



## Color TV Chassis 679 G

# Technik und Service

---

Elba-Color	7055
Madras-Color	7063
Java-Color	7075
Capri-Color	7082
Nordkap-Color	7088
Sumatra-Color	7089
Mallorca-Color	7092
Classic-Color	7096



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ

RITTERSTRASSE 5 · 8510 FÜRTH/BAY. 2 · POSTFACH 84 · TELEX 06/23421 metz d

METZ-Techn.-Kundendienst  
Tel. (0911) 78 33 17

METZ-Kfm.-Kundendienst  
Tel. (0911) 78 32 17

METZ-Ersatzteiledienst  
Tel. (0911) 78 32 01  
Ø (0911) 70 74 75



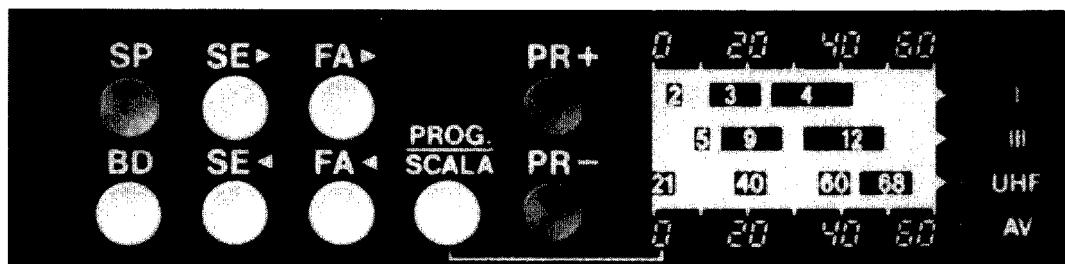
Color TV

1981

# Technik und Service

## Farbfernsehgeräte mit Chassis 679 G-0108 (Geräte mit Netztrennung)

Nachtrag für Geräte mit Mikrocomputer gesteuertem  
Spannungssynthese-Bediensystem (MSB) und Fernbedienung  
(30 Programmplätze)



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ

RITTERSTRASSE 5 · 8510 FÜRTH/BAY. 2 · POSTFACH 84 · TELEX 06/23421 metz d

METZ-Techn.-Kundendienst  
Tel. (0911) 78 3317

METZ-Kfm.-Kundendienst  
Tel. (0911) 78 3217

METZ-Ersatzteiledienst  
Tel. (0911) 78 32 01  
Ø (0911) 70 74 75

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Geräteübersicht	3
Schaltungsbeschreibung: Abstimm- und Bediensystem	5
1. Spannungssynthese Abstimmsystem	5
2. Systemspezifikation	6
3. Fernbediensystem	7
4. Schaltungsbeschreibung einzelner Stufen	12
5. Servicehinweise	13

anschließend

Kompletter Schaltbildsatz für die in der Übersicht aufgeführten Geräte

Schaltbild für Infrarot-Geber

Service-Diagnose

Kurzbeschreibung und Abgleichshinweise

Beiblätter mit entsprechender Übersichtstabelle

Ersatzteillisten

## **Das Chassis 679 G-0108 wurde in folgende Farbfernsehgeräte eingebaut:**

---

Elba-Color	7055
Madras-Color	7063
Java-Color	7075
Capri-Color	7082
Nordkap-Color	7088
Sumatra-Color	7089
Mallorca-Color	7092
Classic-Color	7096

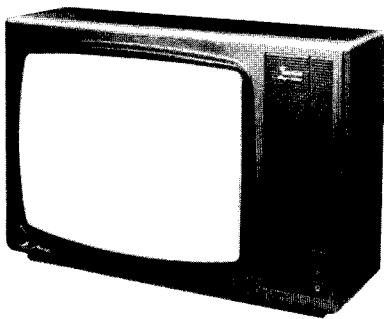
---

Hinweis: Geräte, die für eine Netzspannung abweichend von 220 V ausgelegt sind, haben ein anderes Chassis eingebaut. Die Nummern dieser Chassis können aus den entsprechenden Beiblättern am Ende dieser Mappe entnommen werden.

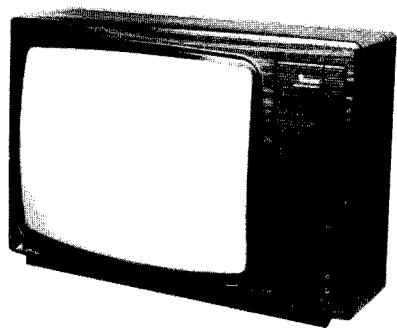


# FARBFERNSEHGERÄTE 1981

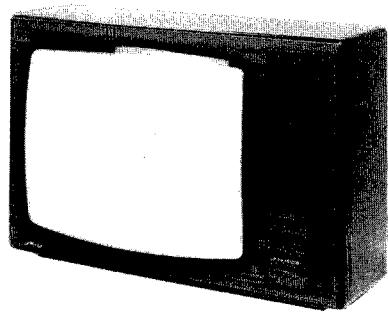
Nachtrag für Geräte mit Mikrocomputer gesteuertem Spannungssynthese-Bedien-  
system (MSB) und Fernbedienung (30 Programmplätze)



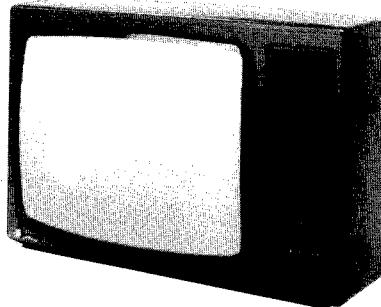
METZ Elba-Color 7055



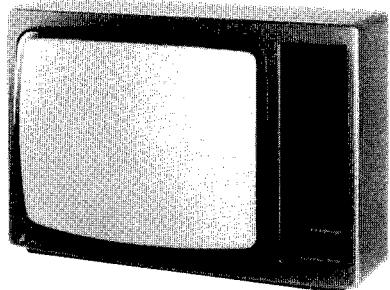
METZ Madras-Color 7063



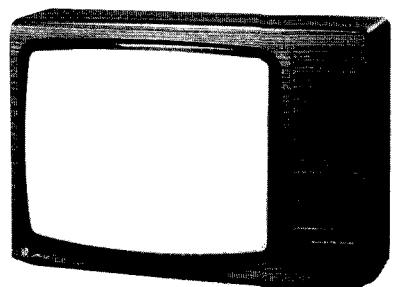
METZ Java-Color 7075



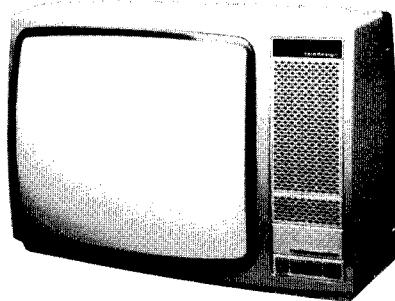
METZ Capri-Color 7082



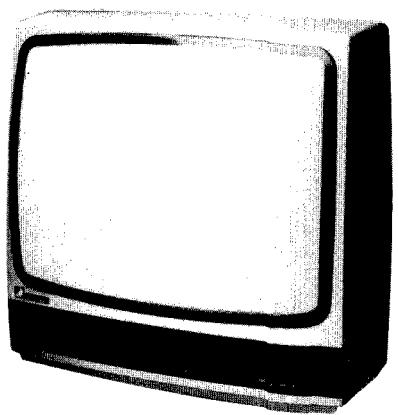
METZ Nordkap-Color 7082



METZ Sumatra-Color 7089



METZ Mallorca-Color 7092



METZ Classic-Color 7096

# METZ Color Chassis 679 G-0108 mit

## MSB - Abstimm- und Bediensystem

Um den steigenden Bedarf nach mehr Programmplätzen Rechnung zu tragen, wurde während der laufenden Serie des Chassis 679 ein mikrocomputergesteuertes Abstimm- und Bediensystem eingeführt, kurz MSB-System genannt. Damit stehen jetzt 30 Programmplätze zur Verfügung.

Die eigentliche Bedeutung von MSB lautet: mikrocomputergesteuertes Spannungssynthese Abstimm- und Bediensystem. Bevor eine Systembeschreibung erfolgt, sollen die einzelnen Begriffe kurz erläutert werden.

Die Anwendung des Mikrocomputers bringt den Vorteil eines gerätespezifischen Systems. Bei den bisherigen Systemen war man fest an die Ideen der IC-Entwickler gebunden. Der Einsatz des Mikrocomputers ermöglicht es, eigene Ideen zu verwirklichen und Abstimm- und Bediensystem optimal an das vorhandene Gerätekonzept anzupassen.

### SCHALTUNGSBESCHREIBUNG

#### 1. SPANNUNGSSYNTHESЕ ABSTIMMSYSTEM

Als klassischer Vertreter dieser Gruppe kann der Potentiometerspeicher angesehen werden. Neben dem Bandwahlschalter ist ein Potentiometer zum Einstellen der Abstimmspannung vorhanden. Beim Abstimmvorgang wird an der Potispindel solange gedreht, bis der gewünschte Sender eingestellt ist. Gespeichert wird am Potentiometer somit dessen Teilverhältnis. Da die Versorgungsspannung, z.B. über die bekannte ZTK 33 konstant gehalten wird, kann man auch sagen, daß eine bestimmte Abstimmspannung abgespeichert wird. Übertragen auf das MSB-System kann auch hier vereinfacht festgestellt werden, daß die beim Sendereinstellen festgelegte Abstimmspannung in digitaler Form abgespeichert und wieder abgerufen werden kann; deshalb Spannungssynthese.

Über eine Eigenschaft eines Spannungssynthese-Abstimmsystems muß man sich im klaren sein: die Größe der Abstimmspannung selbst sagt noch nichts über den eingestellten Empfangskanal aus, wobei eine festgelegte Bandzuordnung Grundbedingung ist. Der Grund hierfür liegt in den unvermeidlichen Tunertoleranzen. Bei gleicher Abstimmspannung können sich z.B. im UHF-Bereich Exemplarstreuungen von mehreren Kanälen ergeben.

Diese systembedingte Unsicherheit wird durch die teilweise sehr begrenzte Anzeigegenauigkeit von Spannungssynthese- Abstimmsystemen erhöht. Beim Poti- speicher steht für die Kanalanzeige nur ein kleines Fenster zur Verfügung. Auch bei allen bisher verwendeten elektronischen Speichern war mit der aus einer LED-Kette aufgebauten Linearskala nur eine grobe Rasterung möglich.

Bei der Entwicklung des MSB-Systems wurde deshalb nach einer Möglichkeit gesucht, die eingestellte Abstimmspannung genauer anzuzeigen. Dazu wird die zweistellige 7-Segmentanzeige für die Programmwahl mit verwendet. Während des Abstimmvorgangs wird die Programmanzeige automatisch als Abstimm- skala umgeschaltet. Der Punkt in der Anzeige weist darauf hin. Wie später beschrieben, ist der gesamte Abstimmspannungsbereich in 64 grobe Schritte unterteilt, wobei jeder grobe Schritt wieder in 64 kleine Schritte zerlegt

ist. Zur Anzeige werden die 64 groben Abstimmsschritte verwendet (von 0 bis 63). Eine auf dem Bedienfeld des Abstimmssystems aufgedruckte Skala zeigt die Zuordnung zwischen Abstimmsschritt und eingestellten Empfangskanal.

## **2. SYSTEMSPEZIFIKATION**

### **2.1. BANDWAHL**

Folgende Bereiche stehen zur Verfügung:

Band I/III/UHF und UHF kombiniert mit AV. Zu bemerken ist, daß sich durch Umlöten der Diode D 3302 AV-Betrieb auch mit den Bändern I oder III kombinieren läßt. Im Schaltbild ist dies gestrichelt angedeutet.

### **2.2. ABSTIMMSPANNUNG $U_D$**

Die Abstimmspannung wird durch Aufstockung (Kaskadierung) von 64 groben und 64 feinen Schritten erzeugt. 63 feine Schritte ergeben einen groben Abstimmsschritt, somit ist der gesamte Abstimmspannungsbereich in 4096 Schritte unterteilt.

### **2.3. GESCHWINDIGKEIT DER ABSTIMMSPANNUNGSÄNDERUNG**

Damit auch größere Abstimmspannungsänderungen in kürzester Zeit "durchlaufen" werden können, wird die Abstimmgeschwindigkeit verändert. Bei VHF in sechs, bei UHF in fünf Stufen. Wird einer der Tasten SE längere Zeit betätigt, so erfolgt in zwei Sekundenrhythmus eine Verdopplung der Abstimmgeschwindigkeit. Bei maximaler Abstimmgeschwindigkeit ergibt sich für einen Banddurchlauf bei VHF eine Zeit von 23 Sekunden, bei UHF von 46 Sekunden.

### **2.4. FEINABSTIMMUNG AFT (AUTOMATIC FINE TUNING)**

Die Abstimmung des Fernsehgerätes wird vom AFT-System des ZF-Moduls kontrolliert. Eine Drift von Tuneroszillator oder Empfangsfrequenz erzeugt eine Änderung der vom ZF-Modul gelieferten AFT-Spannung, welche über das IN-Modul auf die Abstimmspannung  $U_D$  wirkt und für konstante Empfängerabstimmung sorgt. Mit den Tasten FA+/- läßt sich die Resonanzfrequenz des AFT-Kreises auf dem ZF-Modul variieren und zwar mittels einer Kapazitätsdiode, welche ihre Steuerspannung aus einem Digital-Analogwandler erhält.

Zur Verfügung stehen 64 Schritte, mit welchen sich die Abstimmung nach unscharf oder überscharf verschieben läßt. Der pro Programmplatz individuell einstellbare AFT-Arbeitspunkt wird mit abgespeichert und bei der Programmwahl automatisch eingestellt. Während des Abstimmvorgangs (eine der Tasten SE an der Ortsbedienung gedrückt), ist das AFT-System abgeschaltet. Es wird aktiviert durch Druck auf die Tasten SP (Speichern), FA (Feinabstimmung), oder durch Umschalten auf einen anderen Programmplatz.

## 2.5. STELLFUNKTIONEN

Die Stellfunktionen Lautstärke, Helligkeit und Farbstärke lassen sich über die Fernbedienung in 64 Schritten verändern. Beim Einschalten über die Netztaste oder über den Fernbedienbefehl NORM erfolgt eine Normierung, d.h. die Tastverhältnisse an den Ausgängen der Digital-Analog-Wandler werden auf 0,5 gesetzt (Puls-Pausenverhältnis 1 : 1), wodurch sich ein mittlerer Stellspannungswert einstellt. Über die nachgeschalteten Potentiometer der Stellfunktionen lässt sich nun eine, dem Kundenwunsch entsprechende, Norm-einstellung vornehmen.

## 3. FERNBEDIENSYSTEM

Verwendung findet das bisherige Infrarotfernbediensystem mit Pulsabstandsmodulation. In Anpassung an das MSB-System müssen einige Befehle anders kodiert werden.

### 3.1. SYSTEMBESCHREIBUNG

Kommandozentrale des gesamten Abstimm- und Bediensystems ist der Mikrocomputer, im folgenden  $\mu$ C genannt. Alle Bedienbefehle werden ihm zugeführt, von ihm verarbeitet und an die peripheren Schaltungsgruppen weitergegeben.

Das Verhalten des MSB-Systems lässt sich am deutlichsten anhand des in Bild 1 dargestellten Flusschemas erläutern:

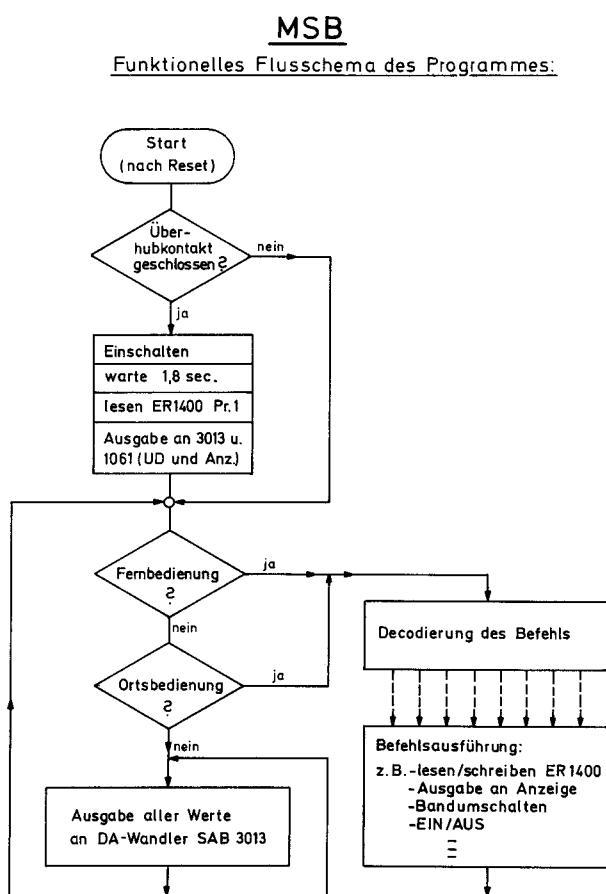


Bild 1

Nach dem Einschalten über den Netzschalter wird vom Reset-Impuls-Generator ein Reset-Impuls an den  $\mu$ C gelegt. Damit startet das Programm im  $\mu$ C von einer definierten Startadresse. Zunächst erfolgt eine Überprüfung, ob der Überhubkontakt des Netzschalters geschlossen ist. Bei NEIN geht der  $\mu$ C direkt zum Verknüpfungspunkt im Flußschema, überprüft, ob über Fernbedienung oder Ortsbedienung Befehle eingegeben werden und geht, falls dies nicht der Fall ist, zum Verknüpfungspunkt zurück. Er durchläuft die Warteschleife solange, bis ein Befehl über Fern- oder Ortsbedienung ansteht. Dieser wird decodiert und ausgeführt, wobei die Analogwerte für Abstimmspannung, Feinabstimmung, Helligkeit, Farbstärke und Lautstärke über SAB 3013 ausgegeben werden. Anschließend wird wieder die Warteschleife durchlaufen bis ein neuer Befehl eingeht.

Wird bei der Überprüfung festgestellt, daß der Überhubkontakt geschlossen war, so gibt der  $\mu$ C den Befehl zum Einschalten des Gerätes. Da eine gewisse Zeit benötigt wird, bis sich alle Versorgungsspannungen des Fernsehgerätes auf ihren Sollwert aufbauen, wartet der  $\mu$ C 1,8 Sekunden, bis er die im Speicher unter Programmplatz 1 stehenden Daten ausliest und weiter verarbeitet. Die Bandwahlschalter werden aktiviert und die Abstimmspannung und Feinabstimmung über den DA-Wandler SAB 3013 dem Tuner zugeführt. Der Anzeigetreiber SAB 1016 erhält den Befehl Programm 1 anzulegen. Die Stellfunktionen H, F, L werden "normiert" und diese Werte ebenfalls über den DA-Wandler SAB 3013 den jeweiligen Schaltungsteilen zugeführt. Anschließend geht der  $\mu$ C in die oben beschriebene Warteschleife.

Alle Werte für die Ansteuerung des DA-Wandlers SAB 3013, also für  $U_D$ ,  $F_A$ , H, F, L sind in einem Register des  $\mu$ C gespeichert. Durch einen entsprechenden Fern- und Ortsbedienbefehl wird dieser Registerinhalt verändert.

Wie das Flußschema zeigt, werden mit jedem Durchlauf der Warteschleife die Daten für den DA-Wandler erneut abgegeben. Dieses Verhalten trägt wesentlich zur Störsicherheit des Gerätes bei. Würde z.B. durch einen Hochspannungsüberschlag eine Falschinformation an den SAB 3013 gelangen oder dessen Registerinhalt verändert werden, so würde sich das zwangsläufig als falscher Analogwert bemerkbar machen und der Kunde müßte z.B. durch einen Fernbedienbefehl den ursprünglichen Zustand wieder herstellen. Da beim nächsten Durchlauf der Warteschleife der "richtige Wert" sofort wieder an den DA-Wandler gegeben wird, bemerkt der Kunde die kurze Störung in der Regel kaum.

### 3.2. FUNKTIONSBesCHREIBUNG

Bild 2 zeigt das Blockschaltbild des MSB-Konzepts. Der  $\mu$ C muß als zentrale Steuereinheit seine Befehle an weitere Schaltgruppen weiterleiten oder von dort Daten abfragen. Dies geschieht über einen sogenannten BUS. Dieser BUS, in unserem Konzept C-BUS genannt, besteht aus drei Einzelleitungen: DA TA, DLEN und CLOCK.

Die Notwendigkeit dieser drei Leitungen wird verständlich, wenn man bedenkt, daß der Datenverkehr auf der DATA-Leitung im NRZ-Code erfolgt. Dabei sind die einzelnen Informationen (in digitaler Form) nahtlos aneinander gereiht. Der Empfänger muß nun wissen, ab wann Datenübertragung erfolgt und in welchem zeitlichen Abstand die einzelnen Bits kommen. Der CLOCK gibt deshalb die Übertragungsfrequenz der Daten an, die Leitung DLEN wird während der Zeitdauer der Datenübertragung auf H-Pegel gelagert und signalisiert, daß der auf der Datenleitung ankommende Wert als Datengröße zu akzeptieren ist.

## Blockschaltbild MSB Konzept

Chassis 681 G-...

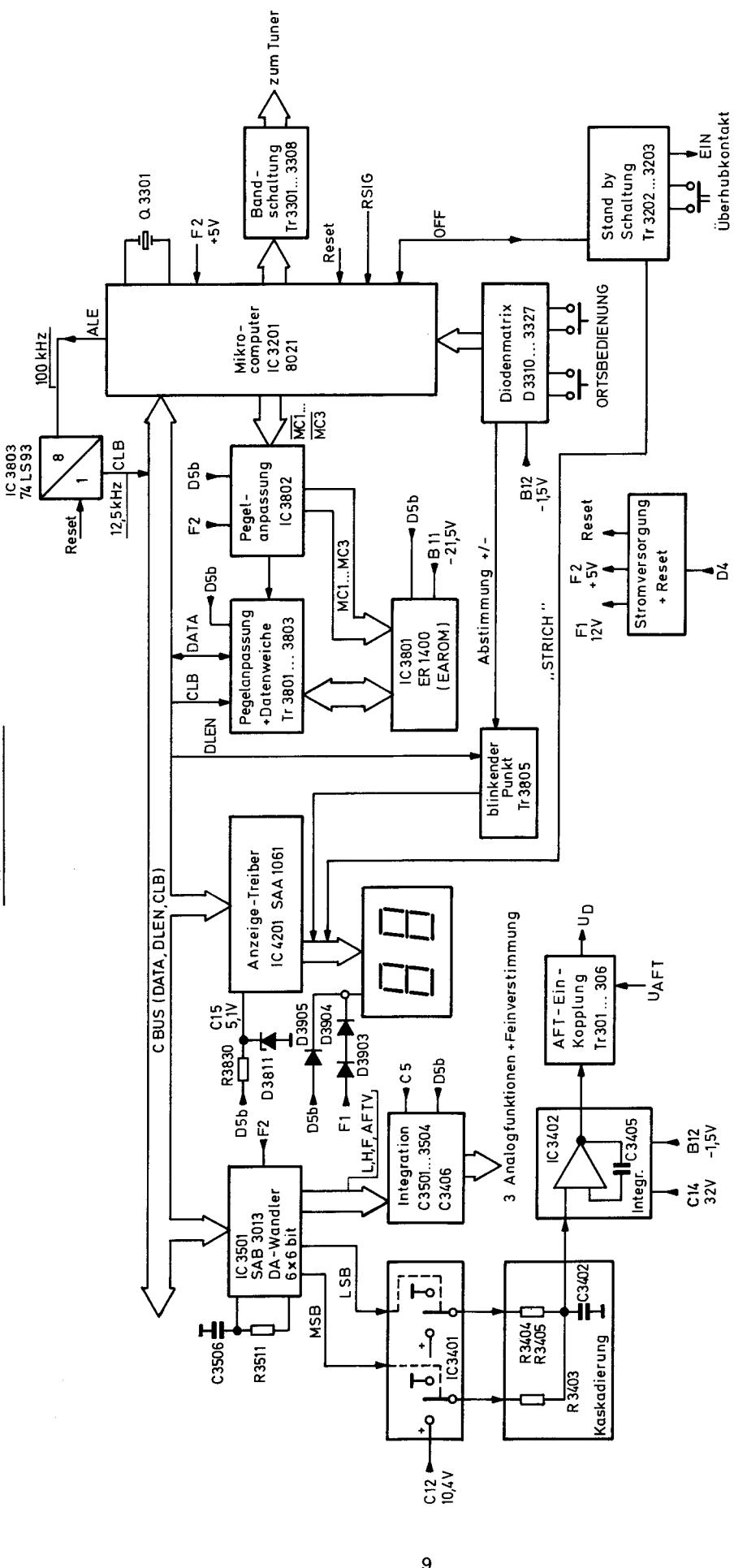


Bild 2

Der  $\mu$ C arbeitet mit einem Takt (ALE) von 100 kHz, welcher intern aus einem Quarzoszillator abgeleitet wird. Da der nichtflüchtige Speicher IC 3601 (ER 1400) diese hohe Taktfrequenz nicht verarbeiten kann, wird der Clock des gesamten Systems über den Teiler IC 3603 auf 12,5 kHz reduziert. Dieser CLB wird dem  $\mu$ C wieder zugeführt, damit er seinen Datenverkehr darauf synchronisiert. ALE und CLB sind ständig vorhanden, auch wenn keine Datenübertragung erfolgt.

### 3.3. PROGRAMMSPEICHER

Alle Daten der 30 Programme sind im IC 3601 gespeichert. Es handelt sich um einen nichtflüchtigen Speicher, bei welchen die Daten über einen Zeitraum von ca. 10 Jahren erhalten bleiben, selbst wenn keine Versorgungsspannung anliegt.

IC 3601 arbeitet mit einer Versorgungsspannung von 33,5 V (+12 V/-21,5 V), der  $\mu$ C dagegen mit +5 V, was die Einführung von Pegelanpassungsglieder notwendig macht. Das Blockschaltbild zeigt, daß DLEN nicht an IC 3601 führt. Das ist nicht notwendig, denn die Zeitdauer der Datenübertragung wird über den Zustand der drei Leitungen MC (mode control) erkannt, welche IC 3601 in die einzelnen Betriebsarten (modes) schalten.

Betrachten wir den Datenverkehr beim Auslesen der eingespeicherten Daten für einen bestimmten Programmplatz. Über die DATA-Leitung wird zuerst die gewünschte Adresse (Programmplatz) angewählt, dann muß dem Speicher mitgeteilt werden was mit dieser Information geschehen soll, in unserem Beispiel LESEN und über die DATA-Leitung ausgeben.

Der  $\mu$ C bringt zuerst über die Befehlsleitungen MC den Speicher in MODE ACCEPT ADDRESS und wählt über die DATA-Leitung den gewünschten Speicherplatz an. Nun folgt ebenfalls über die Leitungen MC der Befehl READ (Lesen), wodurch der adressierten Zeile ausgelesen und in das Datenregister gebracht wird. Der weitere Befehl SHIFT OUT über MC bewirkt die Ausgabe der Daten auf den BUS.

Da der Datenverkehr in beiden Richtungen erfolgt, ist eine Datenweiche erforderlich, welche über die Pegelanpassung aus den Befehlen MC gesteuert wird. Die aus dem Speicher gelesenen Daten für den gewählten Programmplatz werden im  $\mu$ C weiter verarbeitet.

Die Schaltspannungen für Band I, III oder UHF werden über die Bandschaltstufen dem Tuner direkt zugeführt. Die Werte für Abstimmspannung und Feinabstimmung werden über den CBUS an den Digital-Analogwandler IC 3501 gegeben.

Die in  $2 \times 64$  Schritte unterteilte Abstimmspannung wird durch Kaskadierung erzeugt. Die beiden im IC 3401 eingezeichneten Schalter arbeiten als Pulsbreitenmodulatoren, deren Taktverhältnisse durch den CBUS festgelegt werden. Die Rechteckspannungen an den Ausgängen von IC 3401 werden entsprechend ihrer Wertigkeit über die Widerstände R 3403...R 3405 addiert und in C 3402 integriert. MSB (hier: most significant byte) erzeugt die groben, LSB die feinen Abstimmsschritte. Die Größe der Abstimmsschritte ist durch die Dimensionierung der Widerstände R 3403 zu R 3404/R 3405 festgelegt, sie stehen im Verhältnis von 1 : 63 (82 kOhm zu 517,5 kOhm). Der nachgeschaltete Operationsverstärker IC 3402 arbeitet als Gleichspannungsverstärker und aktives Filter. Über die AFT-Einkopplung auf dem IN-Modul wird die Abstimmspannung  $U_D$  dem Tuner zugeführt.

Die Feinabstimmspannung, sowie die Steuerspannungen der Stellfunktionen Helligkeit, Farbstärke und Lautstärke werden ebenfalls über den DA-Wandler IC 3501 erzeugt, integriert und den einzelnen Stufen des Gerätes zugeleitet.

### 3.4. PROGRAMMANZEIGE

Verwendet werden zwei 7-Segmentanzeigen, welche über IC 4201 angesteuert werden. IC 4201 erhält seine Befehle über den CBUS und stellt einen adressierbaren Serien-Parallelwandler dar, der die über den CBUS seriell ankommenden Daten parallel über nachgeschaltete Treiber an die einzelnen Segmente abgibt.

Eine Besonderheit stellt die Stromversorgung des IC 4201 dar. Es arbeitet mit einer Versorgungsspannung von 5 V und könnte deshalb aus der gleichen Stromquelle versorgt werden wie der  $\mu$ C. Da jedoch die Stand by-Anzeige ebenfalls über die 7-Segmentanzeige erfolgt, muß in diesem Betriebszustand der Anzeigetreiber gesperrt werden. Nimmt man zur Stromversorgung von IC 4201 die aus dem Zeilentrafo gewonnene Versorgungsspannung C 2, so erfolgt dies automatisch, da im Stand-by-Betrieb die Zeilenendstufe nicht arbeitet. Das zur Stand by-Anzeige verwendete Segment wird direkt von der Stand by-Schaltung angesteuert.

Der relativ hohe Strombedarf der Programmanzeige kann aus der Versorgungsspannung F 1 nicht gedeckt werden. Man verwendet deshalb die höher belastbare C 2, welche jedoch für die Stand by-Anzeige nicht geeignet ist, denn sie wird im Stand by-Betrieb nicht erzeugt. Im Stand by-Betrieb wird deshalb der Strom für das eine Segment aus der Versorgungsspannung F 1 entnommen. Die in die Versorgungsleitung eingeschalteten Dioden D 3903... D 3905 sorgen dafür, daß die beiden Versorgungsspannungen entkoppelt sind und daß für die Programmanzeige der Strom nur aus C 2 entnommen wird.

Nachzutragen ist, daß die Anzeige des Abstimmsturms während des Abstimmvorganges in gleicher Weise erfolgt wie die Programmanzeige. Zur Signalisierung, daß die 7-Segmentanzeige den Abstimmsturm darstellt, erscheint an der Anzeige zusätzlich ein Punkt, welcher über den CBUS aktiviert wird. Bei Abstimmänderung blinkt dieser Punkt.

Das Blinken des Punktes läßt sich über die SOFTWARE nur durch einen relativ hohen Aufwand realisieren, weshalb man das Problem über die HARDWARE gelöst hat.

Das Einschalten des Punktes erfolgt wie oben erwähnt, über den CBUS. Das Blinken wird erzeugt, indem die LED des Punktes über Tr 4201 auf dem A-Modul periodisch kurzgeschlossen wird. Tr 4201 wird über die Leitung AbAk (Abstimmung aktiv) gesteuert. Während des Abstimmvorgangs gibt der  $\mu$ C periodisch einen CBUS ab, dessen Wiederholrate sich für die Steuerung des Punktes eignet. Der DLEN wird deshalb mit den Befehlen SE+/- der Ortsbedienung über Tr 3805 verknüpft, integriert und steuert als Signal AbAk den Punkt.

## 4. DETAILIERTE SCHALTUNGSBESCHREIBUNG EINZELNER STUFEN

### 4.1. STROMVERSORGUNG, RESETIMPULSERZEUGUNG

F 1, F 2 werden aus der Versorgungsspannung D 1 über Stabilisierungsschaltungen erzeugt, E 1 über einen Brückengleichrichter aus dem Netztrafo gewonnen. Beide Versorgungsspannungen F 1 und F 2 laufen beim Einschalten über den Netzschalter unterschiedlich schnell hoch. Dies wird zur Erzeugung des Resetimpulses über Tr 3201 ausgenutzt. Der Resetimpuls ist ein einmaliger Impuls beim Einschalten nur über die Netztaste. Er sorgt dafür, daß der  $\mu$ C von einer definierten Startadresse startet. Fehlt dieser Resetimpuls, so arbeitet das gesamte MSB-System nicht.

Zur Abstimmspannungsgerzeugung ist eine hochstabile Spannung C 11 erforderlich, welche über D 3402 (ZTK 11) erzeugt wird. Die Stabilität der Spannung ist jedoch nur gewährleistet, wenn die ZTK 11 mit definiertem Strom betrieben wird, weshalb in die Stromzuführung die Konstantstromquelle Tr 3401 mit Außenbeschaltung geschaltet ist. In den Außenwiderständen R 3401 und R 3402 der Komparatoren der Abstimmspannungsgerzeugung (IC 3501) fließen relativ hohe Impulsströme. Um damit C 11 nicht unnötig zu belasten, werden R 3401/R 3402 an C 12 gelegt, welche über den Emitterfolger Tr 3402 gebildet wird.

### 4.2. BANDWAHLSTUFEN

Vier Bandwahlpositionen stehen zur Verfügung, Band I, III, UHF und AV. Serienmäßig ist AV mit UHF gekoppelt, kann im Bedarfsfall jedoch durch Umlöten der Diode D 3302 mit Band I oder III verknüpft werden. Im Schaltbild ist dies gestrichelt gezeichnet.

Der  $\mu$ C steuert über Port 2 die Bandwahlstufen direkt an, indem der entsprechende  $\mu$ C Pin auf H-Pegel (3,8 V) gelegt wird. Über die jeweils nachgeschalteten Transistoren wird die Versorgungsspannung C 16, entsprechend dem gewählten Band, dem Tuner zugeführt.

Das angewählte Band wird durch die LED's D 3303...D 3306 angezeigt, über welche gleichzeitig eine optische Kontrolle gegeben ist, ob die C 16-Spannung dem Tuner zugeführt wird.

### 4.3. PEGELANPASSUNG UND DATENWEICHE FÜR SPEICHER-IC 3601

Die drei MODE CONTROL Befehle für den Speicher-IC 3601 liefert der  $\mu$ C über Pin 19, 20 und 21 in invertierter Form, erkennbar durch den Invertierungsstrich über der Bezeichnung MC. Zur Pegelanpassung werden drei der vier NAND-Gatter im IC 3602 herangezogen, welche als Inverter geschaltet sind.

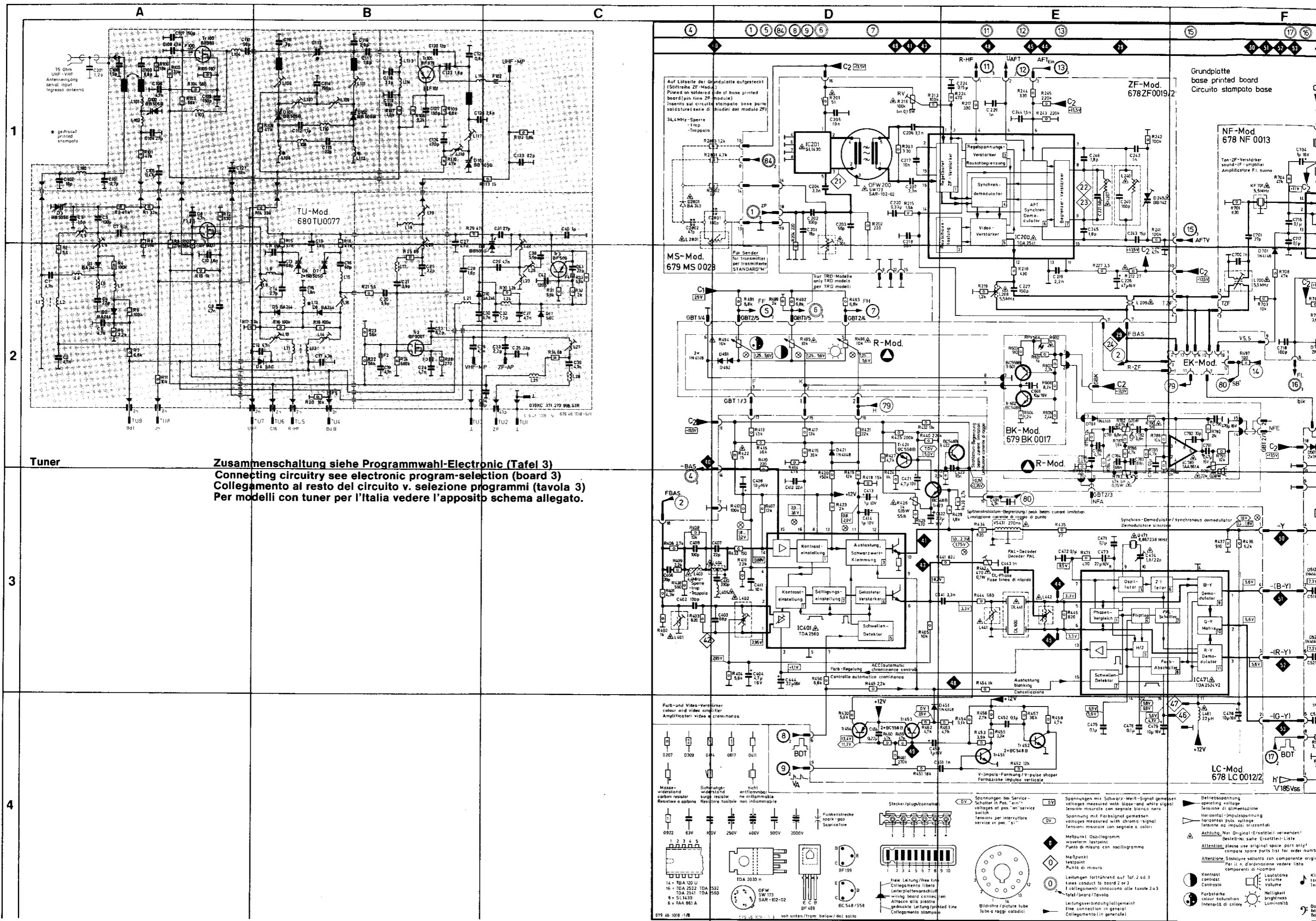
Die Pegelanpassung für den Clock CLB übernimmt Tr 3603. Für die Datenleitung DATA ist sowohl eine Pegelanpassung, als auch eine Weiche erforderlich. Der Datentransport vom  $\mu$ C zum Speicher erfolgt über NAND-Gatter I und Tr 3601. Der zweite Eingang des NAND-Gatters ist mit MC 2 verbunden, worüber die "Weiche" umgeschaltet wird. Nur solange MC 2 auf H-Pegel liegt, kann eine Datenübertragung erfolgen.

