneten klirrfreien Pegelmeßbereichen durchgeführt werden (- 30, - 50, - 70, - 90, - 100, - 110 dB).

Auch zum Messen sehr kleiner Pegel (eingestellter Meßbereich - 100 dBm bzw. - 110 dB) ist es zweckmäßig, die 20 dB Skala (ungedehnter Bereich) einzuschalten.

2.3.3.3. Relative Pegelmessungen

Bei einer Reihe von Messungen, z.B. bei der Bestimmung von Frequenzgängen interessiert weniger der Absolutwert als vielmehr die Abweichung von einem zuvor ermittelten Bezugswert.

Bringt man den Anzeigebereichsumschalter nach einer vorher im 2-dB-Bereich durchgeführten Messung in Stellung " $\pm 0,5$ dB", so kann mit Hilfe des Potentiometers P 801 jeder beliebige Anzeigewert im 2-dB-Bereich auf Skalenmitte, d.h. 0 dB Instrumentenanzeige, verschoben werden. Damit lassen sich kleinste relative Pegelabweichungen bis zu 0,01 dB bei einer Skalenteilung von 0,02 dB um die 0 dB-Skalenmarke mit hoher Genauigkeit ausmessen.

Es ist allerdings zu beachten, daß im $\pm 0,5$ dB-Anzeigebereich die Anzeige nicht mehr absolut geeicht ist.

Das Potentiometer P 801 besitzt einen Grob- und Feintrieb (1 : 10) auf einer Achse.

2.3.3.4. Anzeigeumschaltung

Bei unruhiger Anzeige läßt sich von flink auf träge umschalten. Die Umschaltung ist in allen drei Stellungen des Anzeigebereichsumschalters wirksam.

2.3.3.5. Übersteuerungskontrolle

Meßfehler, die durch Übersteuerung verursacht werden, lassen sich nach Drücken der Übersteuerungskontrolltaste S 901 leicht erkennen. Bleibt dabei der Zeiger des Anzeigeinstruments in Ruhe, ist die Messung korrekt. Schwingt dagegen aber der Zeiger im 1-Hz-Rhythmus leicht hin und her, so ist die Meßergebnisanzeige fehlerhaft. Die Aussteuerung des Pegelmessers muß dann durch Zurücknahme der Empfindlichkeit mit Hilfe des Bereichsschalters S 1001 so verringert werden, bis die Übersteuerung

2. BEDIENUNG

ungskontrolle eine fehlerfreie Messung anzeigt. Schalter S 802 steht dabei auf Stellung "flink".

2.3.3.6. Spannungspegel – Leistungspegelgleichung

Der Pegelmessers kann mit Schalter S 902 von Spannungspegelgleichung $0 \text{ dB} \hat{=} 0,775 \text{ V}$ ($= 1 \text{ mW an } 600 \Omega$) auf Leistungspegel $0 \text{ dBm} \hat{=} 1 \text{ mW an } Z$ ($Z = 75 \Omega$) umgeschaltet werden. Der Bezugswert dB/dBm erscheint im Anzeigefenster.

2.3.3.7. Signalindikator

Der flinke Signalindikator dient als Abstimmhilfe zum Auffinden unbekannter Empfangssignale. Sobald am Eingang eine Spannung anliegt, deren Pegelwert einen sichtbaren Ausschlag ergeben würde, leuchtet die Signalindikatorlampe GI 816 auf, weil beim schnellen Durchdrehen der Abstimmfrequenz die Instrumentenanzeige infolge der Trägheit der Anzeigeschaltung nicht mehr reagieren würde.

2.3.3.8. Bandbreite

Die effektive Rauschbandbreite des selektiven Pegelmessers SPM-60 kann mit Schalter S 601 zwischen 1,74 kHz und 400 Hz umgeschaltet werden. Die größere Bandbreite wird vor allem zum Auffinden unbekannter Empfangsfrequenzen für Rauschmessungen und zum Arbeiten mit der Demodulationseinrichtung benutzt, während die kleine Bandbreite z.B. zum Analysieren benachbarter Signale und bei Rauschstörungen Vorteile bietet. Die Geräte der Typenreihen BN 611/4 bis /9 enthalten ab Serie F eine Frequenzrastschaltung, speziell für Messungen, die eine hohe Langzeitstabilität der eingestellten Frequenz erfordern, z.B. Dauerüberwachungen. Die Gerätetypen BN 611/5 und BN 611/8 verfügen zusätzlich über ein Pilotfilter mit einer effektiven Rauschbandbreite von 24 Hz, um z.B. Gruppen- und Übergruppenpilote unter Betriebsbedingungen schmalbandig messen zu können.


2.3.3.9. Eichtaktabschaltung

Um die Abstimmung bei schmalbandigen Pegelmessungen zu erleichtern, kann der Eichtakt mit Schiebeschalter 15 ausgeschaltet werden.

Der Zustand "Eichtakt aus" wird durch eine rote Signallampe angezeigt. Bei fehlendem oder zu kleinem Eingangssignal schaltet das Gerät den Eichtakt selbsttätig ab und befindet sich dann ständig in Stellung "Messen".

2.3.3.10. Demodulatorzusatz

Der eingebaute Demodulator ermöglicht die Demodulation amplitudenmodulierter Signale, die an Bu 2601 zur Verfügung stehen.

Die Demodulationsart ist mit Umschalter S 601 auf die Demodulation des oberen Seitenbandes  (Regellage)

die Demodulation des unteren Seitenbandes  oder (Kehrlage) einstellbar.

Zur richtigen Demodulation ist die Empfangsfrequenz um 1,35 kHz gegenüber dem Träger zu verstimmen und zwar bei Regellage um + 1,35 kHz und bei Kehrlage um - 1,35 kHz.

Instrumentenanzeige und Eichtakt bleiben bei belegtem Demodulatorausgang eingeschaltet. Stört jedoch das Eichsignal, kann der Eichtakt ausgeschaltet werden (siehe 2.3.3.9.).

Für Unterbrechungs- und Phasenjittermessungen läßt sich der Demodulatorausgang zusätzlich mit dem Schiebeschalter 17 von 1 kHz auf 2 kHz umschalten und zwar wird die 1-kHz-Frequenz vorwiegend für Phasenjittermessungen in Verbindung mit dem Datenleitungsmeßgerät z.B. DLM-1 von W&G benutzt. Dabei ist zu beachten, daß die Frequenzrast eingeschaltet und der Eichtakt abgeschaltet sein muß.

Außerdem ist darauf zu achten, daß der Pegelmessers erschütterungsfrei aufgestellt wird, weil Stöße oder Erschütterungen bei Jittermessungen Phasensprünge hervorrufen können, die im Abstimm-Drehkondensator entstehen und durch das angewandte Regelungsprinzip nicht ganz ausgeglichen werden.

Die 2-kHz-Frequenz kommt vor allem bei Unterbrechungs-messungen nach CCITT zur Anwendung.

2.3.3.11. Gleichspannungsausgang

Der Ausgang, Bu 801, liefert eine der Instrumentenanzeige proportionale Gleichspannung. Diese beträgt für Instrumentenvollauschlag 5 V bei einem Innenwiderstand von 5 k Ω . Da das Gerät durch die Eichautomatik eine hohe Verstärkungskonstanz besitzt, eignet sich der Ausgang besonders für Dauerüberwachungen durch Schreiber, Oszillografen und ähnliche Geräte.

Die Ausgangsbuchse Bu 801 ist so geschaltet, daß + in der Mitte an a liegt, während b und c mit Masse verbunden sind.

3. MESSTECHNISCHE HINWEISE

3. MESSTECHNISCHE HINWEISE

3.1. Messung hoher Dämpfung

Bei Pegelmessungen an Vierpolen mit hoher Dämpfung wird der Trennwiderstand zwischen Sender und Empfänger des Meßplatzes problematisch. Für den Idealfall widerstandsloser Masseverbindungen vom Sender zum Meßobjekt und von diesem zum Empfänger bzw. für einen un-

endlich großen Trennwiderstand zwischen Sender und Empfänger ist der Meßfehler auch bei beliebig hohen Dämpfungen nur in der Größenordnung der Genauigkeit von Sender und Empfänger bzw. von der Empfindlichkeit des letzteren abhängig. Bild 3-1 verdeutlicht diesen Sachverhalt.

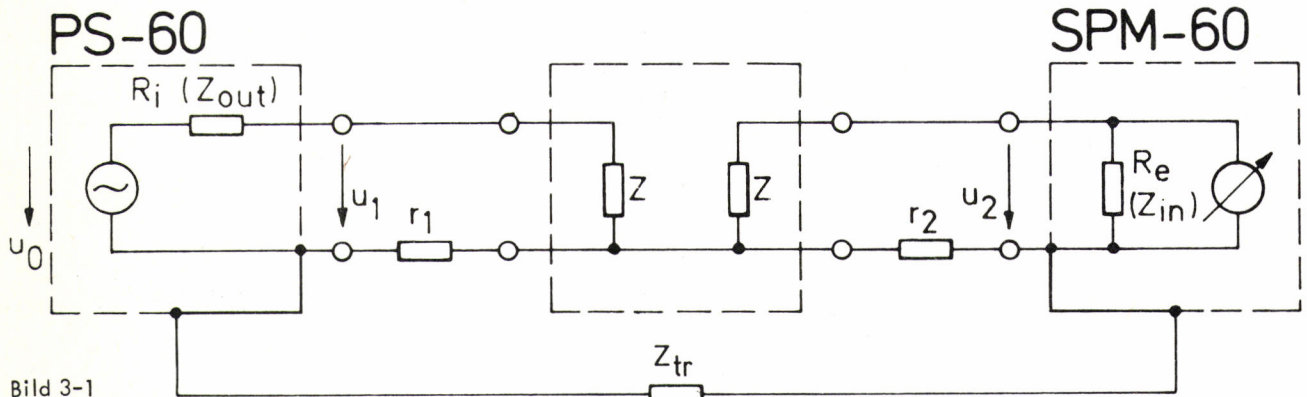


Bild 3-1

Als Meßobjekt dient ein Vierpol mit unendlich großer Dämpfung. Z_{tr} ist der Trennwiderstand, r_1 und r_2 sind die unvermeidbaren Masseleitungs-widerstände ¹⁾, die ebenso wie Z_{tr} komplex sein können. Durch den vom Sendestrom an r_1 hervorgerufenen Spannungsabfall entsteht zwischen den Gehäusen von Sender und Empfänger eine Spannung.

Bei endlichem Trennwiderstand Z_{tr} fließt über r_2 ein Signalstrom, der am Empfängereingang eine Signalspannung hervorruft und damit eine endliche Dämpfung des Meßobjektes vortäuscht.

Eine einfache Rechnung unter der Annahme, daß r_1 und r_2 klein gegen R_i , R_e , Z und Z_{tr} sind, ergibt

$$\frac{U_2}{U_0} = \frac{r_1}{R_i + Z} \cdot \frac{r_2}{Z_{tr}} \cdot \frac{R_e}{R_e + Z}$$

Für den Fall $R_i = R_e = Z$ erhält man die Betriebsdämpfung

$$a = 20 \text{ dB} \cdot \lg \frac{U_0}{2 \cdot U_2}$$

$$\text{zu } a = 20 \text{ dB} \cdot \lg \frac{2 \cdot Z \cdot Z_{tr}}{r_1 \cdot r_2}$$

Diese Dämpfung muß also z.B. für einen maximalen Meßfehler von 0,01 dB um ca. 60 dB (für 0,1 dB um ca. 40 dB) größer sein als die zu messende Dämpfung, wenn man den ungünstigsten Phasenwinkel zwischen Meßspannung und Fehlerspannung zugrunde legt.

Der Trennwiderstand Z_{tr} setzt sich aus mehreren Anteilen zusammen, nämlich den Erdkapazitäten der Geräte, den durch die Fremdsteuer- und Netzkabel bedingten Scheinwiderständen sowie der Kapazität zwischen den Geräten.

Diese Kapazität tritt mit der unvermeidbaren Induktivität der über die Meßkabel gebildeten Schleife in Serien-

resonanz und bestimmt bei der oberen Frequenzgrenze des Meßplatzes den Trennwiderstand. Es besteht jedoch die Möglichkeit, durch Auseinanderrücken der Geräte (Abstand > 30 cm) die Kapazität zwischen beiden Geräten zu verkleinern und damit die Resonanzfrequenz nach oben zu verschieben. Dadurch wird erreicht, daß (auch bei Fernsteuerbetrieb) der Betrag von Z_{tr} nicht unter 60 Ω absinkt. (Stehen die Geräte übereinander, so ist $Z_{tr} \approx 10 \Omega$ an der oberen Frequenzgrenze.)

Bei Fremdbetrieb ist $|Z_{tr}| \leq 100 \Omega$ im ganzen Frequenzbereich, denn die koaxialen Eingangsbuchsen (Bu 801 und Bu 1901) für die Fremdsteuerkabel sind beim PS-60/SPM-60 zwar gegen das Gehäuse isoliert eingebaut, der Außenleiter von Bu 801 ist jedoch über einen Dämpfungswiderstand von 100 Ω mit dem Gerätegehäuse verbunden.

Nimmt man für r_1 und r_2 je 10 mΩ an - das ist der Wert des Koppelwiderstandes eines guten, zweifach geschirmten Koaxialkabels von 50 cm Länge - so errechnet sich bei $Z = 75 \Omega$ für die Anordnung in Bild 3-1 eine Dämpfung von 159 dB.

Bei der mit dem Meßplatz PS-60/SPM-60 noch mit voller Genauigkeit meßbaren Dämpfung von 93 dB (Sendepiegel + 1 dB, Empfangspegel - 92 dB) führt der unter obiger Annahme errechnete Wert von 159 dB zu einer zusätzlichen Ungenauigkeit von höchstens 0,01 dB.

Stehen keine so guten Kabel zur Verfügung - einfach geschirmte Kabel weisen Koppelwiderstände von 50 bis 200 mΩ pro Meter auf - oder sind größere Kabellängen nicht zu vermeiden, läßt sich der Trennwiderstand zwischen Sender und Empfänger durch Auseinanderrücken der Geräte und Verzicht auf die Fernsteuerung der Sendefrequenz noch erhöhen.

¹⁾ In der Literatur werden r_1 und r_2 bei Koaxialkabeln, Steckern u.a. als "Koppelwiderstände" bezeichnet und sind jeweils folgendermaßen definiert:

Koppelwiderstand =
 $\frac{\text{Spannungsabfall auf der Außenseite des Außenleiters}}{\text{Strom auf der Innenseite des Außenleiters}}$

oder

Koppelwiderstand =
 $\frac{\text{Spannungsabfall auf der Innenseite des Außenleiters}}{\text{Strom auf der Außenseite des Außenleiters}}$

4. FUNKTION UND EIGENSCHAFTEN

4. FUNKTION UND EIGENSCHAFTEN

Der Pegelmessger SPM-60 ist ein Empfänger mit Mehrfach-Überlagerung und 4 Zwischenfrequenzen. Bei der letzten Zwischenfrequenz von 10 kHz erfolgt die Hauptverstärkung und -selektion. Das 10-kHz-Signal wird gleichgerichtet, am Instrument angezeigt und parallel dazu an einen rückwirkungsfreien Gleichspannungsausgang geführt. Einseitenbandmodulierte Signale können am Demodulatorausgang abgehört bzw. kontrolliert werden. An zwei rückseitigen Steuerbuchsen stehen die für die Fremdabstimmung der Sendefrequenz der Sender PS-60, PSS-60 oder PS-6 notwendigen Signale zur Verfügung.

Die hohe Pegelmeßgenauigkeit wird durch eine Pegel-Eich-automatik erreicht, die in einem 1-Hz-Takt kurzzeitig die Verstärkung bei der jeweiligen Abstimmfrequenz in dem gerade benutzten Pegelmeßbereich nachprüft und selbsttätig auf den Sollwert nachregelt. Außerdem gestattet eine Kontrolltaste zusätzlich die rasche und bequeme Überprüfung der Pegelanzeige auf Übersteuerung. Dadurch lassen sich Meßfehler vermeiden, wenn am Eingang des Geräts stark unterschiedliche Pegel mit verschiedenen Frequenzen liegen.

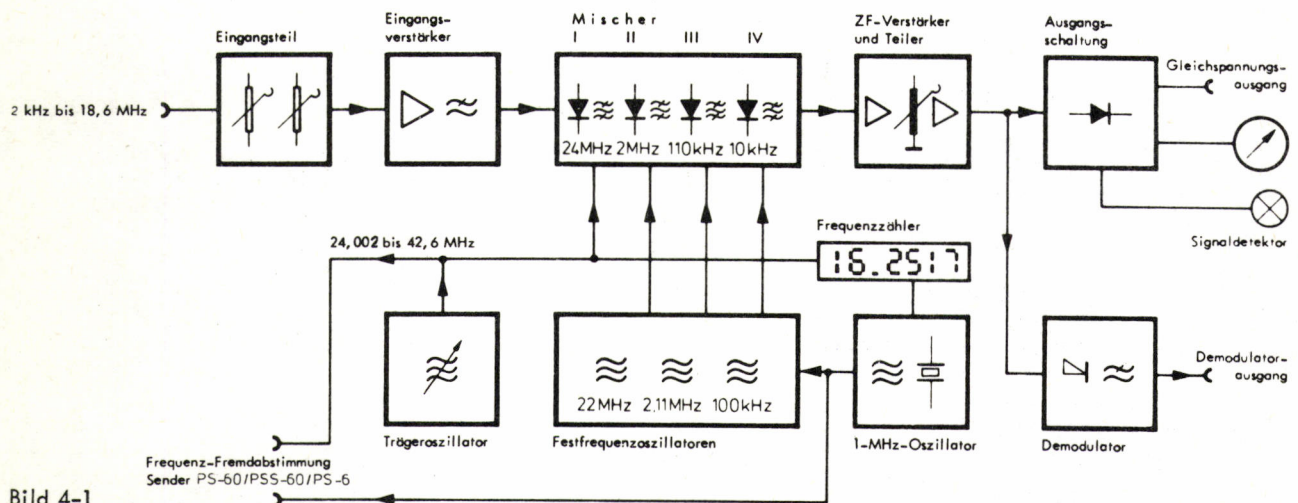


Bild 4-1

4.1. Automatische Pegeleichung

Durch die automatische Pegeleichung wird die Langzeitkonstanz der Pegelmessung ebenso gut wie die des eingebauten Eichpegelgebers, dessen Kontrolle mit einem Si-Referenzelement erfolgt. Dabei wird der Frequenzgang des ganzen Geräts auf den Frequenzgang des Eichpegelgebers und der Teilerfehler auf den Fehler transformatorischer ZF-Spannungsteiler reduziert.

Außerdem vereinfacht die automatische Eichung die Bedienung des Pegelmessers wesentlich.

Die Frequenz des Eichpegelgebers wird durch Rückumsetzung aus der Trägerfrequenz f_T (16) und der Frequenz $f_{Z1} = 24$ MHz des quarzgerasteten Eichoszillators (22) gewonnen, so daß die Eichfrequenz immer gleich der Abstimmfrequenz ist. (Siehe Bild 4-2). Der Eichtaktgeber schaltet periodisch jeweils abwechselnd ca. 1 s auf "Messen" und ca. 0,1 s auf "Eichen". Da der Eichpegel vor dem Teiler I zugeführt wird, werden dessen Teiler und Frequenzgangfehler mit erfaßt. Gleichzeitig wird während des Eichens der sehr genaue transformatorische Teiler II je nach Stellung von Teiler I so umgeschaltet, daß die Empfindlichkeit des Gesamtgeräts immer gleichbleibend und unabhängig von der Stellung des Teilers I ist. Das umge-

setzte, verstärkte und gleichgerichtete Eichsignal wird mit einer hochstabilen Referenzspannung U_{ref} verglichen. Ergeben sich dabei Abweichungen von der Sollverstärkung und zwar als Folge von Fehlern des Teiler I sowie des Frequenzgangs, wird über einen Regelverstärker eine entsprechende Korrektur vorgenommen. Diese Verstärkungseinstellung bleibt während des nächsten Meßzeitintervalls erhalten, dagegen wird der transformatorische Teiler II automatisch in die Stellung zurückgeschaltet, die der von außen eingestellten Meßempfindlichkeit des Geräts entspricht.

Durch die ständige Umschaltung zwischen "Messen" und "Eichen" ergibt sich ein Fehler der Sollverstärkung, der jedoch wegen der hohen Genauigkeit des Teilers II praktisch vernachlässigbar ist. Eine Speicherschaltung hält die Pegelanzeige während der kurzen Eichzeit auf dem letzten Resultat des vorherigen Meßzeitintervalls fest, damit die Anzeige durch den Eichvorgang nicht gestört wird.

An den Eingang des Geräts wird während des Eichens eine Ersatzlast geschaltet, so daß sich der Reflexionsfaktor während dieser Zeit nicht ändert.

4. FUNKTION UND EIGENSCHAFTEN

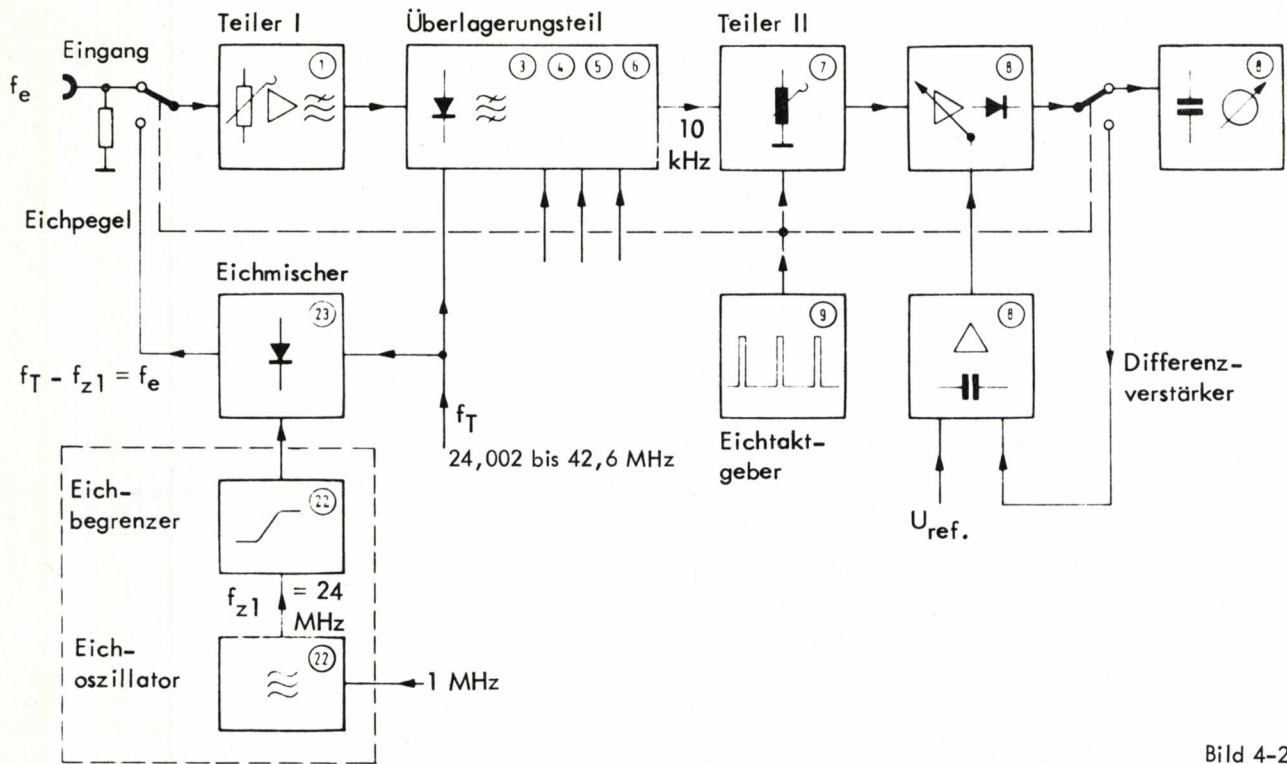


Bild 4-2

4.2. Übersteuerungskontrolle

Nach Betätigen der Übersteuerungskontrolltaste wird zu Beginn des nächsten Eichtaktes am Eingang des Pegelmessers die Verstärkung um ca. 1 dB erhöht. Im gleichen Rhythmus wird die Verstärkung im 10-kHz-Verstärker um denselben Betrag verringert, so daß zwar die Gesamtverstärkung gleich bleibt, Eingangsverstärker und Mischer aber um 1 dB höher ausgesteuert werden.

Bei linear arbeitendem Gerät ändert sich in der folgenden Meßzeit die Pegelanzeige nicht, bei übersteuertem Gerät steigt dagegen die Pegelanzeige an. Drückt man die Kontrolltaste nur kurz, so erfolgt die Übersteuerungskontrolle während der nächsten Meßzeit. Bei dauernd gedrückter Taste geschieht die Kontrolle jedoch während jeder zweiten Meßzeit, eine Übersteuerung äußert sich also als periodische Schwankung im 2-Sekunden-Takt.

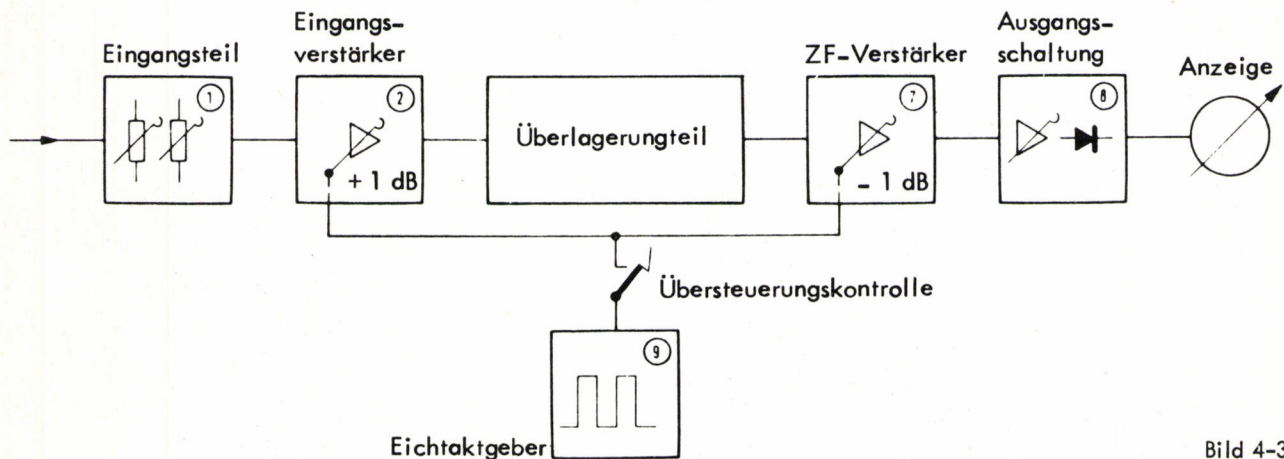


Bild 4-3

4. FUNKTION UND EIGENSCHAFTEN

4.3. Frequenzerzeugung

Der 24-MHz-Oszillator wird auf das Signal des 1-MHz-Quarzoszillators gerastet.

Die zur Steuerung des Mischers benutzte Trägerfrequenz f_T ist im Bereich von 24 bis 42,6 MHz abstimbar. Sie entsteht durch die Verdreifachung der Steuerfrequenz f_{st} eines im Bereich 8 bis 14,2 MHz kontinuierlich durchstimmbaren LC-Oszillators.

Die Verdreifachung erfolgt mit Hilfe eines Phasenregelkreises (PLL), dessen Führungsgröße der Steueroszillator bildet. Dazu wird die Trägerfrequenz im Verhältnis 3 : 1 geteilt und mit der Steuerfrequenz in einer Phasenvergleichsschaltung verglichen. Die der Phasendifferenz beider Schwingungen proportionale Ausgangsspannung des Phasenvergleichers regelt den Trägeroszillator auf jeweils

$$f_T = 3 \cdot f_{st} \text{ nach.}$$

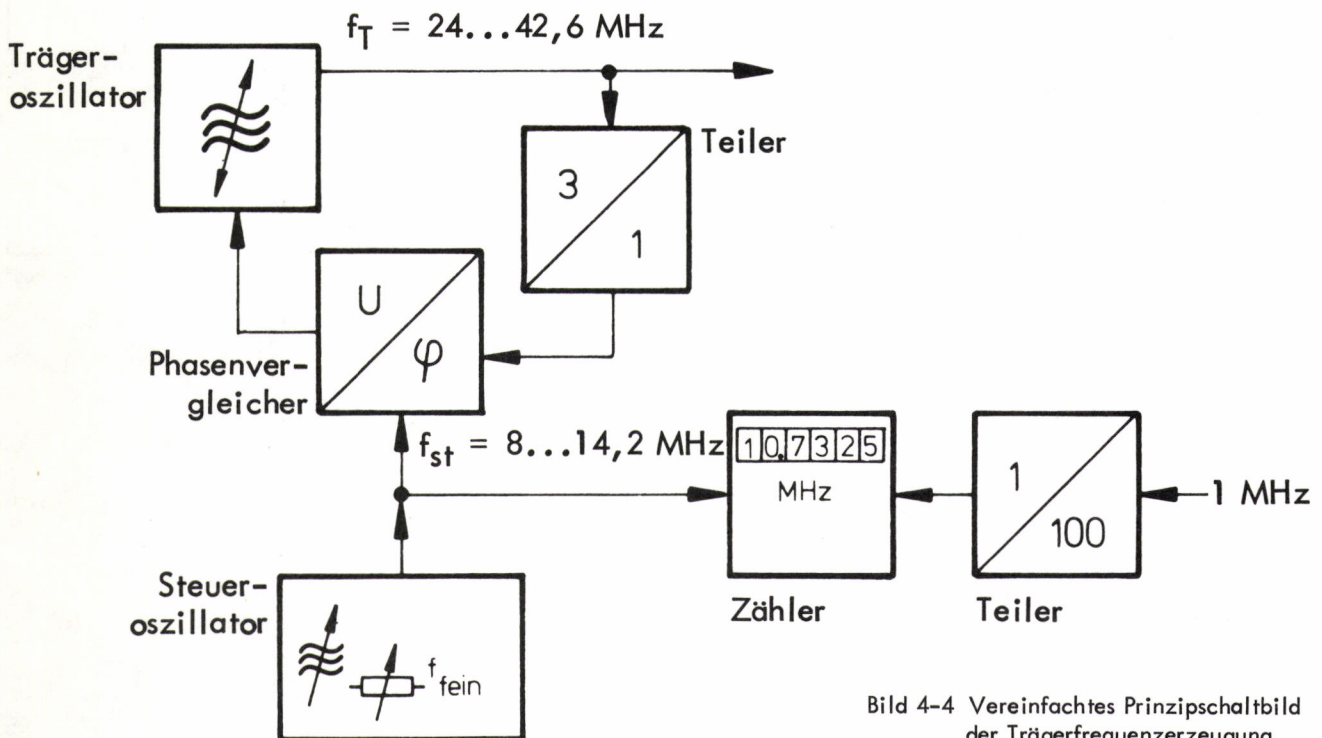


Bild 4-4 Vereinfachtes Prinzipschaltbild der Trägerfrequenzerzeugung

4.4. Frequenzanzeige

Die Anzeige der eingestellten Frequenz erfolgt quazgenau an einem 6stelligen Frequenzzähler mit Leuchtziffernanzeige. Damit die Frequenz stets richtig im Nutzfrequenzbereich 2 kHz bis 18,6 MHz angezeigt wird, muß bei der Messung der Frequenz des Steueroszillators die Voreinstellung und Toröffnungszeit des Zählers entsprechend gewählt werden. Die Meßzeit wird durch Teilung der quazgenauen 1-MHz-Oszillatorfrequenz gewonnen. Die Anzahl der Messungen pro Sekunde ist mit der Auflösung wie folgt verknüpft:

| | |
|--------------------------------------|----------------|
| Auflösung: 1 kHz (Anzeige 5stellig) | 80 Messungen/s |
| Auflösung: 100 Hz (Anzeige 6stellig) | 8 Messungen/s |
| Auflösung: 10 Hz (Anzeige 6stellig) | 3 Messungen/s |
| + Kommaverschiebung | |

Der Zähler enthält im wesentlichen neben der Zeitbasis und Zählersteuerung die Zählschaltung, den Zwischenspeicher, Decoder/Treiber und die eigentliche Anzeige. Hervorzuheben ist die flackerfreie Leuchtziffernanzeige

der Frequenz, die durch eine neuartige Schaltung gewährleistet wird. Nur bei der Auflösung 10 Hz, d.h. bei gedrückter Frequenztaaste, ist diese Schaltung nicht wirksam.

4.5. Ausgangsschaltung/Signal-detektor

Mit Hilfe eines flinken Signaldetektors, wird eine am Meßeingang vorhandene und in den Anzeigebereich des Instruments fallende Signalspannung durch das Aufleuchten einer GaAs-Diode angezeigt. Dazu wird die 10-kHz-ZF-Spannung einem in Abhängigkeit vom gewählten Anzeigebereich einstellbaren Verstärker zugeführt und anschließend gleichgerichtet. Die positiven Halbwellen steuern einen Schmitt-Trigger an, dessen Ausgangssignal ein Monoflop anstößt, innerhalb dessen Standzeit, die ca. 100 ms beträgt, die Indikatorlampe aufleuchtet.

4. FUNKTION UND EIGENSCHAFTEN

4.6. Frequenzrastschaltung

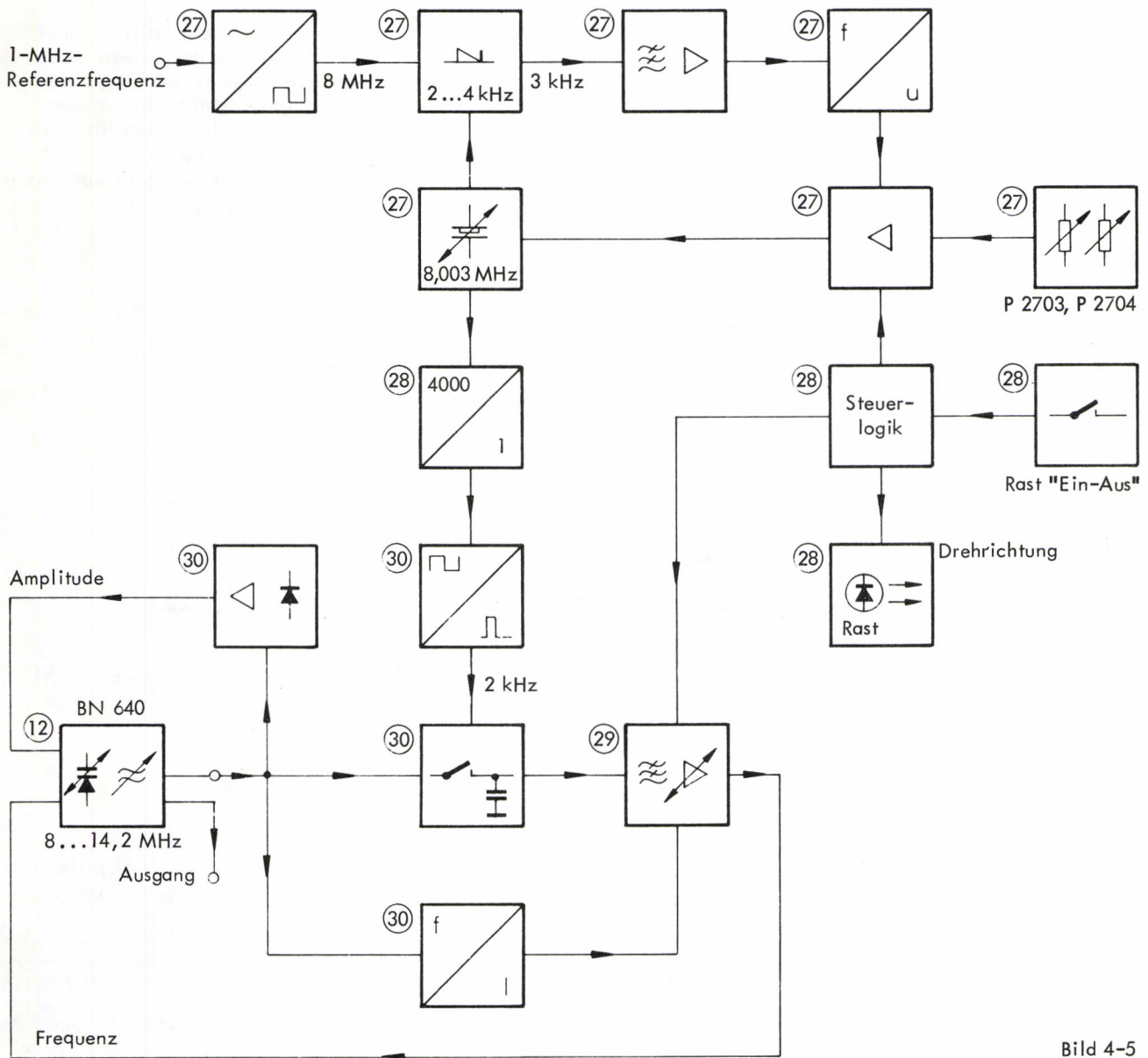


Bild 4-5

Die Frequenzrastschaltung besteht im wesentlichen aus einem Frequenz- und Phasenregelkreis sowie einer Steuerlogik.

Von einem spannungsgesteuerten Oszillator wird durch Frequenzteilung ein kontinuierlich verschiebbares Linienspektrum abgeleitet, um nicht nur bei festen Frequenzen, sondern bei jeder beliebigen Empfangsfrequenz eine Rastung zu erzielen. Dabei ist die Verschiebbebreite größer (≥ 7 kHz) als der Linienabstand (6 kHz bzw. 2 kHz).

Der Linienabstand von 6 kHz bezieht sich auf die Abstimmung des Gesamtgeräts und damit auf den Trägeroszillator (16). Bedingt durch die Art der Trägeraufbereitung im SPM-60 schwingt der Steueroszillator (12) jeweils auf einem Drittel der Trägerfrequenz, d.h. bezogen auf den Steueroszillator ist der Linienabstand ebenfalls ein Drit-

tel, also 2 kHz

Die Rastschaltung enthält einen Abtastphasenmesser (30), der mit der Abtastfrequenz 2 kHz die Frequenz des Steueroszillators abtastet und mit der aus diesem Abtastphasenglied abgeleiteten Spannung, nach entsprechender Verstärkung und Siebung im Entzerrerverstärker (29), die Frequenz des Steueroszillators nachstellt.

Die Phasenvergleichsschaltung arbeitet als Phasenmesser, dessen Ausgangsspannung aber nicht nur von der jeweiligen Abtastphase, sondern auch von der Amplitude der Eingangswechselspannung abhängig ist. Da das Linienspektrum, bezogen auf den Eingang des Geräts, verschiebbar sein soll, muß auch die Abtastfrequenz und damit der 8-MHz-Quarzoszillator verstimmbar sein.

4. FUNKTION UND EIGENSCHAFTEN

Bei dem Einrastvorgang laufen folgende Vorgänge in der Rastschaltung ab:

Der Rastschalter steht auf "Aus", der Phasenregelkreis (Steueroszillator ⑫, Abtaster und Entzerrerverstärker) ist elektronisch aufgetrennt, der Abtastimpuls gesperrt, die Kapazitätsdiode im Steueroszillator ⑫ ist an eine feste Gleichspannung geschaltet, der Quarzoszillator im Frequenzregelkreis ⑳ schwingt nahe seiner unteren Grenze. Nach dem Einschalten des Rastschalters bleibt der Phasenregelkreis weiterhin ausgeschaltet, ebenso bleibt die Kapazitätsdiode fest an die Gleichspannung geschaltet.

Dann wird der Abtastimpuls freigegeben und auf den Steuereingang des 8-MHz-Quarzoszillators in ㉑ wird eine rampenartige Wobbelspannung (für einen einmaligen Durchlauf) gegeben, der das Linienspektrum in max. ca. 1,5 s, am unteren Frequenzanschlag beginnend, nach oben verschiebt. Während dieses automatischen Suchlaufs wird mittels einer Frequenzauswerteschaltung am Ausgang des Ab-

tasters die momentane Differenzfrequenz zwischen der festen Eingangsfrequenz ⑫ und der gewobbelten Linienfrequenz gemessen und bei annähernder Gleichheit beider Frequenzen, also Ausgangsfrequenz nahe Null (≈ 110 Hz) der Wobbelvorgang jäh gestoppt. Je nach der Höhe der gemessenen Potentiometerspannung im Vergleich zum gespeicherten Sollwert wird daraufhin eine der beiden Drehrichtungs-Leuchtdioden eingeschaltet, um die Richtung anzuzeigen, in die man die Spektrallinien verschieben muß, damit sie mit der zu rastenden Abstimmfrequenz zusammenfallen.

Im gerasteten Zustand der Regelschleife ist eine Überwachungseinrichtung in Betrieb, die den Ausgang des Abtasters überwacht und den korrekten Rastzustand kontrolliert. Wird im gerasteten Zustand des Feinverstellungspotentiometers verstimmt, sorgt die geschlossene Regelschleife dafür, daß die Frequenz des Steueroszillators augenblicklich der Spektrallinie folgt, d.h. die Regelschleife bleibt gerastet.

5. WARTUNG UND SONSTIGES

5. WARTUNG UND SONSTIGES

Achtung: Vor Öffnen des Geräts ist der Netzstecker zu ziehen.

5.1. Mechanischer Aufbau

Die Gehäuseabmessungen entsprechen den neuen DIN-Normen 41 494 und den USA-Normen RETMA sowie ASA C 83,9. Das Gerät kann daher in 19-Zoll-Gestelle eingebaut werden.

Deckel, Boden, Rückwand und Seitenwände sind aus einseitig kunststoffbeschichtetem Aluminium-Blech hergestellt und lassen sich nach Lösen der entsprechenden Schrauben an der Rückseite des Geräts nach hinten herausziehen. Danach sind Schalter und Schaltungseinheiten gut zugänglich. Um auch an Baugruppen im Gerätezentrum bequem heranzukommen, sind die Baugruppen (6, 7, 8, 9 und 26) als Klappchassis ausgeführt, das sich nach Lösen von 2 Schrauben und der Antriebskupplung herausklappen läßt. Soll das Chassis ganz entfernt werden, um z.B. Bauteile auszuwechseln, so sind lediglich ein "Subminax"-Stecker sowie ein mehrpoliger Amphenolstecker und die rechte Aufhängung (Scharnier) zu lösen.

5.2. Schalterpflege

Um eine mechanische Abnutzung an den Stufenschaltern zu vermeiden, sollte in regelmäßigen Abständen die Rast mit Wählerfett nachgefettet werden.

5.3. Sicherungswechsel

Die Halterung für die Sicherung befindet sich auf der Rückseite des Geräts. Nach Abschrauben der Kappe ist die Sicherung zugänglich und kann ausgewechselt werden. (Sicherungswert beachten! Siehe Abschnitt 2.2.2.).

5.4. Universalbuchse

Der koaxiale Eingang und die Steuerausgänge zur Fremdsteuerung von PS-60, PSS-60 oder PS-6 sind mit der neuen Universalbuchse von Wandel & Goltermann ausgerüstet. Diese hat den Vorteil, daß ein schnelles Umrüsten auf eine der unten genannten Anschlußbuchsen ohne Lötarbeiten am Gerät möglich ist. Dazu wird in die festmontierte Universalbuchse mit dem Montageschlüssel (Bestellnummer W1) der gewünschte Buchsen-Übergang eingeschraubt. Es sind folgende Buchsen-Übergänge erhältlich:

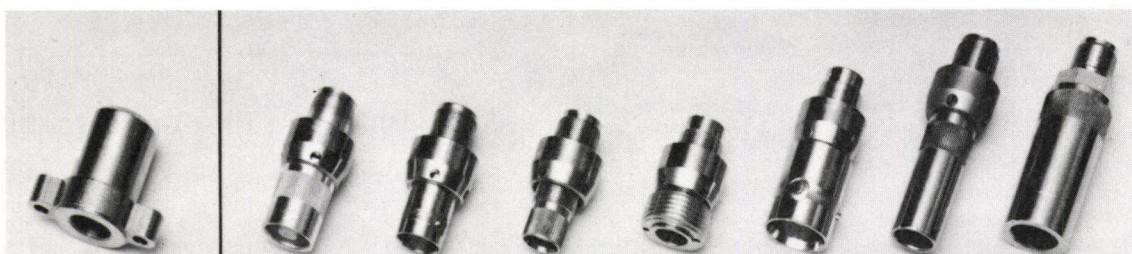


Bild 5-1

Versacon[®]9 Lemo BNC 1,6/5,6 2,5/6 1,6/10 WE 558 A WE 470 C

5.5. Einbau in 19"-Gestelle

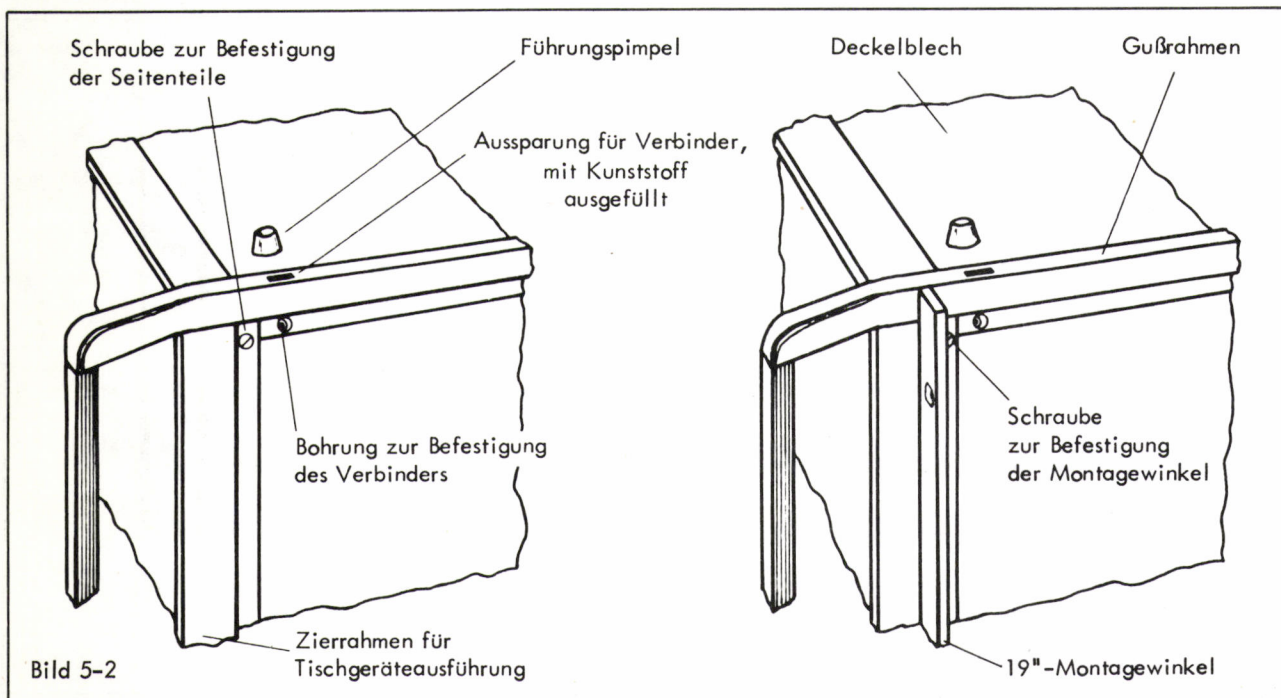


Bild 5-2

5. WARTUNG UND SONSTIGES

Bei der Verwendung des Geräts als Einschub für 19-Zoll-Gestelle muß durch Auswechseln der Seitenteile des Gehäusezierrahmens die Frontplattenabmessung auf das Gestelleinbaumaß von 19 Zoll verbreitert werden. Die Seitenteile des Zierrahmens lassen sich nach Lösen von 2 Schrauben auswechseln (vgl. Bild 5-2). Sie werden durch einen Satz 19-Zoll-Montagewinkel, Bestellnummer BN 556/4, ersetzt.

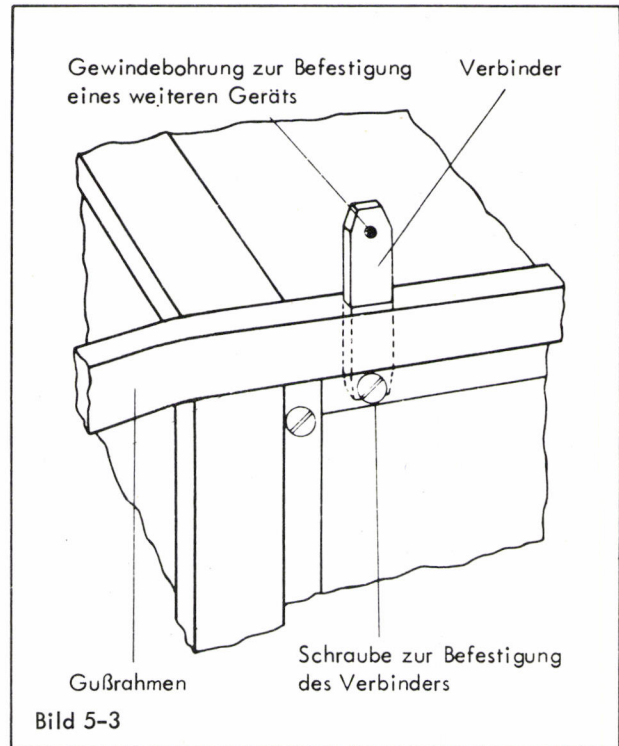
Nach Abnahme des Boden- und Deckelblechs lassen sich die Fußleisten und Führungspimpel entfernen. Seiten-, Boden- und Deckelblech sind jetzt wieder anzuschrauben.

5.6. Zusammenbau mehrerer Geräte

Die neue Gehäusekonzeption läßt den einfachen Zusammenbau mehrerer Geräte zu. Mit Hilfe besonderer "Verbinder", Bestellnummer 00-0400.06/5 können Geräte aufeinandergestellt und zusammengeschraubt werden. Zunächst sind das Deckelblech des unteren und das Bodenblech des oberen Geräts sowie die Seitenbleche von beiden zu entfernen. Jetzt werden die Kunststoffteilchen in den Aussparungen des Gußrahmens herausgedrückt. Dies gilt sowohl für die vier Aussparungen im oberen Gußrahmen des einen als auch für die vier Aussparungen im unteren Rahmen des anderen Geräts.

Entsprechend Bild 5-3 sind die vier Verbindungen in die Aussparungen des unteren Geräts einzusetzen und festzuschrauben.

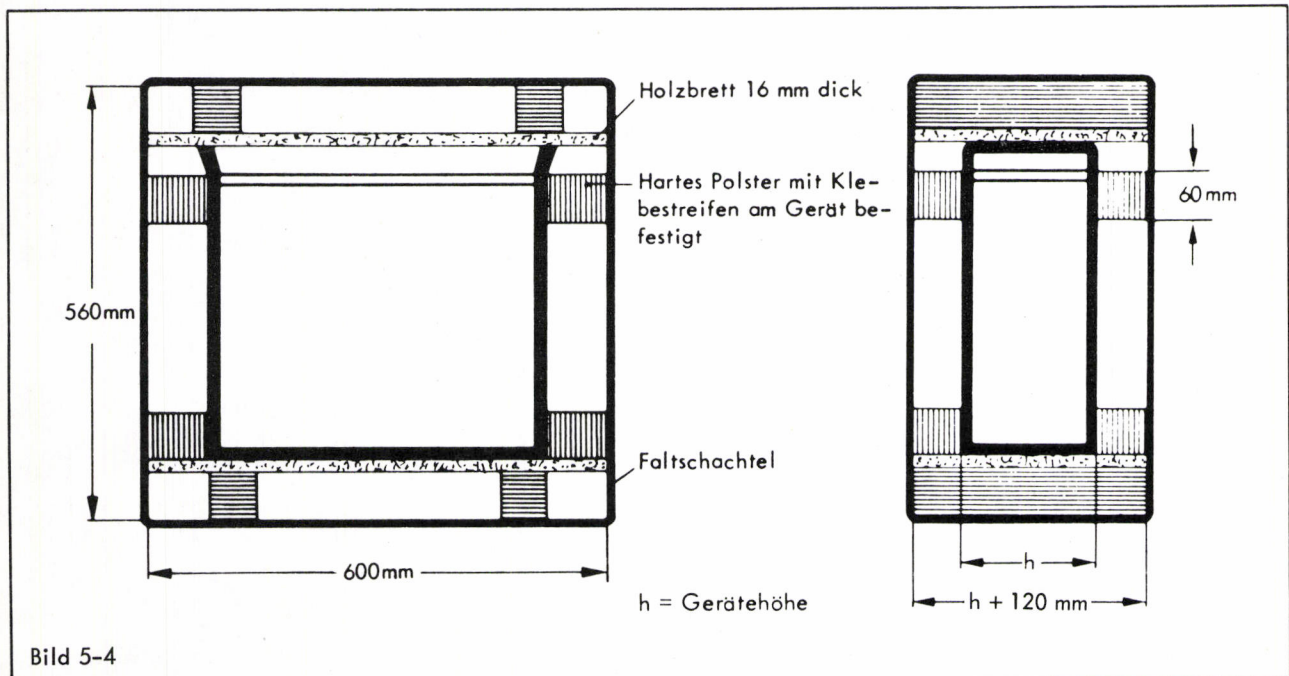
Nachdem die Führungspimpel am Deckelblech bzw. die Fußleisten am Bodenblech abgeschraubt sind, können die beiden Bleche wieder eingesetzt werden. Die Geräte werden nun so übereinandergestellt, daß die aus dem Gußrahmen des unteren Geräts ragenden Verbinderrhälften in die Aussparungen des oberen Geräts passen. Nachdem das obere Gerät mit den Verbindern verschraubt ist, können die Seitenbleche wieder montiert werden.



5.7. Hinweise für den Versand

Ein bruchsfester Versand dieses Meßgeräts ist nur durch eine konstruktionsgerechte Verpackung gewährleistet.

Bei Verlust der Original-Verpackung empfehlen wir deshalb, das Gerät entsprechend der nachstehenden Abbildung zu verpacken.



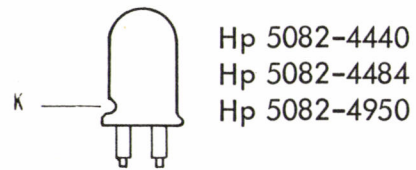
ANHANG

Dioden (Diodes)

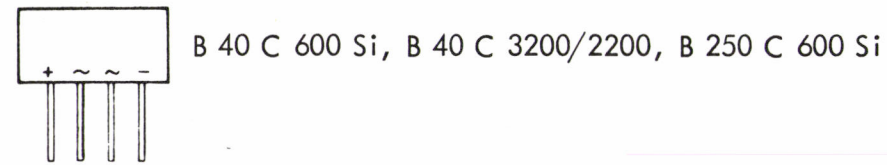
BA 102 blau, BAY 71, BB 109 G, BB 139, DGA-5, Hp 2800, Hp 5082-2800, Hp 5082-2811, Hp 5082-2900, MV 1648, 1 N 4611, 1 N 4448



ZY 200



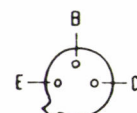
Hp 5082-4440
Hp 5082-4484
Hp 5082-4950



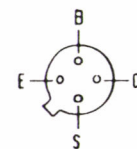
B 40 C 600 Si, B 40 C 3200/2200, B 250 C 600 Si

Transistoren (Transistors)

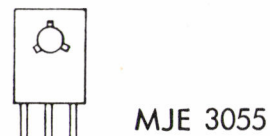
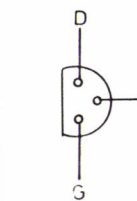
BCY 59 D, BCY 78 D, BFX 48, BFX 93, BSX 27, BSX 29, BSX 45-16, BSX 88, BSX 93, DW 7154, 2 N 708, 2 N 930, 2 N 2369, 2 N 2784, 2 N 3251, 2 N 3439, 2 N 3440



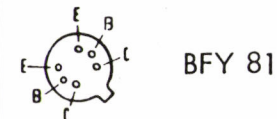
BFX 59
BFX 73
2 N 918
BFY 90
2 N 3824



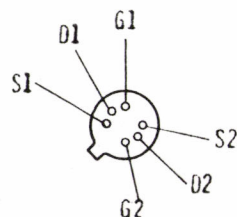
BF 245 A



MJE 3055

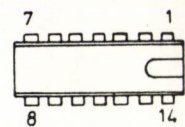


BFY 81

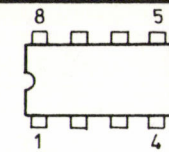


BFQ 16

Integrierte Schaltkreise (Integrated circuits)

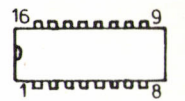


Draufsicht (Top view)

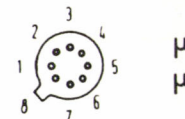


SN 72 L 022 P

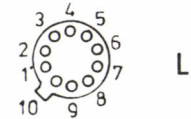
CA 3046, CD 4001 AE, CD 4011 AE, CD 4024 AE, CD 4047 AE, LM 1496, SN 74 L 00 N, SN 74 L 02 N, SN 74 L 10 N, SN 74 LS 73, SN 74 LS 74 N, SN 74 S 112 N, SN 7404 N, SN 7410 N, SN 7413 N, SN 7451 N, SN 7490 N, SN 7490 N S 1, SN 74 122 N, SN 74 LS 132



CD 4017 N, CD 4027 N, CD 4029 AE, CD 4040, DO 700, DO 700, MC 14518 CL, MC 14526 CL, SN 72 LO 44 N, SN 74 L 75 N, SN 4929 N, SN 7476 N



μ A 709 C, μ A 741 C, μ A 777 C



L 123 T 1

Äquivalenzliste für Transistoren (Transistor equivalents)

2 N Typ/äquivalente Proelektron Bezeichnung
2 N Type/äquivalent Proelektron designation

| | |
|-------------------|---------------------|
| 2 N 708 / BSX 88 | 2 N 2222 / BFX 95 |
| 2 N 918 / BFX 73 | 2 N 2368 / BSX 92 |
| 2 N 930 / BFX 93 | 2 N 2369 / BSX 93 |
| 2 N 1613 / BFX 69 | 2 N 2484 / BFX 93 A |
| 2 N 1893 / BFW 33 | 2 N 3964 / BFW 22 |
| 2 N 2219 / BFX 97 | |

Sollten die Werte bestimmter Bauelemente in den Stromlaufplänen und Schaltteillisten differieren, so sind stets die Angaben in den Schaltteillisten als verbindlich anzusehen.

If the values of individual components listed in the circuit diagrams and component lists should differ from another, those values given in the component lists are valid.