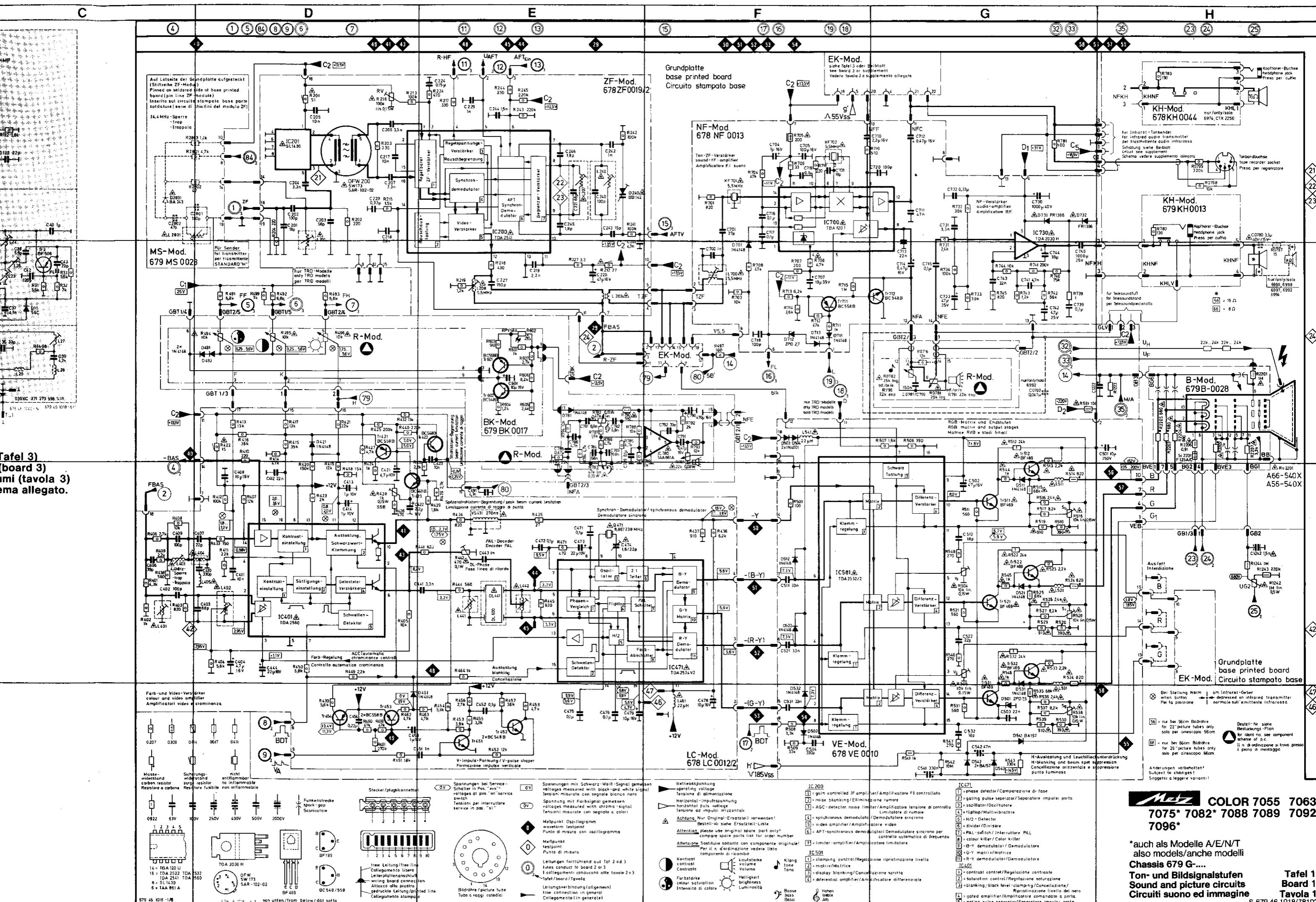
Der Datentransport vom Speicher-IC 3601 zum  $\mu$ C geschieht über Tr 3602. Während der Datenübertragung zum Speicher ist MC 2 auf L-Pegel gelegt und damit die Basis von Tr 3602 über die Diode D 3602 gesperrt. D 3601 kompensiert die Schwellspannung von D 3602.

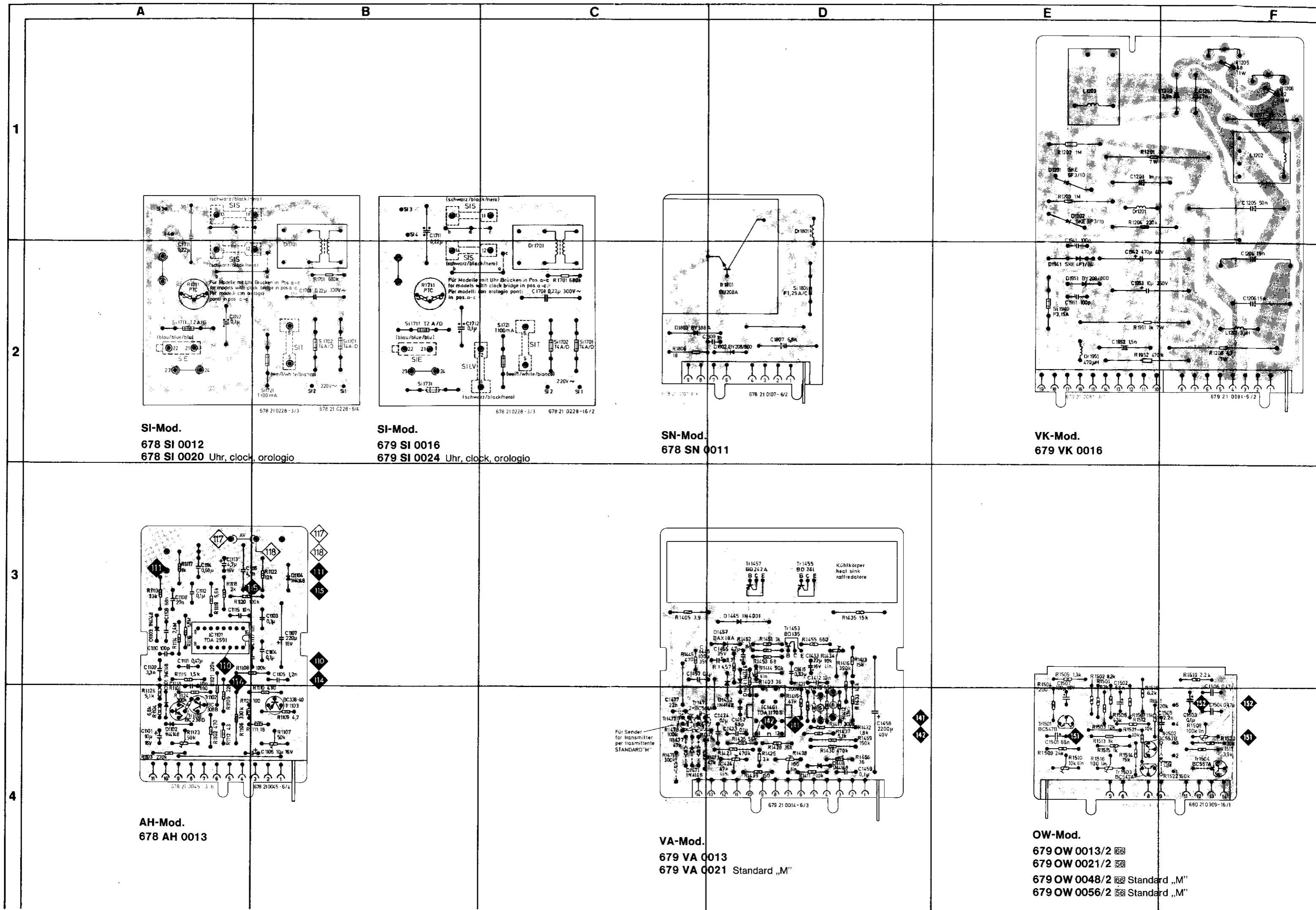
## **5. SERVICEHINWEISE**

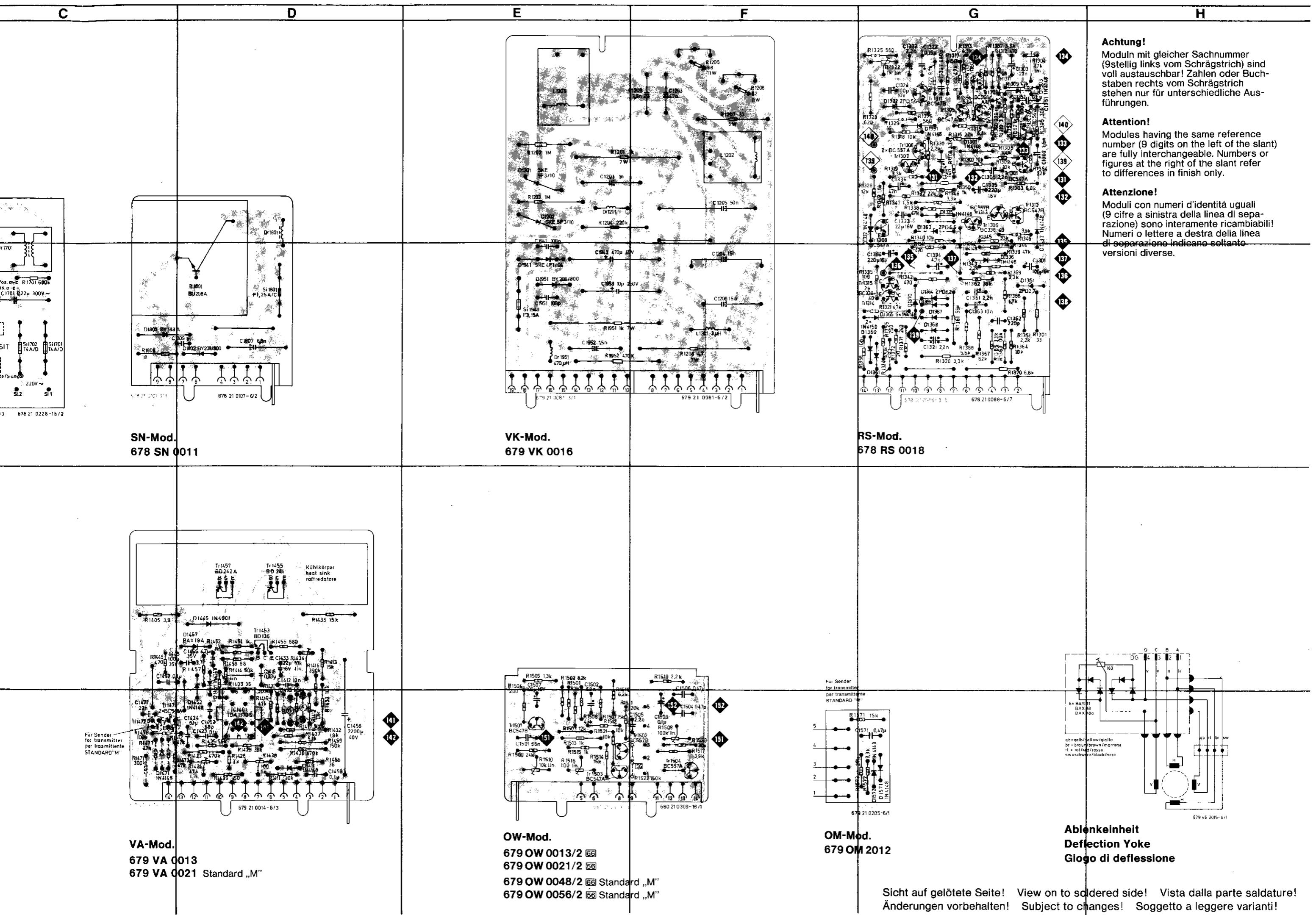
MF-Modul und A-Modul sind mit MOS-Bausteinen aufgebaut. Bitte beachten Sie, daß diese durch statische Spannungen zerstört werden. Bei Reparaturarbeiten sind deshalb die bekannten MOS-Vorschriften zu beachten. Versand und Rückversand der Modulen nur in der Schutzverpackung. Beschädigungen, die sich durch Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahmen ergeben, gehen zu Lasten des Verursachers.



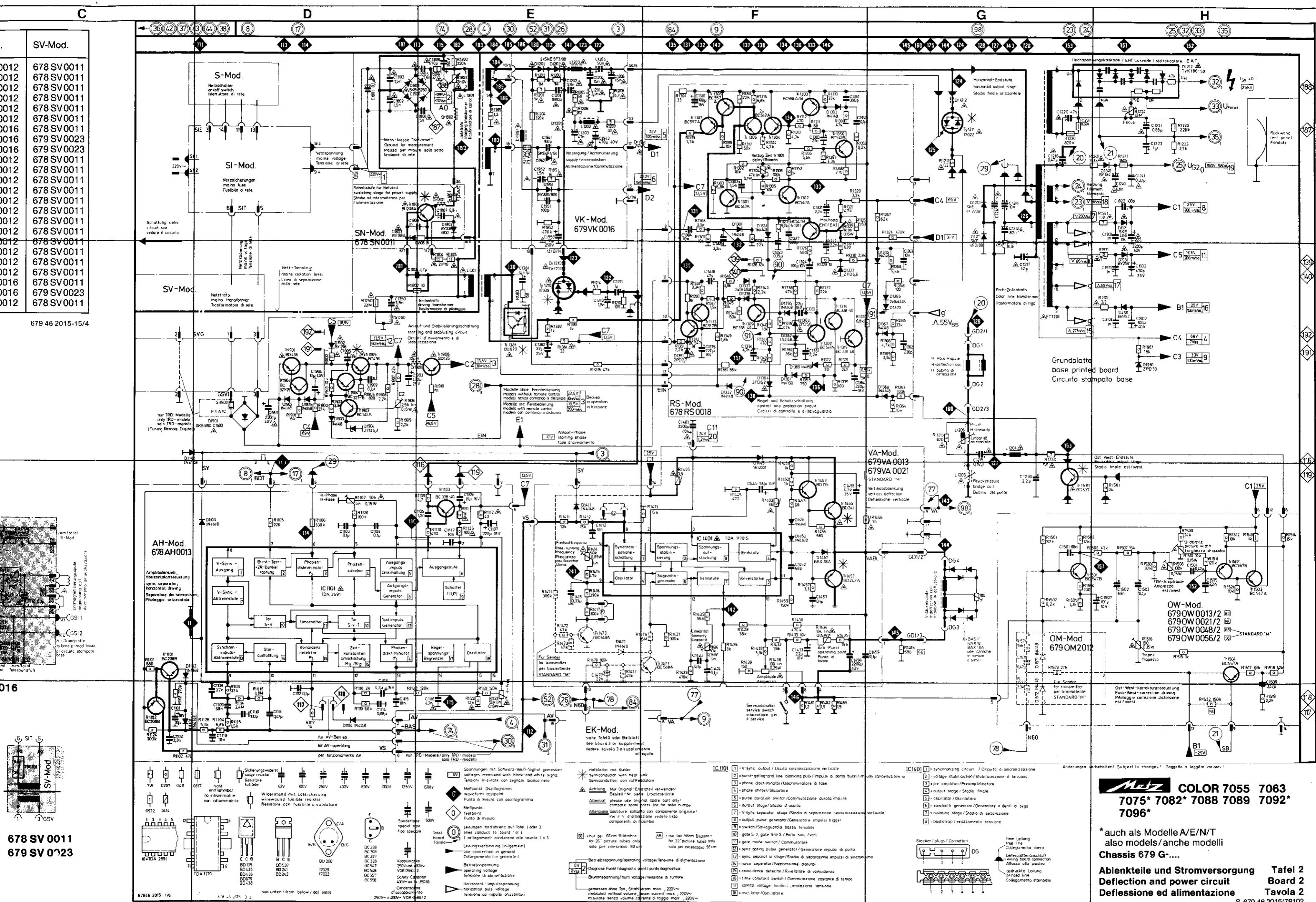












**A****B****C****D****E****F****Achtung!**

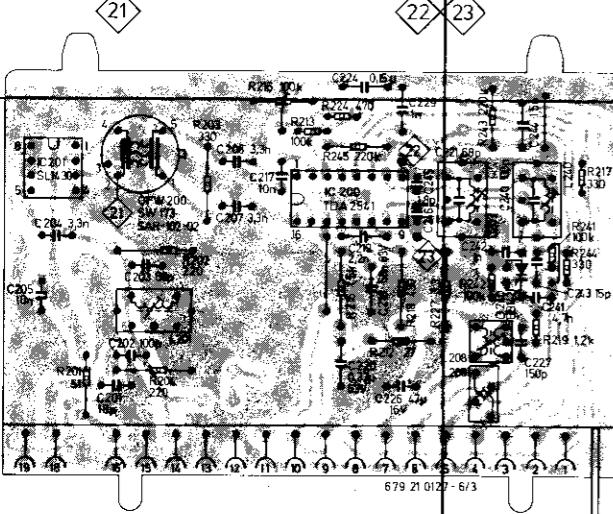
Modulen mit gleicher Sachnummer (9stellig links vom Schrägstrich) sind voll austauschbar!  
Zahlen oder Buchstaben rechts vom Schrägstrich stehen nur für unterschiedliche Ausführungen.

**Attention!**

Modules having the same reference number (9 digits on the left of the slant) are fully interchangeable. Numbers or figures at the right of the slant refer to differences in finish only.

**Attenzione!**

Moduli con numeri d'identità uguali (9 cifre a sinistra della linea di separazione) sono interamente ricambiabili! Numeri o lettere a destra della linea di separazione indicano soltanto versioni diverse.

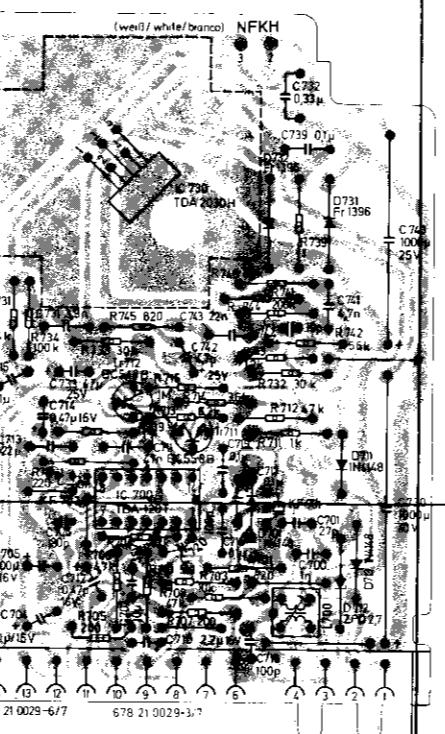


**ZF-Mod.**  
678 ZF 0019/2

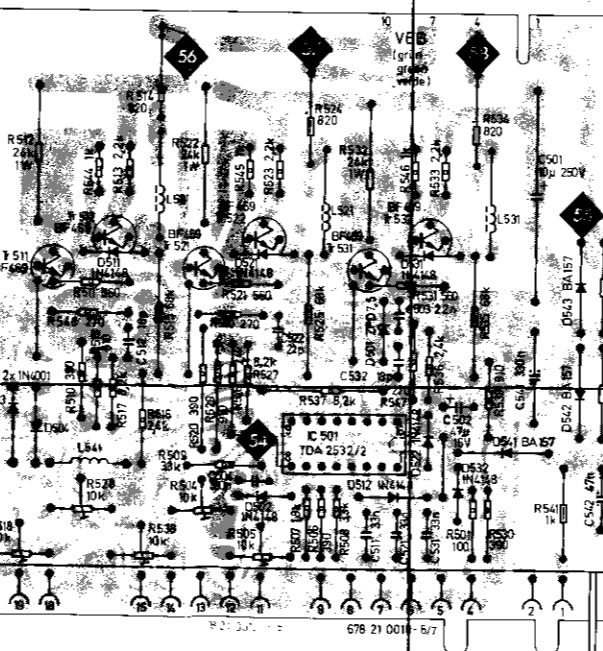
21

22

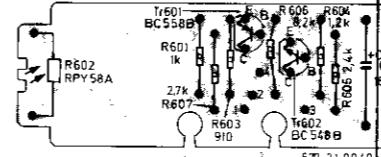
23



**NF-Mod.**  
678 NF 0013



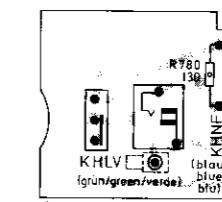
**VE-Mod.**  
678 VE 0010



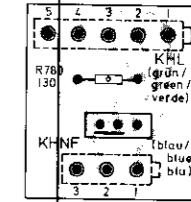
**BK-Mod.**  
679 BK 0017

nicht bei  
excluded  
manca sul

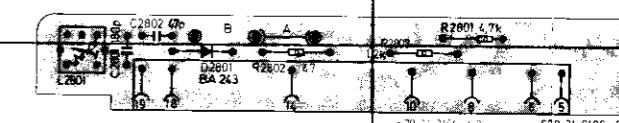
6974  
6981  
CTX 2250



**KH-Mod.**  
679 KH 0013

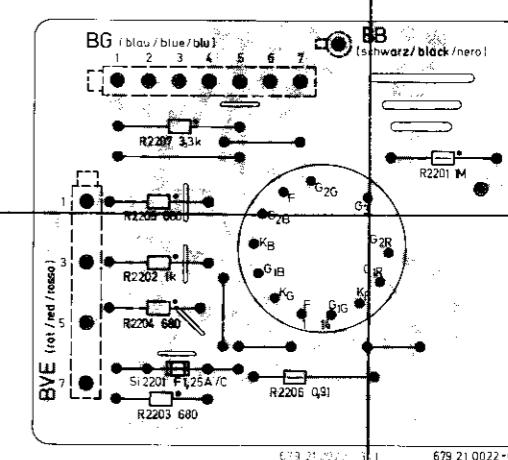


**KH-Mod.**  
678 KH 0044 (6974, CTX 2250)

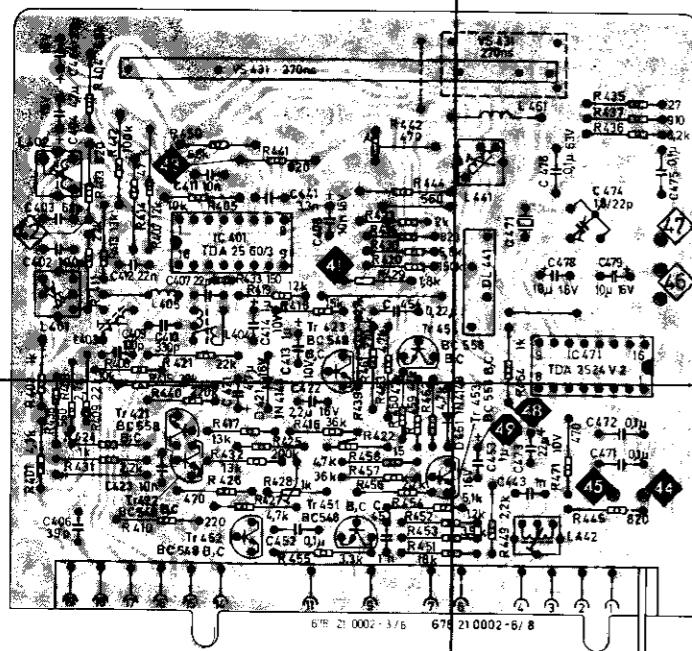


**MS-Mod.**  
679 MS 0028

Für Sender  
per transmitter  
per trasmettitore  
STANDARD "M"



**B-Mod.**  
679 B-0028



**LC-Mod.**  
678 LC 0012/2

43

47

42

41

46

48

49

45

44

56

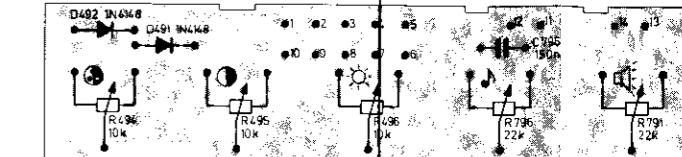
57

58

55

54

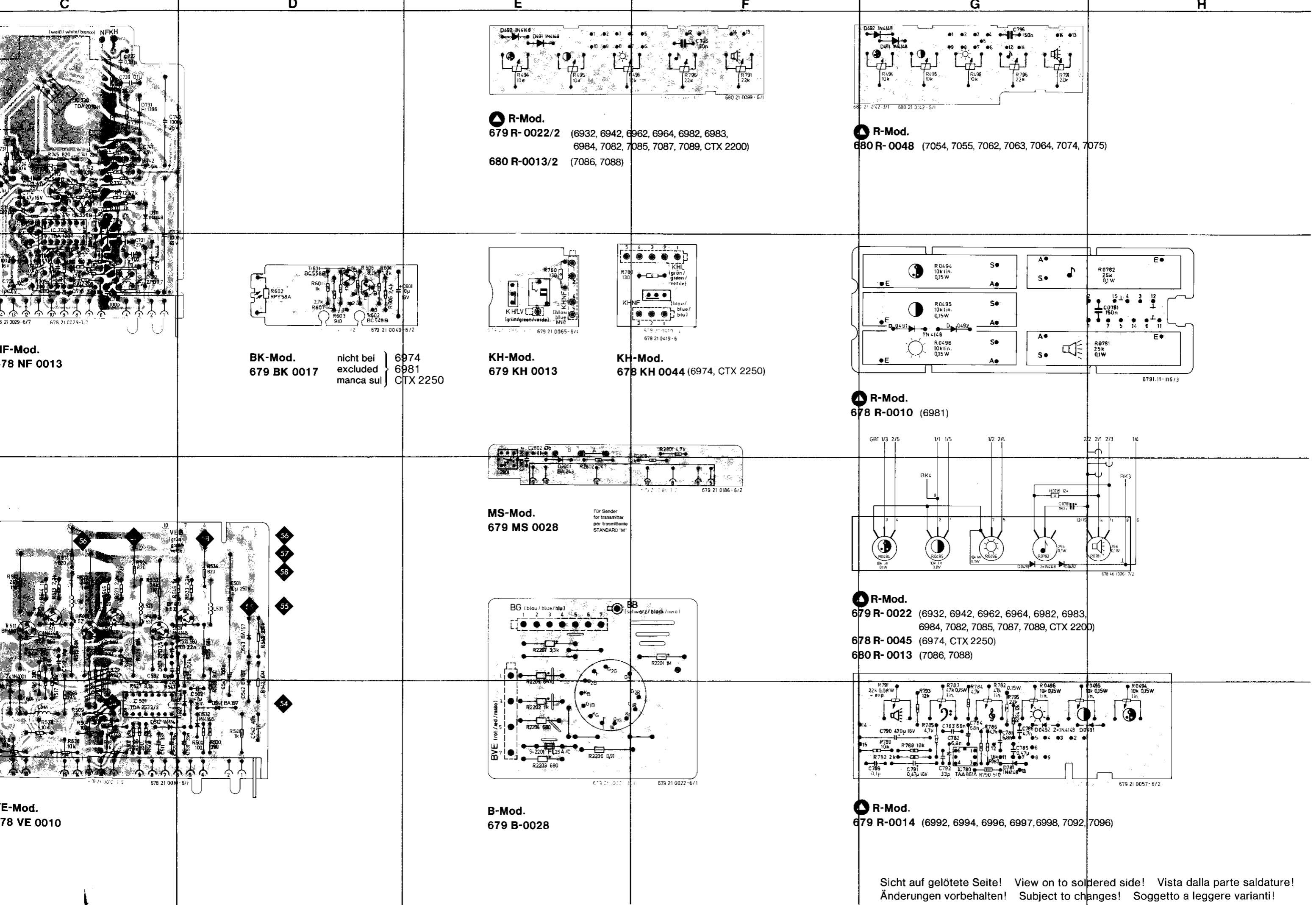
680 21 0099-6/1



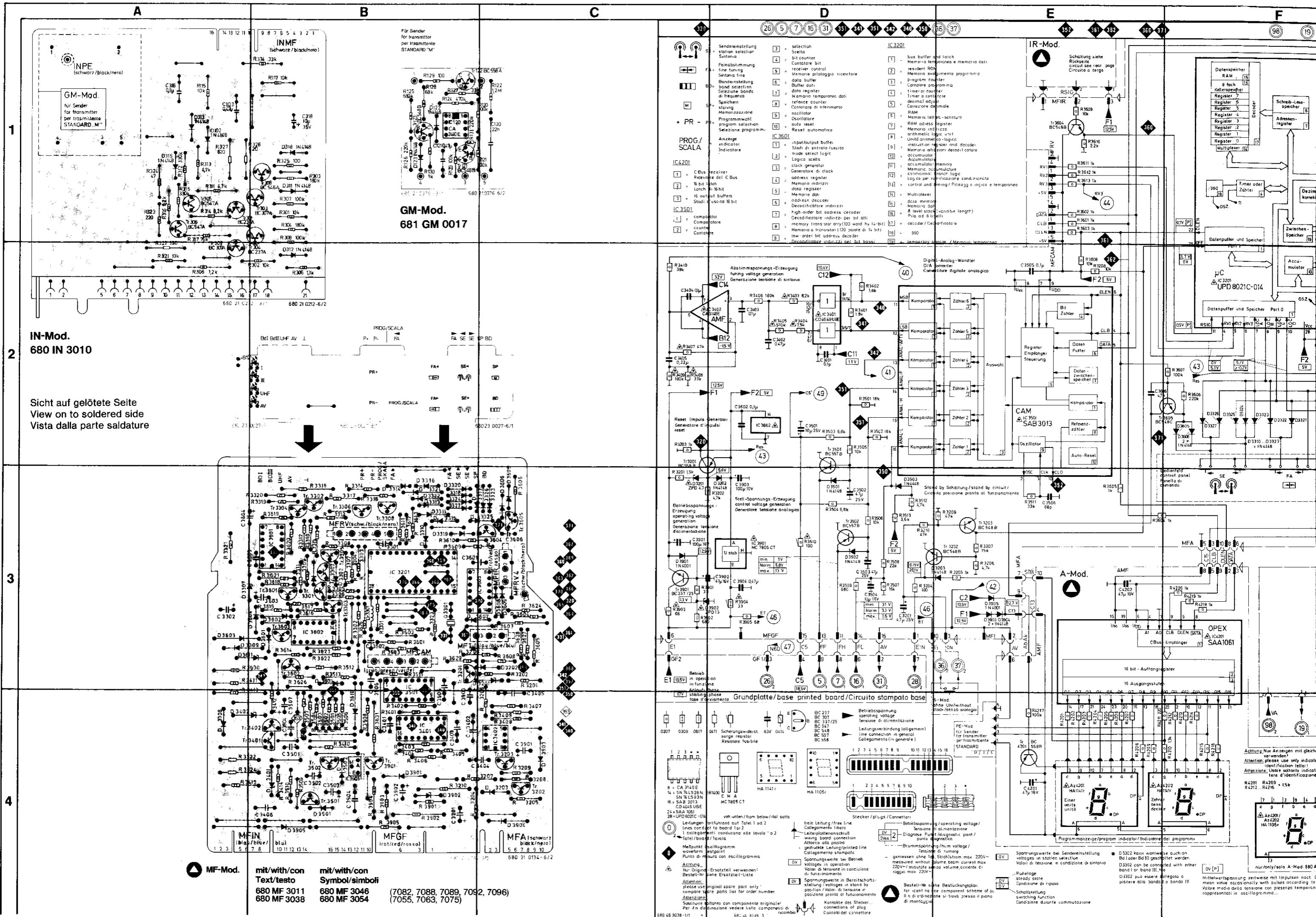
**R-Mod.**  
679 R-0022/2

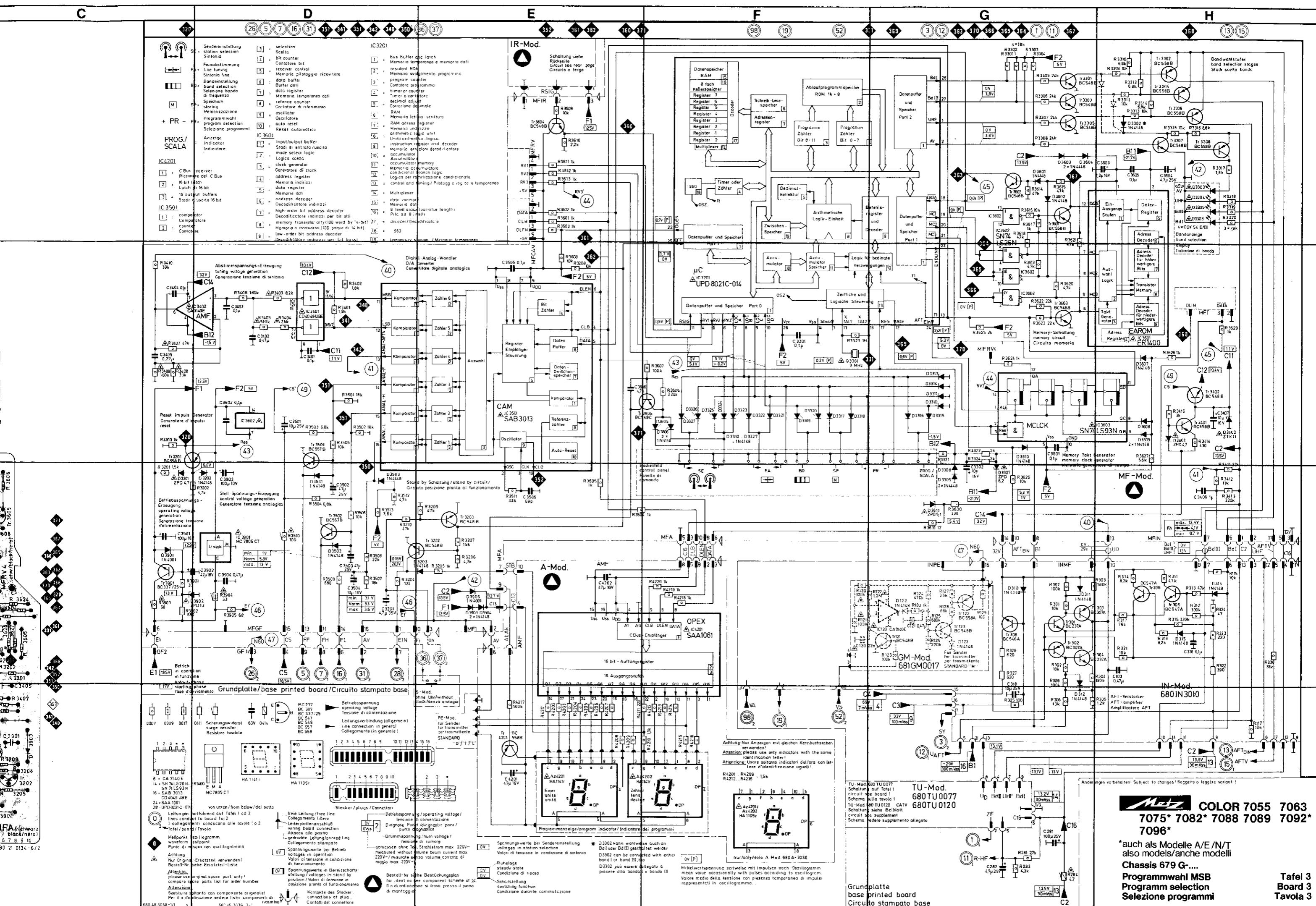
(6932, 6942, 6962, 6964, 6982, 6983,  
6984, 7082, 7085, 7087, 7089, CTX 2200)

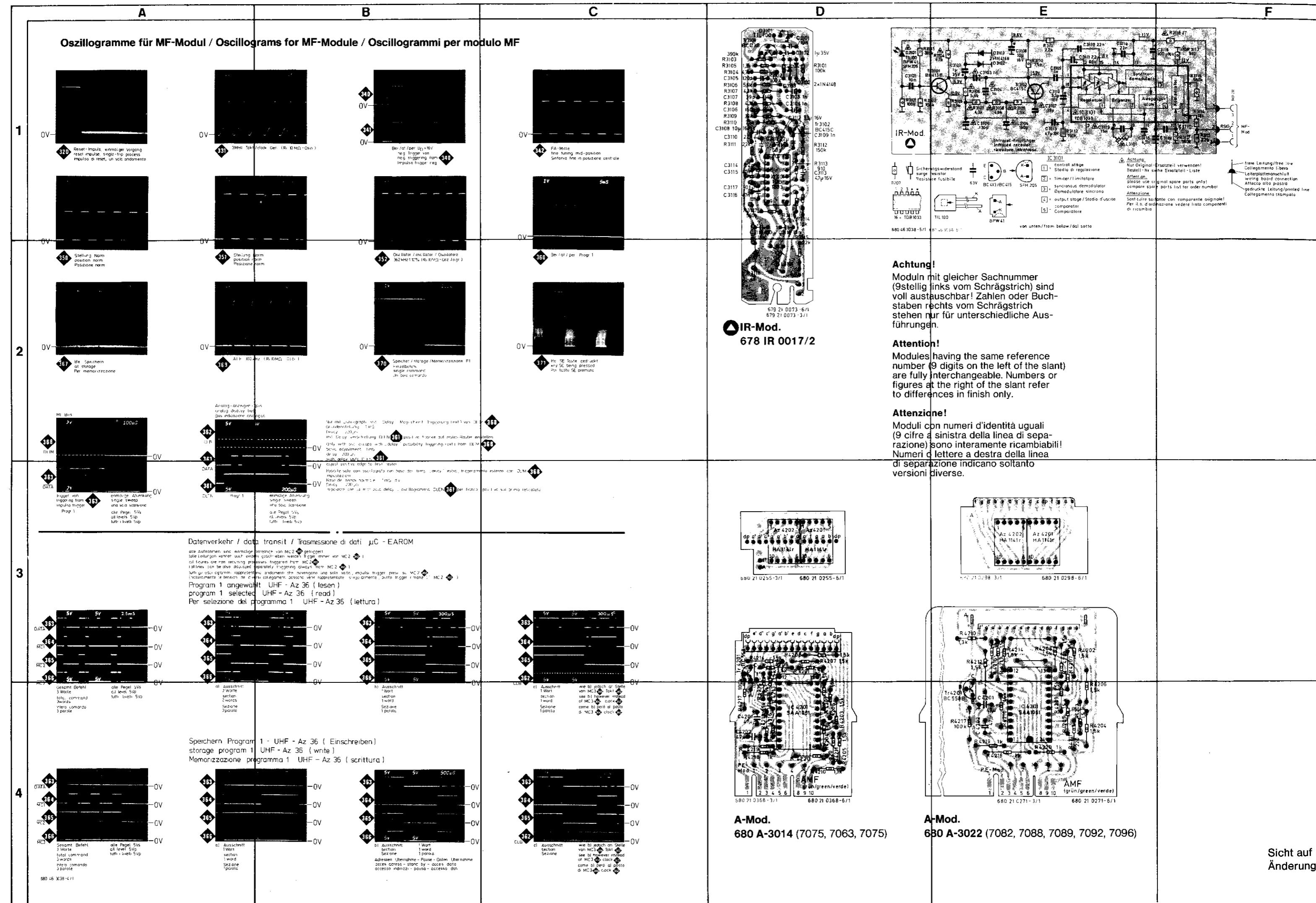
680 R-0013/2 (7086, 7088)



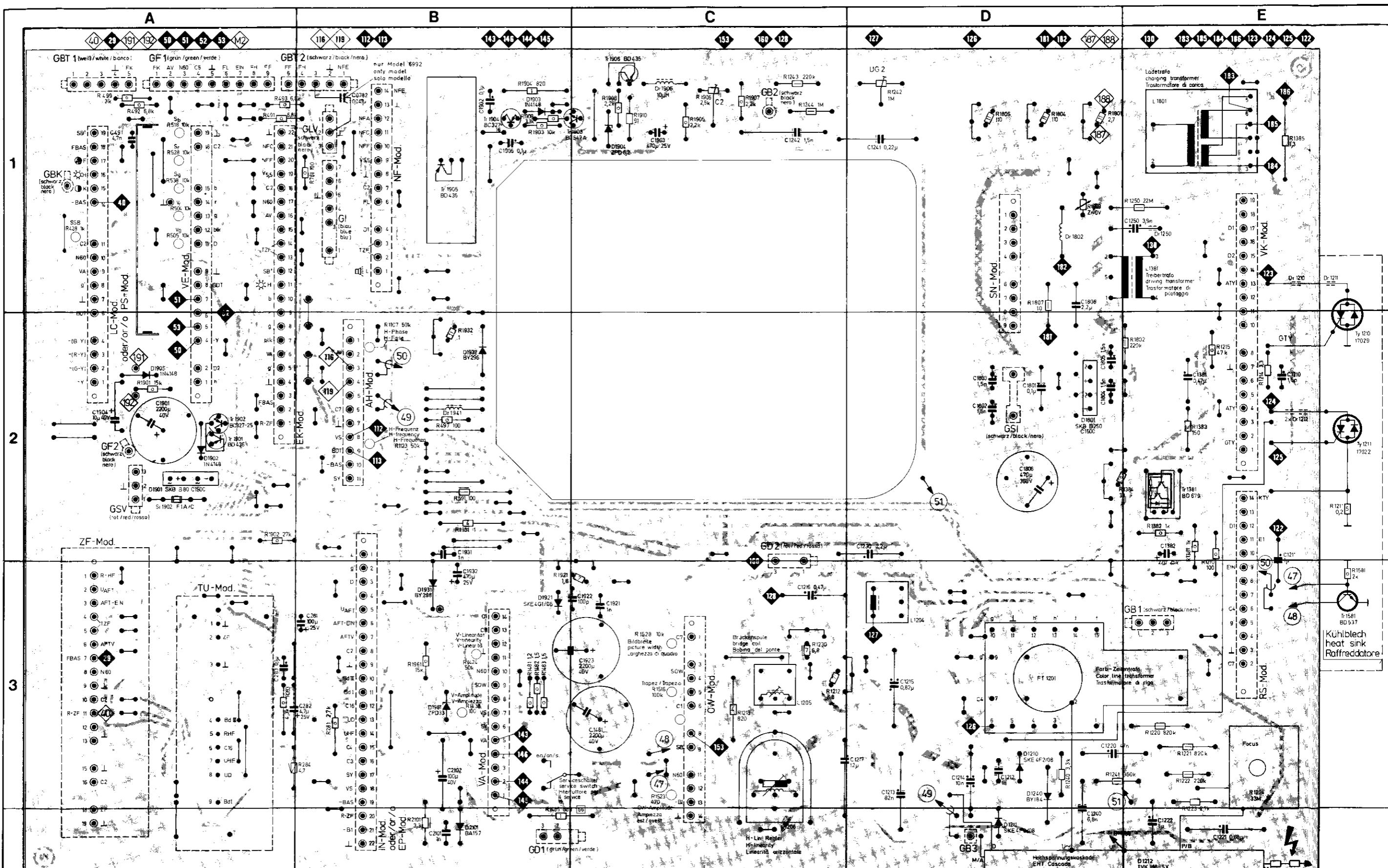
Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side! Vista dalla parte saldature!  
Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Soggetto a leggere varianti!











**Grundplatte für Chassis  
Base printed board for Chassis  
4 Circuito stampato base del telaio**

679 G-0108

Sicht auf gelötete Seite  
View on to soldered side  
Vista dalla parte saldature

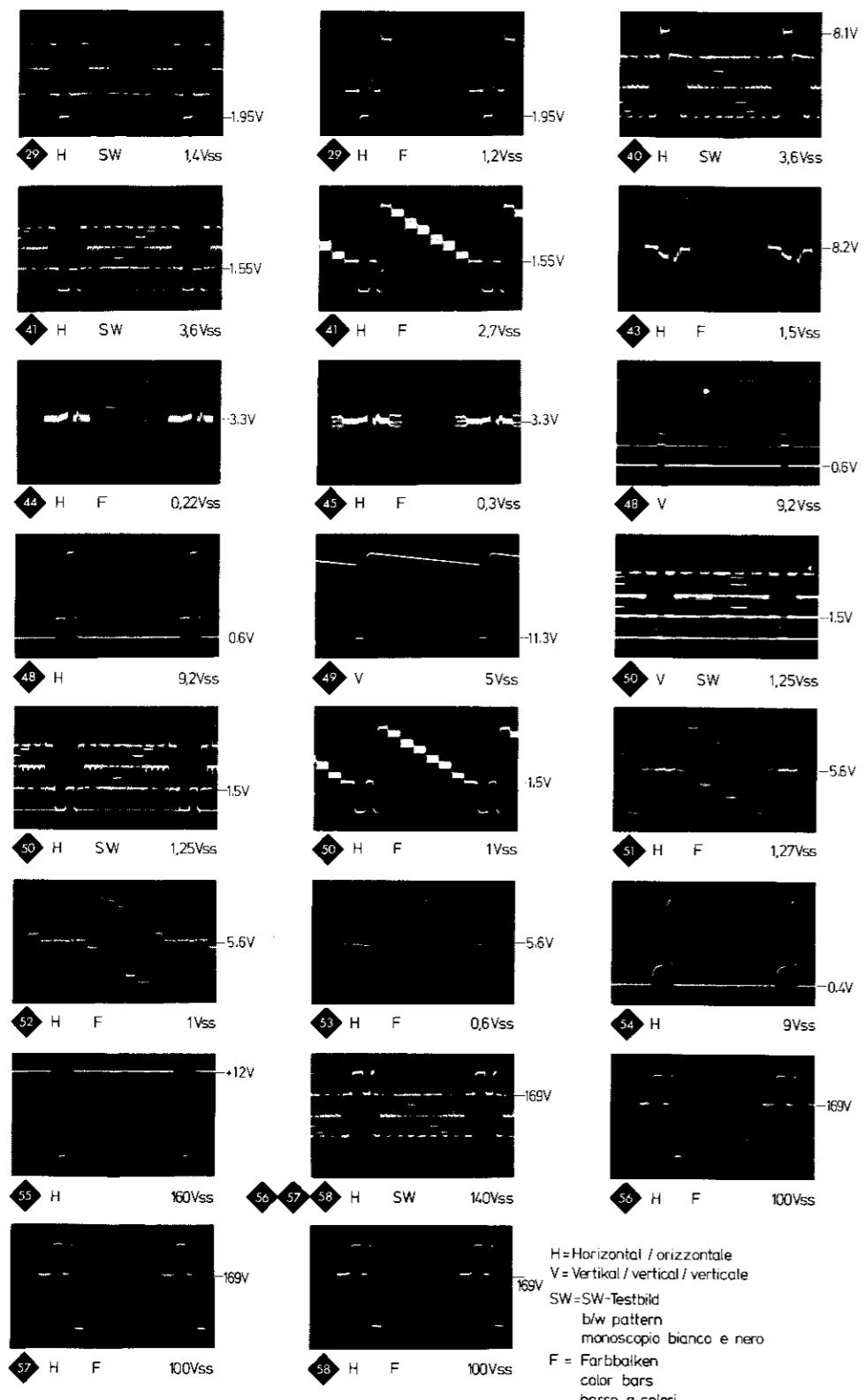
Änderungen vorbehalten!  
Subject to changes!  
Soggetto a leggere varianti!

Kühblech  
heat sink  
Raffreddatore

679 22 0025-8/1

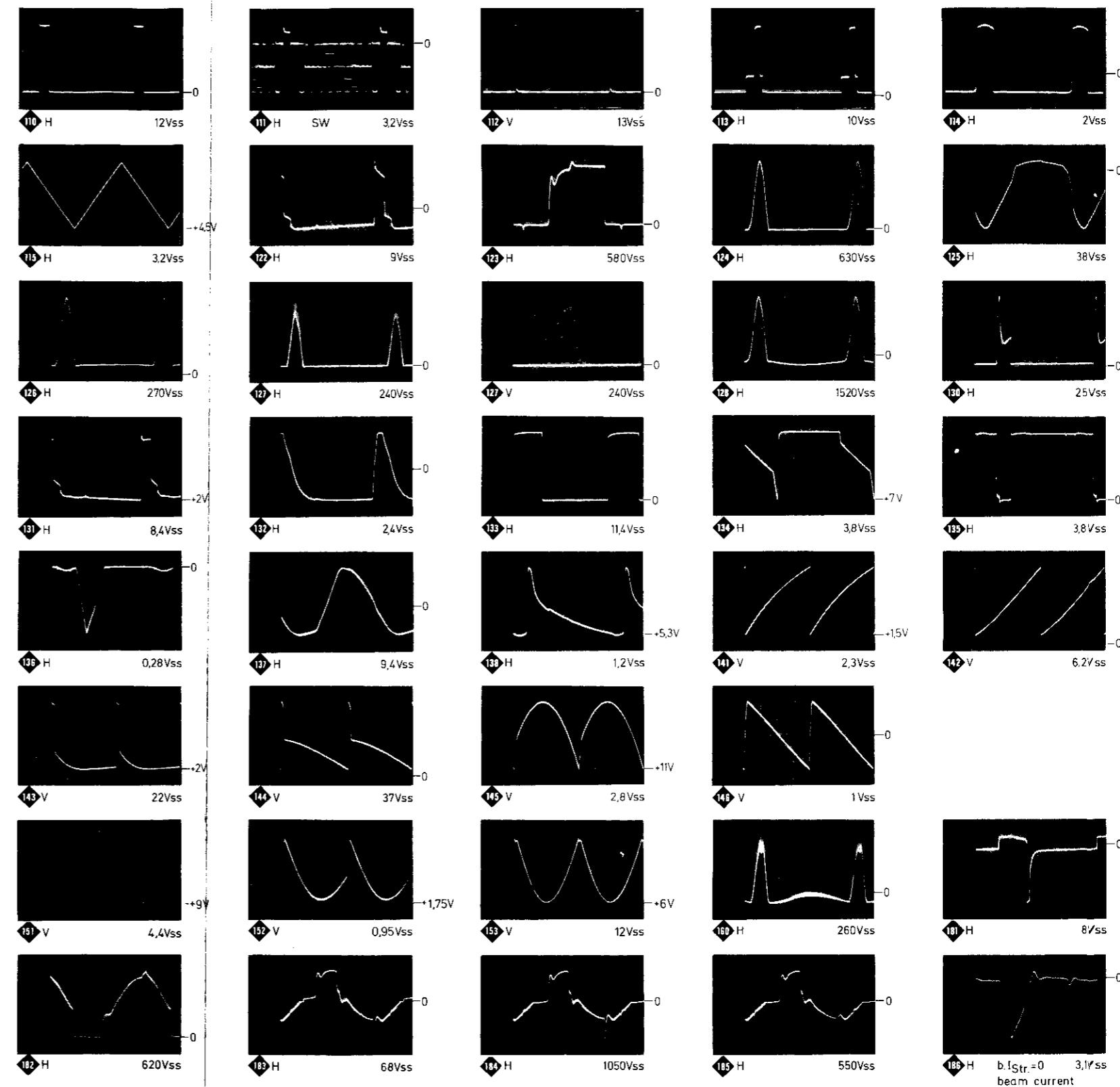
679 22 0025-1

zu Schaltbild Tafel 1  
for circuit diagram board 1  
forme d'onda tavola 1



Alle Oszillogramme sind bei maximalem Kontrast und nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen.  
All oscilloscopes are shown at maximal contrast, nominal brightness and color saturation.  
Tutti gli oscilloscopi sono ripresi con contrasto al massimo, con luminosità e intensità colore nominali.

zu Schaltbild Tafel 2  
for circuit diagram board 2  
forme d'onda tavola 2



Alle Oszillogramme sind bei maximalem Kontrast und nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen.  
All oscilloscopes are shown at maximal contrast, nominal brightness and color saturation.  
Tutti gli oscilloscopi sono ripresi con contrasto al massimo, con luminosità e intensità colore nominali.



COLOR Chassis 679 G-....

Oszillogramme  
Oscillograms  
Oscillogrammi

Tafel 4  
Board 4  
Tavola 4

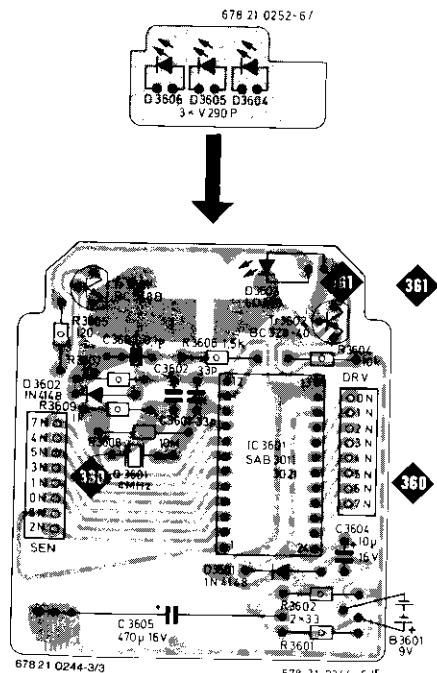
680 46 4035/18102

# Infrarot-Geber

# Infrared transmitter

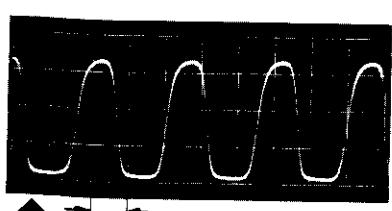
# Emittente infrarossa

## **Mecatron 7005 7006 7007**



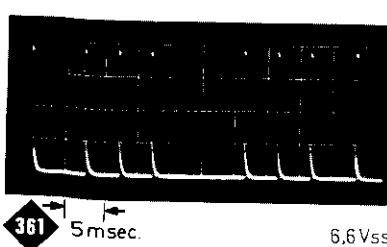
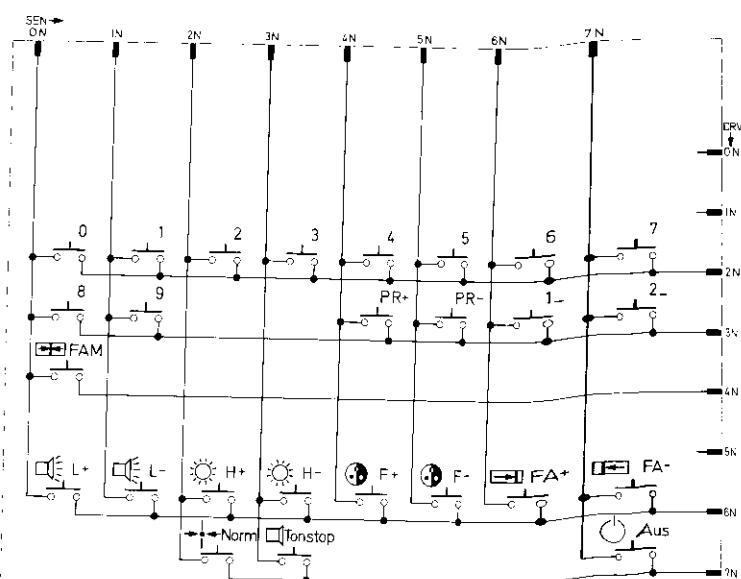
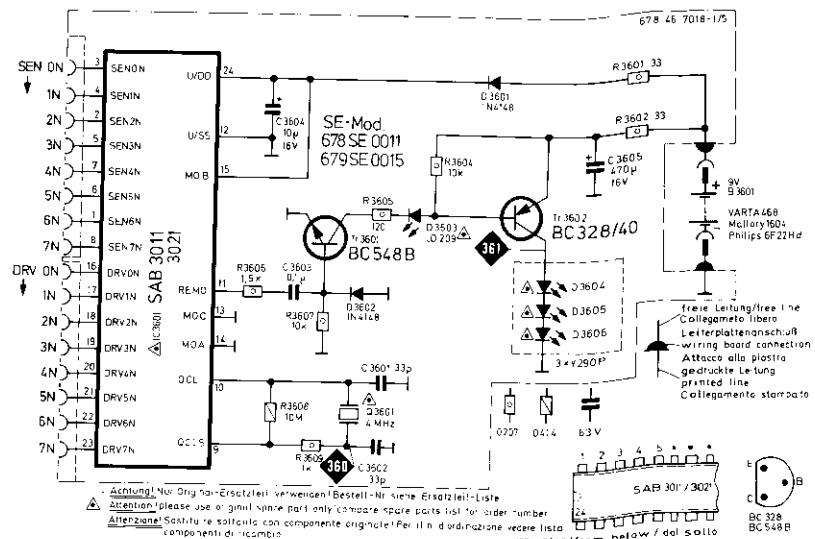
SE-Mod.  
678 SE 0011

Sicht auf gelötete Seite  
View on to soldered side  
Vista dalla parte saldature



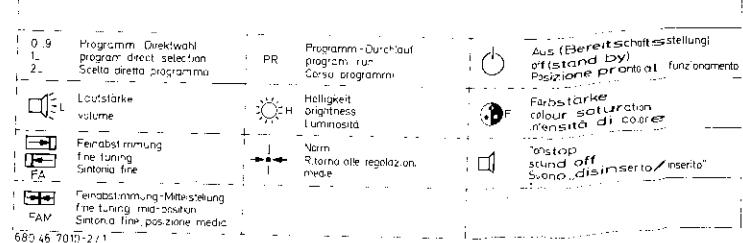
**360** 0.1  $\mu$ sec.

22VSS



100

6,6Vss





APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

## SERVICE - DIAGNOSE

### für Farbfernsehgeräte mit Chassis 679 G-.....

Modellreihe	Ausstattung	Modell	
<b>A</b>	Gerät mit Potentiometerspeicher und Tastenbedienung, ohne Fernbedienung.	<b>T</b>	<b>6981</b>
<b>C</b>	Gerät mit Potentiometerspeicher	<b>P</b>	<b>6962, 6982, 6996</b>
<b>D</b>	Gerät mit digitalem Programmspeicher	<b>DPS</b>	<b>6932, 6942, 6974, 6992, 6997, 7054, 7062, 7074, 7086, 7087</b>
<b>E</b>	Gerät mit digitalem Abstimmssystem, mit oder ohne Uhr	<b>TRD</b>	<b>6964, 6983, 6984, 6994, 6998, 7064</b>
<b>F</b>	Gerät mit Mikrocomputer gesteuertem Spannungssynthese - Bediensystem	<b>MSB</b>	<b>7055, 7063, 7075, 7082, 7088, 7089, 7092, 7096</b>
Diagnose Punkt	Meßgröße, Brummspannung	Wenn vorgeschriebene Meßgröße nicht vorhanden, folgende Bauteile bzw. Modulen überprüfen:	Weitere Servicehinweise (Fehlerauswirkung)
<b>1</b>	220 V~ Netzspannung	Si 1701 und Si 1702, Netzschalter, Stecker SIS, Stecker GSI	Achtung! Netzspannung, Trenntrafo verwenden, Instrumentenmasse an Meßmasse (SN-Modul Anschluß 8/9) anschließen
<b>2</b>	A 0 +285 V <8 V <sub>ss</sub>	R 1801, D 1801, C 1806	
<b>3</b>	E 1 Modellreihe C, D, E, F: +19,5 V 350 mV <sub>ss</sub>	D 1901, Si 1902, Si 1724, SV-Modul, RS-Modul Modellreihe C: FP-Modul Modellreihe E: BF-Modul Modellreihe D: FE-Modul Modellreihe F: MF-Modul	Modellreihe C u. D: Erzeugung von F1 und F3 aus E1 auf dem FP-Modul bzw. FE-Modul Modellreihe E: Erzeugung von F1, F2, F3 und F4 aus E1 auf dem BF-Modul Modellreihe F: Erzeugung von F1 und F2 auf dem MF-Modul
<b>4</b>	C 4 +69 V 7 V <sub>ss</sub>	Zeilenendstufe, RS-Modul, Anlauf + Stabilisierungsschaltung auf G-Chassis Modellreihe A: IN-Modul, PT-Modul Modellreihe C: IN-Modul, FP-Modul Modellreihe D: IN-Modul, FE-Modul Modellreihe F: IN-Modul, MF-Modul	Siehe auch: "Fehlerdiagnose für Netzteil und Zeilenendstufe" (Technische Information Nr. 3/79)  Modellreihe F: Erzeugung von C 11 und C 14 auf dem IN- und MF-Modul
<b>5</b>	D 1 +31 V 750 mV <sub>ss</sub>	D 1941, C 1942, RS-Modul, NF-Modul Si 1940	kein Ton
<b>6</b>	D 2 +220 V 750 mV <sub>ss</sub>	Dr 1951, D 1951, C 1951, C 1953, VE-Modul	Bild hell, kein Bildinhalt, max. Strahlstrom, Rücklaufstreifen, Helligkeit und Kontrast nicht regelbar, Ton in Ordnung
<b>7</b>	V 250 V <sub>ss</sub> (h")	Zeilentrefo	Keine V-Ablenkung, H-Ablenkung etwa 75 %, Ton in Ordnung
<b>8</b>	C 1 +25 V 300 mV <sub>ss</sub>	D 1921, C 1923, R-Modul (Reglerleiste), VA-Modul, OW-Modul Modellreihe E: EP-Modul	Keine V-Ablenkung, H-Ablenkung etwa 75 %, Ton in Ordnung

Diagnose Punkt	Meßgröße Brummspannung	Wenn vorgeschriebene Meßgröße nicht vorhanden, folgende Bauteile bzw. Modulen überprüfen:	Weitere Servicehinweise (Fehlerauswirkung)
<b>9</b>	C 3 +33 V 100 mV <sub>ss</sub>	Modellreihe C,D: Stabilisierungsschaltung mit Tr 1963 und Außenbeschaltung auf G-Chassis, IN-Modul Modellreihe L: R 1961, J 1961, EP-Modul Modellreihe F: Stabilisierungsschaltung auf G-Chassis R 1961, D 1961, IN-Modul	Modellreihe A,C,D: Abstimmbereich verschoben, Programmanzeige in Ordnung. Modellreihe E: keine Senderabstimmung, kein Suchlauf Modellreihe F: keine Abstimmung, Bild verrauscht
<b>10</b>	V185 V <sub>ss</sub> (h')	Zeilentrafo, VE-Modul	Gerät wird über Schutzschaltung abgeschaltet
<b>11</b>	C 5 +18,5 V 200 mV <sub>ss</sub>	R 1931, C 1931, D 1931, C 1932, Anlauf + Stabilisierungsschaltung auf dem G-Chassis Modellreihe D: FE-Modul Modellreihe L: NF-Modul Infrarot-Tonsender Modellreihe F: IN- und MF-Modul	Gerät wird über Schutzschaltung abgeschaltet Modellreihe F: Erzeugung von C 5' und C 12 auf dem MF-Modul
<b>12</b>	C 7 +13,5 V 50 mV <sub>ss</sub>	Stabilisierungsschaltung auf G-Chassis, RS-Modul, AH-Modul	Gerät keine Funktion
<b>13</b>	C 2 +13,5 V 30 mV <sub>ss</sub>	Tr 1906, R 1910, ZF-Modul, NF-Modul LC-Modul, VE-Modul Modellreihe A: IN-Modul → PT-Modul Modellreihe C,D: IN-Modul Modellreihe E: EP-Modul, EK-Modul Modellreihe F: IN-Modul → MF-Modul	Bild dunkel, Hochspannung vorhanden, kein Ton Modellreihe A,F: keine Programmanzeige Modellreihe C,D: Programmfortschaltung funktioniert
<b>14</b>	C 6 +17 V 150 mV <sub>ss</sub>	D 281, D 281, D 282, C 281, Modellreihe A: IN-Modul → PT-Modul TU-Modul Modellreihe C: IN-Modul → FP-Modul, TU-Modul Modellreihe D: IN-Modul → FE-Modul, TU-Modul Modellreihe E: EP-Modul, TU-Modul	Modellreihe A: Bild und Ton rauscht, Programmanzeige in Ordnung Modellreihe C,D: Bild und Ton rauscht, Programmfortschaltung funktioniert Modellreihe E: Bild verrauscht, kein Ton, grünes Einblendfeld ständig sichtbar, Suchlauf keine Funktion
	C 16 +13,2 V 30 mV <sub>ss</sub>	R 284, C 281 Modellreihe F: TU-Modul, IN-Modul → MF-Modul	
<b>15</b>	A 275 V <sub>ss</sub> (g")	Zeilentrafo	Keine Ost-West-Rasterkorrektur
<b>16</b>	B 1 -29 V 100 mV <sub>ss</sub>	R 2101, C 2101, D 2101, C 2102, DW-Modul Modellreihe A, C,D: IN-Modul Modellreihe F: IN-Modul, MF-Modul	Keine Kompensation der statischen und dynamischen Beeinflussung der Bildbreite durch den Strahlstrom Modellreihe F: Abstimmteil eine Funktion Erzeugung von B11 und B12 auf dem MF-Modul
<b>17</b>	A 55 V <sub>ss</sub> (g')	Zeilentrafo Modellreihe E: EK-Modul	Modellreihe E: grünes Einblendfeld nach rechts verschoben (nur noch halb sichtbar)
<b>18</b>	V26 V <sub>ss</sub>	Zeilentrafo, Si 2201, R 2206	Keine Bildröhrenheizung, Bild dunkel, Hochspannung und Ton vorhanden
<b>19</b>	U <sub>G2</sub> 0 +850 V bis 980 V	Zeilentrafo, C 1216, R 1240, D 1240, C 1240, R 1241, C 1241, C 1242	Keine Helligkeit, Hochspannung und Ton vorhanden
<b>20</b>	C 11 +24 V 1,2 V <sub>ss</sub>	VA-Modul (R 1405), C 1481	Keine V-Ablenkung



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

## Kurzbeschreibung und Abgleichhinweise für Farbfernsehgeräte mit Chassis 679 G-....

### Kurzbeschreibung mit Servicehinweisen

#### Stromversorgung, Schaltstufe, Regel- und Schutzschaltung

Aus der Netzspannung wird über den Brückengleichrichter D 1801 die Versorgungsspannung A O (285V) bereitgestellt und versorgt die Zeilenendstufe (in Thyristortechnik). Die Energiezuführung erfolgt über eine Schaltstufe, welche mit Zeilenfrequenz arbeitet, wobei der Ladetrafo, der primärseitig von A O gespeist wird, sekundärseitig direkt auf den Kommutierungskreis der Zeilenendstufe führt. Der Ladetrafo ist als Schutztrenntrafo aufgebaut und dient der Netztrennung. Die Energiedosierung erfolgt über eine Einschaltdauersteuerung des Leistungstransistors Tr 1801 in der Schaltstufe. Als Regelgröße dient wie bisher die Spannung C 4 der Zeilenendstufe.

Mit Ausnahme der Anlaufschaltung, welche beim Einschalten aus dem Netztrafo (SV-Modul) das AH-Modul (Horizontaloszillator) und die Regel- und Schutzschaltung (RS-Modul) versorgt, werden alle anderen Stromverbraucher aus der Zeilenendstufe bzw. der Schaltstufe gespeist. Nach der Einschaltphase werden die beiden genannten Modulen ebenfalls aus der Zeilenendstufe versorgt und die Stromzuführung von Netztrafo über die Transistoren Tr 1901 und Tr 1902 abgeschaltet. Die Ansteuerung des Kommutierungsthyristors der Zeilenendstufe erfolgt direkt vom AH-Modul.

Zur Aufbereitung des Ansteuerimpulses der Schaltstufe dient ebenfalls der Ausgangsimpuls des AH-Moduls, der im RS-Modul durch einen Mono-Flop (Tr 1301 und Tr 1302) auf eine bestimmte Pulsbreite gebracht und in einen Sägezahn umgewandelt wird (Tr 1303 mit Außenbeschaltung). Der nachgeschaltete Differenzverstärker Tr 1304/Tr 1305 schneidet abhängig von der Zeilenablenkspannung C 4 einen gewissen Teil des gewonnenen Sägezahnes aus und formt einen Impuls zur Ansteuerung einer Schaltstufe. Damit wird die zur Stabilisierung notwendige Pulsbreitenregelung erreicht. Die dem Differenzverstärker nachgeschalteten Transistoren Tr 1306/1307/1308 dienen zur Pulsformung und Stromverstärkung.

Die weitere Beschaltung des RS-Moduls wirkt als Schutzschaltung. Neben der Stromaufnahme des Gerätes werden verschiedene Spannungen kontrolliert, beim Überschreiten eines vorgegebenen Wertes wird über die Regelschaltung die Stromzufuhr für die Zeilenendstufe für ca. 1 Sekunde unterbrochen und anschließend wieder eingeschaltet. Spricht bei einem ständig vorhandenen Fehler die Schutzschaltung ca. fünfmal hintereinander an, so sorgt der Flip-Flop Tr 1312/Tr 1313 für die Abschaltung des Gerätes. Zum erneuten Einschalten ist dann je nach Geräteausführung entweder der Netzstecker kurz zu ziehen (Gerätetypen mit Uhr) oder der Netzschalter zu betätigen.

## **ACHTUNG! Wichtige Servicehinweise**

### **I. Zeilenendstufe**

Bei der Fehlersuche empfehlen wir stufenweise vorzugehen und zuerst Versorgung D 1, D 2 und Kommutierung ◇ 123 zu überprüfen. Dieser Test läßt sich mit einem normalen Servicevoltmeter auch während der kurzen Impulse beim Ansprechen der Schutzschaltung durchführen. Das Instrument dient hier einer Ja-Nein-Aussage, zur Feststellung von Schlüssen in der D 1, D 2 Versorgung und Kommutierung. Wenn sichergestellt ist, daß dort kein Schluß vorhanden ist, erfolgt die Überprüfung des Ablenkkreises und der Niederspannungsversorgung C 1, C 5 und B 1.

Dazu läßt sich die Leistungszufuhr der Zeilenendstufe reduzieren, indem von Servicepunkt ◇ 139 nach Punkt ◇ 140 (Masse) ein veränderbarer Widerstand von ca. 50 kOhm eingeschaltet wird. Da bei reduzierter Energiezufuhr AH-Modul und RS-Modul nicht mehr sicher arbeiten, sollte die Versorgung dieser beiden Modulen für die Zeit der Fehlersuche vom Netz erfolgen. Dazu Servicepunkt ◇ 191 mit ◇ 192 verbinden. In Fehlerfällen, die nicht im Bereich von D 1, D 2 und Kommutierung liegen empfehlen wir, den Widerstandswert des 50 kOhm-Potentiometers von Null aus langsam zu erhöhen, bis Netzteil und Zeilenendstufe soeben arbeiten und die Schutzschaltung nicht anspricht (sonst Widerstandswert des 50 kOhm-Potentiometers reduzieren). Dann die einzelnen Spannungen und Impulse prüfen. Entsprechend der Leistungsreduzierung werden die gemessenen Werte kleiner sein, als in der Serviceanleitung angegeben. Bei der Versorgungsspannung bzw. bei dem Oszillogramm bei welchem eine überproportionale Abweichung festgestellt wird, ist der Fehler zu vermuten.

### **II. Geräte mit digitalem Abstimmsystem TRD (Dunkeltastung, Tonabschaltung, Service EP-Modul)**

Diese Geräte sind mit einer Schaltung versehen, welche bei Betrieb des Gerätes ohne Sendersignal die Bildröhre dunkel tastet, Synchronisation und den Ton abschaltet (das Abschalten der Synchronisation ermöglicht eine sauber begrenzte Bildschirmeinblendung auch ohne Signal). Die Dunkeltastung wird nach ca. 45 Sekunden aufgehoben, der Ton und Synchronisation bleiben weiterhin abgeschaltet. Nach ca. 2,5 Minuten schaltet der Empfänger automatisch in „stand by“ Position. Dieses Verhalten kann im Servicefall störend wirken.

Mit dem Kurzschließen des Punktes Service 3 nach Masse auf dem EP-Modul wird die Dunkeltastung, Ton- und Synch.-Abschaltung und Ausschaltautomatik außer Funktion gesetzt.

Die weiteren Servicepunkte auf dem EP-Modul haben folgende Aufgabe:

Service 1: Akkuanschluß, sollte für die Zeitdauer von Reparaturarbeiten gezogen werden.

Service 2: Nach Akkuwechsel oder gezogener Brücke Service 1 sind die beiden Punkte Service 2 nacheinander kurzzeitig zu verbinden. Damit wird die innere Logik in eine Grundstellung gebracht.

---

## **Abgleichhinweise**

### **ACHTUNG!**

Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß einige Bauteile netzspannungsführend sind. Nach Abschluß von Reparaturarbeiten muß die Netztrennung gewährleistet sein.

### **1. Stromversorgung**

Da alle Stromverbraucher aus der Zeilenendstufe oder der Schaltstufe versorgt werden, ist die Voraussetzung für die richtige Größe der Versorgungsspannung die richtige Einstellung der Hochspannung. Bildbreitenkorrekturen niemals mit dem Hochspannungsregler vornehmen!

#### **1.1. Hochspannung**

Mit R 1322 auf RS-Modul 25 KV Hochspannung bei Strahlstrom 0 einstellen. Dabei ergibt sich eine Spannung C4 von 69 V.

## **1.2. Wichtiger Servicehinweis:**

### **Einstellung R 1304 am RS-Modul**

Dieser Einsteller muß

- bei Austausch eines Transistors Tr 1801 (Netzteil)**
- bei Austausch des kompletten SN-Moduls**
- bei Austausch des RS-Moduls**

jeweils eingestellt werden.

### **a) Mit Gleichspannungsvoltmeter (Meßbereich ca. 1,5 Volt):**

Lautstärke 0, Serviceschalter „Aus“ (Bild), Helligkeit und Kontrast so einstellen, daß das Bild soeben sichtbar ist.

Voltmeter parallel zu R 1801 (Meßpunkt ◇187 und ◇188 auf G-Platte rechter oberer Chassisrand) in der Schaltstufe anschließen (Achtung Netzspannung!). Mit R 1304 auf RS-Modul minimale Spannung am Voltmeter einstellen. Anmerkung: Es handelt sich um ein flaches Minimum, welches sehr genau eingestellt werden muß.

### **b) Wenn kein geeignetes Voltmeter zur Verfügung steht:**

Lautstärke 0, Serviceschalter „Ein“ (Strich). R 1304 auf Poti gesehen im Uhrzeigersinn langsam bis zu demjenigen Punkt drehen, an dem das Gerät periodisch auszuschalten beginnt. Von dieser Stellung aus bei den Modulen 678 RS 0018 90° und ab den Modulen 678 RS 0018/a 45° entgegen dem Uhrzeigersinn einstellen.

Achtung! Wenn das Gerät ca. fünf bis zehn Mal abgeschaltet hat, erfolgt Dauerabschaltung. Dann Netzstecker etwa fünf Sekunden ziehen und wieder einschalten.

## **1.3. Spannung C2**

Diese Spannung legt viele Arbeitspunkte des Gerätes fest. Sie soll deshalb sehr genau eingestellt werden, mit R 1906 auf 13,5 V. (Ein Nachgleich ist nur bei Bauteilwechsel in der Stabilisierungsschaltung erforderlich)

## **2. AH-Modul (Amplitudensieb mit Zeilenoszillator)**

### **2.1. Zeilenfrequenz (H-Frequenz)**

Gerät mit Fernsehsignal betreiben. Meßpunkt ◆ 111 (AH-Modul) mit Masse verbinden. Mit R 1123 auf möglichst langsames seitliches Durchlaufen des Bildes einstellen.

### **2.2. Phasenlage der Horizontalsynchronisation (H-Phase)**

Mit R 1107 (AH-Modul) horizontale Bildlage symmetrieren.

### **3. VA-Modul (Vertikalablenkschaltung)**

#### **3.1. Freilauffrequenz**

Zum Abgleich Modul auf die Rückseite der G-Leiterplatte stecken.

Kontaktbrücke von  auf  umstecken. R 1414 so einstellen, daß das Bild möglichst stehen bleibt.  
Kontaktbrücke auf  zurückstecken.

#### **3.2. V-Amplitude**

Mit R1438 auf 3% Überschreibung einstellen. (Auch bei montierter Rückwand möglich!)

#### **3.3. Arbeitspunkt der V-Endstufe**

Zum Abgleich Modul auf die Rückseite der G-Leiterplatte stecken.

##### **a) Exakte Methode**

Mit R1434 die untere Spitze des Oszillogramms  144 auf +3 V einstellen.

##### **b) Falls im Außendienst R1434 versehentlich verstellt wurde**

Blickrichtung auf die Bestückungsseite des Moduls. R1434 nach rechts drehen, bis sich das Bild unten einrollt. Diese Potistellung merken. Dann nach links drehen bis sich das Bild oben einrollt (bei einigen Modulen wird dieser Punkt am Poti nicht mehr erreicht, hier gilt Endanschlag). Die Mittelstellung zwischen den beiden gefundenen Punkten ist die richtige Einstellung.

### **4. OW-Modul (Ost-West-Rasterkorrektur und Bildbreiteneinstellung)**

#### **4.1. Bildbreite**

Mit R 1510 auf 3% Überschreibung einstellen.

#### **4.2. OW-Amplitude**

Kissen- oder tonnenförmige Verzeichnungen mit R 1508 korrigieren.

#### **4.3. Trapez**

Trapezfehler mit R 1516 ausgleichen.

### **5. Tuner und ZF-Verstärker**

#### **5.1. Tunervorstufe Arbeitspunkt (nicht bei allen Geräten vorhanden)**

Gerät ohne Antennensignal betreiben. Mit R 282 "AT" (G-Leiterplatte) am Modulanschluß 1 (R-HF) des ZF-Moduls eine Spannung von 11,5 V einstellen.

#### **5.2. ZF-Modul Tunerregelspannungsverzögerung RV**

R 216 möglichst nicht verstehen. Bei grober Fehleinstellung ist bei den Geräten mit Electronic-Programmwahl kein Empfang möglich. Empfänger mit 2 mV Antennensignal speisen und mit R 216 "RV" die Spannung am Modulanschluß 1 des ZF-Moduls um 1 V gegen den Maximalwert absenken.

## 6. LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)

### 6.1. 4,4 MHz-Sperre L 403

Gerät mit Farbsignal betreiben. Oszillograph an Modulanschluß 1 (-Y) des LC-Moduls anschließen und mit L 403 den Farbräger des Bildinhalts auf Minimum abgleichen.

### 6.2. Spitzenstrahlstrombegrenzung SSB

Die Spitzenstrahlstrombegrenzung ist voreingestellt und braucht im Normalfall nicht nachgestellt werden.

Sollte ein Nachgleich notwendig werden, so ist wie folgt zu verfahren. Voraussetzung, VE-Modul richtig eingestellt (siehe Punkt 7). Gerät mit FuBK-Testbild (s. Bild 1) betreiben und leicht unscharf abstimmen. Maximale Kontrast, maximale Helligkeit und minimale Farbstärke einstellen. R 1242 auf minimale  $U_{G2}$ -Spannung drehen. Mit R 428 "SSB" an der Katode mit dem größten Signal eine Spannung von 90 V<sub>ss</sub> zwischen dem eingetasteten Schwarzpegel und dem Weißwert einstellen.

Anschließend Serviceschalter in Stellung "EIN" bringen und R 1242 so einstellen, daß eine waagrechte Linie am Bildschirm soeben erscheint.

### 6.3. Abgleich des Farbrägersoszillators

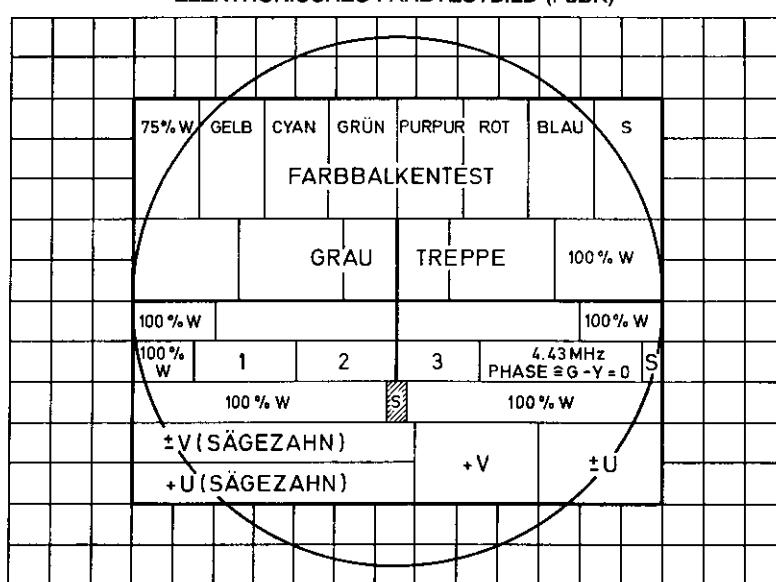
◇44 mit ◇ 45 verbinden. ◇ 46 nach Masse kurzschließen (Servicepunkte befinden sich auf dem LC-Modul). C 474 so einstellen, daß sich die Farben z. B. der Farbstreifen möglichst langsam verändern.

### 6.4. Abgleich des PAL-Decoders

Gerät mit FuBK-Testbild betreiben oder Bildmustergenerator benutzen, welcher die Sondersignale +V und  $\pm U$  aufweist. Mit R 442 "Amplitude" die Felder der Sondersignale +V und  $\pm U$  auf Jalousie-Minimum abgleichen.

Mit L 441 "Phase" entweder die Felder  $\pm V$  und  $+U$  des FuBK-Signals oder die Farbbalken gelb, cyan, purpur auf Jalousie-Minimum einstellen. Die Phaseneinstellung der Synchrondemodulatoren erfolgt im IC 471. Eine Fehleinstellung des PAL-Decoders führt zwangsläufig auch zu Phasenfehlern der Synchrondemodulatoren.