Abkürzungsbeispiele (Abbreviations examples):

- ⑭ = Stromlaufplan 14 (Circuit diagram 14)
- 611-M = Leiterplatte M (Circuit board M)
- Pkt. 6 = Anschlußpunkt 6 (Connection point 6)
- TP 401 = Testpunkt 401 (Test point 401)
- 1)...9) = Anmerkungen (Notes)
- 10)... = Englische Übersetzung (English translation)

Farbkennzeichnung (Colour coding)

| | | |
|--------|----------|-------------|
| bl | blau | blue |
| blank | blank | bare wire |
| br | braun | brown |
| fl | farblos | transparent |
| ge | gelb | yellow |
| gn | grün | green |
| gr | grau | grey |
| rs | rosa | pink |
| rt | rot | red |
| Schirm | Schirm | screening |
| sw | schwarz | black |
| vio | violett | violet |
| ws | weiß | white |
| grrt | grau/rot | grey/red |

geschirmte Leitung Screened lead
blanker Draht Bare wire

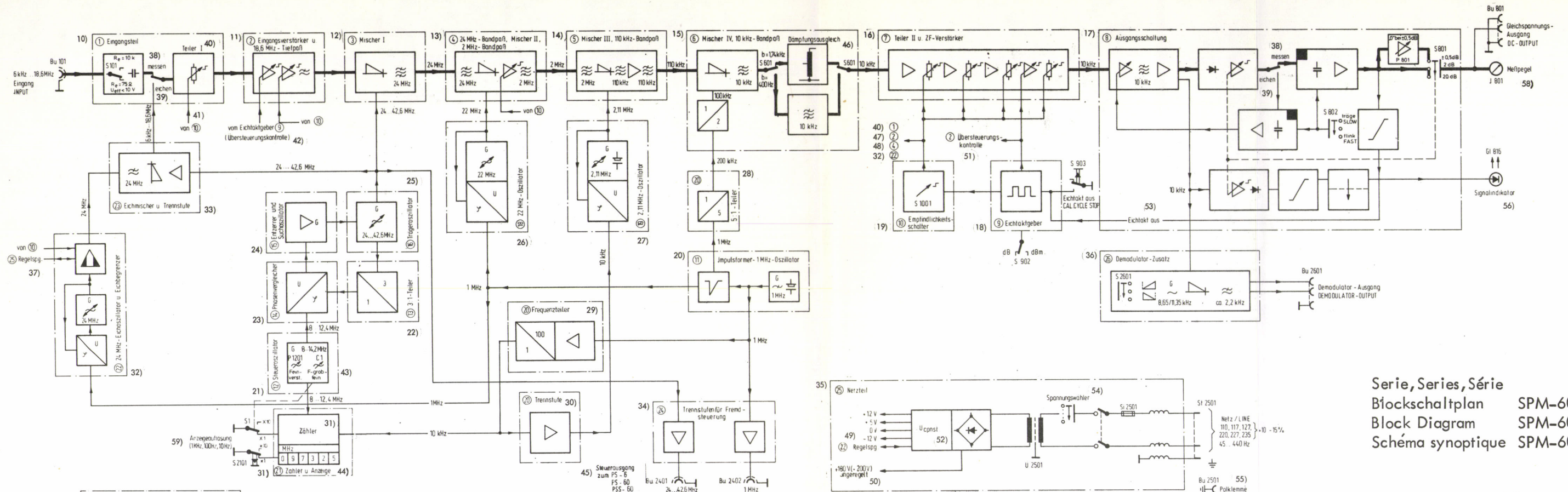
Belastbarkeit der Widerstände oder Größenbezeichnung nach DIN 44 050 ff

Resistor ratings or size corresponding to German Standard DIN 44 050 ff

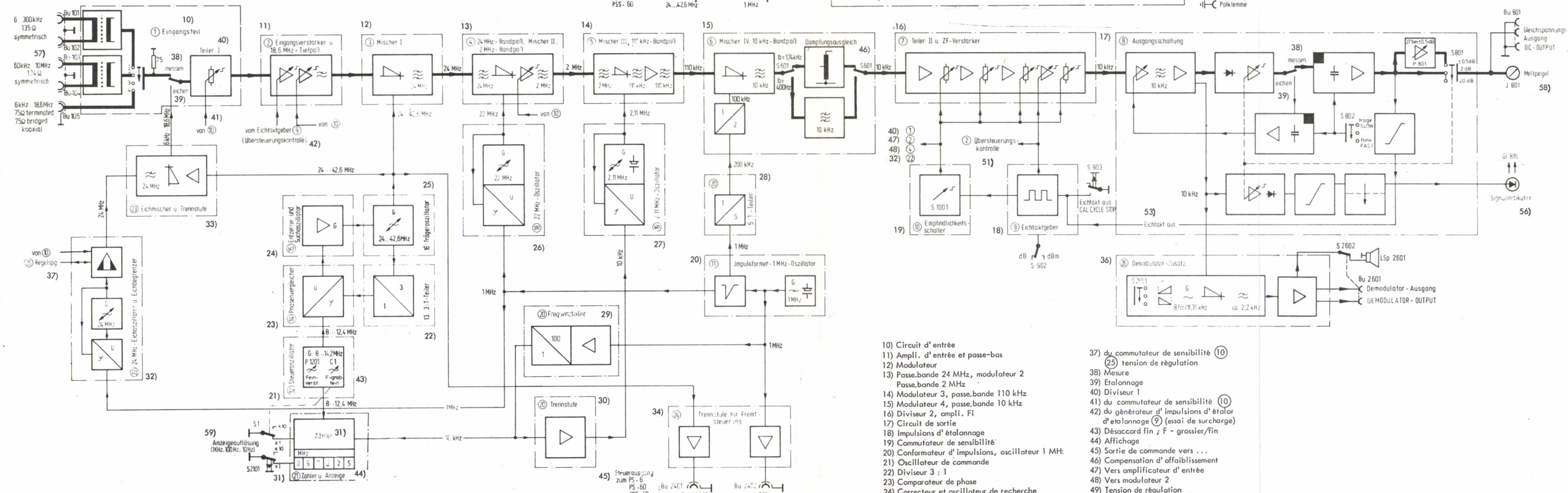
Alle angegebenen Spannungen sind mit einem Instrument 100 k Ω /V gegen 0 V gemessen

All voltage ratings measured with respect to 0 V with 100 k Ω /V meter

Relais in Ruhelage dargestellt
Relays shown in rest position

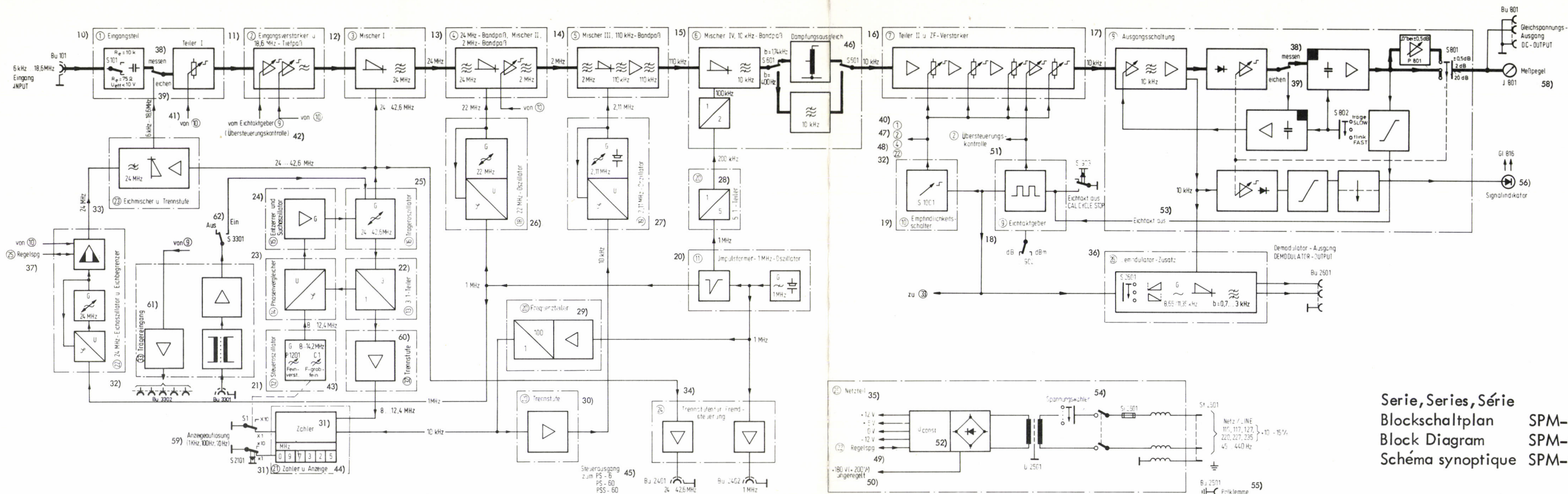


Serie, Series, Série F, G
 Blockschaltplan SPM-60/BN 611
 Block Diagram SPM-60/BN 611
 Schéma synoptique SPM-60/BN 611

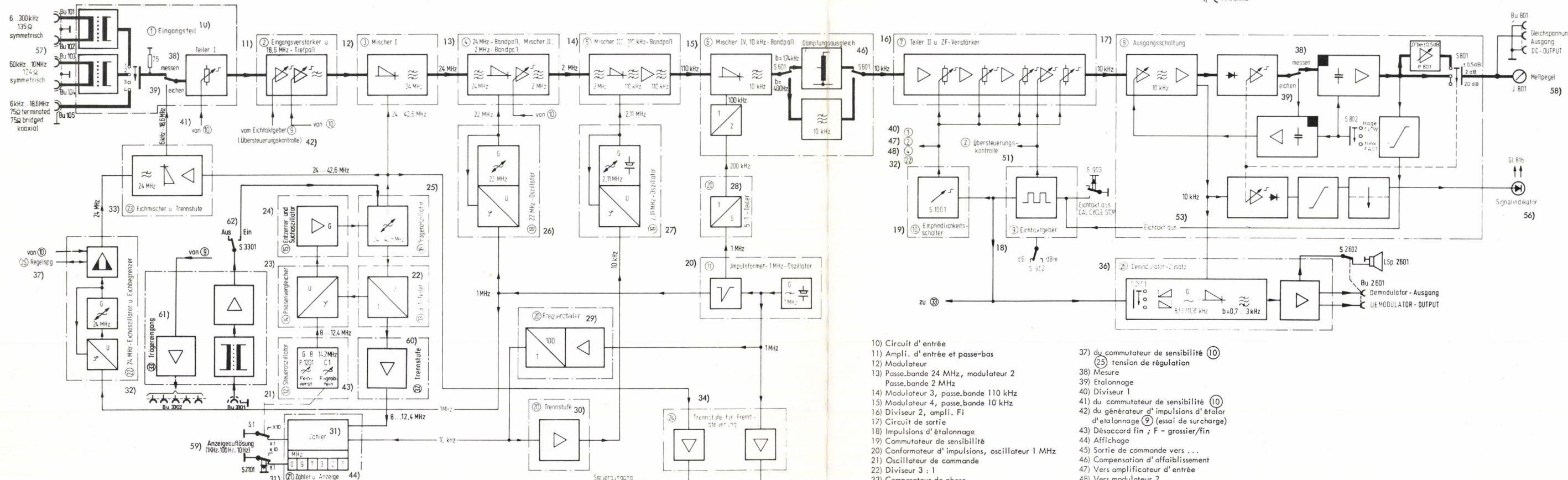


- | | |
|---|---|
| <p>10) Input section 11) Input amplifier and 19 MHz low-pass filter 12) Mixer I 13) 24 MHz bandpass filter, mixer II, 2 MHz bandpass filter 14) Mixer III, 110 kHz bandpass filter 15) Mixer IV, 10 kHz bandpass filter 16) Attenuator II and IF-amplifier 17) Output circuit 18) Calibration cycle generator 19) Sensitivity switch 20) Pulse shaper, 1 MHz oscillator 21) Control oscillator 22) 3 : 1 Attenuator 23) Phase comparator 24) Equalizer and search oscillator 25) Carrier oscillator 26) 22 MHz oscillator 27) 2.11 MHz oscillator 28) 5 : 1 Attenuator 29) Frequency divider 30) Buffer stage 31) Counter 32) 24 MHz Calibrator oscillator and calibration limiter 33) Calibration mixer and buffer stage 34) Buffer stage for remote control 35) Power supply 36) Demodulator accessory 37) Auto. control voltage 38) measure 39) calibrate 40) Attenuator 41) From sensitivity switch (19) 42) From calibration cycle generator (18) (overload check) 43) Fine tuning; F = fine / coarse 44) Indication 45) Control output 46) Loss compensation 47) to input amplifier 48) to mixer II 49) Auto. control voltage 50) ...unstabalized 51) Overload check 52) Vconst. 53) Calibration cycle out 54) Voltage selector 55) Ground terminal 56) Signal indicator 57) ...balanced 58) Measuring level 59) Resolution 60) (32) Buffer stage 61) (33) Carrier input 62) OFF/ON</p> | <p>37) du commutateur de sensibilité (19) (25) tension de régulation 38) Mesure 39) Etalonnage 40) Diviseur 1 41) du commutateur de sensibilité (19) 42) du générateur d'impulsions d'étalon d'étalonnage (18) (essai de surcharge) 43) Désaccord fin; F = grossier/fin 44) Affichage 45) Sortie de commande vers ... 46) Compensation d'affaiblissement 47) Vers amplificateur d'entrée 48) Vers modulateur 2 49) Tension de régulation 50) Non stabilisée 51) Essai de surcharge 52) V constante 53) Arrêt étalonnage 54) Répartiteur de tension 55) Borne 56) Voyant signal 57) Symétrique 58) Niveau mesuré 59) Résolution 60) (32) Etage séparateur 61) (33) Entrée porteur 62) Arrêt/Marche</p> |
|---|---|

Serie, Series, Série F, G
 Blockschaltplan SPM-60/BN 611/1
 Block Diagram SPM-60/BN 611/1
 Schéma synoptique SPM-60/BN 611/1

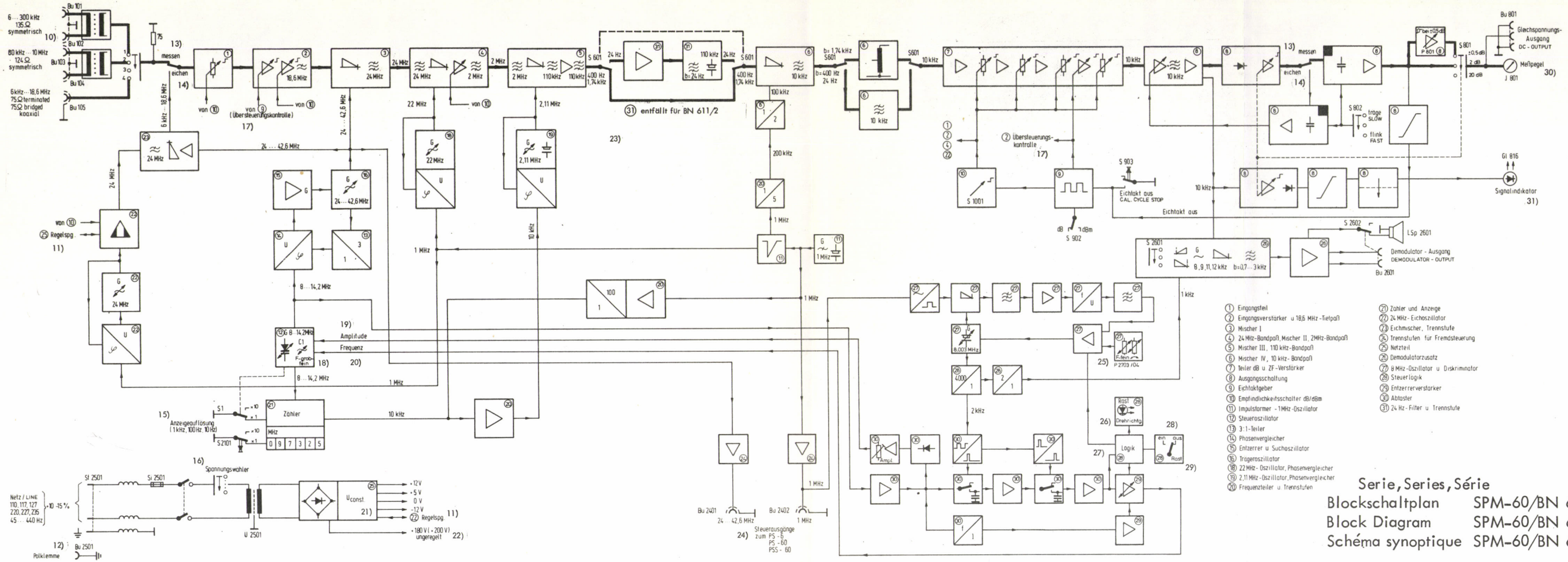


Serie, Series, Série H...
 Blockschaltplan SPM-60/BN 611
 Block Diagram SPM-60/BN 611
 Schéma synoptique SPM-60/BN 611



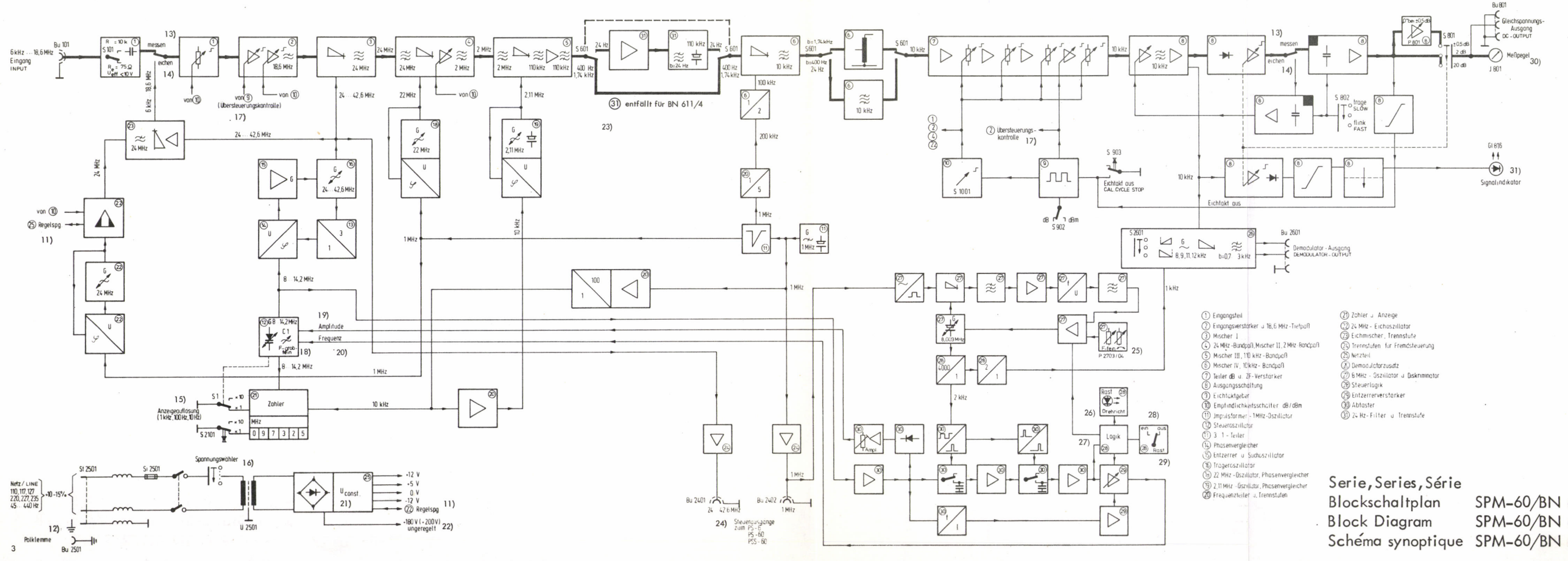
- | | | |
|---|--|--|
| 10) Input section | 24) Equalizer and search oscillator | 38) measure |
| 11) Input amplifier and 19 MHz low-pass filter | 25) Carrier oscillator | 39) calibrate |
| 12) Mixer I | 26) 22 MHz oscillator | 40) Attenuator |
| 13) 24 MHz bandpass filter, mixer II, 2 MHz bandpass filter | 27) 2.11 MHz oscillator | 41) From sensitivity switch (10) |
| 14) Mixer III, 110 kHz bandpass filter | 28) 5 : 1 Attenuator | 42) From calibration cycle generator (9) |
| 15) Mixer IV, 10 kHz bandpass filter | 29) Frequency divider | 43) Fine tuning; F = fine/coarse |
| 16) Attenuator II and IF-amplifier | 30) Buffer stage | 44) Indication |
| 17) Output circuit | 31) Counter | 45) Control output |
| 18) Calibration cycle generator | 32) 24 MHz Calibrator oscillator and calibration limiter | 46) Loss compensation |
| 19) Sensitivity switch | 33) Calibration mixer and buffer stage | 47) to input amplifier |
| 20) Pulse shaper, 1 MHz oscillator | 34) Buffer stage for remote control | 48) to mixer II |
| 21) Control oscillator | 35) Power supply | 49) Auto. control voltage |
| 22) 3 : 1 Attenuator | 36) Demodulator accessory | 50) ...unstabilized |
| 23) Phase comparator | 37) Auto. control voltage | 51) Overload check |
| | | 52) Vconst. |
| | | 53) Calibration cycle out |
| | | 54) Voltage selector |
| | | 55) Ground terminal |
| | | 56) Signal indicator |
| | | 57) ...balanced |
| | | 58) Measuring level |
| | | 59) Resolution |
| | | 60) (32) Buffer stage |
| | | 61) (33) Carrier input |
| | | 62) OFF/ON |

Serie, Series, Série H...
 Blockschaltplan SPM-60/BN 611/1
 Block Diagram SPM-60/BN 611/1
 Schéma synoptique SPM-60/BN 611/1



- 1 Eingangsteil
- 2 Eingangsverstärker u. 18.6 MHz-Tiefpaß
- 3 Mischer I
- 4 24 MHz-Bandpaß, Mischer II, 2 MHz-Bandpaß
- 5 Mischer III, 110 kHz-Bandpaß
- 6 Mischer IV, 10 kHz-Bandpaß
- 7 Teiler dB u. ZF-Verstärker
- 8 Ausgangsschaltung
- 9 Eichtaktgeber
- 10 Empfindlichkeitssteller dB/dBm
- 11 Impulsformer - 1 MHz-Oszillator
- 12 Steueroszillator
- 13 3:1-Teiler
- 14 Phasenvergleicher
- 15 Entzerrer u. Suchoszillator
- 16 Trägerszillator
- 17 22 MHz-Oszillator, Phasenvergleicher
- 18 2.11 MHz-Oszillator, Phasenvergleicher
- 19 Frequenzteiler u. Trennstufen
- 20 Zähler u. Anzeige
- 21 24 MHz-Eichoszillator
- 22 Eichmischer, Trennstufe
- 23 Trennstufen für Fremdsteuerung
- 24 Netzteil
- 25 Demodulatorzusatz
- 26 8 MHz-Oszillator u. Diskriminator
- 27 Entzerrerverstärker
- 28 Steuerlogik
- 29 Ablaster
- 30 24 Hz-Filter u. Trennstufe

Serie, Series, Série F, G
 Blockschaltplan SPM-60/BN 611/2/3
 Block Diagram SPM-60/BN 611/2/3
 Schéma synoptique SPM-60/BN 611/2/3

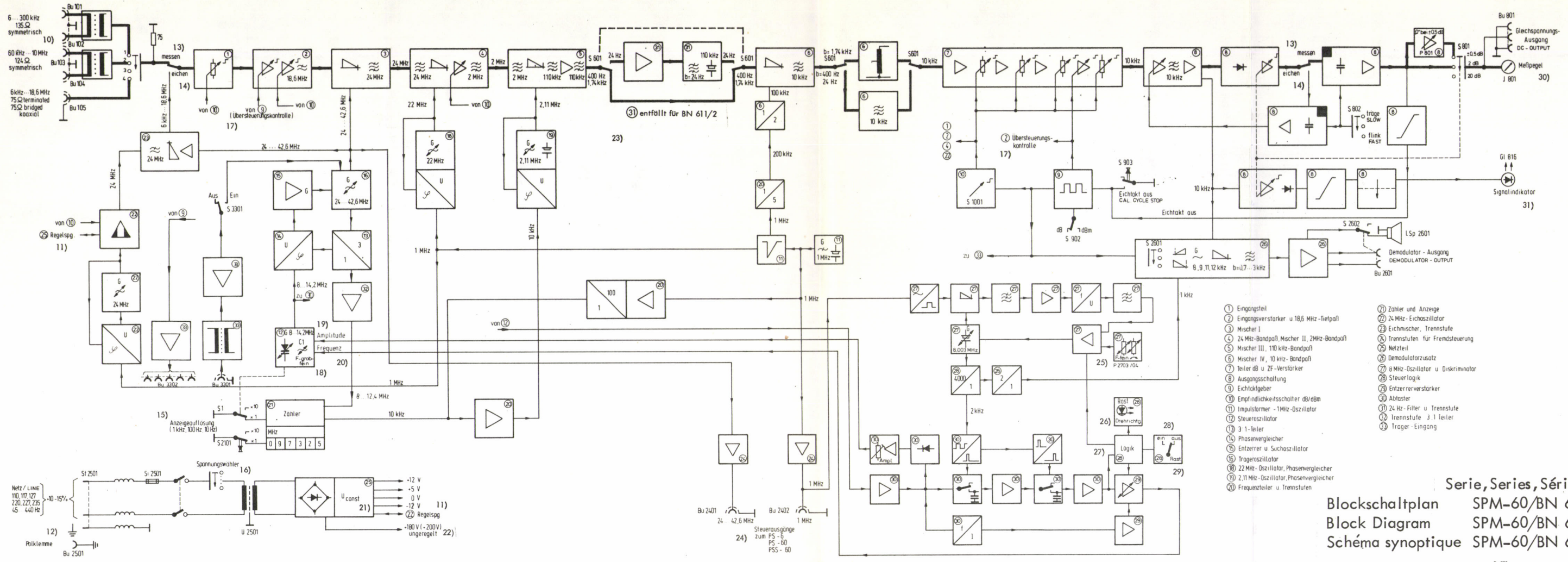


- 1 Eingangsteil
- 2 Eingangsverstärker u. 18.6 MHz-Tiefpaß
- 3 Mischer I
- 4 24 MHz-Bandpaß, Mischer II, 2 MHz-Bandpaß
- 5 Mischer III, 110 kHz-Bandpaß
- 6 Mischer IV, 10 kHz-Bandpaß
- 7 Teiler dB u. ZF-Verstärker
- 8 Ausgangsschaltung
- 9 Eichtaktgeber
- 10 Empfindlichkeitssteller dB/dBm
- 11 Impulsformer - 1 MHz-Oszillator
- 12 Steueroszillator
- 13 3:1-Teiler
- 14 Phasenvergleicher
- 15 Entzerrer u. Suchoszillator
- 16 Trägerszillator
- 17 22 MHz-Oszillator, Phasenvergleicher
- 18 2.11 MHz-Oszillator, Phasenvergleicher
- 19 Frequenzteiler u. Trennstufen
- 20 Zähler u. Anzeige
- 21 24 MHz-Eichoszillator
- 22 Eichmischer, Trennstufe
- 23 Trennstufen für Fremdsteuerung
- 24 Netzteil
- 25 Demodulatorzusatz
- 26 8 MHz-Oszillator u. Diskriminator
- 27 Entzerrerverstärker
- 28 Steuerlogik
- 29 Ablaster
- 30 24 Hz-Filter u. Trennstufe

Serie, Series, Série F, G
 Blockschaltplan SPM-60/BN 611/4/5
 Block Diagram SPM-60/BN 611/4/5
 Schéma synoptique SPM-60/BN 611/4/5

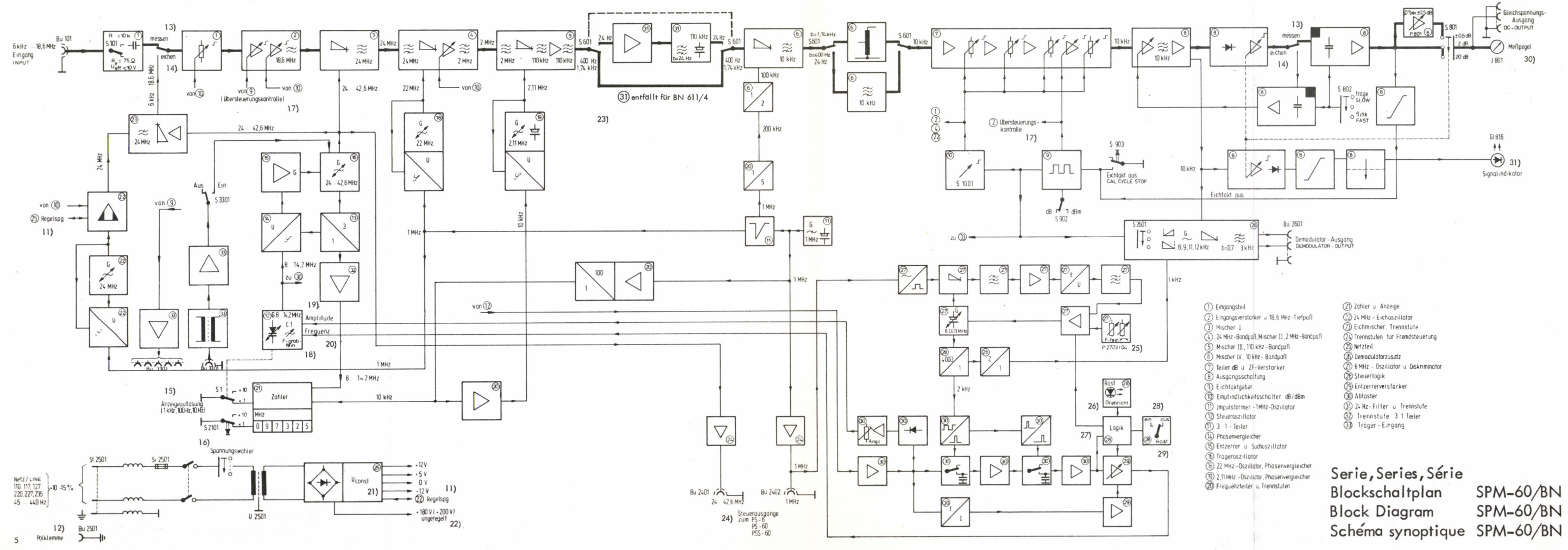
- ① Input section
 - ② Input amplifier and 18.6 MHz Low-pass filter
 - ③ Mixer I
 - ④ 24 MHz bandpass filter, mixer II, 2 MHz bandpass filter
 - ⑤ Mixer III, 110 kHz bandpass filter
 - ⑥ Mixer IV, 10 kHz bandpass filter
 - ⑦ Attenuator dB and IF-amplifier
 - ⑧ Output circuit
 - ⑨ Calibration cycle generator
 - ⑩ Sensitivity switch
 - ⑪ Pulse shaper, 1 MHz oscillator
 - ⑫ Control oscillator
 - ⑬ 3 : 1 attenuator
 - ⑭ Phase comparator
 - ⑮ Equalizer and search oscillator
 - ⑯ Carrier oscillator
 - ⑰ 22 MHz oscillator, phase comparator
 - ⑱ 2.11 MHz oscillator, phase comparator
 - ⑲ Frequency divider and buffer stages
 - ⑳ Counter and Indication
 - ㉑ 24 MHz calibration oscillator
 - ㉒ Calibration mixer, buffer stages
 - ㉓ Buffer stages for remote control
 - ㉔ Power supply
 - ㉕ Demodulator accessory
 - ㉖ 8 MHz oscillator and discriminator
 - ㉗ Control logic
 - ㉘ Equalizer amplifier
 - ㉙ Sampler
 - ㉚ 24 Hz filter and buffer stage
 - ㉛ Buffer stage 3:1 attenuator
 - ㉜ Carrier input
- 10) Input balanced/coaxial
 - 11) Auto. control voltage
 - 12) Ground terminal
 - 13) Measuring
 - 14) Calibrating
 - 15) Resolution
 - 16) Voltage selector
 - 17) Overload check
 - 18) F = final coarse
 - 19) Amplitude
 - 20) Frequency
 - 21) V_{const} .
 - 22) ... unstabilized
 - 23) ③① deleted for BN...
 - 24) Control output to
 - 25) F = fine
 - 26) Stop direction of rotation
 - 27) Logic
 - 28) ON/OFF
 - 29) Stop
 - 30) Measuring level
 - 31) Signal indicator

- ① Circuit d'entrée
 - ② Amplificateur d'entrée et passe-bas 18,6 MHz
 - ③ Mélangeur I
 - ④ Passe-bande 24 MHz, mélangeur II, passe-bande 2 MHz
 - ⑤ Mélangeur III, passe-bande 110 kHz
 - ⑥ Mélangeur IV, passe-bande 10 kHz
 - ⑦ Diviseur dB et amplificateur FI
 - ⑧ Circuit de sortie
 - ⑨ Cadenceur d'étalonnage
 - ⑩ Commutateur de gammes de niveau
 - ⑪ Mise en forme des impulsions, oscillateur 1 MHz
 - ⑫ Oscillateur de commande
 - ⑬ Diviseur 3 : 1
 - ⑭ Compateur de phases
 - ⑮ Correcteur et oscillateur de recherche
 - ⑯ Oscillateur porteuse
 - ⑰ Oscillateur 22 MHz, compateur de phases
 - ⑱ Oscillateur 2,11 MHz, compateur de phases
 - ⑲ Diviseur de fréquence et étages séparateurs
 - ㉑ Compteur et affichage
 - ㉒ Oscillateur d'étalonnage 24 MHz
 - ㉓ Mélangeur d'étalonnage, étage séparateur
 - ㉔ Etage séparateur pour télécommande
 - ㉕ Alimentation
 - ㉖ Auxiliaire de démodulation
 - ㉗ Oscillateur 8 MHz et discriminateur
 - ㉘ Logique de commande
 - ㉙ Amplificateur correcteur
 - ㉚ Echantillonneur
 - ㉛ Filtre 24 Hz et étage séparateur
 - ㉜ Etage séparateur diviseur 3:1
 - ㉝ Entrée porteur
- 10) Entrée symétrique .../coaxiale...
 - 11) Tension de régulation
 - 12) Mise à la terre
 - 13) Mesure
 - 14) Etalonnage
 - 15) Résolution d'affichage ...
 - 16) Sélecteur de tension
 - 17) Essai de surcharge
 - 18) F : gros/fin
 - 19) Amplitude
 - 20) Fréquence
 - 21) U_{const} .
 - 22) ...non régulé (e)
 - 23) ③① supprimé pour BN...
 - 24) Sorties de commande vers ...
 - 25) F : fin
 - 26) Sens de rotation
 - 27) Logique
 - 28) en/hors service
 - 29) Verrouillage
 - 30) Niveau mesuré
 - 31) Détecteur de signal



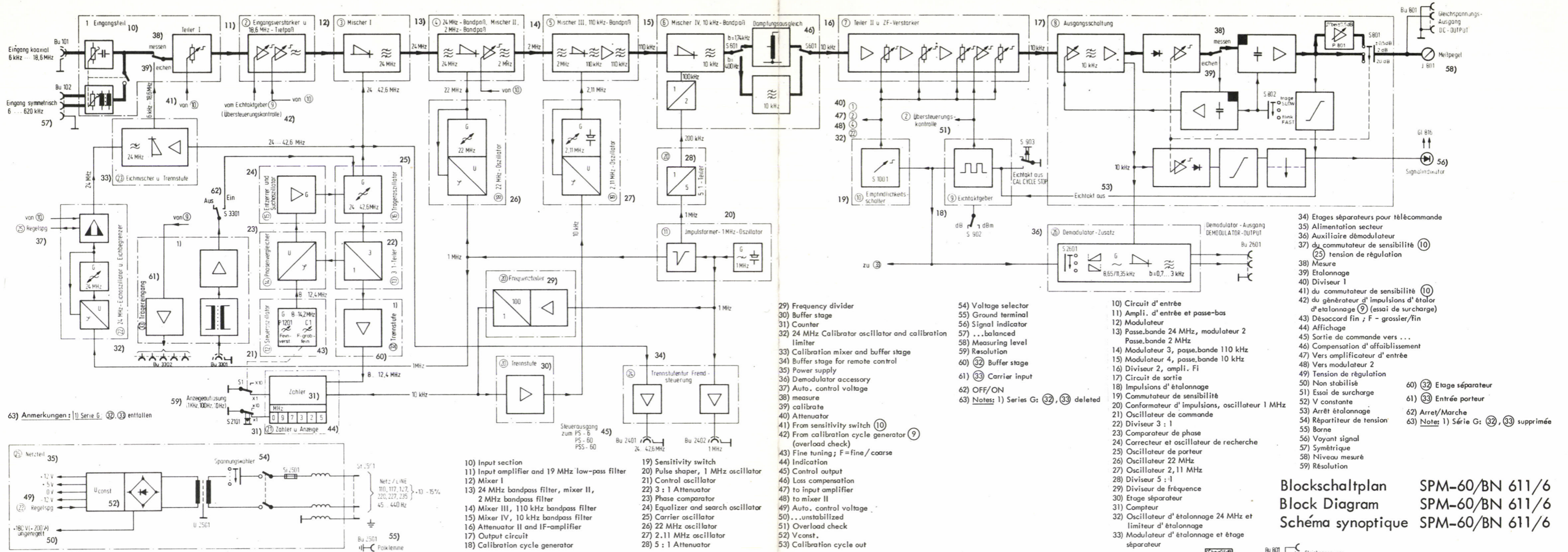
- ① Eingangsteil
- ② Eingangsverstärker u. 18,6 MHz-Tiefpaß
- ③ Mischer I
- ④ 24 MHz-Bandpaß, Mischer II, 2 MHz-Bandpaß
- ⑤ Mischer III, 110 kHz-Bandpaß
- ⑥ Mischer IV, 10 kHz-Bandpaß
- ⑦ Teiler dB u. ZF-Verstärker
- ⑧ Ausgangsschaltung
- ⑨ Eichschlaggeber
- ⑩ Empfindlichkeitsschalter dB/dBm
- ⑪ Impulstomer - 1 MHz-Oszillator
- ⑫ Steuerszillator
- ⑬ 3:1-Teiler
- ⑭ Phasenvergleichler
- ⑮ Entzerrer u. Suchoszillator
- ⑯ Tragerszillator
- ⑰ 22 MHz-Oszillator, Phasenvergleichler
- ⑱ 2,11 MHz-Oszillator, Phasenvergleichler
- ⑳ Frequenzteiler u. Trennstufen
- ㉑ Zähler u. Anzeige
- ㉒ 24 MHz-Eichoszillator
- ㉓ Eichmischer, Trennstufe
- ㉔ Trennstufen für Fremdsteuerung
- ㉕ Netzteil
- ㉖ Demodulatorzusatz
- ㉗ 8 MHz-Oszillator u. Diskriminator
- ㉘ Steuerlogik
- ㉙ Entzerrerverstärker
- ㉚ Abtaster
- ㉛ 24 Hz-Filter u. Trennstufe
- ㉜ Trennstufe 3:1 Teiler
- ㉝ Träger-Eingang

Serie, Series, Série H...
 Blockschaltplan SPM-60/BN 611/2/3
 Block Diagram SPM-60/BN 611/2/3
 Schéma synoptique SPM-60/BN 611/2/3

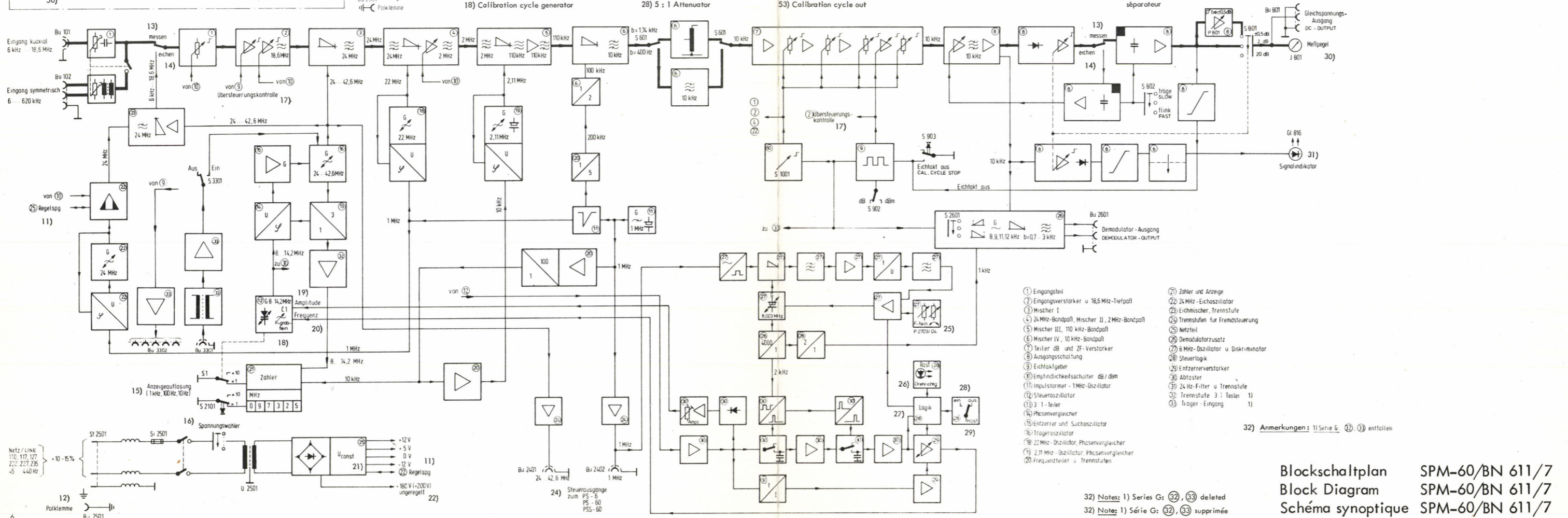


- ① Eingangsteil
- ② Eingangsverstärker u. 18,6 MHz-Tiefpaß
- ③ Mischer I
- ④ 24 MHz-Bandpaß, Mischer II, 2 MHz-Bandpaß
- ⑤ Mischer III, 110 kHz-Bandpaß
- ⑥ Mischer IV, 10 kHz-Bandpaß
- ⑦ Teiler dB u. ZF-Verstärker
- ⑧ Ausgangsschaltung
- ⑨ Eichschlaggeber
- ⑩ Empfindlichkeitsschalter dB/dBm
- ⑪ Impulstomer - 1 MHz-Oszillator
- ⑫ Steuerszillator
- ⑬ 3:1-Teiler
- ⑭ Phasenvergleichler
- ⑮ Entzerrer u. Suchoszillator
- ⑯ Tragerszillator
- ⑰ 22 MHz-Oszillator, Phasenvergleichler
- ⑱ 2,11 MHz-Oszillator, Phasenvergleichler
- ⑳ Frequenzteiler u. Trennstufen
- ㉑ Zähler u. Anzeige
- ㉒ 24 MHz-Eichoszillator
- ㉓ Eichmischer, Trennstufe
- ㉔ Trennstufen für Fremdsteuerung
- ㉕ Netzteil
- ㉖ Demodulatorzusatz
- ㉗ 8 MHz-Oszillator u. Diskriminator
- ㉘ Steuerlogik
- ㉙ Entzerrerverstärker
- ㉚ Abtaster
- ㉛ 24 Hz-Filter u. Trennstufe
- ㉜ Trennstufe 3:1 Teiler
- ㉝ Träger-Eingang

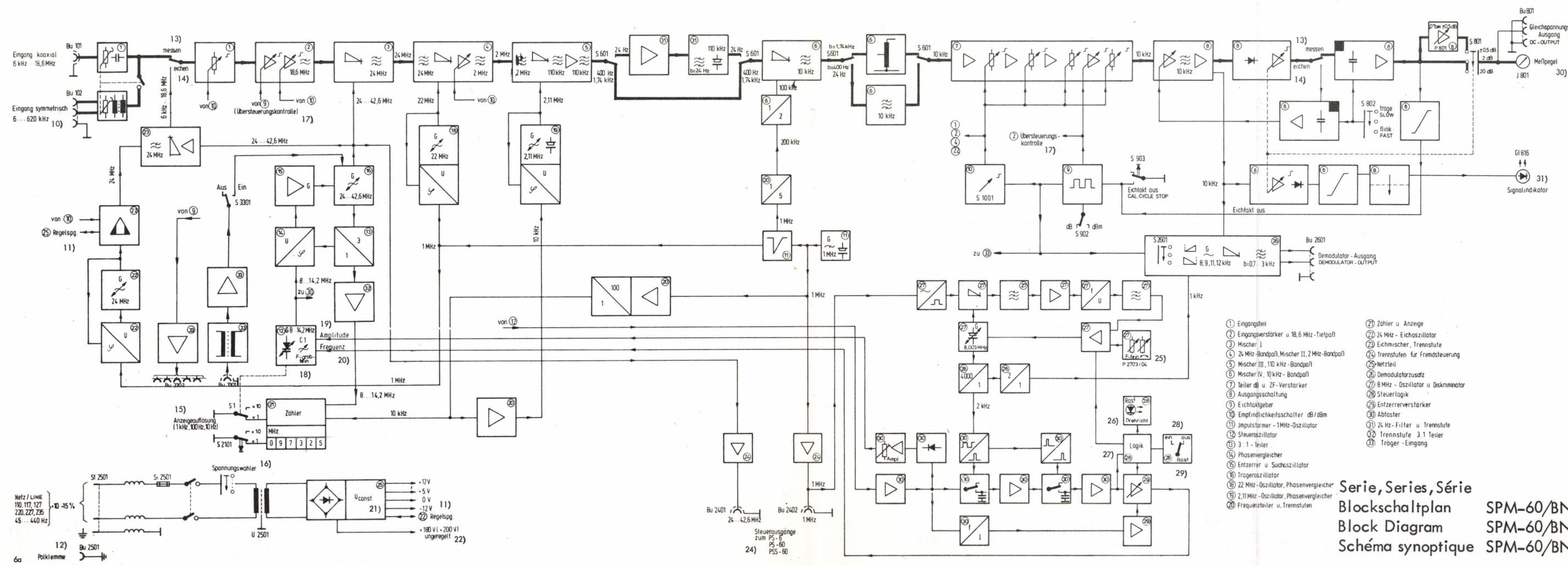
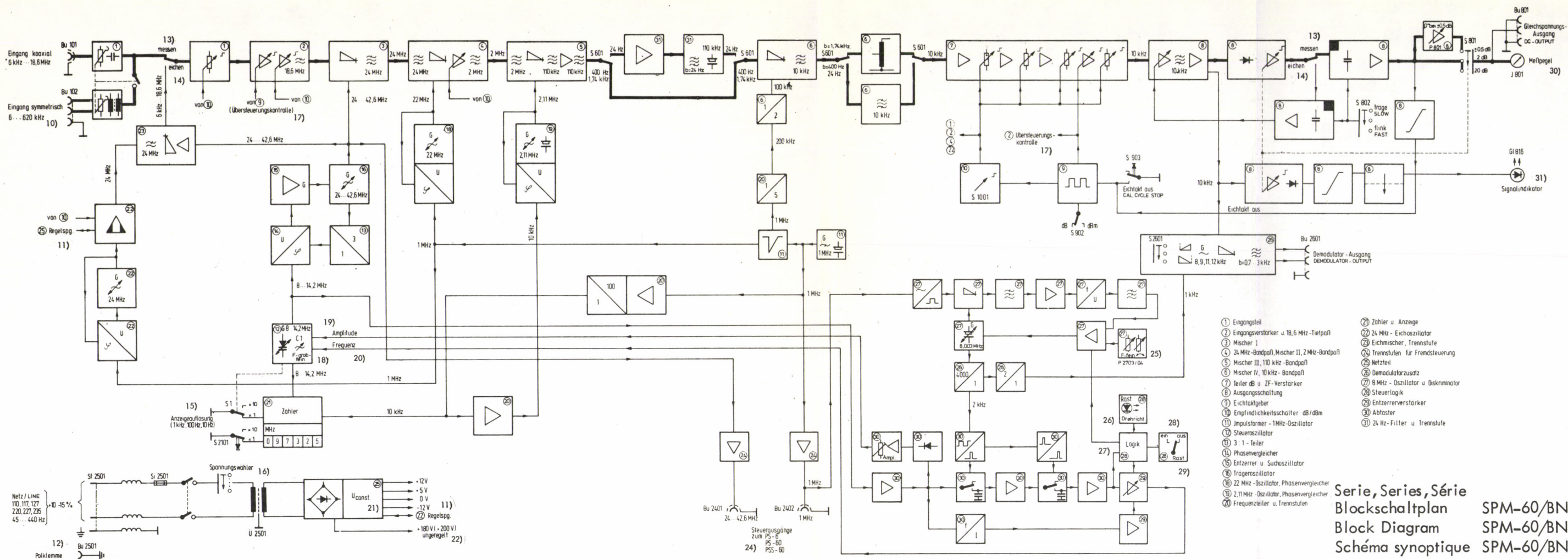
Serie, Series, Série H...
 Blockschaltplan SPM-60/BN 611/4/5
 Block Diagram SPM-60/BN 611/4/5
 Schéma synoptique SPM-60/BN 611/4/5

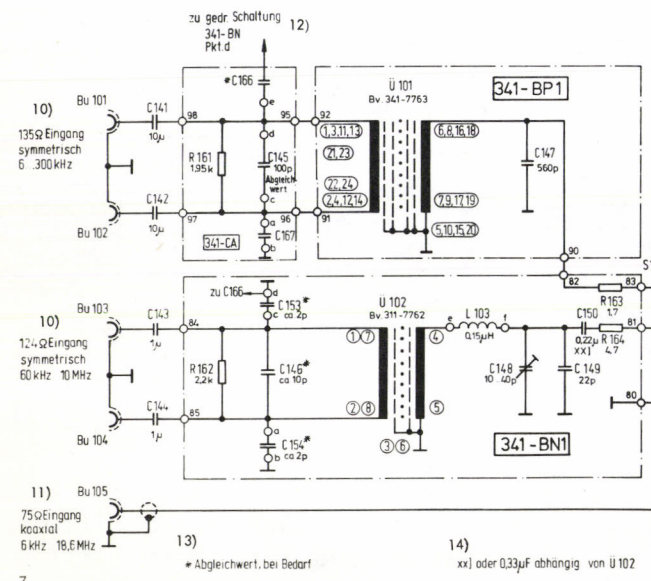
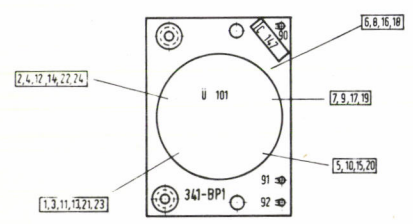
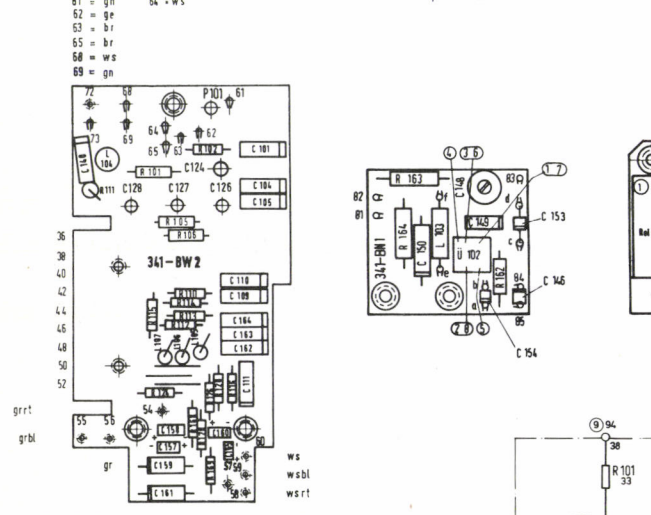
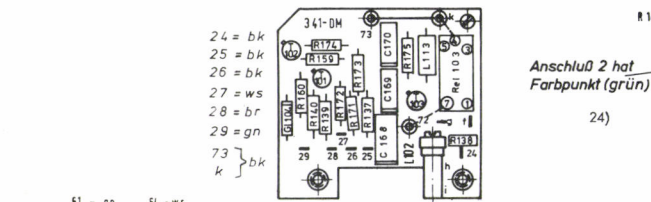
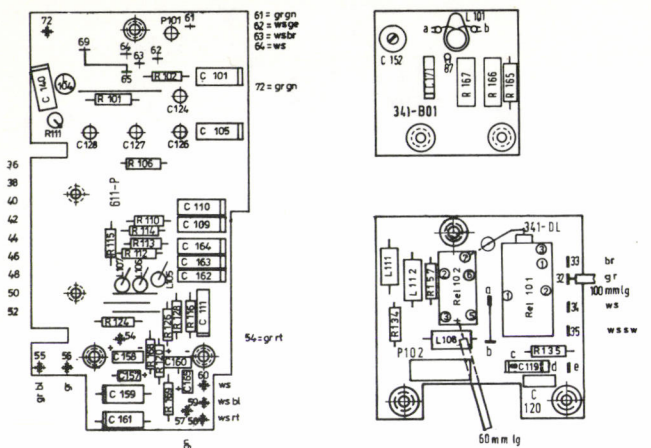


Blockschaltplan SPM-60/BN 611/6
 Block Diagram SPM-60/BN 611/6
 Schéma synoptique SPM-60/BN 611/6

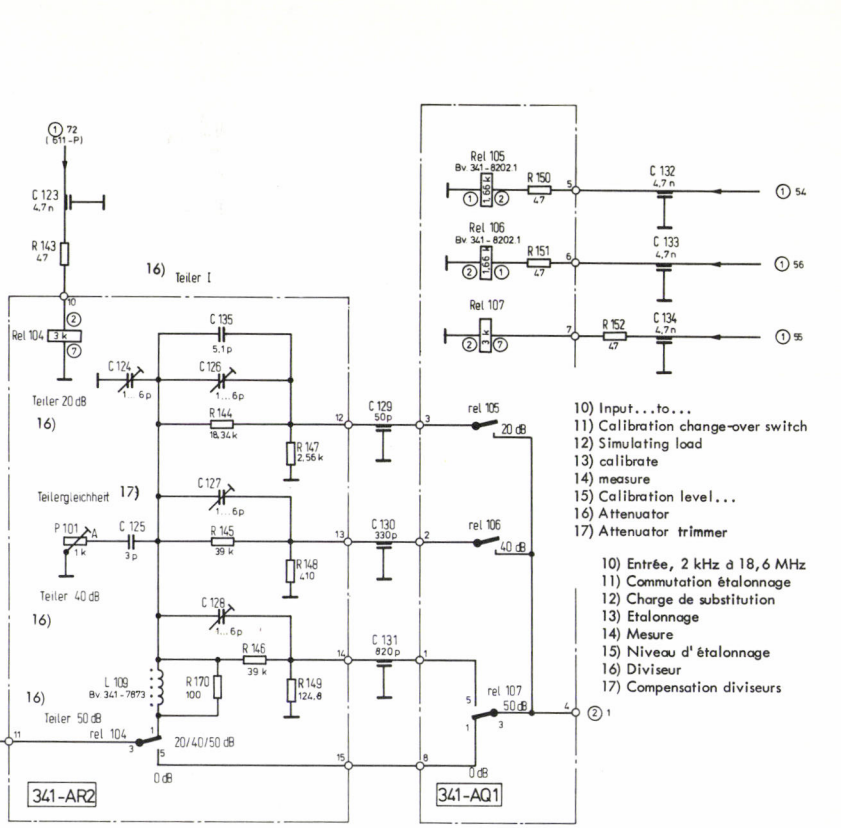
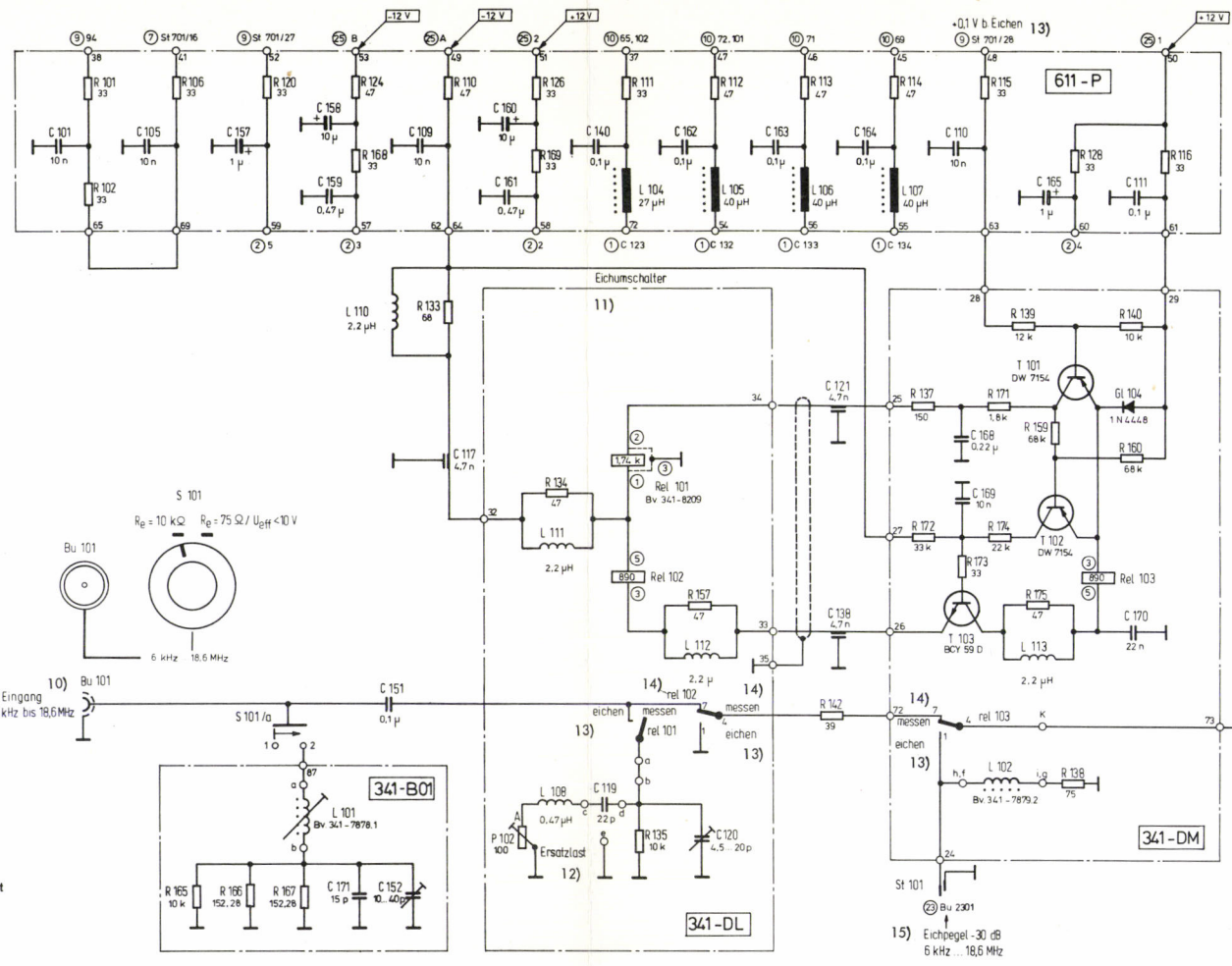


Blockschaltplan SPM-60/BN 611/7
 Block Diagram SPM-60/BN 611/7
 Schéma synoptique SPM-60/BN 611/7





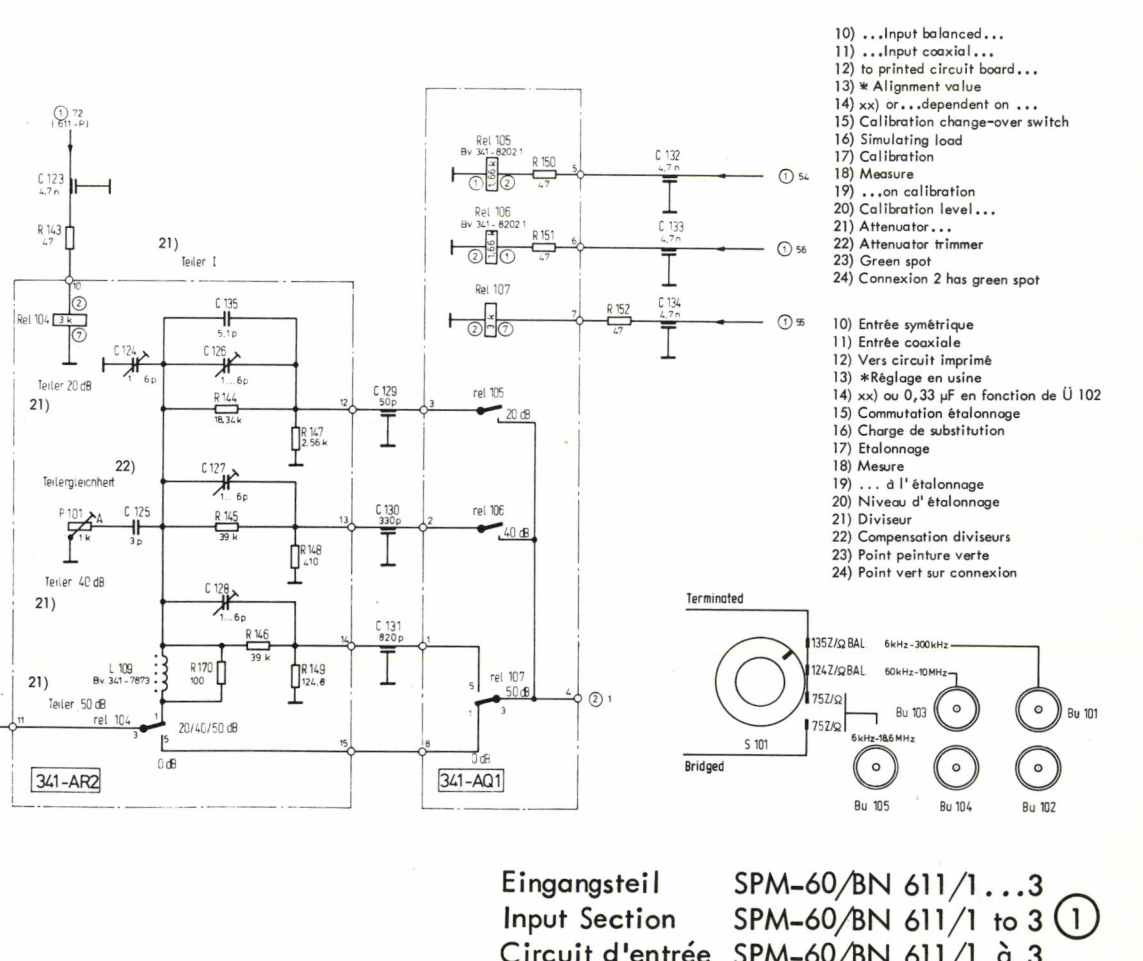
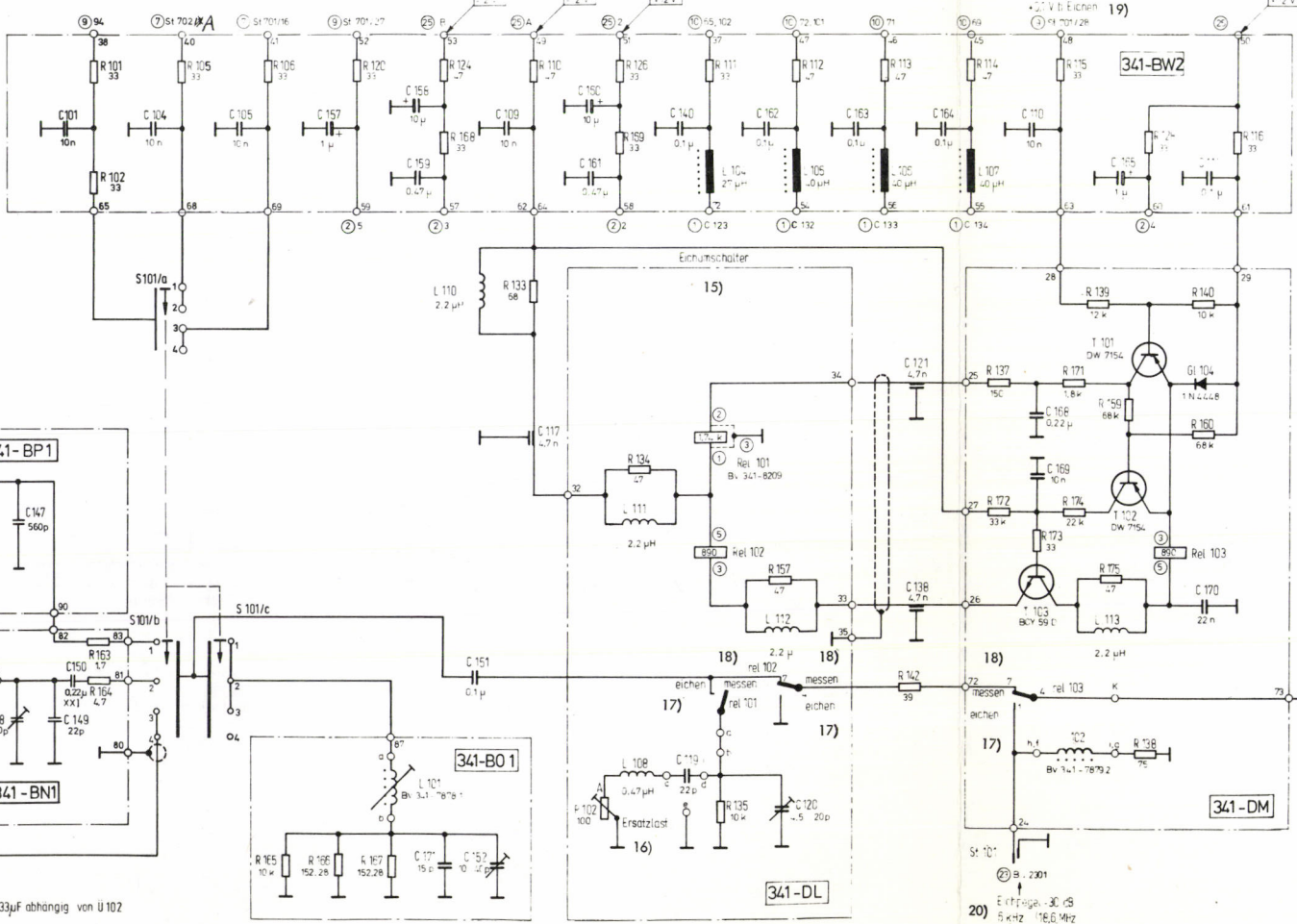
10) 135Ω Eingang symmetrisch 6...300 kHz
 11) 75Ω Eingang koaxial 6 kHz 18,6 MHz
 13) * Abgleichwert bei Bedarf
 14) xx) oder 0,33μF abhängig von U102



10) Input...to...
 11) Calibration change-over switch
 12) Simulating load
 13) calibrate
 14) measure
 15) Calibration level...
 16) Attenuator
 17) Attenuator trimmer

10) Entrée, 2 kHz à 18,6 MHz
 11) Commutation étalonnage
 12) Charge de substitution
 13) Etalonnage
 14) Mesure
 15) Niveau d'étalonnage
 16) Diviseur
 17) Compensation diviseurs

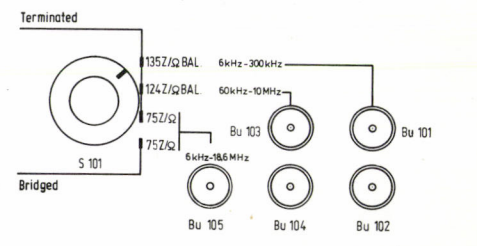
Eingangsteil SPM-60/BN 611
 Input Section SPM-60/BN 611 ①
 Circuit d'entrée SPM-60/BN 611

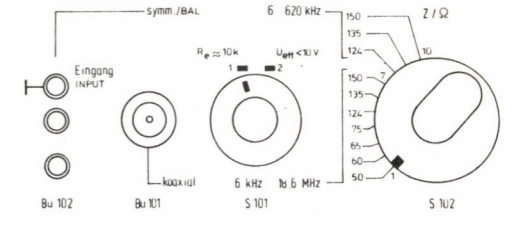
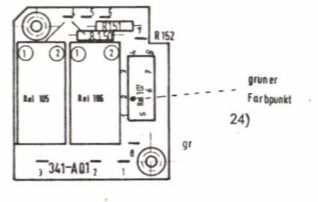
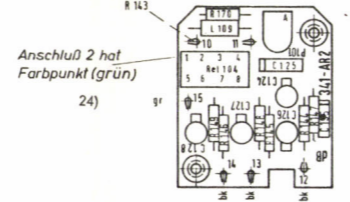
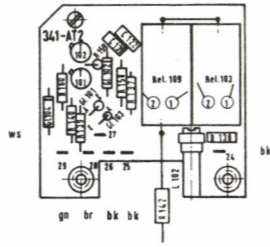
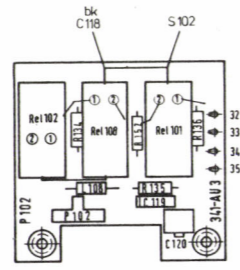
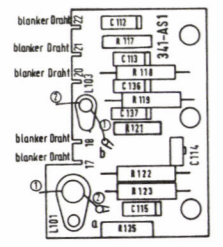
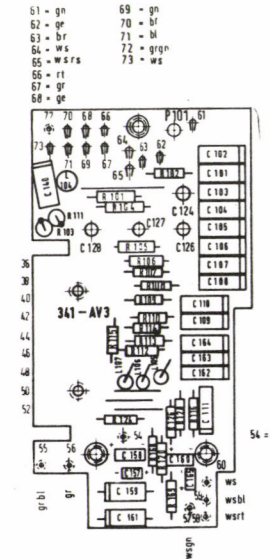
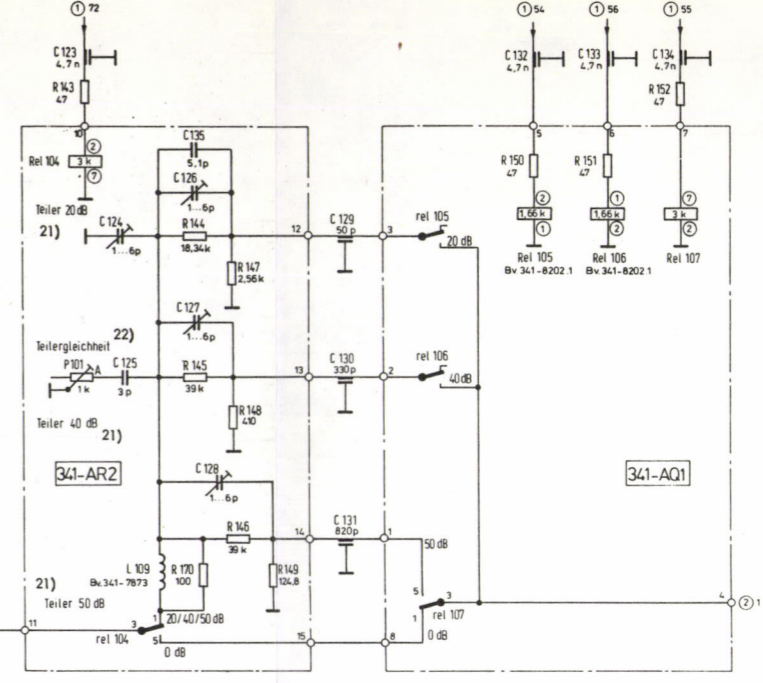
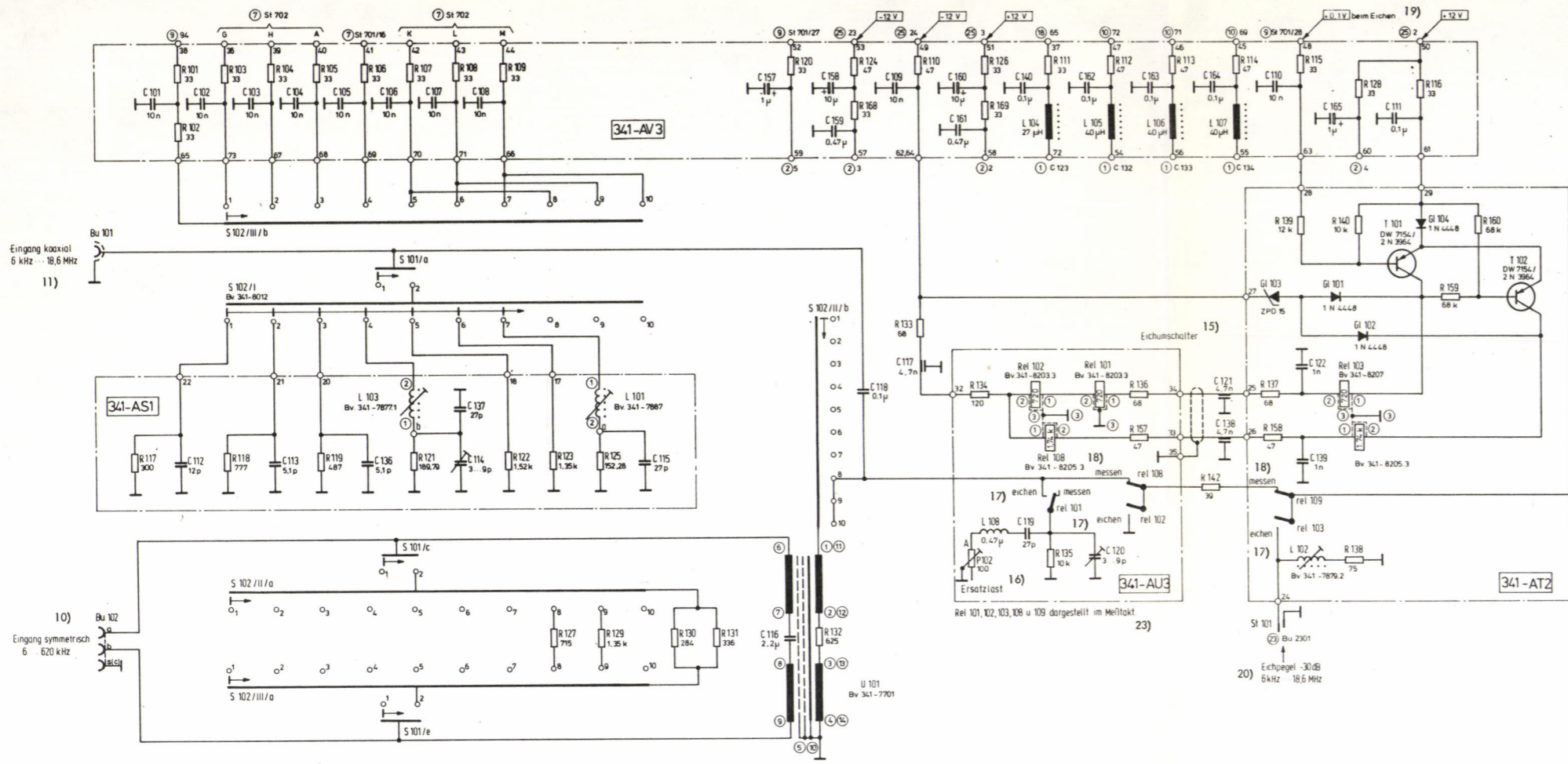