**Bild 1**  
ELEKTRONISCHES FARBTESSTBILD (FuBK)



679 46 9004-8

## 7. VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen) UG2-Einstellung der Bildröhre

Die Schirmgitterspannung der Bildröhre (UG2) ist auf einen konstanten Wert eingestellt und sollte nicht verändert werden. Die im Normalfall notwendigen geringfügigen Korrekturen erfolgen am VE-Modul mit den einzelnen Potis bei einem SW-Bild:

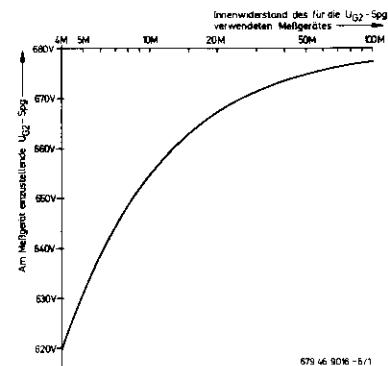
"S <sub>b</sub> " (Sperrpunkt blau)	R 518	
"S <sub>r</sub> " (Sperrpunkt rot)	R 528	auf neutralen Grauwert einstellen
"S <sub>g</sub> " (Sperrpunkt grün)	R 538	
"V <sub>r</sub> " (Verstärkung rot)	R 504	in den hellen Bildstellen
"V <sub>g</sub> " (Verstärkung grün)	R 505	einen warmen Weißton einstellen

Ist ein kompletter Neuabgleich notwendig, so ist zu beachten, daß die Schirmgitterspannung der Bildröhre sehr exakt eingestellt werden muß. Der Innenwiderstand der UG2-Spannung, gemessen am Schleifer des UG2-Potis R 1242, liegt bei ca. 400 kOhm. Das bedeutet, daß nur Gleichspannungsvoltmeter mit einem Innenwiderstand größer 50 MOhm einen vernachlässigbar kleinen Meßfehler verursachen. Werden Voltmeter mit niedrigerem Innenwiderstand verwendet, so ist der aus untenstehendem Diagramm zu entnehmende Wert einzustellen.

### Einstellverfahren

Gerät mit Antennensignal betreiben

- Serviceschalter auf Grundleiterplatte in Position „EIN“ (Strich) bringen.
- Mit Schirmgitterpoti R 1242 (auf G-Leiterplatte oberer Chassisrand) die Spannung am Schleifer des R 1242 um 20 V höher als im Diagramm angegeben einstellen.  
Anschließend Voltmeter abklemmen!
- Die Potis "S<sub>b</sub>" R 518, "S<sub>r</sub>" R 528 und "S<sub>g</sub>" R 538 (auf dem VE-Modul) sind nun so einzustellen, daß die drei farbigen Linien auf dem Bildschirm soeben sichtbar sind und gleiche Helligkeit aufweisen.
- Mit dem Schirmgitterpoti R 1242 (auf oberem Chassisrand) die Spannung am Schleifer des R 1242 auf den im Diagramm unter Berücksichtigung des Voltmeterinnenwiderstandes angegebenen Wert einstellen. Anschließend Voltmeter abklemmen.
- Serviceschalter in Position „AUS“ (Bild) stellen.
- Gerät mit SW-Bild betreiben bzw. bei Farbbild Farbstärke zurückdrehen. Mit "V<sub>r</sub>" R 504 und "V<sub>g</sub>" R 505 in den hellen Bildteilen einen warmen Weißton einstellen.



## 8. EK-Modul (nur für Geräte mit digitalem Abstimmsystem TRD) Positionsstellung der Einblendung

Dauereinblendung mit der Taste „ANZEIGE“ am FS-Gerät einschalten.

Einblendungspositionspoti R 5721 so einstellen, daß der rechte Rand des Einblendfeldes 5 cm vom rechten Bildrand entfernt ist.

## 9. FP-Modul (nur für Geräte mit Poti-Programmspeicher)

Mit R 3215 am IC-Anschluß 2 des IC 3201 eine Frequenz von 62,5 kHz einstellen.

## Chassis, Sicht auf Lötseite

### 10. FE-Modul (nur für Geräte mit digitalem Programmspeicher DPS)

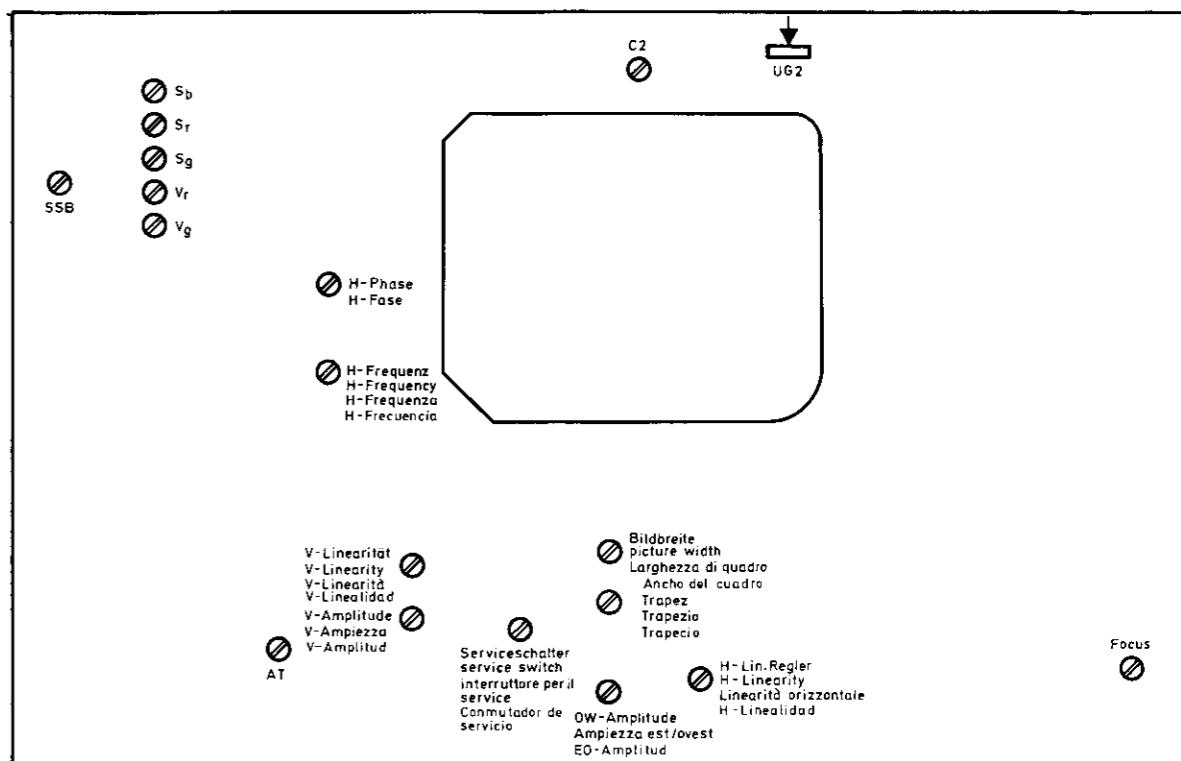
#### Einstellung von R 3411.

Der Einstellregler R 3411 ist vom Werk fest eingestellt und sollte normalerweise nicht verstellt werden. Nur beim Wechsel der Bauteile Tr 3401, Tr 3402, C 3402, R 3405, R 3409 und R 3411 kann eine Neu-einstellung notwendig werden. Dazu wird wie folgt verfahren: R 3411 auf größten Widerstand (Rechtsanschlag bei Sicht von der Steckerseite) stellen.

Voltmeter an  $\triangle$  340 anschließen  $R_i \geq 10 M\Omega$  Bereich 30 V. Mit R 3411 auf 29,4 V an  $\triangle$  340 einstellen.

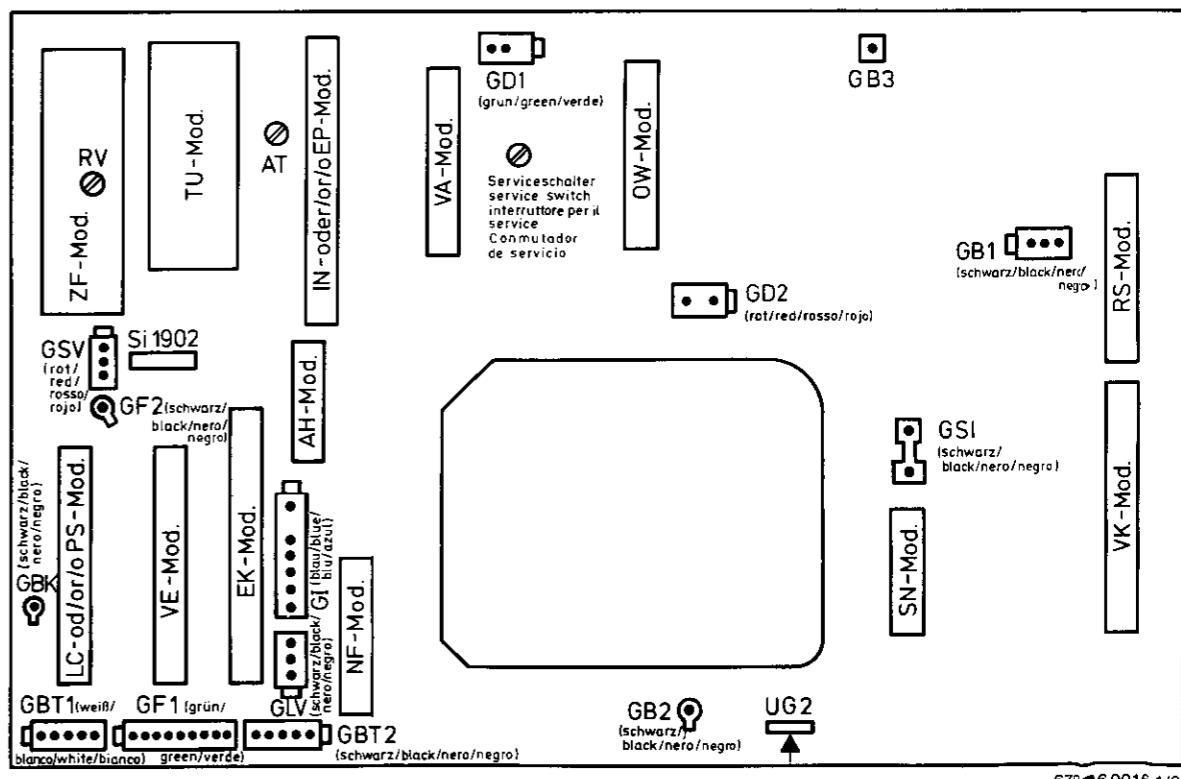
Achtung! Nicht über 30 V einstellen!

679 46 9016-2/7



#### Notizen

## Chassis ausgeklappt, Sicht auf Bestückungsseite



Übersicht der Beiblätter

Beiblatt-Nummer	Bezeichnung des Nachrüstsatzes	Nur für Export = E	Inhalt	Sachnummer der Beiblätter
9			PAL-SECAM-Modul für V-Identifikation (3,9 MHz) und H-Identifikation (4,25 MHz)	678 46 8058/58007
10		E	PAL-SECAM (Text englisch)	678 46 8206/38007
11		E	PAL-SECAM (Text italienisch)	678 46 8214/38007
12		E	PAL-SECAM (Text spanisch)	678 46 8222/38007
21		E	240 V-Ausführung	679 46 8035/28102
22		E	Tropen-Ausführung	679 46 8043/17904
25	6823-8		Anschluß von AV-Geräten an die AV-Buchse	679 46 8086/28102
30			Telesound-Fuß 9971	979 46 8038/38102
64	7023-9		Empfang von Sendern nach Standard "L"	680 46 8171/18103
66	7023-11		Empfang von Sendern nach Standard "M"	680 46 8209/18102
67	7023-12		Empfang von Sendern nach Standard "I"	680 46 8217/18102
68	7023-14		Kabel-Tuner	678 46 8225/18102
74		E	Argentinien Ausführung	680 46 8292/18102
76		E	Italien-Tuner	678 46 8311/18102
79		E	110 V-Ausführung	681 46 8011/18102

## EINSTELLHINWEISE

**ACHTUNG:** Nur beim Wechsel von Bauteilen durchführen, beim Austausch gegen ein LC-Modul ist kein Nachgleich erforderlich.

### 1.1. 4,4 MHZ-SPERRE L 801

Gerät mit Farbsignal betreiben. Oszilloskop an Modulanschluß 1 (-Y) des LC-Moduls anschließen und mit L 801 den Farbträger des Bildinhalts auf Minimum abgleichen.

### 1.2. SPITZENSTRAHLSTROMBEGRENZUNG SSB R 904

Die Spitzenstrahlstrombegrenzung ist voreingestellt und braucht im Normalfall nicht nachgestellt werden.  
Sollte ein Nachgleich notwendig werden, so ist wie folgt zu verfahren. Voraussetzung: VE-Modul richtig eingestellt. Gerät mit FuBK-Testbild betreiben und leicht unscharf abstimmen. Maximalen Kontrast, maximale Helligkeit und minimale Farbstärke einstellen. R 1242 (R 1243 bei Chassis 680 G- ....) auf minimale  $U_{G2}$ -Spannung drehen. Mit R 904 "SSB" an der Kathode mit dem größten Signal eine Spannung von 90 V<sub>ss</sub> (80 V<sub>ss</sub> bei Chassis 680 G- ....) zwischen dem eingestasteten Schwarzpegel und dem Weißwert einstellen. Anschließend Serviceschalter in Stellung "EIN" bringen und R 1242 so einstellen, daß eine waagrechte Linie am Bildschirm soeben erscheint.

### 1.3. VERSTÄRKER-BALANCE VB (R 828)

R-ZF (Anschluß 11 des ZF-Moduls) mit Masse verbinden. Oszilloskop (ca. 0,5 V/Teil) an ◇ 801 und mit R 828 Austastlücke und Signalpegel auf eine Linie bringen. R-ZF freischalten.

## 2. PAL-ABGLEICH

### 2.1. ABGLEICH DES PAL-FARBTRÄGER-OSZILLATORS (C 925)

Durch Abziehen der Brücke zwischen den Punkten ◇ 816 und ◇ 817 wird die Farbabschaltung außer Betrieb gesetzt und das System in Stellung "PAL" gebracht. Ein Kurzschluß zwischen ◇ 812 und ◇ 813 bringt die Farbträgernachstimmspannung auf den Nominalwert. Jetzt kann bei Betrieb des Gerätes an PAL-Farbbild mit dem Trimmkondensator C 925 "FTF" die Frequenz so eingestellt werden, daß die Farbstreifen am Bildschirm möglichst langsam durchlaufen. Brücke von ◇ 812/813 wieder bei ◇ 816/817 aufstecken.

### 2.2. FARBSIGNALREGELUNG

#### 2.2.1. BURSTREGELSPANNUNGS-NIVEAU BN (R 932)

Nach Kurzschließen der Punkte ◇ 812 und ◇ 813 wird mit dem Einsteller R 932 "BN" am Punkt ◇ 811 eine Regelspannung von 4 V eingestellt. Verbindung der Punkte ◇ 812 und ◇ 813 entfernen.

### 2.2.2. BURSTVERSTÄRKUNG BV (R 935)

Gerät an PAL-Farbbalken (75 % Sättigung) betreiben. Oszilloskop an ◇ 823 und mit dem Einsteller R 935 "BV" 0,67 V<sub>ss</sub> einstellen. Dabei ist zu beachten, daß die Feinabstimmung richtig eingestellt ist.

### 2.3. ABGLEICH DES PAL-DECODERS UND PHASENEINSTELLUNG DER PAL-SYNCHRON-DEMODULATOREN

Gerät mit FuBK-Testbild betreiben oder Bildmustergenerator benutzen, welcher die Sondersignale +V und +U aufweist. Mit R 844 "DL-Amplitude" die Felder der Sondersignale +V und +U auf Jalousie-Minimum abgleichen.

Mit L 841 "DL-Phase", wenn notwendig auch mit L 842, entweder die Felder +V und +U des FuBK-Signals oder die Farbbalken gelb, cyan, purpur auf Jalousie-Minimum einstellen.

Mit L 831 "A-Phase" in den Feldern +V und +U des FuBK-Signals oder der Sonder-signale auf minimale Einfärbung stellen.

### 2.4. ABGLEICH DES PAL-BANDFILTERS L 811

Voraussetzung: SECAM-Glockenkreis L 812 nach 3.1. bereits abgeglichen. Wobbler bei ausgeschaltetem Gerät an den Emitter des Tr 801 anlegen. Mit einer positiven Spannung von ca. 5 V an C 814 die Diode D 812 durchschalten. Mit dem Sichtgerät des Wobblers an ◆ 800 ist mittels L 811 eine Absenkung bei 3 MHz von ca. 10 dB gegenüber 4,43 MHz einzustellen.

## 3. SECAM-ABGLEICH

Durch Abziehen der Brücke ◇ 814/815 wird der SECAM-Farbabschalter außer Betrieb gesetzt. Dabei muß jedoch die Verbindung ◇ 816/817 aufgesteckt sein.

### 3.1. GLOCKENFILTER L 812

Gerät an SECAM-Testbild betreiben und Oszilloscopen an ◆ 800 anschließen (ca. 200 mV<sub>ss</sub> bei richtiger Feinabstimmung). Mit L 812 Signal amplitudengleich einstellen.

### 3.2.1. SECAM-IDENTIFIKATIONSKREIS L 813 (3,9 MHZ) 678 PS 0015

Voltmeter (ca. 0,5 V Vollausschlag) zwischen ◇ 818 und ◇ 819 schalten. Beim Durchdrehen von L 813 würden vier Maxima entstehen. Zum Abgleich wird der zunächst mit dem Spulenkörper bündige Kern bis zum ersten Maximum herausgedreht.

### 3.2.2. SECAM-IDENTIFIKATIONSKREIS L 813 (4,25 MHZ) 678 PS 0023

Der Amplitudeneinsteller R 836 ist zunächst in Mittelstellung zu bringen. Voltmeter (ca. 1,5 V Vollausschlag) zwischen ◇ 818 und ◇ 819 schalten. Beim Durchdrehen von L 813 würden zwei Maxima entstehen. Zum Abgleich wird der zunächst mit dem Spulenkörper bündige Kern bis zum ersten Maximum herausgedreht. Anschließend mit R 836 eine Spannung von 1 V einstellen.

### 3.3. B-Y-(R-Y)-DEMODULATOREN L 851 (L 852) UND R 856 (R 853)

Gerät an SECAM-Farbbalken mit 75 % Sättigung betreiben. Oszilloskop an ◇ 823 (◇ 822) und mit L 851 (L 852) "weiße" Stellen des Testbildes auf gleiche Höhe mit dem Austastimpuls bringen. Mit R 856 (R 853) sind 0,67 V<sub>ss</sub> (0,5 V<sub>ss</sub>) einzustellen. Eventuell ist der Abgleich von L 851 (L 852) zu wiederholen.

## **2.2.2. BURSTVERSTÄRKUNG BV (R 935)**

Gerät an PAL-Farbbalken (75 % Sättigung) betreiben. Oszillograph an  $\diamond$  823 und mit dem Einsteller R 935 "BV" 0,67 V<sub>ss</sub> einstellen. Dabei ist zu beachten, daß die Feinabstimmung richtig eingestellt ist.

## **2.3. ABGLEICH DES PAL-DECODERS UND PHASENEINSTELLUNG DER PAL-SYNCHRON-DEMODULATOREN**

Gerät mit FuBK-Testbild betreiben oder Bildmustergenerator benützen, welcher die Sondersignale +V und +U aufweist. Mit R 844 "DL-Amplitude" die Felder der Sondersignale +V und +U auf Jalousie-Minimum abgleichen.

Mit L 841 "DL-Phase", wenn notwendig auch mit L 842, entweder die Felder +V und +U des FuBK-Signals oder die Farbbalken gelb, cyan, purpur auf Jalousie-Minimum einstellen.

Mit L 831 "A-Phase" in den Feldern +V und +U des FuBK-Signals oder der Sonder-signale auf minimale Einfärbung stellen.

## **2.4. ABGLEICH DES PAL-BANDFILTERS L 811**

Voraussetzung: SECAM-Glockenkreis L 812 nach 3.1. bereits abgeglichen. Wobbler bei ausgeschaltetem Gerät an den Emitter des Tr 801 anlegen. Mit einer positiven Spannung von ca. 5 V an C 814 die Diode D 812 durchschalten. Mit dem Sichtgerät des Wobblers an  $\blacklozenge$  800 ist mittels L 811 eine Absenkung bei 3 MHz von ca. 10 dB gegenüber 4,43 MHz einzustellen.

## **3. SECAM-ABGLEICH**

Durch Abziehen der Brücke  $\diamond$  814/815 wird der SECAM-Farbabschalter außer Betrieb gesetzt. Dabei muß jedoch die Verbindung  $\diamond$  816/817 aufgesteckt sein.

### **3.1. GLOCKENFILTER L 812**

Gerät an SECAM-Testbild betreiben und Oszillographen an  $\blacklozenge$  800 anschließen (ca. 200 mV<sub>ss</sub> bei richtiger Feinabstimmung). Mit L 812 Signal amplitudengleich einstellen.

#### **3.2.1. SECAM-IDENTIFIKATIONSKREIS L 813 (3,9 MHZ) 678 PS 0015**

Voltmeter (ca. 0,5 V Vollausschlag) zwischen  $\diamond$  818 und  $\diamond$  819 schalten. Beim Durchdrehen von L 813 würden vier Maxima entstehen. Zum Abgleich wird der zunächst mit dem Spulenkörper bündige Kern bis zum ersten Maximum herausgedreht.

#### **3.2.2. SECAM-IDENTIFIKATIONSKREIS L 813 (4,25 MHZ) 678 PS 0023**

Der Amplitudeneinsteller R 836 ist zunächst in Mittelstellung zu bringen. Voltmeter (ca. 1,5 V Vollausschlag) zwischen  $\diamond$  818 und  $\diamond$  819 schalten. Beim Durchdrehen von L 813 würden zwei Maxima entstehen. Zum Abgleich wird der zunächst mit dem Spulenkörper bündige Kern bis zum ersten Maximum herausgedreht. Anschließend mit R 836 eine Spannung von 1 V einstellen.

#### **3.3. B-Y-(R-Y)-DEMODULATOREN L 851 (L 852) UND R 856 (R 853)**

Gerät an SECAM-Farbbalken mit 75 % Sättigung betreiben. Oszillograph an  $\diamond$  823 ( $\diamond$  822) und mit L 851 (L 852) "weiße" Stellen des Testbildes auf gleiche Höhe mit dem Austastimpuls bringen. Mit R 856 (R 853) sind 0,67 V<sub>ss</sub> (0,5 V<sub>ss</sub>) einzustellen. Eventuell ist der Abgleich von L 851 (L 852) zu wiederholen.



**APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ**  
**FERNSEHEN · ELEKTRONIK**  
**8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84**  
**Telefon 0911/7831**

## **FS-BEIBLATT 9**

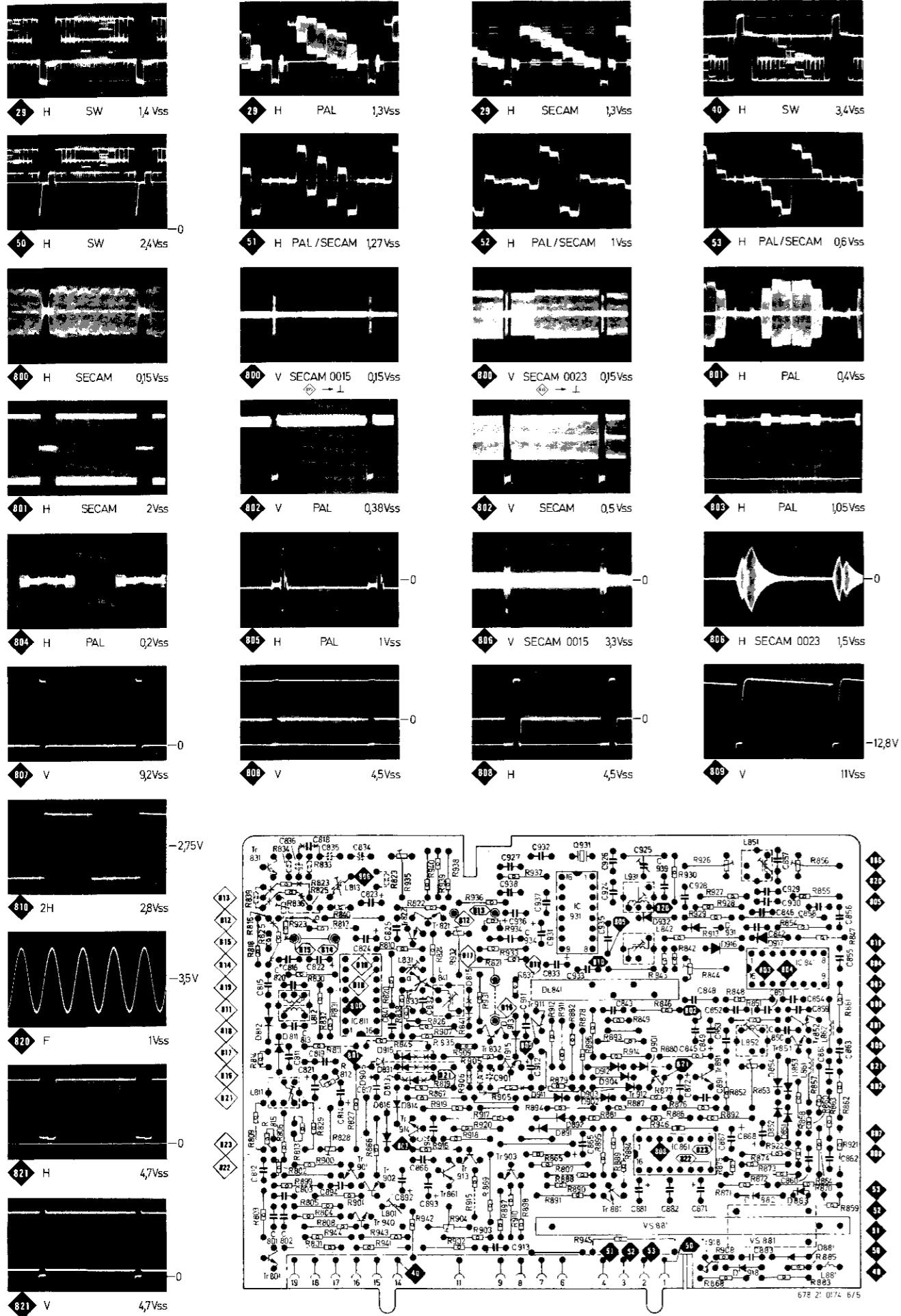
### **EINSTELLHINWEISE MIT SCHALTBILD FÜR PAL-SECAM-MODUL**

**FÜR FARBFERNSEHGERÄTE MIT CHASSIS 678 G- ....**  
**679 G- ....**  
**680 G- ....**

**678 PS 0015 FÜR V-IDENTIFIKATION ( 3,9 MHZ)**

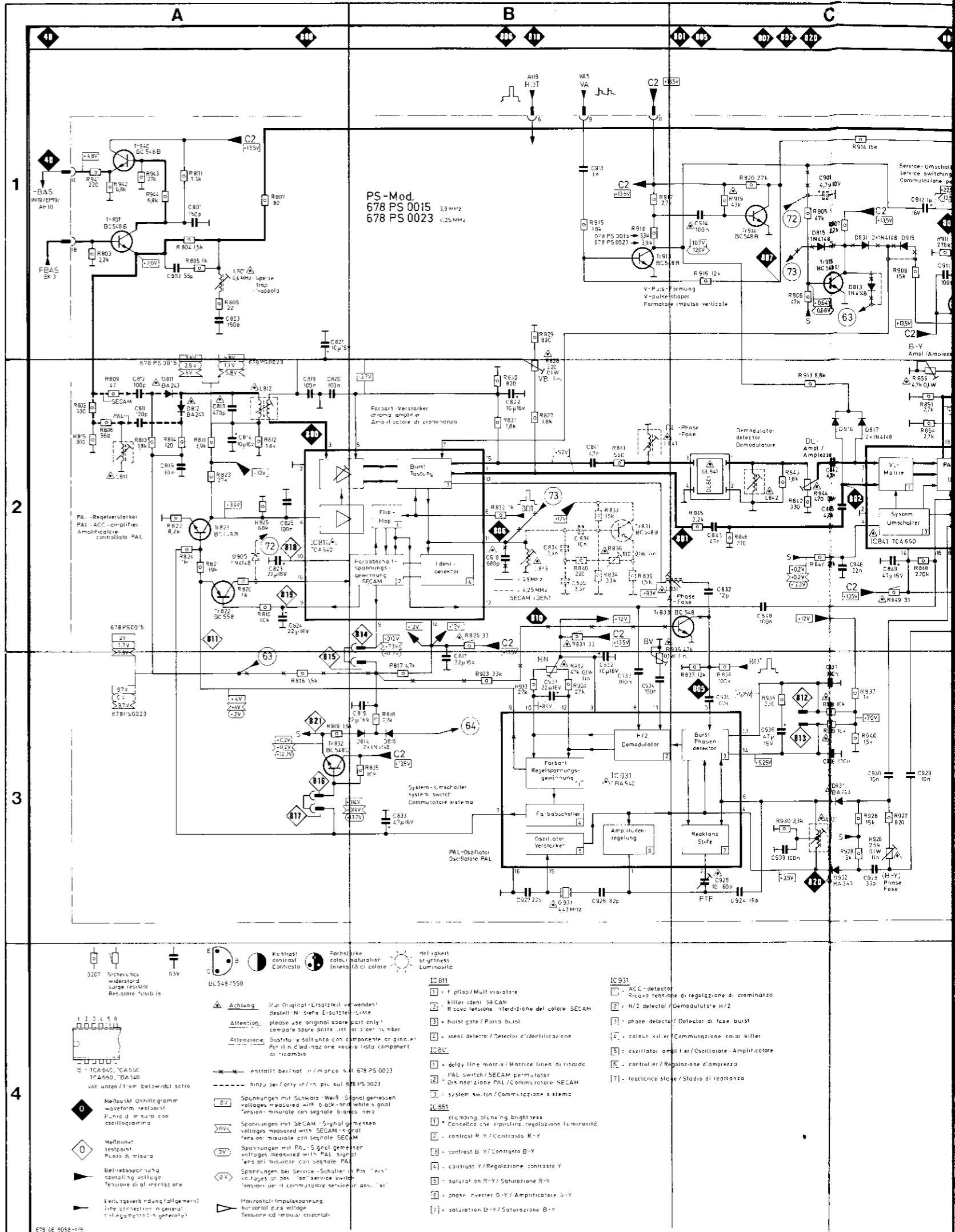
**678 PS 0023 FÜR H-IDENTIFIKATION ( 4,25 MHZ)**

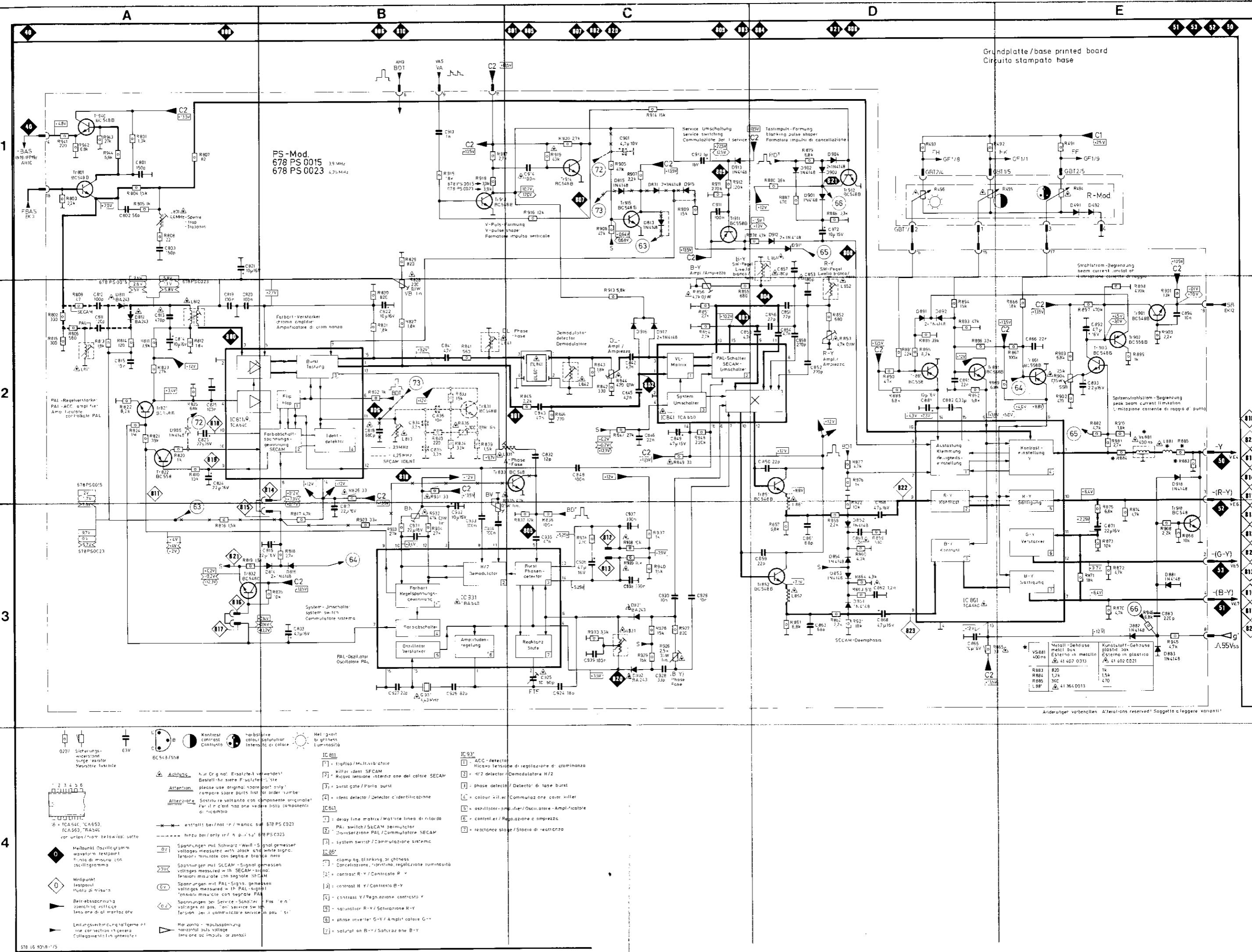
**Achtung:** Beim nachträglichen Einbau wird im Chassis das LC-Modul durch das PS-Modul ersetzt !



**PS-Mod.**  
**678 PS 0015 3,9 MHz**  
**678 PS 0023 4,25 MHz**

Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side! Vista dalla parte saldature!  
Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Soggetto a leggere varianti!







APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

FS-SUPPLEMENT 10

ALIGNMENT INSTRUCTIONS FOR PAL-SECAM MODULE FOR COLOUR TV RECEIVERS WITH CHASSIS 678G- . . . . ,  
679G- . . . . OR 680G- . . . . FOR THAT SEE CIRCUIT DIAGRAM FS-BEILATT 9 678 46 8058

678 PS 0015 FOR V-IDENTIFICATION (3,9 MHz)  
678 PS 0023 FOR H-IDENTIFICATION (4,25 MHz)

Attention: When retrofitting the LC module in the chassis is replaced by the PS module!

ALIGNMENT INSTRUCTIONS

**ATTENTION:** The below instructions should only be followed when components are exchanged.  
Re-alignment is not necessary when exchanging an LC module.

1.1. 4,4 MHz TRAP L 801

Operate the receiver on colour signal. Connect an oscilloscope to terminal 1 (-Y) of the LC module and adjust L 801 to obtain a minimum colour carrier.

1.2. PEAK BEAM CURRENT LIMITING SSB R 904

The peak beam current limitation is factory-set and normally need not be adjusted.

Should re-alignment be necessary, proceed as follows:

Condition required: VE module is correctly adjusted. Operate the receiver on electronic colour test card and align for low definition. Now adjust for maximum contrast, maximum brightness and minimum colour saturation. Set R 1242 (R 1243 chassis 680 G- . . . . ) to minimum U<sub>G2</sub> voltage. Then set R 904 "SSB" on the cathode with highest signal to obtain a 90 V<sub>pp</sub> voltage (80 V<sub>pp</sub> 680 G- . . . . ) between black level and white level.

Now move the service switch to ON position and adjust R 1242 to produce a just visible horizontal line on the screen.

1.3. AMPLIFIER BALANCE VB (R 828)

Connect R-IF (terminal 11 of IF module) to chassis. Connect the oscilloscope (approx. 0,5 V/part) to ▲ 801 and set R 828 to line up the blanking and signal level. Free R-IF.

2. PAL ALIGNMENT

2.1. ALIGNMENT OF PAL COLOUR CARRIER OSCILLATOR (C 925)

Removal of the bridge between the points ▽ 816 and ▽ 817 will set the colour killer out of operation and bring the system in PAL position. Short points ▽ 812 and ▽ 813 to adjust the colour carrier tuning voltage to nominal value. When operating the receiver on PAL colour picture transmission, adjust the frequency of the trimmer C 925 "FTF" to make the colour lines move as slowly as possible on the screen. Now refasten the bridge of ▽ 812/813 to ▽ 816/817.

## 2.2. COLOUR SIGNAL ADJUSTMENT

### 2.2.1. BURST CONTROL VOLTAGE LEVEL BN (R 932)

Short points  $\diamond 812$  and  $\diamond 813$ . Then set the R 932 control "BN" to adjust a 4 V control voltage on point  $\diamond 811$ . Remove the shortcircuit from point  $\diamond 812$  and  $\diamond 813$ .

### 2.2.2. BURST AMPLIFIER BV (R 935)

Operate the receiver on PAL colour bar pattern (75 % saturation). Connect the oscilloscope to point  $\diamond 823$  and set the R 935 "BV" control to adjust a voltage of 0,67 V<sub>pp</sub>. Ensure that the fine tuning is correctly adjusted.

## 2.3. ALIGNMENT OF PAL DECODER AND PHASE ALIGNMENT OF PAL SYNCHRONIZING DEMODULATORS

Operate the receiver on electronic colour test card or use a test pattern generator with +V and  $\pm U$  signals. Set R 844 "DL amplitude" for minimum venetian effect in the +V and  $\pm U$  signal areas. Set L 841 "DL phase" - if necessary also L 842 - to either adjust the +V and  $\pm U$  zones of the colour test card signal or the colour bars yellow, cyan, purple to minimum venetian effect. Adjust L 831 "A-phase" in the +V and  $\pm U$  zones of the colour test card signal or the special signals to obtain a minimum colouring.

### 2.4. ALIGNMENT OF PAL BAND-PASS FILTER L 811

Make sure that the gaussian filter circuit (SECAM) L 812 has been aligned following the instructions of 3.1.  
Turn the receiver off and connect a wobbulator to the emitter of Tr 801. With a positive voltage of approx. 5 V on C 814, the diode D 812 is connected through. Connect the wobbulator's scope to point  $\blacklozenge 800$  and set L 811 to adjust a lowering of about 10 dB with 3 MHz, compared to 4,43 MHz.

## 3. SECAM ALIGNMENT

Remove the bridge  $\diamond 814/815$  to make the SECAM colour killer inoperative. Make sure, however, that the  $\diamond 816/817$  connection is not removed.

### 3.1. GAUSSIAN FILTER L 812

Operate the receiver on SECAM test pattern and connect an oscilloscope to  $\blacklozenge 800$  (approx. 200 mV<sub>pp</sub> with correct fine tuning). Set L 812 to adjust the signal with amplitude fidelity.

### 3.2.1. SECAM IDENTIFICATION CIRCUIT L 813 (3,9MHz) 678 PS 0015

Connect a voltmeter (approx. 0,5 V full-scale deflection) between point  $\diamond 818$  and  $\diamond 819$ . Rotating L 813 would cause two peaks. For alignment, screw out the coil core to first peak.

### 3.2.2. SECAM IDENTIFICATION CIRCUIT L 813 (4,25MHz) 678 PS 0023

Move the amplitude control R 836 to the center position. Connect a voltmeter (approx. 1,5 V full-scale deflection) between  $\diamond 818$  and  $\diamond 819$ . Rotating L 813 would cause two peaks. For alignment, screw out the coil core to first peak. Then set R 836 to adjust a voltage of 1 V.