10) ...Input balanced...
 11) ...Input coaxial...
 12) to printed circuit board...
 13) * Alignment value
 14) xx) or ...dependent on ...
 15) Calibration change-over switch
 16) Simulating load
 17) Calibration
 18) Measure
 19) ... on calibration
 20) Calibration level...
 21) Attenuator...
 22) Attenuator trimmer
 23) Green spot
 24) Connexion 2 has green spot

10) Entrée symétrique
 11) Entrée coaxiale
 12) Vers circuit imprimé
 13) * Réglage en usine
 14) xx) ou 0,33 μF en fonction de U102
 15) Commutation étalonnage
 16) Charge de substitution
 17) Etalonnage
 18) Mesure
 19) ... d'étalonnage
 20) Niveau d'étalonnage
 21) Diviseur
 22) Compensation diviseurs
 23) Point peinture verte
 24) Point vert sur connexion

Eingangsteil SPM-60/BN 611/1...3
 Input Section SPM-60/BN 611/1 to 3 ①
 Circuit d'entrée SPM-60/BN 611/1 à 3

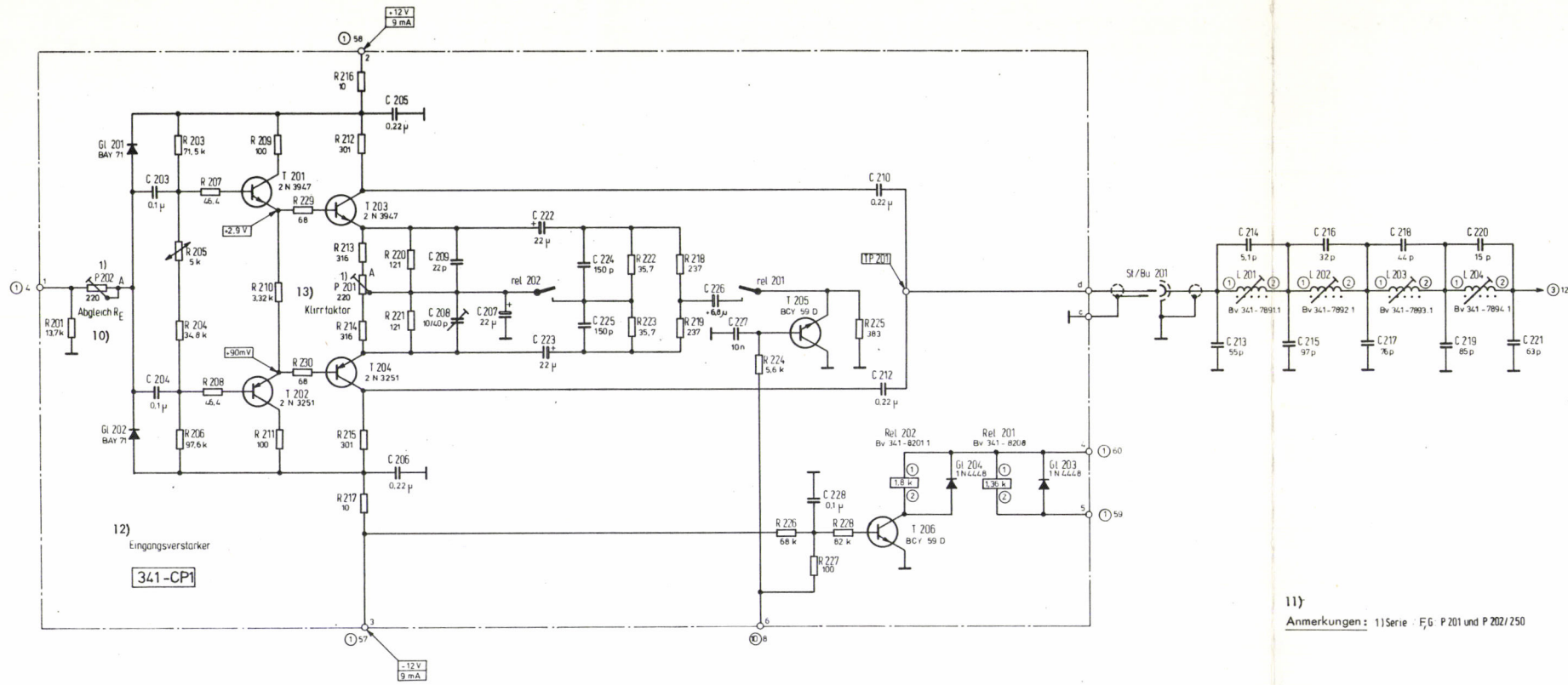




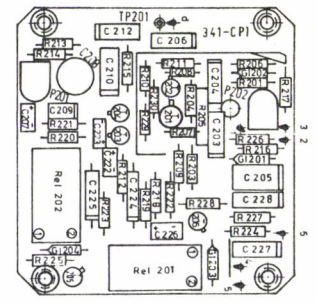
- 51 - gn
- 52 - gp
- 53 - br
- 54 - ws
- 55 - wst
- 56 - ft
- 57 - bf
- 58 - gf
- 59 - gn
- 60 - gp
- 61 - br
- 62 - ws
- 63 - wst
- 64 - ft
- 65 - bf
- 66 - gf

- 10) ...Input balanced...
- 11) ...Input coaxial...
- 12) to printed circuit board...
- 13) * Alignment value
- 14) xx) or ...dependent on ...
- 15) Calibration change-over switch
- 16) Simulating load
- 17) Calibration
- 18) Measure
- 19) ...on calibration
- 20) Calibration level...
- 21) Attenuator...
- 22) Attenuator trimmer
- 23) Rel...represented in measuring cycle
- 24) Connection 2 has color spot (green)
- 10) Entrée symétrique
- 11) Entrée coaxiale
- 12) Vers circuit imprimé
- 13) *Réglage en usine
- 14) xx) ou 0,33 µF en fonction de U 102
- 15) Commutation étalonnage
- 16) Charge de substitution
- 17) Etalonnage
- 18) Mesure
- 19) ... à l'étalonnage
- 20) Niveau d'étalonnage
- 21) Diviseur
- 22) Compensation diviseurs
- 23) Rel... représenté en phase mesure
- 24) Point coloré au raccord 2 (vert)

Eingangsteil dB/dBm SPM-60/BN 611/6.../9
 Input Section dB/dBm SPM-60/BN 611/6 to /9 ①
 Circuit d'entrée dB/dBm SPM-60/BN 611/6 à /9



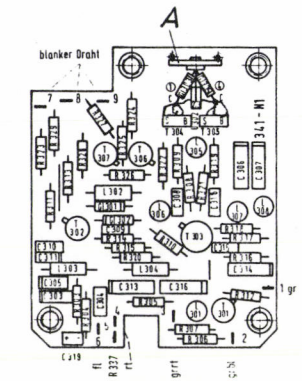
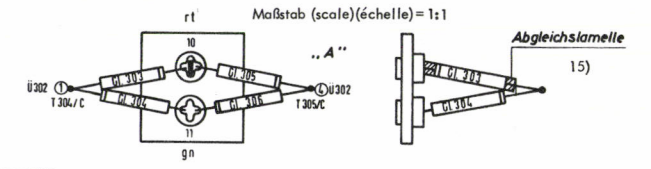
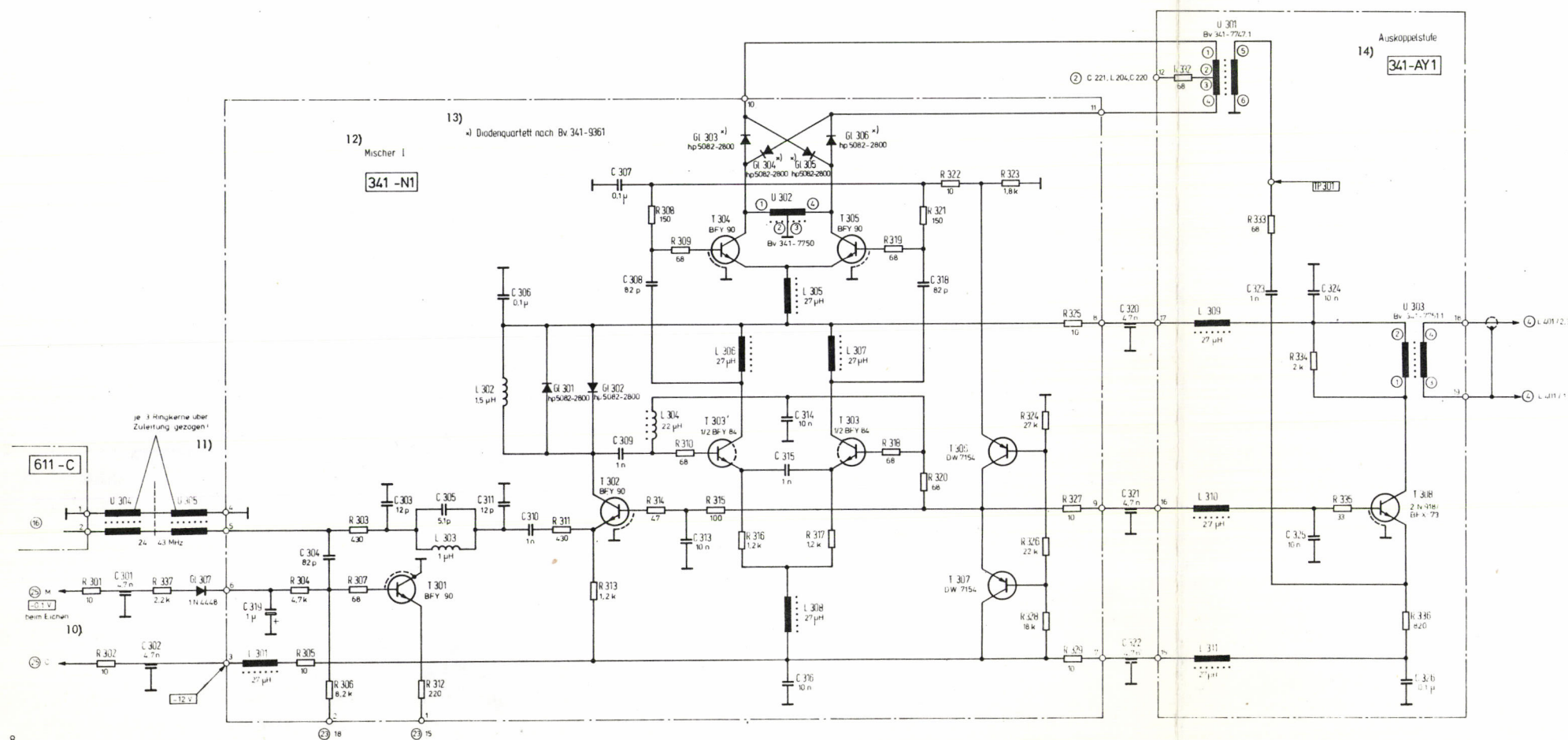
- 10) Alignment Z_{in}
- 11) Notes: 1) Series F, G: P 201 and P 202/250 Ω
- 12) Input amplifier
- 13) Distortion factor



Eingangverstärker und 18,6-MHz-Tiefpaß
 Input Amplifier and 18.6 MHz Low-Pass Filter
 Amplificateur d'entrée et passe bas 18,6 MHz

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611 ②
 SPM-60/BN 611

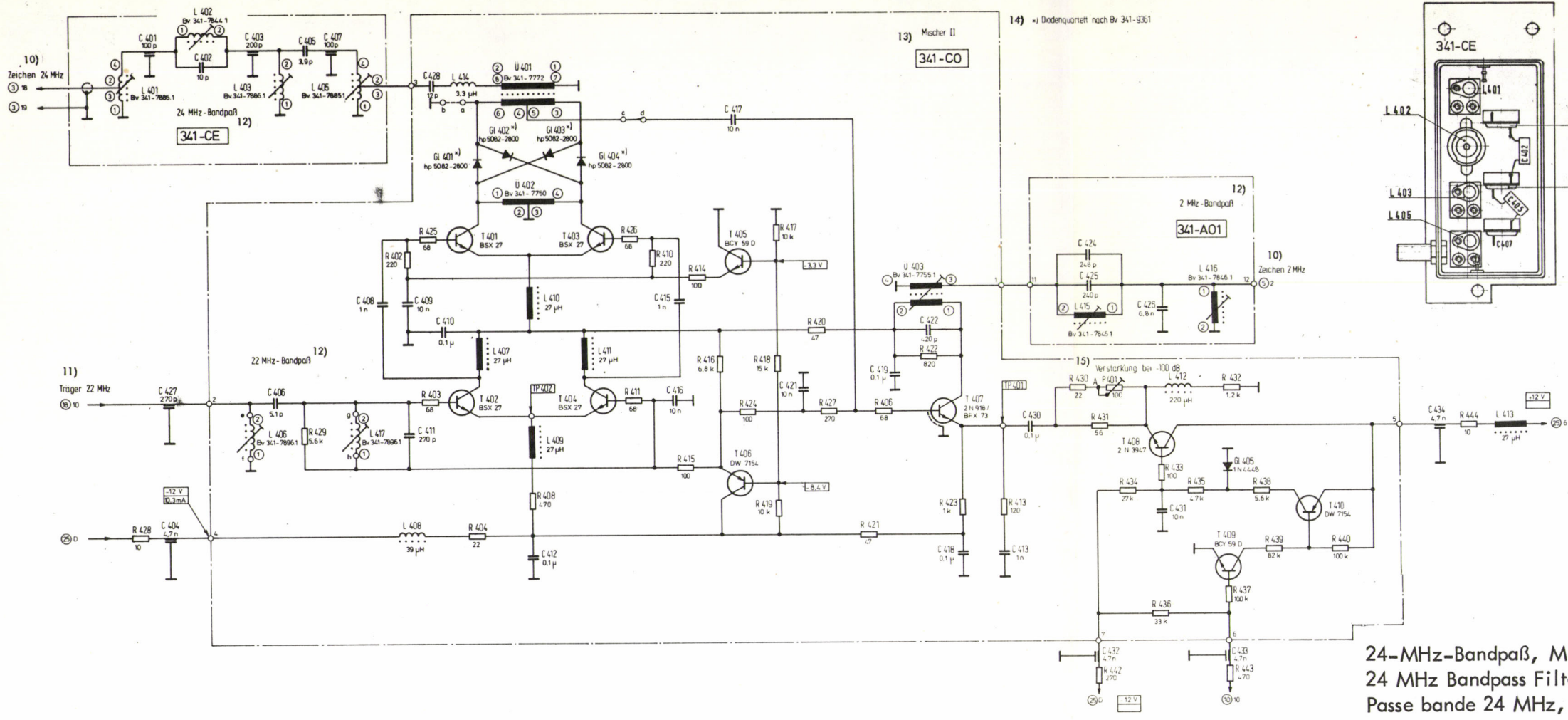
11)
 Anmerkungen: 1) Serie F, G: P 201 und P 202/250



- 10) With calibration
- 11) 3 Ferrite beads over each lead
- 12) Mixer
- 13) x) 4 diodes d'après Bv. 341-9361
- 14) Coupling stage
- 15) Adjustment fin

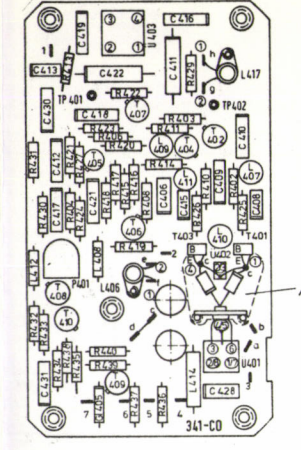
- 10) - 0,1 V d'étalonnage
- 11) 3 anneaux de ferrite sur chaque ligne
- 12) Modulateur
- 13) x) 4 diodes d'après Bv. 341-9361
- 14) Etage séparateur
- 15) Lamelle de réglage

Mischer I SPM-60/BN 611
 Mixer I SPM-60/BN 611 ③
 Modulateur I SPM-60/BN 611



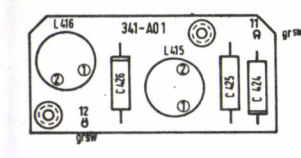
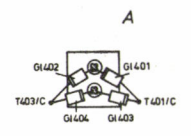
24-MHz-Bandpaß, Mischer II, 2-MHz-Bandpaß
 24 MHz Bandpass Filter, Mixer II, 2 MHz Bandpass Filter
 Passe bande 24 MHz, modulateur II, passe bande 2 MHz

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611 ④
 SPM-60/BN 611



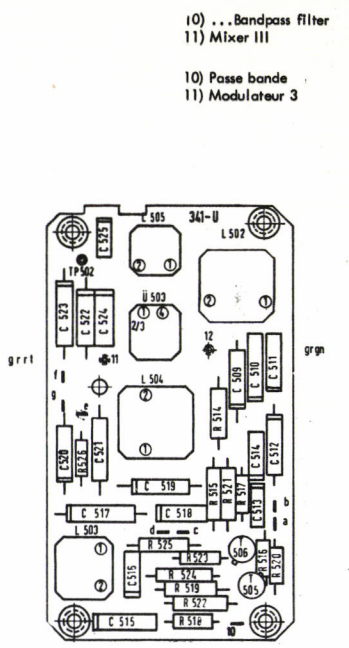
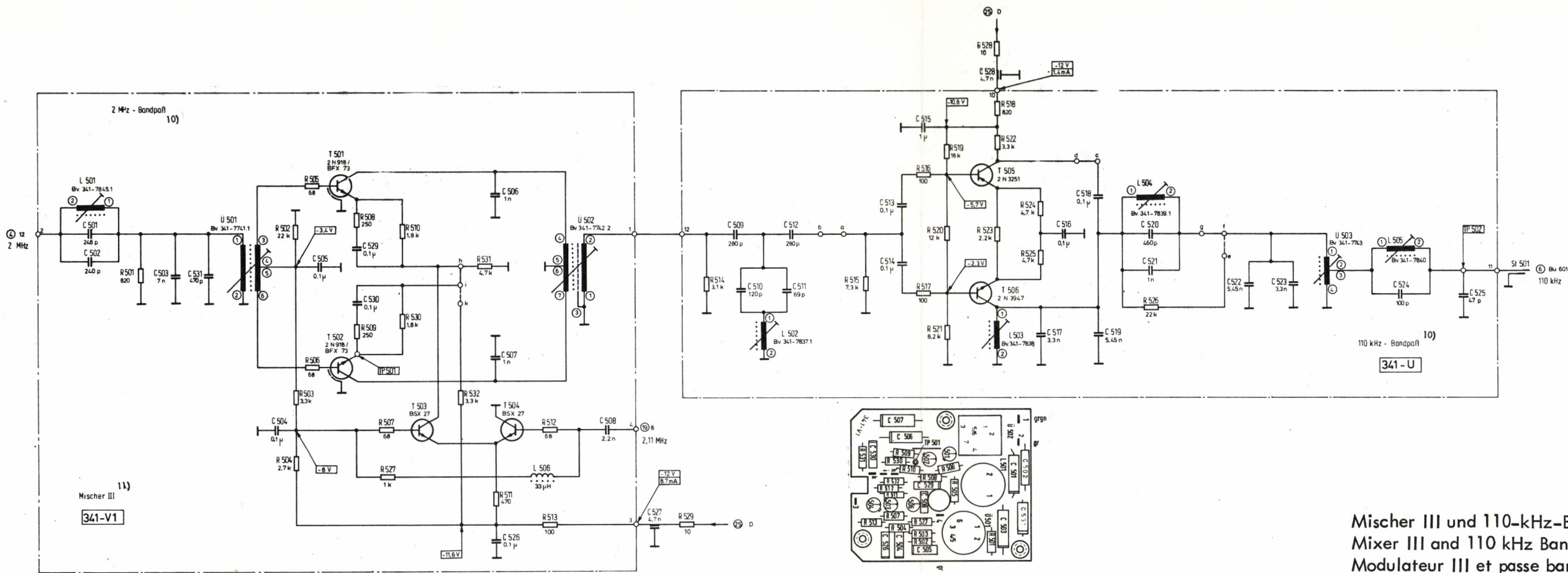
10) Signal...
 11) Carrier...
 12)...Bandpass Filter
 13) Mixer
 14) Diode quadruple according to Bv...
 15) Gain with...

10) Signal... MHz
 11) Porteuse...
 12) Passe bande...
 13) Modulateur 2
 14) 4 diodes d'après Bv 341-9361
 15) Gain a - 100 dB



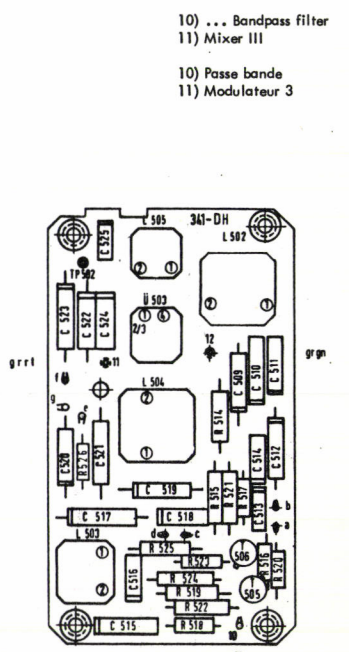
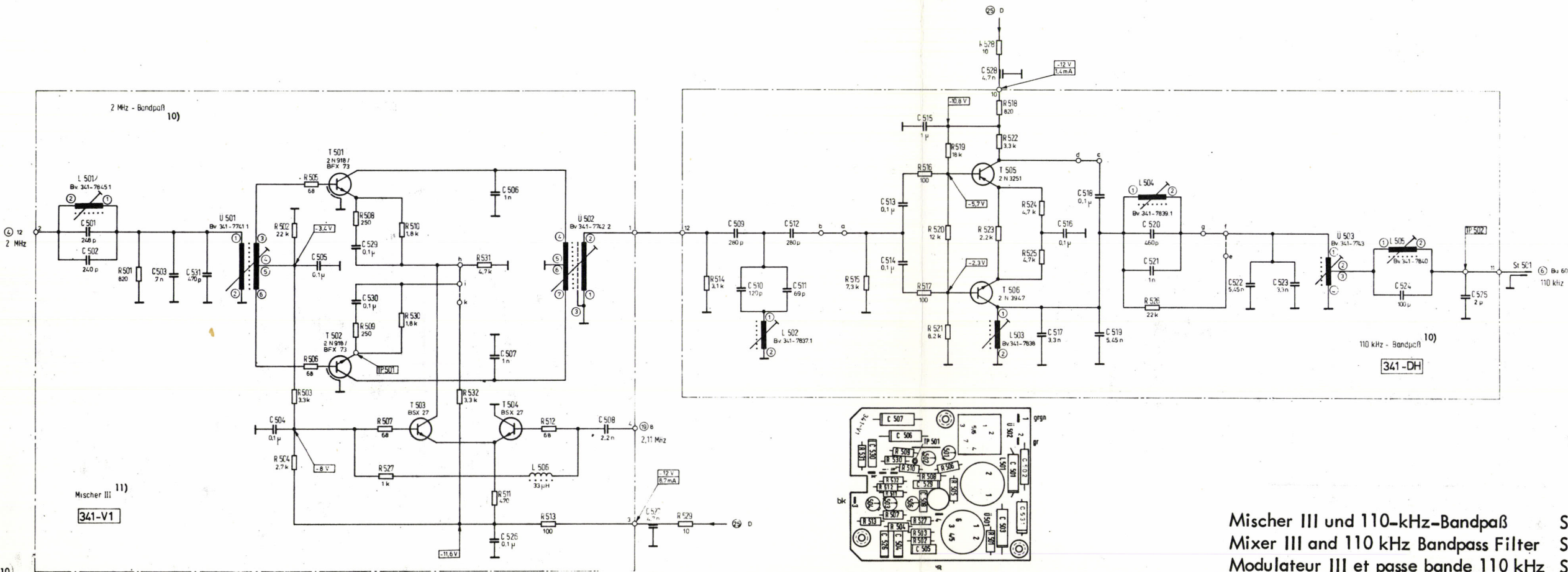
24-MHz-Bandpaß, Mischer II, 2-MHz-Bandpaß
 24 MHz Bandpass Filter, Mixer II, 2 MHz Bandpass Filter
 Passe bande 24 MHz, modulateur II, passe bande 2 MHz

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611 ④
 SPM-60/BN 611



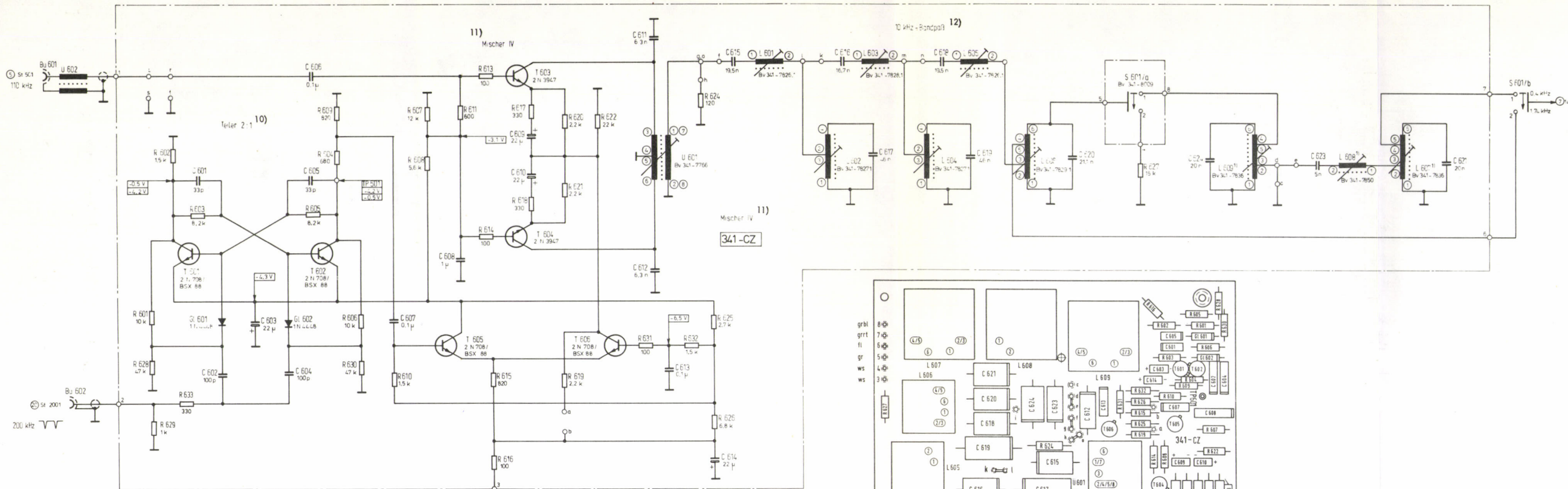
Mischer III und 110-kHz-Bandpaß
 Mixer III and 110 kHz Bandpass Filter
 Modulateur III et passe bande 110 kHz

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611 ⑤
 SPM-60/BN 611



Mischer III und 110-kHz-Bandpaß
 Mixer III and 110 kHz Bandpass Filter
 Modulateur III et passe bande 110 kHz

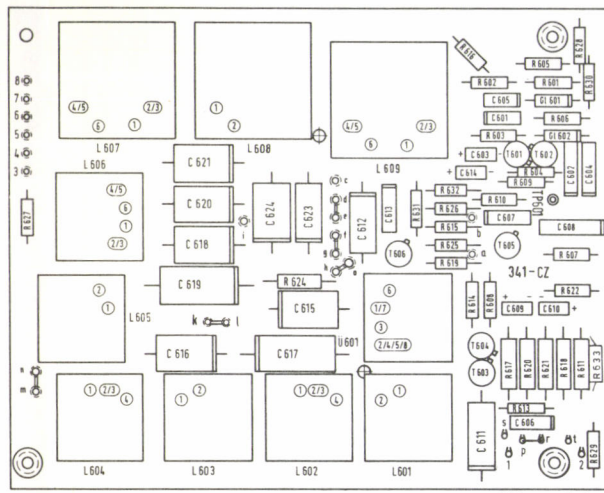
SPM-60/BN 611/2...5/7...9
 SPM-60/BN 611/2 to 5/7 to 9 ⑤
 SPM-60/BN 611/2 à 5/7 à 9



- 13) eff Rauschbandbreite
EFF NOISE BANDWIDTH
- 10) ...Divider
11) Mixer IV
12) ...Bandpass filter
- 10) Diviseur ...
11) Modulateur
12) Passe bande ...
- 13) Largeur bande de bruit eff.

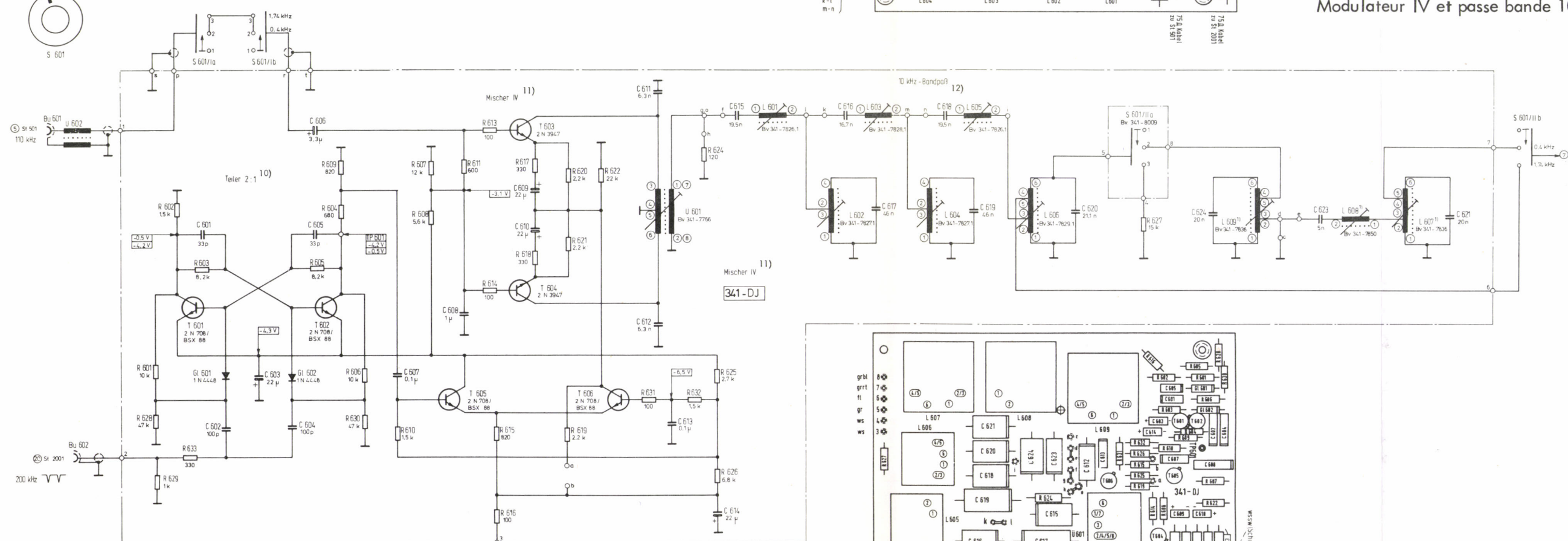


Brücken d-e
f-g
h-o
k-l
m-n } grsw

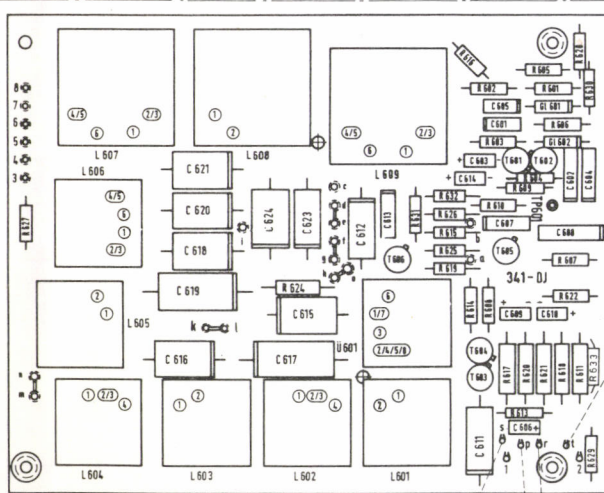


Serie, Series, Série
Mischer IV und 10-kHz-Bandpaß
Mixer IV and 10 kHz Bandpass Filter
Modulateur IV et passe bande 10 kHz

F, G
SPM-60/BN 611
SPM-60/BN 611 (6)
SPM-60/BN 611

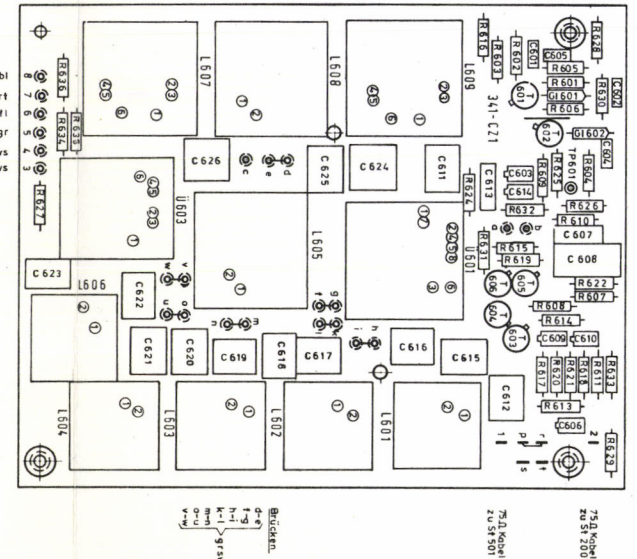
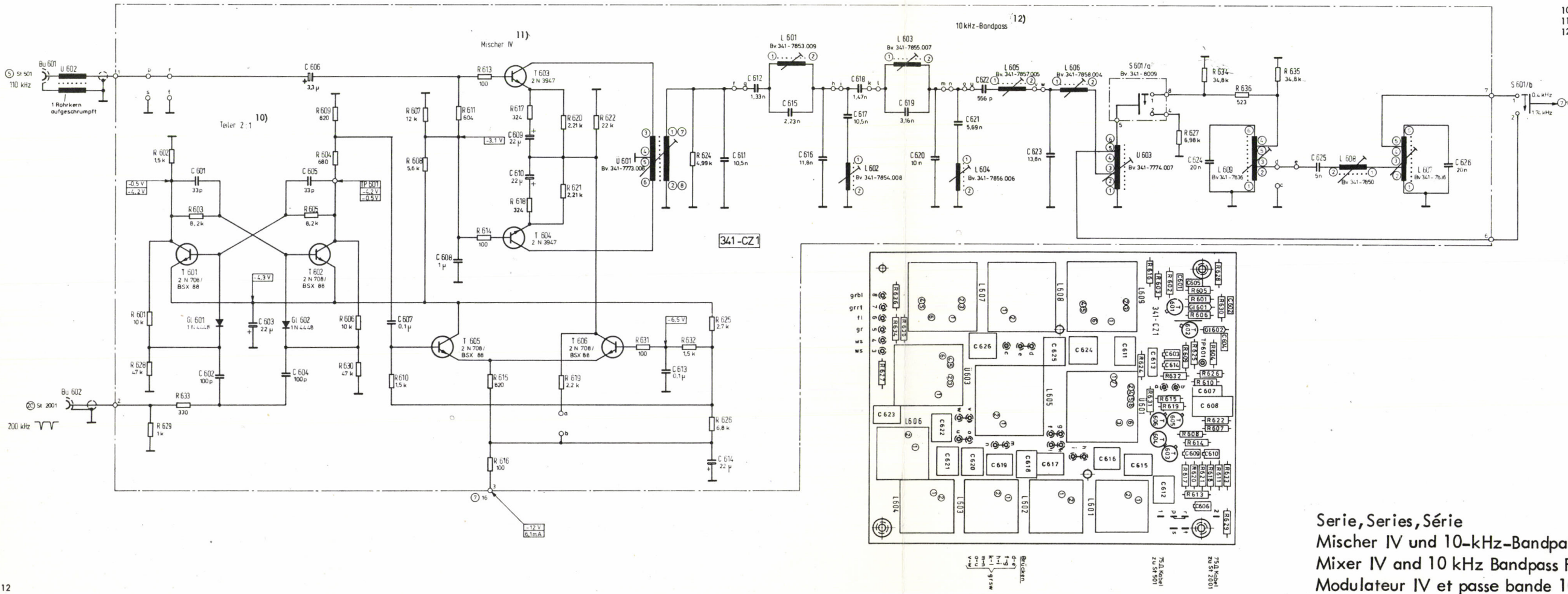
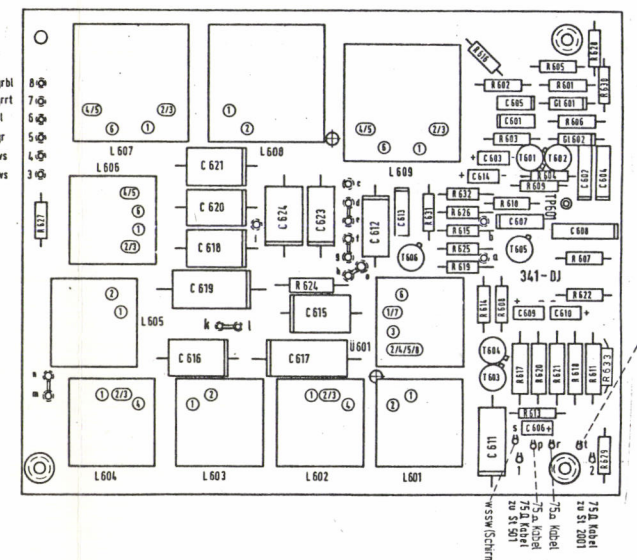
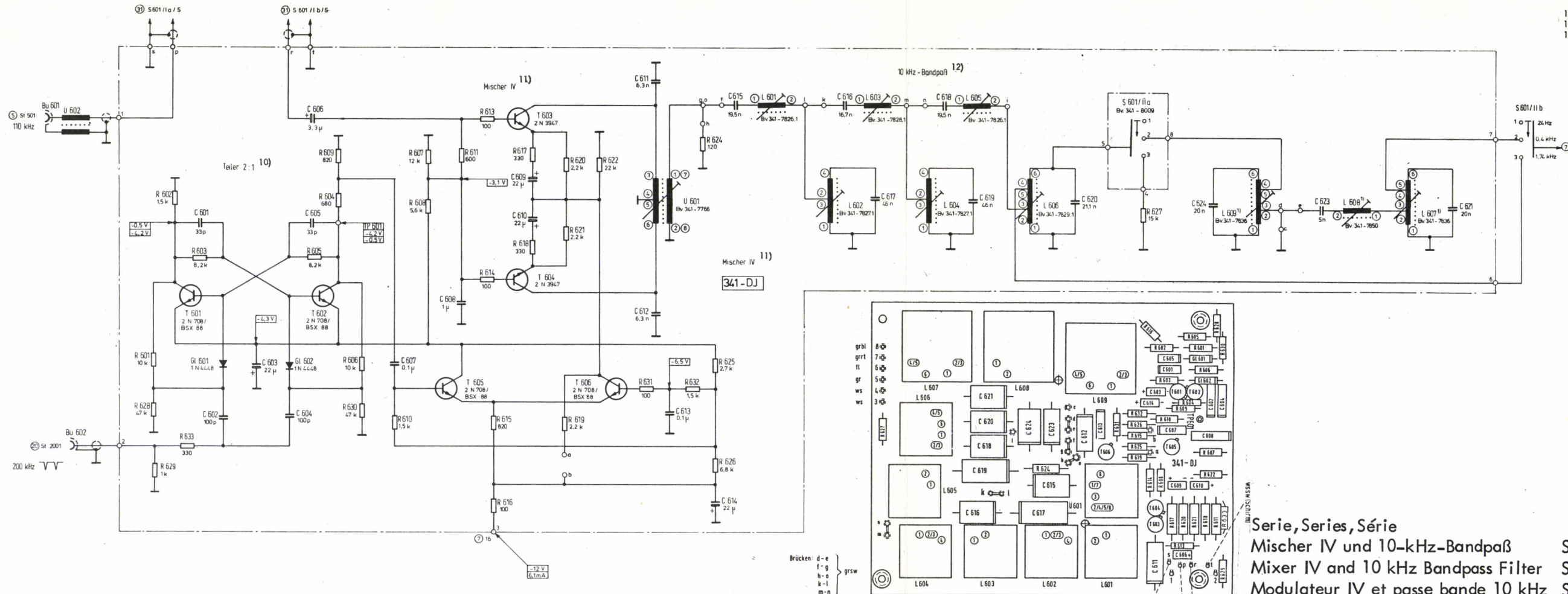


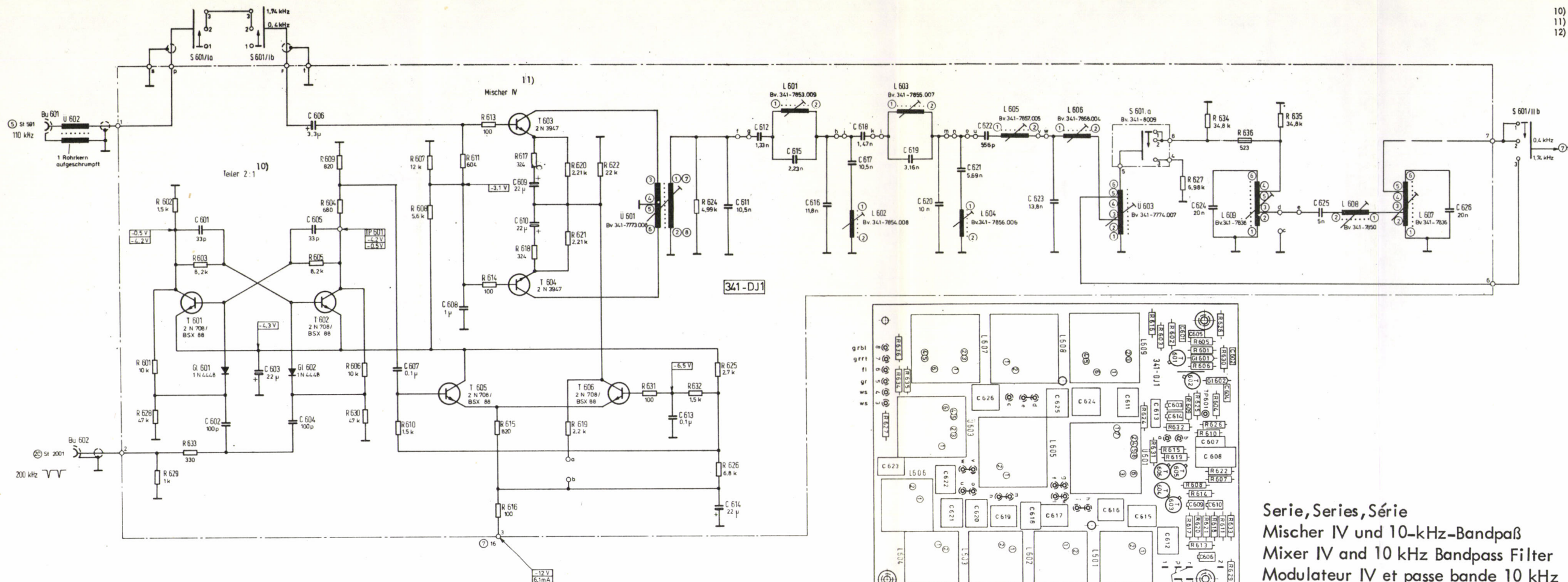
Brücken d-e
f-g
h-o
k-l
m-n } grsw



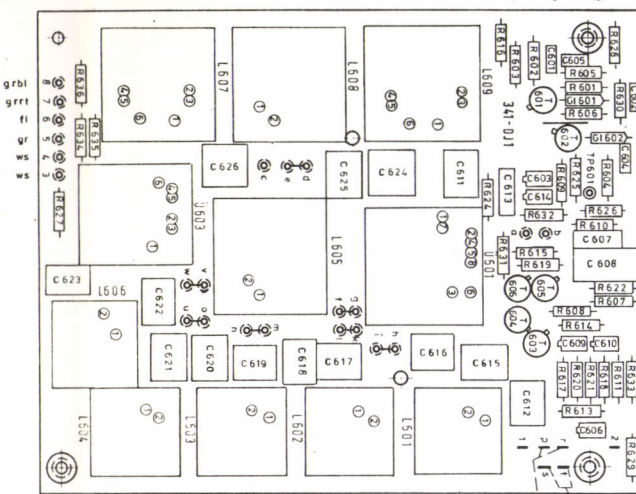
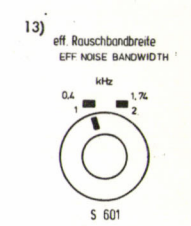
Serie, Series, Série
Mischer IV und 10-kHz-Bandpaß
Mixer IV and 10 kHz Bandpass Filter
Modulateur IV et passe bande 10 kHz

F, G
SPM-60/BN 611/2/4/7
SPM-60/BN 611/2/4/7 (6)
SPM-60/BN 611/2/4/7



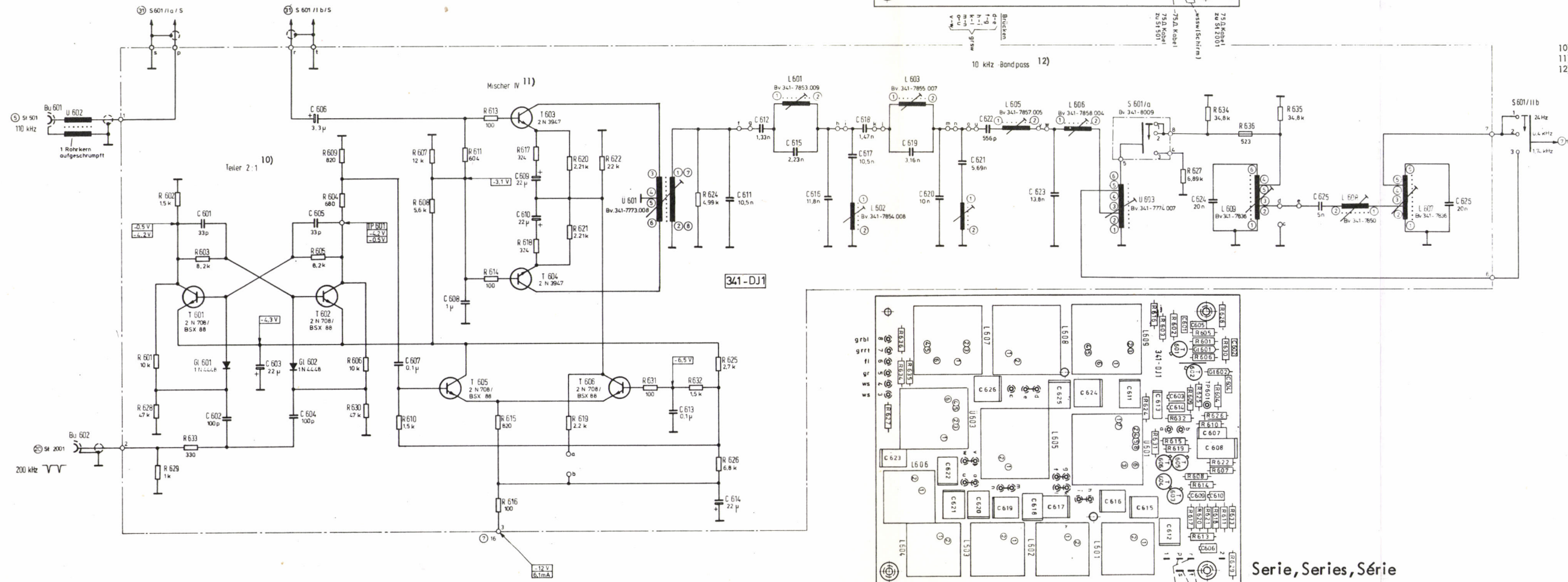


- 10) ...Divider
- 11) Mixer IV
- 12) ...Bandpass filter
- 10) Diviseur ...
- 11) Modulateur
- 12) Passe bande ...
- 13) Largeur bande de bruit eff.

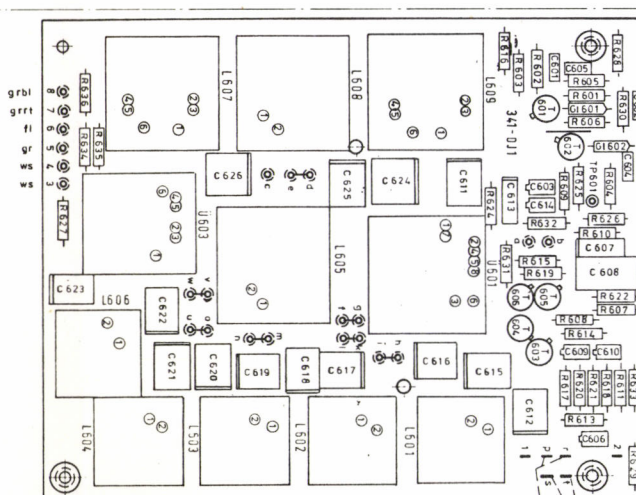
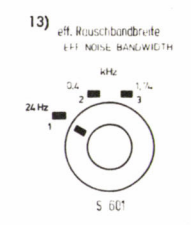


Serie, Series, Série
 Mischer IV und 10-kHz-Bandpaß
 Mixer IV and 10 kHz Bandpass Filter
 Modulateur IV et passe bande 10 kHz

H...
 SPM-60/BN 611/2/4/7
 SPM-60/BN 611/2/4/7 (6)
 SPM-60/BN 611/2/4/7

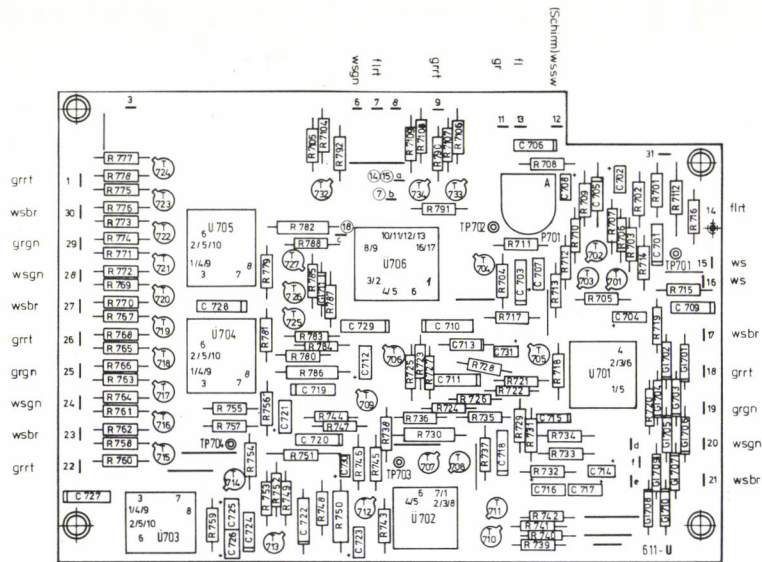


- 10) ...Divider
- 11) Mixer IV
- 12) ...Bandpass filter
- 10) Diviseur ...
- 11) Modulateur
- 12) Passe bande ...
- 13) Largeur bande de bruit eff.



Serie, Series, Série
 Mischer IV und 10-kHz-Bandpaß
 Mixer IV and 10 kHz Bandpass Filter
 Modulateur IV et passe bande 10 kHz

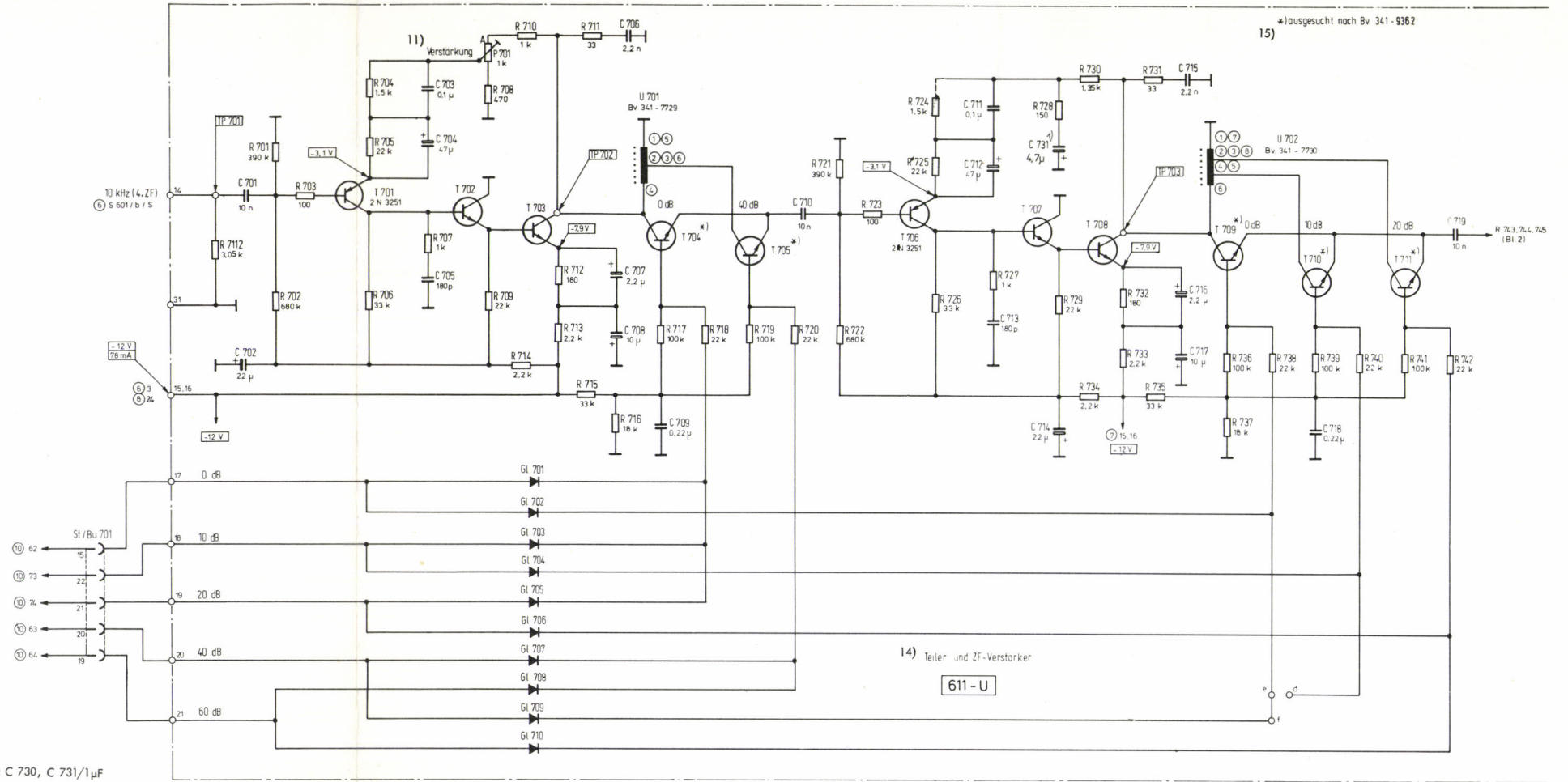
H...
 SPM-60/BN 611/3/5/8/9
 SPM-60/BN 611/3/5/8/9 (6)
 SPM-60/BN 611/3/5/8/9



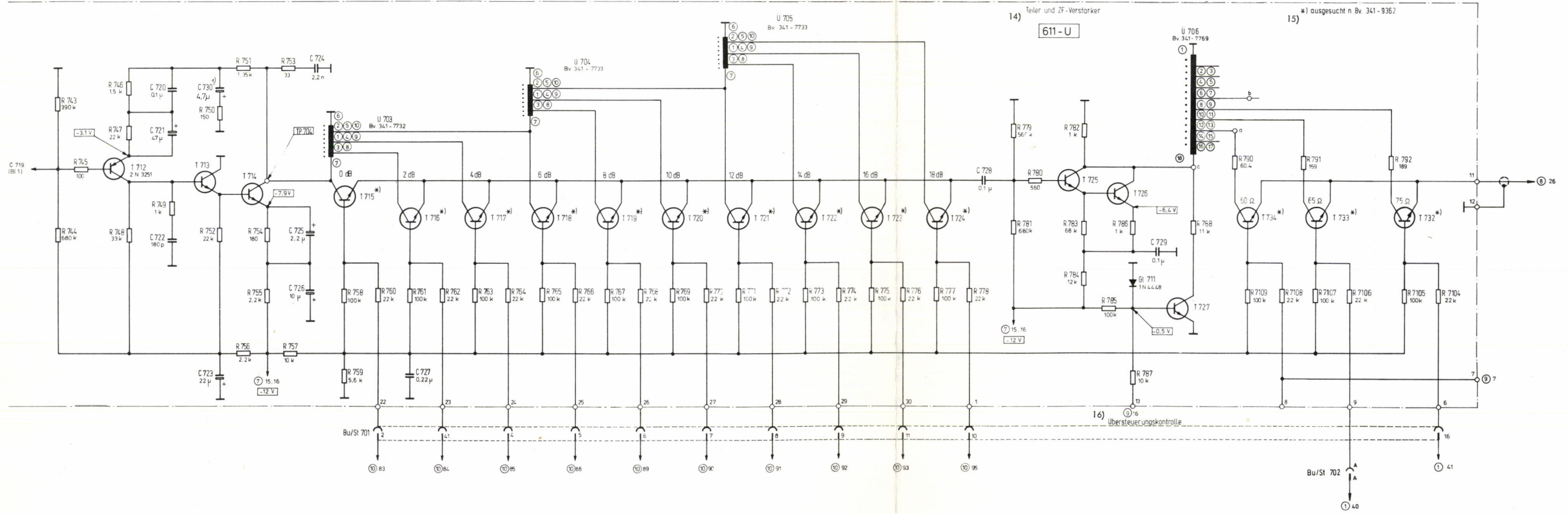
- 10) Current flow for attenuator and IF-amplifier (contact pin 16 removed)
 Bu/St 701 are shown in circuit diagram 7 8 9 and 26
- 11) Amplification
 12) All diodes 1 N 4448
 13) All undersigned transistors BCY 59
 14) Attenuator and IF-amplifier
 15) x) selected according to Bv...
 16) Over-load check
 17) 1) Series F, G:...

- 10) Le courant pour l'atténuateur et l'amplif. (contact 16 retiré)
 Bu/St 701 sont représentés sur les schémas de principe 7 8 9 et 26
- 11) Gain
 12) Toutes diodes : 1 N 4448
 13) Tous transistors non marqués : BCY 59 D
 14) Atténuateur et amplificateur FI
 15) Trié d'après Bv 341-9362
 16) Essai de surcharge
 17) 1) Série F, G:...