### 3.3. B-Y-(R-Y)-DEMODULATORS L 851 (L 852) AND R 856 (R 853)

Operate the receiver on SECAM colour pattern (75 % saturation). Connect an oscilloscope to point  $\diamond 823$  (822) and set L 851 (L 852) to align the "white" components of the test picture with the blanking pulse. Adjust 0,67 V<sub>pp</sub> (0,5 V<sub>pp</sub>) with the R 856 (R 853) control. If necessary, repeat the alignment of L 851 (L 852).



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

## SUPPLEMENTO TV N.11

ISTRUZIONI DI MESSA A PUNTO PER IL MODULO PAL SECAM PER TELEVISORI A COLORI  
CON TELAIO 678G- ...., 679G- ...., O 680G- ....

VEDI A PROPOSITO LO SCHEMA ELETTRICO FS-BEIBLATT 9 678 46 8058

678 PS 0015 PER IDENTIFICAZIONE V (3,9MHz)  
678 PS 0023 PER IDENTIFICAZIONE H (4,25MHz)

Attenzione: In caso di montaggio da effettuare in un secondo tempo, il modulo LC, nel telaio, va sostituito con il modulo PS!

### ISTRUZIONI DI MESSA A PUNTO

Attenzione: Da eseguirsi soltanto in caso di sostituzione di componenti. Per lo scambio con un modulo LC non è necessaria alcuna taratura.

#### 1.1. 4,4 MHz TRAPPOLA L 801

Applicare il segnale a colori in antenna. Collegare l'oscilloscopio al piedino 1 (-Y) del modulo LC e tarare la sottoportante colore presente nel contenuto immagine per il minimo.

#### 1.2. LIMITAZIONE CORRENTE DI RAGGIO DI PICCO SSB R904

La limitazione della corrente di raggio di picco viene regolata in fabbrica e normalmente non occorre ritoccarla.

Nel caso occorresse ritoccarla, procedere nel modo seguente. (Premessa è che il modulo VE sia messo a punto):

Operare con monoscopio FuBK e sintonizzare per un'immagine leggermente sfocata. Portare il contrasto e la luminosità al massimo, l'intensità di colore al minimo. Regolare il comando semifisso R 1242 (R 1243 telaio 680 G- ....) per una tensione di griglia schermo U<sub>G2</sub> minima. Regolare ora con R 904 "SSB" al catodo con il segnale più grande, una tensione di 90 V<sub>pp</sub> (80 V<sub>pp</sub> telaio 680 G- ....) tra il ripristinato valore del nero ed il valore del bianco.

Portare infine il commutatore service in posizione "sì" e regolare R 1242 finché sullo schermo si scorga appena una linea orizzontale.

#### 1.3. AMPLIFICATORE - BILANCIAMENTO VB (R 828)

Collegare R-ZF (piedino 11 del modulo ZF) a massa. Collegare l'oscilloscopio (circa 0,5 V/divisione) al punto di misura ◇ 801 e con R 828 portare i livelli di segnale e di cancellazione alla stessa altezza. Togliere il collegamento R-ZF/massa.

### 2. TARATURA PAL

#### 2.1. TARATURA OSCILLATORE PORTANTE COLORE PAL (C925)

Estraendo il ponticello tra i punti ◇ 816 e ◇ 817 viene messo fuori funzione il color killer ed il sistema viene portato in posizione "PAL". Cortocircuitando i punti ◇ 812 e ◇ 813 si porta la tensione di regolazione della frequenza portante colore al valore nominale. Ora, dopo che all'apparecchio sia stato applicato un segnale a colori PAL, si potrà regolare la frequenza con il trimmer C 925 "FTF", in modo che le strisce a colori sullo schermo scorrono il più lentamente possibile. Togliere il ponticello da ◇ 812/813 ed infilarlo di nuovo su ◇ 816/817.

## **2.2. REGOLAZIONE SEGNALE A COLORI**

### **2.2.1. LIVELLO TENSIONE DI REGOLAZIONE BURST BN (R 932)**

Dopo aver cortocircuitato i punti  $\diamond 812$  e  $\diamond 813$  viene regolata una tensione di regolazione di 4 V al punto  $\diamond 811$  con il comando semifisso R 932 "BN". Togliere il collegamento tra i punti  $\diamond 812$  e  $\diamond 813$ .

### **2.2.2. AMPLIFICAZIONE BURST BV (R 935)**

Applicare all'apparecchio barre a colori PAL (75 % di saturazione). Oscillografo al punto  $\diamond 823$  e regolare con il comando semifisso R 395 "BV" 0,67 V<sub>pp</sub>. Badare che per questa regolazione la sintonia sia regolata correttamente.

## **2.3. TARATURA DECODIFICATORE PAL E REGOLAZIONE DELLA FASE DEI DEMODULATORI SINCRONI PAL**

Operare con monoscopio FuBK in antenna; si può usare anche un generatore di monoscopio che abbia i segnali particolari +V e +U. Con R 844 "DL-Amplitude" (ampiezza canale ritardato) regolare per il minimo di veneziane nelle zone dei segnali speciali +V e +U. Con la bobina L 841 "DL-Phase", se necessario anche con L 842, regolare per il minimo di veneziane nelle zone +V e +U del segnale FuBK o nelle barre a colori giallo, ciano e porpora. Regolare con L 831 "A-Phase" per il minimo di colorazione nelle zone +V e +U del segnale FuBK o dei segnali particolari.

## **2.4. TARATURA DEL FILTRO DI BANDA L 811**

Premessa: Il filtro a campana SECAM L 812 è già tarato secondo 3.1. Con apparecchio spento vibratore all'emettitore del Tr 801. Applicare una tensione di circa 5 V al C 814 per far condurre il diodo D 812. Strumento visivo del vibratore al  $\blacklozenge 800$  e regolare per i 3 MHz un'attenuazione di circa 10 dB rispetto ai 4,43 MHz.

## **3. TARATURA SECAM**

Per mettere fuori funzione il color killer estrarre il ponticello  $\diamond 814/815$ . Condizione è però che il collegamento  $\diamond 816/817$  sia inserito.

## **3.1. FILTRO A CAMPANA L 812**

Operare con monoscopio SECAM in antenna e collegare l'oscillografo al punto  $\blacklozenge 800$  (circa 200 mV<sub>pp</sub> per sintonia ben regolata). Con L 812 regolare il segnale per uguale ampiezza.

### **3.2.1. FILTRO IDENTIFICAZIONE SECAM L 813 (3,9 MHz) 678PS0015**

Collegare un voltmetro (circa 0,5 V fine scala) tra  $\diamond 818$  e  $\diamond 819$ . Avvitare il nucleo fino al bordo superiore della bobina 813 per poi svitarlo fino al primo massimo (se ne potrebbero avere due).

### **3.2.2. FILTRO IDENTIFICAZIONE SECAM L 813 (4,25 MHz) 678PS0023**

Portare dapprima il comando semifisso di ampiezza R 836 in posizione centrale. Collegare un voltmetro (circa 1,5 V fine scala) tra  $\diamond 818$  e  $\diamond 819$ . Avvitare completamente il nucleo nella bobina 813 per poi svitarlo fino al primo massimo (se ne potrebbero avere due!). Dopo ciò regolare con R 836 per una tensione di 1 V.

## **3.3. DEMODULATORI B-Y (R-Y) L 851 (L 852) E R 856 (R 853)**

Applicare all'apparecchio barre a colori SECAM con 75 % di saturazione. Oscillografo al punto  $\diamond 823$  ( $\diamond 822$ ). Portare con L 851 (L 852) le parti "bianche" del monoscopio alla stessa altezza dell'impulso di cancellazione. Regolare con R 856 (R 853) per 0,67 V<sub>pp</sub>. Eventualmente si dovrà ripetere la taratura di L 851 (L 852).



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

## FS-SUPLEMENTO 12

### INSTRUCCIONES DE AJUSTE PARA EL MODULO PAL SECAM PARA TELEVISORES EN COLOR

CON CHASSIS 678G- ...., 679G- .... O 680G- ....

VEASE ESQUEMA DE CONEXIONES FS-BEIBLATT 9 678 46 8058

678 PS 0015 PARA IDENTIFICACIÓN V (3,9 MHz)  
678 PS 0023 PARA IDENTIFICACION H (4,25 MHz)

Atención: En caso de un montaje posterior, el módulo LC en el chasis será sustituido por el módulo PSI

### INSTRUCCIONES DE AJUSTE

¡Atención! Sólo debe efectuarse al cambiar componentes, cuando sea intercambiado un módulo LC no es necesaria realineación alguna.

#### 1.1. LIMITACIÓN L 801 DE 4,4 MHz

Operar el aparato con señal de color. Conectar el oscilógrafo al terminal 1 (-Y) del módulo LC y ajustar a un mínimo el soporte de color por medio de L 801.

#### 1.2. LIMITACIÓN DE LA CORRIENTE DE PUNTA DE HAZ SSB R 904

La limitación de la corriente de punta de haz ha sido preajustada, y normalmente no suele ser necesario su reajuste.

No obstante, en caso de ser necesario ser ésta reajustada, habrá que proceder como sigue. Es indispensable que el módulo VE esté correctamente ajustado. Operar el televisor con imagen de test de barras de color y sintonizarlo ligeramente borroso. Ajustar el contraste máximo, el brillo máximo y el mínimo de saturación de color. Girar el regulador R 1242 (R 1243 para chasis 680 G- ....) al mínimo de tensión U<sub>G2</sub>. Con el R 904 "SSB" en el cátodo con la mayor señal, ajustar una tensión de 90 V<sub>pp</sub> (80 V<sub>pp</sub> para chasis 680 G- ....) entre el nivel negro pulsado y el valor blanco.

Seguidamente se situará el conmutador de servicio en posición de "servicio" y se ajustará el R 1242 de forma que aparezca en aquel momento una línea horizontal en la pantalla.

#### 1.3. BALANCE DEL AMPLIFICADOR VB (R 828)

Conectar el R-FI (terminal 11 del módulo de FI) con la masa. Conectar el oscilógrafo (aprox. 0,5 V/parte) con el ♦ 801, y con el R 828 poner el intervalo de supresión y el nivel de señal en línea. Librar el R-FI.

## 2. AJUSTE PAL

#### 2.1. AJUSTE DEL OSCILADOR DEL SOPORTE DE COLOR PAL (C 925)

Al quitar el puente entre los puntos ♦ 816 y ♦ 817, el supresor de transmisión de color queda fuera de servicio y el sistema se pone en posición "PAL". Un cortocircuito entre ♦ 812 y ♦ 813 pone la tensión de resintonización del soporte de color al valor nominal. Ahora, estando encendido el aparato, se puede ajustar la frecuencia de la imagen de color PAL con el condensador compensador C 925 "FTF" de tal modo, que las líneas de colores en la pantalla se muevan lo más lentamente posible. Insertar de nuevo el puente de ♦ 812/813 en ♦ 816/817.

## 2.2. AJUSTE DE LA SEÑAL DE COLOR

### 2.2.1. NIVEL DE LA TENSIÓN DE REGULACIÓN DEL SOBREIMPULSO DE COLOR BN (R932)

Después de cortocircuitar los puntos  $\diamond 812$  y  $\diamond 813$ , se ajustará una tensión de regulación de 4 V en el punto  $\diamond 811$  con el R 932 "BN". Eliminar la conexión de los puntos  $\diamond 812$  y  $\diamond 813$ .

### 2.2.2. AMPLIFICACIÓN DEL SOBREIMPULSO DE COLOR BV (R935)

Operar el aparato en barras de color PAL (75 % de saturación). Conectar el oscilógrafo en  $\diamond 823$  y ajustarlo a 0,67 V<sub>pp</sub> con el R 935 "BV". Téngase en cuenta para ello, que la sintonización fina esté correctamente ajustada.

## 2.3. AJUSTE DEL DECODIFICADOR PAL Y PUESTA EN FASE DE LOS DEMODULADORES DE SINCRONIZACIÓN PAL

Operar el televisor con imagen de test de barras de color o bien utilizando generador de señal patrón con las señales especiales  $+V$  y  $\pm U$ . Mediante R 844 "amplitud DL" ajustar los campos de señales especiales  $+V$  y  $\pm U$  a un efecto mínimo de 'persiana'. Con el L 841 "fase BL", y si es necesario también con L 842, ajustar a un efecto mínimo de 'persiana' los campos  $+V$  y  $\pm U$  de las señales de barras de color o bien las barras de color amarillo, cyan, púrpura. Ajustar el L 831 "fase A" en los campos  $+V$  y  $\pm U$  de las señales de barras de color o de las señales especiales, a un mínimo de coloración.

## 2.4. AJUSTE DEL FILTRO PASABANDA PAL L 811

Es condición indispensable que el circuito de Gauss SECAM L 812 (según 3.1.) esté ajustado ya. Aplicar el volvulador al emisor del Tr 801, estando para ello apagado el aparato. Conectar directamente el diodo D 812 con una tensión positiva de aprox. 5 V en el C 814. Conectar la pantalla del volvulador en el  $\blacklozenge 800$  y, mediante el L 811, ajustar un descenso de aprox. 10 dB a 3 MHz, en comparación con 4,43 MHz.

## 3. AJUSTE SECAM

Quitando el puente  $\diamond 814/815$ , el supresor de transmisión de color SECAM queda fuera de servicio. No obstante es necesaria para ello la conexión  $\diamond 816/817$ .

### 3.1. FILTRO DE GAUSS L 812

Operar el televisor con imagen de test SECAM y conectar el oscilógrafo en  $\blacklozenge 800$  (aprox. 200 mV<sub>pp</sub>) a sintonización fina correctamente ajustada). Con el L 812 ajustar la señal a la amplitud.

### 3.2.1. CIRCUITO DE IDENTIFICACIÓN SECAM L 813 (3,9MHz) 678 PS 0015

Conectar el voltímetro entre  $\diamond 818$  y  $\diamond 819$  (aprox. 0,5 V de deflexión). Al girar el L 813 tendrían lugar cuatro máximas. Para el ajuste, sacar el primer núcleo enrasado con el cuerpo de la bobina hasta el primer máximo.

### 3.2.2. CIRCUITO DE IDENTIFICACIÓN SECAM L 813 (4,25MHz) 678 PS 0023

Colocar en primer lugar el regulador de amplitudes R 836 en su posición media. Conectar el voltímetro entre  $\diamond 818$  y  $\diamond 819$  (aprox. 0,5 V de deflexión). Al girar el L 813 tendrían lugar dos máximas. Para el ajuste, sacar el primer núcleo enrasado con el cuerpo de la bobina hasta el primer máximo. Ajustar seguidamente una tensión de 1 V con el R 836.

### 3.3. B-Y- (R-Y) -DEMODULADORES L 851 (L 852) Y R 856 (R 853)

Operar el aparato en barras de color SECAM con 75 % de saturación. Conectar el oscilógrafo en  $\diamond 823$  ( $\diamond 822$ ) y con el L 851 (L 852) ajustar las componentes "blancas" de la imagen de test a la misma altura del impulso de supresión. Ajustar 0,67 V<sub>pp</sub> (0,5 V<sub>pp</sub>) con el R 856 (R 853). Si hace falta abrázase repetir el ajuste de L 851 (L 852).



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

## FS-BEIBLATT 22

FÜR ALLE FARBFERNSEH-GERÄTE IN TROPEN-AUSFÜHRUNG MIT CHASSIS 679 G- ....

Gegenüber der Normal-Ausführung ergeben sich folgende Abweichungen:

## FS-SUPPLEMENT 22

FOR ALL COLOUR-TV-SETS OF TROPICAL VERSION WITH CHASSIS 679G- ....

Compared to the standard version there are the following differences:

## FS-SUPLEMENTO 22

PARA TODOS LOS TELEVISORES EN COLOR DE EJECUCION TROPICALIZADA  
CON CHASSIS 679 G- ....

Ante la ejecución standard presenta las siguientes divergencias:

Normal-Ausführung Standard version Ejecución standard	Tropen-Ausführung Tropical version Ejecución tropicalizada
SI-Mod. 678 SI 0012	SI-Mod. 678 SI 0055 ohne/without sin
SI-Mod. 678 SI 0020	SI-Mod. 678 SI 0063 C 1701, C 1711
SI-Mod. 679 SI 0016	SI-Mod. 679 SI 0059
SI-Mod. 679 SI 0024	SI-Mod. 679 SI 0067
T- Mod. 678 T- 0012	T- Mod. 678 T- 0039
P- Mod. 678 P- 0018	P- Mod. 678 P- 0042
P- Mod. 678 P- 0042	P- Mod. 678 P- 0077



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

## FS-BEIBLATT 21

### FÜR ALLE FARBFERNSEH-GERÄTE IN 240 V-AUSFÜHRUNG MIT CHASSIS 679 G-....

Gegenüber der Normal-Ausführung 220 V ergeben sich folgende Abweichungen:

## FS-SUPPLEMENT 21

### FOR ALL COLOUR-TV-SETS IN 240V VERSION WITH CHASSIS 679G-....

Compared to the 220 V version there are the following differences:

220 V	240 V
<u>Chassis:</u> 679 G- 0011 679 G- 0038 679 G- 0108	679 G- 0046 679 G- 0054 679 G- 2414 R 1215 100 kOhm 0207 R 1385 1,5 Ohm 5 W  22 150 0015 C 1801 0,1 µF  31 105 0052 C 1806 470 µF 385 V  33 478 0025 L 1801  44 300 0052
<u>SI-Mod.:</u> 678 SI 0012 678 SI 0020 679 SI 0016 679 SI 0024	678 SI 0039 678 SI 0047 679 SI 0032 679 SI 0040 C 1711 0,22 uF  31 225 0040
<u>SV-Mod.:</u> 678 SV 0011 678 SV 0038 679 SV 0015 679 SV 0023	678 SV 0046 678 SV 0054 679 SV 0031 679 SV 0058

= Sach-Nummer/Ident-number

## Einbauanweisung

Modelle mit Chassis 678 G- ....

1. Netzstecker ziehen, Rückwand entfernen, Chassis ausklappen.

2. EK-Modul einstecken (Abb. 1).

3. Antennenwinkel abschrauben, Antennenbuchse ausbauen, in den beiliegenden Antennenwinkel montieren und diesen wieder an das Chassis schrauben. In einem der beiden freien Ausschnitte das Anschlußkabel der AV-Buchse einführen und diese dann einrasten. Mit den drei Abdeckungen die restlichen freien Ausschnitte abdecken.

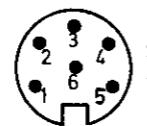
4. Randstecker (rot) von der AV-Buchse auf EK-Modul bei EKAV aufstecken.

5. Chassis zuklappen, festschrauben und Rückwand montieren.

6. Schutzfolie von Aufkleber (  ) abziehen und diesen neben der AV-Buchse auf die Rückwand kleben.

679 46 8086-2/1

Videobuchse nach DIN 45482



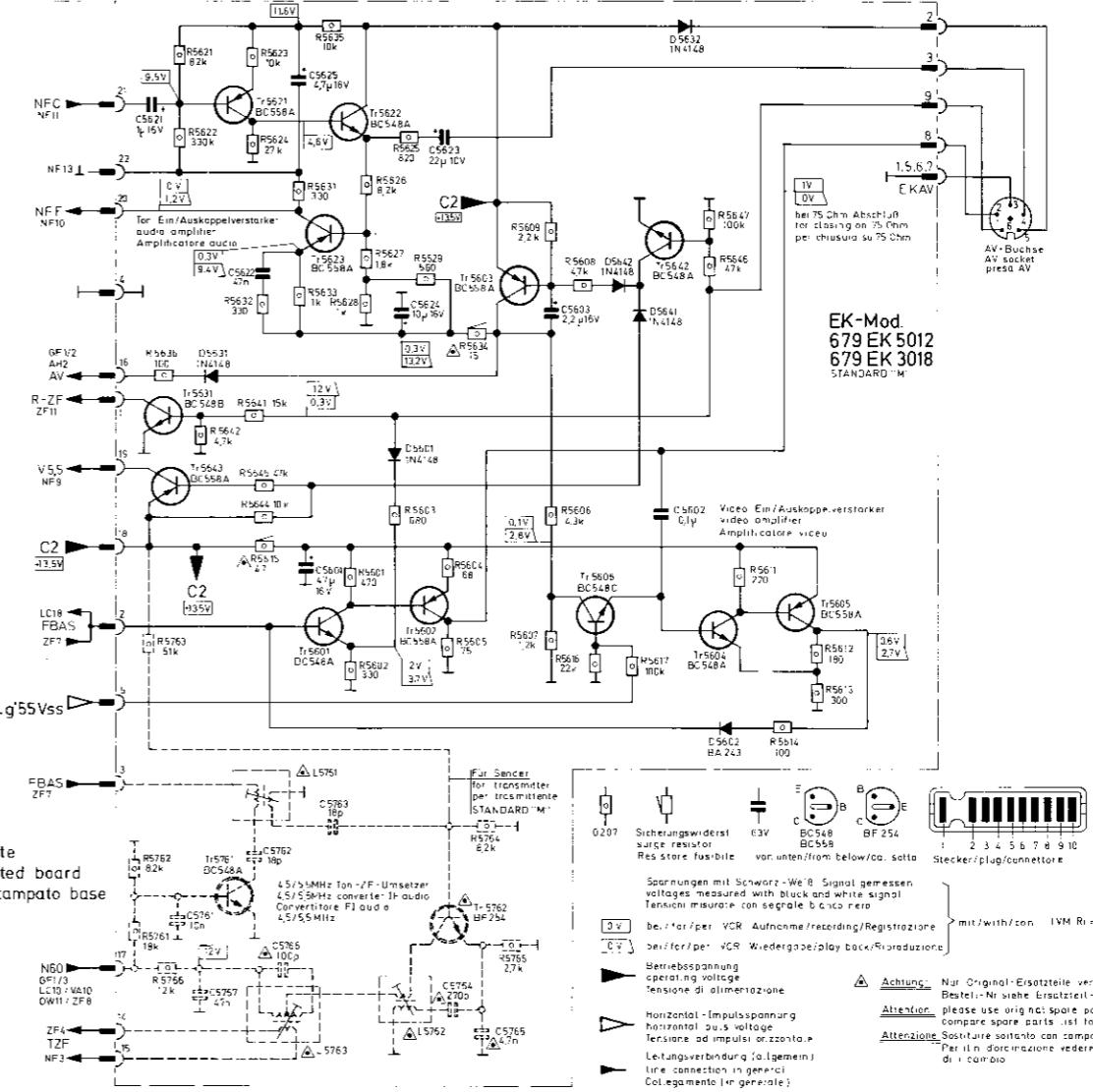
Sicht auf Steckseite

Kontaktbelegung, Ausgangswerte, Eingangswerte

Kontakt	Aufzeichnung	Wiedergabe
1	Schaltspannung Eingang Eingangsspannung 0 V	Schaltspannung Eingang Eingangsspannung 11 V...14 V
2	Video-Ausgang Ausgangsimpedanz 75 Ohm Ausgangssignal: Video positiv Ausgangsspannung: $U_{(ss)}$ BAS = 1 V an 75 Ohm	Video-Eingang Eingangsimpedanz 75 Ohm Eingangssignal: Video positiv Eingangsspannung $U_{(ss)}$ BAS = 1 V +2 dB -4 dB
3	Masse	Masse
4	Ton-Ausgang Ausgangsimpedanz: 1 kOhm Ausgangsspannung: $U_{eff}$ = 0,7 V an 10 kOhm	Ton-Eingang Eingangsimpedanz: 10 kOhm Eingangsspannung: $U_{eff}$ 0,1 V 2 V
5	Versorgungsspannung Ausgangsspannung über Diode $U_a$ = +12 V Durch Verbinden von 5 mit 1 kann das Fernsehgerät auf Wiedergabe geschaltet werden	

679 46 8086-5/2

Modelle mit Chassis 679 G- ....



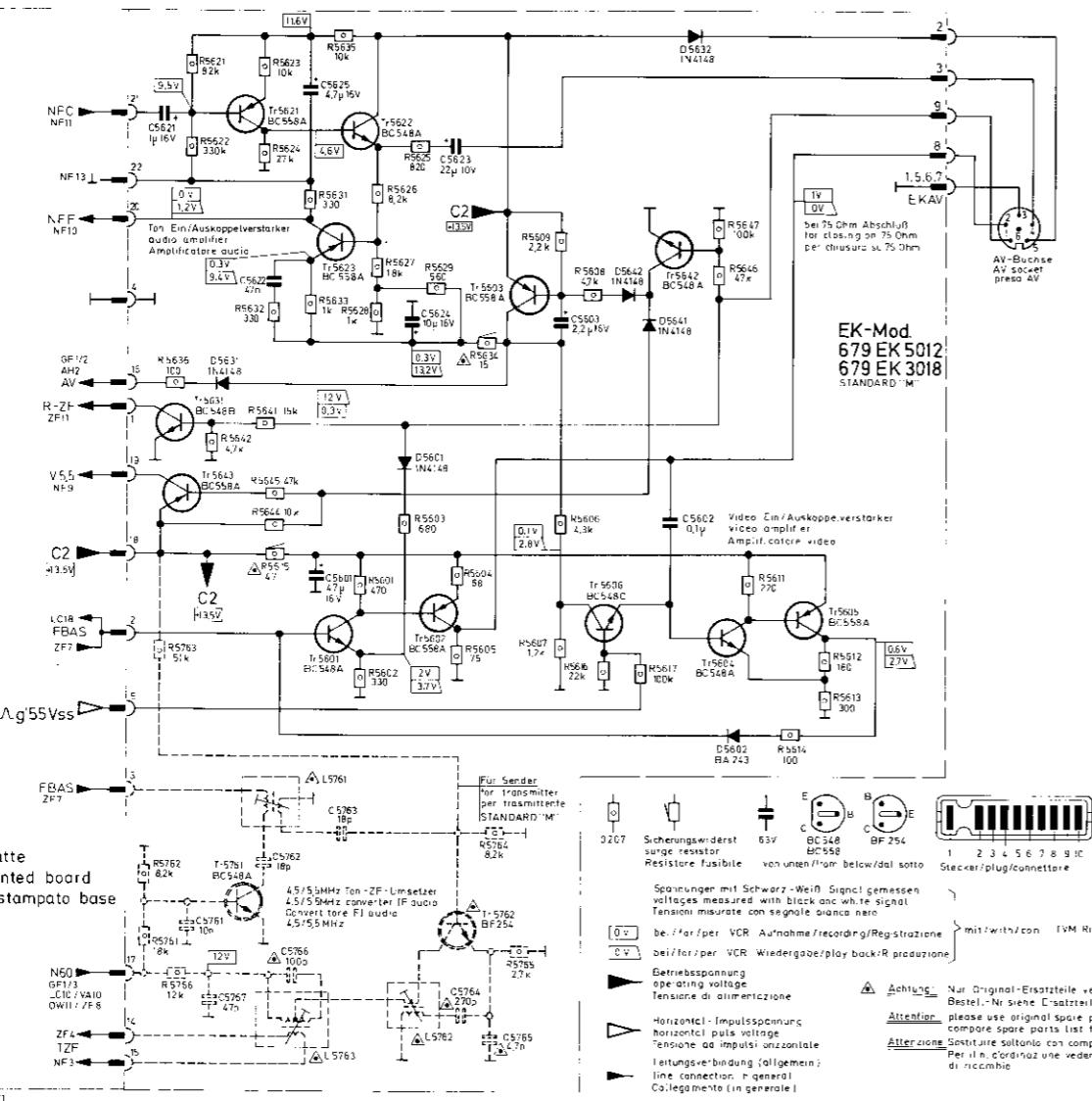
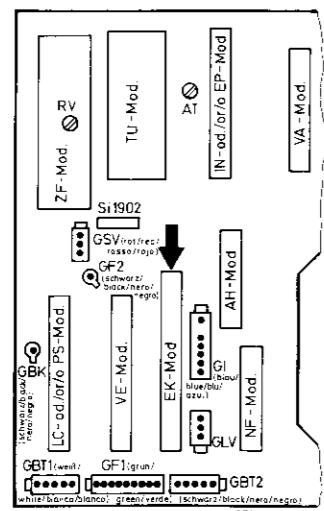


Abb. 1  
Fig. 1



Chassis ausgeklappt,  
Bestückungsseite  
Chassis folded out,  
component side  
Telaio ribaltato,  
parte componenti

EK-Mod

**679 EK 3018 Standard „M”**  
**679 EK 5012**

Sicht auf gelötete Seite!  
View on to soldered side!  
Vista dalla parte saldature!



**APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ**  
**FERNSEHEN · ELEKTRONIK**  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

FS-BEIBLATT 25

ZUM ANSCHLUSS VON AV-GERÄTEN AN DIE AV-BUCHSE DIN 45482

Für Modelle mit Chassis 679 G- ....

6932, 6942\*, 6962, 6974\*,  
6981\*, 6982\*, 6992\*, 6996\*,  
6997\*, 7054, 7055, 7062,  
7063, 7074\*, 7075\*, 7082\*,  
7086, 7087, 7088, 7089,  
7092\*, 7096\*

\* auch Modelle A/E/N/

Der Umrüstsatz 6823-8 besteht aus:

- 1 EK-Modul 679 EK 5012
  - 1 AV-Buchse mit Anschlußkabel
  - 1 Antennenwinkel  
(nur für Chassis 678 G- ....)
  - 3 Abdeckungen  
(nur für Chassis 678 G- ....)
  - 1 Aufkleber

T.V. SUPPLEMENT 25

FOR THE CONNECTION OF AV UNITS TO THE DIN 45482 AV-SOCKET

For models equipped with chassis  
679 G- ....

6932, 6942\*, 6962, 6974\*,  
6981\*, 6982\*, 6992\*, 6996\*,  
6997\*, 7054, 7055, 7062,  
7063, 7074\*, 7075\*, 7082\*,  
7086, 7087, 7088, 7089,  
7092\*. 7096\*

\* also includes models A/E/N/T

The 6823-8 conversion kit comprises:

- 1 EK module 679 EK 5012
  - 1 AV socket with connecting cable
  - 1 aerial bracket  
(for chassis 678 G- .... only)
  - 3 covers  
(for chassis 678 G- .... only)
  - 1 stick on label

SUPPLEMENTO TV 25

PER L'ALLACCIAIMENTO DI APPARECCHI AV DALLA PRESA AV DIN 45482

Per i modelli con telaio 679 G- ....

6932, 6942\*, 6962, 6974\*,  
6981\*, 6982\*, 6992\*, 6996\*,  
6997\*, 7054, 7055, 7062,  
7063, 7074\*, 7075\*, 7082\*,  
7086, 7087, 7088, 7089,  
7092\*, 7096\*

\* anche modelli A/E/N/T

Il set di adattamento 6823-8  
consiste in:

- 1 modulo EK 679 EK 5012
  - 1 presa AV con cavo d'allacciamento
  - 1 sostegno antenna  
(solo per telaio 678 G- ....)
  - 3 coperchi  
(solo per telaio 678 G- ....)
  - 1 etichetta

Änderungen vorbehalten!

Subject to changes!

Soggetto a leggere varianti!

### Fitting Instructions

Models fitted with chassis 678 G- ....

1. Remove mains plug, remove back, tilt out chassis.

2. Insert EK module (Fig. 1).

3. Remove aerial bracket, remove aerial socket. Fit aerial socket into inclosed aerial bracket and refit the bracket to the chassis. Insert into one of the two vacant cut-outs the AV-socket connecting lead and then locate the AV-socket. Use the other three covers to block off the remaining cut-outs.

4. Connect the red edge connector plug from the AV-socket to the EK module at the position designated EKAV.

5. Tilt-up the chassis, fixing by the wing nuts and refit back.

6. Fit the label ( Q<sub>1</sub> ) adjacent to the AV-socket at the back of the set.

Models fitted with chassis 679 G- ....

3. Unlock the cover adjacent to the tape socket and also unlock the tape socket itself from the rear and remove. Insert the AV-socket connecting cable into the now vacant cut-out and lock the AV-socket. Refit the tape socket in its original position.

### Istruzioni di montaggio

Modelli con telaio 678 G- ....

1. Staccare la presa di rete, rimuovere lo schienale, ribaltare il telaio.

2. Inserire il modulo EK (fig. 1)

3. Svitare il sostegno antenna, smontare la presa d'antenna, montarla nel sostegno antenna allegato ed avvitare questo di nuovo sul telaio. Infilare in uno dei due intagli liberi il cavo di allacciamento della presa AV e far scattare la presa. Con i tre coperchi coprire gli intagli liberi rimanenti.

3. Sbloccare e togliere dal dietro dal sostegno antenna il coperchio accanto alla presa TB ed anche la presa TB stessa. Infilare nell'intaglio libero il cavo di allacciamento e quindi la presa AV facendola scattare. Infilare e far scattare la presa TB di nuovo nella posizione precedente.

4. Innestare il connettore (rosso) dalla presa AV sull'orlo del modulo EK presso la scritta EKAV.

5. Richindere il telaio, serrarlo e rimontare lo schienale.

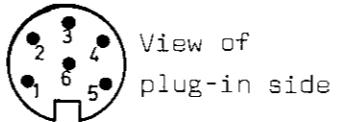
6. Attaccare sullo schienale vicino alla presa AV l'etichetta ( Q<sub>1</sub> ).

679 46 8086-3/1

679 46 8086-4/1

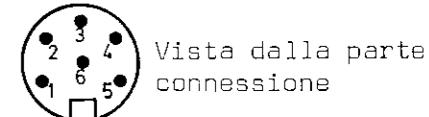
Video Socket as per DIN 45482

Pin Connectors, Output Values, Input Values



Presa video secondo DIN 45482

Descrizione contatti, valori d'uscita e d'ingresso



Pin	Recording	Playback
1	<u>Input of Switching Potential</u> Switching potential 0 V	<u>Input of Switching Potential</u> Switching potential 11 V...14 V
2	<u>Video Output</u> Output impedance 75 Ohm Output signal: composite positive color signal Output level: V <sub>pp</sub> composite video signal = 1 V into 750 Ohm	<u>Video Input</u> Input impedance 75 Ohm Input signal: composite positive color signal Input level: V <sub>pp</sub> composite video signal = 1 V +2 -4
3	<u>Chassis</u>	<u>Chassis</u>
4	<u>Sound Output</u> Output impedance: 1 kOhm Output level: V <sub>rms</sub> = 0,7 V across 10 kOhm	<u>Sound Input</u> Input impedance: 10 kOhm Input level: V <sub>rms</sub> 0,1 V 2,0 V
5	<u>Voltage Supply</u> Output voltage through diode V <sub>out</sub> = +12 V Connecting 5 to 1 switches the television set to playback,	

679 46 8086-6/2

Contatto	Registrazione	Riproduzione
1	<u>Ingresso tensione di commutazione</u> Tensione d'ingresso 0 V	<u>Ingresso tensione di commutazione</u> Tensione d'ingresso 11 V...14 V
2	<u>Uscita video</u> Impedenza d'uscita 75 Ohm Segnale d'uscita: video positivo Tensione d'uscita: V <sub>ppBAS</sub> = 1 V su 75 Ohm	<u>Ingresso video</u> Impedenza d'ingresso 75 Ohm Segnale d'ingresso: video positivo Tensione d'ingresso: V <sub>ppBAS</sub> = 1 V +2 -4 dB
3	<u>Massa</u>	<u>Massa</u>
4	<u>Uscita audio</u> Impedenza d'uscita: < 1 kOhm Tensione d'uscita: V <sub>eff</sub> = 0,7 V su 10 kOhm	<u>Ingresso audio</u> Impedenza d'ingresso: > 10 kOhm Tensione d'ingresso: V <sub>eff</sub> > 0,1 V < 2 V
5	<u>Tensione d'alimentazione</u> Tensione d'uscita attraverso diodo V <sub>a</sub> = +12 V Collegando il contatto 1 con il 5 si può commutare l'apparecchio per la riproduzione	

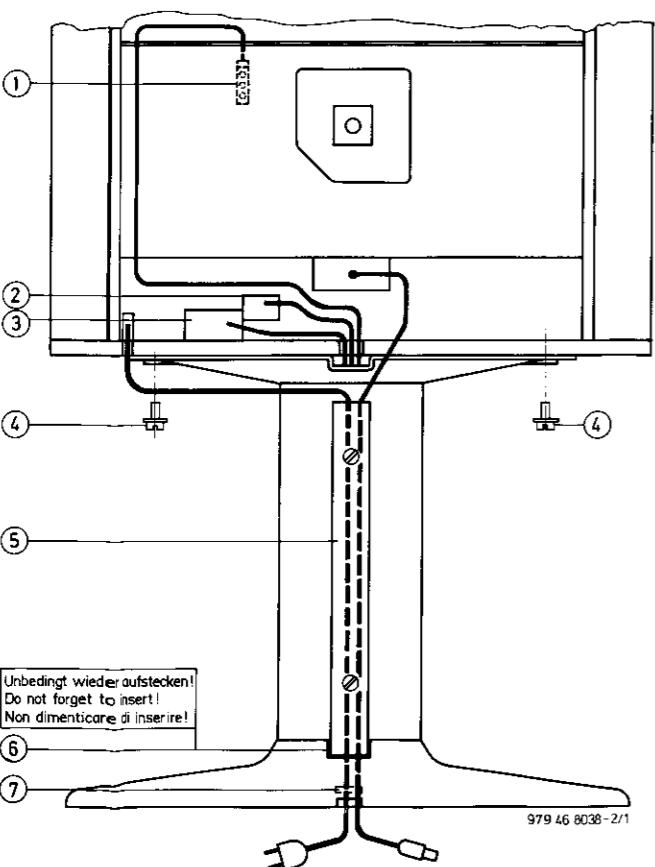
679 46 8086-7/2



## Montage-Anleitung

1. Netzstecker und Antennenstecker ziehen, Rückwand entfernen.
2. Gerät mit der Bildröhre auf eine weiche, saubere Unterlage legen und Fuß mit den beiliegenden Schrauben und Scheiben ④ befestigen. Achten Sie darauf, daß die Kabel-Abdeckung auf der Geräterückseite ist (oben).
3. Demontieren Sie die Kabelabdeckung ⑤ (2 Schrauben) und entfernen Sie die Kabelschutztüle ⑥. Durch die frei gewordene Aussparung führen Sie nun das Netz- und Antennenkabel und setzen die Kabelschutztüle ⑥ wieder ein (Schlitz zur Lautsprechersäule). Kabelabdeckung ⑤ wieder montieren.
4. Netz- und Antennenkabel in der Zugentlastungsschelle ⑦ am Fußende (innen) befestigen. Wenn erforderlich, beide Kabel vorher nachziehen.
5. Gerät auf Fuß stellen und Chassis ausklappen.
6. Kabel durch die Aussparung in der Mitte des Gehäusebodens führen und wie folgt kontaktieren (siehe auch Geräte-Schaltbild):
  - 6.1 Einzelstecker auf Stift KHLV am KH-Modul ② stecken.  
Zur leichteren Kontaktierung des KH-Moduls ist dieses bei den meisten Geräten bereits mit einer zusätzlichen Leitung versehen. Auf das freie Ende (mit Steckerstift KHLV), welches vor dem SI-Modul an den Leitungen der Entmagnetisierungsspule befestigt ist, wird nun der Einzelstecker aufgesteckt. Diese Steckverbindung muß gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert werden!
  - 6.2 Deckel von SI-Modul ③ öffnen und 2-fach Stecker auf SI-Modul bei Stiftreihe SILV aufstecken. Beiliegende Sicherung in die freien Sicherungshalter bei Si 1731 einstecken. Kabel zur Zugentlastung in der Gehäuse-Kammer verlegen und Deckel wieder schließen.
  - 6.3 3-fach Stecker auf Chassis ① bei Stiftreihe GLV stecken und Kabel an Kabelbaum (Chassisrand) befestigen.
7. Chassis zuklappen, festschrauben und Rückwand anbringen.

979 46 8038-3/2



979 46 8038-2/1

Die Position von KH-Modul und Antennen-Anschluß ist je nach Modell verschieden. (siehe Abb. in der Rückwand).

The position of the KH-module and aerial connection varies at each model (vide drawing in the rear panel).

Le posizioni del modulo KH e dell'attacco antenna sono diverse a seconda del modello (vedi figura nel fondale).

## Mounting Instructions

1. Disconnect the power plug and the aerial plug, and remove the rear cover.
2. Place the unit with its picture tube on a soft and clean surface and fasten the stand with the supplied screws and washers ④. Make sure that the cable cover plate is on the rear of the unit (top).
3. Detach the cable cover plate ⑤ (loosening 2 screws) and remove the wire protecting sleeve ⑥. Now slip the power cable and the aerial cable through the free opening and replace the protective sleeve ⑥ (slot facing column speaker). Remount the cable cover plate ⑤.
4. Fasten the power cable and the aerial cable in the pull relief clamp ⑦ on the base of the stand (inside). Pull out the cables, if necessary.
5. Set up the TV unit on its stand and swing out its chassis.
6. Pull the cables through the opening provided on the bottom of the TV housing (centre) and make the following connectings (see circuit diagram).
  - 6.1 Slip the single-pin plug on the KHLV pin provided on the KH module ②. For an easier contacting of the KH module we already have provided it at most of the units with an additional line. Now (by using the plug pin KHLV) the single plug is to be inserted into the free end, which is attached at the line (of the degaussing coil) in front of the SI module. This connection has to be protected against accidental disconnection.
  - 6.2 Open the SI module cover ③ and slip the two-pin plug on the SI module in the SILV pin row. Insert the supplied fuse into the free fuse holders on SI 1731. For pull relief, embed the cable inside the housing. Close the cover.
  - 6.3 Slip the 3-pin plug on the GLV pin row provided on the chassis ① and fasten the cable to the cable harness (edge of chassis).
7. Close the chassis, fasten it with screws and replace the rear cover.

979 46 8038-4/2

## Istruzioni di montaggio

1. Staccate le spine di rete e d'antenna, rimuovete lo schienale.
2. Appoggiate l'apparecchio con lo schermo sotto su una superficie soffice, pulita e fissate il piedistallo tramite le viti e rondelle ④ indicate. Fate attenzione che la copertura del cavo sia dalla parte dello schienale (in alto).
3. Smontate la copertura del cavo ⑤ (2 viti) e rimuovete la protezione cavi ⑥. Mettete nell'intaglio ora liberi i cavi di rete e d'antenna e inserite di nuovo la protezione cavi ⑥ (taglio verso la colonna altoparlante). Rimontate la copertura cavo ⑤.
4. Fissate i cavi di rete e d'antenna nel morsetto riduzione tiro ⑦ alla fine del piedistallo (nell'interno). Se necessario tendete prima i due cavi.
5. Poggiate l'apparecchio sul piedistallo e ribaltate il telaio.
6. Infilate i cavi attraverso l'intaglio sul fondo del mobile e attaccarli come segue (vedi anche il circuito elettrico dell'apparecchio):
  - 6.1 Inserite lo spinotto singolo sul chiodino KHLV sul modulo KH ②. Per un attacco facile del modulo KH, questo è già provvisto, sulla maggior parte degli apparecchi, di un collegamento supplementare. Il connettore singolo viene inserito ora sull'estremità libera (con chiodino - connettore KHLV) che è fissata davanti al modulo SI, ai collegamenti della bobina di smagnetizzazione. Questo congiungimento dovrà essere assicurato contro staccamento involontario.
  - 6.2 Aprite il coperchio del modulo SI ③ e inserite la spina a 2 contatti sul modulo SI sulla fila di chiodini SILV. Inserite il fusibile allegato nel portafusibile libero (Si 1731). Installate il cavo nell'interno del mobiletto per ridurre il tiro e chiudere di nuovo il coperchio.
  - 6.3 Inserite il connettore a 3 contatti sul telaio ① sulla fila dei chiodini GLV e fissate il cavo al cablaggio (bordo del telaio).
7. Chiudete il telaio, avvitatelo fermanente e rimettete lo schienale.

979 8038-5/2

Nur Modelle mit Chassis 679 G- ....:  
Seulement pour les modèles à châssis 679 G- ....:  
Solo per modelli con telaio 679 G- ....:  
Sólo para los modelos con chasis 679 G- ....:

Abb. 1  
Fig. 1

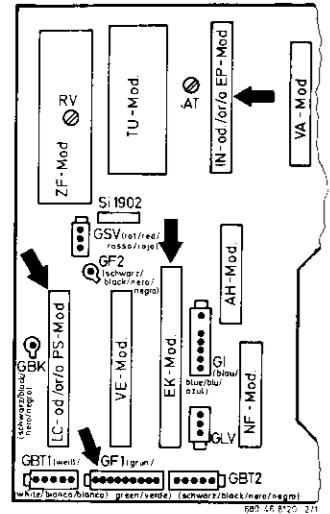


Abb. 2  
Fig. 2

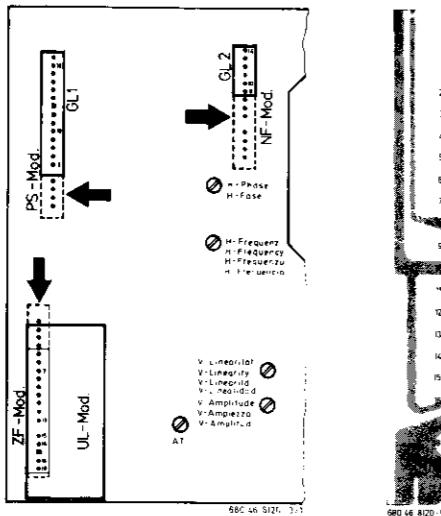


Abb. 3  
Fig. 3

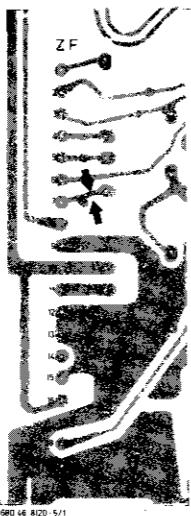
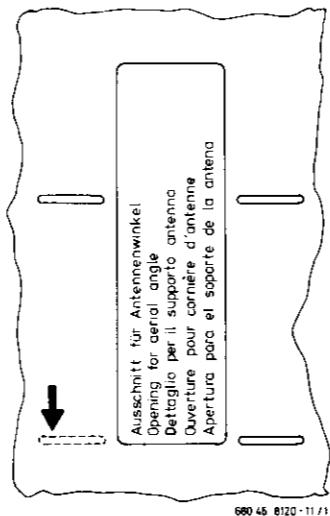


Abb. 4  
Fig. 4



Chassis ausgeklappt,  
Bestückungsseite  
Châssis rabattu,  
côté des composantes  
Telaio ribaltato,  
parte componenti  
Chasis abatido,  
lado de componentes

Chassis, Lötseite  
Châssis, côté soudé  
Telaio, parte saldature  
Chasis, lado de soldadura

Rückwand-Innenseite  
Face intérieure du  
panneau arrière  
Lato interno del fondale  
Lado interior de la  
pared posterior

Nur Modelle mit Chassis 680 G- ....:  
Seulement pour les modèles à châssis 680 G- ....:  
Solo per modelli con telaio 680 G- ....:  
Sólo para los modelos con chasis 680 G- ....:

Abb. 1  
Fig. 1

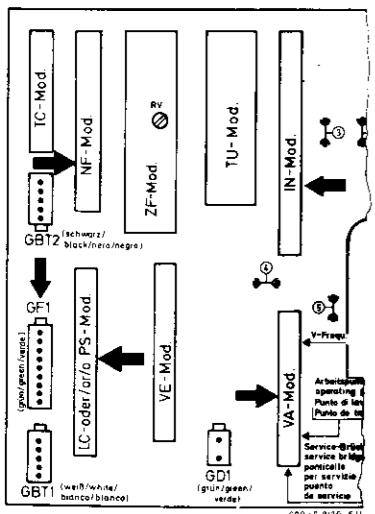


Abb. 2  
Fig. 2

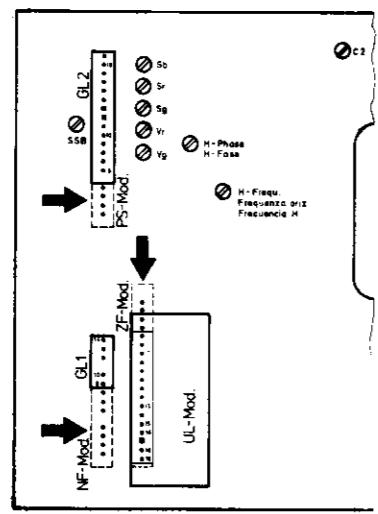
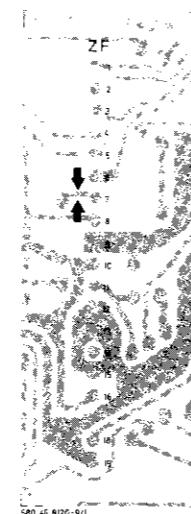


Abb. 3  
Fig. 3



Chassis, Lötseite  
Châssis, côté soudé  
Telaio, parte saldature  
Chasis, lado de soldadura

#### SUPPLEMENTO TV 64

##### PER LA RICEZIONE DI TRASMITTENTI SECONDO LO STANDARD "L"

sui posti programma 20...29  
per i modelli: 7055, 7063, 7075\*, 7082\*,  
7088, 7089, 7092\*, 7096\*,  
7071\*, 7173\*

\* anche modelli A/E/N/T

Il set di sostituzione 7023-9 consiste in:

modulo-UL 680 UL 3247  
modulo-PS 678 PS 0015 (sostituisce il 678 LC 0012)  
modulo-PE 681 PE 0028

per ognuno un supplemento-TV 9, 10, 11, 12 (modulo PS)

1 set-componenti per il modulo NF (solo per il telaio 680 G- ....)  
1 filo elettrico INPE-PEIN (con capi con attacchi inseribili, viola)

1 filo elettrico INMF-GF1 (con capi con attacchi inseribili, grigio)

##### Istruzione di montaggio:

- Staccare la spina dalla rete, rimuovere lo schienale, ribaltare il telaio.
- Sostituire il modulo LC con il modulo PS (fig. 1).
- Smontate il modulo A. (Per le istruzioni di montaggio vedi nastro adesivo sullo schienale). Tagliate il filo di attacco 2 del modulo PE. Saldate il modulo PE sul modulo A, nei fori liberi 1 - 5 (vedi piano di montaggio). Inserite il filo allegato sul chiodino di contatto PEIN (parte saldata del modulo PE). Inserite di nuovo il modulo A. Inserite l'altro capo del filo sul chiodino di contatto INPE sul modulo IN.
- Solo per modelli con telaio 680 G- .... : Estrarre il modulo NF e montare i componenti allegati quindi inserirlo di nuovo (fig. 1 e 5).
- Togliete il connettore INMF (rosso) dal bordo del modulo IN. Infilate il capo del filo allegato viola INMF-GF1 con contatto a forchetta nella posizione 16 di questo connettore. Inserite di nuovo il connettore sul bordo del modulo IN. Togliete il connettore GF1 dal circuito base del telaio. Infilate in questo connettore l'altro capo del filo con contatto rotondo nella posizione 3 fino a farlo scattare. Inserite di nuovo il connettore GF1 sul circuito stampato base del telaio.
- Interrompere, sulla parte saldata del circuito stampato base G presso la fila dei chiodini ZF, il collegamento FBAS vicino al chiodino 7 tra le frecce (fig. 3).
- Inserire sul circuito stampato base G parte saldata il modulo UL sulla fila chiodini ZF, il connettore GL1 di 15 contatti sulla fila chiodini LC/PS ed il connettore GL2 di 6 contatti sulla fila chiodini NF (fig. 2).
- Solo per modelli con telaio 679 G- .... : Togliersi un rinfoco dall'interno dello schienale (fig. 4).
- Fissare il telaio e montare lo schienale.

Soggetto a leggere varianti!

680 46 8171-3/1

FS-BEIBLA  
ZUM EMPFA  
auf Program  
für Modell

\* auch Mo

Einbauanwei

1. Netzsche  
2. LC-Modul  
3. A-Modul  
Auf das  
auf Kon  
Kontakte

4. Nur Mode

NF-Modul

5. Randsteck

mit der  
Stecker  
hülse in

6. Auf der  
Pfeilen

7. Von der  
auf die

8. Nur Mode

An der P

9. Chassis

Aenderungen

SUPPLEMENT

POUR LA RE

sur les post

pour les mod

\* également

Instructions

1. Débranche

2. Remplacer

3. Démontez

modules P

Connecter

l'autre e

4. Seulement

Retirer le

5. Retirer le

joint, en

GF1 de la

qui doit é

6. Sur le c

7. La conn

7. Du côté s

le connect

rangée da

8. Seulement

Enlever le

9. Fixer le c

#### SUPLEMENTO TV 64

##### PARA RECEPCION DE EMISORAS SEGUN STANDARD "L"

en los puestos de programa 20...29

para los modelos: 7055, 7063, 7075, 7082,  
7088, 7089, 7092\*, 7096\*,  
7171\*, 7173\*

\* también los modelos A/E/N/T

El kit de transformación 7023-9 se compone de:

Módulo UL - 680 UL 3247  
Módulo PS - 678 PS 0015 (repuesto para 678 LC 0012)  
Módulo FE - 681 PE 0028

Un suplemento TV de cada: 9, 10, 11, 12 (módulo PS)

1 juego de componentes para módulo NF (sólo chasis 680 G- ....)

1 cable INPE-PEIN (enchufable por ambos extremos, violeta)

1 cable INMF-GF1 (enchufable por ambos extremos, gris)

##### Instrucciones de montaje:

- Desenchufe el interruptor de linea, desmonte la pared posterior, rebata el chasis.
- Quite el módulo LC, enchufe en su lugar el módulo PS (fig. 1).
- Desmontar el módulo A (véase instrucciones de montaje al dorso). Cortar el hilo de conexión 2 del módulo PE. Soldar el módulo PE sobre el módulo A en las perforaciones libres 1 a 5 (véase plano de equipamiento). Conectar el cable adjunto en la clavija de contacto PEIN (lado de soldadura del módulo PE). Colocar de nuevo el módulo A. Conectar el otro cable del cable en la clavija de contacto INPE del módulo IN.
- Sólo para los modelos con chasis 680 G- .... : Saque el módulo LC, coloque los componentes adjuntos y enchúfelo de nuevo (fig. 1 y 5).
- Desenchufar la clavija marginal INMF (roja) del módulo IN. Conectar en ésta clavija el cable color violeta INMF-GF1 adjunto con la horquilla de muelle en la toma 16, hasta que el muelle engatille. Enchufar entonces de nuevo la clavija marginal en el módulo IN. Desenchufar la clavija GF1 del circuito base del chasis. Conectar en ésta clavija el otro cable del cable con el manguito de la clavija marginal en la toma 3, hasta que quede engatillada. Enchufar entonces de nuevo la clavija GF1 en el circuito base del chasis.
- Corte el conductor FBAS junto al terminal 7 de la hilera de terminales de FI entre las flechas (fig. 3), por el lado de la soldadura de la placa base del chasis.
- Por el lado de soldadura de la placa base del chasis, enchufe el módulo UL en la hilera de terminales de FI, la regleta de contacto de 15 polos BL1 en la hilera de terminales LC/PS y la regleta de contactos de 6 polos GL2 en la hilera de terminales de baja frecuencia (fig. 2).
- Sólo para los modelos con chasis 679 G- .... : Quite un nervio de la parte interior de la pared posterior (fig. 4).
- Atornille el chasis y monte de nuevo la pared posterior.

Con reserva de modificaciones!

680 46 8171-4/1

Sous réserve



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ

FERNSEHEN · ELEKTRONIK

8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84

Telefon 0911/7831

Abb. 4  
Fig. 4

## SUPPLEMENTO TV 64

### PER LA RICEZIONE DI TRASMITTENTI SECONDO LO STANDARD "L"

sui posti programma 20...29  
per i modelli: 7055, 7063, 7075\*, 7082\*,  
7088, 7089, 7092\*, 7096\*,  
7071\*, 7173\*

\* anche modelli A/E/N/T

Il set di sostituzione 7023-9 consiste in:  
modulo-UL 680 UL 3247  
modulo-PS 678 PS 0015 (sostituisce il 678 LC 0012)  
modulo-PE 681 PE 0028  
per ognuno un supplemento-TV 9, 10, 11, 12 (modulo PS)  
1 set-componenti per il modulo NF (solo per il telaio 680 G- ....)  
1 filo elettrico INPE-PEIN (con capi con attacchi inseribili, viola)  
1 filo elettrico INMF-GF1 (con capi con attacchi inseribili, grigio)

#### Istruzione di montaggio:

- Staccare la spina dalla rete, rimuovere lo schienale, ribaltare il telaio.
- Sostituire il modulo LC con il modulo PS (fig. 1).
- Smontate il modulo A. (Per le istruzioni di montaggio vedi nastro adesivo sullo schienale). Tagliate il filo di attacco 2 del modulo PE. Saldate il modulo PE sul modulo A, nei fori liberi 1 - 5 (vedi piano di montaggio). Inserite il filo allegato sul chiodino di contatto PEIN (parte saldata del modulo PE). Inserite di nuovo il modulo A. Inserite l'altro capo del filo sul chiodino di contatto INPE sul modulo IN.
- Solo per modelli con telaio 680 G- .... : Estrarre il modulo NF e montare i componenti allegati quindi inserirlo di nuovo (fig. 1 e 5).
- Togliete il connettore INMF (rosso) dal bordo del modulo IN. Infilate il capo del filo allegato viola INMF-GF 1 con contatto a forchetta nella posizione 16 di questo connettore. Inserite di nuovo il connettore sul bordo del modulo IN. Togliete il connettore GF1 dal circuito base del telaio. Infilate in questo connettore l'altro capo del filo con contatto rotondo nella posizione 3 fino a farlo scattare. Inserite di nuovo il connettore GF1 sul circuito stampato base del telaio.
- Interrompere, sulla parte saldature del circuito stampato base G presso la fila dei chiodini ZF, il collegamento FBAS vicino al chiodino 7 tra le frecce (fig. 3).
- Inserire sul circuito stampato base G parte saldature il modulo UL sulla fila chiodini ZF, il connettore GL1 di 15 contatti sulla fila chiodini LC/PS ed il connettore GL2 di 6 contatti sulla fila chiodini NF (fig. 2).
- Solo per modelli con telaio 679 G- .... : Togliere un rinforzo dall'interno dello schienale (fig. 4).
- Fissare il telaio e montare lo schienale.

Soggetto a leggere varianti!

680 46 8171-3/1

## SUPPLEMENTO TV 64

### PARA RECEPCION DE EMISORAS SEGUN STANDARD "L"

en los puestos de programa 20...29  
para los modelos: 7055, 7063, 7075, 7082,  
7088, 7089, 7092\*, 7096\*,  
7171\*, 7173\*

\* también los modelos A/E/N/T

El kit de transformación 7023-9 se compone de:  
Módulo UL - 680 UL 3247  
Módulo PS - 678 PS 0015 (repuesto para 678 LC 0012)  
Módulo PE - 681 PE 0028  
Un suplemento de cada: 9, 10, 11, 12 (módulo PS)  
1 juego de componentes para módulo NF (sólo chasis 680 G- ....)  
1 cable INPE-PEIN (enchufable por ambos extremos, violeta)  
1 cable INMF-GF1 (enchufable por ambos extremos, gris)

#### Instrucciones de montaje:

- Desenchufe el interruptor de linea, desmonte la pared posterior, rebata el chasis.
- Quite el módulo LC, enchufe en su lugar el módulo PS (fig. 1).
- Desmontar el módulo A (véase instrucciones de montaje al dorso). Cortar el hilo de conexión 2 del módulo PE. Soldar el módulo PE sobre el módulo A en las perforaciones libres 1 a 5 (véase plano de equipamiento). Conectar el cable adjunto en la clavija de contacto PEIN (lado de soldadura del módulo PE). Colocar de nuevo el módulo A. Conectar el otro cable del cable en la clavija de contacto INPE del módulo IN.
- Sólo para los modelos con chasis 680 G- .... : Saque el módulo LC, coloque los componentes adjuntos y enchúfelo de nuevo (fig. 1 y 5).
- Desenchufar la clavija marginal INMF (roja) del módulo IN. Conectar en ésta clavija el cable color violeta INMF-GF1 adjunto con la horquilla de muelle en la toma 16, hasta que el muelle engatille. Enchufar entonces de nuevo la clavija marginal en el módulo IN. Desenchufar la clavija GF1 del circuito base del chasis. Conectar en ésta clavija el otro cable del cable con el manguito de la clavija marginal en la toma 3, hasta que quede engatillada. Enchufar entonces de nuevo la clavija GF1 en el circuito base del chasis.
- Corte el conductor FBAS junto al terminal 7 de la hilera de terminales de FI entre las flechas (fig. 3), por el lado de la soldadura de la placa base del chasis.
- Por el lado de soldadura de la placa base del chasis, enchufe el módulo UL en la hilera de terminales de FI, la regleta de contacto de 15 polos BL1 en la hilera de terminales LC/PS y la regleta de contactos de 6 polos GL2 en la hilera de terminales de baja frecuencia (fig. 2).
- Sólo para los modelos con chasis 679 G- .... : Quite un nervio de la parte interior de la pared posterior (fig. 4).
- Atornille el chasis y monte de nuevo la pared posterior.

Con reserva de modificaciones!

680 46 8171-4/1

## FS-BEIBLATT 64

### ZUM EMPFANG VON SENDERN NACH STANDARD "L"

auf Programmplatz 20...29

für Modell: 7055, 7063, 7075\*, 7082\*,  
7088, 7089, 7092\*, 7096\*,  
7171\*, 7173\*

\* auch Modelle A/E/N/T

Der Umrüstsatz 7023-9 besteht aus:

UL-Modul 680 UL 3247  
PS-Modul 678 PS 0015 (Ersatz für 678 LC 0012)  
PE-Modul 681 PE 0028  
je 1 FS-Beiblatt 9, 10, 11, 12 (PS-Modul)  
1 Bauteilsatz für NF-Modul (nur Chassis 680 G- ....)  
1 Leitung INPE-PEIN (beidseitig steckbar, violett)  
1 Leitung INMF-GF1 (beidseitig steckbar, grau)

#### Einbauanweisung:

- Netzschalter ziehen, Rückwand entfernen, Chassis aufklappen.
- LC-Modul abziehen, dafür PS-Modul einstecken (Abb. 1).
- A-Modul ausbauen (Montagehinweise siehe Aufkleber in der Rückwand). Anschlußdraht 2 vom PE-Modul abschneiden. Auf das A-Modul in die freien Löcher 1 - 5 (siehe Bestückungsplan) das PE-Modul einlöten. Beiliegende Leitung auf Kontaktstift PEIN stecken (PE-Modul Lötseite). A-Modul wieder einbauen. Das andere Ende der Leitung auf Kontaktstift INPE am IN-Modul stecken.
- Nur Modelle mit Chassis 680 G- ....: NF-Modul abziehen, die beiliegenden Bauteile bestücken und wieder einstecken (Abb. 1 und 5).
- Randstecker INMF (rot) vom IN-Modul abziehen. In diesen Stecker die beiliegende violette Leitung INMF-GF1 mit der Gabelfeder in Anschluß 15 stecken, bis die Feder einrastet. Randstecker wieder auf IN-Modul stecken. Stecker GF1 von Chassis-Grundplatte abziehen. In diesen Stecker das andere Ende der Leitung mit der Rundsteckhülse in Anschluß 3 stecken, bis diese einrastet. Stecker GF1 wieder auf Chassis-Grundplatte stecken.
- Auf der Lötseite der Chassis-Grundplatte bei der ZF-Stiftreihe die Leitung FBAS neben Stift 7 zwischen den Pfeilen unterbrechen (Abb. 3).
- Von der Lötseite der Chassis-Grundplatte das UL-Modul auf die ZF-Stiftreihe, die 15polige Kontaktleiste GL1 auf die LC/PS-Stiftreihe und die 6polige Kontaktleiste GL2 auf die NF-Stiftreihe aufstecken (Abb. 2).
- Nur Modelle mit Chassis 679 G- ....: An der Rückwand-Innenseite einen Steg entfernen (Abb. 4).
- Chassis festschrauben und Rückwand montieren.

Änderungen vorbehalten!

680 46 8171-1/1

## SUPPLEMENT T.V. 64

### POUR LA RECEPTION D'EMETTEURS SELON STANDARD "L"

sur les postes de programme 20...29

pour les modèles: 7055, 7063, 7075\*, 7082\*,  
7088, 7089, 7092\*, 7096\*,  
7171\*, 7173\*

\* également les modèles A/E/N/T

Le jeu de transformation 7023-9 comprend:

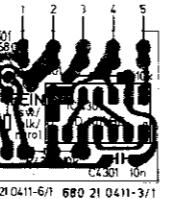
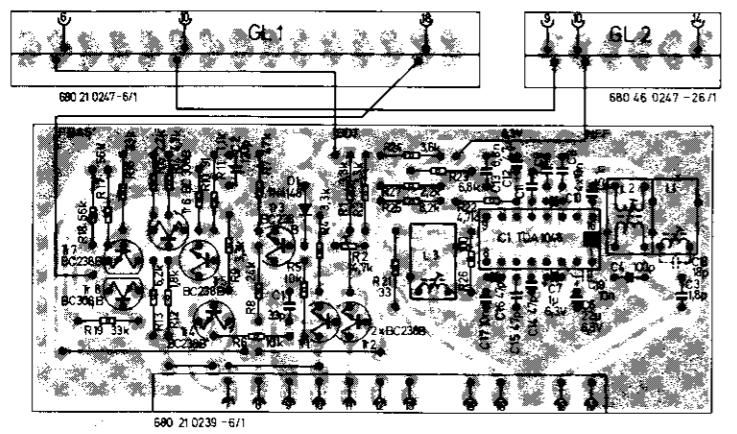
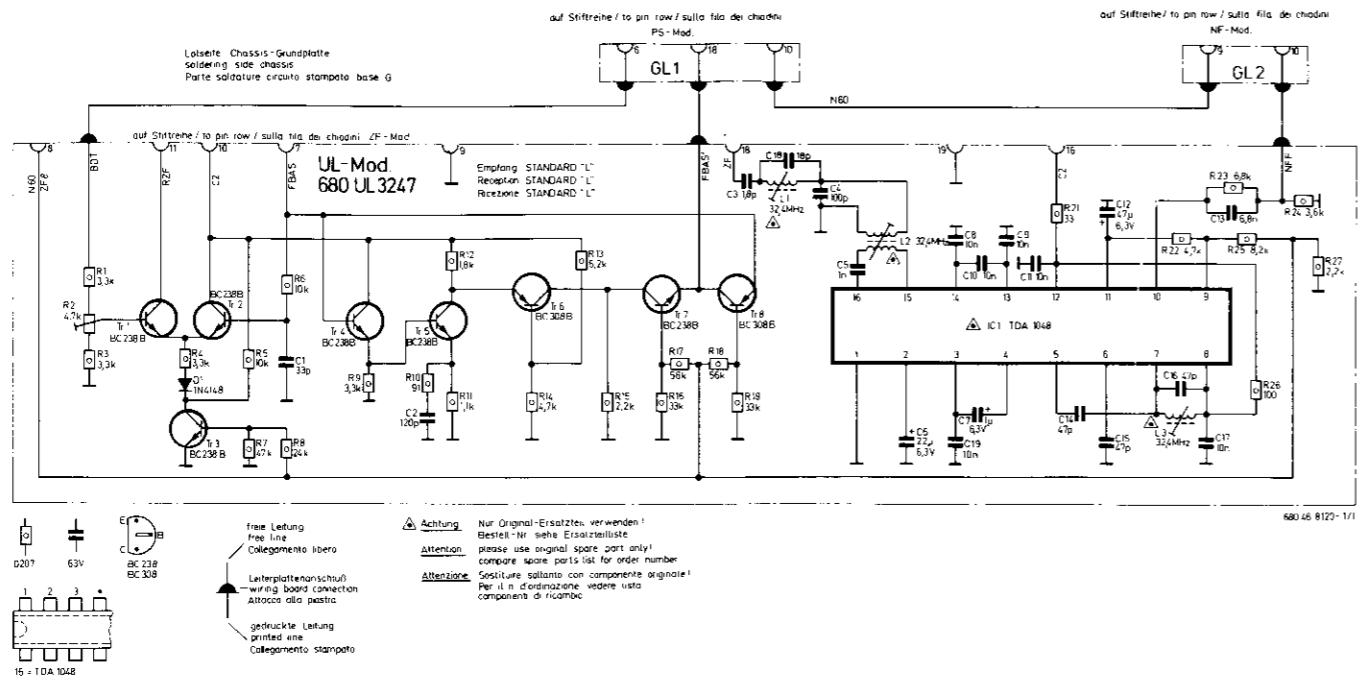
Module UL 680 UL 3247  
Module PS 678 PS 0015 (remplacant 678 LC 0012)  
Module PE 681 PE 0028  
Suppléments T.V. 9, 10, 11, 12, un exemplaire de chaque (module PS)  
1 jeu de composantes pour module NF (seulement châssis 680 G- ....)  
1 câble INPE-PEIN enfichable sur les deux extrémités, violet  
1 câble INMF-GF1 enfichable sur les deux extrémités, gris)

#### Instructions de montage:

- Débrancher la fiche du secteur, retirer le panneau arrière, rabattre le châssis.
- Remplacer le module LC par le module PS (fig. 1).
- Démonter le module A (voir instructions de montage sur le panneau arrière). Découper le fil de connexion 2 du module PE. Souder le module PE sur le module A dans les perforations libres 1 à 5 (voir plan d'équipement). Connecter le câble joint sur la broche PEIN (côté soudé du module PE). Remettre en place le module A. Connecter l'autre extrémité du câble par la broche INPE sur le module IN.
- Seulement pour les modèles à châssis 680 G- ....: Retirer le module NF, monter les composantes jointes et remettre en place le module (fig. 1 et 5).
- Retirer la fiche marginale INMF (rouge) du module IN. Y introduire par le raccord 16 le câble violet INMF - GF1 joint, en faisant encliquer le ressort fourche. Remettre la fiche marginale sur le module IN. Retirer la fiche GF1 de la plaque de base du châssis. Au raccord 3 connecter l'autre extrémité du câble avec le contact femelle, qui doit s'enclencher. Remettre en place la fiche GF1 sur la plaque de base du châssis.
- Sur le côté soudé de la plaque de base du châssis, interrompre entre les flèches à côté du point de raccordement 7 la connexion FBAS de la rangée de points de raccordement ZF (fig. 3).
- Sur le côté soudé de la plaque de base du châssis, poser le module UL sur la rangée de points de raccordement ZF, le connecteur à 15 pôles GF1 sur la rangée de points de raccordement LC/PS et le connecteur à 6 pôles GL2 sur la rangée de points de raccordement NF (fig. 2).
- Seulement pour les modèles à châssis 679 G- ....: Enlever une nervure sur la face intérieure du panneau arrière.
- Fixer le châssis en visant et monter le panneau arrière.

Sous réserve de modifications!

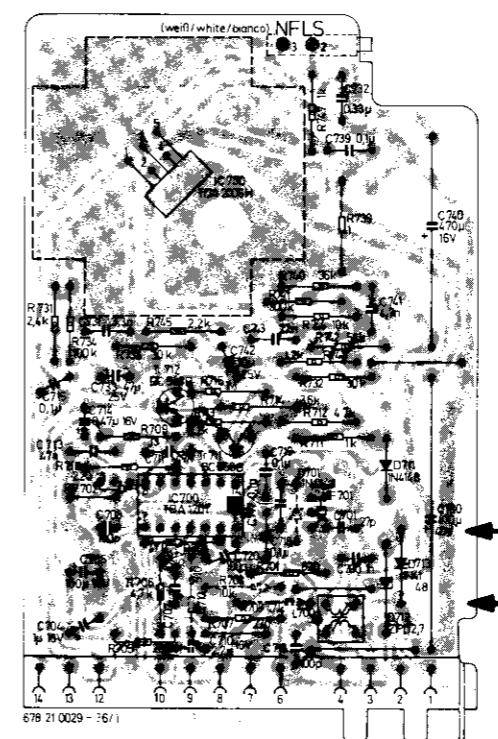
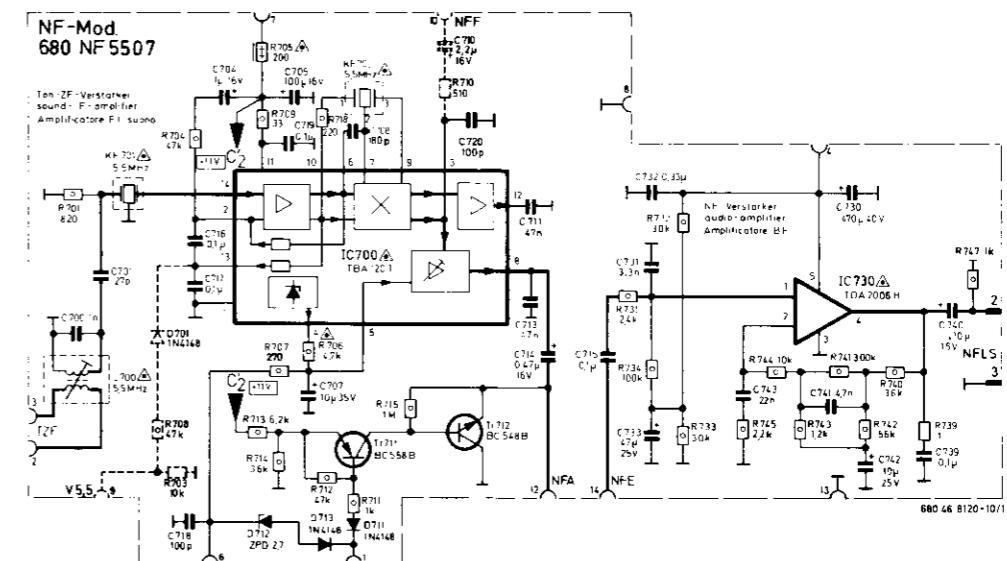
680 46 8171/18103



PE-Mod.  
681 PE 0028

Abb. 5  
Fig. 5

Nur Modelle mit Chassis 680 G- ....  
Seulement pour les modèles à châssis 680 G- ....  
Solo per modelli con telaio 680 G- ....  
Sólo para los modelos con chasis 680 G- ....



NF-Mod.  
680 NF 5507

Die gestrichelten  
Bauteile müssen nach-  
bestückt werden!  
Les composantes  
hachurés sont à  
ajouter!  
Montare i componenti  
disegnati tratteggiati  
Los componentes de  
alambre marcados  
deberán ser montados  
posteriormente!

Sicht aufgelöste Seite  
Vue sur le côté soudé  
Vista della parte saldature  
Vista del lado soldado



**APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ**  
**FERNSEHEN · ELEKTRONIK**  
**8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84**  
**Telefon 0911/7831**

## FS BEIBLATT 66

### ZUM EMPFANG VON SENDER NACH STANDARD "M"

auf Programmplatz 0...29

für Modell 7055, 7063, 7075\*, 7082\*,  
 7088, 7089, 7092\*, 7096\*

\* auch Modelle A/E/N/T

Der Umrüstsatz 7023-11 besteht aus:

1 VA-Modul 679 VA 0021 (Ersatz für 679 VA 0013)

1 EK-Modul 678 EK 0039 oder 678 EK 0039/2

1 MS-Modul 679 MS 0028

1 GM-Modul 681 GM 0017

1 OM-Modul 679 OM 0018 für OW-Modul 679 OW 0013 bzw. 679 OW 0021

1 OM-Modul 679 OM 2012 für OW-Modul 679 OW 0013/2 bzw. 679 OW 0021/2

1 Aufkleber

1 Leitung INMF-GF1 (beiseitig steckbar, grau)

### Einbauanweisung

- Netzstecker ziehen, Rückwand entfernen, Chassis ausklappen.
- VA-Modul austauschen (Abb. 1).
- EK-Modul einstecken (Abb. 1).
  - OW-Modul 679 OW 0013 bzw. 679 OW 0021 abziehen, R 1518 auslöten, in die freien Löcher OM-Modul einlöten (Lötseite zur Kontaktleiste). Den schwarzen Draht bei 1 (Masse) und den roten Draht bei 2 (Kontakt 11) in die freien Löcher neben der Kontaktleiste einlöten (siehe auch Bestückungsplan). Bei einigen Modulen ist der Kontakt 11 nicht bestückt. Ziehen Sie die beiliegende Kontaktfeder in die Leiste ein und biegen sie nach oben ab. Löten Sie einen Draht an das Federende und in das freie Loch unterhalb in der Leiterplatte. OW-Modul wieder einstecken.
  - OW-Modul 679 OW 0013/2 bzw. 679 OW 0021/2 abziehen, in die freien Löcher 1 - 5 OM-Modul einlöten (siehe Bestückungsplan). OW-Modul wieder einstecken.
  - IN-Modul abziehen, in die freien Löcher 1 - 5 GM-Modul einlöten (siehe Bestückungsplan). IN-Modul wieder einstecken.
  - Randstecker INMF (rot) vom IN-Modul abziehen. In diesen Stecker die beiliegende violette Leitung INMF-GF1 mit der Gabelfeder in Anschluß 16 stecken, bis die Feder einrastet. Randstecker wieder auf IN-Modul stecken. Stecker GF1 von Chassis-Grundplatte abziehen. In diesen Stecker das andere Ende der Leitung mit der Rundsteckhülse in Anschluß 3 stecken, bis diese einrastet. Stecker GF1 wieder auf Chassis-Grundplatte stecken.
  - Bevor Sie das MS-Modul von der Lötseite der Chassis-Grundplatte auf die ZF-Modul-Stiftreihe (Abb. 2) aufstecken, müssen Sie prüfen, ob das Gerät mit dem ZF-Modul 0019 (LC-Filter) oder 678 ZF 0019/2 (Oberflächenwellenfilter) bestückt ist. Entweder Sie prüfen mit einem Ohm-Meter vom ZF-Anschluß 14 gegen Masse - bei 678 ZF 0019 darf keine, bei 678 ZF 0019/2 muß eine Verbindung nach Masse vorhanden sein - oder Sie nehmen den ZF-Modul-Abschirmbecher ab und können es am Modul-Aufkleber erkennen. Zur Anpassung an das ZF-Modul ist auf dem MS-Modul die Kontaktbrücke umzustecken:
    - Für ZF-Modul 678 ZF 0019 in Position "B"
    - Für ZF-Modul 678 ZF 0019/2 in Position "A"
  - Achtung: Damit im Servicefall diese Anpassung nicht übersehen wird, ist beiliegender Aufkleber sichtbar auf dem ZF-Modul-Abschirmbecher anzubringen.
  - Auf der Lötseite der Chassis-Grundplatte bei der EK-Modul-Stiftreihe die Leitung bei Stift 15 zwischen den Pfeilen unterbrechen (Abb. 3).
  - Bei einigen Geräten mit 66 cm Bildröhre muß an der Rückwand-Innenseite ein Steg nach Abb. 4 beschritten werden.
  - Chassis zuklappen, festschrauben und Rückwand montieren.

680 46 8209-1/1

Anderungen vorbehalten!