17) 1) Serie F, G: C 730, C 731/1µF



14) Teiler und ZF-Verstärker
 611-U



14) Teiler und ZF-Verstärker
 611-U

15) ausgesucht n Bv 341-9362

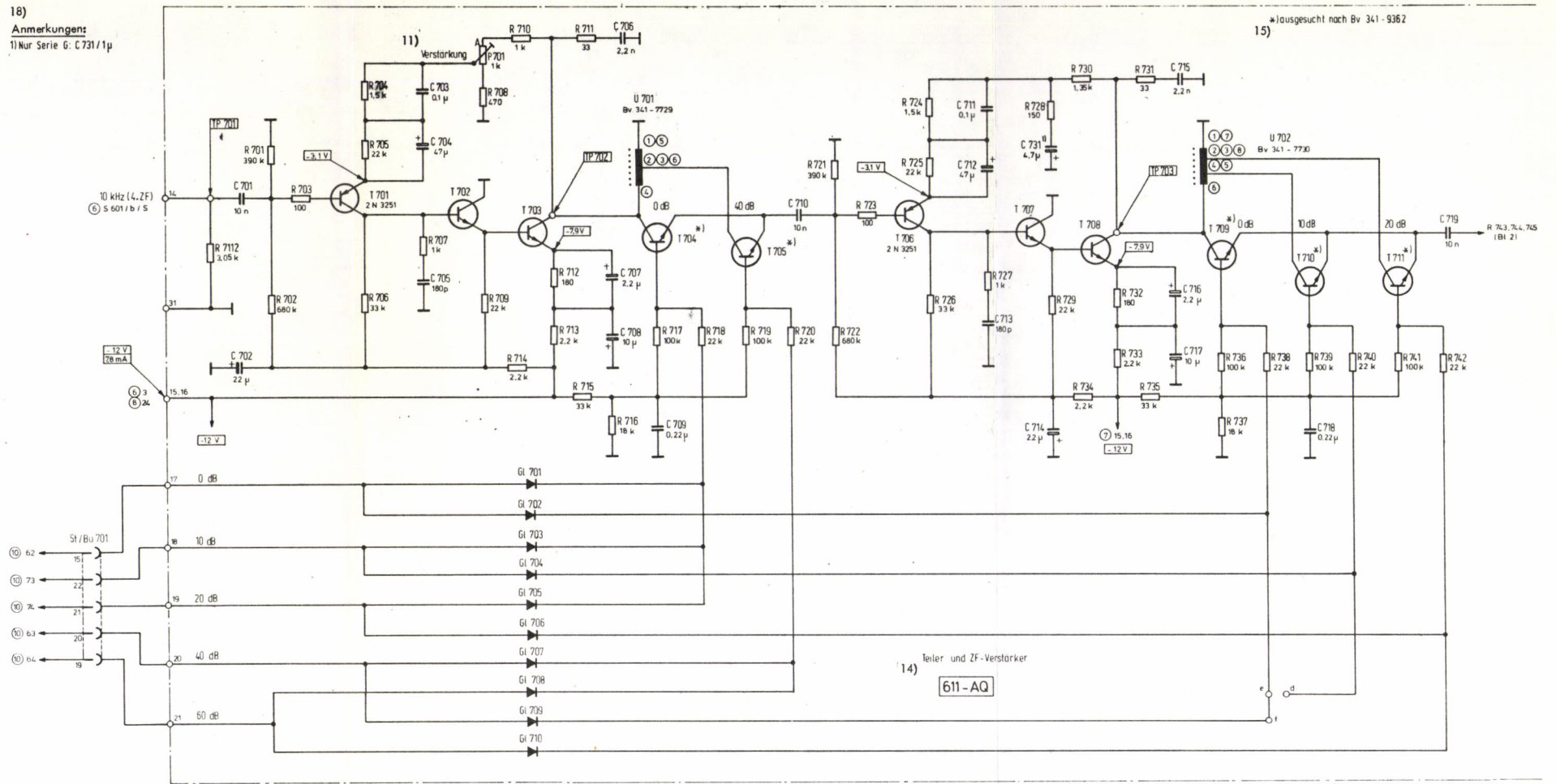
16) Übersteuerungskontrolle

- 10) Stromaufnahme für Teiler und ZF-Verstärker (Kontaktstift 16 ist gezogen)
 Bu/St 701 sind dargestellt als Stromaufnahmepin 16 (1) und 26
- 12) Alle Dioden 1 N 4448
 13) Alle nicht bezeichneten Transistoren BCY 59 D

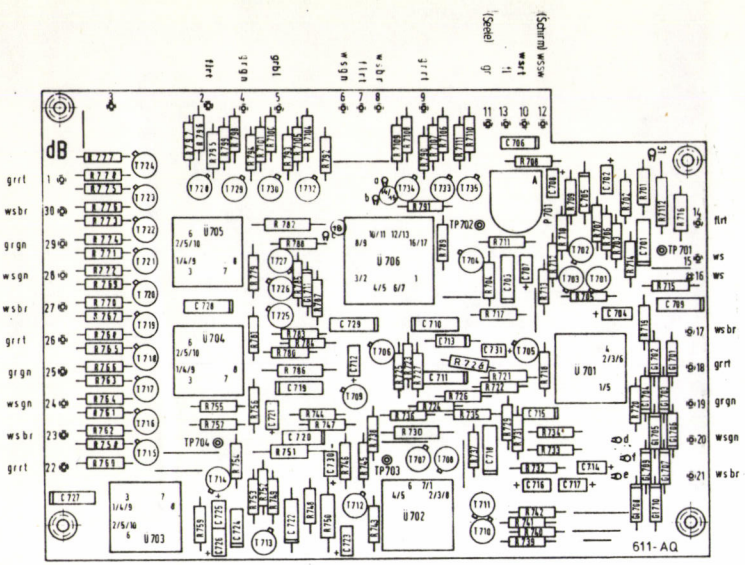
Teiler dB und ZF-Verstärker
 dB Attenuator and IF-Amplifier
 Atténuateur en dB et amplificateur FI

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611 7
 SPM-60/BN 611

18)
Anmerkungen
1) Nur Serie G: C 731/1 µF



15) Ausgesucht nach Bv 341-9362

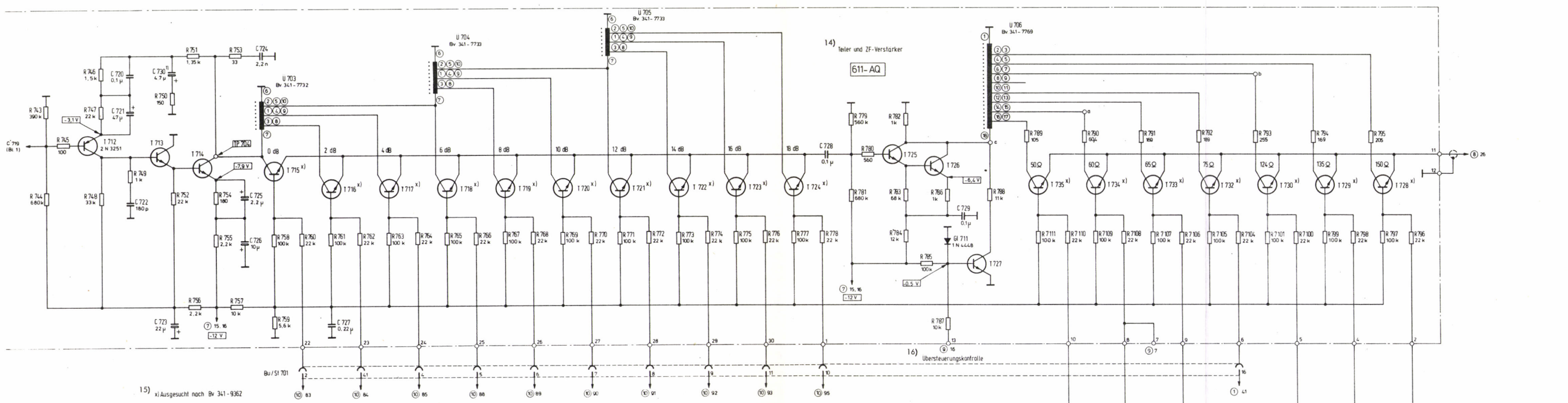


10) Current flow for attenuator and IF-amplifier (contact pin 16 removed) Bu/St 701 are shown in circuit diagram (7) (8) (9) and (26)

11) Amplification
12) All diodes 1 N 4448
13) All undersigned transistors BCY 59
14) Attenuator and IF-amplifier
15) x) selected according to Bv...
16) Over-load check
17) only series G: C 730/1 µF
18) only series G: C 731/1 µF

10) Le courant pour l'atténuateur et l'ampli. (contact 16 retiré) Bu/St 701 sont représentés sur les schémas de principe (7) (8) (9) et (26)

11) Gain
12) Toutes diodes : 1 N 4448
13) Tous transistors non marqués : BCY 59 D
14) Atténuateur et amplificateur FI
15) Trié d'après Bv 341-9362
16) Essai de surcharge
17) Seulement série G: C 730/1 µF
18) Seulement série G: C 731/1 µF

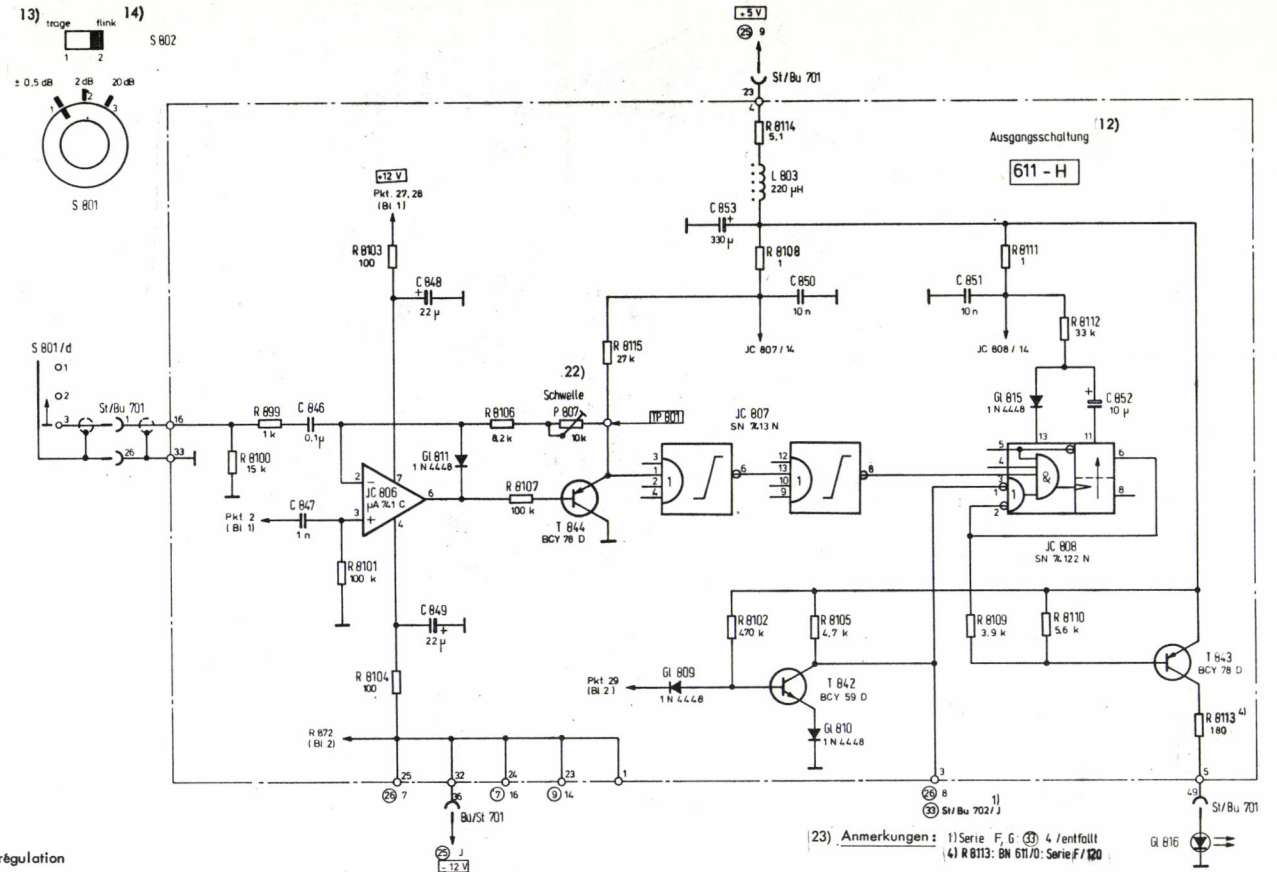
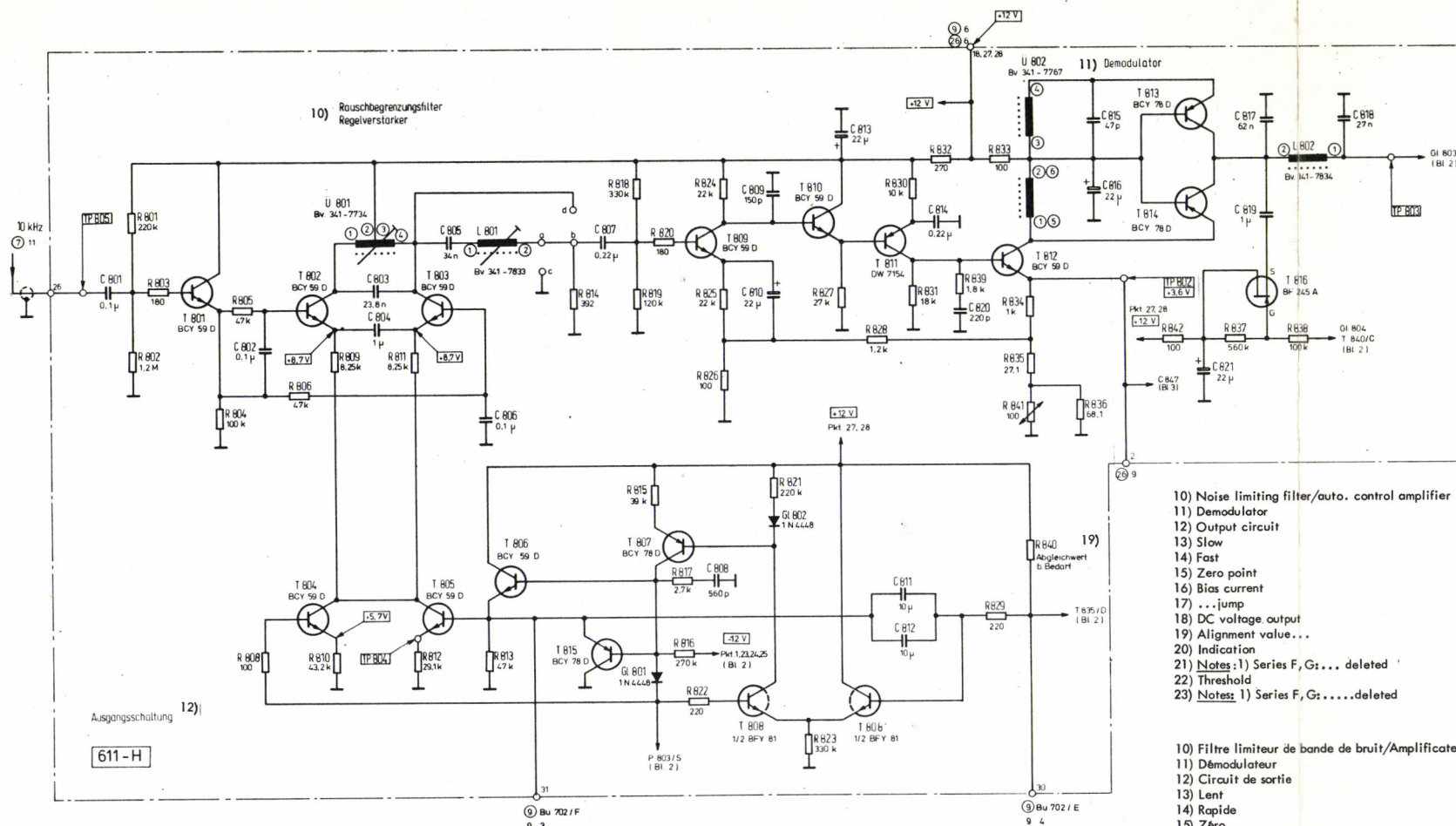


17) Anmerkungen
1) Nur Serie G: C 730/1 µF

10) Stromaufnahme für Teiler und ZF-Verstärker (Kontaktstift 16 ist gezogen) Bu/St 701 sind dargestellt im Stromlaufplan (7) (8) (9) und (26)

12) Alle Dioden 1 N 4448
13) Alle nicht bezeichneten Transistoren BCY 59 D

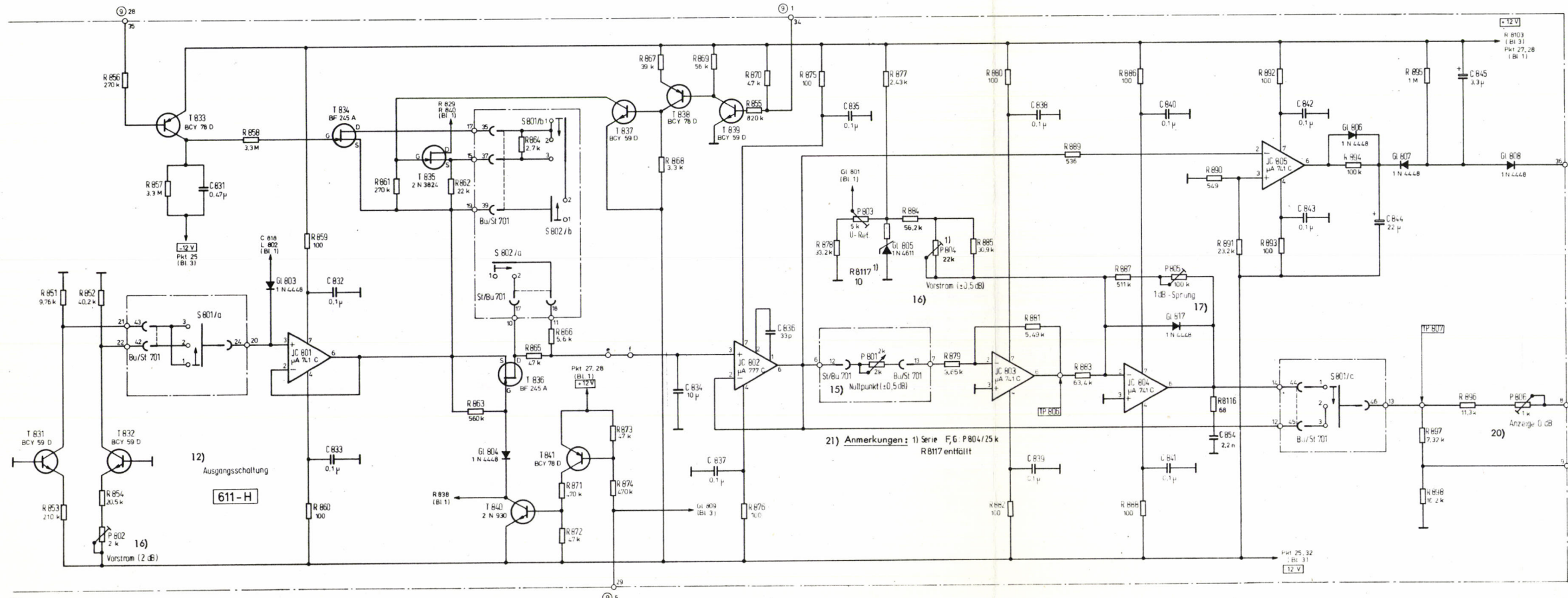
Teiler dB und ZF-Verstärker
dB Attenuator and IF-Amplifier
Atténuateur en dB et amplificateur FI SPM-60/BN 611/6...9
SPM-60/BN 611/6 to 9 (7)
SPM-60/BN 611/6 à 9



- 10) Noise limiting filter/auto. control amplifier
- 11) Demodulator
- 12) Output circuit
- 13) Slow
- 14) Fast
- 15) Zero point
- 16) Bias current
- 17) ... jump
- 18) DC voltage output
- 19) Alignment value...
- 20) Indication
- 21) Notes: 1) Series F, G... deleted
- 22) Threshold
- 23) Notes: 1) Series F, G... deleted

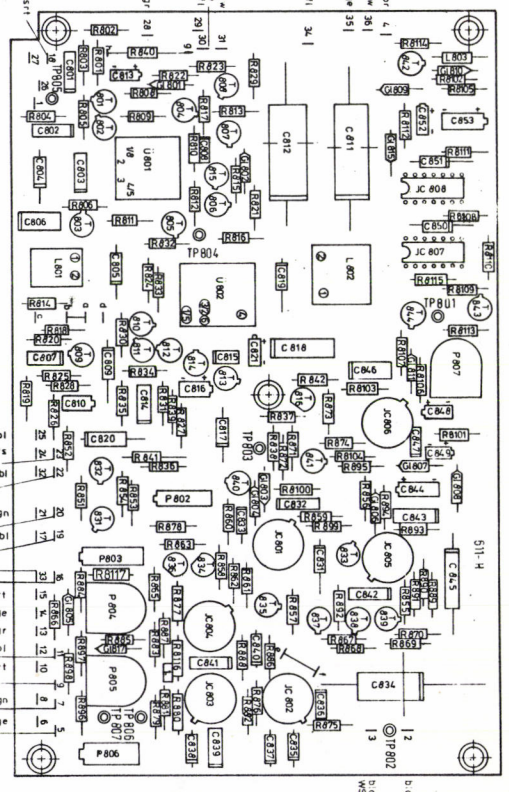
- 10) Filtre limiteur de bande de bruit/Amplificateur de régulation
- 11) Démodulateur
- 12) Circuit de sortie
- 13) Lent
- 14) Rapide
- 15) Zéro
- 16) Courant de polarisation
- 17) Bond de ...
- 18) Sortie tension continue
- 19) Valeur déterminée à l'étalonnage
- 20) Affichage
- 21) Remarques: 1) Série F, G... supprimé
- 22) Seuil
- 23) Notes: 1) Séries F, G... supprimé

(23) Anmerkungen: 1) Serie F, G... 4 /entfall
4) R 8113: BN 5170: Serie F 120

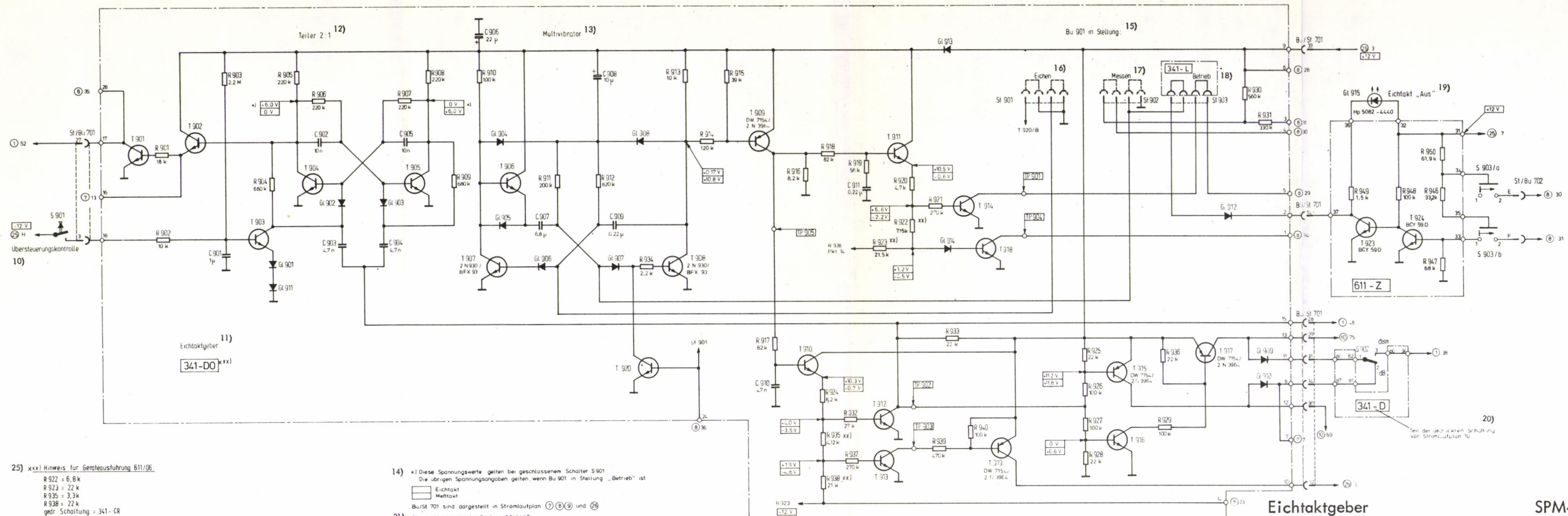


21) Anmerkungen: 1) Serie F, G P 804/25
R 8117 entfällt

Ausgangsschaltung SPM-60/BN 611
Output Circuit SPM-60/BN 611 (8)
Circuit de sortie SPM-60/BN 611



341-D0
 341-CR
 611-AJ
 611-AT
 611-Z



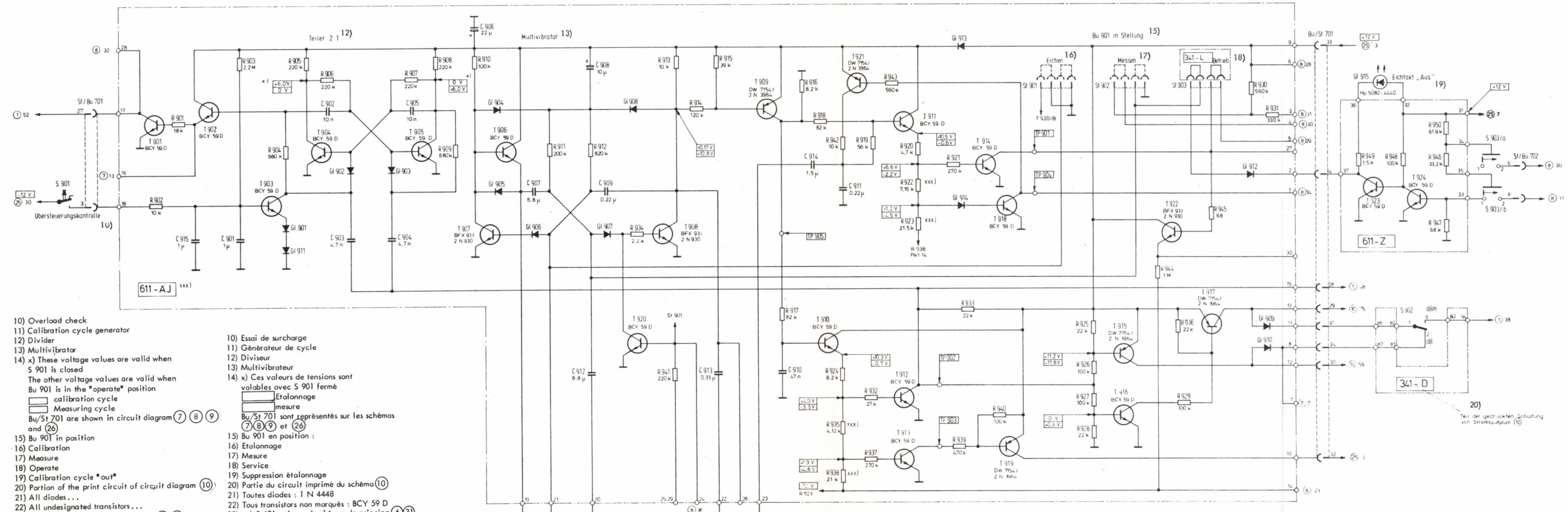
25) xxx Hinweis für Geräteausführung 611/06.
 R 922 = 6.8k
 R 923 = 22k
 R 935 = 3.3k
 R 938 = 22k
 gedr. Schaltung = 341-CR

14) x) Diese Spannungswerte gelten bei geschlossenem Schalter S 901.
 Die übrigen Spannungswerte gelten, wenn Bu 901 in Stellung „Betrieb“ ist.
 Eichtakt
 Mehtakt
 Bu/St 701 sind dargestellt in Stromlaufplan ⑦ ⑧ ⑨ und ⑩

21) Alle nicht bezeichneten Dioden: 1N 4448
 22) Alle nicht bezeichneten Transistoren: BCY 59 D
 23) x) S 601 s.a. Stromlaufplan ⑥ ③①

Eichtaktgeber
 Calibration Cycle Generator
 Générateur de cycle d'étalonnage

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611 ⑨
 SPM-60/BN 611



10) Overload check
 11) Calibration cycle generator
 12) Divider
 13) Multivibrator
 14) x) These voltage values are valid when S 901 is closed.
 The other voltage values are valid when Bu 901 is in the "operate" position.
 calibration cycle
 Measuring cycle
 Bu/St 701 are shown in circuit diagram ⑦ ⑧ ⑨ and ⑩

15) Bu 901 in position
 16) Calibration
 17) Measure
 18) Operate
 19) Calibration cycle "out"
 20) Portion of the print circuit of circuit diagram ⑩

21) All diodes...
 22) All undesignated transistors...
 23) xx) S 601 see also circuit diagram ⑥ ③①
 24) Cathode above
 Cathode below
 25) xxx) Information for equipment version...

10) Essai de surcharge
 11) Générateur de cycle
 12) Diviseur
 13) Multivibrateur
 14) x) Ces valeurs de tensions sont valables avec S 901 fermé.
 Les autres valeurs de tensions sont valables avec S 901 ouvert.
 Etalonnage
 mesure
 Bu/St 701 sont représentés sur les schémas ⑦ ⑧ ⑨ et ⑩

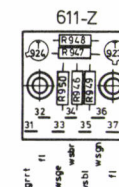
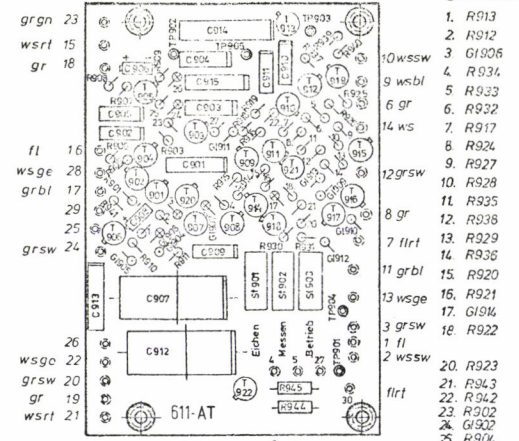
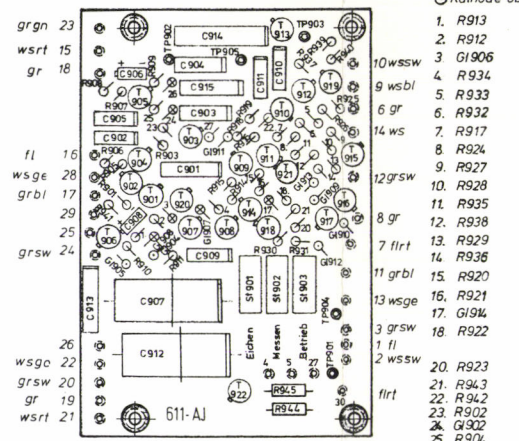
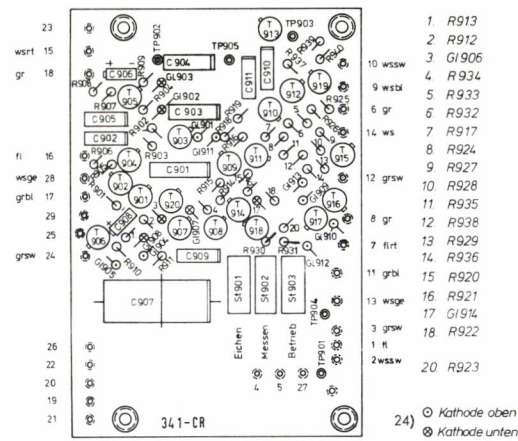
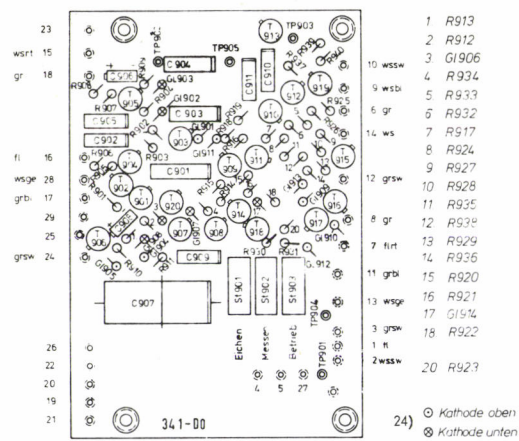
15) Bu 901 en position
 16) Etalonnage
 17) Mesure
 18) Service
 19) Suppression étalonnage
 20) Partie du circuit imprimé du schéma ⑩

21) Toutes diodes : 1N 4448
 22) Tous transistors non marqués : BCY 59 D
 23) xx) S 601 voir aussi schémas de principe ⑥ ③①
 24) (x) Cathode en haut
 Cathode en bas
 25) xxx) Indication pour version...

25) xxx) Hinweis für Geräteausführung 611/07_08_09.
 R 922 = 6.8k
 R 923 = 22k
 R 935 = 3.3k
 R 938 = 22k
 gedr. Schaltung = 611-AT

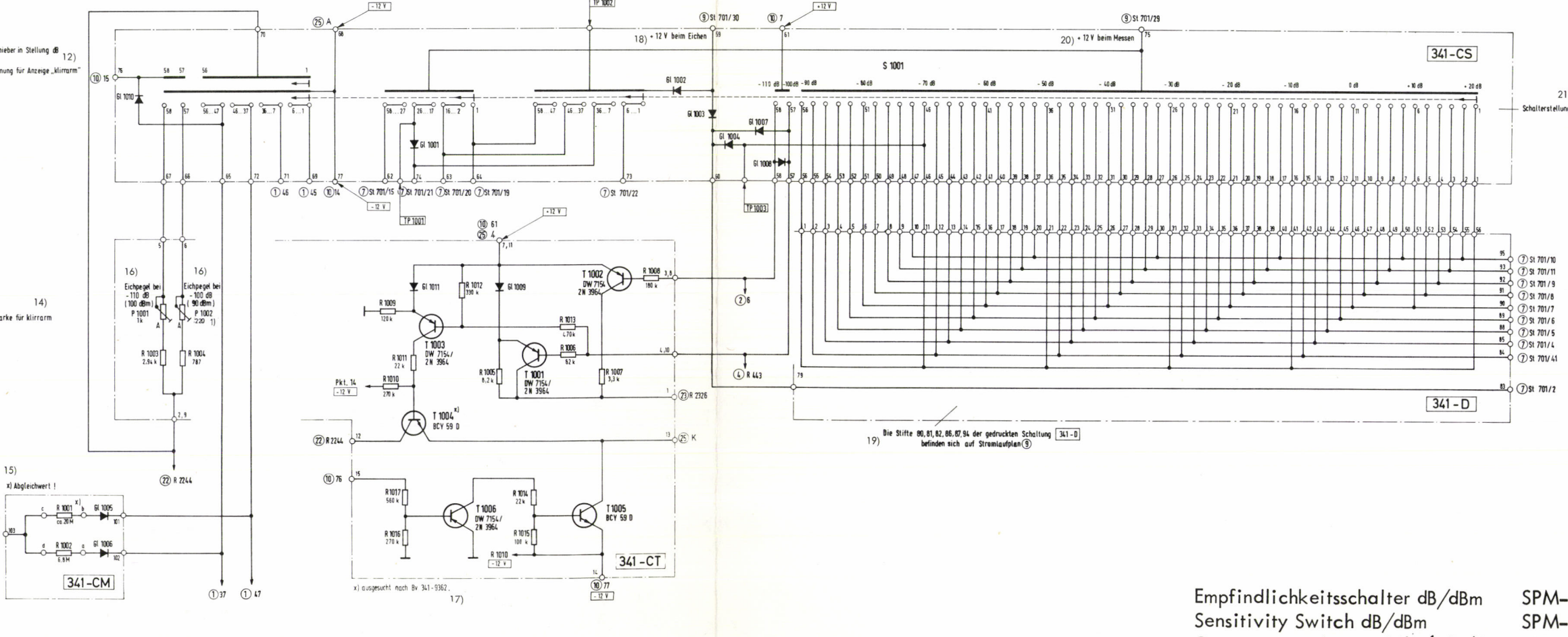
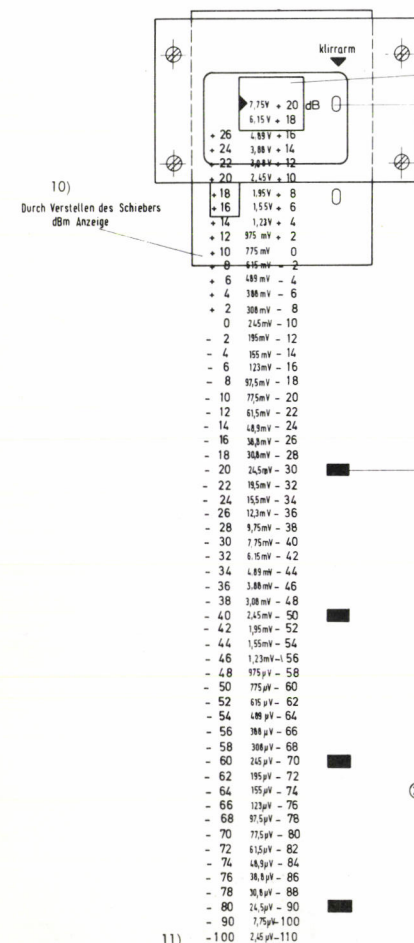
Eichtaktgeber
 Calibration Cycle Calibrator
 Générateur de cycle d'étalonnage

SPM-60/BN 611/2...5
 SPM-60/BN 611/2 to 5 ⑨
 SPM-60/BN 611/2 à 5

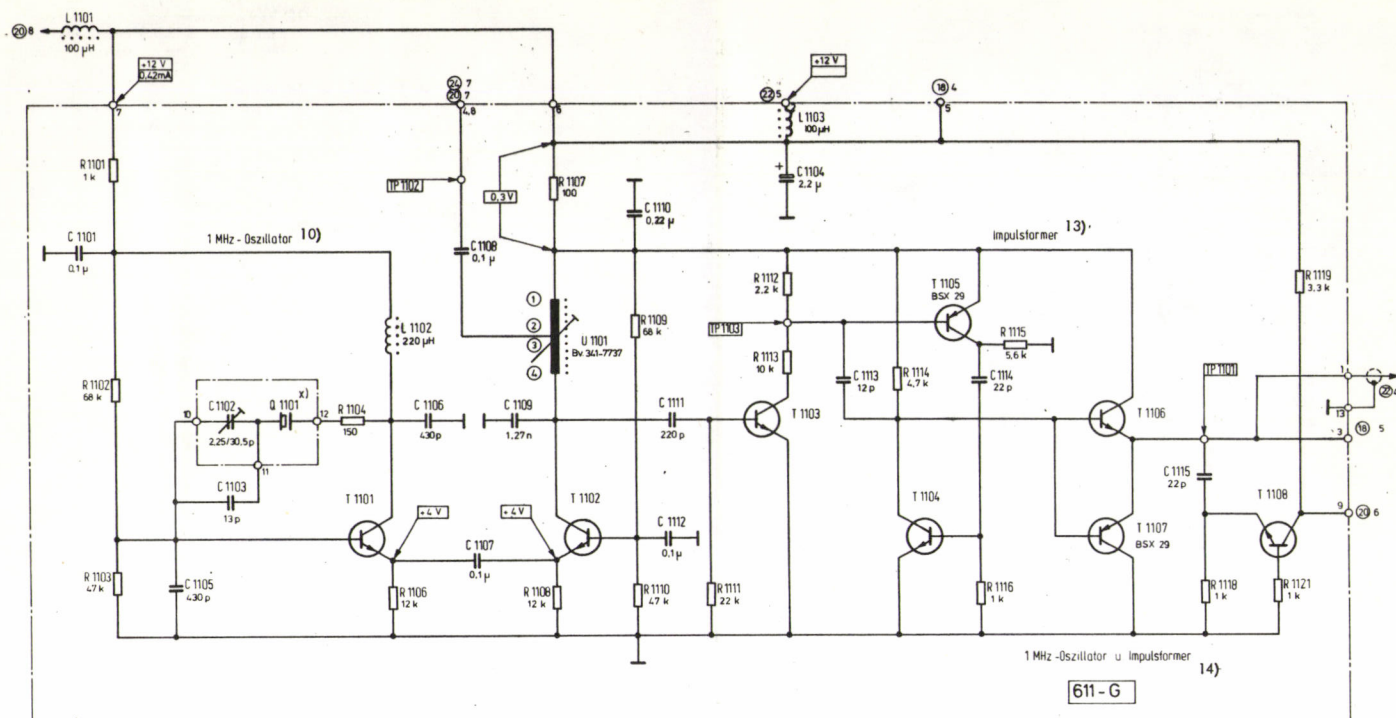


- 10) Through resetting of slider dBm indicator
- 11) Scale of indicator drum is unwound
- 12) Slide in position dB, Opening for indication "low distortion"
- 13) Low distortion
- 14) Mark for low distortion
- 15) x) Alignment value
- 16) Calibration level with...
- 17) x) Selected according to Bv...
- 18) ...On calibrating
- 19) The pins...of the PC board...are to be found on circuit diagram...
- 20) ...On measuring
- 21) Switch positions
- 22) All diodes...
- 23) Notes: 1) Series F,G: P 1002/250

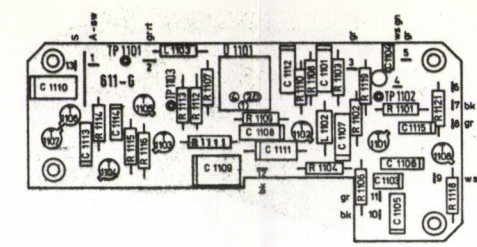
- 10) Indication en dBm par déplacement du curseur
- 11) Echelle déroulée du tambour indicateur
- 12) Curseur en position dB Ouverture pour indication "faible distorsion"
- 13) Faible distorsion
- 14) Repère pour faible distorsion
- 15) x) Réglé en usine
- 16) Niveau d'étalonnage d...
- 17) Triés d'après Bv 341-9362
- 18) + 12 V à l'étalonnage
- 19) Les contacts 80, 81, 82, 86, 87 94 du circuit imprimé 341-D se trouvent sur le schéma 9
- 20) + 12 V pendant "mesure"
- 21) Positions du commutateur
- 22) Toutes diodes : 1 N 4448
- 23) Remarques : 1) Série F, G : P 1002/250



Empfindlichkeitsschalter dB/dBm SPM-60/BN 611
 Sensitivity Switch dB/dBm SPM-60/BN 611 (10)
 Commutateur de sensibilité dB/dBm SPM-60/BN 611



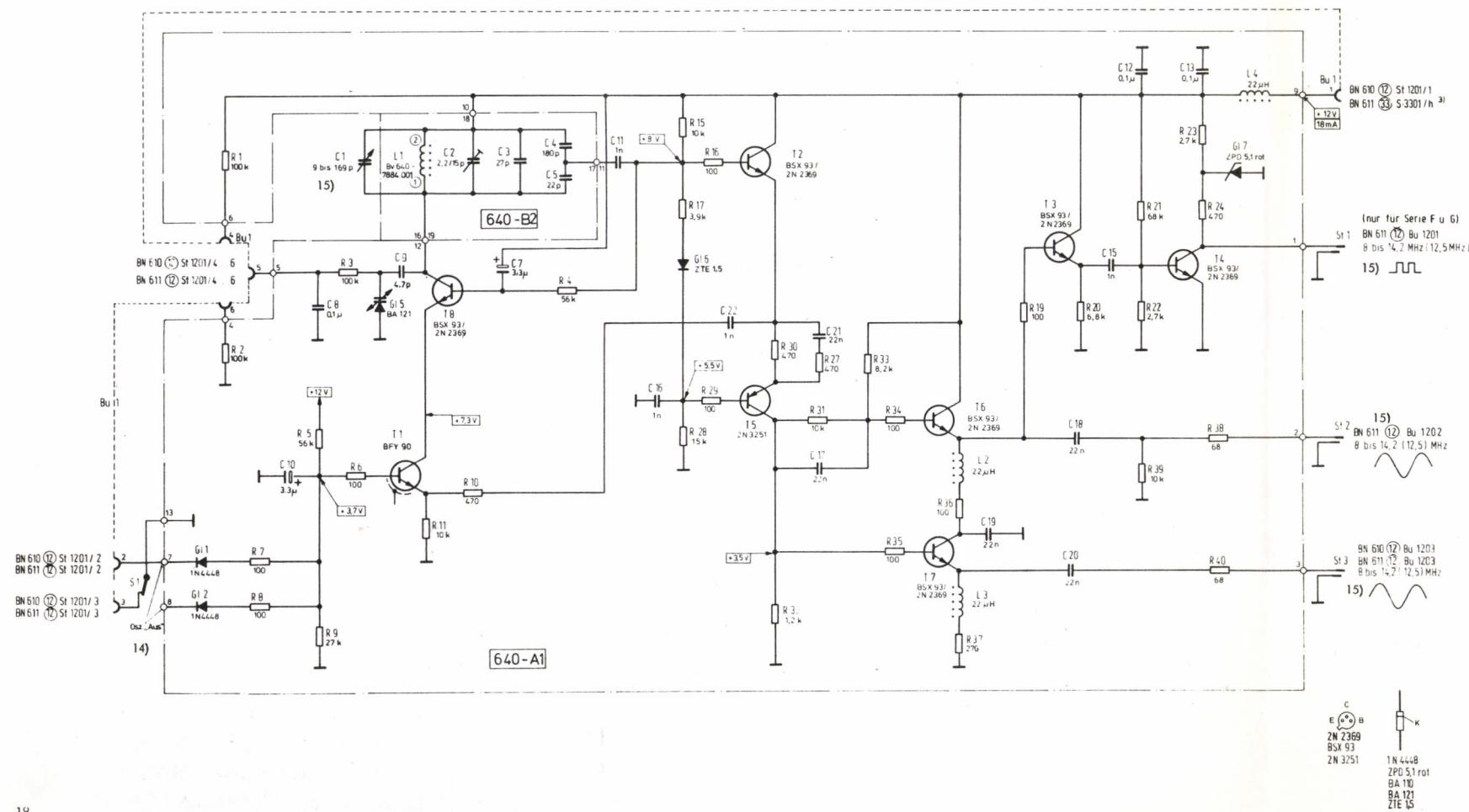
11) x) Wahlweise nach Bv 341-9701 oder Bv 341-9703
 12) Alle nicht bezeichneten Transistoren: 2 N 2369/BSX 93



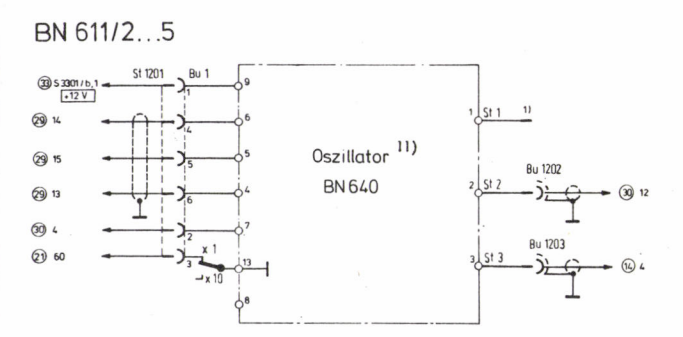
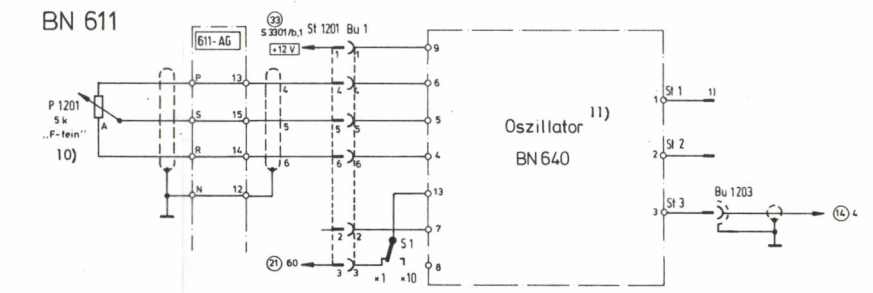
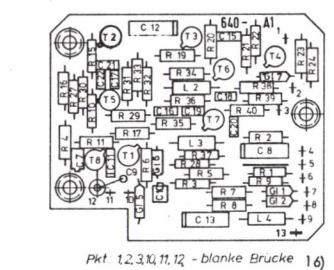
- 10) ... Oscillator
 - 11) x) at choice according to Bv... or ...
 - 12) All undesignated transistors ...
 - 13) Pulse shaper
 - 14) ... Oscillator and Pulse shaper
-
- 10) Oscillateur 1 MHz
 - 11) x) Suivant Bv 341 - 9701 ou Bv 341 - 9703
 - 12) Tous transistors non marqués : 2 N 2369/BSX 93
 - 13) Conformateur d'impulsions
 - 14) Oscillateur 1 MHz et conformateur d'impulsions

1-MHz-Oszillator und Impulsformer
 1 MHz Oscillator and Pulse Shaper
 Oscillateur 1 MHz et conformateur d'impulsions

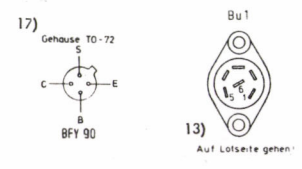
SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611 (11)
 Oscillateur 1 MHz et conformateur d'impulsions SPM-60/BN 611



- 10) "F-fine"
 - 11) Oscillator...
 - 12) 1) Series F, G: Bu 1201 (BN 611) shielded cable to circuit (21) 63
 - 13) Showing soldering tags
 - 14) Oscillator "Out"
 - 15) ... to ...
 - 16) Bare bridge
 - 17) Case...
 - 18) 3) Series F, G (BN 611):...
-
- 10) "F-fin"
 - 11) Oscillateur ...
 - 12) 1) Séries F, G: Bu 1201 (BN 611) avec câble blindé vers pt. (21) 63
 - 13) Vue côté soudures
 - 14) Oscillateur "hors service"
 - 15) ... d ...
 - 16) Couvercle nu
 - 17) Boîtier
 - 18) 3) Série F, G (BN 611):...

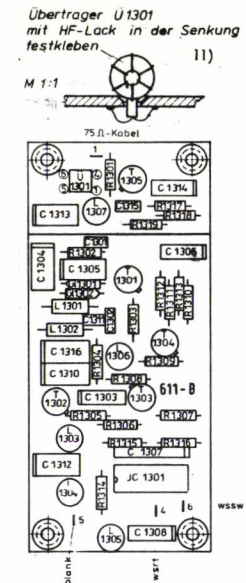
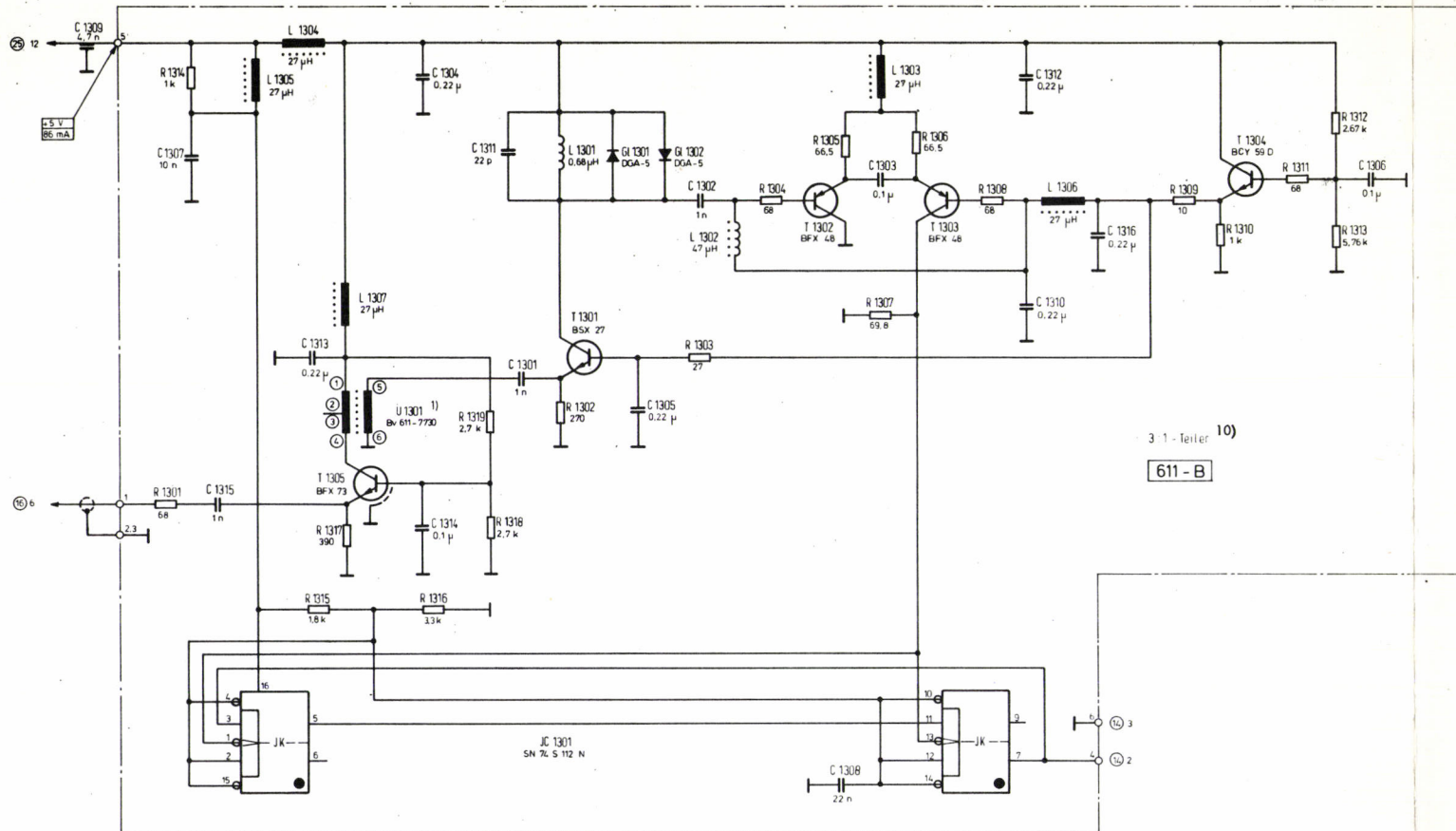


Anmerkungen:
 12) 1) Série F, G: Bu 1201 (BN 611) mit gesch. Leitung n. Schltg. (21) 63
 18) 3) Série F u. G (BN 611) du 1/1 / (21) 63



Steueroszillator
 Control Oscillator
 Oscillateur de commande

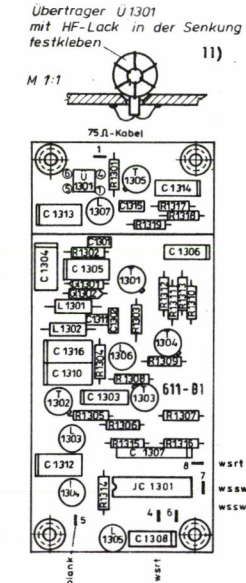
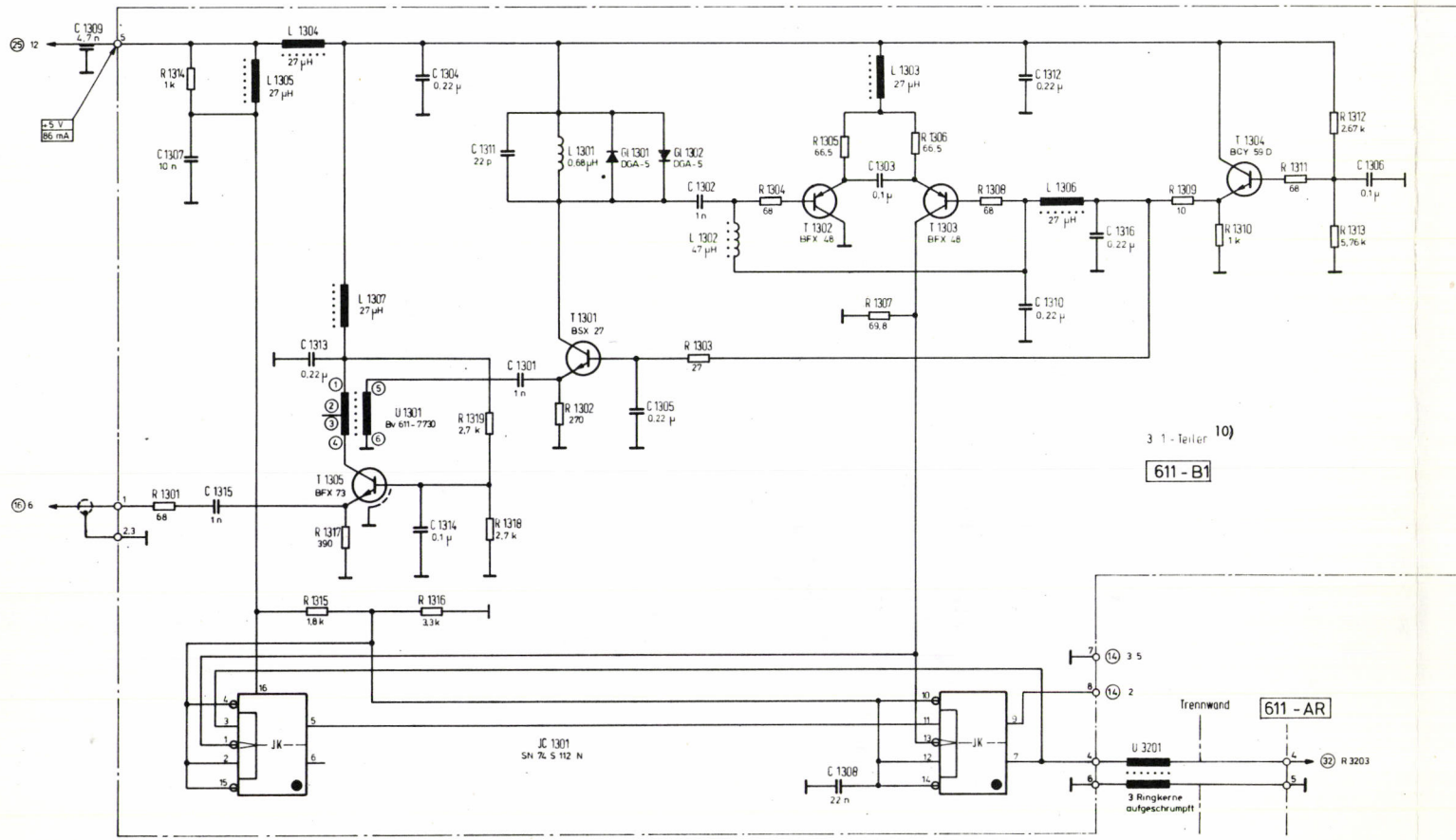
SPM-60/BN 611/2...5/7...9
 SPM-60/BN 611/2 to 5/7 to 9 (12)
 SPM-60/BN 611/2 à 5/7 à 9



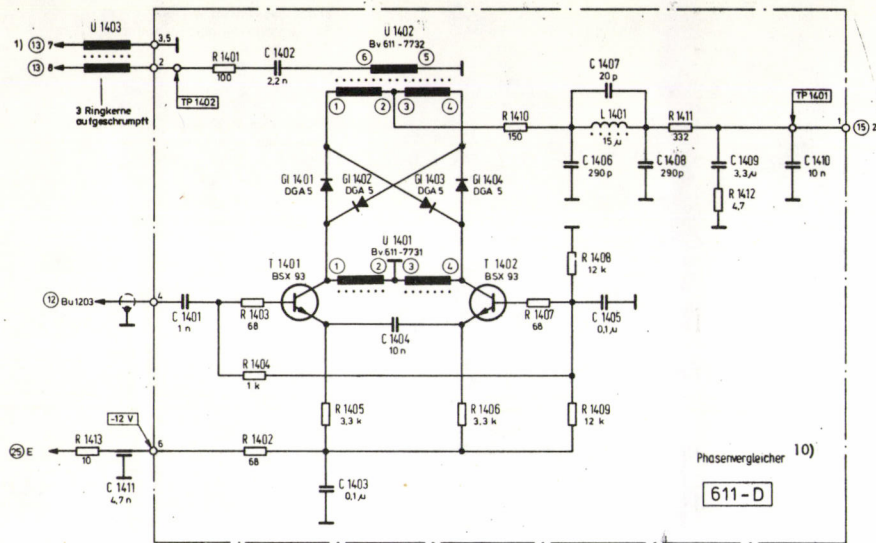
10) 3 : 1 attenuator
11) Transformateur U 1301 fastened with
RF lacquer in the counter-sunk hole

10) Diviseur 3 : 1
11) Transformateur U 1301 avec vernis HF
à coller dans le logement

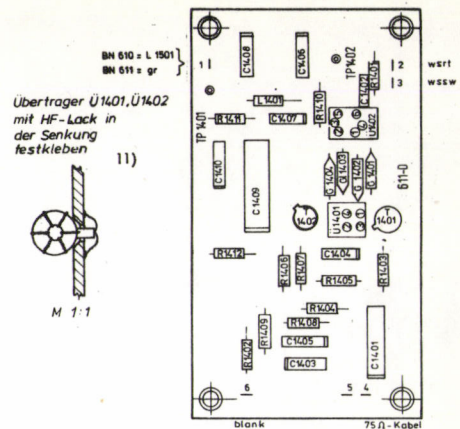
Serie, Series, Série F, G
3 : 1-Teiler SPM-60/BN 611
3 : 1 Divider SPM-60/BN 611 (13)
Diviseur 3 : 1 SPM-60/BN 611



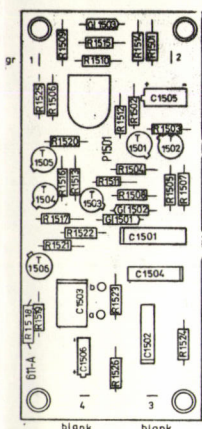
Serie, Series, Série H...
3 : 1-Teiler SPM-60/BN 611
3 : 1 Divider SPM-60/BN 611 (13)
Diviseur 3 : 1 SPM-60/BN 611



12) Anmerkungen: 1) Serie F, G, 611-D Pkt. 3 u 5 / Leitung n. Schaltg. 13) 6, 611-D Pkt. 2 / Leitung n. Schltg. 14) 4

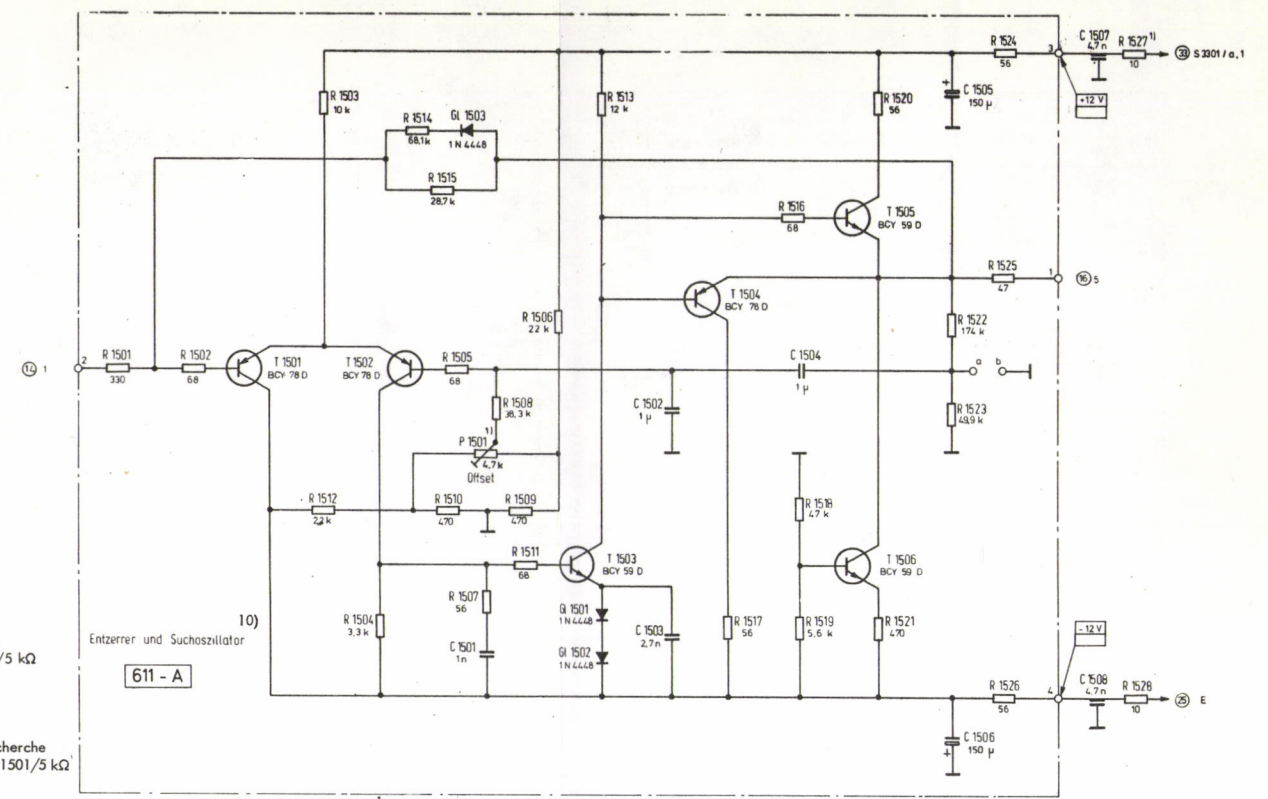


- 10) Phase comparator
 11) Transformer U 1401, U 1402 fastened with RF lacquer in the counter-sunk hole
 12) 1) Series F, G, 611-D Pkt. 3, 5 / cable to circuit 13) 4
- 10) Comparateur de phases
 11) Transformateurs U 1401 et U 1402 avec vernis HF d'coller dans le logement
 12) 1) Séries F, G, 611-D pt. 3, 5 / avec câble vers pt. 13) 4



- 10) Equalizer and search-oscillator
 11) Notes: 1) Series F, G, P 1501/5 kΩ R 1527/cable to 25) 6

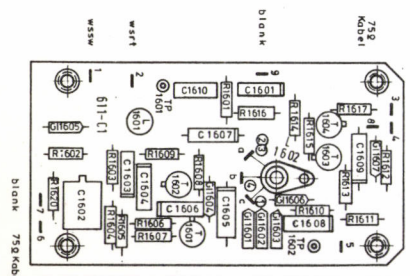
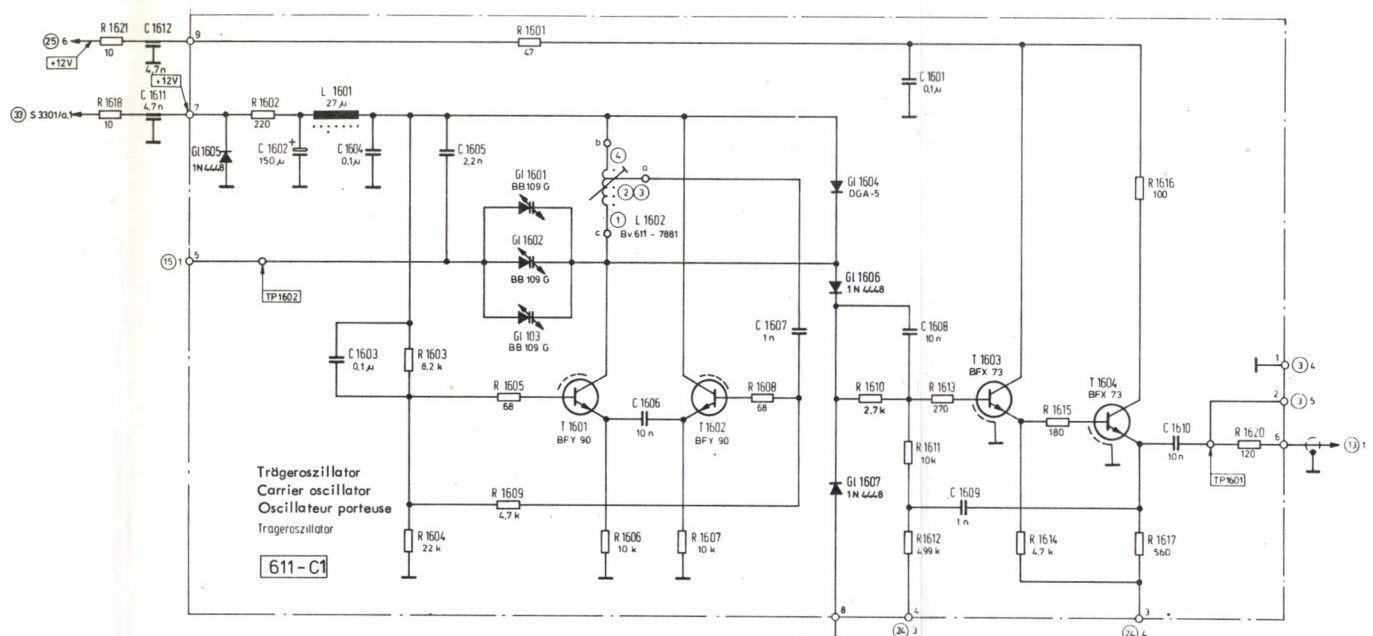
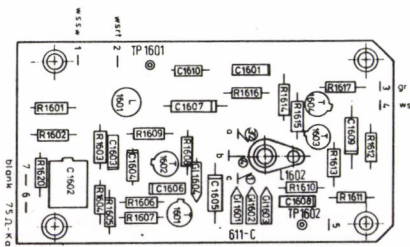
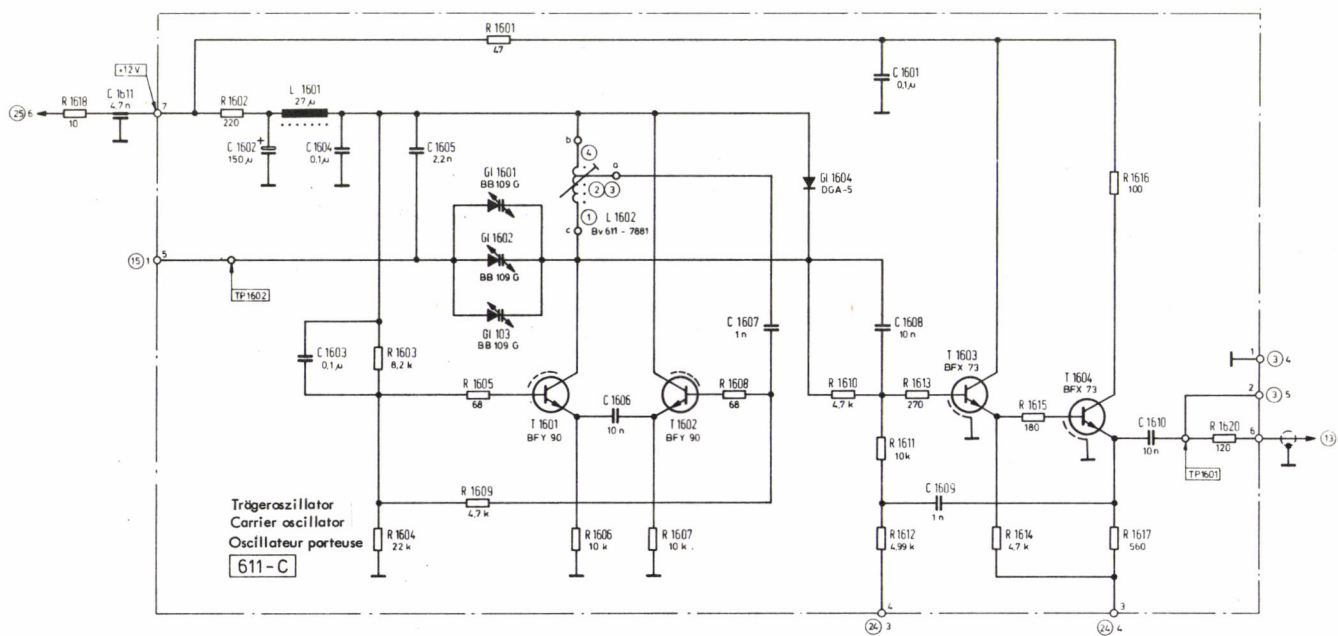
- 10) Correcteur et oscillateur de recherche
 11) Remarques: 1) Séries F, G : P 1501/5 kΩ R 1527/câble vers 25) 6



11) Anmerkungen: 1) Serie F, G, P 1501/5 kΩ R 1527 / Leitung n. 25) 6

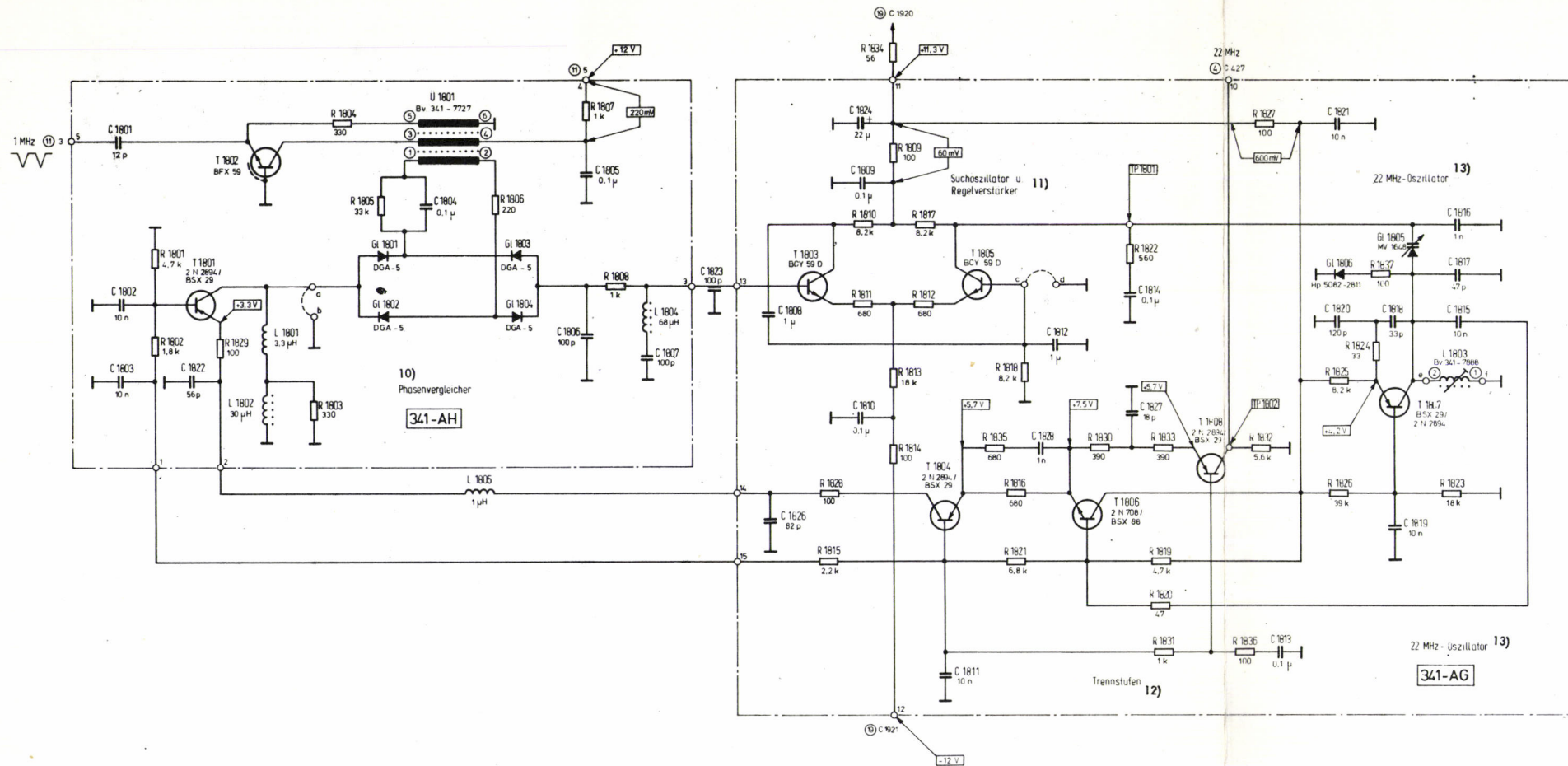
Entzerrer und Suchoszillatör SPM-60/BN 611
 Equalizer and Search Oscillator SPM-60/BN 611 15
 Correcteur et oscillateur de recherche SPM-60/BN 611

Phasenvergleichler SPM-60/BN 611
 Phase Comparator SPM-60/BN 611 14
 Comparateur de phase SPM-60/BN 611



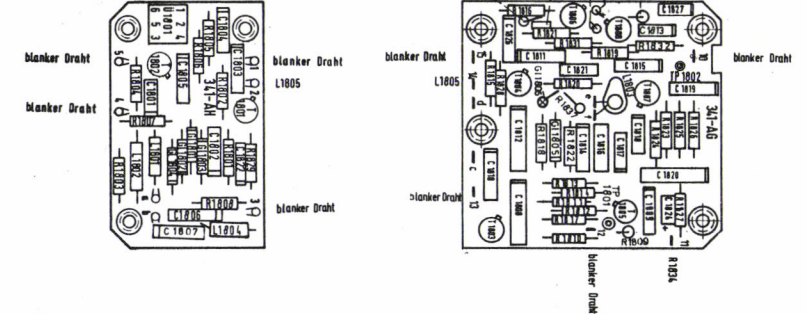
Serie, Series, Série H...
 Trägeroszillatör SPM-60/BN 611
 Carrier Oscillator SPM-60/BN 611 16
 Oscillateur de porteur SPM-60/BN 611

Serie, Series, Série F, G
 Trägeroszillatör SPM-60/BN 611
 Carrier Oscillator SPM-60/BN 611 16
 Oscillateur de porteur SPM-60/BN 611

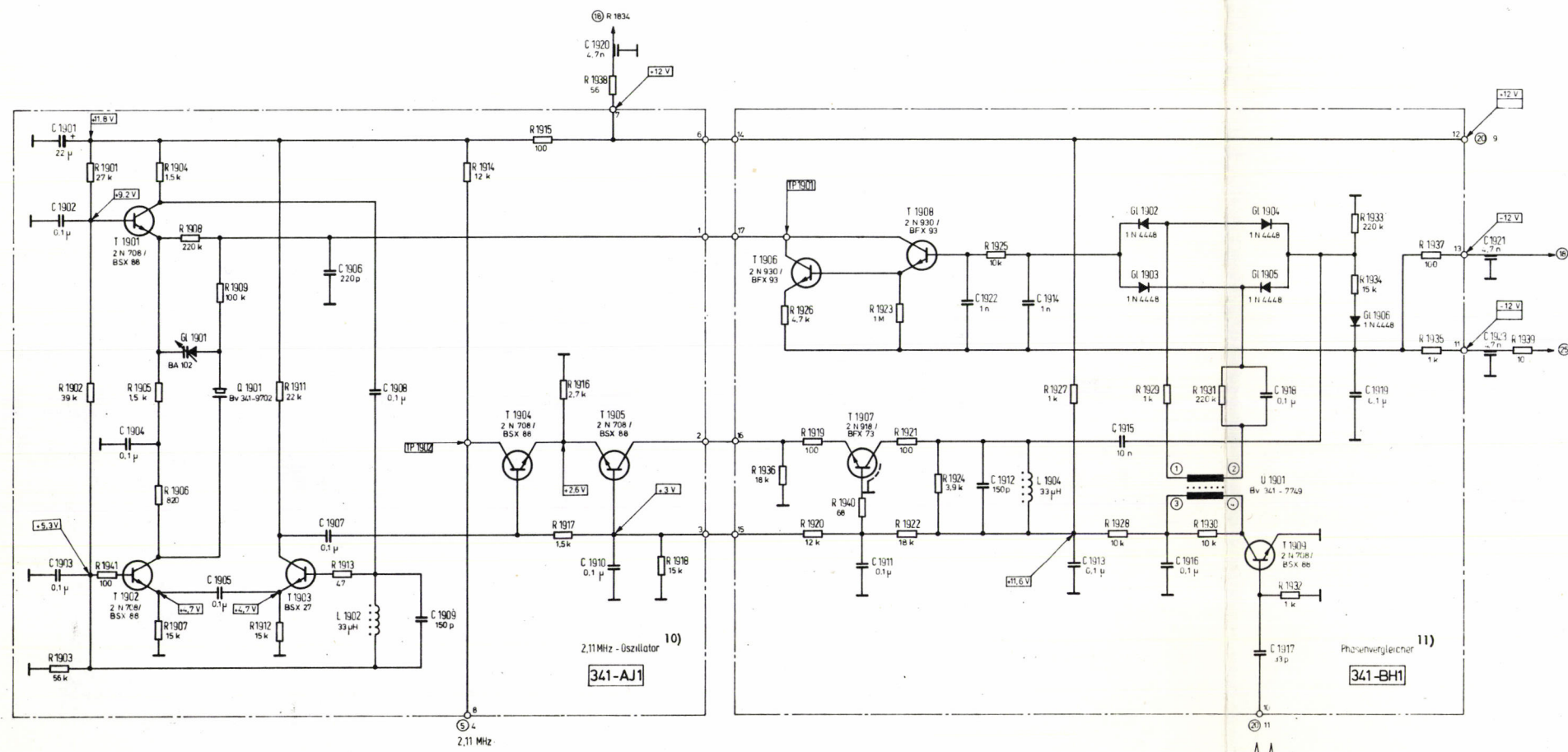


- 10) Phase comparator
- 11) Search oscillator and control amplifier
- 12) Buffer stages
- 13) ...oscillator

- 10) Comparateur de phase
- 11) Oscillateur de recherche et ampli. de régulation
- 12) Etages séparateurs
- 13) Oscillateur 22 MHz

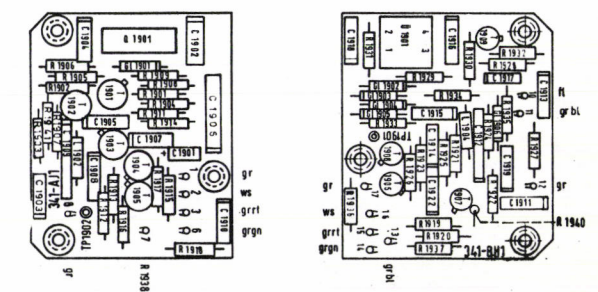


22-MHz-Oszillator und Phasenvergleichler SPM-60/BN 611
 22 MHz Oscillator and Phase Comparator SPM-60/BN 611 (18)
 Oscillateur 22 MHz et comparateur de phase SPM-60/BN 611

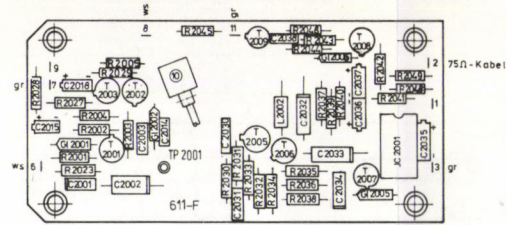
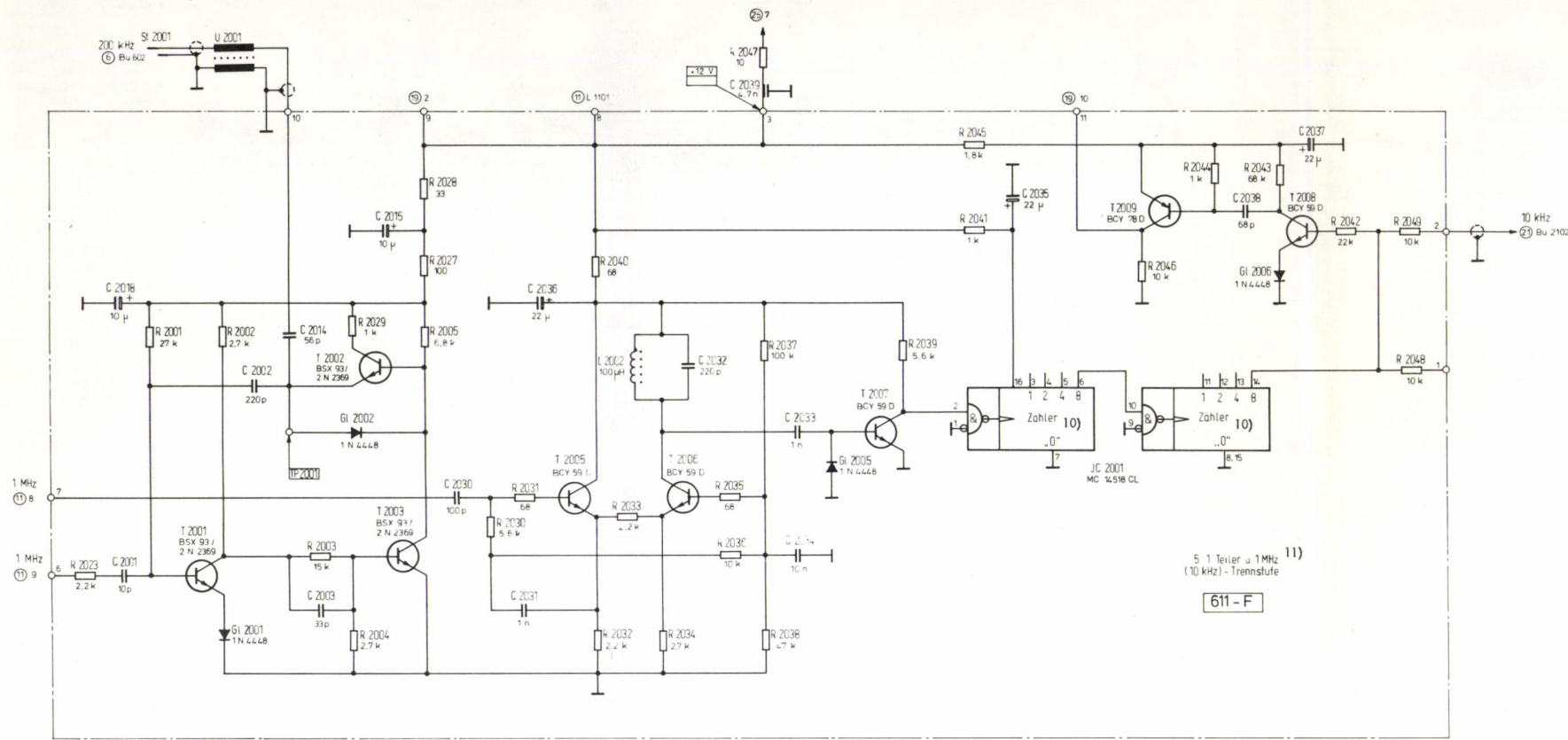


- 10) ...Oszillator
- 11) Phase comparator

- 10) Oscillateur
- 11) Comparateur de phase

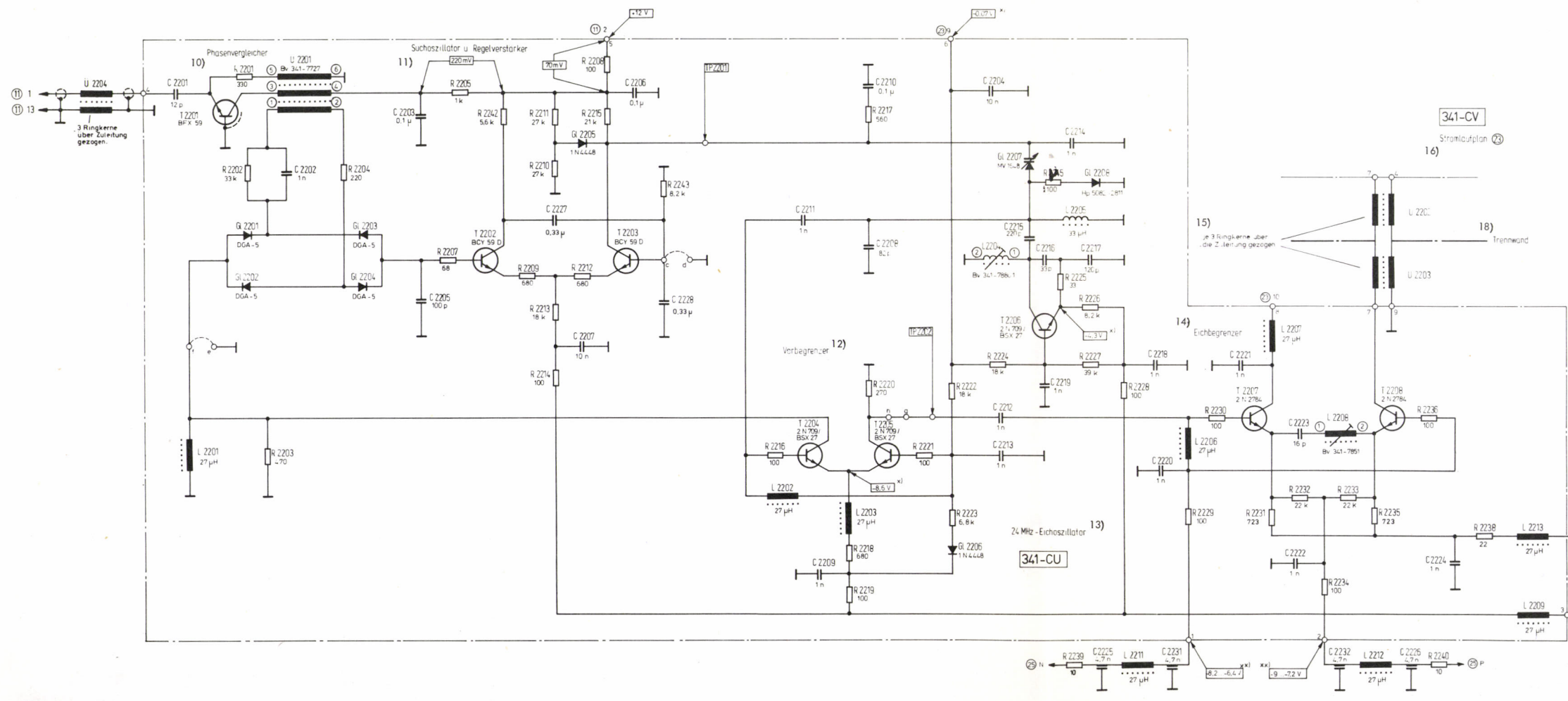


2,11-MHz-Oszillator und Phasenvergleichler SPM-60/BN 611
 2.11 MHz Oscillator and Phase Comparator SPM-60/BN 611 (19)
 Oscillateur 2,11 MHz et comparateur de phase SPM-60/BN 611



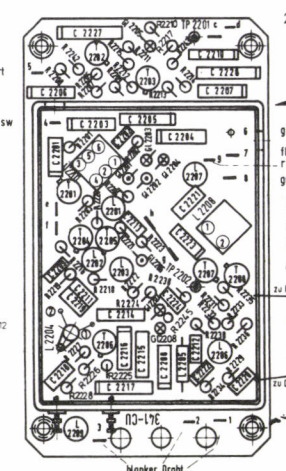
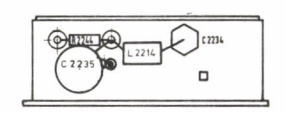
- 10) Counter
- 11) 5 : 1 Divider and 1 MHz (10 kHz) buffer stage
- 10) Compteur
- 11) Diviseur 5 : 1 et étage séparateur 1 MHz (10 kHz)

Frequenzteiler und Trennstufen
 Frequency Divider and Buffer Stages
 Diviseur de fréquence et étages séparateurs SPM-60/BN 611

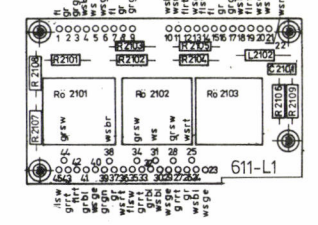
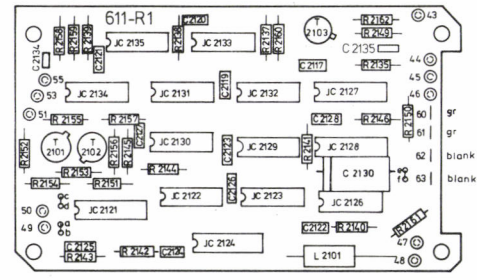
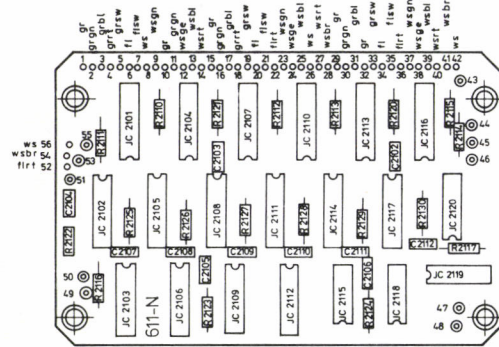
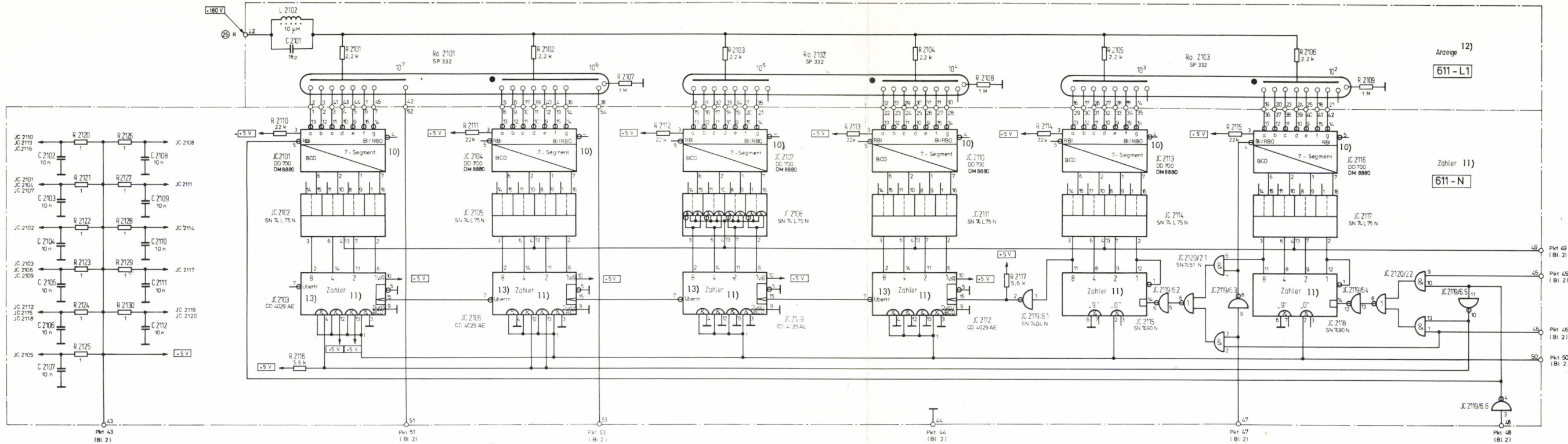


- 10) Phase comparator
- 11) Search oscillator and control amplifier
- 12) Pre-limiter
- 13) ...Calibration oscillator
- 14) Calibration limiter
- 15) 3 ferrite beads on the leads
- 16) Schéma de principe
- 17) x) Only during calibration
- 18) Partition
- 19) ⊗ Cathode below
- 20) ⊙ Cathode above
- 21) C 2205 et C 2208 may not be in contact with the screened box
- 10) Comparateur de phase
- 11) Oscillateur de recherche et ampli. régulation
- 12) Prélimiteur
- 13) Oscillateur d'étalonnage
- 14) Limiteur d'étalonnage
- 15) 3 anneaux de ferrite sur chaque ligne
- 16) Schéma de principe
- 17) x) d'étalonnage
- 18) Séparation
- 19) ⊗ Cathode au dessous
- 20) ⊙ Cathode au dessus
- 21) C 2205 et C 2208 ne doivent pas toucher le blindage

24-MHz-Eichoszillator
 24 MHz Calibration Oscillator
 Oscillateur d'étalonnage 24 MHz SPM-60/BN 611



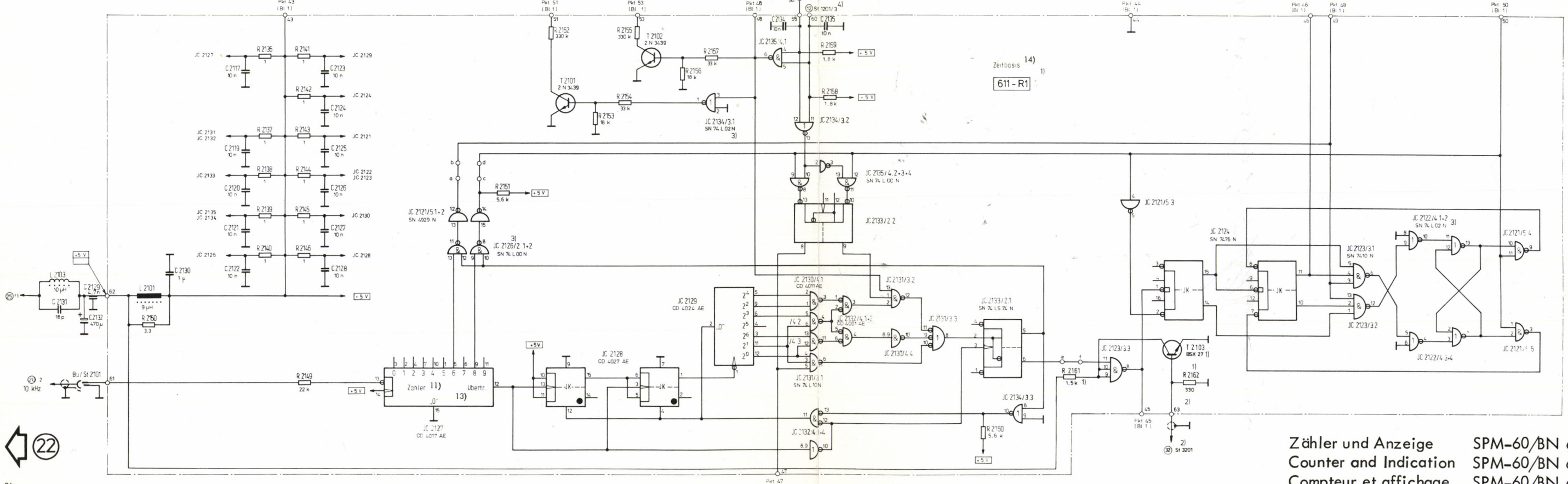
- 19) ⊗ Kathode unten
- 20) ⊙ Kathode oben
- 21) C 2205 u. C 2208 dürfen die Abschirmrahmen nicht berühren



- 15) Anmerkungen: 1) Serie F, BN 611/0: Gedruckte Schaltung [611-R]
 R 2161, R 2162 und T 2103 entfallen
 2) Serie G: Gedruckte Schaltung [611-R]
 ...geschirmte Leitung nach.....
 3) nur Serie G, Lot 2.....
 4) Serie G:.....entfällt

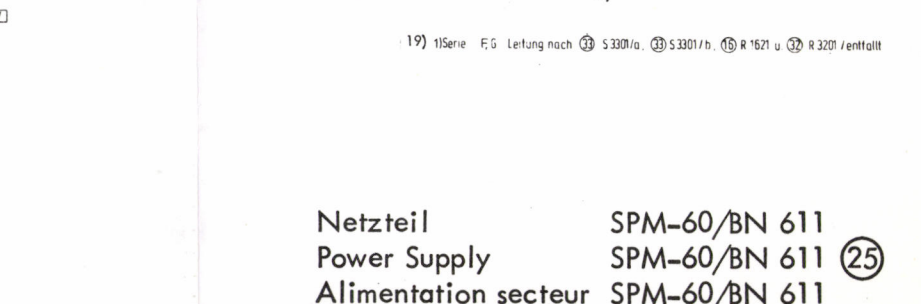
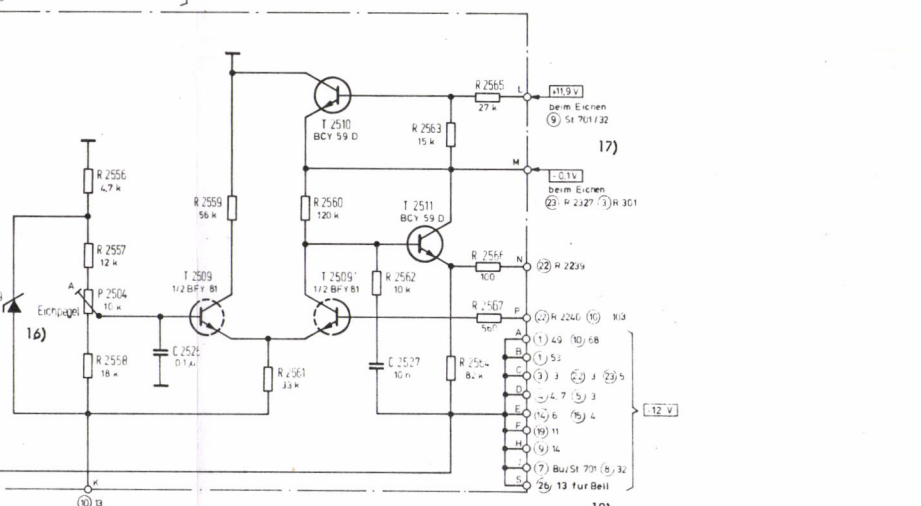
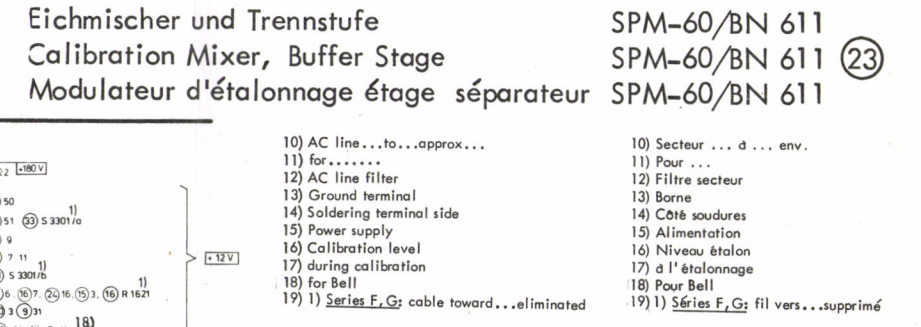
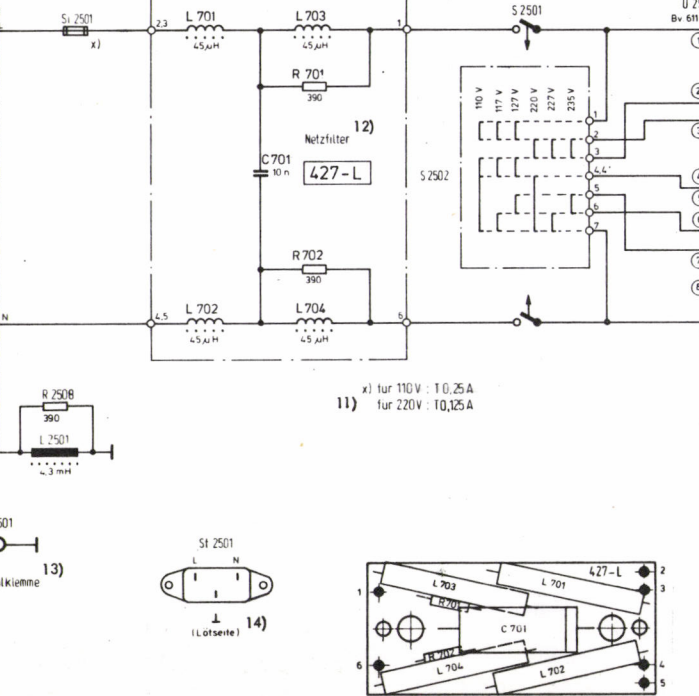
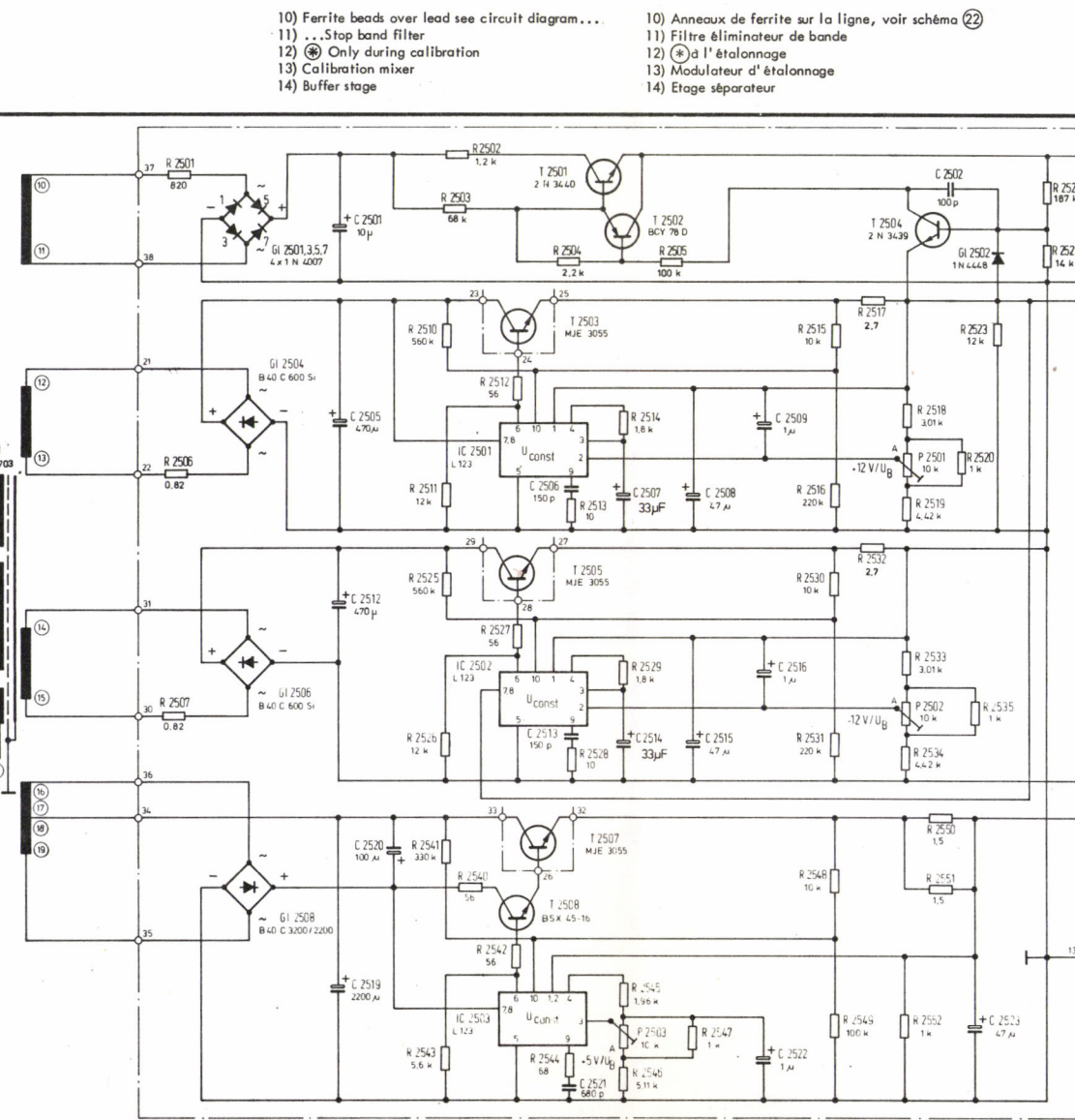
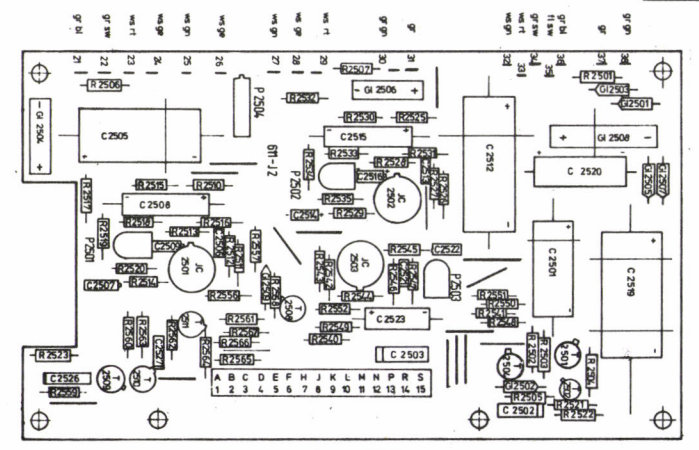
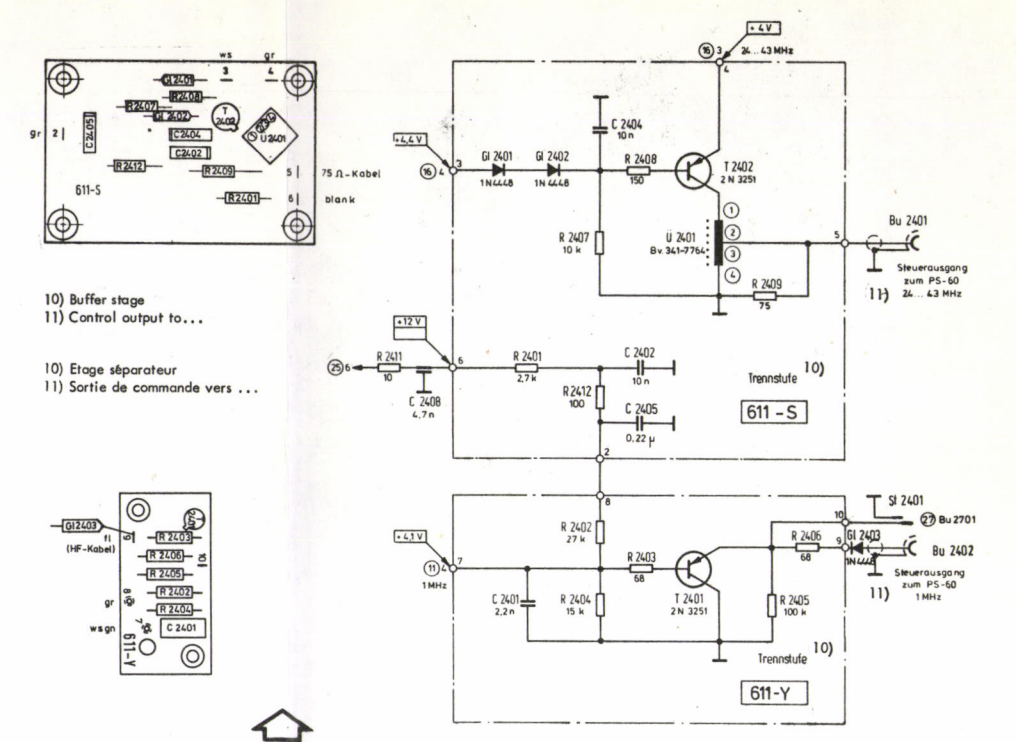
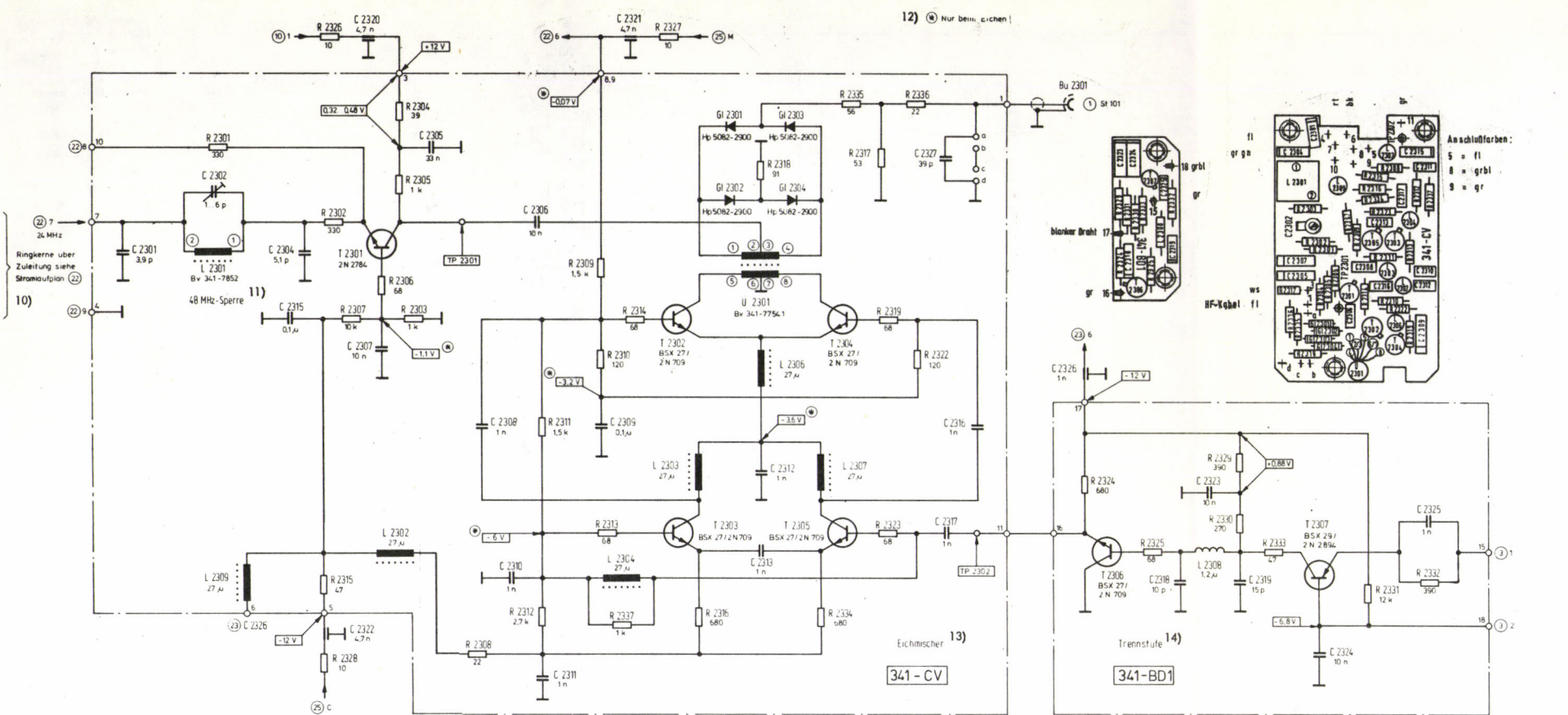
- 10) ...Segment
 11) Counter
 12) Indication
 13) Carry over
 14) Time base
 15) Notes: 1) Series F, BN 611/0: Printed circuit board [611-R]
 R 2161, R 2162 and T 2103 deleted
 2) Series G: Printed circuit board [611-R]
 ...shielded cable towards.....
 3) only series G, lot 2
 4) Serie G:.....deleted

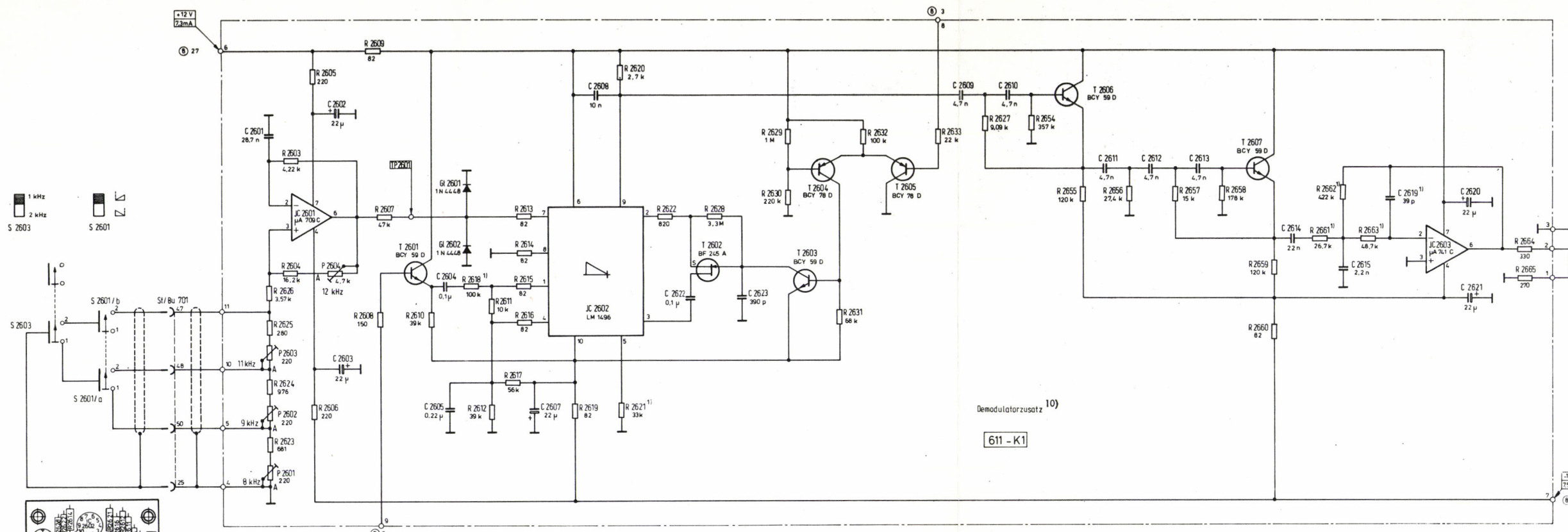
- 10) 7 segments
 11) Compteur
 12) Affichage
 13) Report
 14) Base de temps
 15) Remarques: 1) Série F, BN 611/0 : Circuit imprimé [611-R]
 R 2161, R 2162 et T 2103 supprimés
 2) Série G: circuit imprimé [611-R]
 ... câble blindé vers.....
 3) uniquement série G, lot 2:.....
 4) Série G:.....supprimé



Zähler und Anzeige
 Counter and Indication
 Compteur et affichage

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611

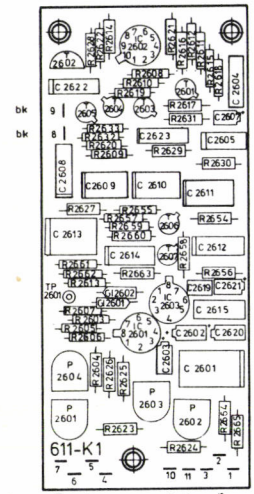




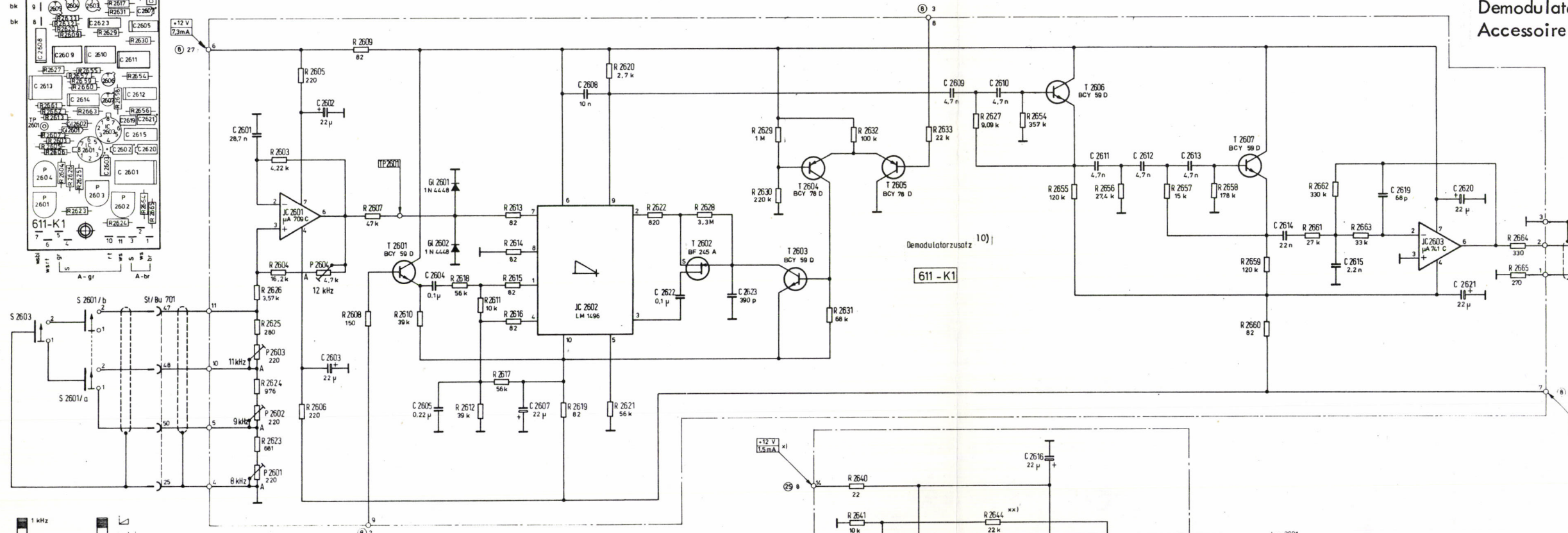
- 10) Demodulator accessory
- 11) Headset output $Z_{out} = \dots$
- 12) Volume
- 13) LF-Amplifier
- 14) Without signal
- 15) With 60 Ω Loudspeaker
- 16) Showing solder tags
- 17) Counter
- 18) Notes: 1) Series F, G, ...

- 10) Auxiliaire de démodulation
- 11) Sortie écouteur, $R_i = \dots$
- 12) Volume
- 13) Amplificateur BF
- 14) Sans signal
- 15) Avec haut-parleur 60 Ω
- 16) Vue côté soldures
- 17) Compteur
- 18) Note: 1) Série F, G, ...

18) Anmerkungen: 1) Serie F, G, R 2618 u. R 2621 / 56 k; R 2651 / 27 k, R 2652 / 330 k, R 2653 / 33 k, C 2619 / 68 μ



Demodulatorzusatz SPM-60/BN 611
 Demodulator Accessory SPM-60/BN 611 (26)
 Accessoire de démodulation SPM-60/BN 611



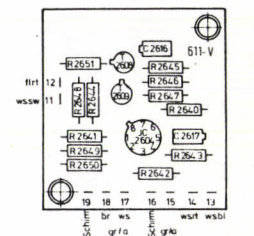
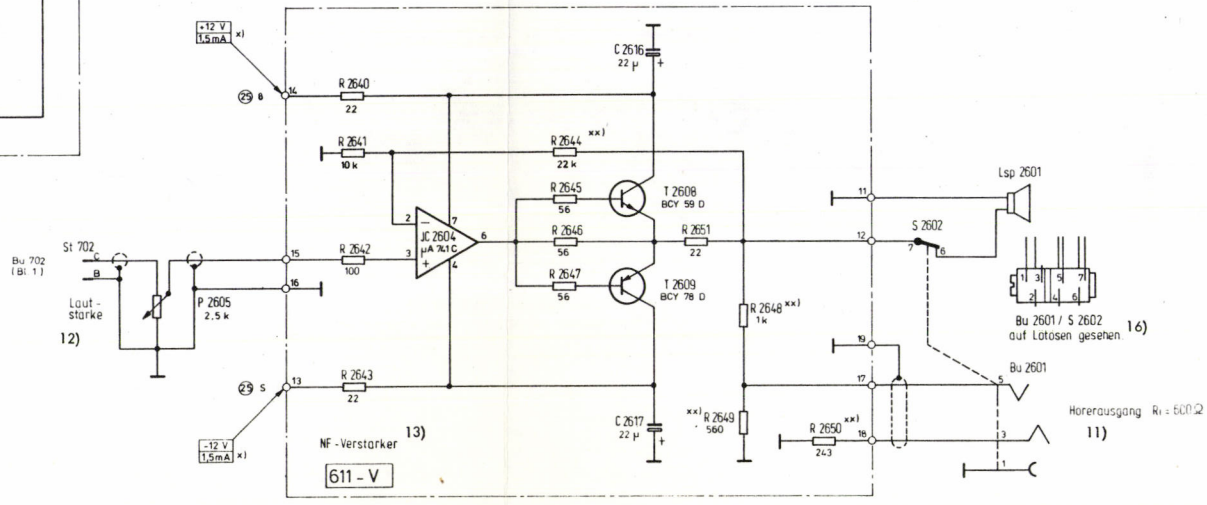
- 10) Demodulator accessory
- 11) Headset output $Z_{out} = \dots$
- 12) Volume
- 13) LF-Amplifier
- 14) Without signal
- 15) With 60 Ω Loudspeaker
- 16) Showing solder tags
- 17) Counter

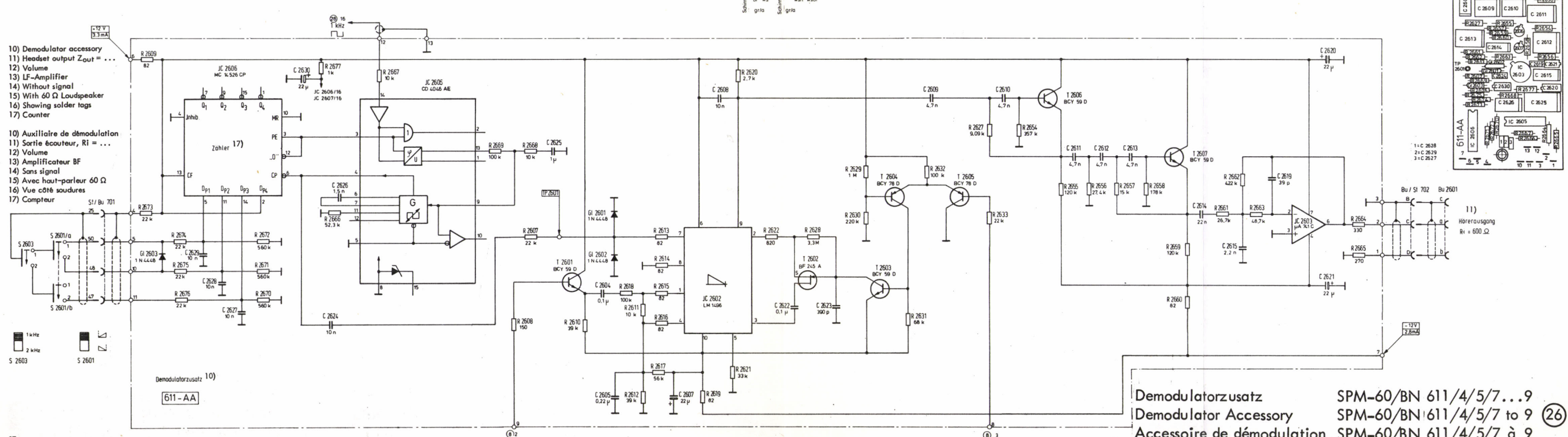
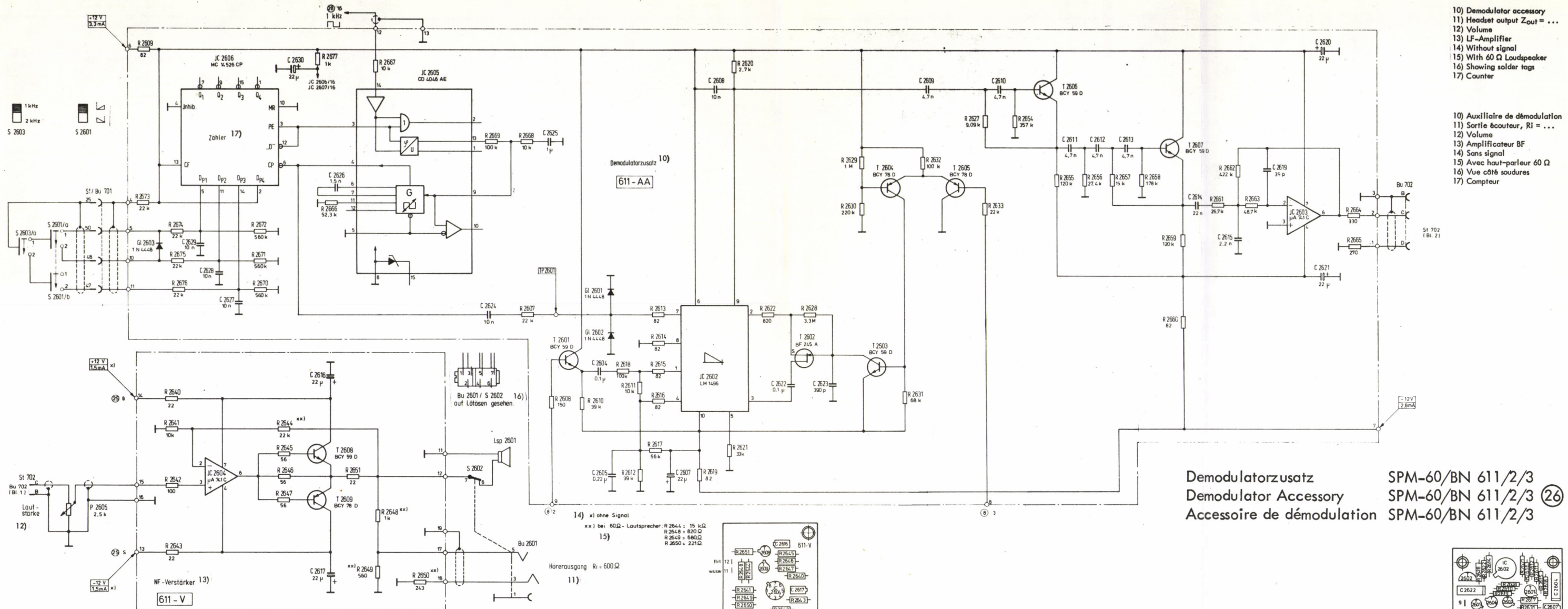
- 10) Auxiliaire de démodulation
- 11) Sortie écouteur, $R_i = \dots$
- 12) Volume
- 13) Amplificateur BF
- 14) Sans signal
- 15) Avec haut-parleur 60 Ω
- 16) Vue côté soldures
- 17) Compteur

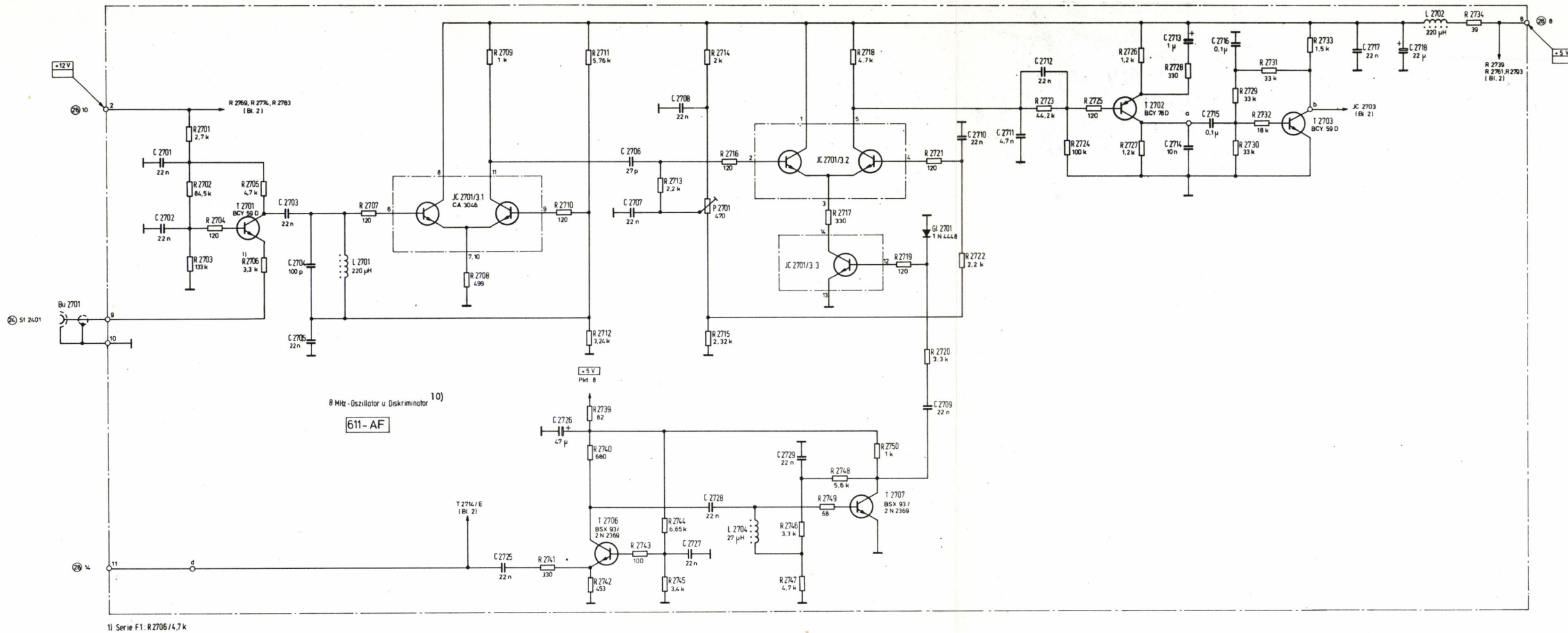


Demodulatorzusatz SPM-60/BN 611/1
 Demodulator Accessory SPM-60/BN 611/1 (26)
 Accessoire de démodulation SPM-60/BN 611/1

14) xl ohne Signal
 xx) bei 60 Ω - Lautsprecher R 2644 = 15 k Ω
 R 2648 = 820 Ω
 R 2649 = 680 Ω
 R 2650 = 22 Ω

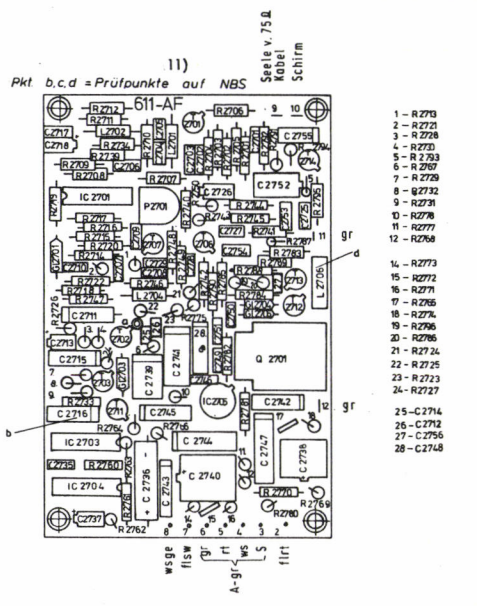




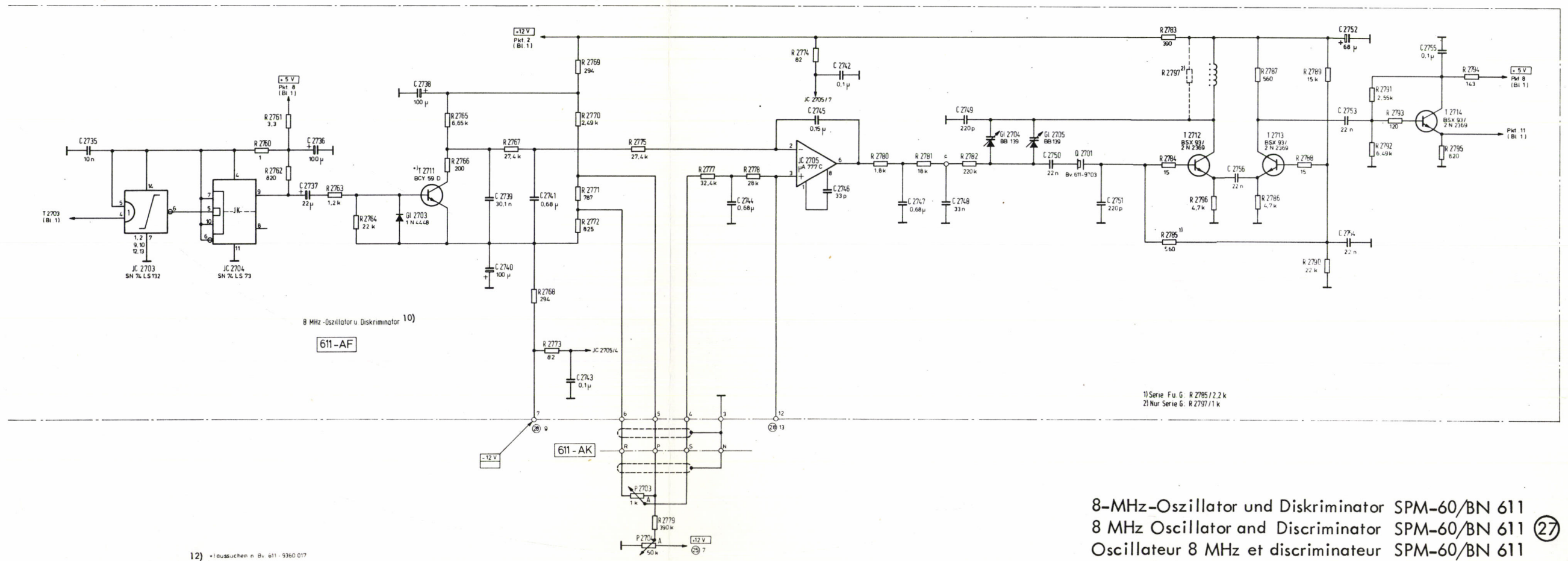


10) ...- Oscillator and Discriminator
 11) Points b, c, d = test points at side without components
 12) +) Selected according to Bv. 611-9360.017

10) Oscillateur ... et discriminateur
 11) Points b, c, d = points test sur NBS
 12) +) trier d'après Bv. 611-9360.017

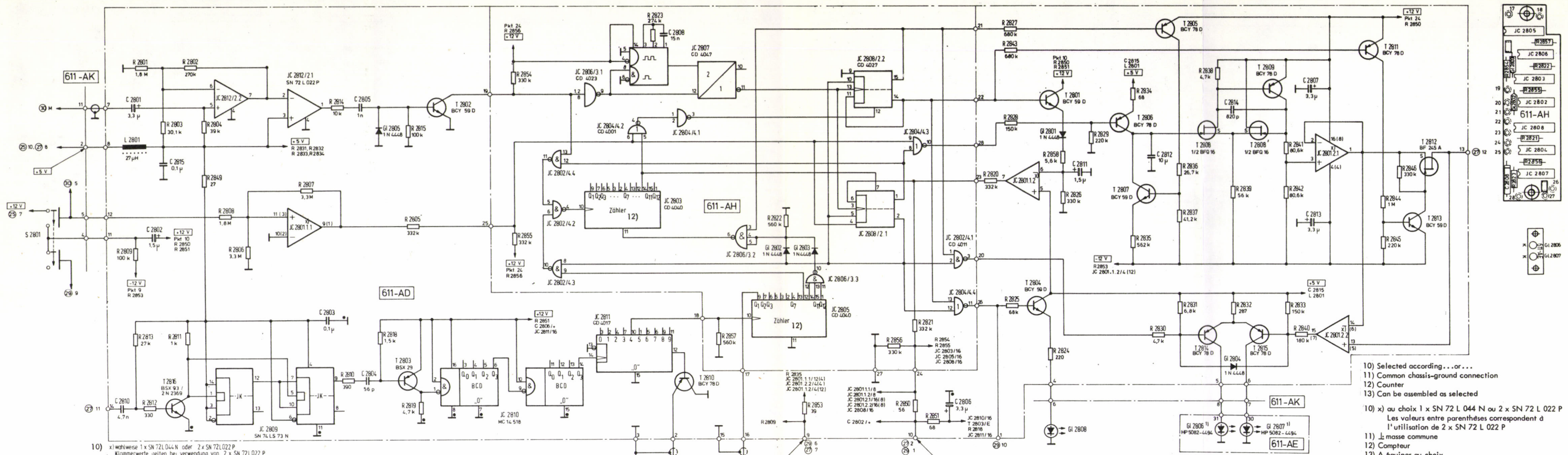


1) Serie F1: R 2706/4,7 k



1) Serie Fu G: R 2785/2,2 k
 2) Nur Serie G: R 2797/1 k

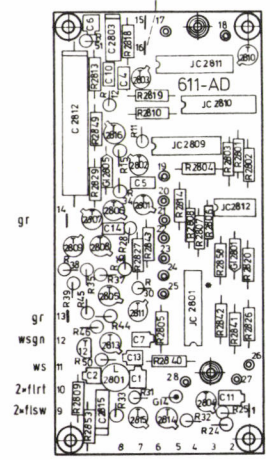
8-MHz-Oszillator und Diskriminator SPM-60/BN 611
 8 MHz Oscillator and Discriminator SPM-60/BN 611
 Oscillateur 8 MHz et discriminateur SPM-60/BN 611



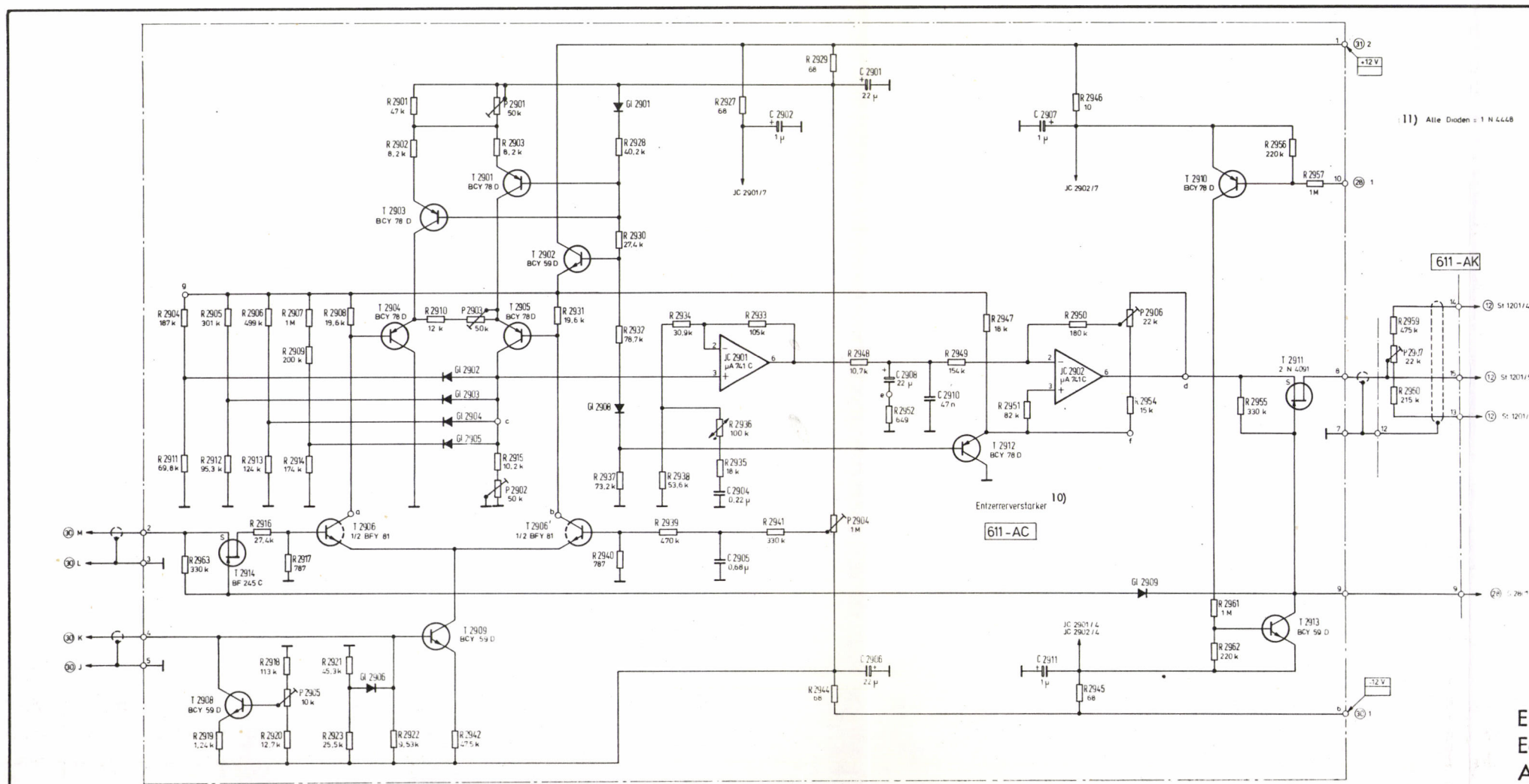
10) x) wahlweise 1 x SN 72L04-N oder 2 x SN 72L022 P
 Klammerwerte gelten bei Verwendung von 2 x SN 72L022 P
 11) gemeinsame Masse

10) Selected according to... or...
 11) Common chassis-ground connection
 12) Counter
 13) Can be assembled as selected
 10) x) au choix 1 x SN 72L044 N ou 2 x SN 72L022 P
 Les valeurs entre parenthèses correspondent à l'utilisation de 2 x SN 72L022 P
 11) Masse commune
 12) Compteur
 13) A équiper au choix

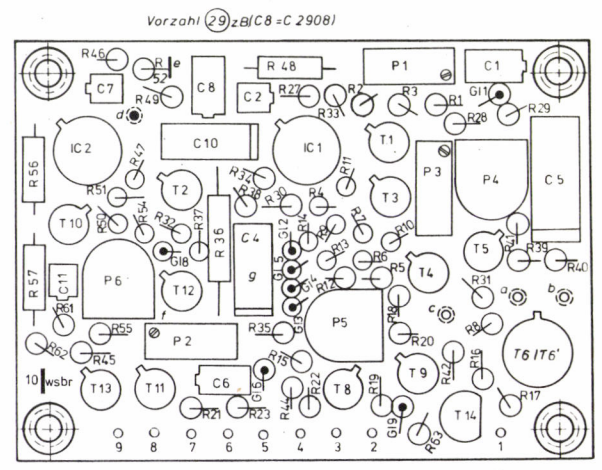
Steuerlogik SPM-60/BN 611
 Control logic SPM-60/BN 611 (28)
 Logique de commande SPM-60/BN 611



- R11 = R2811
 - R12 = R2812
 - R15 = R2815
 - R24 = R2824
 - R25 = R2825
 - R28 = R2828
 - R30 = R2830
 - R31 = R2831
 - R32 = R2832
 - R33 = R2833
 - R34 = R2834
 - R35 = R2835
 - R36 = R2836
 - R37 = R2837
 - R38 = R2838
 - R39 = R2839
 - R44 = R2844
 - R45 = R2845
 - R46 = R2846
 - R50 = R2850
 - R51 = R2851
- C1 = C2801
 - C2 = C2802
 - C4 = C2804
 - C5 = C2805
 - C6 = C2806
 - C7 = C2807
 - C10 = C2810
 - C11 = C2811
 - C12 = C2812
 - C14 = C2814
 - T12 = T 2812



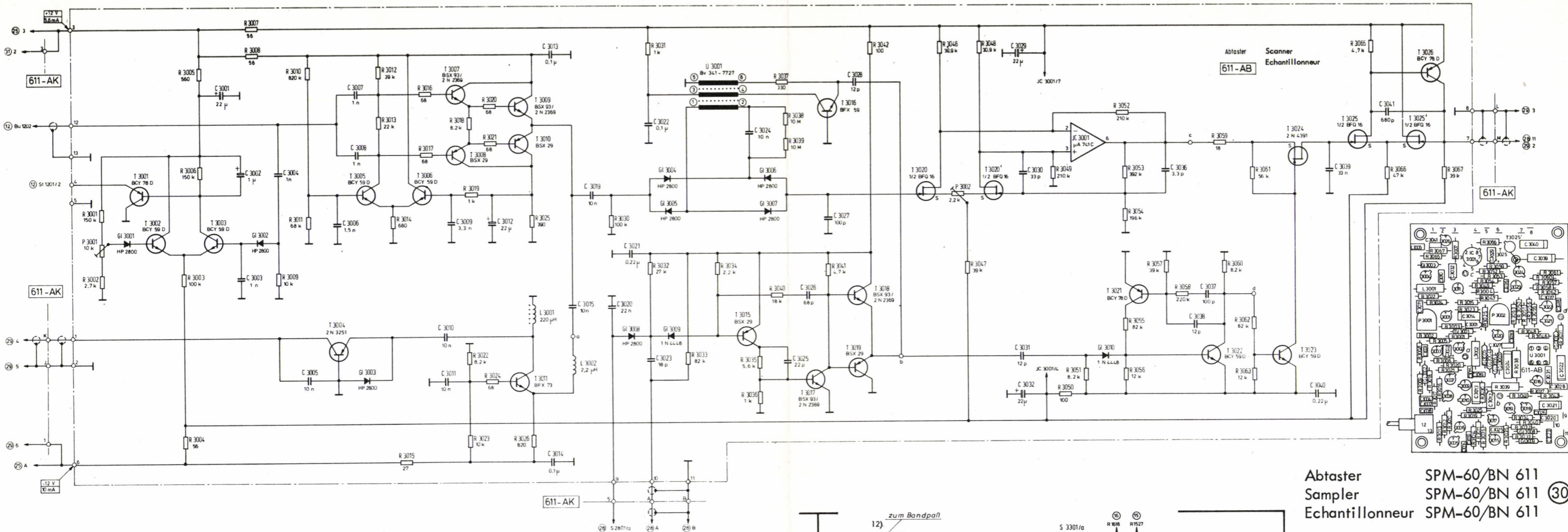
11) Alle Dioden = 1 N 4448



611-AC = Maßstab (scale) (échelle) 1:1

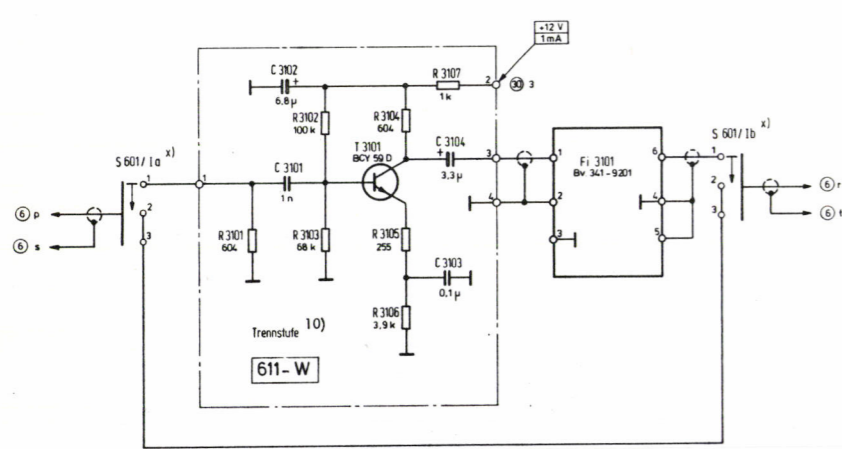
10) Equalizer amplifier
 11) All diodes.....
 10) Amplificateur correcteur
 11) Toutes les diodes.....