680 46 8209/18102

Abb. 1 fig. 1

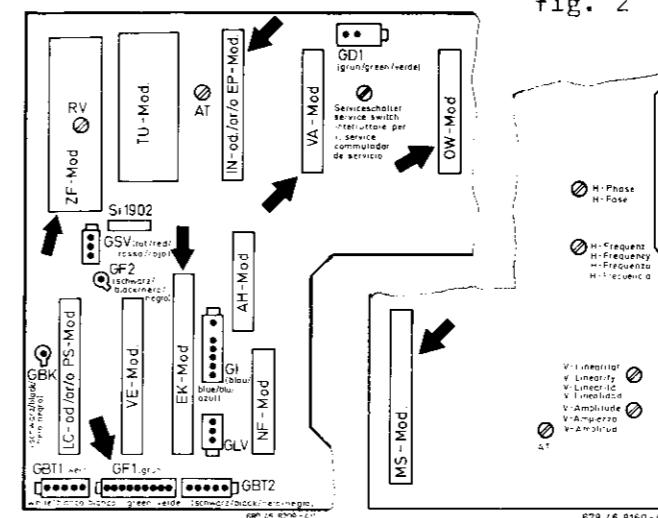


Abb. 2  
fig. 2

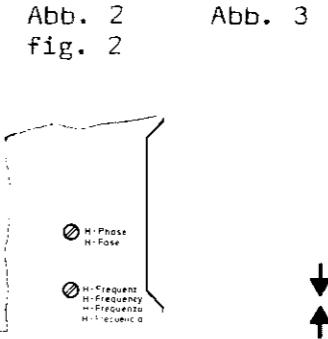


Abb. 3 fig. 3

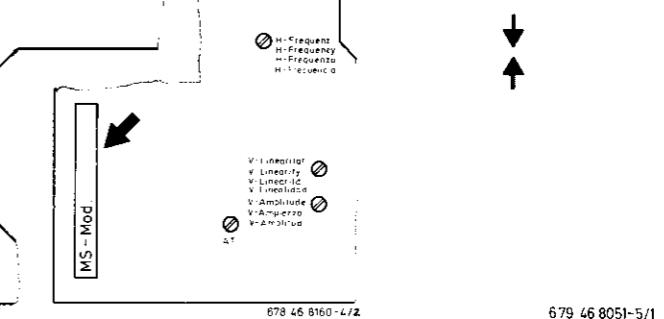
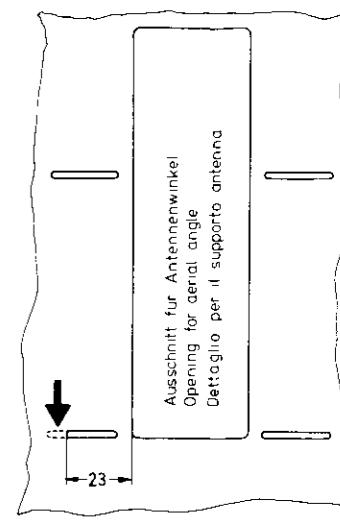


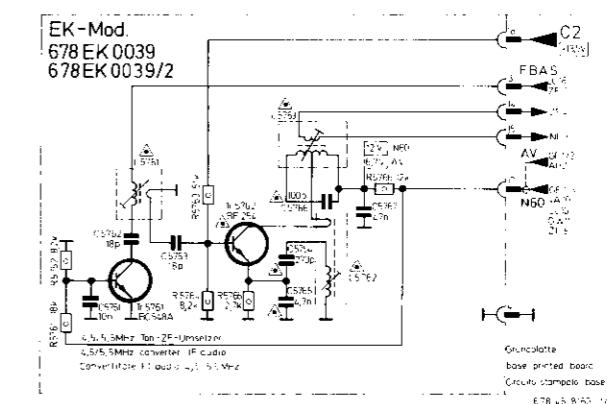
Abb. 4 fig. 4



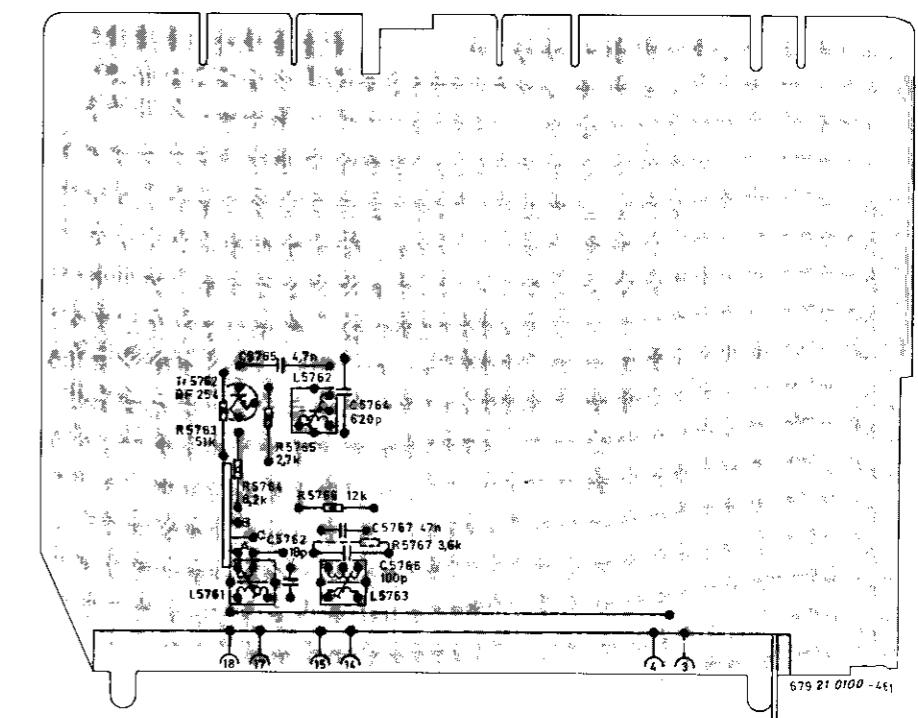
Chassis ausgeklappt,  
Bestückungsseite  
Chassis folded out,  
component side  
Telaio ribaltato,  
parte componenti

Chassis, Lötseite  
Chassis, soldered side  
Telaio, parte saldature

Rückwand-Innenseite  
Rear panel inner side  
Lato interno del fondale



EK-Mod.  
678 EK 0039  
678 EK 0039/2



## TV SUPPLEMENT 66

### FOR RECEPTION OF STANDARD "M" STATIONS

on program 0...29

for model 7055, 7063, 7075\*, 7082\*,  
7088, 7089, 7092\*, 7096\*  
\* also models A/E/N/T

#### Retrofit set 7023-11 containing:

- 1 VA module 679 VA 0021 (in replacement of 679 VA 0013)
- 1 EK module 678 EK 0039 or 678 EK 0039/2
- 1 MS module 679 MS 0028
- 1 GM module 681 GM 0017
- 1 OM module 679 OM 0018 for OW module 679 OW 0013 or 679 OW 0021
- 1 OM module 679 OM 2012 for OW module 679 OW 0013/2 or 679 OW 0021/2
- 1 label
- 1 line INMF-GF1 (on both sides plug connection, grey)

#### Mounting instructions

1. Pull out the power plug, remove the rear panel, swing out the chassis.
2. Exchange the VA module (fig. 1).
3. Insert the EK module (fig. 1).
- 4.1. Remove OW module 679 OW 0013 or 679 OW 0021, unsolder R 1518, solder in to the free holes the OM module (soldered side to contact band). Solder the black wire at 1 (mass) and the red wire at 2 (contact 11) into the free holes beside the contact band (see diagram). In some modules contact 11 is not equipped. Insert the enclosed contact spring in the contact band and bend it upwards. Solder a wire to the end of the spring and into the free hole below in the pcb. Re-insert OW module.
- 4.2. Pull off the OW module 679 OW 0013/2 or 679 OW 0021/2, solder the OM module into the free holes 1 - 5 (see components diagram). Replace the OW module.
5. Pull off the IN module, solder the GM module into the free holes 1 - 5 (see components diagram).
6. Remove the marginal plug INMF (red) from the IN module. Insert the fork spring of the included violet INMF-GF1 lead into socket 16 of the marginal plug and allow the spring to lock in place. Re-fit the marginal plug on the IN module. Pull the GF1 plug off the base PC board. Connect the other end of the lead, with its marginal receptacle, to socket 3 of the GF1 plug. Allow the receptacle to lock in place. Slip the GF1 plug on the base PC board.
7. Before slipping the MS module of the base PC board's soldered side on the ZF module pins row (fig. 2), you must find out if the unit is equipped with an ZF module 678 ZF 0019 (LC filter) or a 678 ZF 0019/2 module (surface wave filter). For control, connect an ohmmeter from ZF contact 14 to chassis: If the unit features a 678 ZF 0019 module, there should be no resistance to chassis; in case of a 678 ZF 0019/2 module, there must be a resistance to chassis. For identification, you may also remove the ZF module shielding container and read the label on it. Depending on the ZF module used, the shorting link on the MS module must be changed:
  - For IF module 678 ZF 0019 it should be in position "B"
  - For IF module 678 ZF 0019/2 it should be in position "A"
- Note: To avoid that this change is omitted when servicing the unit, the enclosed label should be fastened easily visible on the ZF module shielding container, as a reminder.
8. Interrupt the connection to pin 15 of EK module pins on the soldered side of base PC board as shown in fig. 3.
9. Some sets with 66 cm picture tube need to have cut away part of one of the 4 ribs in the inner side of the rear panel as shown in fig. 4.
10. Close the chassis, lock it with screws and replace the rear panel.

Subject to changes!

679 46 8209-2/1

## SUPPLEMENTO TV N. 66

### PER LA RICEZIONE DI TRASMITTENTI SECONDO LO STANDARD "M"

sulla memoria 0...29

per i modelli 7055, 7063, 7075\*, 7082\*,  
7088, 7089, 7092\*, 7096\*  
\* anche modelli A/E/N/T

#### Il set di adattamento 7023-11 contiene:

- 1 modulo VA 679 VA 0021 (ricambio per il 679 VA 0013)
- 1 modulo EK 678 EK 0039 o 678 EK 0039/2
- 1 modulo MS 679 MS 0028
- 1 modulo GM 681 GM 0017
- 1 modulo OM 679 OM 0018 per il modulo OW 679 OW 0013 risp. 679 OW 0021
- 1 modulo OM 679 OM 2012 per il modulo OW 679 OW 0013/2 risp. 679 OW 0021/2
- 1 etichetta gommata
- 1 filo elettrico INMF-GF1 (con capi con attacchi inseribili, grigio)

#### Istruzioni di montaggio

1. Staccare la spina dalla rete, rimuovere il fondale, ribaltare il telaio.
2. Scambiare il modulo VA (fig. 1).
3. Inserire il modulo EK (fig. 1).
- 4.1. Sfilare il modulo OW 679 OW 0013 risp. 679 OW 0021, dissaldare R 1518 ed infilare nei fori liberi il modulo OM (parte saldature verso il connettore). Saldare il filo nero punto 1 (massa) e quello rosso punto 2 (contatto 11) nei fori liberi accanto al connettore. Su alcuni moduli manca il contatto 11. Inserire il contatto a molletta allegato nella contattiera e piegarlo verso l'alto. Saldare un ponticello tra la fine del contatto e l'occhiello sottostante del circuito stampato. Inserire di nuovo il modulo OW.
- 4.2. Sfilare il modulo OW 679 OW 0013/2 risp. 679 OW 0021/2, inserite nei fori liberi 1 - 5 il modulo OM e saldarlo (V. piano montaggio). Inserire di nuovo il modulo OW.
5. Sfilare il modulo IN, inserite nei fori liberi 1 - 5 il modulo GM e saldarlo (V. piano montaggio). Inserire di nuovo il modulo IN.
6. Togliete il connettore INMF (rosso) dal bordo del modulo IN. Infilate il capo del filo allegato violetto INMF-GF1 con contatto a forchetta nella posizione 16 di questo connettore. Inserite di nuovo il connettore sul bordo del modulo IN. Togliete il connettore GF 1 dal circuito base del telaio. Infilate in questo connettore l'altro capo del filo con contatto rotondo nella posizione 3 fino a farlo scattare. Inserite di nuovo il connettore GF1 sul circuito stampato base del telaio.
7. Prima di infilare il modulo MS sulla fila dei chiodini del modulo ZF dalla parte saldature del circuito stampato base (fig. 2), controllare se l'apparecchio è equipaggiato con il modulo ZF 678 ZF 0019 (con filtri LC) oppure con il 678 ZF 0019/2 (filtro ad onde acustiche superficiali). Controllare con un ohmmetro se il contatto ZF 14 ha collegamento con la massa: Per il 678 ZF 0019 non esista collegamento mentre per il 678 ZF 0019/2 si. Oppure rimuovere lo schermo del modulo ZF e leggere direttamente l'etichetta gommata del modulo. Il modulo MS deve venir adattato al modulo ZF. Per far ciò infilare il ponticello in posizione "B" per il modulo ZF 678 ZF 0019 in posizione "A" per il modulo ZF 678 ZF 0019/2
- Attenzione:** Per far sì che in caso di servizio, in ogni modo, quest'adattamento venga realizzato, applicare l'etichetta allegata ben visibile sullo schermo del modulo ZF.
8. Interrrompere sulla parte saldature del circuito stampato base presso il chiodino 15 della fila dei chiodini del modulo EK il collegamento tra le frecce (fig. 3).
9. Su alcuni apparecchi con tubo di 66 cm, si dovrà tagliare una linguetta sul lato interno del fondale secondo la fig. 4.
10. Chiudere il telaio, serrare le viti e montare il fondale.

Soggetto a leggere varianti!

680 46 8209-3/1



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

## FS-BEIBLATT 67

### ZUM EMPFANG VON SENDER NACH STANDARD "I" MIT 6 MHZ-TON-ZF

Auf Programmplatz 20...29

Für Modell 7055, 7063, 7075\*, 7082\*,  
7088, 7089, 7092\*, 7096\*

\* auch Modelle A/E/N/T

#### Der Umrüstsatz 7023-12 besteht aus:

- 1 EK-Modul 679 EK 0067
- 1 PE-Modul 681 PE 0028
- 1 Leitung PEIN-INPE (beidseitig steckbar, violett)
- 1 Leitung INMF-GF1 (beidseitig steckbar, grau)

#### Einbauanweisung

1. Netzstecker ziehen, Rückwand entfernen, Chassis ausklappen.
2. EK-Modul einstecken (Abb. 1).
3. Auf der Lötseite der Chassis-Grundplatte bei der IK-Modul-Stiftreihe die Leitung bei Stift 15 zwischen den Pfeilen unterbrechen (Abb. 2).
4. A-Modul ausbauen (Montagehinweise siehe Aufkleber in der Rückwand). Anschlußdraht 2 vom PE-Modul abschneiden. Auf das A-Modul in die freien Löcher 1 - 5 (siehe Bestückungsplan) das PE-Modul einlöten. Beiliegende Leitung auf Kontaktstift PEIN stecken (PE-Modul Lötseite). A-Modul wieder einbauen. Das andere Ende der Leitung auf Kontaktstift INPE am IN-Modul stecken.
5. Randstecker INMF (rot) vom IN-Modul abziehen. In diesen Stecker die beiliegende violette Leitung INMF-GF1 mit der Gabelfeder in Anschluß 11 stecken, bis die Feder einrastet. Randstecker wieder auf IN-Modul stecken. Stecker GF1 von Chassis-Grundplatte abziehen. In diesen Stecker das andere Ende der Leitung mit der Rundsteckhülse in Anschluß 3 stecken, bis diese einrastet. Stecker GF1 wieder auf Chassis-Grundplatte stecken.
6. Chassis zuklappen, festschrauben und Rückwand montieren.

680 46 8217-1/1

## TV SUPPLEMENT 67

### FOR RECEPTION OF STANDARD "I" STATIONS WITH 6 MHZ SOUND IF

on program 20...29

for model 7055, 7063, 7075\*, 7082\*,  
7088, 7089, 7092\*, 7096\*

\* also models A/E/N/T

#### Retrofit set 7023-12 containing

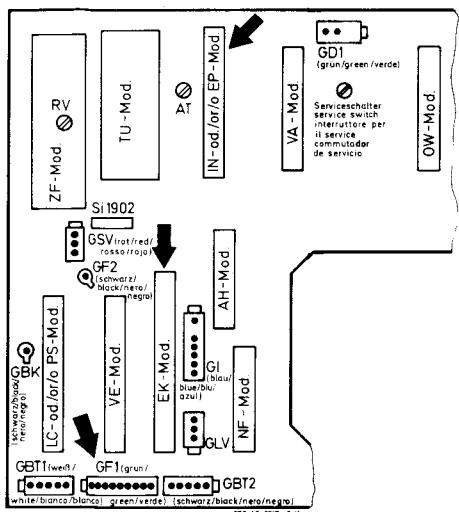
- 1 EK module 679 EK 0067
- 1 PE module 681 PE 0028
- 1 line (on both sides plug connection)

#### Mounting instructions

1. Pull out the power plug, remove the rear panel, swing out the chassis.
2. Insert the EK module (fig. 1).
3. Interrupt the connection to pin 15 of EK module pins on the soldered side of the base PC board as shown in fig. 2.
4. To demount A module (mounting instructions see on sticker of the rear panel). To cut off connection wire 2 from PE module. To solder PE module into the free holes 1 - 5 (see components diagram) of the A module. To plug (insert) enclosed line into the contact pin PEIN (PE module soldering-side). To insert again A module. To plug-in the other end of the line in the contact pin INPE on IN module.
5. Remove the marginal plug INMF (red) from the IN module. Insert the fork spring of the included violet INMF-GF1 lead into socket 16 of the marginal plug and allow the spring to lock in place. Re-fit the marginal plug on the IN module. Pull the GF1 plug off the base PC board. Connect the other end of the lead, with its marginal receptacle, to socket 3 of the GF1 plug. Allow the receptacle to lock in place. Slip the GF1 plug on the base PC board.
6. Close the chassis, lock it with screws and replace the rear panel.

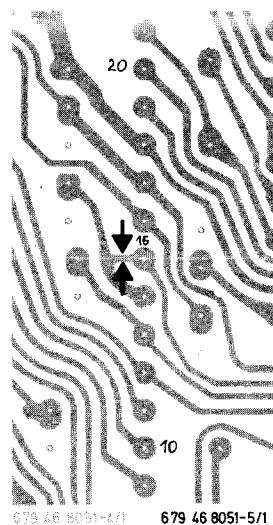
680 46 8217-2/1

Abb. 1 fig. 1

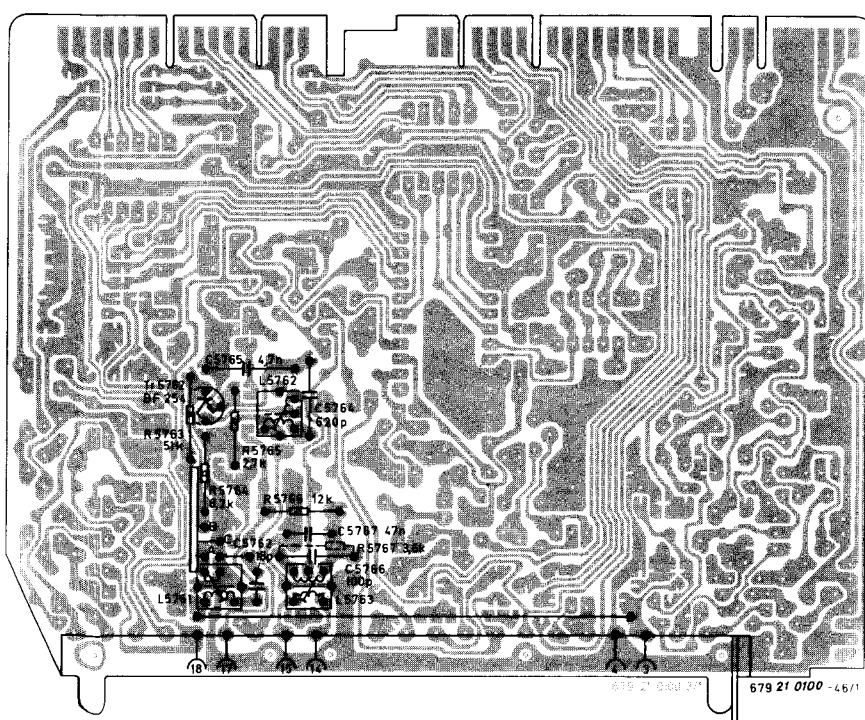
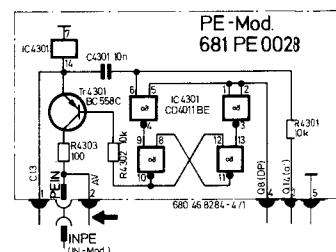
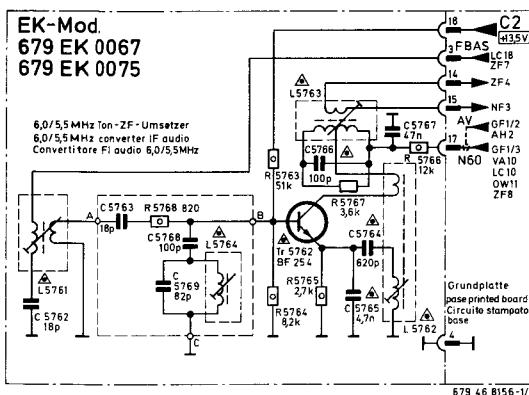


Chassis ausgeklappt,  
Bestückungsseite  
Chassis folded out,  
component side

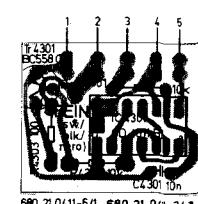
Abb. 2 fig. 2



Chassis, Lötseite  
Chassis, soldered side



**EK-Mod.**  
**679 EK 0067**



**PE-Mod.**  
**681 PE 0028**

Sicht auf gelöste te Seite  
View on to soldered side



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

## FS-BEIBLATT 68

KABEL-TUNER TU-MODUL 680TU 0120 ODER 680 TU 0120/2

Für Modell 7055, 7063, 7075\*, 7082\*, 7088, 7089, 7092\*, 7096\*

\* auch als Modell A/E/N/T

Beim Umrüsten ist nur das TU-Modul auszutauschen. Bedingt durch die Sonderkanäle S 1 - S 20 stimmt die Skala an Ihrem Gerät nicht mehr. Als Hilfe bei der Sendereinstellung dient die untenstehende Tabelle.

## FS-SUPPLEMENT 68

CABLE TV TUNER TU MODULE 680TU 0120 OR 680TU 0120/2

For model 7055, 7063, 7075\*, 7082\*, 7088, 7089, 7092\*, 7096\*

\* also as model A/E/N/T

When retrofitting only exchange TU module. Because of the special channels S 1 - S 20 the scale on your set is no longer correct. The table below gives you some hints when setting the transmitter.

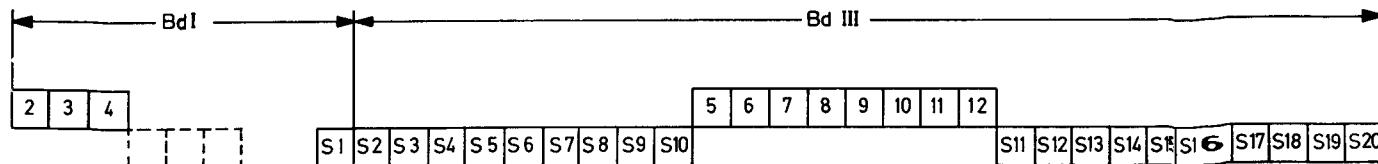
## SUPPLEMENTO TV N.68

TUNER PER CAVO MODULO TU 680TU 0120 0 680TU 0120/2

Per modelli 7055, 7063, 7075\*, 7082\*, 7088, 7089, 7092\*, 7096\*

\* anche modelli A/E/N/T

Per l'adattamento bisogna sostituire soltanto il modulo TU. A causa dei canali speciali S 1 - S 20 la scala sul Vostro apparecchio non corrisponderà più. La tabella sottostante Vi aiuterà a regolare le stazioni.

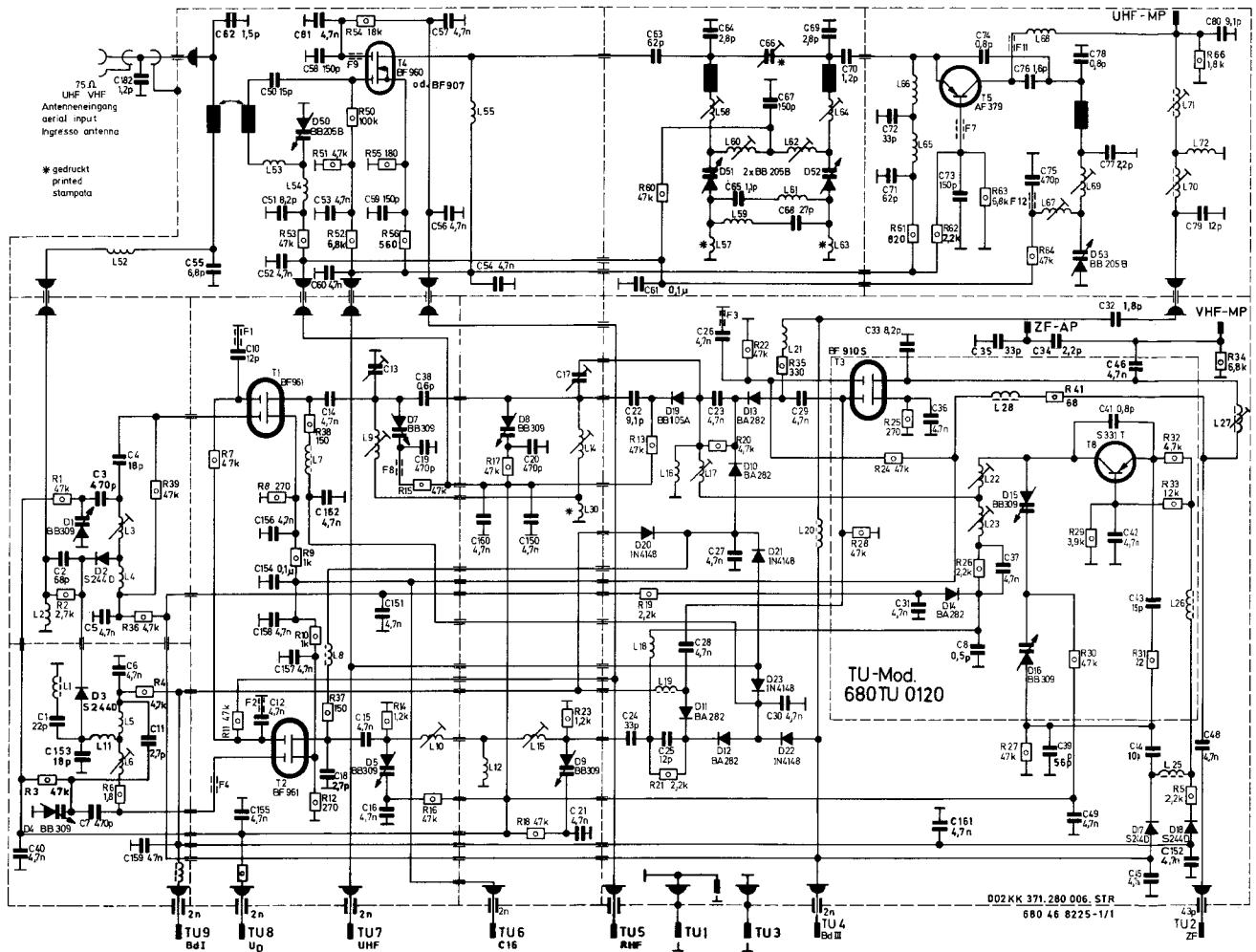


Änderungen vorbehalten!

Subject to changes!

Soggetto a leggere varianti!

678 46 8225/31 02





APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ

FERNSEHEN · ELEKTRONIK

8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84

Telefon 0911/78 31

FS-BEIBLATT 74

ARGENTINIEN-AUSFÜHRUNG

für Modell 7075A, 7082A, 7092A, 7096A

Bitte beachten Sie die nachfolgenden Angaben, welche von den beiliegenden Schaltbildern abweichen.

1. Abweichende Modulen:

LC-Modul	679 LC 0016	MF-Modul	680 MF 3062
ZF-Modul	679 ZF 4506	MF-Modul	680 MF 3070
NF-Modul	679 NF 4500		
TU-Modul	680 TU 0093		

2. Abweichende Bauteilwerte bei gleicher Schaltung:

<u>LC-Modul:</u>	<u>678 LC 0012</u>	<u>679 LC 0016</u>	
R 406	2,7 kOhm	3 kOhm	
R 409	2,2 kOhm	1,8 kOhm	
C 402	100 pF	120 pF	
C 403	68 pF	120 pF	
C 406	39 pF	56 pF	
C 409	100 pF	120 pF	
C 410	330 pF	560 pF	
L 401		neu	▲ 421 64 0018
L 403	4,4 MHz	3,58 MHz	▲ 421 74 0014
L 441		neu	▲ 421 84 0010
L 442		neu	▲ 421 84 0029
DL 441	DL 600	DL 721	▲ 100 23 6048
Q 471	8,867238 MHz	7,164112 MHz	▲ 100 23 1068

<u>ZF-Modul:</u>	<u>678 ZF 0019</u>	<u>679 ZF 4506</u>	
R 219	1,2 kOhm	1,8 kOhm	
C 202	100 pF	39 pF	
C 203	56 pF	47 pF	
C 227	150 pF	120 pF	
L 207	38,9 MHz	45,75 MHz	▲ 421 72 0019
L 208	5,5 MHz	4,5 MHz	▲ 421 04 0028
L 240	38,9 MHz	45,75 MHz	▲ 421 22 0017
OFW 200	SW 173/SAR 102-02	SAR 105	▲ 100 23 5040

<u>NF-Modul:</u>	<u>678 NF 0013</u>	<u>679 NF 4500</u>	
L 700	5,5 MHz	4,5 MHz	▲ 421 23 0036
KF 701	5,5 MHz	4,5 MHz	▲ 100 23 3038
KF 702	5,5 MHz	4,5 MHz	▲ 100 23 3062

MF-Modul:

Nur andere Beschriftung, bedingt durch abweichende Kanal-Belegung.

▲ = Bestell-Nr.

Änderungen vorbehalten! Con reserva de modificaciones!

## SUPLEMENTO TV 74

### EJECUCION ARGENTINA

para modelo 7075A, 7082A, 7092A, 7096A

Por favor, tenga en cuenta los datos siguientes, los cuales varian de los diagramas adjuntos.

#### 1. Módulos que varian:

Módulo LC 679 LC 0016  
Módulo ZF 679 ZF 4506  
Módulo NF 679 NF 4500  
Módulo TU 680 TU 0093

Módulo MF 680 MF 3062  
Módulo MF 680 MF 3070

#### 2. Valores de componentes que varian, pero con circuito idéntico:

<u>Módulo LC</u>	<u>678 LC 0012</u>	<u>678 LC 0016</u>	
R 406	2,7 kOhm	3 kOhm	
R 409	2,2 kOhm	1,8 kOhm	
C 402	100 pF	120 pF	
C 403	68 pF	120 pF	
C 406	39 pF	56 pF	
C 409	100 pF	120 pF	
C 410	330 pF	560 pF	
L 401		nuevo	▲ 421 64 0018
L 403	4,4 MHz	3,58 MHz	▲ 421 74 0014
L 441		nuevo	▲ 421 84 0010
L 442		nuevo	▲ 421 84 0029
DL 441	DL 600	DL 721	▲ 100 23 6048
Q 471	8,867238 MHz	7,164112 MHz	▲ 100 23 1068

<u>Módulo ZF</u>	<u>678 ZF 0019</u>	<u>679 ZF 4506</u>	
R 219	1,2 kOhm	1,8 kOhm	
C 202	100 pF	39 pF	
C 203	56 pF	47 pF	
C 227	150 pF	120 pF	
L 207	38,9 MHz	45,75 MHz	▲ 421 72 0019
L 208	5,5 MHz	4,5 MHz	▲ 421 04 0028
L 240	38,9 MHz	45,75 MHz	▲ 421 22 0017
QFW 200	SW 173/SAR 102-02	SAR 105	▲ 100 23 5040

<u>Módulo NF</u>	<u>678 NF 0013</u>	<u>679 NF 4500</u>	
L 700	5,5 MHz	4,5 MHz	▲ 421 23 0038
KF 701	5,5 MHz	4,5 MHz	▲ 100 23 3038
KF 702	5,5 MHz	4,5 MHz	▲ 100 23 3062

#### Módulo MF

Sólo de otra inscripción debido a diferente ocupación de canal.

▲ = N° de referencia

FS-BEIBLATT 76

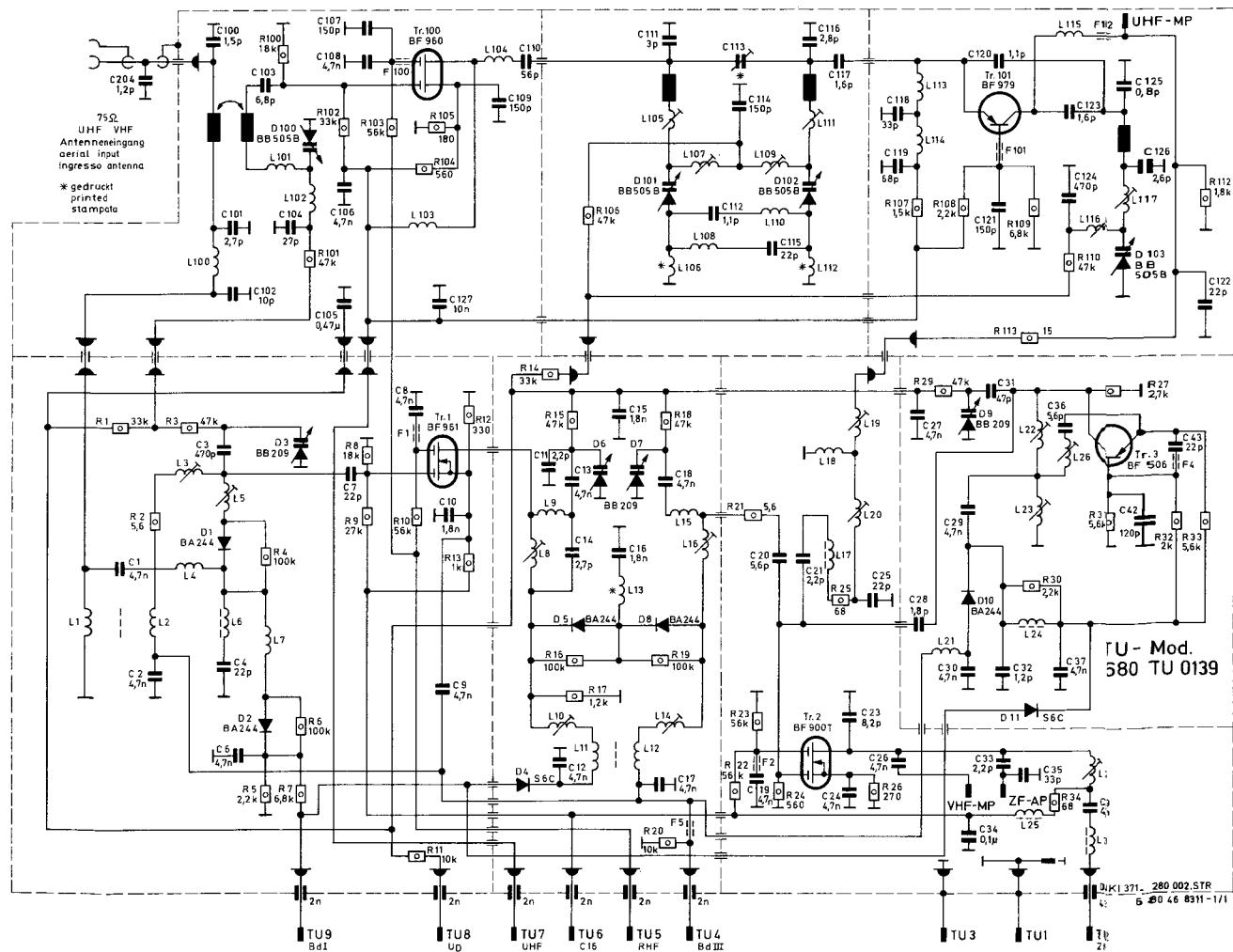
TU-MODUL 680TU0139 (ITALIEN-TUNER)

Für Modell 7075T, 7082T, 7092T, 7096T

SUPPLEMENTO TV N. 76

MODULO TU 680 TU 0139 (TUNER PER L'ITALIA)

Per modelli 7075T, 7082T, 7092T, 7096T





APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

## FS-BEIBLATT 79

### FÜR ALLE FARBFERNSEHGERÄTE IN 110V-AUSFÜHRUNG MIT CHASSIS 679 G- ....

Gegenüber der Normal-Ausführung 220 V ergeben sich folgende Abweichungen:

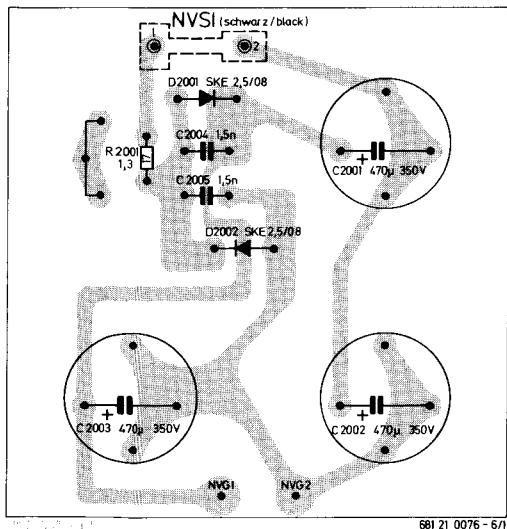
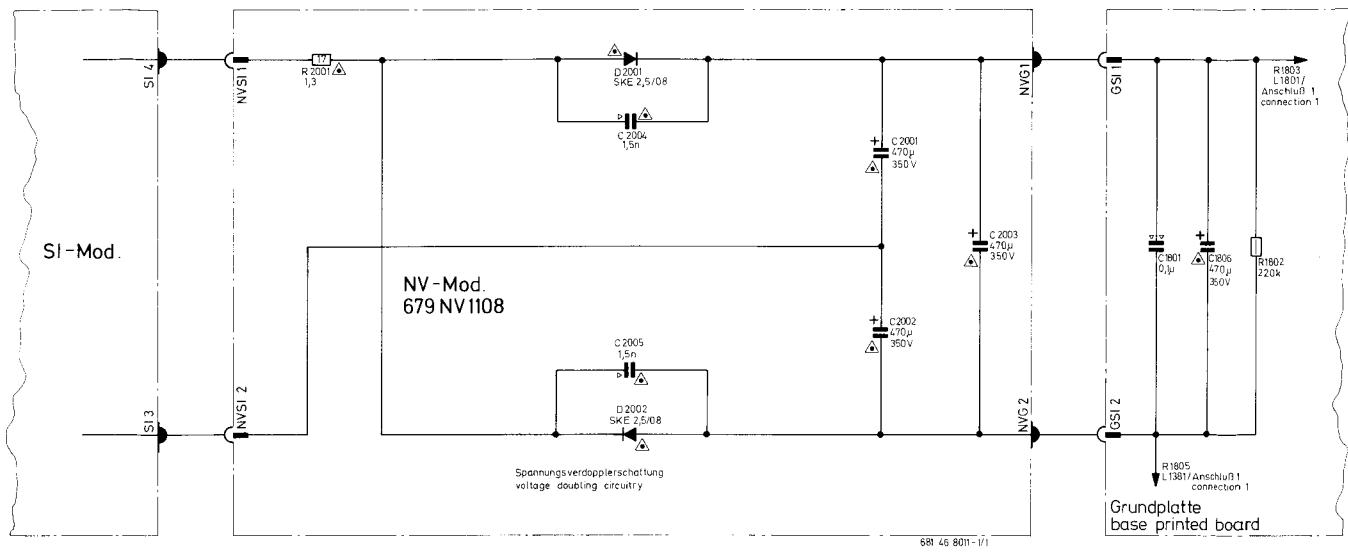
## TV SUPPLEMENT 79

### FOR ALL COLOUR-TV-SETS IN 110V VERSION WITH CHASSIS 679 G- ....

Compared to the 220 V version there are the following differences:

220 V	110 V
<u>Chassis:</u> 679 G- 0108	679 G- 1105 ohne C 1802, 1803, 1804, 1805   without C 1802, 1803, 1804, 1805 1 Drahtbrücke für R 1801   1 wire bridge for R 1801 2 Drahtbrücken für D 1801   2 wire bridges for D 1801 (1 x von ~ nach -, 1 x von ~ nach +)   (1 x at ~ to -, 1 x at ~ to +)
<u>SI-Modul:</u> 678 SI 0012	679 SI 1118 2 Drahtbrücken für D 1701/2 wire bridges for Dr 1701 Entmagnetisierungsspule für/degaussing coil for Rö 2201 = 56 cm ▲451 01 0146; Rö 2201 = 66 cm ▲451 01 0154 R 1711 ▲264 01 0026 Si 1711 T 1,6 A
<u>SV-Modul:</u> 678 SV 0011	679 SV 1109
<u>NV-Modul:</u> ohne/without	679 NV 1108 Schaltung siehe Rückseite/circuit see rear page

▲= Bestell-Nr./Ident-No.