Entzerrerverstärker SPM-60/BN 611
 Equalizer amplifier SPM-60/BN 611 (29)
 Amplificateur correcteur SPM-60/BN 611

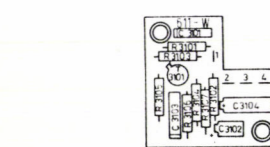


Abtaster
Sampler
Echantillonneur

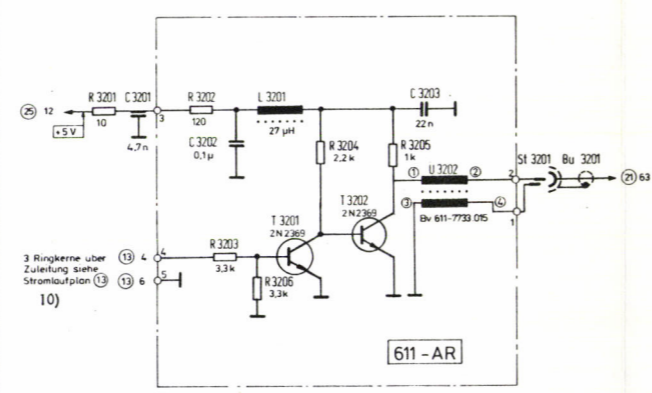
SPM-60/BN 611
SPM-60/BN 611 (30)
SPM-60/BN 611



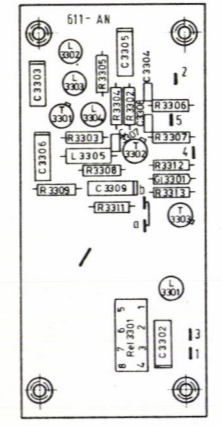
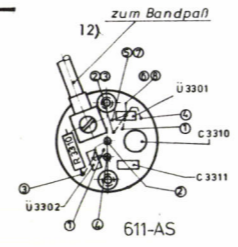
x) siehe S 601, Stromlaufplan (6) u (9) 11)



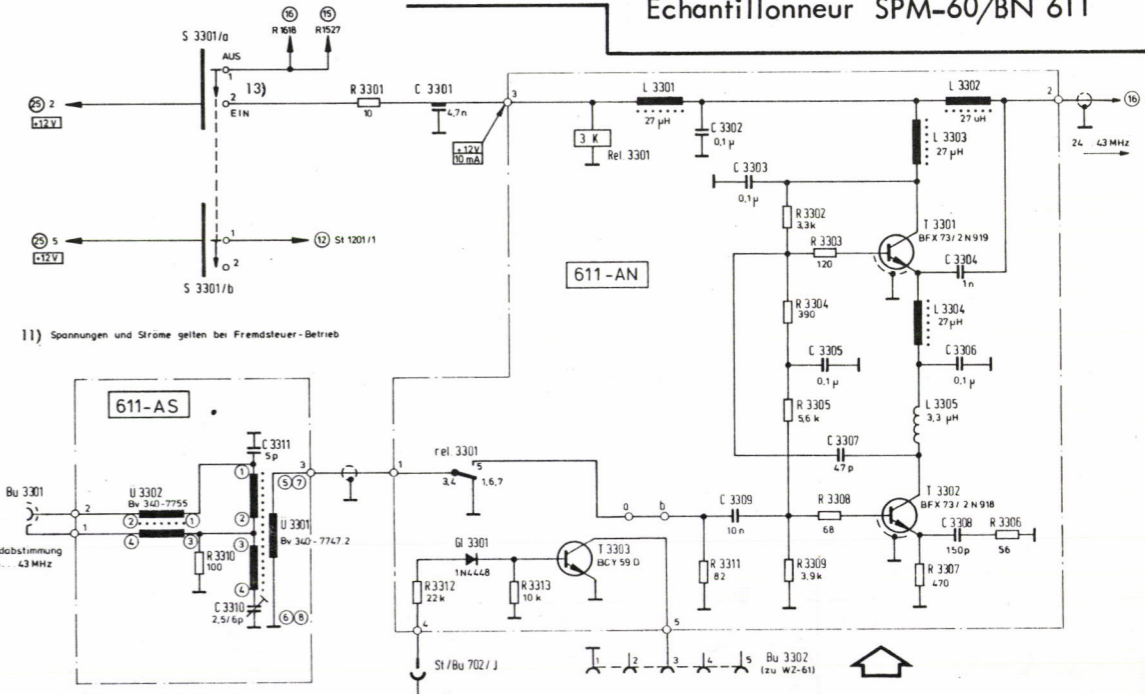
10) Buffer stage
11) x) see S 601, circuit diagram (6) and (9)
10) Etage séparateur
11) x) voir S 601, schémas de principe (6) et (9)



10) 3 ferrite beads over each lead
see circuit diagram (13)
10) 3 anneaux de ferrite sur chaque ligne
voir schéma de principe (13)



10) Remote tuning
11) Voltages and currents are valid with remote tuning
12) to bandpass filter
13) ON (1) OFF (2)



10) Accord extérieur
11) Tensions et courants valides avec accord extérieur
12) vers filtre passe-bande
13) Arrêt (1) Marche (2)

Träger-Eingang
Carrier input
Entrée porteur

SPM-60/BN 611
SPM-60/BN 611 (33)
SPM-60/BN 611

Trennstufe für 3 : 1 Teiler
Buffer Stage for 3 : 1 Divider
Etage tampon pour diviseur 3 : 1

SPM-60/BN 611
SPM-60/BN 611 (32)
SPM-60/BN 611

24-Hz-Filter und Trennstufe
24 Hz Filter and Buffer Stage
Filtre 24 Hz et étage séparateur

SPM-60/BN 611
SPM-60/BN 611 (31)
SPM-60/BN 611

Traductions

Valeur de réglage
Note

Identification
Données à la commande
Désignation

Valeur électrique
Supprimé

Fabricant

Condensateur céramique
Condensateur à film métallique

Résistance à couche métallique

Résistance à couche
Pièce

Section

Transformateur

Übersetzungstabelle (List of translated terms)

Abgleichwert
Anmerkungen

Benennung
Bestellangaben
Bezeichnung

Elektrische Werte
entfällt, entfallen

Hersteller

Ker. - Kondensator
Kf. - Kondensator

Metallschichtwiderstand

Schichtwiderstand
Stck.

Teil

Übertrager

Alignment value
Notes

Identification
Ordering information
Designation

Electrical values
deleted

Manufacturer

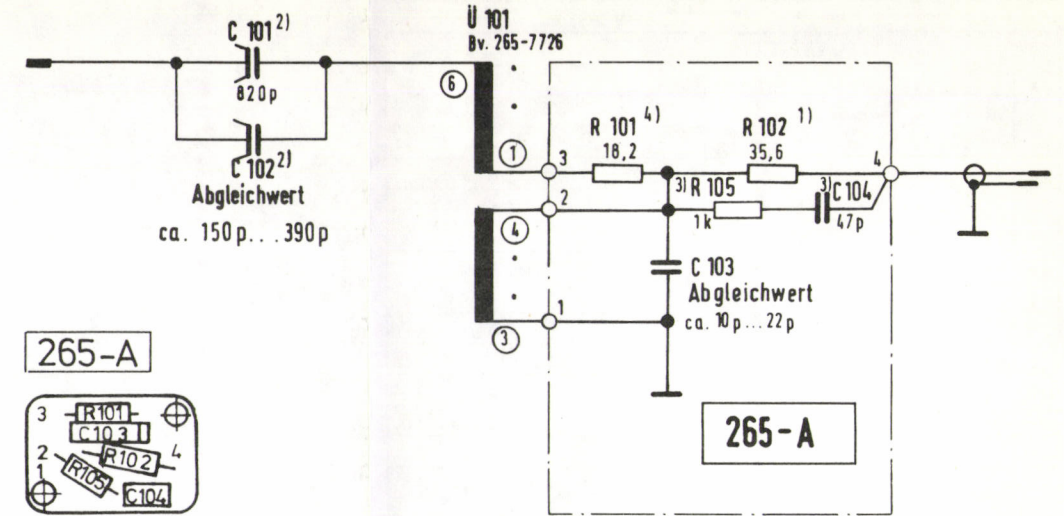
Ceramic capacitor
Metalized film capacitor

Metal film resistor

Film resistor
Piece

Section

Transformer



- 1) Anmerkung: Serie A: R 102 = 34,37 Ω
- 2) Serie A...C: C 101/1nF; C 102/220p...470 p
- 3) Serie A...F: R 105 u. C 104 entfallen
- 4) Serie A...K: R 101/18

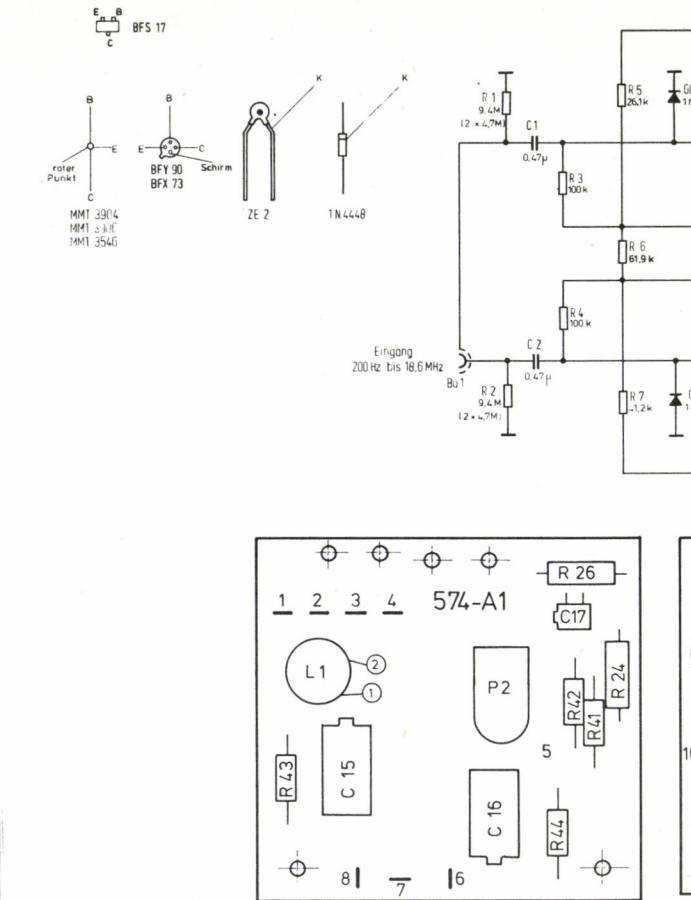
| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------------|------|-------------------|-------------------------------|----------------|---------------------|----------------------|
| R 101 | 1 | Metallschichtwid. | 18,2 Ω / 1 % / TK 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 | 5) |
| R 102 | 1 | Schichtwiderstand | 35,6 Ω / 0,5% / KI 0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 | 1) |
| R 103/R 104 | 1 | Metallschichtwid. | 1 kΩ / 1 % / TK 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 | 265/3 6)4) |
| C 101 | 1 | Kf. - Kondensator | 820 pF / 2 % / 160 V - | | WN 110 / 3 / 1 | 2) |
| C 102 | x) | Kf. - Kondensator | / 2,5 % / 160 V | | WN 110 / 3 / 1 | Abgleichwert 3) |
| C 103 | x) | Ker. Kondensator | / 500 V - | | WN 110 / 2 / 3 | Abgleichwert |
| C 104 | 1 | Ker. Kondensator | 47 pF / 2 % / 63 V - | | N 750/18 EDPU / 0,4 | Valvo 4) |
| Ü 101 | 1 | Übertrager | | | Bv. 265 - 7726 | |

1) Anmerkung: Serie A: R 102 = 34,37 Ω Serie A...C: 2) 1 nF 3) 220 pF...470 pF Serie A...F: 4) entfällt
 Serie A...K: 5) 18 2/5 %/KI 2/LCA 0206, 6) 5 %/KI 2/LCA 0206

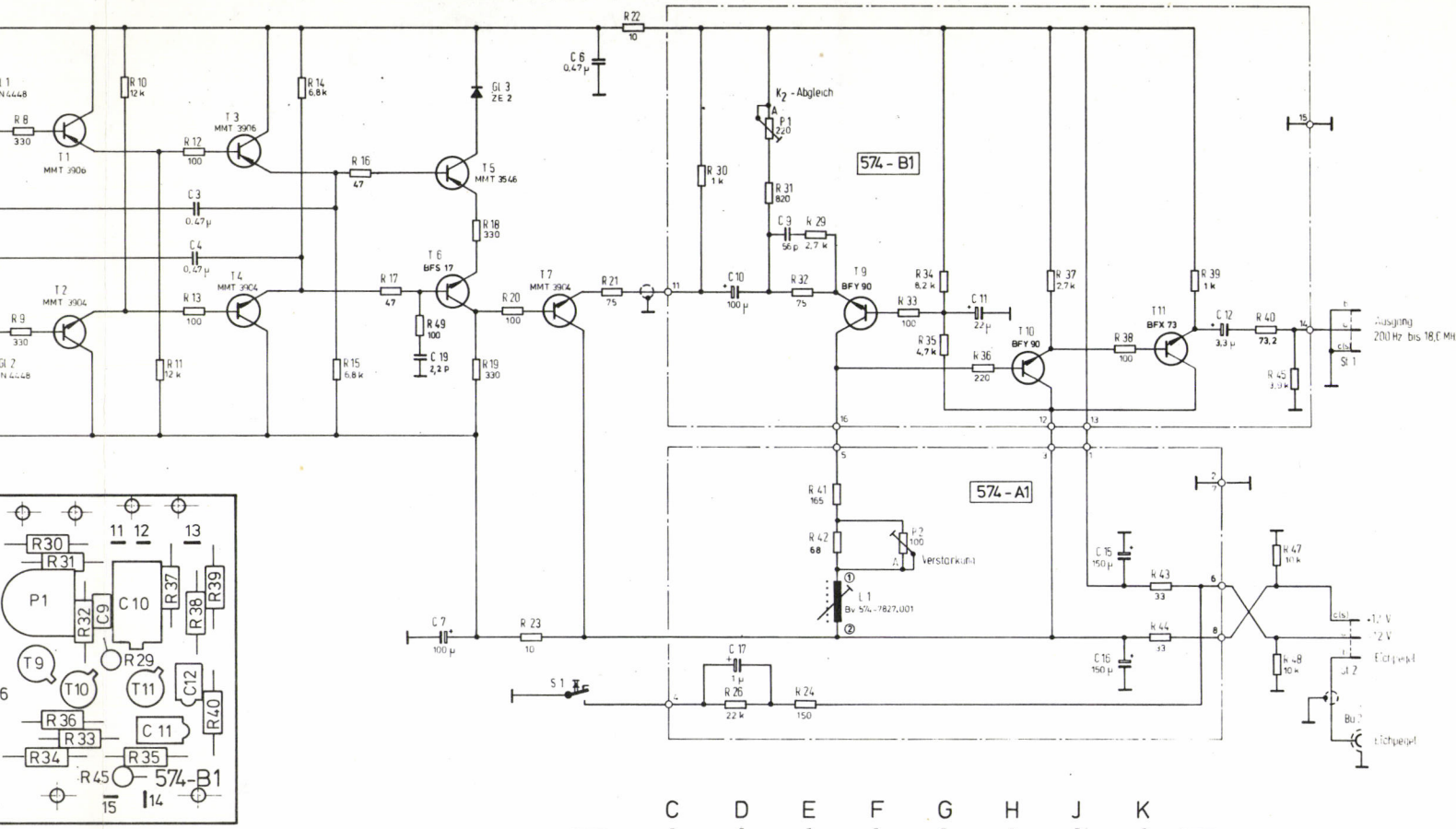
Tastkopf TK-9/BN 265
 Test Probe TK-9/BN 265
 Sonde TK-9/BN 265

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkung |
|------|-----|-------------|---|----------------|-----------|-----------------------|
| R 1 | 2 | Schichtwid. | 4,7 k Ω / 10 $\%$ / 0,05 W | | | ResiD Nr. 2801 Resist |
| R 2 | 2 | Schichtwid. | 4,7 k Ω / 10 $\%$ / 0,05 W | | | ResiD Nr. 2801 Resist |
| R 3 | 1 | Schichtwid. | 100 k Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 4 | 1 | Schichtwid. | 100 k Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 5 | 1 | Schichtwid. | 26,1 k Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 6 | 1 | Schichtwid. | 61,9 k Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 7 | 1 | Schichtwid. | 41,2 k Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 8 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 9 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 10 | 1 | Schichtwid. | 12 k Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 11 | 1 | Schichtwid. | 12 k Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 12 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 13 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 14 | 1 | Schichtwid. | 6,8 k Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 15 | 1 | Schichtwid. | 6,8 k Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 16 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 $\%$ / K1 2 / 020A | | | LCA 020A |
| R 17 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 $\%$ / K1 2 / 020A | | | LCA 020A |
| R 18 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 19 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 20 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 020A | | | SMA 020A |
| R 21 | 1 | Schichtwid. | 75 Ω / 1 $\%$ / K1 0,5 / 020A | | | LCA 020A |
| R 22 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 1 $\%$ / K1 0,5 / 020A | | | LCA 020A |
| R 23 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 1 $\%$ / K1 0,5 / 020A | | | LCA 020A |
| R 24 | 1 | Schichtwid. | 150 Ω / 5 $\%$ / K1 2 / 0309 | | | |
| R 25 | | | | | | |
| R 26 | 1 | Schichtwid. | 22 k Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 29 | 1 | Schichtwid. | 2,7 k Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 30 | 1 | Schichtwid. | 1 k Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 31 | 1 | Schichtwid. | 820 Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 32 | 1 | Schichtwid. | 75 Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 33 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 34 | 1 | Schichtwid. | 8,2 k Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 35 | 1 | Schichtwid. | 47 k Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 36 | 1 | Schichtwid. | 220 Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 37 | 1 | Schichtwid. | 2,7 k Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 38 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 39 | 1 | Schichtwid. | 1 k Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 40 | 1 | Schichtwid. | 73,2 Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 41 | 1 | Schichtwid. | 165 Ω / 1 $\%$ / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 42 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 43 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 44 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 45 | 1 | Schichtwid. | 3,9 k Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 47 | 1 | Schichtwid. | 10 k Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 48 | 1 | Schichtwid. | 10 k Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 49 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 $\%$ / K1, 2 / 0309 | | | |

| | | | | | | |
|------|---|------------|---------------------------------|--|--|----------------------------------|
| C 1 | 1 | Ker. Kond. | 0,47 μ F / 20 $\%$ / 50 V - | | | 8131 - 50 - 2 50-0,47 - M - Erie |
| C 2 | 1 | Ker. Kond. | 0,47 μ F / 20 $\%$ / 50 V - | | | 8131 - 50 - 2 50-0,47 - M - Erie |
| C 3 | 1 | Ker. Kond. | 0,47 μ F / 20 $\%$ / 50 V - | | | 8131 - 50 - 2 50-0,47 - M - Erie |
| C 4 | 1 | Ker. Kond. | 0,47 μ F / 20 $\%$ / 50 V - | | | 8131 - 50 - 2 50-0,47 - M - Erie |
| C 6 | 1 | Ker. Kond. | 0,47 μ F / 20 $\%$ / 50 V - | | | 8131 - 50 - 2 50-0,47 - M - Erie |
| C 7 | 1 | Elko | 100 μ F / 20 $\%$ / 12 V - | | | 146 0 107 10 012 4 Sprague |
| C 9 | 1 | Ker. Kond. | 56 μ F / 2 $\%$ / NPO | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 10 | 1 | Elko | 100 μ F / 20 $\%$ / 10 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 11 | 1 | Elko | 22 μ F / 20 $\%$ / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 12 | 1 | Elko | 3,3 μ F / 20 $\%$ / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |

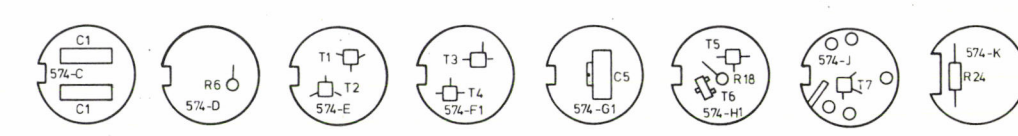
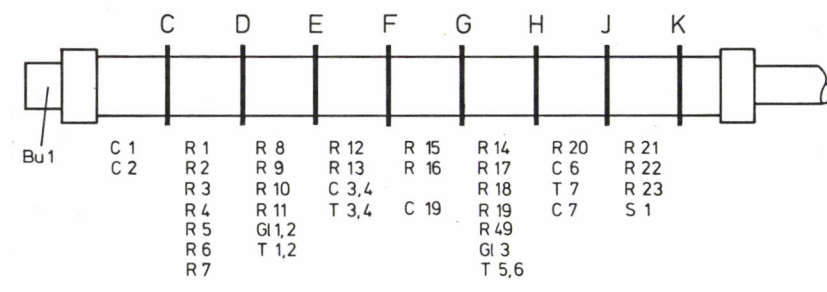


| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkung |
|------|-----|-----------------|--|----------------|--------------------------------|-----------------------|
| C 15 | 1 | Elko | 150 μ F / 20 $\%$ / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 16 | 1 | Elko | 150 μ F / 20 $\%$ / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 17 | 1 | Elko | 1 μ F / 20 $\%$ / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 19 | 1 | Ker.-Kond. | 2,2 μ F / \pm 0,25 μ F / NPO | | | WN 110 / 2 / 9 |
| P 1 | 1 | Schichtdrehwid. | 220 Ω / 11n / 0,5 W | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |
| P 2 | 1 | Schichtdrehwid. | 100 Ω / 11n / 0,5 W | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |
| L 1 | 1 | Spule | | | Bv. 574 - 7827,001 | |
| S 1 | 1 | Schalter | | | enthalten in 574 - 0100,00 / 2 | |
| T 1 | 1 | Transistor | MMT 3906 | | | Motorola |
| T 2 | 1 | Transistor | MMT 3904 | | | Motorola |
| T 3 | 1 | Transistor | MMT 3906 | | | Motorola |
| T 4 | 1 | Transistor | MMT 3904 | | | Motorola |
| T 5 | 1 | Transistor | MMT 3546 | | | Motorola |
| T 6 | 1 | Transistor | BFS 17 | | | Siemens/Valvo |
| T 7 | 1 | Transistor | MMT 3904 | | | Motorola |
| T 9 | 1 | Transistor | BFY 90 | | | |
| T 10 | 1 | Transistor | BFY 90 | | | |
| T 11 | 1 | Transistor | BFX 73 | | | |
| Bu 1 | 1 | Buchse | | | 574 - 0110,802 / 5 | |
| Bu 2 | 1 | Buchse | | | enthalten in 574 - 0020,00 / 5 | |
| Gl 1 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| Gl 2 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| Gl 3 | 1 | Z-Diode | ZE 2 | | | |
| St 1 | 1 | Stecker | | | enthalten in 574 - 0010,00 / 4 | |
| St 2 | 1 | Stecker | | | enthalten in 574 - 0010,00 / 4 | |

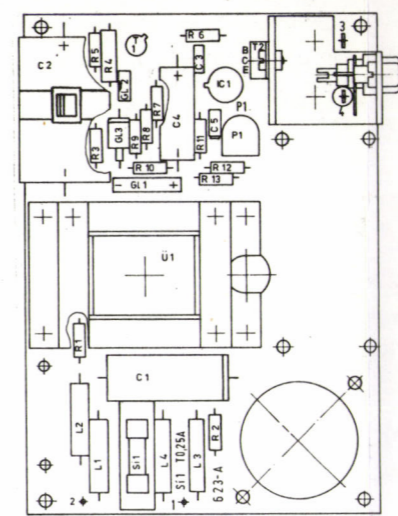
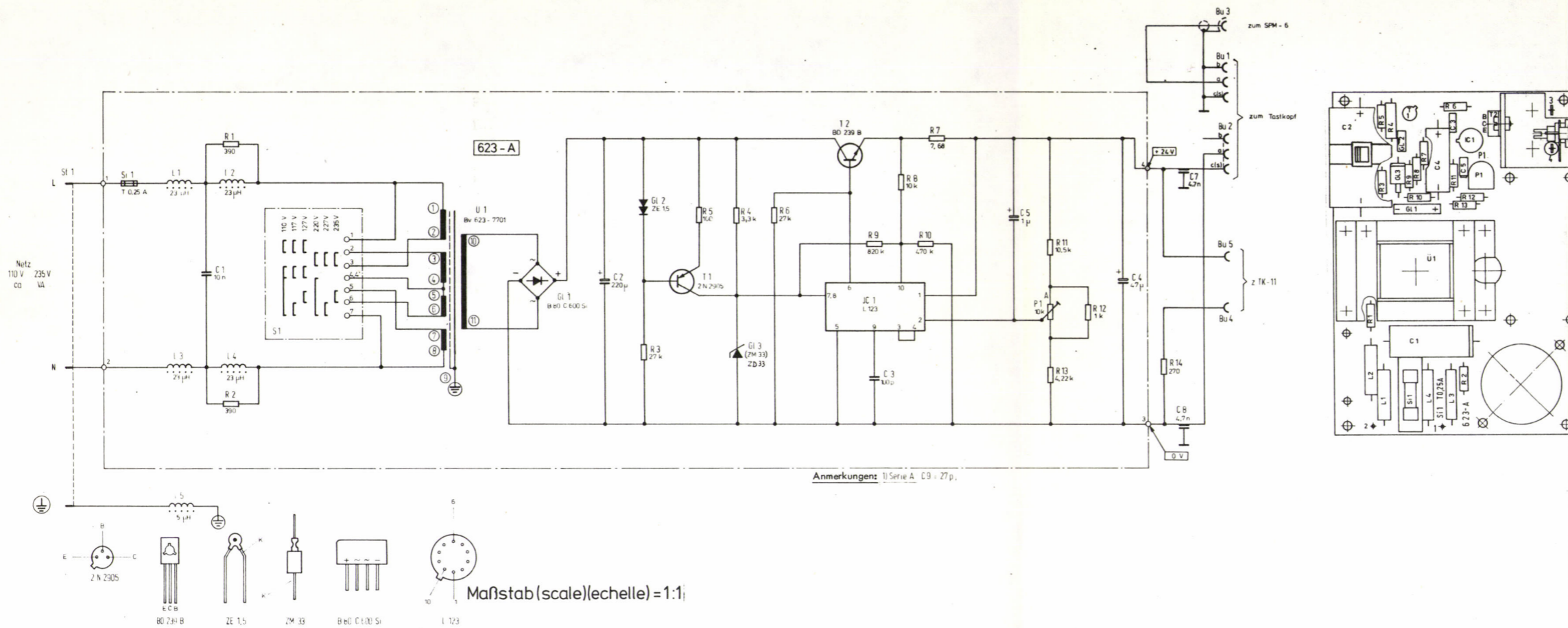


Maßstab (scale)(échelle) = 1:1

| Übersetzungstabelle (List of translated terms) | Traductions |
|--|--------------------------|
| Abgleichwert | Alignment value |
| Anmerkungen | Notes |
| Ausgang | Output |
| Benennung | Identification |
| Bestellangaben | Ordering information |
| Bezeichnung | Designation |
| Buchse | Socket |
| Eichpegel | Calibration level |
| Eingang | Input |
| Elektrische Werte | Electrical values |
| Elko | Electrolytic capacitor |
| entfällt, entfallen | deleted |
| enthalten in... | contained in... |
| Frequenzgang | Frequency response |
| Ge-Schmelzeinsatz | Equipment fuse element |
| Gleichrichter | Rectifier |
| Gleichtakt | Common mode |
| Hersteller | Manufacturer |
| Ker.-Kondensator | Ceramic capacitor |
| Kf.-Kondensator | Metalized film capacitor |
| Metallschichtwiderstand | Metal film resistor |
| a.c. line | a.c. line |
| Netz | Power transformer |
| Netztrafo | Power transformer |
| Papierkondensator | Paper capacitor |
| roter Punkt | red point |
| Schalter | Switch |
| Schichtwiderstand | Film resistor |
| Schichtdrehwiderstand | Adjustable film resistor |
| Serie... | Series... |
| Spule | Coil |
| Stk. | Piece |
| Stecker | Plug |
| Teil | Section |
| Übertrager | Transformer |
| Verstärkung | Amplification |
| zum Tastkopf | to test probe |
| | Vers sonde |



Tastkopf TK-12/BN 574
 Test Probe TK-12/BN 574
 Sonde TK-12/BN 574



Anmerkungen: 1) Serie A, C9 - 27p.

Maßstab (scale) (échelle) = 1:1

| Übersetzungstabelle (List of translated terms) | Traductions | |
|--|---------------------------|--------------------------------|
| Abgleichwert | Alignment value | Valeur de réglage |
| Anmerkungen | Notes | Note |
| Ausgang | Output | Sortie |
| Benennung | Identification | Identification |
| Bestellangaben | Ordering information | Données à la commande |
| Bezeichnung | Designation | Désignation |
| Buchse | Socket | Douille |
| ca. | approx. | Environ |
| Eichpegel | Calibration level | Niveau étalon |
| Eingang | Input | Entrée |
| Elektrische Werte | Electrical values | Valeur électrique |
| Elko | Electrolytic capacitor | Condensateur électrolytique |
| entfällt, entfallen | deleted | Supprimé |
| enthalten in... | contained in... | Placé dans ... |
| Frequenzgang | Frequency response | Réponse en fréquence |
| Ge-Schmelzeinsatz | Equipment fuse element | Élément fusible |
| Gleichrichter | Rectifier | Redresseur |
| Gleichtakt | Common mode | Mode commun |
| Hersteller | Manufacturer | Fabricant |
| Ker.-Kondensator | Ceramic capacitor | Condensateur céramique |
| Kf.-Kondensator | Metallized film capacitor | Condensateur à film métallisé |
| Metallschichtwiderstand | Metal film resistor | Résistance à couche métallisée |
| Netz | a.c. line | Secteur |
| Netztrafo | Power transformer | Transformateur d'alimentation |
| Papierkondensator | Paper capacitor | Condensateur au papier |
| roter Punkt | red point | Point rouge |
| Schalter | Switch | Commutateur |
| Schichtwiderstand | Film resistor | Résistance à couche |
| Schichtdrehwiderstand | Adjustable film resistor | Résistance à contact rotatif |
| Serie... | Series... | Série |
| Spule | Coil | Bobinage |
| Stck. | Piece | Pièce |
| Stecker | Plug | Fiche |
| Teil | Section | Partie |
| Übertrager | Transformer | Transformateur |
| Verstärkung | Amplification | Amplification |
| zum Tastkopf | to test probe | Vers sonde |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkung |
|------|-----|-----------------|------------------------------|----------------|-----------|-----------------------|
| R 1 | 1 | Schichtwld. | 390 Ω / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 2 | 1 | Schichtwld. | 390 Ω / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 3 | 1 | Schichtwld. | 27 kΩ / 5 % / 1. 2 / 0414 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 4 | 1 | Schichtwld. | 3,3 kΩ / 5 % / 1. 2 / 0414 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 5 | 1 | Schichtwld. | 100 Ω / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 6 | 1 | Schichtwld. | 27 kΩ / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 7 | 1 | Schichtwld. | 7,68 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 8 | 1 | Schichtwld. | 10 kΩ / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 9 | 1 | Schichtwld. | 820 kΩ / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 10 | 1 | Schichtwld. | 470 kΩ / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 11 | 1 | Schichtwld. | 10,5 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 12 | 1 | Schichtwld. | 1 kΩ / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 13 | 1 | Schichtwld. | 4,22 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 14 | 1 | Schichtwld. | 270 Ω / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| P 1 | 1 | Schichtdrehwld. | 10 kΩ / 1h / 0,5 W | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |
| C 1 | 1 | Papier - Kond. | 10 nF / 20 % / 250 V | | | WN 110 / 1 / 2 |
| C 2 | 1 | Elko | 220 µF / -10 +50 % / 70 V - | | | WN 110 / 5 / 40 |
| C 3 | 1 | Ker. Kond. | 100 nF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 4 | 1 | Elko | 4,7 µF / -10 +50 % / 50 V - | | | WN 110 / 5 / 40 |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkung |
|-------|-----|---------------|------------------------------|----------------|-----------|-----------------------|
| C 5 | 1 | Elko | 1 µF / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 7 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / -20 +50 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 8 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / -20 +50 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| T 1 | 1 | Transistor | 2 N 2905 | | | |
| T 2 | 1 | Transistor | 80 239 B | | | |
| G 1 1 | 1 | Gleichrichter | B 80 C 600 S1 | | | |
| G 1 2 | 1 | Z - Diode | ZE 1,5 | | | |
| G 1 3 | 1 | Z - Diode | ZD 33 | | | Serie E: ZN 33 |
| JC 1 | 1 | JC | L 123 | | | WN 141 / 1 / 1 |
| B 1 | 1 | Netztrafo | | Bv. 623 - 7701 | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkung |
|------|-----|----------------|-------------------|------------------------------|-----------|-------------------------------|
| L 1 | 1 | Spule | 23 µH / 0,5 A | | | B 82111 - A - C 15 Siemens |
| L 2 | 1 | Soule | 23 µH / 0,5 A | | | B 82111 - A - C 15 Siemens |
| L 3 | 1 | Spule | 23 µH / 0,5 A | | | B 82111 - A - C 16 Siemens |
| L 4 | 1 | Spule | 23 µH / 0,5 A | | | B 82111 - A - C 16 Siemens |
| L 5 | 1 | Spule | 5 µH / 10 A | | | B 82111 - B - C 21 Siemens |
| S 1 | 1 | Schalter | | | | WN 13 / 10 / 2 |
| St 1 | 1 | Ge-Schmelzein. | T 0,25 A | | | WN 115 / 2 / 1 |
| St 1 | 1 | Stecker | | | | WN 119 / 3 / 5 |
| Bu 1 | 1 | Buchse | | | | WN 119 / 1 / 5 |
| Bu 2 | 1 | Buchse | | n. Zeichg. 623 - 0230,00 / 4 | | |
| Bu 3 | 1 | Buchse | | n. Zeichg. 623 - 0260,00 / 5 | | |
| Bu 4 | 1 | Buchse | | | | WN 119 / 2 / 4 |
| Bu 5 | 1 | Buchse | | | | WN 119 / 2 / 3 |

Tastkopf-Netzteil TKN-12/BN 623
 Test Probe Power Supply TKN-12/BN 623
 Alimentation pour sonde TK-12 TKN-12/BN 623

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| Abgleichwert Abgleichwert bei Bedarf Achsl., Achslg. Anmerkungen Anzeige ausgesucht nach Bv... | Alignment value Alignment value, as needed Shaft length Notes Indication Selected according to Bv... | Valeur de réglage Valeur de réglage suivant besoin Longueur d'axe Note Affichage Trié d'après Bv ... | Sonderqualität Spindelwiderstand Spule Stck. Stecker System | Special quality Multiturn adjustable resistor, axial Coil Piece Plug System | Qualité spéciale Résistance variable à curseur Bobine Pièce Fiche Système |
| bei Bedarf Bemerkungen Benennung Bestellangaben Bezeichnung Buchse Buchsl. | as needed Notes Identification Ordering information Designation Socket bushing length | Si besoin Note Appellation Indications à la commande Désignation Douille Longueur de douille | Teil teilweise Transistor Trimmer | Part Partial Transistor Trimmer | Partie En partie Transistor Trimmer |
| Der erforderliche L-Wert richtet sich nach dem L-Wert von Ü 102: für... | The required L-value is selected according to the L-value of Ü 102: for... | L nécessaire en fonction de L de Ü 102 pour... | Übertrager | Transformer | Transformateur |
| Diode Drehko | Diode Variable capacitor | Diode Condensateur variable | Wahlweise nach Bv... oder... | Selected according to Bv...or... | Suivant Bv ... ou ... |
| Elektrische Werte Elko entfällt enthalten in Bu... | Electrical values Electrolytic capacitor deleted contained in Bu... | Valeurs électriques Condensateur électrolytique Supprimé Situé dans Bu ... | zusätzlich | Additionally | Additionnel |
| Glimmer-Kondens. G-Schmelzeinsatz | Mica capacitor Equipment fuse-element | Condensateur au mica Élément fusible | | | |
| hartvergoldet Heißeiter Hersteller | hard gold-plated NTC resistor Manufacturer | Doré Résistance NTC Fabricant | | | |
| Instrument | Meter | Galvanomètre | | | |
| Ker.-Kondensator Kf.-Kondensator Kontakte (2 Ebenen) kurzschließend Kontakte 7 µm hartvergoldet Magnet Metallschichtwiderstand mit Kohlekontakt mit Zahn- und Glimmerscheibe | Ceramic capacitor Metalized film capacitor Contacts (2 decks), short-circuiting Contacts 7 µm hard gold-plated Magnet Metal-film resistor with carbon contact with tooth washer and mica washer | Condensateur céramique Condensateur à film métallisé Contact (2 niveaux) court-circuitant Contact doré 7 µm Aimant Résistance à couche métallique Avec contact au charbon Avec rondelles éventail et de mica | | | |
| nach Zchnng., n. Zeichng., n. Zchnng. Netzfilter Netztrafo nur | According to drawing A.C. line filter Mains transformer only | D'après schéma ... Filtre secteur Transformateur d'alimentation Seulement | | | |
| oder ohne Anschlagstift | or without stop pin | Ou Sans téton de butée | | | |
| ...polig Papierkondensator Platte Prüffeld | ...pole Paper capacitor Panel Test department | ... contact Condensateur au papier Panneau Plate-forme d'essai | | | |
| Quarz | Crystal | Quartz | | | |
| Reed-Kontakt Relais Ringkern Rohrkern | Reed contact Relay Ferrite bead Ferrite tube | Contact Reed Relais Anneau de ferrité Tube de ferrité | | | |
| Schalter Schichtdrehwiderstand Schichtwiderstand Serie | Switch Carbon film, potentiometer Carbon film resistor Series | Commutateur Résistance à contact rotatif Résistance à couche Série | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|---------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 101 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 102 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 105 | | | | | | 611 / 1 |
| R 106 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 110 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 111 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 112 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 113 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 114 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 115 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 116 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 120 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 124 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|--------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 126 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 128 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 133 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 134 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 135 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 137 | 1 | Schichtwid. | 150 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 138 | 1 | Schichtwid. | 75 Ω / 0,5 % / 0,3 W | | | V 53.1 RIG |
| R 139 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 140 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 142 | 1 | Schichtwid. | 39 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 143 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 144 | 1 | Schichtwid. | 10,34 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 145 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 146 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 147 | 1 | Schichtwid. | 2,56 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 148 | 1 | Schichtwid. | 410 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 149 | 1 | Schichtwid. | 124,8 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 |
| R 150 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|-----------------------------|----------------|------------------------|----------------------|
| R 151 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 152 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 157 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 159 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 160 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 161 | | | | | | 611 / 1 |
| R 162 | | | | | | 611 / 1 |
| R 163 | | | | | | 611 / 1 |
| R 164 | | | | | | 611 / 1 |
| R 165 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 166 | 1 | Schichtwid. | 152,28 Ω / 0,1 % / 0,8 W | | V 53 - 7 oder S 10A | RIG |
| R 167 | 1 | Schichtwid. | 152,28 Ω / 0,1 % / 0,8 W | | V 53 - 7 oder S 10A | RIG |
| R 168 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 169 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 170 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 171 | 1 | Schichtwid. | 1,8 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 172 | 1 | Schichtwid. | 33 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 173 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 174 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 175 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-----------------|------------------------------|----------------|------------------|----------------------|
| P 101 | 1 | Schichtdrehwid. | 1 kΩ / 0,5 W / 11n | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |
| P 102 | 1 | Schichtdrehwid. | 100 Ω / 1 W / 11n | | 1 WN 17 / 2 / 10 | |
| C 101 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 104 | | | | | | 611 / 1 |
| C 105 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 109 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 110 | 1 | nF - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 111 | 1 | nF - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 117 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |

Eingangsteil SPM-60/BN 611
 Input Section SPM-60/BN 611 (1)
 Circuit d'entrée SPM-60/BN 611

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|------------------------------|----------------|-----------|--------------------------------|
| C 119 | 1 | Ker. Kond. | 22 pF / 2 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 120 | 1 | Triemer | 4,5 ... 20 pF / N 750 | | | 7 S - Triko 06 Stettner |
| C 121 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 123 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 124 | 1 | Triemer | 1 ... 6 pF / N 075 | | | R - Triko 109-01 M Stettner |
| C 125 | 1 | Ker. Kond. | 3 pF / ± 0,5 pF / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 126 | 1 | Triemer | 1 ... 6 pF / N 075 | | | R - Triko 109-01 M Stettner |
| C 127 | 1 | Triemer | 1 ... 6 pF / N 075 | | | R - Triko 109-01 M Stettner |
| C 128 | 1 | Triemer | 1 ... 6 pF / N 075 | | | R - Triko 109-01 M Stettner |
| C 129 | 1 | Glimmer | 50 pF / 5 % / 300 V - | | | Bf. 49,14-4 Jahre |
| C 130 | 1 | Glimmer | 330 pF / 5 % / 300 V - | | | Bf. 49,14-4 Jahre |
| C 131 | 1 | Glimmer | 820 pF / 5 % / 300 V - | | | Bf. 49,14-4 Jahre |
| C 132 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 133 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 134 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 135 | 1 | Ker. Kond. | 5,1 pF / ± 0,5 pF | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 138 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 140 | 1 | Kf. Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 141 | | | | | | 611 / 1 |
| C 142 | | | | | | 611 / 1 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|--------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 143 | | | | | | 611 / 1 |
| C 144 | | | | | | 611 / 1 |
| C 145 | | | | | | 611 / 1 |
| C 146 | | | | | | 611 / 1 |
| C 147 | | | | | | 611 / 1 |
| C 148 | | | | | | 611 / 1 |
| C 149 | | | | | | 611 / 1 |
| C 150 | | | | | | 611 / 1 |
| C 151 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | MKT 1813 - 410 / 0 |
| C 152 | 1 | Triemer | 10 / 40 pF / N 750 | | | WN 111 / 1 / 2 |
| C 153 | | | | | | 611 / 1 |
| C 154 | | | | | | 611 / 1 |
| C 157 | 1 | Elko | 1 µF / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 158 | 1 | Elko | 10 µF / 20 % / 25 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 159 | 1 | Kf - Kond. | 0,47 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 160 | 1 | Elko | 10 µF / 20 % / 25 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 161 | 1 | Kf - Kond. | 0,47 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 162 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 163 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 164 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 165 | 1 | Elko | 1 µF / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 166 | | | | | | 611 / 1 |
| C 167 | | | | | | 611 / 1 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|--------------------------|------------------|-----------|----------------------------|
| C 168 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 169 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 170 | 1 | Kf - Kond. | 22 nF / 20 % / 400 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 171 | 1 | Ker. Kond. | 15 pF / 5 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| GI 104 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| T 101 | 1 | Transistor | DW 7154 | | | |
| T 102 | 1 | Transistor | DW 7154 | | | |
| T 103 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| U 101 | | | | | | 611 / 1 |
| U 102 | | | | | | 611 / 1 |
| L 101 | 1 | Spule | | Bv. 341 - 7878,1 | | |
| L 102 | 1 | Spule | | Bv. 341 - 7879,2 | | |
| L 103 | | | | | | 611 / 1 |
| L 104 | 1 | Spule | | | | 2 µH 117 / 1 / 1 |
| L 105 | 1 | Spule | 40 µH / 0,2 A | | | B 82 111 .A.C 7 Siemens |
| L 106 | 1 | Spule | 40 µH / 0,2 A | | | B 82 111 .A.C 7 Siemens |
| L 107 | 1 | Spule | 40 µH / 0,2 A | | | B 82 111 .A.C 7 Siemens |
| L 108 | 1 | Spule | 0,47 µH | | | WN 117 / 1 / 2 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-------------|---|------------------|----------------|----------------------|
| L 109 | 1 | Spule | | Bv. 341 - 7873 | | |
| L 110 | 1 | Spule | 2,2 µH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 111 | 1 | Spule | 2,2 µH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 112 | 1 | Spule | 2,2 µH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 113 | 1 | Spule | 2,2 µH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| Hu 101 | 1 | Buchse | Um1 9 D | | WN 119 / 9 / 4 | 611 / 1 *) |
| Bu 102 | | | | | | 611 / 1 |
| Bu 103 | | | | | | 611 / 1 |
| Bu 104 | | | | | | 611 / 1 |
| Bu 105 | | | | | | 611 / 1 |
| St 101 | 1 | Stecker | | | | WN 119 / 3 / 1 |
| Rel 101 | 1 | Relais | | Bv. 341 - 8249 | | |
| Rel 102 | 1 | Relais | RHD 12 V | | | National |
| Rel 103 | 1 | Relais | rHD 12 V | | | National |
| Rel 104 | 1 | Relais | EM 22 C1 S3S | | | Schaltbau |
| Rel 105 | 1 | Relais | | Bv. 341 - 8202,1 | | |
| Rel 106 | 1 | Relais | | Bv. 341 - 8202,1 | | |
| Rel 107 | 1 | Relais | EM 22 C1 S3S - 4 | | | Schaltbau |
| S 101 | 1 | Schalter | Typ 1706 k, 622 Kont., kurzschl. 7 µm hartverg. Acnsl., 21mm | | | 611 / 1 *) SEL |

*) in Sonderausführung anderer wert oder entfällt.

Eingangsteil SPM-60/BN 611
 Input Section SPM-60/BN 611 (1)
 Circuit d'entrée SPM-60/BN 611

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben Benennung, Hersteller | Zu- sätzlich | entfällt | Bemerkungen |
|-------|------|----------------|-------------------------------|---|-----------------|----------|-------------------------------------|
| | | | | 1 | | | |
| R 105 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1,2 / 0309 | | x | | |
| R 161 | 1 | Schichtwid. | 1,95 kΩ / 1 % / K1,0,5 / 0309 | WN 18 / 1 / 3 | x | | |
| R 162 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 1 % / K1,0,5 / 0309 | WN 18 / 1 / 3 | x | | |
| R 163 | 1 | Schichtwid. | 1,7 Ω / 1 % / K1,0,5 / 0,25W | APMO 1/4 Electronic | x | | |
| R 164 | 1 | Schichtwid. | 4,7 Ω / 1 % / K1,0,5 / 0309 | WN 18 / 1 / 3 | x | | |
| C 104 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | WN 110 / 3 / 7 | x | | |
| C 141 | 1 | Kf - Kond. | 10 μF / 20 % / 63 V - | B 32 110-E 9106-M Siemens | x | | |
| C 142 | 1 | Kf - Kond. | 10 μF / 20 % / 63 V - | B 32 110-E 9106-M Siemens | x | | |
| C 143 | 1 | Kf - Kond. | 1 μF / 20 % / 63 V - | B 32 110-E 9105-M Siemens | x | | |
| C 144 | 1 | Kf - Kond. | 1 μF / 20 % / 63 V - | B 32 110-E 9105-M Siemens | x | | |
| C 145 | 1 | Ker. Kond. | 100 pF / 2 % / N 150 | WN 110 / 2 / 3 | x | | Abgleichwert |
| C 146 | 1 | Ker. Kond. | 10 pF / 2 % / 500 V - | N 150/18 Rd 3 x 10 kl | x | | Abgleichwert bei Bedarf im Prüffeld |
| C 147 | 1 | Gläser - Kond. | 560 pF / 1 % / 250 V - | Bf. 53 - 1 Jahre | x | | |
| C 148 | 1 | Trimmer | 10 / 40 pF / N 750 | WN 111 / 1 / 2 | x | | |
| C 149 | 1 | Ker. Kond. | 22 pF / 2 % / N 150 | WN 110 / 2 / 3 | x | | |
| C 150 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF / 10 % / 100 V - | MKT 1813 - 422/0 | x | | |
| C 150 | 1 | Kf - Kond. | 0,33 μF / 10 % / 100 V - | MKT 1813 - 433/0 | x | | |
| C 153 | 1 | Ker. Kond. | ca. 2 pF / ± 0,5 pF / 500V | WN 110 / 2 / 3 | x | | Abgleichwert bei Bedarf im Prüffeld |
| C 154 | 1 | Ker. Kond. | ca. 2 pF / ± 0,5 pF / 500V | WN 110 / 2 / 3 | x | | Abgleichwert bei Bedarf im Prüffeld |
| C 166 | 1 | Ker. Kond. | | | x | | Abgleichwert bei Bedarf im Prüffeld |
| C 167 | 1 | Ker. Kond. | | | x | | Abgleichwert bei Bedarf im Prüffeld |

x) Der erforderliche Wert richtet sich nach dem L - Wert von U 102: 0,22 μF ± 2 mH ± 0,33 μF.

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben Benennung, Hersteller | Zu- sätzlich | entfällt | Bemerkungen |
|--------|------|-------------|---|---|-----------------|----------|------------------|
| L 103 | 1 | Spule | 0,15 μH | | x | | WN 117 / 1 / 2 |
| U 101 | 1 | Übertrager | | Bv. 341 - 7763 | x | | |
| U 102 | 1 | Übertrager | | Bv. 341 - 7762 | x | | |
| Bu 101 | | | | | | x | |
| Bu 101 | 1 | Buchse | | Typ 216 F (Bell-System) | x | | Western-Electric |
| Bu 102 | 1 | Buchse | | Typ 216 F (Bell-System) | x | | Western-Electric |
| Bu 103 | 1 | Buchse | | Typ 470 C (Bell-System) | x | | Western-Electric |
| Bu 104 | 1 | Buchse | | Typ 470 C (Bell-System) | x | | Western-Electric |
| Bu 105 | 1 | Buchse | | Typ 470 C (Bell-System) | x | | Western-Electric |
| S 101 | 1 | Schalter | | | | x | |
| S 101 | 1 | Schalter | 3x4 Kont. AuNi 7 μm hartverg. SB 16, Typ 1703K, Achsl: 20mm | | x | | III |

Änderungen von BN 611 in BN 611/1...3
 Changes for BN 611 in BN 611/1 to 3
 Modifications de BN 611 en BN 611/1 à 3

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|--------------------------------|---------------------|-----------|----------------------|
| R 101 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 102 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 103 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 104 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 105 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 106 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 107 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 108 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 109 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 110 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 111 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 112 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 113 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 114 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 115 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 116 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 117 | 1 | Schichtwid. | 300 Ω / 0,1 % / 0,8 W | S 104 | RIG | |
| R 118 | 1 | Schichtwid. | 777 Ω / 0,5 % / Tk 50 / 0411 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 119 | 1 | Schichtwid. | 487 Ω / 0,5 % / Tk 50 / 0411 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 120 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 121 | 1 | Schichtwid. | 189,79 Ω / 0,1 % / 0,8 W | S 104 | RIG | |
| R 122 | 1 | Schichtwid. | 1,52 kΩ / 0,5 % / Tk 50 / 0411 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 123 | 1 | Schichtwid. | 1,35 kΩ / 0,5 % / Tk 50 / 0411 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 124 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 125 | 1 | Schichtwid. | 152,28 Ω / 0,1 % / 0,8 W | V 53 - 7 oder S 104 | RIG | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|----------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 126 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 127 | 1 | Schichtwid. | 715 Ω / 0,5 % / Tk 50 / 0411 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 128 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 129 | 1 | Schichtwid. | 1,35 kΩ / 0,5 % / Tk 50 / 0411 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 130 | 1 | Schichtwid. | 284 Ω / 0,5 % / Tk 50 / 0411 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 131 | 1 | Schichtwid. | 336 Ω / 0,5 % / Tk 50 / 0411 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 132 | 1 | Schichtwid. | 625 Ω / 1 % / K1,0,5 / 0,33 W | | | Lv. 18 / 1 / 3 |
| R 133 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 134 | 1 | Schichtwid. | 120 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 135 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 1 % / K1,0,5 / 0,25 W | | | Lv. 18 / 1 / 3 |
| R 136 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 137 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 138 | 1 | Schichtwid. | 75 Ω / 0,5 % | | | Typ V 53.1 CRL |
| R 139 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 140 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 142 | 1 | Schichtwid. | 39 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 143 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 144 | 1 | Schichtwid. | 18,34 kΩ / 1 % / K1,0,5 / 0,25 W | | | Lv. 18 / 1 / 3 |
| R 145 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 1 % / K1,0,5 / 0,25 W | | | Lv. 18 / 1 / 3 |
| R 146 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 1 % / K1,0,5 / 0,25 W | | | Lv. 18 / 1 / 3 |
| R 147 | 1 | Schichtwid. | 2,56 kΩ / 1 % / K1,0,5 / 0,25 W | | | Lv. 18 / 1 / 3 |
| R 148 | 1 | Schichtwid. | 410 Ω / 1 % / K1,0,5 / 0,25 W | | | Lv. 18 / 1 / 3 |
| R 149 | 1 | Schichtwid. | 124,8 Ω / 1 % / K1,0,5 / 0,25 W | | | Lv. 18 / 1 / 3 |
| R 150 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 151 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 152 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 157 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 158 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 159 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 160 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 168 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 169 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 170 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-----------------|-----------------------------|----------------|-----------|------------------------------|
| P 101 | 1 | Schichtdrehwid. | 1 kΩ / 1in / 0,5 W | | | WN 17 / 2 / 8 |
| P 102 | 1 | Schichtdrehwid. | 100 Ω / 1in / 1 W | | | 1 WN 17 / 2 / 10 |
| C 101 | 1 | Kf - Kond. | 0,01 μF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 102 | 1 | Kf - Kond. | 0,01 μF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 103 | 1 | Kf - Kond. | 0,01 μF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 104 | 1 | Kf - Kond. | 0,01 μF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 105 | 1 | Kf - Kond. | 0,01 μF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 106 | 1 | Kf - Kond. | 0,01 μF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 107 | 1 | Kf - Kond. | 0,01 μF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 108 | 1 | Kf - Kond. | 0,01 μF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 109 | 1 | Kf - Kond. | 0,01 μF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 110 | 1 | Kf - Kond. | 0,01 μF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 111 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 112 | 1 | Ker. Kond. | 12 pF / 5 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 113 | 1 | Ker. Kond. | 5,1 pF / ± 0,5 pF / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 114 | 1 | Trimmer | 3 ... 9 pF / N 075 | | | 7 S - Triko 06 Stettner |
| C 115 | 1 | Ker. Kond. | 27 pF / 2 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 116 | 1 | Kf - Kond. | 2,2 μF / 10 % / 250 V - | | | B 32 231 - A 325 - V Siemens |
| C 117 | 1 | Ker. Kond. | 4700 pF / ± 20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 118 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 10 % / 250 V - | | | Mk1 1813 - 410 / 2 ERO |

Eingangsteil SPM-60/BN 611/6...9
 Input Section SPM-60/BN 611/6 to 9 ①
 Circuit d'entrée SPM-60/BN 611/6 à 9

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|-------------------------------|----------------|-----------|----------------------------------|
| C 119 | 1 | Ker. Kond. | 27 pF / 2 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 120 | 1 | Trimmer | 3 ... 9 pF / N 075 | | | 7 S - Triko 06 Stettner |
| C 121 | 1 | Ker. Kond. | 4700 pF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 122 | 1 | Ker. Kond. | 1000 pF / +100 -20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 123 | 1 | Ker. Kond. | 4700 pF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 124 | 1 | Trimmer | 1 ... 6 pF / N 075 | | | R - Triko 109 - 01 N Stettner |
| C 125 | 1 | Ker. Kond. | 3 pF / ± 0,5 pF / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 126 | 1 | Trimmer | 1 ... 6 pF / N 075 | | | R - Triko 109 - 01 N Stettner |
| C 127 | 1 | Trimmer | 1 ... 6 pF / N 075 | | | R - Triko 109 - 01 N Stettner |
| C 128 | 1 | Trimmer | 1 ... 6 pF / N 075 | | | R - Triko 109 - 01 N Stettner |
| C 129 | 1 | Glimmer | 50 pF / 5 % / 300 V - | | | Bf. 49,14-4 Jahre |
| C 130 | 1 | Glimmer | 330 pF / 5 % / 300 V - | | | Bf. 49,14-4 Jahre |
| C 131 | 1 | Glimmer | 820 pF / 5 % / 300 V - | | | Bf. 49,14-4 Jahre |
| C 132 | 1 | Ker. Kond. | 4700 pF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 133 | 1 | Ker. Kond. | 4700 pF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 134 | 1 | Ker. Kond. | 4700 pF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 135 | 1 | Ker. Kond. | 5,1 pF / ± 0,5 pF | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 136 | 1 | Ker. Kond. | 5,1 pF / ± 0,5 pF | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 137 | 1 | Ker. Kond. | 27 pF / 2 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 138 | 1 | Ker. Kond. | 4700 pF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 139 | 1 | Ker. Kond. | 1000 pF / +100 -20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 140 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|--------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 157 | 1 | Elko | 1 µF / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 158 | 1 | Elko | 10 µF / 20 % / 25 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 159 | 1 | Kf - Kond. | 0,47 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 160 | 1 | Elko | 10 µF / 20 % / 25 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 161 | 1 | Kf - Kond. | 0,47 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 162 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 163 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 164 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 165 | 1 | Elko | 1 µF / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------------------|
| G1 101 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 102 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 103 | 1 | Z - Diode | ZPD 15 | | | |
| G1 104 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| T 101 | 1 | Transistor | DW 7154 / 2 N 3964 | | | |
| T 102 | 1 | Transistor | DW 7154 / 2 N 3964 | | | |
| U 101 | 1 | Übertrager | | Bv. 341 - 7701 | | |
| L 101 | 1 | Spule | | Bv. 341 - 7887 | | |
| L 102 | 1 | Spule | | Bv. 341 - 7879,2 | | |
| L 103 | 1 | Spule | | Bv. 341 - 7877,1 | | |
| L 104 | 1 | Spule | | | 2 WN 117 / 1 / 1 | |
| L 105 | 1 | Spule | 40 µH / 0,2 A | | | 8 82 111 - A - C 7 Siemens |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-----|-------------|---|----------------|------------------------|-------------------------------|
| L 106 | 1 | Spule | 40 µH / 0,2 A | | | 8 82 111 - A - C 7 Siemens |
| L 107 | 1 | Spule | 40 µH / 0,2 A | | | 8 82 111 - A - C 7 Siemens |
| L 108 | 1 | Spule | 0,47 µH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 109 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7873 | |
| S 101 | 1 | Schalter | 6 x 2 Kontakte, kurzschließend Kontakte 7 µm hartvergoldet | | Typ 1706 k Achl.: 20mm | SEL |
| S 102 | 1 | Schalter | | | Bv. 341 - 8012 | |
| Bu 101 | 1 | Buchse | Uni 9 D | | | WN 119 / 9 / 4 |
| Bu 102 | 1 | Buchse | 3 polig | | | WN 119 / 1 / 5 |
| St 101 | 1 | Stecker | | | | WN 119 / 8 / 1 |
| Rel 101 | 1 | Relais | | | Bv. 341 - 8203,3 | |
| Rel 102 | 1 | Relais | | | Bv. 341 - 8203,3 | |
| Rel 103 | 1 | Relais | | | Bv. 341 - 8207 | |
| Rel 104 | 1 | Relais | EM 22 C1 S 3 S | | | Schaltbau |
| Rel 105 | 1 | Relais | | | Bv. 341 - 8202,1 | |
| Rel 106 | 1 | Relais | | | Bv. 341 - 8202,1 | |
| Rel 107 | 1 | Relais | EM 22 C1 S 3 S - 4 | | | Schaltbau |
| Rel 108 | 1 | Relais | | | Bv. 341 - 8205,3 | |
| Rel 109 | 1 | Relais | | | Bv. 341 - 8205,3 | |

Eingangsteil SPM-60/BN 611/6...9
 Input Section SPM-60/BN 611/6 to 9 ①
 Circuit d'entrée SPM-60/BN 611/6 à 9

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|-------------------|---------------------|-----------|---------------------------------|
| R 201 | 1 | Schichtwid. | 13,7 kΩ | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 203 | 1 | Schichtwid. | 71,5 kΩ | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 204 | 1 | Schichtwid. | 34,8 kΩ | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 205 | 1 | Heißleiter | 5 kΩ | 10 % / Tk 3,8% / °C | | K 11 Q 63011-K 502-K Siemens |
| R 206 | 1 | Schichtwid. | 97,6 kΩ | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 207 | 1 | Schichtwid. | 46,4 Ω | 1 % / Tk 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 208 | 1 | Schichtwid. | 46,4 Ω | 1 % / Tk 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 209 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω | 5 % / K1, 2 / 0309 | | |
| R 210 | 1 | Schichtwid. | 3,32 kΩ | 1 % / Tk 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 211 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω | 5 % / K1, 2 / 0309 | | |
| R 212 | 1 | Schichtwid. | 301 Ω | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 213 | 1 | Schichtwid. | 316 Ω | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 214 | 1 | Schichtwid. | 316 Ω | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 215 | 1 | Schichtwid. | 301 Ω | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 216 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω | 5 % / K1, 2 / 0309 | | |
| R 217 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω | 5 % / K1, 2 / 0309 | | |
| R 218 | 1 | Schichtwid. | 237 Ω | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 219 | 1 | Schichtwid. | 237 Ω | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 220 | 1 | Schichtwid. | 121 Ω | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 221 | 1 | Schichtwid. | 121 Ω | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 222 | 1 | Schichtwid. | 35,7 Ω | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 223 | 1 | Schichtwid. | 35,7 Ω | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 224 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ | 5 % / K1, 2 / 0309 | | |
| R 225 | 1 | Schichtwid. | 383 Ω | 1 % / K1,0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-----------------|-------------------|--------------------|-----------|-------------------------------|
| R 226 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ | 5 % / K1, 2 / 0309 | | |
| R 227 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω | 5 % / K1, 2 / 0309 | | |
| R 228 | 1 | Schichtwid. | 82 kΩ | 5 % / K1, 2 / 0309 | | |
| R 229 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω | 1 % / Tk 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 230 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω | 1 % / Tk 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 |
| P 201 | 1 | Schichtdrehwid. | 220 Ω | 11n / 0,5 W | | 1 WN 17 / 2 / 8 ¹⁾ |
| P 202 | 1 | Schichtdrehwid. | 220 Ω | 11n / 0,5 W | | 1 WN 17 / 2 / 8 ¹⁾ |
| C 203 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF | 20 % / 100 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 204 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF | 20 % / 100 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 205 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF | 20 % / 100 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 206 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF | 20 % / 100 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 207 | 1 | Elko | 22 μF | 20 % / 6,3 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 208 | 1 | Trimmer | 10 / 40 pF | N 750 | | WN 111 / 1 / 2 |
| C 209 | 1 | Ker. Kond. | 22 pF | 2 % / N 150 | | WN 110 / 2 / 3 |

Serie E±G:1) 250 Ω

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|-------------------|------------------|-----------|---------------------------------|
| C 210 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF | 20 % / 100 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 212 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF | 20 % / 100 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 213 | 1 | Ker. Kond. | 55 pF | 1 % / 400 V - | | N 150 / 18 RDQU 3 x 14 Valvo |
| C 214 | 1 | Ker. Kond. | 5,1 pF | ± 0,5 pF / P 100 | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 215 | 1 | Ker. Kond. | 97 pF | 1 % / 400 V - | | N 150 / 18 RDQU 3 x 18 Valvo |
| C 216 | 1 | Ker. Kond. | 32 pF | 1 % / 400 V - | | N 150 / 18 RDQU 3 x 12 Valvo |
| C 217 | 1 | Ker. Kond. | 76 pF | 1 % / 400 V - | | N 150 / 18 RDQU 3 x 16 Valvo |
| C 218 | 1 | Ker. Kond. | 44 pF | 1 % / 400 V - | | N 150 / 18 RDQU 3 x 12 Valvo |
| C 219 | 1 | Ker. Kond. | 85 pF | 1 % / 400 V - | | N 150 / 18 RDQU 3 x 18 Valvo |
| C 220 | 1 | Ker. Kond. | 15 pF | 2 % / 400 V - | | N 150 / 18 RDQU 3 x 10 Valvo |
| C 221 | 1 | Ker. Kond. | 63 pF | 1 % / 400 V - | | N 150 / 18 RDQU 3 x 16 Valvo |
| C 222 | 1 | Elko | 22 μF | 20 % / 6,3 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 223 | 1 | Elko | 22 μF | 20 % / 6,3 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 224 | 1 | Kf - Kond. | 150 pF | 2 % / 160 V - | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 225 | 1 | Kf - Kond. | 150 pF | 2 % / 160 V - | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 226 | 1 | Elko | 6,8 μF | 20 % / 20 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 227 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF | 20 % / 630 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 228 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF | 20 % / 100 V - | | WN 110 / 3 / 7 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|----------------------|-------------------|----------------|------------------|--------------------------------------|
| L 201 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7641,1 | |
| L 202 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7692,1 | |
| L 203 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7693,1 | |
| L 204 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7694,1 | |
| Rel 201 | 1 | Relais | | | Bv. 341 - 8208 | |
| Rel 202 | 1 | Relais | | | Bv. 341 - 8201,1 | |
| G1 201 | 1 | Diode | BAY 71 | | | |
| G1 202 | 1 | Diode | BAY 71 | | | |
| G1 203 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 204 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| Bu 201 | 1 | Bucrise ² | | | | WN 119 / 8 / 1 |
| T 201 | 1 | Transistor | 2 N 3947 | | | Nur 2 N 3947 von Motorola verwenden. |
| T 202 | 1 | Transistor | 2 N 3251 | | | |
| T 203 | 1 | Transistor | 2 N 3947 | | | Nur 2 N 3947 von Motorola verwenden. |
| T 204 | 1 | Transistor | 2 N 3251 | | | |
| T 205 | 1 | Transistor | BCT 59 D | | | |
| T 206 | 1 | Transistor | BCT 59 D | | | |
| St 201 | 1 | Stecker 3 | | | | WN 119 / 8 / 1 |

Eingangsverstärker und 18,6-MHz-Tiefpaß
Input Amplifier and 18.6 MHz Low-Pass Filter
Amplificateur d'entrée et passe bas 18,6 MHz

SPM-60/BN 611
SPM-60/BN 611 (2)
SPM-60/BN 611

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|------|-------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 301 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 302 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 303 | 1 | Schichtwid. | 430 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 304 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 305 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 306 | 1 | Schichtwid. | 8,2 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 307 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 308 | 1 | Schichtwid. | 150 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 309 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 310 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 311 | 1 | Schichtwid. | 430 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 312 | 1 | Schichtwid. | 220 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 313 | 1 | Schichtwid. | 1,2 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 314 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 315 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 316 | 1 | Schichtwid. | 1,2 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 317 | 1 | Schichtwid. | 1,2 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 318 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 319 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 320 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 321 | 1 | Schichtwid. | 150 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 322 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 323 | 1 | Schichtwid. | 1,8 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 324 | 1 | Schichtwid. | 27 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 325 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|------|-------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 326 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 327 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 328 | 1 | Schichtwid. | 18 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 329 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 330 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 331 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 332 | 1 | Schichtwid. | 2 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 333 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 334 | 1 | Schichtwid. | 820 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 335 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| T 301 | 1 | Transistor | BFY 90 | | | |
| T 302 | 1 | Transistor | BFY 90 | | | |
| T 303 | 1 | Transistor | BFY 84 | | | |
| T 304 | 1 | Transistor | BFY 90 | | | |
| T 305 | 1 | Transistor | BFY 90 | | | |
| T 306 | 1 | Transistor | DW 7154 | | | |
| T 307 | 1 | Transistor | DW 7154 | | | |
| T 308 | 1 | Transistor | BFX 73 | | | |

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|------|-----------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 301 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 302 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 303 | 1 | Ker. Kond. | 12 pF / 5 % / P 100 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 304 | 1 | Glimmer Kond. | 82 pF / 2 % / 500 V - | | | 48,10 TKD Jahre |
| C 305 | 1 | Ker. Kond. | 5,1 pF / ± 0,5 pF / P 100 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 306 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 307 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 308 | 1 | Glimmer Kond. | 82 pF / 2 % / 500 V - | | | 48,10 TKD Jahre |
| C 309 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +100 -20 % / R 4000 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 310 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +100 -20 % / R 4000 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 311 | 1 | Ker. Kond. | 12 pF / 5 % / P 100 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 312 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 313 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 314 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 315 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +100 -20 % / R 4000 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 316 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 317 | 1 | Glimmer - Kond. | 82 pF / 2 % / 500 V - | | | 48,10 TKD Jahre |
| C 318 | 1 | Elko | 1 μF / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 319 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 320 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 321 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 322 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 323 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +100 -20 % / R 4000 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 324 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 325 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|------|-------------|--|----------------|------------------|-----------------------------------|
| C 326 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| U 301 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7747,1 | |
| U 302 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7750 | |
| U 303 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7751,1 | |
| U 304 | 3 | Ringkern | 6x2x2,550 M 33 A ₁ 260 ± 20 % | | | B 64290 - A 007g-X 033 Siemens |
| U 305 | 3 | Ringkern | 6x2x2,550 M 33 A ₁ 260 ± 20 % | | | B 64290-A 007g - X 033 Siemens |
| L 301 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 302 | 1 | Spule | 1,5 μH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 303 | 1 | Spule | 1 μH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 304 | 1 | Spule | 22 μH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 305 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 306 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 307 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 308 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 309 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 310 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 311 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| G1 301 | 1 | Diode | hp 5082 - 2800 | | | |
| G1 302 | 1 | Diode | hp 5082 - 2800 | | | |
| G1 303 | 1 | Diode | hp 5082 - 2800 | | | |
| G1 304 | 1 | Diode | hp 5082 - 2800 | | | |
| G1 305 | 1 | Diode | hp 5082 - 2800 | | | |
| G1 306 | 1 | Diode | hp 5082 - 2800 | | | |
| G1 307 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |

1) ausgesucht nach Bv. 341 - 9161

Mischer I SPM-60/BN 611
Mixer I SPM-60/BN 611 (3)
Modulateur I SPM-60/BN 611

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 402 | 1 | Schichtwid. | 220 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 403 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 404 | 1 | Schichtwid. | 22 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 406 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 408 | 1 | Schichtwid. | 470 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 410 | 1 | Schichtwid. | 220 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 411 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 413 | 1 | Schichtwid. | 120 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 414 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 415 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 416 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 417 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 418 | 1 | Schichtwid. | 15 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 419 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 420 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 421 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 422 | 1 | Schichtwid. | 820 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 423 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 424 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 425 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-----------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 426 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 427 | 1 | Schichtwid. | 270 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 428 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 429 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 430 | 1 | Schichtwid. | 22 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 431 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 432 | 1 | Schichtwid. | 1,2 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 433 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 434 | 1 | Schichtwid. | 27 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 435 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 436 | 1 | Schichtwid. | 33 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 437 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 438 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 439 | 1 | Schichtwid. | 82 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 440 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 442 | 1 | Schichtwid. | 270 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 443 | 1 | Schichtwid. | 470 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 444 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| P 401 | 1 | Schichtdrehwid. | 100 Ω / 11n / 0,5 W | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|---------------|------------------------------|----------------|-----------|--------------------------|
| C 401 | 1 | Glimmer-Kond. | 100 pF / 5 % / 300 V - | | | Bf. 49,14-4 Jahre |
| C 402 | 1 | Ker. Kond. | 10 pF / 2,5 % / 400 V - | | | N 150/18 R000 3x10 Valvo |
| C 403 | 1 | Glimmer-Kond. | 200 pF / 5 % / 300 V - | | | Bf. 49,14-4 Jahre |
| C 404 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | JN 110 / 2 / 52 |
| C 405 | 1 | Ker. Kond. | 3,9 pF / ± 0,5 % / P 100 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 406 | 1 | Ker. Kond. | 5,1 pF / ± 0,5 % / P 100 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 407 | 1 | Glimmer-Kond. | 100 pF / 5 % / 300 V - | | | Bf. 49,14-4 Jahre |
| C 408 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +100 -20 % / R 4000 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 409 | 1 | Kf-Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 410 | 1 | Kf-Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 411 | 1 | Kf-Kond. | 270 pF / 5 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 3 |
| C 412 | 1 | Kf-Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 413 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +100 -20 % / R 4000 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 415 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +100 -20 % / R 4000 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 416 | 1 | Kf-Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 417 | 1 | Kf-Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 418 | 1 | Kf-Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 419 | 1 | Kf-Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 421 | 1 | Kf-Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 422 | 1 | Kf-Kond. | 420 pF / 2 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 3 |
| C 424 | 1 | Kf-Kond. | 248 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 3 |
| C 425 | 1 | Glimmer-Kond. | 240 pF / 2 % / 300 V - | | | Bf. 49,14-1 Jahre |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|---------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 426 | 1 | Kf-Kond. | 6,8 nF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 3 |
| C 427 | 1 | Glimmer-Kond. | 270 pF / 5 % / 300 V - | | | Bf. 49,14-4 Jahre |
| C 428 | 1 | Ker. Kond. | 12 pF / 5 % / P 100 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 430 | 1 | Kf-Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 431 | 1 | Kf-Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 432 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 433 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 434 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| L 401 | 1 | Spule | | | | Bv. 341 - 7805,1 |
| L 402 | 1 | Spule | | | | Bv. 341 - 7804,1 |
| L 403 | 1 | Spule | | | | Bv. 341 - 7806,1 |
| L 405 | 1 | Spule | | | | Bv. 341 - 7805,1 |
| L 406 | 1 | Spule | | | | Bv. 341 - 7806,1 |
| L 407 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 408 | 1 | Spule | 33 μH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 409 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |

24-MHz-Bandpaß, Mischer II, 2-MHz-Bandpaß
 24 MHz Bandpass Filter, Mixer II, 2 MHz Bandpass Filter
 Passe bande 24 MHz, modulateur II, passe bande 2 MHz

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611 (4)
 SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----------------|-------------|-------------------|----------------|------------------|----------------------|
| L 410 | 1 | Spule | 27 µH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 411 | 1 | Spule | 27 µH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 412 | 1 | Spule | 220 µH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 413 | 1 | Spule | 27 µH | | | 1 WN 117 / 1 / 1 |
| L 414 | 1 | Spule | 3,3 µH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 415 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7845.1 | |
| L 416 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7846.1 | |
| L 417 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7896.1 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| U 401 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7772 | |
| U 402 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7750 | |
| U 403 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7755.1 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| G1 401 | 1 ^{x)} | Diode | hp 5082 - 2800 | | | Hewlett-Packard |
| G1 402 | 1 ^{x)} | Diode | hp 5082 - 2800 | | | Hewlett-Packard |
| G1 403 | 1 ^{x)} | Diode | hp 5082 - 2800 | | | Hewlett-Packard |
| G1 404 | 1 ^{x)} | Diode | hp 5082 - 2800 | | | Hewlett-Packard |
| G1 405 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |

24-MHz-Bandpaß, Mischer II, 2-MHz-Bandpaß
 24 MHz Bandpass Filter, Mixer II, 2 MHz Bandpass Filter
 Passe bande 24 MHz, modulateur II, passe bande 2 MHz

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611 (4)
 SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|-------------------|----------------|-----------|----------------------|
| T 401 | 1 | Transistor | BSX 27 | | | |
| T 402 | 1 | Transistor | BSX 27 | | | |
| T 403 | 1 | Transistor | BSX 27 | | | |
| T 404 | 1 | Transistor | BSX 27 | | | |
| T 405 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 406 | 1 | Transistor | DW 7154 | | | |
| T 407 | 1 | Transistor | BFX 73 | | | |
| T 408 | 1 | Transistor | Z N 3947 | | | |
| T 409 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 410 | 1 | Transistor | DW 7154 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 501 | 1 | Schichtwid. | 820 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 502 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 503 | 1 | Schichtwid. | 3,3 kΩ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 504 | 1 | Schichtwid. | 2,7 kΩ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 505 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 506 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 507 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 508 | 1 | Schichtwid. | 250 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 509 | 1 | Schichtwid. | 250 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 510 | 1 | Schichtwid. | 1,8 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 511 | 1 | Schichtwid. | 470 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 512 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 513 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 514 | 1 | Schichtwid. | 3,1 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0411 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 515 | 1 | Schichtwid. | 7,5 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0411 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 516 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 517 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 518 | 1 | Schichtwid. | 820 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 519 | 1 | Schichtwid. | 18 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0411 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 520 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 521 | 1 | Schichtwid. | 8,2 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0411 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 522 | 1 | Schichtwid. | 3,3 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0411 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 523 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 524 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0411 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 525 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0411 | | | WN 18 / 1 / 3 |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|----------------|------------------------------|----------------|-----------|-----------------------------|
| R 526 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 527 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 528 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 529 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 530 | 1 | Schichtwid. | 1,8 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 531 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 532 | 1 | Schichtwid. | 3,3 kΩ / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| C 501 | 1 | Kf - Kond. | 248 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 3 |
| C 502 | 1 | Gläser - Kond. | 240 pF / 1 % / 300 V - | | | Bf. 46.90-1 Jahre |
| C 503 | 1 | Kf - Kond. | 7 nF / 2 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 3 |
| C 504 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 505 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 506 | 1 | Kf - Kond. | 1 nF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 3 |
| C 507 | 1 | Kf - Kond. | 1 nF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 3 |
| C 508 | 1 | Ker. Kond. | 2,2 nF / ±10% / 20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 509 | 1 | Kf - Kond. | 280 pF / 5 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 3 |
| C 510 | 1 | Ker. Kond. | 120 pF / 2 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 511 | 1 | Ker. Kond. | 69 pF / 1 % / 400 V - | | | NPJ/18 2000 3 x 16 valvo |
| C 512 | 1 | Kf - Kond. | 280 pF / 5 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 3 |
| C 513 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |

Mischer III und 110-kHz-Bandpaß
 Mixer III and 110 kHz Bandpass Filter
 Modulateur III et passe bande 110 kHz

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611 (5)
 SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-----------------|--|------------------|-----------|-------------------------|
| C 514 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 515 | 1 | Kf - Kond. | 1 µF / 10 % / 100 V - | | | MKT 1822-510 / 0 Ero |
| C 516 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 517 | 1 | Glimmer - Kond. | 3,3 nF / 1 % / 500 V - | | | Bf. 51,30 Jahre |
| C 518 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 519 | 1 | Kf - Kond. | 5,45 nF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 3 |
| C 520 | 1 | Kf - Kond. | 460 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 3 |
| C 521 | 1 | Glimmer - Kond. | 1 nF / 1 % / 300 V - | | | Bf. 46,90-1 Jahre |
| C 522 | 1 | Kf - Kond. | 5,45 nF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 3 |
| C 523 | 1 | Glimmer - Kond. | 3,3 nF / 1 % / 500 V - | | | Bf. 51,30 Jahre |
| C 524 | 1 | Ker. Kond. | 100 pF / 2 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 525 | 1 | Ker. Kond. | 47 pF / 2 % (BN 611/2...5/7...9 = 2 pF/±0,25 pF/P 100) | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 526 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 527 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / -20 +50 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 528 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / -20 +50 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 529 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 530 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 531 | 1 | Kf - Kond. | 470 pF / 2 % / 160 V - | | | WN 110 / 3 / 1 |
| Ü 501 | 1 | Übertrager | | Bv. 3x1 - 7741,1 | | |
| Ü 502 | 1 | Übertrager | | Bv. 3x1 - 7742,2 | | |
| Ü 503 | 1 | Übertrager | | Bv. 3x1 - 7743 | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|-------------------|----------------|------------------|----------------------|
| L 501 | 1 | Spule | | | Bv. 3x1 - 7845,1 | |
| L 502 | 1 | Spule | | | Bv. 3x1 - 7837,1 | |
| L 503 | 1 | Spule | | | Bv. 3x1 - 7838 | |
| L 504 | 1 | Spule | | | Bv. 3x1 - 7839,1 | |
| L 505 | 1 | Spule | | | Bv. 3x1 - 7840 | |
| L 506 | 1 | Spule | 33 µH / 10 % | | | Bf. 74 Jahre |
| T 501 | 1 | Transistor | 2 N 918 | | | |
| T 502 | 1 | Transistor | 2 N 918 | | | |
| T 503 | 1 | Transistor | 85X 27 | | | |
| T 504 | 1 | Transistor | 85X 27 | | | |
| T 505 | 1 | Transistor | 2 N 3251 | | | |
| T 506 | 1 | Transistor | 2 N 3947 | | | |
| St 501 | 1 | Stecker | 3 | 75 Ω | | WN 119 / 8 / 1 |

Mischer III und 110-kHz-Bandpaß SPM-60/BN 611
 Mixer III and 110 kHz Bandpass Filter SPM-60/BN 611 (5)
 Modulateur III et passe bande 110 kHz SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 601 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 602 | 1 | Schichtwid. | 1,5 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 603 | 1 | Schichtwid. | 8,2 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 604 | 1 | Schichtwid. | 680 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 605 | 1 | Schichtwid. | 8,2 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 606 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 607 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 608 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 609 | 1 | Schichtwid. | 820 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 610 | 1 | Schichtwid. | 1,5 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 611 | 1 | Schichtwid. | 60k Ω / 1 % / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 1) |
| R 613 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 614 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 615 | 1 | Schichtwid. | 820 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 616 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 617 | 1 | Schichtwid. | 324 Ω / 1 % / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 2) |
| R 618 | 1 | Schichtwid. | 324 Ω / 1 % / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 2) |
| R 619 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 620 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 1 % / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 3) |
| R 621 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 1 % / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 3) |
| R 622 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 624 | 1 | Schichtwid. | 4,99 kΩ / 1 % / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 4) |
| R 625 | 1 | Schichtwid. | 2,7 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |

Serie F-6: 1) 680 Ω / K1, 2 / 0309 / WN 18/1/3 2) 330 Ω / K1, 0,5 / 0411 / WN 18/1/3 3) 2,2 kΩ / K1, 0,5 / 0411 / WN 18/1/3
 4) 120 Ω / K1, 0,5 / 0411 / WN 18/1/3

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|------------------------------|----------------|--------------------|----------------------|
| R 626 | 1 | Schichtwid. | 6,8 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 627 | 1 | Schichtwid. | 6,98kΩ / 1 % / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 1) |
| R 628 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 629 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 630 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 631 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 632 | 1 | Schichtwid. | 1,5 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 633 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 634 | 1 | Schichtwid. | 34,8 kΩ / 1 % / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 2) |
| R 635 | 1 | Schichtwid. | 34,8 kΩ / 1 % / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 2) |
| R 636 | 1 | Schichtwid. | 523 Ω / 1 % / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 2) |
| C 601 | 1 | Ker. Kond. | 33 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 602 | 1 | Ker. Kond. | 100 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 603 | 1 | Elko | 22 µF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 604 | 1 | Ker. Kond. | 100 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 605 | 1 | Ker. Kond. | 33 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 606 | 1 | Elko | 3,3 µF / 20 % / 35 V - | | Elk - 3 | WN 110 / 5 / 61 3) |
| C 606 | 1 | Elko | 3,3 µF / 20 % / 35 V - | | BN 611/2...5/7...9 | WN 110 / 5 / 61 |
| C 607 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 608 | 1 | Kf - Kond. | 1 µF / 10 % / 100 V - | | | MKT 1822-510/0 Ero |
| C 609 | 1 | Elko | 22 µF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 610 | 1 | Elko | 22 µF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 611 | 1 | Kf - Kond. | 10,5 nF / 0,5 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 612 | 1 | Kf - Kond. | 1,33 nF / 0,5 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 5) |

Serie F-6: 1) 15 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 2) entfällt 3) Kf - Kond. / 0,1 µF / 100 V - / WN 110/3/7 4) 6,3 nF / WN 110/3/3
 5) 6,3 nF / WN 110/3/3

Mischer IV und 10-kHz-Bandpaß SPM-60/BN 611
 Mixer IV and 10 kHz Bandpass Filter SPM-60/BN 611 (6)
 Modulateur IV et passe bande 10 kHz SPM-60/BN 611

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|-------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 613 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 614 | 1 | Elko | ,22 µF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 615 | 1 | Kf - Kond. | 2,23 nF / 0,5% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 1) |
| C 616 | 1 | Kf - Kond. | 11,8 nF / 0,5% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 2) |
| C 617 | 1 | Kf - Kond. | 10,5 nF / 0,5% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 3) |
| C 618 | 1 | Kf - Kond. | 1,47 nF / 0,5% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 1) |
| C 619 | 1 | Kf - Kond. | 3,16 nF / 0,5% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 3) |
| C 620 | 1 | Kf - Kond. | 10,0 nF / 0,5% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 4) |
| C 621 | 1 | Kf - Kond. | 5,69 nF / 0,5% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 7) |
| C 622 | 1 | Kf - Kond. | 556 pF / 0,5% / 160 V - | | | WN 110 / 3 / 11 6) |
| C 623 | 1 | Kf - Kond. | 13,8 nF / 0,5% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 5) |
| C 624 | 1 | Kf - Kond. | 20 nF / 1% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 8) |
| C 625 | 1 | Kf - Kond. | 5 nF / 1% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 6) |
| C 626 | 1 | Kf - Kond. | 20 nF / 1% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 6) |
| T 601 | 1 | Transistor | 2 N 708 | | | |
| T 602 | 1 | Transistor | 2 N 708 | | | |
| T 603 | 1 | Transistor | 2 N 3947 | | | |
| T 604 | 1 | Transistor | 2 N 3947 | | | |
| T 605 | 1 | Transistor | 2 N 708 | | | |
| T 606 | 1 | Transistor | 2 N 708 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|--|----------------|--------------------|---|
| G1 601 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 602 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| Bu 601 | 1 | Buchse | 75 Ω | | | 11 WN 119 / 8 / 1 |
| Bu 602 | 1 | Buchse | 75 Ω | | | 11 WN 119 / 8 / 1 |
| Ü 601 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7773.008 | 4) |
| Ü 602 | 1 | Rohrkern | 8 x 4 x 30 | | | B 62110-W 8018-X 025 Siemens |
| Ü 603 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7774.007 | 3) |
| L 601 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7853.009 | 5) |
| L 602 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7854.008 | 6) |
| L 603 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7855.007 | 7) |
| L 604 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7856.006 | 6) |
| L 605 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7857.005 | 5) |
| L 606 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7858.004 | 8) |
| L 647 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7836 | |
| L 608 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7850 | |
| L 609 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7836 | |
| S 601 | 1 | Schalter | | | Bv. 341 - 8009 | |
| S 601 | 1 | Schalter | 17 ø, 8x3 Kontakte, 2 Ebenen kurzschließend, DIN 41634 | | BN 611/2...5/7...9 | Achs1: 17 mm Siemens V 42765-K 122-B 34 |

Serie F+G: 1) 19,5 nF/WN 110/3/3 2) 16,7 nF/WN 110/3/3 3) 46 nF/160 V/WN 110/3/3 4) 21,1 nF/160 V/WN 110/3/3
5) 5 nF/WN 110/3/3 6) entfällt 7) 20 nF/WN 110/3/3 8) WN 110/3/3

Serie F+G: 3) entfällt 4) Bv. 341-7766
5) Bv. 341-7826.1 6) Bv. 341-7827.1 7) Bv. 341-7828.1 8) Bv. 341-7829.1

Mischer IV und 10-kHz-Bandpaß SPM-60/BN 611
Mixer IV and 10 kHz Bandpass Filter SPM-60/BN 611 (6)
Modulateur IV et passe bande 10 kHz SPM-60/BN 611

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 701 | 1 | Schichtwid. | 390 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 702 | 1 | Schichtwid. | 680 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 703 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 704 | 1 | Schichtwid. | 1,5 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 705 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 706 | 1 | Schichtwid. | 33 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 707 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 708 | 1 | Schichtwid. | 470 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 709 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 710 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 711 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 712 | 1 | Schichtwid. | 180 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 713 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 714 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 715 | 1 | Schichtwid. | 33 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 716 | 1 | Schichtwid. | 18 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 717 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 718 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 719 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 720 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 721 | 1 | Schichtwid. | 390 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 722 | 1 | Schichtwid. | 680 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 723 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 724 | 1 | Schichtwid. | 1,5 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 725 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|-------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 726 | 1 | Schichtwid. | 33 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 727 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 728 | 1 | Schichtwid. | 150 Ω / 1% / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 729 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 730 | 1 | Schichtwid. | 1,35 kΩ / 0,5% / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 731 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 732 | 1 | Schichtwid. | 180 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 733 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 734 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 735 | 1 | Schichtwid. | 33 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 736 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 737 | 1 | Schichtwid. | 18 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 738 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 739 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 740 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 741 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 742 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 743 | 1 | Schichtwid. | 390 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 744 | 1 | Schichtwid. | 680 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 745 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 746 | 1 | Schichtwid. | 1,5 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 747 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 748 | 1 | Schichtwid. | 33 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 749 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 750 | 1 | Schichtwid. | 150 Ω / 1% / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |

Teiler dB und ZF-Verstärker SPM-60/BN 611
dB Attenuator and IF-Amplifier SPM-60/BN 611 (7)
Atténuateur en dB et amplificateur FI SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|-------------------|----------------------|-----------|----------------------|
| R 751 | 1 | Schichtwid. | 1,35 kΩ | 0,5 % / Tk 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 752 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 753 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 754 | 1 | Schichtwid. | 180 Ω | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 755 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 756 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 757 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 758 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 759 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 760 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 761 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 762 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 763 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 764 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 765 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 766 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 767 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 768 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 769 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 770 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 771 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 772 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 773 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 774 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 775 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|-------------------|----------------------|-----------|----------------------|
| R 776 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 777 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 778 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 779 | 1 | Schichtwid. | 560 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 780 | 1 | Schichtwid. | 560 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 781 | 1 | Schichtwid. | 680 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 782 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 783 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 784 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 785 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 786 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ | 1 % / Tk 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 787 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 788 | 1 | Schichtwid. | 11 kΩ | 1 % / Tk 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 790 | 1 | Schichtwid. | 60,4 Ω | 1 % / Tk 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 791 | 1 | Schichtwid. | 169 Ω | 1 % / Tk 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 792 | 1 | Schichtwid. | 189 Ω | 0,5 % / Tk 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|-------------------|----------------------|-----------|----------------------|
| R 7104 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 7105 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 7106 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 7107 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 7108 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 7109 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ | 5 % / Kl. 2 / 0309 | | |
| R 7112 | 1 | Schichtwid. | 3,05 kΩ | 0,5 % / Tk 50 / 0207 | | WN 18 / 4 / 1 |
| P 701 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ | 1 % / 1 W | | 1 WN 17 / 2 / 6 |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|-------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 701 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF | 20 % / 630 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 702 | 1 | Elko | 22 μF | 20 % / 16 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 703 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF | 20 % / 100 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 704 | 1 | Elko | 47 μF | 20 % / 6,3 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 705 | 1 | Kf - Kond. | 180 pF | 2 % / 160 V - | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 706 | 1 | Ker. Kond. | 2,2 nF | +50 -20 % | | WN 110 / 2 / 4 |
| C 707 | 1 | Elko | 2,2 μF | 20 % / 35 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 708 | 1 | Elko | 10 μF | 20 % / 16 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 709 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF | 20 % / 100 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 710 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF | 20 % / 630 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 711 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF | 20 % / 100 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 712 | 1 | Elko | 47 μF | 20 % / 6,3 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 713 | 1 | Kf - Kond. | 180 pF | 2 % / 160 V - | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 714 | 1 | Elko | 22 μF | 20 % / 16 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 715 | 1 | Ker. Kond. | 2,2 nF | +50 -20 % | | WN 110 / 2 / 4 |
| C 716 | 1 | Elko | 2,2 μF | 20 % / 35 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 717 | 1 | Elko | 10 μF | 20 % / 16 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 718 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF | 20 % / 100 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 719 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF | 20 % / 630 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 720 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF | 20 % / 100 V - | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 721 | 1 | Elko | 47 μF | 20 % / 6,3 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 722 | 1 | Kf - Kond. | 180 pF | 2 % / 160 V - | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 723 | 1 | Elko | 22 μF | 20 % / 16 V - | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 724 | 1 | Ker. Kond. | 2,2 nF | +50 -20 % | | WN 110 / 2 / 4 |
| C 725 | 1 | Elko | 2,2 μF | 20 % / 35 V - | | WN 110 / 5 / 61 |

Teiler dB und ZF-Verstärker SPM-60/BN 611
dB Attenuator and IF-Amplifier SPM-60/BN 611 (7)
Atténuateur en dB et amplificateur FI SPM-60/BN 611

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkung |
|--------|------|-------------|--------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------------|
| C 726 | 1 | Elko | 10 μF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 727 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 728 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 729 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 730 | 1 | Elko | 4,7 μF / 20 % / 10 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 731 | 1 | Elko | 4,7 μF / 20 % / 10 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| | | | | | Serie FG: 1) 1 μF / 35 V - | |
| T 701 | 1 | Transistor | 2 N 3251 | | | |
| T 702 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 703 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 704 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 705 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 706 | 1 | Transistor | 2 N 3251 | | | |
| T 707 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 708 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 709 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 710 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 711 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 712 | 1 | Transistor | 2 N 3251 | | | |
| T 713 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 714 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 715 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 716 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 717 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 718 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 719 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 720 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 721 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 722 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 723 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 724 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 725 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 726 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 727 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 732 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 733 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 734 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| G1 701 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 702 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 703 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 704 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 705 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 706 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 707 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 708 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 709 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 710 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 711 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| 0 701 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7729 | |
| 0 702 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7730 | |
| 0 703 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7732 | |
| 0 704 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7733 | |
| 0 705 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7733 | |
| 0 706 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7769 | |
| Bu 701 | 1 | Buchse | 50 polig | | | WN 119 / 5 / 5 |
| Bu 702 | 1 | Buchse B | 12 polig | | T 3638 | Tuchel |
| St 701 | 1 | Stecker | 50 polig | | | WN 119 / 5 / 5 |
| St 702 | 1 | Stecker | 12 polig | | T 3635/2 | Tuchel |

Teiler dB und ZF-Verstärker SPM-60/BN 611
dB Attenuator and IF-Amplifier SPM-60/BN 611 ⑦
Atténuateur en dB et amplificateur FI SPM-60/BN 611

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung, Hersteller | Zu- sätzlich entfällt | Bemerkungen |
|--------|------|-------------|-----------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|---------------|
| R 789 | 1 | Schichtwid. | 105 Ω / 1 % / 1k 50 / 0207 | | | x | WN 18 / 4 / 1 |
| R 793 | 1 | Schichtwid. | 255 Ω / 1 % / 1k 50 / 0207 | | | x | WN 18 / 4 / 1 |
| R 794 | 1 | Schichtwid. | 169 Ω / 1 % / 1k 50 / 0207 | | | x | WN 18 / 4 / 1 |
| R 795 | 1 | Schichtwid. | 205 Ω / 1 % / 1k 50 / 0207 | | | x | WN 18 / 4 / 1 |
| R 796 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | x | |
| R 797 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | x | |
| R 798 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | x | |
| R 799 | 1 | Schichtwid. | 10k kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | x | |
| R 7100 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | x | |
| R 7101 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | x | |

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung, Hersteller | Zu- sätzlich entfällt | Bemerkungen |
|--------|------|-------------|-----------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| R 7110 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | x | |
| R 7111 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | x | |
| T 728 | 1 x | Transistor | BCY 59 D | | | x | Intermetall |
| T 729 | 1 x | Transistor | BCY 59 D | | | x | Intermetall |
| T 730 | 1 x | Transistor | BCY 59 D | | | x | Intermetall |
| | | | | | | | x) Ausgesucht nach Bv. 341 - 9362 |
| T 735 | 1 x | Transistor | BCY 59 D | | | x | Intermetall |

Änderungen von BN 611 in BN 611/6...9
Changes for BN 611 in BN 611/6 to 9 ⑦
Modifications de BN 611 en BN 611/6 à 9

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|--------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 801 | 1 | Schichtwid. | 220 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 802 | 1 | Schichtwid. | 1,2 MΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 803 | 1 | Schichtwid. | 180 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 804 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 805 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 806 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 808 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 809 | 1 | Schichtwid. | 8,25 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 810 | 1 | Schichtwid. | 4,32 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 811 | 1 | Schichtwid. | 8,25 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 812 | 1 | Schichtwid. | 29,1 kΩ / 0,5 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 813 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 814 | 1 | Schichtwid. | 392 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 815 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 816 | 1 | Schichtwid. | 270 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 817 | 1 | Schichtwid. | 2,7 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 818 | 1 | Schichtwid. | 330 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 819 | 1 | Schichtwid. | 120 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 820 | 1 | Schichtwid. | 180 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 821 | 1 | Schichtwid. | 220 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 822 | 1 | Schichtwid. | 220 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 823 | 1 | Schichtwid. | 330 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 824 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 825 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|-------------------------------|----------------|-----------|------------------------------------|
| R 826 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 827 | 1 | Schichtwid. | 27 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 828 | 1 | Schichtwid. | 1,2 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 829 | 1 | Schichtwid. | 220 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 830 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 831 | 1 | Schichtwid. | 18 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 832 | 1 | Schichtwid. | 270 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 833 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 834 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 835 | 1 | Schichtwid. | 27,1 Ω / 0,5 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 836 | 1 | Schichtwid. | 68,1 Ω / 0,5 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 837 | 1 | Schichtwid. | 560 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 838 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 839 | 1 | Schichtwid. | 1,8 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 840 | 1 | Schichtwid. | Abgleichwert | | | Prüffeld |
| R 841 | 1 | Heißleiter | 100 Ω / 20 % / - 3,5 % / °C | | | K 11 b Siemens Q 63 071-K 101-H |
| R 842 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 851 | 1 | Schichtwid. | 9,76 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 852 | 1 | Schichtwid. | 40,2 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 853 | 1 | Schichtwid. | 210 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 854 | 1 | Schichtwid. | 20,5 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 855 | 1 | Schichtwid. | 820 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 856 | 1 | Schichtwid. | 270 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 857 | 1 | Schichtwid. | 3,3 MΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 858 | 1 | Schichtwid. | 3,3 MΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 859 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 860 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 861 | 1 | Schichtwid. | 270 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 862 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 863 | 1 | Schichtwid. | 56,1 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 864 | 1 | Schichtwid. | 2,7 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 865 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 866 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 867 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 868 | 1 | Schichtwid. | 3,3 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 869 | 1 | Schichtwid. | 56 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 870 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 871 | 1 | Schichtwid. | 470 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 872 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 873 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 874 | 1 | Schichtwid. | 470 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 875 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|--------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 876 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 877 | 1 | Schichtwid. | 2,43 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 878 | 1 | Schichtwid. | 33,2 kΩ / 0,5 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 879 | 1 | Schichtwid. | 3,65 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 880 | 1 | Schichtwid. | 1,0 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 881 | 1 | Schichtwid. | 5,49 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 882 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 883 | 1 | Schichtwid. | 63,4 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 884 | 1 | Schichtwid. | 56,2 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 885 | 1 | Schichtwid. | 30,9 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 886 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 887 | 1 | Schichtwid. | 511 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 888 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 889 | 1 | Schichtwid. | 536 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 890 | 1 | Schichtwid. | 549 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 891 | 1 | Schichtwid. | 23,7 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 892 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 893 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 894 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 895 | 1 | Schichtwid. | 1 MΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 896 | 1 | Schichtwid. | 11,3 kΩ / 0,5 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 897 | 1 | Schichtwid. | 7,32 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 898 | 1 | Schichtwid. | 15,2 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 899 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 900 | 1 | Schichtwid. | 15 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |

Serie A...: 1) 60,4 kΩ

Ausgangsschaltung SPM-60/BN 611
Output Circuit SPM-60/BN 611 ⑧
Circuit de sortie SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-----------------|---------------------------|--|-----------|----------------------|
| R 8101 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| R 8102 | 1 | Schichtwid. | 470 kΩ / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| R 8103 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| R 8104 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| R 8105 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| R 8106 | 1 | Schichtwid. | 8,2 kΩ / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| R 8107 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| R 8108 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5% / K11.2 / 0309 | | | |
| R 8109 | 1 | Schichtwid. | 3,9 kΩ / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| R 8110 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| R 8111 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| R 8112 | 1 | Schichtwid. | 33 kΩ / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| R 8113 | 1 | Schichtwid. | 180 Ω / 5% / K1.2 / 0309 | | | 8) |
| R 8114 | 1 | Schichtwid. | 5,1 Ω / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| R 8115 | 1 | Schichtwid. | 27 kΩ / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| R 8116 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5% / K1.2 / 0309 | | | WN 18 / 3 / 1 6) |
| R 8117 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5% / K1.2 / 0309 | | | |
| P 801 | 1 | Wendelboot | 2 kΩ / 1in / 3 W | 10 Gang, 7/8" ø Typ 0400 Achsl. - 20 mm | | Vitrohe |
| P 802 | 1 | Spindelwid. | 2 kΩ | | | WN 17 / 4 / 4 |
| P 803 | 1 | Spindelwid. | 5 kΩ | | | WN 17 / 4 / 4 |
| P 804 | 1 | Schichtdrehwid. | 22 kΩ / 1in / 1 W | | | 1 WN 17 / 2 / 6 5) |
| P 805 | 1 | Schichtdrehwid. | 100 kΩ / 1in / 1 W | | | 1 WN 17 / 2 / 6 |
| P 806 | 1 | Spindelwid. | 1 kΩ | | | WN 17 / 4 / 4 |
| P 807 | 1 | Schichtdrehwid. | 10 kΩ / 1in / 1 W | | | 1 WN 17 / 2 / 6 |

Serie F: 6) 25 kΩ, 6) entfällt 8) BN 611/0; Serie F: 120 Ω

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|-------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 801 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 802 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 803 | 1 | Kf - Kond. | 23,8 nF / 1% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 10 |
| C 804 | 1 | Kf - Kond. | 1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 805 | 1 | Kf - Kond. | 36 nF / 1% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 10 |
| C 806 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 807 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 808 | 1 | Ker. Kond. | 560 pF / 10% / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 809 | 1 | Kf - Kond. | 150 pF / 2% / 160 V - | | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 810 | 1 | Elko | 22 μF / 20% / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 811 | 1 | Kf - Kond. | 10 μF / 10% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 6 |
| C 812 | 1 | Kf - Kond. | 10 μF / 10% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 6 |
| C 813 | 1 | Elko | 22 μF / 20% / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 814 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 815 | 1 | Ker. Kond. | 47 pF / 2% / NPO | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 816 | 1 | Elko | 22 μF / 20% / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 817 | 1 | Kf - Kond. | 62 nF / 1% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 10 |
| C 818 | 1 | Kf - Kond. | 27 nF / 1% / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 10 |
| C 819 | 1 | Kf - Kond. | 1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 820 | 1 | Kf - Kond. | 220 pF / 2% / 160 V - | | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 821 | 1 | Elko | 22 μF / 20% / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 831 | 1 | Kf - Kond. | 0,47 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 832 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 833 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 834 | 1 | Kf - Kond. | 10 μF / 10% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 6 |
| C 835 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 836 | 1 | Ker. Kond. | 33 pF / 2% / N 150 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 837 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 838 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 839 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 840 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 841 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 842 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 843 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 844 | 1 | Elko | 22 μF / 20% / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 845 | 1 | Kf - Kond. | 3,3 μF / 10% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 6 |
| C 846 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 847 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / 10% / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 848 | 1 | Elko | 22 μF / 20% / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 849 | 1 | Elko | 22 μF / 20% / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 850 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / ±20% ±50% / R 4000 | | | WN 110 / 2 / 4 |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-----|-------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------------|
| C 851 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / ±20% ±50% / R 4000 | | | WN 110 / 2 / 4 |
| C 852 | 1 | Elko | 10 μF / 20% / 25 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 853 | 1 | Elko | 330 μF / 20% / 6,3 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 854 | 1 | Ker. Kond. | 2,2 nF / 10% / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| L 801 | 1 | Spule | | | Bv. 3A1 - 7833 | |
| L 802 | 1 | Spule | | | Bv. 3A1 - 7834 | |
| L 803 | 1 | Spule | 220 μH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| Ü 801 | 1 | Übertrager | | | Bv. 3A1 - 7734 | |
| Ü 802 | 1 | Übertrager | | | Bv. 3A1 - 7767 | |
| T 801 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 802 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 803 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 804 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 805 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 806 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 807 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 808 | 1 | Transistor | BFY 81 | | | |

Ausgangsschaltung SPM-60/BN 611
Output Circuit SPM-60/BN 611 ⑧
Circuit de sortie SPM-60/BN 611

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|-------------------|------------------------------|---------------|----------------------|
| T 918 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 919 | 1 | Transistor | DW 7154 | | SPM-60/BN 611 | |
| T 920 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 923 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 924 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| Bu 901 | 1 | Buchse | 4 polig | n. Zchnng. 341 - 7101,00 / 5 | | |
| St 901 | 1 | Stecker | 4 polig | | | WN 319 / 3 / 2 |
| St 902 | 1 | Stecker | 4 polig | | | WN 319 / 3 / 2 |
| St 903 | 1 | Stecker | 4 polig | | | WN 319 / 3 / 2 |
| S 901 | 1 | Schalter | | | | 4 WN 13 / 5 / 2 |
| S 902 | 1 | Schalter | | | | 5 WN 13 / 5 / 2 |
| S 903 | 1 | Schalter 1 | | | | WN 13 / 4 / 2 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung, Hersteller | Zu- sätzlich entfällt | Bemerkungen |
|---------------------|-------|-------------|------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|-------------|
| SPM-60/BN 611/2...9 | | | | | | | |
| R 941 | 1 | Schichtwid. | 220 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | x | |
| R 942 | 1 | Schichtwid. | 10 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | x | |
| R 943 | 1 | Schichtwid. | 560 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | x | |
| R 944 | 1 | Schichtwid. | 1 M Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | x | |
| R 945 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | x | |
| C 912 | 1 | Kf - Kond. | 6,8 μ F / 5 % / 100 V - | | MKT 1813-568 / 0 | x | |
| C 913 | 1 | Kf - Kond. | 0,33 μ F / 10 % / 100 V - | | MKT 1822-433 / 0 | x | |
| C 914 | 1 | Kf - Kond. | 1,5 μ F / 10 % / 100 V - | | MKT 1822-515 / 0 | x | |
| C 915 | 1 | Kf - Kond. | 1 μ F / 10 % / 100 V - | | MKT 1822-510 / 0 | x | |
| T 921 | 1 | Transistor | DW 7154 / 2 N 3964 | | | x | |
| T 922 | 1 | Transistor | BFX 93 / 2 N 930 | | | x | |
| SPM-60/BN 611/6...9 | | | | | | | |
| R 922 | | | | | | x | |
| R 922 | 1 | Schichtwid. | 6,8 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | x | |
| R 923 | | | | | | x | |
| R 923 | 1 | Schichtwid. | 22 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | x | |
| R 935 | | | | | | x | |
| R 935 | 1 | Schichtwid. | 3,3 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | x | |
| R 938 | | | | | | x | |
| R 938 | 1 | Schichtwid. | 22 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | x | |

Eichtaktgeber
Calibration Cycle Generator
Générateur de cycle d'étalonnage

SPM-60/BN 611, BN 611/2...9
SPM-60/BN 611, BN 611/2 to 9 (9)
SPM-60/BN 611, BN 611/2 à 9

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-----------------|---------------------------------------|----------------|-----------------|----------------------|
| R 1001 | 1 | Schichtwid. | Abgleichwert | | | Prüffeld |
| R 1002 | 1 | Schichtwid. | 6,8 M Ω / 5 % / K1.2 / 0414 | | | Prüffeld |
| R 1003 | 1 | Schichtwid. | 2,94 k Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 | |
| R 1004 | 1 | Schichtwid. | 787 Ω / 1 % / K1.0,5 / 0309 | | WN 18 / 1 / 3 | |
| R 1005 | 1 | Schichtwid. | 8,2 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 1006 | 1 | Schichtwid. | 82 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 1007 | 1 | Schichtwid. | 3,3 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 1008 | 1 | Schichtwid. | 180 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 1009 | 1 | Schichtwid. | 120 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 1010 | 1 | Schichtwid. | 27 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 1011 | 1 | Schichtwid. | 22 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 1012 | 1 | Schichtwid. | 330 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 1013 | 1 | Schichtwid. | 470 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 1014 | 1 | Schichtwid. | 22 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 1015 | 1 | Schichtwid. | 180 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 1016 | 1 | Schichtwid. | 27 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 1017 | 1 | Schichtwid. | 560 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| P 1018 | 1 | Schichtdrehwid. | 1 k Ω / 1n / 0,5 W | | 1 WN 17 / 2 / 8 | |
| P 1019 | 1 | Schichtdrehwid. | 220 Ω / 1n / 0,5 W | | 1 WN 17 / 2 / 8 | 3) |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-------------|-------------------|----------------|----------------------------------|----------------------|
| G1 1001 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 1002 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 1003 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 1004 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 1005 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 1006 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 1007 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 1008 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 1009 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 1010 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 1011 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| T 1011 | 1 | Transistor | DW 7154 | | | |
| T 1012 | 1 | Transistor | DW 7154 | | | |
| T 1013 | 1 | Transistor | DW 7154 | | | |
| T 1014 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | x) ausgesucht nach Bv. 341-9367; | |
| T 1015 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 1016 | 1 | Transistor | DW 7154 | | | |
| S 1001 | 1 | Schalter | | | 611 - 0340,00 / 2 | 611 / 1 |

Serie P 46: 3) 298 Q

Empfindlichkeitsschalter dB/dBm SPM-60/BN 611
Sensitivity Switch dB/dBm SPM-60/BN 611 (10)
Commutateur de sensibilité dB/dBm SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 1101 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1102 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1103 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1104 | 1 | Schichtwid. | 150 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1106 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1107 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1108 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1109 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1110 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1111 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1112 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1113 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1114 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1115 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1116 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1118 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1119 | 1 | Schichtwid. | 3,3 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 1121 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|---------------|--------------------------|----------------|--------------------|-------------------------------|
| C 1101 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | MKT 1822 - 410 / 0 | nur ERO |
| C 1102 | 1 | Trimmer | 2,25 / 30, 5 pF | | | 2 WN 111 / 2 / 4 |
| C 1103 | 1 | Ker. Kond. | 13 pF / 5 % / 400 V - | | | NP0/18 ROQU 3 x 10 Valvo |
| C 1104 | 1 | Elko | 2,2 μF / 20 % / 20 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 1105 | 1 | Glimmer Kond. | 430 pF / 1 % / 250 V - | | | Bf. 53 - 1 Jahre |
| C 1106 | 1 | Glimmer Kond. | 430 pF / 1 % / 250 V - | | | Bf. 53 - 1 Jahre |
| C 1107 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1108 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1109 | 1 | Kf - Kond. | 1,27 nF / 2 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 10 ³⁾ |
| C 1110 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF / 20 % / 100 V - | | MKT 1822 - 422 / 0 | nur ERO |
| C 1111 | 1 | Kf - Kond. | 220 pF / 2 % / 160 V - | | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 1112 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | MKT 1822 - 410 / 0 | nur ERO |
| C 1113 | 1 | Ker. Kond. | 12 pF / 5 % / P 100 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 1114 | 1 | Ker. Kond. | 22 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 1115 | 1 | Ker. Kond. | 22 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| L 1101 | 1 | Spule | 100 μH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 1102 | 1 | Spule | 220 μH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 1103 | 1 | Spule | 100 μH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| B 1101 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7737 | |

Nur Serie G: 3) WN 110/3/3

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|-------------------|--|-----------|----------------------|
| T 1101 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| T 1102 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| T 1103 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| T 1104 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| T 1105 | 1 | Transistor | BSX 29 | | | |
| T 1106 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| T 1107 | 1 | Transistor | BSX 29 | | | |
| T 1108 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| Q 1101 | 1 | Quarz | | wahlweise nach Bv. 341 - 9701 oder Bv. 341 - 9703 | | |

1-MHz-Oszillator und Impulsformer
 1 MHz Oscillator and Pulse Shaper
 Oscillateur 1 MHz et conformateur d'impulsions

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611

11

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-------------|-------------------|----------------|-------------|--------------------------------------|
| OS 1201 | 1 | Oszillator | | | nach BN 640 | |
| St 1201 | 1 | Stecker | 6 polig | | | Wiat 6 Nr. 930-106-000 Hirschmann |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-----------------|--------------------|-----------------------------------|----------------|----------------------|
| P 1201 | 1 | Schichtdrehwid. | 5 kΩ / 11n / 0,3 w | (entfällt für BN 611/2...5/7...9) | | 3 WN 17 / 2 / 5 |
| Bu 1201 | | | | | WN 119 / 8 / 1 | 1) |
| Bu 1202 | | | | | | 611 / 2...5 |
| Bu 1203 | | Buchse 2 | | | | WN 119 / 8 / 1 |

Serie - FIG: 1) Buchse 2 WN 119/8/1

Steueroszillator SPM-60/BN 611
 Control Oscillator SPM-60/BN 611 (12)
 Oscillateur de commande SPM-60/BN 611

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|------|-------|-------------|----------------------------|--------------------|-----------|----------------------|
| R 1 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 3 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 4 | 1 | Schichtwid. | 56 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 5 | 1 | Schichtwid. | 56 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 6 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 7 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 8 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 9 | 1 | Schichtwid. | 27 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 10 | 1 | Schichtwid. | 470 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 11 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 15 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 16 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 17 | 1 | Schichtwid. | 3,9 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 19 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 20 | 1 | Schichtwid. | 6,8 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 21 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 22 | 1 | Schichtwid. | 2,7 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 23 | 1 | Schichtwid. | 2,7 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 24 | 1 | Schichtwid. | 470 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 27 | 1 | Schichtwid. | 470 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 28 | 1 | Schichtwid. | 15 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 29 | 1 | Schichtwid. | 110 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 30 | 1 | Schichtwid. | 470 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 31 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 32 | 1 | Schichtwid. | 1,2 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 33 | 1 | Schichtwid. | 8,2 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 34 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 35 | 1 | Schichtwid. | 110 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 36 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 37 | 1 | Schichtwid. | 270 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 38 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 39 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 40 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| L 1 | 1 | Spule | | Bv. 640 - 7884-001 | | |
| L 2 | 1 | Spule | 22 µH | WN 117 / 1 / 2 | | |
| L 3 | 1 | Spule | 22 µH | WN 117 / 1 / 2 | | |
| L 4 | 1 | Spule | 22 µH | WN 117 / 1 / 2 | | |
| St 1 | 1 | Stecker 3 | 75 Ω | | | WN 119 / 8 / 1 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|------|-------|-------------|-------------------------------|----------------------------|-----------|--|
| St 2 | 1 | Stecker 3 | 75 Ω | | | WN 119 / 8 / 1 |
| St 3 | 1 | Stecker 3 | 75 Ω | | | WN 119 / 8 / 1 |
| C 1 | 1 | Drehko | 9 bis 160 pF | 2222 805 90 241 (Valvo) | | Platte: 432209211900 ohne Anschlagstift |
| C 2 | 1 | Trimmer | 2,2 / 15 pF | | | WN 111 / 2 / 1 |
| C 3 | 1 | Kf. -Kond. | 27 pF / 5 % / 160 V | B 31 861 - A 1 270 - I 000 | | Siemens |
| C 4 | 1 | Kf. -Kond. | 180 pF / 2 % / 160 V | | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 5 | 1 | Kf. -Kond. | 22 pF / ± 1 pF / 160 V | B 31 861 - A 1 220 - F 000 | | Siemens |
| C 6 | | | | | | |
| C 7 | 1 | Elko | 3,3 µF / 16 V | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 8 | 1 | Kf. -Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 9 | 1 | Ker. -Kond. | 4,7 pF / ± 0,25 pF / N 150 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 10 | 1 | Elko | 3,3 µF / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 11 | 1 | Ker. -Kond. | 1 nF / ± 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 12 | 1 | Kf. -Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 13 | 1 | Kf. -Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 15 | 1 | Ker. -Kond. | 1 nF / 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 16 | 1 | Ker. -Kond. | 1 nF / 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 17 | 1 | Ker. -Kond. | 22 nF / ± 100 -20 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 18 | 1 | Ker. -Kond. | 22 nF / ± 100 -20 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 19 | 1 | Ker. -Kond. | 22 nF / ± 100 -20 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 20 | 1 | Ker. -Kond. | 22 nF / ± 100 -20 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 21 | 1 | Ker. -Kond. | 22 nF / ± 100 -20 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 22 | 1 | Ker. -Kond. | 1 nF / 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| G1 1 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 5 | 1 | Diode | BA 121 | | | |
| G1 6 | 1 | Diode | ZTE 1,5 | | | |
| G1 7 | 1 | Diode | ZPD 5,1 rot | | | |
| Bu 1 | 1 | Buchse | 6 polig Mab 6 | Best.-Nr. 930 101 -100 | | Hirschmann |
| S 1 | 1 | Schalter 4 | | | | nur Kissling WN 13 / 5 / 2 |
| T 1 | 1 | Transistor | BFY 90 | | | |
| T 2 | 1 | Transistor | 85X 93 | | | |
| T 3 | 1 | Transistor | 85X 93 | | | |
| T 4 | 1 | Transistor | 85X 93 | | | |
| T 5 | 1 | Transistor | 2 N 3051 | | | |
| T 6 | 1 | Transistor | 85X 93 | | | |
| T 7 | 1 | Transistor | 85X 93 | | | |
| T 8 | 1 | Transistor | 85X 93 | | | |

Steueroszillator BN 640 für (12)
 Control Oscillator BN 640 für
 Oscillateur de commande BN 640 pour

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|------|-------------|----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 1801 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1802 | 1 | Schichtwid. | 1,8 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1803 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1804 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1805 | 1 | Schichtwid. | 33 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1806 | 1 | Schichtwid. | 220 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1807 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1808 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1809 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1810 | 1 | Schichtwid. | 6,2 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1811 | 1 | Schichtwid. | 680 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1812 | 1 | Schichtwid. | 680 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1813 | 1 | Schichtwid. | 18 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1814 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1815 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1816 | 1 | Schichtwid. | 680 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1817 | 1 | Schichtwid. | 6,2 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1818 | 1 | Schichtwid. | 6,2 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1819 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1820 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1821 | 1 | Schichtwid. | 6,8 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1822 | 1 | Schichtwid. | 560 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1823 | 1 | Schichtwid. | 18 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1824 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1825 | 1 | Schichtwid. | 6,2 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|------|-------------|----------------------------|----------------|--------------------|-----------------------------------|
| R 1826 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1827 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1828 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1829 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1830 | 1 | Schichtwid. | 390 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1831 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1832 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1833 | 1 | Schichtwid. | 390 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1834 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1835 | 1 | Schichtwid. | 680 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1836 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 1837 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| Ü 1801 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7727 | |
| C 1801 | 1 | Ker. Kond. | 12 pF / 5% / P 100 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 1802 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20% / 630 V - | | MKT 1822 - 310 / 6 | nur ERO |
| C 1803 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20% / 630 V - | | MKT 1822 - 310 / 6 | nur ERO |
| C 1804 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | MKT 1822 - 410 / 0 | nur ERO |
| C 1805 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| L 1806 | 1 | Ker. Kond. | 100 pF / 2% / 400 V - | | | N 150/18 ROQU 3 x 18 nur Valvo |
| C 1807 | 1 | Ker. kond. | 100 pF / 2% / 400 V - | | | N 150/18 ROQU 3 x 18 nur Valvo |
| C 1808 | 1 | Kf - Kond. | 1 μF / 10% / 100 V - | | | MKT 1822-510/0 Ero |
| C 1809 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|------|---------------|----------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 1810 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1811 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20% / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1812 | 1 | Kf - Kond. | 1 μF / 10% / 100 V - | | | MKT 1822-510/0 Ero |
| C 1813 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1814 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1815 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20% / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1816 | 1 | Glimmer Kond. | 1 nF / 1% / 250 V - | | | Bf. 53 - 1 Jahre |
| C 1817 | 1 | Ker. Kond. | 47 pF / 2% / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 1818 | 1 | Ker. Kond. | 33 pF / 2% / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 1819 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20% / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1820 | 1 | Ker. Kond. | 120 pF / 2% / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 1821 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +100 -20% / 40 V/K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 1822 | 1 | Ker. Kond. | 56 pF / 2% / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 1823 | 1 | Glimmer Kond. | 100 pF / 5% / 300 V - | | | Bf. 49,14-4 Jahre |
| C 1824 | 1 | Elko | 22 μF / 20% / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 1825 | 1 | Ker. Kond. | 82 pF / 2% / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 1826 | 1 | Ker. Kond. | 18 pF / 5% / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 1827 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +30 -20% | | | WN 110 / 2 / 3 |

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|------|-------------|-------------------|----------------|----------------|----------------------|
| L 1801 | 1 | Spule | 3,3 μH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 1802 | 1 | Spule | 30 μH / 0,3 A | | | B 82111-A-C6 Siemens |
| L 1803 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7888 | |
| L 1804 | 1 | Spule | 68 μH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 1805 | 1 | Spule | 1 μH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| G1 1801 | 1 | Diode | 1GA - 5 | | | |
| G1 1802 | 1 | Diode | DGA - 5 | | | |
| G1 1803 | 1 | Diode | DGA - 5 | | | |
| G1 1804 | 1 | Diode | DGA - 5 | | | |
| G1 1805 | 1 | Diode | MV 1648 | | | nur Motorola |
| G1 1806 | 1 | Diode | Hp 5082 - 2811 | | | |
| T 1801 | 1 | Transistor | BSX 29 | | | |
| T 1802 | 1 | Transistor | BFX 59 | | | nur Siemens |
| T 1803 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 1804 | 1 | Transistor | BSX 29 | | | |
| T 1805 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 1806 | 1 | Transistor | BSX 88 | | | |
| T 1807 | 1 | Transistor | BSX 29 | | | |
| T 1808 | 1 | Transistor | BSX 29 | | | |

22-MHz-Oszillator und Phasenvergleichler SPM-60/BN 611
 22 MHz Oscillator and Phase Comparator SPM-60/BN 611 (18)
 Oscillateur 22 MHz et comparateur de phase SPM-60/BN 611

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|-------------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 1901 | 1 | Schichtwid. | 27 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1902 | 1 | Schichtwid. | 39 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1903 | 1 | Schichtwid. | 56 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1904 | 1 | Schichtwid. | 1,5 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1905 | 1 | Schichtwid. | 1,5 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1906 | 1 | Schichtwid. | 820 Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1907 | 1 | Schichtwid. | 15 k Ω / 1% / Kl. 0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 1908 | 1 | Schichtwid. | 220 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1909 | 1 | Schichtwid. | 100 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1911 | 1 | Schichtwid. | 22 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1912 | 1 | Schichtwid. | 15 k Ω / 1% / Kl. 0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 1913 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1914 | 1 | Schichtwid. | 12 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1915 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1916 | 1 | Schichtwid. | 2,7 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1917 | 1 | Schichtwid. | 1,5 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1918 | 1 | Schichtwid. | 15 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1919 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1920 | 1 | Schichtwid. | 12 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1921 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1922 | 1 | Schichtwid. | 18 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1923 | 1 | Schichtwid. | 1 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1924 | 1 | Schichtwid. | 3,9 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1925 | 1 | Schichtwid. | 10 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|------------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 1926 | 1 | Schichtwid. | 4,7 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1927 | 1 | Schichtwid. | 1 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1928 | 1 | Schichtwid. | 10 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1929 | 1 | Schichtwid. | 1 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1930 | 1 | Schichtwid. | 10 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1931 | 1 | Schichtwid. | 220 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1932 | 1 | Schichtwid. | 1 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1933 | 1 | Schichtwid. | 220 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1934 | 1 | Schichtwid. | 15 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1935 | 1 | Schichtwid. | 1 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1936 | 1 | Schichtwid. | 18 k Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1937 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1938 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1939 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1940 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 1941 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / Kl. 2 / 0309 | | | |
| C 1901 | 1 | Elko | 22 μ F / 20% / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 1902 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1903 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1904 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1905 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-----------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 1906 | 1 | Kf - Kond. | 220 pF / 2% / 160 V - | | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 1907 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1908 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1909 | 1 | Ker. Kond. | 150 pF / 2% / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 1910 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1911 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1912 | 1 | Ker. Kond. | 150 pF / 2% / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 1913 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1914 | 1 | Glimmer - Kond. | 1 nF / 10% / 250 V - | | | Bf. 53 - 1 Jahre |
| C 1915 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20% / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1916 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1917 | 1 | Ker. Kond. | 33 pF / 2% / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 1918 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1919 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 1920 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20% / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 1921 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20% / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 1922 | 1 | Glimmer - Kond. | 1 nF / 10% / 250 V - | | | Bf. 53 - 1 Jahre |
| C 1923 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20% / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| G1 1901 | 1 | Diode | BA 102 b1.u | | | Valvo |
| G1 1902 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 1903 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-------------|-------------------|----------------|----------------|----------------------|
| G1 1904 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 1905 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 1906 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| T 1901 | 1 | Transistor | BSX 88 | | | |
| T 1902 | 1 | Transistor | BSX 88 | | | |
| T 1903 | 1 | Transistor | BSX 27 | | | |
| T 1904 | 1 | Transistor | BSX 88 | | | |
| T 1905 | 1 | Transistor | BSX 88 | | | |
| T 1906 | 1 | Transistor | BFX 93 | | | |
| T 1907 | 1 | Transistor | BFX 73 | | | |
| T 1908 | 1 | Transistor | BFX 93 | | | |
| T 1909 | 1 | Transistor | BSX 88 | | | |
| U 1911 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7749 | |
| L 1902 | 1 | Spule | 33 μ H | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 1904 | 1 | Spule | 33 μ H | | | WN 117 / 1 / 2 |
| Q 1901 | 1 | Quarz | | | Bv. 3-1 - 9702 | |

2,11-MHz-Oszillator und Phasenvergleichler
 2.11 MHz Oscillator and Phase Comparator
 Oscillateur 2,11 MHz et comparateur de phase

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611

19

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2001 | 1 | Schichtwid. | 27 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2002 | 1 | Schichtwid. | 2,7 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2003 | 1 | Schichtwid. | 15 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2004 | 1 | Schichtwid. | 2,7 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2005 | 1 | Schichtwid. | 6,8 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2023 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2027 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2028 | 1 | Schichtwid. | 33 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2029 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2030 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2031 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2032 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2033 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2034 | 1 | Schichtwid. | 2,7 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2035 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2036 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2037 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2038 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2039 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2040 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2041 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2042 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2043 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2044 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2045 | 1 | Schichtwid. | 1,8 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2046 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2047 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2048 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2049 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| C 2001 | 1 | Ker.-Kond. | 10 pF / ±0,25 pF / NPO | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2002 | 1 | Kf.-Kond. | 220 pF / 2 % / 160 V - | | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 2003 | 1 | Ker.-Kond. | 33 pF / 2 % / NPO | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2014 | 1 | Ker.-Kond. | 56 pF / 2 % / NPO | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2015 | 1 | Elko | 10 µF / 20 % / 25 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2018 | 1 | Elko | 10 µF / 20 % / 25 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-------------|------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 2030 | 1 | Ker.-Kond. | 100 pF / 2 % / N 750 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2031 | 1 | Ker.-Kond. | 1 nF / 10 % / K 2 000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2032 | 1 | Kf.-Kond. | 220 pF / 2 % / 160 V - | | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 2033 | 1 | Kf.-Kond. | 1 nF / 2 % / 160 V - | | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 2034 | 1 | Kf.-Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2035 | 1 | Elko | 22 µF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2036 | 1 | Elko | 22 µF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2037 | 1 | Elko | 22 µF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2038 | 1 | Ker.-Kond. | 68 pF / 2 % / NPO | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2039 | 1 | Ker.-Kond. | 4,7 nF / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| G1 2041 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2042 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2045 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2046 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-------------|-------------------|---------------------------|-----------|----------------------|
| T 2001 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| T 2002 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| T 2003 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| T 2005 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2006 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2007 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2008 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2009 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| IC 2001 | 1 | IC (MOS) | MC 14518 CL | | | |
| IC 2002 | | | | | | |
| L 2002 | 1 | Spule | 100 µH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| U 2001 | 1 | Kohrkern | B x 4 x 30 | B 12 II. - A 8-10 - A 025 | | Siemens |
| St 2001 | 1 | Stecker C | | | | WN 119 / 8 / 3 |

Frequenzteiler und Trennstufen
 Frequency Divider and Buffer Stages
 Diviseur de fréquence et étages séparateurs

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611 (20)
 SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2101 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2102 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2103 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2104 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2105 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2106 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2107 | 1 | Schichtwid. | 1 MΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2108 | 1 | Schichtwid. | 1 MΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2109 | 1 | Schichtwid. | 1 MΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2110 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2111 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2112 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2113 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2114 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2115 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2116 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2117 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| | | | | | | |
| R 2120 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2121 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2122 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2123 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2124 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2125 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2126 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2127 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2128 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2129 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2130 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| R 2135 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| | | | | | | |
| R 2137 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2138 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2139 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2140 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2141 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2142 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2143 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2144 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2145 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2146 | 1 | Schichtwid. | 1 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| | | | | | | |
| R 2149 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2150 | 1 | Schichtwid. | 3,3 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2151 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2152 | 1 | Schichtwid. | 330 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2153 | 1 | Schichtwid. | 18 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2154 | 1 | Schichtwid. | 33 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2155 | 1 | Schichtwid. | 330 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2156 | 1 | Schichtwid. | 18 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2157 | 1 | Schichtwid. | 33 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2158 | 1 | Schichtwid. | 1,8 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2159 | 1 | Schichtwid. | 1,8 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2160 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2161 | 1 | Schichtwid. | 1,5 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | 1) |
| R 2162 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | 1) |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| C 2101 | 1 | Ker. Kond. | 18 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2102 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2103 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2104 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2105 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2106 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2107 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2108 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2109 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 2110 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2111 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2112 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| C 2117 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| | | | | | | |
| C 2119 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2120 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2121 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2122 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2123 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2124 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2125 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2126 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2127 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2128 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2129 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 2130 | 1 | Ker. Kond. | 1 pF / 10 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 6 |
| C 2131 | 1 | Ker. Kond. | 18 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2132 | 1 | Elko | 470 μF / +50 -10 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 40 |
| C 2133 | | | | | | |
| C 2134 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2135 | 1 | Ker. Kond. | 10 nF / +20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |

1) entfällt für BN 611/0 Serie F

Zähler und Anzeige
Counter and Indication
Compteur et affichage

SPM-60/BN 611
SPM-60/BN 611
SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-----|-------------|-------------------|----------------|-----------|-------------------------------|
| L 2101 | 1 | Spule | 9 µH / 2 A | | | B 82111 - A - C 23 Siemens |
| L 2102 | 1 | Spule | 10 µH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 2103 | 1 | Spule | 10 µH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| T 2101 | 1 | Transistor | 2 N 3439 | | | |
| T 2102 | 1 | Transistor | 2 N 3439 | | | |
| T 2103 | 1 | Transistor | BSX 27 | | | 2) |
| JC 2101 | 1 | JC | DD 700 / DM 8880 | | | |
| JC 2102 | 1 | JC | SN 74 L 75 N | | | |
| JC 2103 | 1 | JC (MOS) | CD 4029 AE | | | |
| JC 2104 | 1 | JC | DD 700 / DM 8880 | | | |
| JC 2105 | 1 | JC | SN 74 L 75 N | | | |
| JC 2106 | 1 | JC (MOS) | CD 4029 AE | | | |
| JC 2107 | 1 | JC | DD 700 / DM 8880 | | | |
| JC 2108 | 1 | JC | SN 74 L 75 N | | | |
| JC 2109 | 1 | JC (MOS) | CD 4029 AE | | | |
| JC 2110 | 1 | JC | DD 700 / DM 8880 | | | |
| JC 2111 | 1 | JC | SN 74 L 75 N | | | |
| JC 2112 | 1 | JC (MOS) | CD 4029 AE | | | |
| JC 2113 | 1 | JC | DD 700 / DM 8880 | | | |
| JC 2114 | 1 | JC | SN 74 L 75 N | | | |
| JC 2115 | 1 | JC | SN 7490 N | | | |
| JC 2116 | 1 | JC | DD 700 / DM 8880 | | | |
| JC 2117 | 1 | JC | SN 74 L 75 N | | | |

2) entfällt für BN 611/0 Serie F

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-----|-------------|-------------------|----------------|-----------|----------------------|
| JC 2118 | 1 | JC | SN 7490 N | | | nur Texas |
| JC 2119 | 1 | JC | SN 7404 N | | | |
| JC 2120 | 1 | JC | SN 7451 N | | | |
| JC 2121 | 1 | JC | SN 4929 N | | | |
| JC 2122 | 1 | JC | SN 74 L 02 N | | | 4) |
| JC 2123 | 1 | JC | SN 7410 N | | | |
| JC 2124 | 1 | JC | SN 7476 N | | | |
| JC 2126 | 1 | JC | SN 74 L 00 N | | | 3) |
| JC 2127 | 1 | JC (MOS) | CD 4017 AE | | | |
| JC 2128 | 1 | JC (MOS) | BD 4327 AE | | | |
| JC 2129 | 1 | JC (MOS) | CD 4024 AE | | | |
| JC 2130 | 1 | JC (MOS) | CD 4011 AE | | | |
| JC 2131 | 1 | JC | SN 74 L 10 N | | | |
| JC 2132 | 1 | JC (MOS) | CD 4007 AE | | | |
| JC 2133 | 1 | JC | SN 74 LS 74 N | | | |
| JC 2134 | 1 | JC | SN 74 L 02 N | | | 4) |
| JC 2135 | 1 | JC | SN 74 L 00 N | | | 3) |

Nur Serie G (Los 2: 3) SN 74 LS 00 N 4) SN 74 LS 02 N

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-----|-------------|-------------------|----------------|-----------|----------------------|
| Bu 2101 | 1 | Buchse | | | | 2 WN 119 / 8 / 1 |
| St 2101 | 1 | Stecker | | | | C WN 119 / 8 / 3 |
| S 2101 | 1 | Schalter | | | | 4 WN 13 / 5 / 2 |
| Ho 2101 | 1 | Anzeige | Sp 332 | | | Sperry |
| Ho 2102 | 1 | Anzeige | Sp 332 | | | Sperry |
| Ho 2103 | 1 | Anzeige | Sp 332 | | | Sperry |

Zähler und Anzeige
Counter and Indication
Compteur et affichage

SPM-60/BN 611
SPM-60/BN 611
SPM-60/BN 611

21

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|--------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2201 | 1 | Schichtbrid. | 330 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2202 | 1 | Schichtbrid. | 33 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2203 | 1 | Schichtbrid. | 470 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2204 | 1 | Schichtbrid. | 220 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2205 | 1 | Schichtbrid. | 1 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2207 | 1 | Schichtbrid. | 68 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2208 | 1 | Schichtbrid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2209 | 1 | Schichtbrid. | 680 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2210 | 1 | Schichtbrid. | 27 kΩ / 1 % / K1,0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 2211 | 1 | Schichtbrid. | 27 kΩ / 1 % / K1,0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 2212 | 1 | Schichtbrid. | 680 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2213 | 1 | Schichtbrid. | 16 kΩ / 1 % / K1,0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 2214 | 1 | Schichtbrid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2215 | 1 | Schichtbrid. | 21 kΩ / 1 % / K1,0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 2216 | 1 | Schichtbrid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2217 | 1 | Schichtbrid. | 560 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2218 | 1 | Schichtbrid. | 680 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2219 | 1 | Schichtbrid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2220 | 1 | Schichtbrid. | 270 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2221 | 1 | Schichtbrid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2222 | 1 | Schichtbrid. | 16 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2223 | 1 | Schichtbrid. | 6,8 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2224 | 1 | Schichtbrid. | 16 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2225 | 1 | Schichtbrid. | 33 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|---------------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2226 | 1 | Schichtbrid. | 8,2 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2227 | 1 | Schichtbrid. | 39 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2228 | 1 | Schichtbrid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2229 | 1 | Schichtbrid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2230 | 1 | Schichtbrid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2231 | 1 | Metall-Schichtbrid. | 723 Ω / 0,5 % / 1k 25 | | | SMA 0207 |
| R 2232 | 1 | Schichtbrid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2233 | 1 | Schichtbrid. | 22 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2234 | 1 | Schichtbrid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2235 | 1 | Metall-Schichtbrid. | 723 Ω / 0,5 % / 1k 25 | | | SMA 0207 |
| R 2236 | 1 | Schichtbrid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2238 | 1 | Schichtbrid. | 22 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2239 | 1 | Schichtbrid. | 10 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2240 | 1 | Schichtbrid. | 10 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2241 | 1 | Schichtbrid. | 10 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2242 | 1 | Schichtbrid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2243 | 1 | Schichtbrid. | 8,7 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2244 | 1 | Schichtbrid. | 10 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2245 | 1 | Schichtbrid. | 100 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|----------------|------------------------------|----------------|-----------|------------------------------------|
| C 2201 | 1 | Ker. Kond. | 32 pF / 5 % / P 100 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2202 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +80 -20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2203 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2204 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2205 | 1 | Ker. Kond. | 100 pF / 2 % / 400 V - | | | N 150/18 RDQU 3 x 18 npr. Valve |
| C 2206 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2207 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2208 | 1 | Ker. Kond. | 82 pF / 2 % / 400 V - | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2209 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +80 -20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2210 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2211 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +80 -20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2212 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +80 -20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2213 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +80 -20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2214 | 1 | Glimmer- Kond. | 1 nF / 10 % / 250 V - | | | Bf. 53 - 1 Jahre |
| C 2215 | 1 | Glimmer- Kond. | 220 pF / ± 3 pF / 250 V - | | | Bf. 53 - 1 Jahre |
| C 2216 | 1 | Ker. Kond. | 33 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2217 | 1 | Ker. Kond. | 120 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2218 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +80 -20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2219 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +80 -20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2220 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +80 -20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2221 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +80 -20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2222 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +80 -20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2223 | 1 | Ker. Kond. | 16 pF / 2 % / 400 V - | | | N 150/18 RDQU 3 x 10 Valvo |
| C 2224 | 1 | Ker. Kond. | 1 nF / +80 -20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2225 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|------------------------------|----------------|------------------|----------------------|
| C 2226 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 2227 | 1 | Kf - Kond. | 0,33 μF / 10 % / 100 V - | | | MKT 1822-433/0 Era |
| C 2228 | 1 | Kf - Kond. | 0,33 μF / 10 % / 100 V - | | | MKT 1822-433/0 Era |
| C 2229 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 2231 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 2232 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 2233 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 2234 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +50 -20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 2235 | 1 | Ker. Kond. | 4,7 nF / +80 -20 % / R 4000- | | | WN 110 / 2 / 3 |
| L 2201 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 xN 117 / 1 / 1 |
| L 2202 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 xN 117 / 1 / 1 |
| L 2203 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 xN 117 / 1 / 1 |
| L 2204 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7850,1 | |
| L 2205 | 1 | Spule | 33 μH | | | 4N 117 / 1 / 2 |
| L 2206 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 xN 117 / 1 / 1 |
| L 2207 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 xN 117 / 1 / 1 |
| L 2208 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7851 | |
| L 2209 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 xN 117 / 1 / 1 |

24-MHz-Eichoszillator SPM-60/BN 611
24 MHz Calibration Oscillator SPM-60/BN 611 (22)
Oscillateur d'étalonnage 24 MHz SPM-60/BN 611

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|------|-------------|------------------------------|---------------------------|-----------|----------------------|
| L 2210 | 1 | Spule | 27 µH | | | 3 WN 117 / 1 / 1 |
| L 2211 | 1 | Spule | 27 µH | | | 3 WN 117 / 1 / 1 |
| L 2212 | 1 | Spule | 27 µH | | | 3 WN 117 / 1 / 1 |
| L 2213 | 1 | Spule | 27 µH | | | 1 WN 117 / 1 / 1 |
| L 2214 | 1 | Spule | 27 µH | | | 1 WN 117 / 1 / 1 |
| U 2201 | 1 | Übertrager | | Bv. 341 - 7727 | | |
| U 2202 | 3 | Ringkerne | 6x2,2, 550 M 33 A, 260 ± 20% | B 64 290 - A 0078 - X 033 | | Siemens |
| U 2203 | 3 | Ringkerne | 6x2,2, 550 M 33 A, 260 ± 20% | B 64 290 - A 0078 - X 033 | | Siemens |
| U 2204 | 3 | Ringkerne | | B 64 290 - A 0038 - X 038 | | Siemens |
| GI 2201 | 1 | Diode | DGA - 5 | | | ITT |
| GI 2202 | 1 | Diode | DGA - 5 | | | ITT |
| GI 2203 | 1 | Diode | DGA - 5 | | | ITT |
| GI 2204 | 1 | Diode | DGA - 5 | | | ITT |
| GI 2205 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| GI 2206 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| GI 2207 | 1 | Diode | MV 1648 | | | nur Motorola |

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|------|-------------|-------------------|----------------|-----------|----------------------|
| GI 2208 | 1 | Diode | Hp 5082 - 2811 | | | |
| T 2201 | 1 | Transistor | BFX 59 | | | nur Siemens |
| T 2202 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2203 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2204 | 1 | Transistor | BSX 27 | | | |
| T 2205 | 1 | Transistor | BSX 27 | | | |
| T 2206 | 1 | Transistor | BSX 27 | | | |
| T 2207 | 1 | Transistor | 2 N 2784 | | | |
| T 2208 | 1 | Transistor | 2 N 2784 | | | |

24-MHz-Eichoszillator SPM-60/BN 611
 24 MHz Calibration Oscillator SPM-60/BN 611 (22)
 Oscillateur d'étalonnage 24 MHz SPM-60/BN 611

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|------|-------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2301 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2302 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2303 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2304 | 1 | Schichtwid. | 39 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2305 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 1% / K1 0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 2306 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2307 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2308 | 1 | Schichtwid. | 22 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2309 | 1 | Schichtwid. | 1,5 kΩ / 1% / K1 0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 2310 | 1 | Schichtwid. | 120 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2311 | 1 | Schichtwid. | 1,5 kΩ / 1% / K1 0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 2312 | 1 | Schichtwid. | 2,7 kΩ / 1% / K1 0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 2313 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2314 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2315 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2316 | 1 | Schichtwid. | 680 Ω / 1% / K1 0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 2317 | 1 | Schichtwid. | 53 Ω / 0,5% | | | Vishay W 53,1 |
| R 2318 | 1 | Schichtwid. | 91 Ω / 1% / K1 0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 2319 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2322 | 1 | Schichtwid. | 120 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2323 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2324 | 1 | Schichtwid. | 680 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2325 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|------|-------------|--------------------------------|----------------|-----------|--------------------------------------|
| R 2326 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2327 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2328 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2329 | 1 | Schichtwid. | 390 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2330 | 1 | Schichtwid. | 270 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2331 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2332 | 1 | Schichtwid. | 390 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2333 | 1 | Schichtwid. | 47 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2334 | 1 | Schichtwid. | 680 Ω / 1% / K1 0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 2335 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2336 | 1 | Schichtwid. | 22 Ω / 1% / K1 0,5 / 0309 | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 2337 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| C 2301 | 1 | Ker.-Kond. | 3,9 pF / ± 0,5 pF / P 100 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2302 | 1 | Trimmer | 1 ... 6 pF / N 075 | | | P-Triko 109 - 01 M Stettner u. Co |
| C 2304 | 1 | Ker.-Kond. | 5,1 pF / ± 0,5 pF / P 100 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2305 | 1 | Kf.-Kond. | 33 nF / 20% / 250 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2306 | 1 | Ker.-Kond. | 10 nF / ± 100 - 70% / K 10/100 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2307 | 1 | Kf.-Kond. | 10 nF / 20% / 450 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2308 | 1 | Ker.-Kond. | 1 nF / ± 80 - 70% | | | WN 110 / 2 / 3 |

Eichmischer und Trennstufe SPM-60/BN 611
 Calibration Mixer, Buffer Stage SPM-60/BN 611 (23)
 Modulateur d'étalonnage étage séparateur SPM-60/BN 611

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|----------------|--------------------------------|----------------|-----------|------------------------|
| C 2309 | 1 | Kf.-Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2310 | 1 | Ker.-Kond. | 1 nF / ± 80 - 20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2311 | 1 | Ker.-Kond. | 1 nF / ± 80 - 20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2312 | 1 | Ker.-Kond. | 1 nF / ± 80 - 20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2313 | 1 | Ker.-Kond. | 1 nF / ± 80 - 20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2315 | 1 | Kf.-Kond. | 0,1 µF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2316 | 1 | Ker.-Kond. | 1 nF / ± 80 - 20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2317 | 1 | Ker.-Kond. | 1 nF / ± 80 - 20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2318 | 1 | Ker.-Kond. | 10 pF / 5 % / P 100 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2319 | 1 | Ker.-Kond. | 15 pF / 5 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2320 | 1 | Ker.-Kond. | 4,7 nF / ± 50 - 20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 2321 | 1 | Ker.-Kond. | 4,7 nF / ± 50 - 20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 2322 | 1 | Ker.-Kond. | 4,7 nF / ± 50 - 20 % / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 2323 | 1 | Kf.-Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2324 | 1 | Kf.-Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2325 | 1 | Ker.-Kond. | 1 nF / ± 80 - 20 % | | | WN 110 / 2 / 3 |
| C 2326 | 1 | Glimmer.-Kond. | 1 nF / 20 % / 500 V - | | | Rf. 49,14 - 4 Jahre |
| C 2327 | 1 | Ker.-Kond. | 39 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 3 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-------------|-----------------------------|----------------|-------------------|----------------------|
| G1 2301 | 1 | Diode | Hp 5082 - 2900 | | | Hewlett - Packard |
| G1 2302 | 1 | Diode | Hp 5082 - 2900 | | | Hewlett - Packard |
| G1 2303 | 1 | Diode | Hp 5082 - 2900 ^U | | | Hewlett - Packard |
| G1 2304 | 1 | Diode | Hp 5082 - 2900 | | | Hewlett - Packard |
| I 2301 | 1 | Transistor | 2 N 2784 | | | |
| I 2302 | 1 | Transistor | 65X 27 | | | |
| I 2303 | 1 | Transistor | 65X 27 | | | |
| I 2304 | 1 | Transistor | 65X 27 | | | |
| I 2305 | 1 | Transistor | 95T 27 | | | |
| I 2306 | 1 | Transistor | 65X 27 | | | |
| I 2307 | 1 | Transistor | 65A 29 | | | |
| L 2301 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 775A, 1 | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-------------|-------------------|----------------|----------------|----------------------|
| L 2301 | 1 | Spule | | | Bv. 341 - 7752 | |
| L 2302 | 1 | Spule | 27 µH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 2303 | 1 | Spule | 27 µH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 2304 | 1 | Spule | 27 µH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 2306 | 1 | Spule | 27 µH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 2307 | 1 | Spule | 27 µH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| L 2308 | 1 | Spule | 1,2 µH | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 2309 | 1 | Spule | 27 µH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| Bu 2301 | 1 | Buchse | | | | 2 WN 113 / 1 / 1 |

Eichmischer und Trennstufe
 Calibration Mixer, Buffer Stage
 Modulateur d'étalonnage étage séparateur

SPM-60/BN 611
 SPM-60/BN 611 (23)
 SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|---------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2401 | 1 | Schichtwid. | 2,7 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2402 | 1 | Schichtwid. | 27 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2403 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2404 | 1 | Schichtwid. | 15 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2405 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2406 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2407 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2408 | 1 | Schichtwid. | 150 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2409 | 1 | Schichtwid. | 75 Ω / 1% / K1 0,5 / (A1) | | | WN 18 / 1 / 3 |
| R 2411 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2412 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| C 2401 | 1 | Glimmer-Kond. | 2,2 nF / 1% / 250 V - | | | Bf. 53 - 7 Jahre |
| C 2402 | 1 | Kf.-Kond. | 10 nF / 20% / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2404 | 1 | Kf.-Kond. | 10 nF / 20% / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2405 | 1 | Kf.-Kond. | 0,22 μF / 20% / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2408 | 1 | Ker.-Kond. | 4,7 nF / 5% / 50 V / 50 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-----|-------------|-------------------|----------------|----------------|----------------------|
| Gl 2401 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| Gl 2402 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| Gl 2403 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| T 2401 | 1 | Transistor | 2 N 3251 | | | |
| T 2402 | 1 | Transistor | 2 N 3251 | | | |
| U 2401 | 1 | Übertrager | | | Bv. 341 - 7764 | |
| Bu 2401 | 1 | Buchse | Unt 9 B | | | WN 119 / 9 / 4 |
| Bu 2402 | 1 | Buchse | Unt 9 B | | | WN 119 / 9 / 4 |
| St 2401 | 1 | Stecker | | | | C WN 119 / 8 / 3 |

Trennstufen für Fremdsteuerung SPM-60/BN 611
 Buffer Stages für Remote Control SPM-60/BN 611 (24)
 Etages séparateurs pour télécommande SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2501 | 1 | Schichtwid. | 820 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2502 | 1 | Schichtwid. | 1,2 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2503 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2504 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2505 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2506 | 1 | Schichtwid. | 0,82 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2507 | 1 | Schichtwid. | 0,82 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2508 | 1 | Schichtwid. | 390 Ω / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2510 | 1 | Schichtwid. | 560 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2511 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2512 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2513 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2514 | 1 | Schichtwid. | 1,8 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2515 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2516 | 1 | Schichtwid. | 220 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2517 | 1 | Schichtwid. | 2,7 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2518 | 1 | Schichtwid. | 3,01 kΩ / 1% / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2519 | 1 | Schichtwid. | 4,42 kΩ / 1% / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2520 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2521 | 1 | Schichtwid. | 187 kΩ / 1% / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2522 | 1 | Schichtwid. | 14 kΩ / 1% / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2523 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5% / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2525 | 1 | Schichtwid. | 560 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2526 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2527 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2528 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2529 | 1 | Schichtwid. | 1,8 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2530 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2531 | 1 | Schichtwid. | 220 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2532 | 1 | Schichtwid. | 2,7 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2533 | 1 | Schichtwid. | 3,01 kΩ / 1% / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2534 | 1 | Schichtwid. | 4,42 kΩ / 1% / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2535 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2540 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2541 | 1 | Schichtwid. | 330 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2542 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2543 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2544 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2545 | 1 | Schichtwid. | 1,96 kΩ / 1% / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2546 | 1 | Schichtwid. | 5,11 kΩ / 1% / TK 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2547 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2548 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2549 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5% / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2550 | 1 | Schichtwid. | 1,5 Ω / 5% / K1 2 / 0309 | | | |

Netzteil SPM-60/BN 611
 Power Supply SPM-60/BN 611 (25)
 Alimentation secteur SPM-60/BN 611

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|---------------|----------------------------|----------------|------------------------------|----------------------------|
| R 2551 | 1 | Schichtwid. | 1,5 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2552 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2556 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2557 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2558 | 1 | Schichtwid. | 18 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2559 | 1 | Schichtwid. | 56 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2560 | 1 | Schichtwid. | 120 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2561 | 1 | Schichtwid. | 33 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2562 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2563 | 1 | Schichtwid. | 15 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2564 | 1 | Schichtwid. | 82 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2565 | 1 | Schichtwid. | 27 kΩ / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2566 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| R 2567 | 1 | Schichtwid. | 560 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | | |
| Bu 2501 | 1 | Buchse | | | | WN 119 / 2 / 7 |
| T 2501 | 1 | Transistor | 2 N 3440 | | | |
| T 2502 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2503 | 1 | Transistor | MJE 3055 | | mit Zahn- und Glitterscheibe | |
| T 2504 | 1 | Transistor | 2 N 3439 | | | |
| T 2505 | 1 | Transistor | MJE 3055 | | mit Zahn- und Glitterscheibe | |
| J 2507 | 1 | Transistor | MJE 3055 | | mit Zahn- und Glitterscheibe | |
| T 2508 | 1 | Transistor | BSX 45 -16 | | | |
| J 2509 | 1 | Transistor | BFY 81 | | | |
| T 2510 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2511 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| Gl 2501 | 1 | Gleichrichter | 1 N 4007 | | | |
| Gl 2502 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| Gl 2503 | 1 | Diode | 1 N 4007 | | | |
| Gl 2504 | 1 | Gleichrichter | B 40 C 600 SI | | | 5) |
| Gl 2505 | 1 | Diode | 1 N 4007 | | | |
| Gl 2506 | 1 | Gleichrichter | B 40 C 600 SI | | | 5) |
| Gl 2507 | 1 | Diode | 1 N 4007 | | | |
| Gl 2508 | 1 | Gleichrichter | B 40 C 3200 / 2200 | | | |
| Gl 2509 | 1 | Z - Diode | 1 N 4611 | | | |
| | 1 | Netzfilter | nach BN 427 / 43 | | | Serie F; 5) B 250 C 600 SI |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-----------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------------|
| P 2501 | 1 | Schichtdrehwid. | 10 kΩ / 1in / 0,5 W | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |
| P 2502 | 1 | Schichtdrehwid. | 10 kΩ / 1in / 0,5 W | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |
| P 2503 | 1 | Schichtdrehwid. | 10 kΩ / 1in / 0,5 W | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |
| P 2504 | 1 | Spindelwid. | 10 kΩ | | | WN 17 / 4 / 4 |
| C 2501 | 1 | Elko | 10 μF / +50 -10 % / 350 V - | | | WN 110 / 5 / 40 |
| C 2502 | 1 | Ker.-Kond. | 100 pF / 20 % / N 750 | | | WN 110 / 2 / 8 |
| C 2503 | 1 | Kf - Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2505 | 1 | Elko | 470 μF / +50 -10 % / 40 V - | | | WN 110 / 5 / 40 |
| C 2506 | 1 | Ker.-Kond. | 150 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2507 | 1 | Elko | 33 μF / 10 V | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2508 | 1 | Elko | 47 μF / +50 -10 % / 40 V - | | | WN 110 / 5 / 40 |
| C 2509 | 1 | Elko | 1 μF / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2512 | 1 | Elko | 470 μF / +50 -10 % / 40 V - | | | WN 110 / 5 / 40 |
| C 2513 | 1 | Ker.-Kond. | 150 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2514 | 1 | Elko | 33 μF / 10 V | | | WN 110 / 5 / 61 5) |
| C 2515 | 1 | Elko | 47 μF / +50 -10 % / 40 V - | | | WN 110 / 5 / 40 |
| C 2516 | 1 | Elko | 1 μF / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2519 | 1 | Elko | 2200 μF / +50 -10 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 40 |
| C 2520 | 1 | Elko | 100 μF / +50 -10 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 40 |
| C 2521 | 1 | Ker.-Kond. | 680 pF / 2 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2522 | 1 | Elko | 1 μF / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2523 | 1 | Elko | 47 μF / +50 -10 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 40 |
| C 2526 | 1 | Kf.-Kond. | 0,1 nF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2527 | 1 | Kf.-Kond. | 10 nF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| IC 2501 | 1 | IC | L 123 | | | WN 141 / 1 / 1 |
| IC 2502 | 1 | IC | L 123 | | | WN 141 / 1 / 1 |
| IC 2503 | 1 | IC | L 123 | | | WN 141 / 1 / 1 |
| U 2501 | 1 | Netztrafo | | | Bv. 611 - 7703 | |
| L 2501 | 1 | Spule | 4,3 mH / 20 A | | | 82302 - A - A 3 |
| S 2501 | 1 | Schalter | (00 - 1800, 30 / 5) | | | WN 13 / 2 / 3 |
| S 2502 | 1 | Schalter | | | | WN 13 / 10 / 7 |
| St 2501 | 1 | Stecker | | | | WN 119 / 3 / 5 |

Serie F; 5) 1 μF / 20 % / 35 V -

Netzteil SPM-60/BN 611
 Power Supply SPM-60/BN 611 (25)
 Alimentation secteur SPM-60/BN 611

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|--------------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------------|
| R 701 | 1 | Schichtwiderstand | 390 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | WN 18 / 3 / 1 | |
| R 702 | 1 | Schichtwiderstand | 390 Ω / 5 % / K1 2 / 0309 | | WN 18 / 3 / 1 | |
| C 701 | 1 | Plattenkondensator | 10 nF / 250 V | | WN 110 / 1 / 2 | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|-------|-------|-------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------------|
| L 701 | 1 | Spule | 45 μH / 1,5 A | | B 82501 - C - C 10 | Siemens |
| L 702 | 1 | Spule | 45 μH / 1,5 A | | B 82501 - C - C 10 | Siemens |
| L 703 | 1 | Spule | 45 μH / 1,5 A | | B 82501 - C - C 10 | Siemens |
| L 704 | 1 | Spule | 45 μH / 1,5 A | | B 82501 - C - C 10 | Siemens |

Netzfilter BN 427/43
 Power Line Chokes BN 427/43
 Filtre secteur BN 427/43

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|--------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 2601 | 1 | Kf - Kond. | 0,0207 μ F / 2 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 2602 | 1 | Elko | 22 μ F / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2603 | 1 | Elko | 22 μ F / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2604 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2605 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μ F / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2607 | 1 | Elko | 22 μ F / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2608 | 1 | Kf - Kond. | 0,01 μ F / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2609 | 1 | Kf - Kond. | 4700 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 2610 | 1 | Kf - Kond. | 4700 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 2611 | 1 | Kf - Kond. | 4700 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 2612 | 1 | Kf - Kond. | 4700 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 2613 | 1 | Kf - Kond. | 4700 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 2614 | 1 | Kf - Kond. | 0,022 μ F / 20 % / 400 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2615 | 1 | Kf - Kond. | 2200 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 2616 | | | | | | 611 / 1, 2, 3 |
| C 2617 | | | | | | 611 / 1, 2, 3 |
| C 2619 | 1 | Ker. Kond. | 68 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2620 | 1 | Elko | 22 μ F / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2621 | 1 | Elko | 22 μ F / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2622 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2623 | 1 | Kf - Kond. | 390 pF / 2 % / 160 V - | | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 2624 | 1 | | | | | 611 / 2 ... 5 |
| C 2625 | 1 | | | | | 611 / 2 ... 5 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|-------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 2626 | | | | | | 611 / 2 ... 5 |
| C 2627 | | | | | | 611 / 2 ... 5 |
| C 2628 | | | | | | 611 / 2 ... 5 |
| C 2629 | | | | | | 611 / 2 ... 5 |
| T 2601 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2602 | 1 | Transistor | BF 245 A | | | |
| T 2603 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2604 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2605 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2606 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2607 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2608 | | | | | | 611 / 1, 2, 3 |
| T 2609 | | | | | | 611 / 1, 2, 3 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-------------|-------------------|----------------|-----------|----------------------|
| G1 2601 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2602 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2603 | | | | | | 611 / 2 ... 5 |
| JC 2601 | 1 | JC | μ A 709 C | | | WN 141 / 1 / 1 |
| JC 2602 | 1 | JC | LN 1496 | | | |
| JC 2603 | 1 | JC | μ A 741 C | | | WN 141 / 1 / 1 |
| JC 2604 | 1 | | | | | 611 / 1, 2, 3 |
| JC 2605 | | | | | | 611 / 2 ... 5 |
| JC 2606 | | | | | | 611 / 2 ... 5 |
| S 2601 | 1 | Schalter 1 | | | | WN 13 / 4 / 2 |
| S 2602 | 1 | | | | | 611 / 1, 2, 3 |
| S 2603 | 1 | Schalter 1 | | | | WN 13 / 4 / 2 |
| Bu 2601 | 1 | Buchse | | | | WN 119 / 1 / 5 |

Demodulatorzusatz SPM-60/BN 611
Demodulator Accessory SPM-60/BN 611 (26)
Accessoire de démodulation SPM-60/BN 611

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | | Zusätzlich entfällt | Bemerkungen |
|---|------|-----------------|-----------------------------|-----------------------|--|------------------------|-------------|
| | | | | Benennung, Hersteller | | | |
| (26) | | | | | | | |
| R 2640 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | x | |
| R 2641 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | x | |
| R 2642 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | x | |
| R 2643 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | x | |
| R 2644 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | x | x) |
| R 2645 | 1 | Schichtwid. | 56 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | x | |
| R 2646 | 1 | Schichtwid. | 56 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | x | |
| R 2647 | 1 | Schichtwid. | 56 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | x | |
| R 2648 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | x | x) |
| R 2649 | 1 | Schichtwid. | 960 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | x | x) |
| R 2650 | 1 | Schichtwid. | 243 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | WN 18 / 4 / 1 | | x | x) |
| R 2651 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | x | |
| x) bei 60 u-Lautsprecher: R 2644= 15kΩ, R 2648=820 Ω, R 2649=680 Ω, R 2650=221 Ω. | | | | | | | |
| P 2655 | 1 | Schichtdrehwid. | 2,5 kΩ / 11n / 0,3 W | 3 WN 17 / 2 / 5 | | x | |
| C 2616 | 1 | Elko | 22 μF / 20 % / 16 V - | WN 110 / 5 / 61 | | x | |
| C 2617 | 1 | Elko | 22 μF / 20 % / 16 V - | WN 110 / 5 / 61 | | x | |
| T 2608 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | x | |
| T 2609 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | x | |

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | | Zusätzlich entfällt | Bemerkungen |
|--------------------|------|--------------|-------------------|-------------------------|--|------------------------|------------------|
| | | | | Benennung, Hersteller | | | |
| JC 2604 | 1 | JC | μA 741 C | WN 141 / 1 / 1 | | x | |
| Bu 2601 | | | | | | | x |
| Bu 2601 | 1 | Buchse | | Part. No. 56 (*SF-Jax*) | | x | Switchcraft Inc. |
| S 2602 | 1 | Schalter | | enthalten in Bu 2601 | | x | |
| Lsp 2601 | 1 | Lautsprecher | 100 Ω | LP 50/63 T | | x | ITT x) |
| x) teilweise 60 Ω. | | | | | | | |

Änderungen von BN 611 in BN 611/1
 Changes for BN 611 in BN 611/1
 Modifications de BN 611 en BN 611/1

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|------|-------------|----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2607 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2608 | 1 | Schichtwid. | 150 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2609 | 1 | Schichtwid. | 82 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2610 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2611 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2612 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2613 | 1 | Schichtwid. | 82 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2614 | 1 | Schichtwid. | 82 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2615 | 1 | Schichtwid. | 82 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2616 | 1 | Schichtwid. | 82 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2617 | 1 | Schichtwid. | 56 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2618 | 1 | Schichtwid. | 56 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2619 | 1 | Schichtwid. | 82 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2620 | 1 | Schichtwid. | 2,7 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2621 | 1 | Schichtwid. | 56 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2622 | 1 | Schichtwid. | 820 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |

| Teil | Stck | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|------|-------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2627 | 1 | Schichtwid. | 9,09 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2628 | 1 | Schichtwid. | 3,3 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2629 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2630 | 1 | Schichtwid. | 220 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2631 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2632 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |
| R 2633 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1,2 / 0309 | | | |

Demodulatorzusatz SPM-60/BN 611/4/5/7...9
 Demodulator Accessory SPM-60/BN 611/4/5/7 to 9 (26)
 Accessoire de démodulation SPM-60/BN 611/4/5/7 à 9

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| R 2654 | 1 | Schichtwid. | 357 kΩ / 1 % / Tn 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2655 | 1 | Schichtwid. | 120 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2656 | 1 | Schichtwid. | 27,4 kΩ / 1 % / Tn 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2657 | 1 | Schichtwid. | 15 kΩ / 1 % / Tn 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2658 | 1 | Schichtwid. | 178 kΩ / 1 % / Tn 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2659 | 1 | Schichtwid. | 120 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2660 | 1 | Schichtwid. | 82 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2661 | 1 | Schichtwid. | 27 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2662 | 1 | Schichtwid. | 330 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2663 | 1 | Schichtwid. | 33 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2664 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2665 | 1 | Schichtwid. | 270 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2666 | 1 | Schichtwid. | 52,3 kΩ / 1 % / Tn 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2667 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2668 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2669 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2670 | 1 | Schichtwid. | 560 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2671 | 1 | Schichtwid. | 560 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2672 | 1 | Schichtwid. | 560 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2673 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2674 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2675 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2676 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| C 2604 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2605 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| | | | | | | |
| C 2607 | 1 | Elko | 22 μF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2608 | 1 | Kf - Kond. | 0,01 μF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2609 | 1 | Kf - Kond. | 4700 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 2610 | 1 | Kf - Kond. | 4700 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 2611 | 1 | Kf - Kond. | 4700 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 2612 | 1 | Kf - Kond. | 4700 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 2613 | 1 | Kf - Kond. | 4700 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 2614 | 1 | Kf - Kond. | 0,022 μF / 20 % / 400 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2615 | 1 | Kf - Kond. | 2200 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|--------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| C 2619 | 1 | Ker. Kond. | 68 pF / 2 % / N 150 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2620 | 1 | Elko | 22 μF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2621 | 1 | Elko | 22 μF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2622 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2623 | 1 | Kf - Kond. | 390 pF / 2 % / 160 V - | | | WN 110 / 3 / 1 |
| C 2624 | 1 | Ker. Kond. | 0,01 μF / -20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2625 | 1 | Kf - Kond. | 1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2626 | 1 | Kf - Kond. | 1500 pF / 1 % / 63 V - | | | WN 110 / 3 / 11 |
| C 2627 | 1 | Ker. Kond. | 0,01 μF / -20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2628 | 1 | Ker. Kond. | 0,01 μF / -20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2629 | 1 | Ker. Kond. | 0,01 μF / -20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| T 2601 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2602 | 1 | Transistor | BF 245 A | | | |
| T 2603 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2604 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-------------|-------------------|----------------|-----------|----------------------|
| T 2605 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2606 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2607 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| GI 2601 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| GI 2602 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| GI 2603 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| JC 2602 | 1 | JC | LM 1496 | | | |
| JC 2603 | 1 | JC | µA 741 C | | | WN 141 / 1 / 1 |
| | | | | | | |
| JC 2605 | 1 | JC | CD 4046 AE | | | |
| JC 2606 | 1 | JC | MC 14 526 Cp | | | CHOS |
| | | | | | | |
| S 2601 | 1 | Schalter 1 | | | | WN 13 / 4 / 2 |
| | | | | | | |
| S 2603 | 1 | Schalter 1 | | | | WN 13 / 4 / 2 |
| Bu 2601 | 1 | Buchse | | | | WN 119 / 1 / 5 |

Demodulatorzusatz

Demodulator Accessory

Accessoire de démodulation

SPM-60/BN 611/4/5/7...9

SPM-60/BN 611/4/5/7 to 9

SPM-60/BN 611/4/5/7 à 9



| Teil | Stk | Bezeichnung | Bestellangaben | | Zu- sätzlich erfüllt | Bemerkungen |
|---------|-----|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| | | | Elektrische Werte | Benennung, Hersteller | | |
| 26 | | | | | | |
| R 2640 | 1 | Schichtwid. | 22 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | x | |
| R 2641 | 1 | Schichtwid. | 10 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | x | |
| R 2642 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | x | |
| R 2643 | 1 | Schichtwid. | 22 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | x | |
| R 2644 | 1 | Schichtwid. | 22 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | x | x) |
| R 2645 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | x | |
| R 2646 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | x | |
| R 2647 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | x | |
| R 2648 | 1 | Schichtwid. | 1 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | x | x) |
| R 2649 | 1 | Schichtwid. | 560 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | x | x) |
| R 2650 | 1 | Schichtwid. | 243 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | x | WN 18 / 4 / 1 x) |
| R 2651 | 1 | Schichtwid. | 22 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | x | |
| R 2677 | 1 | Schichtwid. | 1 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | x | |
| P 2605 | 1 | Schichtdrehwid. | 2,5 $k\Omega$ / 1in / 0,3 M | | x | 3 WN 17 / 2 / 5 |
| C 2616 | 1 | Elko | 22 μF / 20 % / 16 V - | | x | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2617 | 1 | Elko | 22 μF / 20 % / 16 V - | | x | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2630 | 1 | Elko | 22 μF / 20 % / 16 V - | | x | WN 110 / 5 / 61 |
| T 2608 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | x | |
| T 2609 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | x | |
| JC 2604 | 1 | JC | μA 741 C | | x | WN 141 / 1 / 1 |
| Bu 2601 | 1 | Ruchse | Part. No. 56 (*SF-Jax*) | | x | Switchcraft Inc. |
| S 2602 | 1 | Schalter | | | x | enthalten in Bu 2601 |
| Lsp2601 | 1 | Lautsprecher | 100 Ω | | x | LP 50/63 T. III xx) |

x) bei 60 Ω -Lautsprecher: R 2644-15 $k\Omega$, R 2648-820 Ω , R 2649-680 Ω , R 2650-221 Ω ;
xx) teilweise 60 Ω

Änderungen von BN 611/4 in BN 611/2/3
Changes for BN 611/4 in BN 611/2/3
Modifications de BN 611/4 en BN 611/2/3

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|-------------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2701 | 1 | Schichtwid. | 2,7 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2702 | 1 | Schichtwid. | 84,5 $k\Omega$ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2703 | 1 | Schichtwid. | 133 $k\Omega$ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2704 | 1 | Schichtwid. | 120 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2705 | 1 | Schichtwid. | 4,7 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2706 | 1 | Schichtwid. | 3,3 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | 1) |
| R 2707 | 1 | Schichtwid. | 120 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2708 | 1 | Schichtwid. | 499 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2709 | 1 | Schichtwid. | 1 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2710 | 1 | Schichtwid. | 120 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2711 | 1 | Schichtwid. | 5,76 $k\Omega$ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2712 | 1 | Schichtwid. | 3,24 $k\Omega$ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2713 | 1 | Schichtwid. | 2,2 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2714 | 1 | Schichtwid. | 2 $k\Omega$ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2715 | 1 | Schichtwid. | 2,32 $k\Omega$ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2716 | 1 | Schichtwid. | 120 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2717 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2718 | 1 | Schichtwid. | 4,7 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2719 | 1 | Schichtwid. | 120 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2720 | 1 | Schichtwid. | 3,3 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2721 | 1 | Schichtwid. | 120 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2722 | 1 | Schichtwid. | 2,2 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| P 2723 | 1 | Schichtwid. | 44,2 $k\Omega$ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| H 2724 | 1 | Schichtwid. | 100 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2725 | 1 | Schichtwid. | 120 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |

Serie F 1; 1) 4,7 $k\Omega$

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|-------------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2726 | 1 | Schichtwid. | 1,2 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2727 | 1 | Schichtwid. | 1,2 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2728 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2729 | 1 | Schichtwid. | 33 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2730 | 1 | Schichtwid. | 33 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2731 | 1 | Schichtwid. | 33 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2732 | 1 | Schichtwid. | 18 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2733 | 1 | Schichtwid. | 1,5 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2734 | 1 | Schichtwid. | 39 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2739 | 1 | Schichtwid. | 82 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2740 | 1 | Schichtwid. | 680 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2741 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2742 | 1 | Schichtwid. | 453 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2743 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2744 | 1 | Schichtwid. | 6,65 $k\Omega$ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2745 | 1 | Schichtwid. | 3,4 $k\Omega$ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2746 | 1 | Schichtwid. | 3,3 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2747 | 1 | Schichtwid. | 4,7 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2748 | 1 | Schichtwid. | 5,6 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2749 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 2750 | 1 | Schichtwid. | 1 $k\Omega$ / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |

8-MHz-Oszillator und Diskriminator SPM-60/BN 611
8 MHz Oscillator and Discriminator SPM-60/BN 611 (27)
Oscillateur 8 MHz et discriminateur SPM-60/BN 611

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|---|----------------|-----------|----------------------|
| C 2739 | 1 | Glimmer | 0,0301 μ F / 2 % / 125 V - | | | Bf. 53,4 Jahre |
| C 2740 | 1 | Elke | 100 μ F / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2741 | 1 | Kf - Kond. | 0,68 μ F / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2742 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2743 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2744 | 1 | Kf - Kond. | 0,68 μ F / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2745 | 1 | Kf - Kond. | 0,15 μ F / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2746 | 1 | Ker. Kond. | 33 pF / 2 % / NPO | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2747 | 1 | Kf - Kond. | 0,68 μ F / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2748 | 1 | Kf - Kond. | 0,033 μ F / 20 % / 250 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2749 | 1 | Ker. Kond. | 220 pF / 2 % / N 750 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2750 | 1 | Ker. Kond. | 0,022 μ F / -20 \pm 100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2751 | 1 | Ker. Kond. | 220 pF / 2 % / N 750 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2752 | 1 | Kf - Kond. | 68 μ F / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2753 | 1 | Ker. Kond. | 0,022 μ F / -20 \pm 100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2754 | 1 | Ker. Kond. | 0,022 μ F / -20 \pm 100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2755 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2756 | 1 | Ker. Kond. | 0,022 μ F / -20 \pm 100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-------------|-------------------|----------------|-----------|----------------------|
| G1 2701 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2703 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2704 | 1 | C - Diode | BB 139 | | | |
| G1 2705 | 1 | C - Diode | BB 139 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| T 2701 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2702 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2703 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| T 2706 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| T 2707 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| T 2711 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | nur III x) |
| T 2712 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| T 2713 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| T 2714 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

x) aussuchen n.Bv. 611-9360.017/4

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-------|-------------|-------------------|--------------------|-----------|----------------------|
| JC 2701 | 1 | JC | CA 3046 | | | |
| JC 2703 | 1 | JC | SN 74 LS 132 | | | |
| JC 2704 | 1 | JC | SN 74 LS 73 | | | |
| JC 2705 | 1 | JC | μ A 777 C | | | WN 141 / 1 / 1 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| L 2701 | 1 | Spule | 220 μ H | | | WN 117 / 1 / 2 |
| L 2702 | 1 | Spule | 220 μ H | | | WN 117 / 1 / 2 |
| | | | | | | |
| L 2704 | 1 | Spule | 27 μ H | | | WN 117 / 1 / 2 |
| | | | | | | |
| L 2706 | 1 | Spule | 220 μ H | | | WN 117 / 1 / 2 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Q 2703 | 1 | Quarz | | Bv. 611 - 9703_001 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bu 2701 | 1 | Buchse 2 | | | | WN 119 / 8 / 1 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

8-MHz-Oszillator und Diskriminator SPM-60/BN 611
 8 MHz Oscillator and Discriminator SPM-60/BN 611 (27)
 Oscillateur 8 MHz et discriminateur SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2801 | 1 | Schichtwid. | 1,8 MΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2802 | 1 | Schichtwid. | 270 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2803 | 1 | Schichtwid. | 30,1 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2804 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2805 | 1 | Schichtwid. | 332 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2806 | 1 | Schichtwid. | 3,3 MΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2807 | 1 | Schichtwid. | 3,3 MΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2808 | 1 | Schichtwid. | 1,8 MΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2809 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2810 | 1 | Schichtwid. | 390 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2811 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2812 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2813 | 1 | Schichtwid. | 27 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2814 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2815 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2818 | 1 | Schichtwid. | 1,5 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2819 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2820 | 1 | Schichtwid. | 332 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2821 | 1 | Schichtwid. | 332 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2822 | 1 | Schichtwid. | 560 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2823 | 1 | Schichtwid. | 274 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2824 | 1 | Schichtwid. | 220 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2825 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2826 | 1 | Schichtwid. | 330 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2827 | 1 | Schichtwid. | 680 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2828 | 1 | Schichtwid. | 150 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2829 | 1 | Schichtwid. | 220 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2830 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2831 | 1 | Schichtwid. | 6,8 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2832 | 1 | Schichtwid. | 287 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2833 | 1 | Schichtwid. | 150 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2834 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2835 | 1 | Schichtwid. | 562 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2836 | 1 | Schichtwid. | 26,7 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2837 | 1 | Schichtwid. | 41,2 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2838 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2839 | 1 | Schichtwid. | 56 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2840 | 1 | Schichtwid. | 180 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2841 | 1 | Schichtwid. | 80,6 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2842 | 1 | Schichtwid. | 80,6 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2843 | 1 | Schichtwid. | 680 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2844 | 1 | Schichtwid. | 1 MΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2845 | 1 | Schichtwid. | 220 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2846 | 1 | Schichtwid. | 330 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2849 | 1 | Schichtwid. | 27 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2850 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2851 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2853 | 1 | Schichtwid. | 39 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2854 | 1 | Schichtwid. | 330 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2855 | 1 | Schichtwid. | 332 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2856 | 1 | Schichtwid. | 330 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2857 | 1 | Schichtwid. | 560 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 2858 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| C 2801 | 1 | Elko | 3,3 μF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2802 | 1 | Elko | 1,5 μF / 20 % / 25 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2803 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2804 | 1 | Ker. Kond. | 56 pF / 2 % / N 750 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 2805 | 1 | Ker. Kond. | 1000 pF / 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2806 | 1 | Elko | 3,3 μF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2807 | 1 | Elko | 3,3 μF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-----|-------------|--------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 2808 | 1 | Kf - Kond. | 0,015 μF / 5 % / 100 V - | | | KT 1800 - 315/0 1) |
| C 2810 | 1 | Ker. Kond. | 4700 pF / 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2811 | 1 | Elko | 1,5 μF / 20 % / 25 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2812 | 1 | Kf - Kond. | 10 μF / 10 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 6 |
| C 2813 | 1 | Elko | 3,3 μF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2814 | 1 | Ker. Kond. | 820 pF / 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 2815 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 10 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| L 2801 | 1 | Spule | 27 μH | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| G1 2801 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2802 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2803 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |

Serie F u. G: 1) 10 %/WN 110/3/2

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-----|-------------|-------------------|----------------|-----------|----------------------|
| G1 2804 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2805 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2806 | 1 | Diode | hp 5082 - 4494 rt | | | ohne Halterung 1) |
| G1 2807 | 1 | Diode | hp 5082 - 4494 rt | | | ohne Halterung 1) |
| G1 2808 | 1 | Diode | komplett grün | | | WN 114 / 3 / 2 |
| T 2801 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2802 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2803 | 1 | Transistor | BSX 29 | | | |
| T 2804 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2805 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2806 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2807 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2808 | 1 | Transistor | BFO 16 | | | |
| T 2809 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2810 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2811 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2812 | 1 | Transistor | BF 245 A | | | |
| T 2813 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2814 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |

Serie F u. G: 1) hp 5082-4484 rt

Steuerlogik SPM-60/BN 611
Control logic SPM-60/BN 611 (28)
Logique de commande SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-----|-------------|---|----------------|-----------|----------------------|
| T 2815 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2816 | 1 | Transistor | BSX 93 | | | |
| JC 2801 | 1 | JC | SN 72 L 044 H | | | |
| JC 2802 | 1 | JC | CD 4011 A | | | MOS |
| JC 2803 | 1 | JC | CD 4040 AE | | | MOS |
| JC 2804 | 1 | JC | CD 4001 A | | | MOS |
| JC 2805 | 1 | JC | CD 4040 AE | | | MOS |
| JC 2806 | 1 | JC | CD 4023 A | | | MOS |
| JC 2807 | 1 | JC | CD 4047 AE | | | nur RCA MOS |
| JC 2808 | 1 | JC | CD 4027 A | | | MOS |
| JC 2809 | 1 | JC | SN 74 LS 73 H | | | |
| JC 2810 | 1 | JC | MC 14518 CP | | | MOS |
| JC 2811 | 1 | JC | CD 4017 A | | | MOS |
| JC 2812 | 1 | JC | SN 72 L 022 P | | | |
| S 2801 | 1 | Schalter | Typ MST 206 HG 2 - polig Kontakte vergoldet Halter R 675 u. Plastikklappe grau C 107 | | | Fa. Knitter KG |

x) oder 2 x SN 72 L 022 P

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2901 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2902 | 1 | Schichtwid. | 8,2 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2903 | 1 | Schichtwid. | 8,2 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2904 | 1 | Schichtwid. | 187 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2905 | 1 | Schichtwid. | 301 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2906 | 1 | Schichtwid. | 499 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2907 | 1 | Schichtwid. | 1 MΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2908 | 1 | Schichtwid. | 19,6 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2909 | 1 | Schichtwid. | 200 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2910 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2911 | 1 | Schichtwid. | 69,8 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2912 | 1 | Schichtwid. | 95,3 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2913 | 1 | Schichtwid. | 124 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2914 | 1 | Schichtwid. | 174 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2915 | 1 | Schichtwid. | 10,2 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2916 | 1 | Schichtwid. | 27,4 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2917 | 1 | Schichtwid. | 787 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2918 | 1 | Schichtwid. | 113 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2919 | 1 | Schichtwid. | 1,24 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2920 | 1 | Schichtwid. | 12,7 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2921 | 1 | Schichtwid. | 45,3 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2922 | 1 | Schichtwid. | 9,53 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2923 | 1 | Schichtwid. | 25,5 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|------------------------------|----------------|-----------|--------------------------------|
| R 2927 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2928 | 1 | Schichtwid. | 40,2 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2929 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2930 | 1 | Schichtwid. | 27,4 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2931 | 1 | Schichtwid. | 19,6 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2932 | 1 | Schichtwid. | 78,7 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2933 | 1 | Schichtwid. | 105 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2934 | 1 | Schichtwid. | 30,9 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2935 | 1 | Schichtwid. | 18 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2936 | 1 | Halbleiter | 100 kΩ / 10 % / K 11 | | | Q 63011 - K 104 - K Siemens |
| R 2937 | 1 | Schichtwid. | 73,2 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2938 | 1 | Schichtwid. | 53,6 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2939 | 1 | Schichtwid. | 470 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2940 | 1 | Schichtwid. | 787 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2941 | 1 | Schichtwid. | 330 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2942 | 1 | Schichtwid. | 47,5 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2944 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2945 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2946 | 1 | Schichtwid. | 10 Ω / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| P 2947 | 1 | Schichtwid. | 18 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |
| R 2948 | 1 | Schichtwid. | 10,7 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2949 | 1 | Schichtwid. | 154 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2950 | 1 | Schichtwid. | 180 kΩ / 5 % / K1, 2 / 0309 | | | |

Entzerrerverstärker SPM-60/BN 611
Equalizer amplifier SPM-60/BN 611 (29)
Amplificateur correcteur SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 2951 | 1 | Schichtwld. | 82 kΩ / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 2952 | 1 | Schichtwld. | 680 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2954 | 1 | Schichtwld. | 15 kΩ / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 2955 | 1 | Schichtwld. | 330 kΩ / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 2956 | 1 | Schichtwld. | 220 kΩ / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 2957 | 1 | Schichtwld. | 1 MΩ / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 2959 | 1 | Schichtwld. | 475 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2960 | 1 | Schichtwld. | 215 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 2961 | 1 | Schichtwld. | 1 MΩ / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 2962 | 1 | Schichtwld. | 220 kΩ / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | |
| R 2963 | 1 | Schichtwld. | 330 kΩ / 5 % / Kl. 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-----------------|---------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| P 2901 | 1 | Drahtdrehwld. | 50 kΩ / 0,7 W | | | WN 17 / 4 / 5 |
| P 2902 | 1 | Drahtdrehwld. | 50 kΩ / 0,7 W | | | WN 17 / 4 / 5 |
| P 2903 | 1 | Drahtdrehwld. | 50 kΩ / 0,7 W | | | WN 17 / 4 / 5 |
| P 2904 | 1 | Schichtdrehwld. | 1 MΩ / 1in / 0,5 W | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |
| P 2905 | 1 | Schichtdrehwld. | 10 kΩ / 1in / 0,5 W | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |
| P 2906 | 1 | Schichtdrehwld. | 22 kΩ / 1in / 0,5 W | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |
| P 2907 | 1 | Schichtdrehwld. | 22 kΩ / 1in / 0,5 W | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |
| C 2901 | 1 | Elko | 22 μF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2902 | 1 | Elko | 1 μF / 20 % / 35 V + | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2904 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2905 | 1 | Kf - Kond. | 0,68 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2906 | 1 | Elko | 22 μF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2907 | 1 | Elko | 1 μF / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2908 | 1 | Elko | 22 μF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 2910 | 1 | Kf - Kond. | 0,047 μF / 20 % / 250 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 2911 | 1 | Elko | 1 μF / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------|--------------------|----------------|-----------|----------------------|
| T 2901 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2902 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2903 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2904 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2905 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2906 | 1 | Transistor | BFY 81 | | | |
| T 2908 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2909 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2910 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2911 | 1 | Transistor | 2 N 4091 (KE 4091) | | | |
| T 2912 | 1 | Transistor | BCY 78 D | | | |
| T 2913 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| T 2914 | 1 | Transistor | BF 245 C | | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-----|-------------|-------------------|----------------|-----------|----------------------|
| G1 2901 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2902 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2903 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2904 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2905 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2906 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2908 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| G1 2909 | 1 | Diode | 1 N 4448 | | | |
| JC 2901 | 1 | JC | μA 741 C | | | WN 141 / 1 / 1 |
| JC 2902 | 1 | JC | μA 741 C | | | WN 141 / 1 / 1 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 3001 | 1 | Schichtwid. | 150 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3002 | 1 | Schichtwid. | 2,7 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3003 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3004 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3005 | 1 | Schichtwid. | 560 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3006 | 1 | Schichtwid. | 150 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3007 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3008 | 1 | Schichtwid. | 56 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3009 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3010 | 1 | Schichtwid. | 820 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3011 | 1 | Schichtwid. | 68 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3012 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3013 | 1 | Schichtwid. | 22 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3014 | 1 | Schichtwid. | 680 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3015 | 1 | Schichtwid. | 27 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3016 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3017 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3018 | 1 | Schichtwid. | 8,2 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3019 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3020 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3021 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3022 | 1 | Schichtwid. | 8,2 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3023 | 1 | Schichtwid. | 10 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3024 | 1 | Schichtwid. | 68 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3025 | 1 | Schichtwid. | 390 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 3026 | 1 | Schichtwid. | 820 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| R 3030 | 1 | Schichtwid. | 100 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3031 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3032 | 1 | Schichtwid. | 27 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3033 | 1 | Schichtwid. | 82 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3034 | 1 | Schichtwid. | 2,2 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3035 | 1 | Schichtwid. | 5,6 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3036 | 1 | Schichtwid. | 1 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3037 | 1 | Schichtwid. | 330 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3038 | 1 | Schichtwid. | 10 MΩ / 5 % / K1. 2 / 0414 | | | |
| R 3039 | 1 | Schichtwid. | 10 MΩ / 5 % / K1. 2 / 0414 | | | |
| R 3040 | 1 | Schichtwid. | 18 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3041 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3042 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| R 3046 | 1 | Schichtwid. | 30,9 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 3047 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3048 | 1 | Schichtwid. | 30,9 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 3049 | 1 | Schichtwid. | 210 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 3050 | 1 | Schichtwid. | 100 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-----------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| R 3051 | 1 | Schichtwid. | 8,2 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3052 | 1 | Schichtwid. | 210 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 3053 | 1 | Schichtwid. | 392 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 3054 | 1 | Schichtwid. | 196 kΩ / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 18 / 4 / 1 |
| R 3055 | 1 | Schichtwid. | 82 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3056 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3057 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3058 | 1 | Schichtwid. | 220 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3059 | 1 | Schichtwid. | 18 Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3060 | 1 | Schichtwid. | 8,2 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3061 | 1 | Schichtwid. | 56 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3062 | 1 | Schichtwid. | 82 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3063 | 1 | Schichtwid. | 12 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| | | | | | | |
| R 3065 | 1 | Schichtwid. | 4,7 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3066 | 1 | Schichtwid. | 47 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3067 | 1 | Schichtwid. | 39 kΩ / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| P 3001 | 1 | Schichtdrehwid. | 10 kΩ / 1in / 0,5 W | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |
| P 3002 | 1 | Schichtdrehwid. | 2,2 kΩ / 1in / 0,5 W | | | 1 WN 17 / 2 / 8 |

| Teil | Stück | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-------|-------------|---------------------------------|----------------|-----------|----------------------|
| C 3001 | 1 | Elko | 22 μF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 3002 | 1 | Elko | 1 μF / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 3003 | 1 | Ker. Kond. | 1000 pF / 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 3004 | 1 | Ker. Kond. | 1000 pF / 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 3005 | 1 | Ker. Kond. | 0,01 μF / -20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 3006 | 1 | Ker. Kond. | 1500 pF / 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 3007 | 1 | Ker. Kond. | 1000 pF / 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 3008 | 1 | Ker. Kond. | 1000 pF / 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 3009 | 1 | Ker. Kond. | 3300 pF / 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 3010 | 1 | Ker. Kond. | 0,01 μF / -20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 3011 | 1 | Ker. Kond. | 0,01 μF / -20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 3012 | 1 | Elko | 22 μF / 20 % / 16 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 3013 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 3014 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 3015 | 1 | Ker. Kond. | 0,01 μF / -20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| C 3019 | 1 | Ker. Kond. | 0,01 μF / -20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 3020 | 1 | Ker. Kond. | 0,022 μF / -20 +100 % / K 10000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 3021 | 1 | Kf - Kond. | 0,22 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 3022 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μF / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 3023 | 1 | Ker. Kond. | 18 pF / 2 % / NP0 | | | WN 110 / 2 / 9 |
| C 3024 | 1 | Ker. Kond. | 0,01 μF / 20 % / 630 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 3025 | 1 | Ker. Kond. | 22 pF / 2 % / NP0 | | | WN 110 / 2 / 9 |

Abtaster SPM-60/BN 611
 Sampler SPM-60/BN 611 (30)
 Echantillonneur SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-----|-------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------------|
| R 3101 | 1 | Schichtwid. | 604 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 10 / 4 / 1 |
| R 3102 | 1 | Schichtwid. | 100 k Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3103 | 1 | Schichtwid. | 68 k Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3104 | 1 | Schichtwid. | 604 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 10 / 4 / 1 |
| R 3105 | 1 | Schichtwid. | 255 Ω / 1 % / Tk 50 / 0207 | | | WN 10 / 4 / 1 |
| R 3106 | 1 | Schichtwid. | 3,9 k Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| R 3107 | 1 | Schichtwid. | 1 k Ω / 5 % / K1. 2 / 0309 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| C 3101 | 1 | Ker. Kond. | 1000 pF / 10 % / K 2000 | | | WN 110 / 2 / 10 |
| C 3102 | 1 | Elko | 6,8 μ F / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| C 3103 | 1 | Kf - Kond. | 0,1 μ F / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 3104 | 1 | Elko | 3,3 μ F / 20 % / 35 V - | | | WN 110 / 5 / 61 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| T 3101 | 1 | Transistor | BCY 59 D | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| F1 3101 | 1 | Quarzfilter | | | Bv. 341 - 9201 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

24-Hz-Filter und Trennstufe SPM-60/BN 611
 24 Hz Filter and Buffer Stage SPM-60/BN 611 (31)
 Filtre 24 Hz et étage séparateur SPM-60/BN 611

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|--------|-----|-------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------|----------------------|
| R 3201 | 1 | Schichtwiderstand | 10 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 3202 | 1 | Schichtwiderstand | 120 Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 3203 | 1 | Schichtwiderstand | 3,3 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 3204 | 1 | Schichtwiderstand | 2,2 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 3205 | 1 | Schichtwiderstand | 1 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| R 3206 | 1 | Schichtwiderstand | 3,3 k Ω / 5 % / K1.2 / 0309 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| C 3201 | 1 | Ker. - Kond. | 4,7 nF / 500 V - | | | WN 110 / 2 / 52 |
| C 3202 | 1 | Kf. - Kond. | 0,1 μ F / 20 % / 100 V - | | | WN 110 / 3 / 7 |
| C 3203 | 1 | Ker. - Kond. | 22 nF / -20.80 % / 40 V - | R 10 000 / EDPV 5 | | Oraloric |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| I 3201 | 1 | Transistor | 2 N 2369 | | | |
| I 3202 | 1 | Transistor | 2 N 2369 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| L 3201 | 1 | Spule | 27 μ H | | | 2 WN 117 / 1 / 1 |
| | | | | | | |
| U 3201 | 3 | Ringkern | 6 x 2 x 2 550 M 25 | B 64 290 - J 0078 - X 033 | | Siemens |
| U 3202 | 1 | Übertrager | | Bv. 611 - 7733.015 | | |
| | | | | | | |

| Teil | Stk | Bezeichnung | Elektrische Werte | Bestellangaben | Benennung | Hersteller, Anmerkgn |
|---------|-----|-------------|-------------------|----------------|-----------|----------------------|
| | | | | | | |
| Bu 3201 | 1 | Buchse | | | | 1 WN 119 / 8 / 1 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| St 3201 | 1 | Stecker | | | | 3 WN 119 / 8 / 1 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Trennstufe für 3 : 1 Teiler SPM-60/BN 611
 Buffer Stage for 3 : 1 Divider SPM-60/BN 611 (32)
 Etage tampon pour diviseur 3 : 1 SPM-60/BN 611