Sicht auf gelötete Seite  
View on to soldered side

NV-Mod.  
679 NV 1108



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

### ERSATZTEILLISTE 69/10

Einzelteile für Moduln	Seite 1 - 2
Einzelteile für Chassis	Seite 2 - 3
Einzelteile für Bildröhre	Seite 3
Einzelteile für Mecatron	Seite 4

Achtung: Diese Liste enthält nur die im Schaltbild mit gekennzeichneten Teile!

### SPARE PARTS LIST 69/10

Components for modules	page 1 - 2
Components for chassis	page 2 - 3
Components for picture tube	page 3
Components for Mecatron	page 4

Attention: This list contains only those components marked with in the circuit diagram!

### LISTA COMPONENTI 69/10

Componenti per moduli	pagina 1 - 2
Componenti per telaio	pagina 2 - 3
Componenti per cinescopio	pagina 3
Componenti per Mecatron	pagina 4

Attenzione: Questa lista contiene solo componenti che nello schema elettrico sono contrassegnati con il simbolo !

Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Soggetto a leggere varianti!

Ersatzteilliste 69/10  
Spare parts list  
Lista componenti

Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione	Wert Value Valore	Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione	Preis Price Prezzo	Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione	Wert Value Valore	Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione	Preis Price Prezzo
IC 4201	<u>A-Modul</u> 680 A- 3014, 680 A- 3022 SAA 1061	144 20 0013	A 3	IC 3201	<u>MF-Modul</u> 680 MF 3011 680 MF 3038 680 MF 3046 680 MF 3054 680 MF 3070 680 MF 3054	144 10 0017	M 3
AZ 4201	HA 1141 r; D 300 PA	157 10 0235	P 2	IC 3401	UPD 8021 C-014, MAB 8021 P-R 011 CD 4049 UBE, MC 14049 UBCP, SCL 4049 UBE, HCF 4049 UBE	140 00 0527	K 2
AZ 4202	HA 1141 r; D 300 PA oder Doppelanzeige D 340 PA Tfk	157 10 0235	P 2	IC 3402	HEF 4049 BP CA 3140 E	142 00 0080	H 2
		157 10 0235	U 2	IC 3501	SAB 3013	144 20 0021	D 3
	<u>AH-Modul</u> 678 AH 0013 siehe Ersatzteilliste 69/0			IC 3601	ER 1400, MSG 1400 P	141 70 0014	G 3
	<u>B-Modul</u> 678 B 0028 siehe Ersatzteilliste 69/0			IC 3602	SN 74 LS 26 N, 74 LS 26 PC, N 74 LS 26 N	140 00 0258	C 2
	<u>BK-Modul</u> 679 BK 0017 siehe Ersatzteilliste 69/0			IC 3603	SN 74 LS 93 N, 74 LS 93 PC, N 74 LS 93 N	140 20 0043	K 2
	<u>EK-Modul</u> 678 EK 0039 678 EK 0039/2 679 EK 0067 679 EK 3018 679 EK 5012 siehe Ersatzteilliste 69/0			IC 3901	MC 7805 CT, ML 7805, $\mu$ A 7805 GH, L 7805 CV	142 10 0028	N 2
	<u>FE-Modul</u> 680 FE 0028 680 FE 1017 siehe Ersatzteilliste 69/0			D 3201	ZPD 4,7, BZX 83 C4V7, BZX 97 C4 V7, BZX 97 C4V7, BZX 55 C4 V7, BZX 39 C4V7	114 47 0028	D 2
	<u>FE-Modul</u> 680 FE 3261 siehe 679 FE 1018 Ersatzteilliste 69/0			D 3303	CQY 52 II/III, LD 30 I/II, Mil 31 ilk	156 10 0223	V 1
	<u>GM-Modul</u> 681 GM 0017 CA 3140 E	142 00 0080	H 2	D 3304	CQY N (A) B, CQV 10-3/4	156 10 0223	V 1
IC 120	100 kOhm $\pm 1\%$ 0207	231 05 0020	P 1	D 3305	CQY N (A) B, CQV 10-3/4	156 10 0223	V 1
R 120	100 kOhm $\pm 1\%$ 0207	231 05 0020	P 1	D 3306	CQY N (A) B, CQV 10-3/4	156 10 0223	V 1
R 121	1,2 MOhm $\pm 2\%$ 0207	211 26 0014	M 1	D 3307	CQY N (A) B, CQV 10-3/4	156 10 0223	V 1
R 122	22 nF $\pm 10\%$ $\geq 63$ V	312 24 0021	S 1	D 3401	ZPD 6,2, BZX 83 C6 V2, BZX 97 C6 V2, BZX 79 C6 V2, BZX 55 C6 V2, BZX 39 C6 V2	114 62 0035	D 2
C 120				D 3402	ZTK 11	114 11 5010	M 2
	<u>IN-Modul</u> 678 IN 1606 siehe Ersatzteilliste 69/0			D 3611	ZPD 5,1, BZX 83 C5 V1, BZX 97 C5 V1, BZX 79 C5 V1, BZX 55 C5 V1, BZX 39 C5 V1	114 51 0028	D 2
	<u>IR-Modul</u> 678 IR 0017/2 678 IR 0025/2 siehe Ersatzteilliste 69/0			D 3902	ZPD 13, BZX 83 C13, BZX 97 C13, BZX 79 C13, BZX 55 C13, BZX 39 C13	114 13 5024	D 2
	<u>IT-Modul</u> 678 IT 0010 siehe Ersatzteilliste 69/0			R 3403	8,2 kOhm $\pm 1\%$ 0207 TK $\pm 50 \cdot 10^{-6}$ K	238 23 0015	P 1
	<u>LC-Modul</u> 678 LC 0012/2 679 LC 0016/2 siehe Ersatzteilliste 69/0			R 3404	7,5 kOhm $\pm 1\%$ 0207 TK $\pm 50 \cdot 10^{-6}$ K	237 53 0010	P 1
				R 3405	510 kOhm $\pm 1\%$ 0207 TK $\pm 50 \cdot 10^{-6}$ K	235 15 0013	P 1
				R 3407	47 kOhm $\pm 2\%$ 0207 TK $\pm 50 \cdot 10^{-6}$ K	234 74 0015	M 1
				R 3408	33 kOhm $\pm 2\%$ 0207 TK $\pm 50 \cdot 10^{-6}$ K	233 34 0016	M 1
				R 3409	180 kOhm $\pm 2\%$ 0207 TK $\pm 50 \cdot 10^{-6}$ K	231 85 0013	M 1
				R 3510	27 Ohm $\pm 5\%$ 0207	212 71 9011	F 1
				R 3903	68 Ohm $\pm 5\%$ 0207	216 81 9012	F 1
				R 3904	33 Ohm $\pm 5\%$ 0309, 33 Ohm $\pm 5\%$ 0411	213 31 9028	F 1
				L 3301		412 24 0014	S 1
					<u>MS-Modul</u> 678 MS 0028 siehe Ersatzteilliste 69/0		
					<u>NF-Modul</u> 678 NF 0013 678 NF 6009 678 NF 4500 678 NF 6501 siehe Ersatzteilliste 69/0		

Ersatzteilliste 69/10

Spare parts list  
Lista componenti

Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione	Wert Value Valore	Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione	Preis Price Prezzo	Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione	Wert Value Valore	Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione	Preis Price Prezzo
D 2001	<u>NV-Modul</u> 679 NV 1108 SKE 2,5/08	116 79 0011	F 2	L 1	<u>UL-Modul</u> 680 UL 3247	426 02 0039	H 2
D 2002	SKE 2,5/08	116 79 0011	F 2	L 2		423 52 0013	K 2
R 2001	1,3 Ohm $\pm 10\%$	221 30 0024	N 2	L 3		423 52 0021	H 2
C 2001	470 $\mu$ F $\pm 50\%$ -10% 350 V	334 78 0041	D 3				
C 2002	470 $\mu$ F $\pm 50\%$ -10% 350 V	334 78 0041	D 3				
C 2003	470 $\mu$ F $\pm 50\%$ -10% 350 V	334 78 0041	D 3				
C 2004	1,5 nF $\pm 20\%$ 250 V~	321 53 0018	S 1				
C 2005	1,5 nF $\pm 20\%$ 250 V~	321 53 0018	S 1				
	<u>OW-Modul</u> 679 OW 0013/2 679 OW 0021/2 679 OW 0048/2 siehe Ersatzteilliste 69/0						
IC 4301	<u>PE-Modul</u> 681 PE 0028 CD 4011 BE, MC 14011 BCP, SCL 4011 BE, 4011 BP HCF 4011 BE, HEF 4011 BP, TC 4011 BP	140 00 0223	C 2		<u>VA-Modul</u> 679 VA 0013 679 VA 0021 siehe Ersatzteilliste 69/0		
	<u>PS-Modul</u> 678 PS 0015 678 PS 0023 siehe Ersatzteilliste 69/0				<u>VE-Modul</u> 678 VE 0010 siehe Ersatzteilliste 69/0		
	<u>PS-Modul</u> 678 PS 2305 siehe 678 PS 0023 Ersatzteilliste 69/0				<u>VK-Modul</u> 679 VK 0016 siehe Ersatzteilliste 69/0		
	<u>R-Modul</u> 679 R- 0014 679 R- 0022/2 siehe Ersatzteilliste 69/0				<u>ZF-Modul</u> 678 ZF 0019/2 678 ZF 6004 678 ZF 6004/2 679 ZF 4506 678 ZF 6507 678 ZF 6507/2 siehe Ersatzteilliste 69/0		
	<u>R-Modul</u> 680 R- 0013/2 10 kOhm lin. $\pm 20\%$ 0,15 W	241 04 0070	G 2	Ty 1210	<u>Grundplatte für Chassis</u> 679 G- 0011 679 G- 0046 Base printed board for chassis Circuito stampato base del telaio siehe Ersatzteilliste 69/0		
R 494	10 kOhm lin. $\pm 20\%$ 0,15 W	241 04 0070	G 2	Ty 1211	<u>Grundplatte für Chassis</u> 679 G- 0108 679 G- 2414 679 G- 1105 Base printed board for chassis Circuito stampato base del telaio	131 72 0018	B 3
R 495	10 kOhm lin. $\pm 20\%$ 0,15 W	241 04 0070	G 2		170029 Geh. TO 220 AA, B ST CC 0146 R1, Geh. TO 66 TD 3F 700 R, Geh. TO 66	131 72 0042	B 3
R 496	10 kOhm lin. $\pm 20\%$ 0,15 W	241 04 0070	G 2		170022 Geh. TO 22 AA; B ST CC 0153 H 22, Geh. TO 66 TD 3F 800 H, Geh. TO 66	124 67 9028	W 2
R 791	22 kOhm exp. $\pm 20\%$ 0,08 W	242 24 0018	G 2	Tr 1381	BD 679, BD 679 A BD 537, 17597, PT 1135, BD 239 B, 2 SC 1826	124 53 7018	T 2
R 796	22 kOhm exp. $\pm 20\%$ 0,08 W	242 24 0018	G 2	Tr 1581	Geh. TO 220 A BD 436 Tr 1901	124 43 6014	V 2
	<u>RS-Modul</u> 678 RS 0018 siehe Ersatzteilliste 69/0			Tr 1905	BD 436	124 43 6014	V 2
	<u>SI-Modul</u> 678 SI 0012 678 SI 0039 679 SI 0032 678 SI 0055 679 SI 0059 siehe Ersatzteilliste 69/0			Tr 1906	BD 435, 2 N 5296	124 43 5017	V 2
	<u>SI-Modul</u> 679 SI 1118 T 0,1 A DIN 41662 250 V	100 22 0017	P 1	D 1210	SKE 4 F 2/08	116 78 0019	L 2
Si 1721	0,1 $\mu$ F $\pm 20\%$ 250 V	311 05 0028	W 1	D 1211	SKE 4 F 2/08	116 78 0019	L 2
C 1712		432 04 0015	R 2	D 1212	TVK 186-5 X B 92955-S 7000-M 002	100 21 1038	P 3
Dr 1701		264 01 0026	S 2	D 1240	BY 184	116 80 0013	K 2
R 1711				D 1901	SKB B 80 C 1500, B 40 C 1500/1000 SKB B 250 C 1500, B 40 C 1600	116 67 0044	R 2
	<u>SN-Modul</u> 678 SN 0011 siehe Ersatzteilliste 69/0			D 1921	SKE 4 G 1/06	116 67 0028	M 2
				D 1931	BY 298, BY 258/400, SK 4F 4/08, SK 4F 4/02, SK 4F 4/04 BY 296, BY 258/100, SK 4F 4/08, SK 4F 4/02, SK 4F 4/04	116 68 0020	G 2
				D 1932	SK 4F 4/10	116 47 0016	E 2
				R 284	4,7 Ohm $\pm 10\%$ 0414	214 70 9024	V 1
				R 591	1000 Ohm $\pm 5\%$ 0617	211 02 9024	M 1

Ersatzteilliste 69/10

Spare parts list  
Lista componenti

Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione	Wert Value Valore	Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione	Preis Price Prezzo	Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione	Wert Value Valore	Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione	Preis Price Prezzo
R 1211	0,2 Ohm $\pm 10\%$	220 20 0016	W 1	R 1385	nur/only/solo per 679 G- 0108	221 30 0016	W 1
R 1212	6,8 Ohm $\pm 10\%$	226 80 0016	B 2	C 1801	1,3 Ohm $\pm 5\%$	311 05 0044	W 1
R 1213	820 Ohm $\pm 10\%$	228 22 0010	V 1	C 1806	0,1 $\mu F$ $\pm 20\%$ 250 V~	334 78 0017	A 3
R 1224	33 MOhm $\pm 10\%$	243 37 0016	P 2	L 1801	470 $\mu F$ $\pm 50\%$ -10% 350 V	443 00 0044	D 3
R 1230	6,8 Ohm $\pm 10\%$	226 80 0016	B 2				
R 1240	3,3 kOhm $\pm 5\%$ 0411	213 33 9015	F 1				
R 1242	1 MOhm lin. 0,5 W	241 06 0017	E 2				
R 1250	22 MOhm $\pm 10\%$ 0617	212 27 0010	M 1	R 1385	nur/only/solo per 679 G- 2414	221 50 0015	W 1
R 1384	33 Ohm $\pm 10\%$	233 31 0024	C 2	C 1801	1,5 Ohm 5 W	311 05 0052	A 2
R 1801	2,7 Ohm $\pm 10\%$	222 70 0015	D 2	C 1806	0,1 $\mu F$ $\pm 20\%$ 300 V	334 78 0025	B 3
R 1803	2 N O V	267 85 0010	G 2	L 1801	470 $\mu F$ $\pm 50\%$ -10% 385 V	443 00 0052	D 3
R 1804	110 Ohm $\pm 10\%$	221 12 0019	D 2				
R 1805	110 Ohm $\pm 10\%$	221 12 0019	D 2				
R 1906	2,5 kOhm lin. 0,5 W	242 53 0014	T 1				
R 1921	1,8 Ohm $\pm 10\%$	221 80 0018	B 2				
R 1931	1 Ohm $\pm 10\%$	221 00 0017	V 1				
R 1932	1 Ohm $\pm 10\%$	221 00 0025	D 2				
R 2101	3,3 Ohm $\pm 10\%$ 0411	213 30 9017	F 1				
C 1212	1 nF $\pm 20\%$ 1500 V~	321 03 0016	S 1				
C 1213	82 nF $\pm 10\%$ 630 V~	318 24 0015	D 2				
C 1215	0,82 $\mu F$ $\pm 10\%$ 250 V-	318 25 0018	H 2				
C 1216	0,47 $\mu F$ $\pm 5\%$ 250 V- 160 V~	314 75 0015	C 2				
C 1217	12 $\mu F$ $\pm 10\%$ 100 V-	311 27 0026	S 2				
C 1220	47 nF $\pm 20\%$ 1250 V-	314 74 0020	B 2				
C 1221	0,68 $\mu F$ $\pm 15\%$ 630 V	316 85 0027	C 2				
C 1240	6,8 $\mu F$ $\pm 10\%$ 1500 V-	316 83 0021	W 1				
C 1241	0,22 $\mu F$ $\pm 10\%$ 1000 V-/250 V~	312 25 0032	B 2				
C 1242	1,5 nF $\pm 10\%$ 2000 V-, 1,5 nF $\pm 20\%$ 1500 V-	311 53 0024	U 1				
C 1250	3,9 nF $\pm 20\%$ 250 V~ (400 V~)	323 93 0010	V 1				
C 1481	2200 $\mu F$ $\pm 5\%$ -10% 40 V	332 29 0029	R 2				
C 1802	1,5 nF $\pm 20\%$ 250 V~	321 53 0018	V 1				
C 1803	1,5 nF $\pm 20\%$ 250 V~	321 53 0018	V 1				
C 1804	1,5 nF $\pm 20\%$ 250 V~	321 53 0018	V 1				
C 1805	1,5 nF $\pm 20\%$ 250 V~	321 53 0018	V 1				
C 1901	2200 $\mu F$ $\pm 50\%$ -10% 40 V	332 29 0029	R 2				
C 1923	2200 $\mu F$ $\pm 50\%$ -10% 40 V	332 29 0029	R 2				
FT 1201	Farbzeilenträfo/colour line transformer/ trasformatore di riga	444 00 0048	M 3				
L 1205		443 42 0019	Q 2				
L 1206		451 03 0039	R 2				
L 1381		443 00 0036	Q 2				
Dr 1210/ 1211	Entstörkombination vollstg./noise filter, compl./ suppressione interferenze	441 03 0024	L 2				
Dr 1212		452 04 0051	K 1				
Dr 1250	mit C 1250	452 04 0027	W 1				
Dr 1906	10 $\mu H$ $\pm 20\%$ VZ 4/18	411 04 0018	T 1				
Dr 1941	10 $\mu H$ $\pm 20\%$ VZ 4/18	678 96 0492	A 2				
	Serviceschalter	411 04 0026	T 1				
		190 20 0093	X 1				

Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione	Wert Value Valore	Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione	Preis Price Prezzo	Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione	Wert Value Valore	Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione	Preis Price Prezzo
	<u>Mecatron 6905/7005/7006</u>				nur/only/solo per Mecatron 7005		
	Infrarot-Geber/infrared transmitter/emittente infrarosso				TK-Modul Tast-Kontakplatte/key plate/piastra contatti per tasti	680 TK 0012	W 2
IC 3601	SE-Modul Sender/transmitter/trasmettitore	678 SE 0011	HPL		Gehäuse-Oberteil (schwarz)/cover of cabinet (black)/parte superiore mobiletto (nero)	680 92 2776	U 2
Q 3601	SAB 3011, SAB 3021	143 90 2019	A 3		Gehäuse-Oberteil (braun)/cover of cabinet (brown)/parte superiore mobiletto (marrone)	680 92 2784	U 2
D 3603	4,0 MHz	100 23 1017	S 2		Tastknopf (beige) [ ] /key (beige) [ ] /tasto (marrone chiaro) [ ]	681 11 0029	A 1
D 3604	LD 209, V 178 P, CQY 85 NB	156 10 0110	V 1		Tastknopf (beige) [ ] /key (beige) [ ] /tasto (marrone chiaro) [ ]	681 11 0010	A 1
D 3605	V 290 P, LD 271, V 390 P, CQY 89 A	156 00 0028	H 2		Tastknopf (grau) [ ] /key (grey) [ ] /tasto (grigio) [ ]	680 11 0735	A 1
D 3606	V 290 P, LD 271, V 390 P, COY 89 A	156 00 0028	H 2		Tastknopf (schwarz) kurz/key (black) short/ tasto (nero) corto	679 11 0346	A 1
	<u>Mechanische Teile</u>				Tastknopf (braun) kurz/key (brown) short/ tasto (marrone) corto	679 11 0630	A 1
	<u>mechanical parts</u>				Tastplatte 16-fach/key plate 16-fold/ piastra 16-tasti	678 16 0018	Q 2
	<u>componenti meccanici</u>						
	Schutzscheibe/protective cover/piastina di gomma	678 11 0194	W 1		nur/only/solo per Mecatron 7006		
	Gehäuseboden (schwarz)/bottom of cabinet (black)/ fondale mobile (nero)	678 92 0779	G 2		TK-Modul Tast-Kontakplatte/key plate/piastra contatti per tasti	680 TK 0012	W 2
	Gehäuseboden (braun)/bottom of cabinet (brown)/ fondale mobile (marrone)	680 92 2464	G 2		Gehäuse-Oberteil (schwarz)/cover of cabinet (black)/parte superiore mobiletto (nero)	680 92 2792	U 2
	Tastplatte (16-fach)/key plate (16-fold)/piastra (16 tasti)	678 16 0018	Q 2		Gehäuse-Oberteil (braun)/cover of cabinet (brown)/parte superiore mobiletto (marrone)	680 92 2803	U 2
	Batteriedeckel (schwarz)/battery cover (black)/ coperchio batteria (nero)	678 11 0186	V 1		Tastknopf (beige) [ ] /key (beige) [ ] /tasto (marrone chiaro) [ ]	680 11 0029	A 1
	Batteriedeckel (braun)/battery cover (brown)/ coperchio batteria (marrone)	680 11 0614	V 1		Tastknopf (beige) [ ] /key (beige) [ ] /tasto (marrone chiaro) [ ]	680 11 0010	A 1
	Batterieanschluß/battery connection/attacco batteria	678 96 0398	U 1		Tastknopf (grau) [ ] /key (grey) [ ] /tasto (grigio) [ ]	680 11 0735	A 1
	Zugentlastung für Batterieanschluß/pull relief for battery connection/serracavo per attacco batteria	678 12 0329	A 1		Tastknopf (schwarz) kurz/key (black) short/ tasto (nero) corto	679 11 0346	A 1
B 3601	Batterie/battery/batteria	100 80 1019	K 2		Tastknopf (braun) kurz/key (brown) short/ tasto (marrone) corto	679 11 0630	A 1
	9 V DIN 40871, Varta 468, Varta 3022, Mallory 1604, Philips 6 F 22 Hd				Tastplatte 16-fach/key plate 16-fold/ piastra 16-tasti	678 16 0018	Q 2
	Tastknopf (schwarz) [ ] /key (black) [ ] /tasto (nero) [ ]	680 11 0681	A 1				
	Tastknopf (schwarz) [ ] /key (black) [ ] /tasto (nero) [ ]	678 11 0810	A 1				
	Tastknopf (braun) [ ] /key (brown) [ ] /tasto (marrone) [ ]	680 11 0743	A 1				
	Tastknopf (braun) [ ] /key (brown) [ ] /tasto (marrone) [ ]	680 11 0649	A 1				
	Tastknopf (grau) [ ] /key (grey) [ ] /tasto (grigio) [ ]	680 11 0415	A 1				
	<u>nur/only/solo per Mecatron 6905</u>						
	TK-Modul Tast-Kontakplatte/key plate/piastra contatti per tasti	678 TK 0028	V 2				
	Gehäuse-Oberteil (schwarz)/cover of cabinet (black)/parte superiore mobiletto (nero)	679 92 1691	U 2				
	Gehäuse-Oberteil (braun)/cover of cabinet (brown)/parte superiore mobiletto (marrone)	680 92 2456	U 2				
	Tastknopf (verchromt)/key (chroma)/tasto (cromato)	678 11 0829	K 1				
	Tastplatte I 12-fach/key plate I 12-fold/ piastra I 12 tasti	678 16 0042	N 2				



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

E R S A T Z T E I L L I S T E 69/11

für folgende Modelle:

S P A R E   P A R T S   L I S T 69/11

for the following models:

M E T Z - J A V A - C O L O R 7074	Seite/page 1
M E T Z - J A V A - C O L O R 7075	Seite/page 2
M E T Z - C A P R I - C O L O R 7082	Seite/page 3
M E T Z - M A L L O R C A - C O L O R 7092	Seite/page 4
M E T Z - C L A S S I C - C O L O R 7096	Seite/page 5
M E T Z - Z U B E H Ö R/A C C E S S O R Y	Seite/page 6-8

M E T Z - J A V A - C O L O R 7074

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
<u>Moduln</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) <u>Modules</u> (for components see spare parts list 69/10)			<u>Mechanische Teile</u> <u>Mechanical parts</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED program indication)	680 A- 0020	HPL	Gehäuse (nußbaum)/cabinet (walnut colored)	680 96 0315	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH sync. separator, H-drive)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (schwarz)/cabinet (black)	680 96 0323	A 4
B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board)	679 B- 0028	X 2	Gehäuse (braun)/cabinet (brown)	680 96 0331	A 4
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/contrast control, light dependent)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (schwarz)/rear panel (black)	680 92 3429	U 3
FE-Modul (Fernsteuerdecoder und elektronischer Programmspeicher)/(remote control decoder and electronic program memory)	680 FE 0028	HPL	Rückwand (braun)/rear panel (brown)	680 92 3437	U 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT coupling and matching circuit)	679 IN 1606	HPL	Verpackung/packing	679 96 0687	L 3
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver)	678 IR 0017/2	HPL	Frontplatte (nußbaum)/front panel (walnut colored)	680 92 2811	N 3
KH-Modul (Kopfhörer-Anschluß)/(headphone socket)	679 KH 0013	HPL	Frontplatte (silber)/front panel (silver)	680 92 2838	Q 3
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance)	678 LC 0012/2	HPL	Frontplatte (braun)/front panel (brown)	680 92 2846	Q 3
NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(5,5 MHz processing, AF amplifier)	678 NF 0013	HPL	Profilleiste/edging	678 15 0023	P 2
OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west modulator)	679 OW 0021/2	HPL	Lautsprecher/loudspeaker	100 24 1036	C 3
R -Modul (Regler-Modul)/(controller module)	680 R- 0048	P 3	Haltedraht für Lautsprecher/retainer wire for loudspeaker	680 38 0019	A 1
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(control circuit, protective circuit for power supply)	678 RS 0018	HPL	Tastenkörper (Netztaste) /key body (main key)	680 92 0970	V 1
S -Modul (Netzschalter-Modul)/(mains switch module)	680 S- 0019	B 3	Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer	678 11 0923	Q 1
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection)	678 SI 0012	L 3	Schutzscheibe (rot)/protective cover (red)	680 11 0259	C 2
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack)	678 SN 0011	HPL	Schutzscheibe (schwarz)/protective cover (black)	680 11 0216	C 2
SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply)	678 SV 0011	K 3	Zugentlastung für Netzkabel/pull relief for power cord	678 12 0310	A 1
TU-Modul (Tuner)	678 TU 0015/2	HPL	Abdeckkappe für Schaltereinsatz/switch insert cover	679 92 0850	C 2
VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection)	678 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF amplifier)	678 ZF 0019/2	HPL			
Chassis ohne Moduln/chassis without modules	679 G- 0011	S 4			
56 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set 680 00 0034	-	-			
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black)	6905	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown)	6905	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connecting module	679 00 0043	Q 2			

Ersatzteilliste 69/11  
Spare parts list

M E T Z - J A V A - C O L O R 7075

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
<u>Moduln</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) <u>Modules</u> (for components see spare parts list 69/10)			<u>Mechanische Teile</u> <u>Mechanical parts</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED program indication)	680 A- 3014	HPL	Gehäuse (nußbaum)/cabinet (walnut colored)	679 96 0315	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH sync. separator, H-drive)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (schwarz)/cabinet (black)	679 96 0323	A 4
B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board)	679 B- 0028	X 2	Gehäuse (braun)/cabinet (brown)	679 96 0331	A 4
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (schwarz)/rear panel (black)	680 92 3176	U 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT-coupling- and matching circuit)	680 IN 3037	HPL	Rückwand (braun)/rear panel (brown)	680 92 3184	U 3
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver)	678 IR 0017/2	HPL	Verpackung/packing	679 96 0687	L 3
KH-Modul (Kopfhörer-Anschluß)/(headphone socket)	679 KH 0013	HPL	Frontplatte (nußbaum)/front panel (walnut colored)	680 92 2811	N 3
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance)	678 LC 0012/2	HPL	Frontplatte (schwarz)/front panel (black)	680 92 2838	Q 3
MF-Modul (MSB-Abstimmssystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system)	680 MF 3038	HPL	Frontplatte (braun)/front panel (brown)	680 92 2846	Q 3
NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(5,5 MHz processing, AF-amplifier)	678 NF 0013	HPL	Profilleiste/edging	678 15 0023	P 2
OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator)	679 OW 0021/2	HPL	Haltestraht für Lautsprecher/retainer wire for loudspeaker	680 38 0019	A 1
R -Modul (Regler-Modul)/(controller-module)	680 R- 0048	P 3	Lautsprecher/loudspeaker	100 24 1036	C 3
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(control circuit, protective circuit for power supply)	678 RS 0018	HPL	Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key)	680 92 0970	V 1
S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module)	680 S- 0019	B 3	Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer	678 11 0923	Q 1
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection)	678 SI 0012	L 3	Schutzscheibe (rot)/protective cover (red)	680 11 0259	C 2
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack)	678 SN 0011	HPL	Schutzscheibe (schwarz)/protective cover (black)	680 11 0216	C 2
SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply)	678 SV 0011	K 3	Schutzscheibe (schwarz) mit Loch/protective cover (black) with hole	679 92 0850	C 2
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0077	HPL	Zugentlastung für Netzkabel/pull relief for power cord	678 12 0310	A 1
VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection)	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier)	678 ZF 0019/2	HPL			
Chassis ohne Moduln/chassis without modules	679 G- 0109	S 4			
56 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set 680 00 0034	-	-			
Mecatron Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black)	7005	HPL			
Mecatron Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown)	7005	HPL			
Kommandausstausch-Dausrüster/tape recorder connection module	679 00 0043	Q 2			

M E T Z - C A P R I - C O L O R 7082

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
<u>Modulen</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) <u>Modules</u> (for components see spare parts list 69/10)			<u>Mechanische Teile</u> <u>Mechanical parts</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication)	680 A- 3022	HPL	Gehäuse (nußbaum)/cabinet (walnut colored)	679 96 0047	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (schwarz)/cabinet (black)	679 96 0125	A 4
B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board)	679 B- 0028	X 2	Gehäuse (braun)/cabinet (brown)	679 96 0714	A 4
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/ (contrast control, light dependent)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (schwarz)/rear panel (black)	680 92 3507	Q 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/ (AFT-coupling and matching circuit)	680 IN 3037	HPL	Rückwand (braun)/rear panel (brown)	680 92 3515	Q 3
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver)	679 IR 0017/2	HPL	Verpackung/packing	678 96 1298	L 3
KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket)	679 KH 0013	HPL	Frontplatte (nußbaum)/front panel (walnut colored)	679 92 1815	Q 3
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance)	678 LC 0012/2	HPL	Frontplatte (silber)/front panel (silver)	679 92 1823	R 3
MF-Modul (MSB-Abstimmssystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system)	680 MF 3011	HPL	Frontplatte (braun)/front panel (brown)	679 92 3610	R 3
NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/ (5,5 MHz processing,, AF-amplifier)	678 NF 0013	HPL	Profilleiste/edging	678 15 0015	Q 2
OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator)	679 OW 0013/2	HPL	Lautsprecher/loudspeaker	100 24 1028	D 3
R -Modul (Regler-Modul)/(controller module)	679 R- 0022/2	P 3	Haltestraht für Lautsprecher/retainer wire for loudspeaker	678 38 0067	A 1
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/ (control circuit, protective circuit for power supply)	678 RS 0018	HPL	Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key)	679 92 1737	V 1
S- Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module)	678 S- 0016	B 3	Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer	678 92 1266	Q 1
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/ (fuse, noise filter, main connection)	678 SI 0012	L 3	Schutzscheibe (klein)/protective cover (small)	679 92 0245	E 2
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack)	678 SN 0011	HPL	Schutzscheibe (groß)/protective cover (big)	679 92 2153	L 2
SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply)	678 SV 0011	K 3	Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/ pull relief lower part (for power cord)	678 12 0291	A 1
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0077	HPL	Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)/ pull relief upper part (for power cord)	678 12 0302	A 1
VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection)	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier)	678 ZF 0019/2	HPL			
Chassis ohne Modulen/chassis without modules	679 G- 0108	S 4			
66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set 680 00 0042	-	-			
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black)	7005	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown)	7005	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module	679 00 0043	Q 2			

## M E T Z - M A L L O R C A - C O L O R 7092

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
<u>Modulen</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) <u>Modules</u> (for components see spare parts list)			<u>Mechanische Teile</u> <u>Mechanical parts</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication)	680 A- 3022	HPL	Gehäuse (silber)/cabinet (silver)	679 92 2820	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (braun)/cabinet (brown)	679 92 2847	X 3
B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board)	679 B- 0028	X 2	Rückwand (anthrazit)/rear panel (anthracite)	680 92 3523	T 3
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/ (contrast control, light dependent)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (braun)/rear panel (brown)	680 92 3168	T 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/ (AFT-coupling and matching circuit)	680 IN 3037	HPL	Schutzscheibe (groß)/protective cover (big)	679 92 2153	L 2
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver)	678 IR 0017/2	HPL	Schutzscheibe (klein)/protective cover (small)	679 92 0245	E 2
KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket)	679 KH 0013	HPL	Tastenkörper (für Netztaste)/key body (for main key)	679 92 1737	V 1
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance)	678 LC 0012/2	HPL	Lautsprecher LPB/loudspeaker LPB	100 24 1079	L 3
MF-Modul (MSB-Abstimmssystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system)	680 MF 3011	HPL	Lautsprecher LPH/loudspeaker LPH	100 24 1052	T 2
NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/ (5,5 MHz-processing, AF-amplifier)	678 NF 0013	HPL	Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer	678 92 5178	U 1
OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator)	679 OW 0013/2	HPL	Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/ pull relief lower part (for power cord)	678 12 0291	A 1
R -Modul (Regler-Modul)/(controller module)	679 R- 0014	P 3	Zugentlastungs-Oberteil (für Netzkabel)/ pull relief lower part (for power cord)	678 12 0302	A 1
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/ (control circuit, protective circuit for power supply)	678 RS 0018	HPL			
S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module)	678 S- 0016	B 3			
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/ (fuse, noise filter, main connection)	679 SI 0016	L 3			
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack)	678 SN 0011	HPL			
SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply)	678 SV 0011	K 3			
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0077	HPL			
VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection)	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier)	678 ZF 0019/2	HPL			
Chassis ohne Modulen/chassis without modules	679 G- 0108	S 4			
66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set 680 00 0042	-	-			
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black)	7005	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown)	7005	HPL			
Tonbandanschluß- Baustein/tape recorder connection module	679 00 0043	Q 2			

M E T Z - C L A S S I C - C O L O R 7096

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
<u>Modulen</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) <u>Modules</u> (for components see spare parts list 69/10)			<u>Mechanische Teile</u> <u>Mechanical parts</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication)	680 A- 3022	HPL	Gehäuse (silber)/cabinet (silver)	679 92 0089	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH sync. separator, H-drive)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (anthrazit)/cabinet (anthracite)	679 92 0097	W 3
B- Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board)	679 B- 0028	X 2	Gehäuse (braun)/cabinet (brown)	679 92 0108	X 3
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (anthrazit)/rear panel (anthracite)	680 92 3757	T 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT coupling and matching circuit)	680 IN 3037	HPL	Rückwand (braun)/rear panel (brown)	680 92 3765	T 3
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver)	678 IR 0017/2	HPL	Verpackung/packing	679 96 0020	L 3
KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket)	679 KH 0013	HPL	Frontabdeckung (schwarz)/front cover (black)	679 92 0159	F 3
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance)	678 LC 0012/2	HPL	Frontabdeckung (braun)/front cover (brown)	679 92 0237	F 3
MF-Modul (MSB-Abstimmssystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system)	680 MF 3011	HPL	Schutzscheibe (groß)/protective cover (big)	679 92 0253	M 2
NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(5,5 MHz-processing, AF-amplifier)	678 NF 0013	HPL	Schutzscheibe (klein)/protective cover (small)	679 92 0245	E 2
OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator)	679 OW 0013/2	HPL	Lautsprecher LPB/loudspeaker LPB	100 24 1044	K 3
R -Modul (Regler-Modul)/(controller module)	679 R- 0014	P 3	Lautsprecher LPH/loudspeaker LPH	100 24 1052	T 2
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(control circuit, protective circuit for power supply)	678 RS 0018	HPL	Bedienteilplatte/operating panel	679 92 1987	N 2
S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module)	679 S- 0028	B 3	Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer	678 92 5178	U 1
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection)	679 SI 0016	L 3	Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key)	678 92 5119	V 1
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack)	678 SN 0011	HPL	Zugentlastungs-Unterteil (für Netzkabel)/pull relief lower part (for power cord)	678 12 0291	A 1
SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply)	679 SV 0023	K 3	Zugentlastungs-Oberteil (für Netzkabel)/pull relief upper part (for power cord)	678 12 0302	A 1
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0077	HPL			
VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection)	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier)	678 ZF 0019/2	HPL			
Chassis ohne Moduln/chassis without modules	679 G- 0108	S 4			
66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set 680 00 0042	-	-			
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black)	7005	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown)	7005	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection	679 00 0027	Q 2			

M E T Z - Z U B E H Ö R / A C C E S S O R Y

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
<u>Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10</u> <u>Components for modules see spare parts list 69/10</u>			4. Empfang von Sendern nach Standard "L" Standard "L" reception		
1. Empfang von Sendern nach PAL-SECAM (alle Modelle) PAL-SECAM reception (all models)			4.1 Für Modelle: 7075, 7082, 7092, 7096 (Standard "L" auf P 20-29) for models: 7075, 7082, 7092, 7096 (standard "L" on P 20-29)		
PS-Modul für V-Identifikation 3,90 MHz for V-identification 3,90 MHz	678 PS 0015	HPL	PE-Modul	681 PE 0028	HPL
PS-Modul für H-Identifikation 4,25 MHz for H-identification 4,25 MHz	678 PS 0023	HPL	PS-Modul	678 PS 0015	HPL
			UL-Modul	680 UL 3247	HPL
2. Empfang von Sendern nach Standard "M" (Vertikal-Ablenkung 60 Hz, Bild-Tonträgerabstand 4,5 MHz) Standard "M" reception (vertical deflection frequ. 60 Hz, video-audio-carrier distance 4,5 MHz)			4.2 Für Modell: 7074 (Standard "L" auf P 13-16) for model: 7074 (standard "L" on P 13-16)		
2.1 Alle Modelle: (Standard "M" auf P 0-29) all models: (standard "M" on P 0-29)			FE-Modul	680 FE 3261	HPL
EK-Modul	678 EK 0039	HPL	PS-Modul	678 PS 0015	HPL
GM-Modul (außer/out of 7074)	678 EK 0039/2	HPL	UL-Modul	680 UL 3247	HPL
MS-Modul	681 GM 0017	HPL	5. Empfang von Kabelfernsehen Cable TV reception		
OM-Modul	679 MS 0028	W 2	5.1 Für Modelle: 7075, 7082, 7092, 7096 for models:		
VA-Modul	679 OM 0018	T 2	TU-Modul		
FE-Modul (nur/only 7074)	679 OM 2012	T 2	oder/or	680 TU 0120	HPL
	679 VA 0021	HPL	5.2 Für Modell: 7074 for model:		
	680 FE 1017	HPL	TU-Modul	680 TU 0120/2	HPL
3. Empfang von Sendern nach Standard "I" Standard "I" reception				678 TU 0031	HPL
3.1 Für Modelle: 7075, 7082, 7092, 7096 (Standard "I" auf P 20-29) for models: 7075, 7082, 7092, 7096 (standard "I" on P 20-29)			6. Infrarot-Tonsender Infrared-audio signal transmitter	678 TU 0031/2	HPL
EK-Modul	679 EK 0067	HPL	6.1 Für Modelle: 7082, 7092, 7096 for models:		
PE-Modul	681 PE 0028	HPL	IT-Modul	678 IT 0010	HPL
3.2 Für Modell: 7074 (Standard "I" auf P 13-16) for model: 7074 (standard "I" on P 13-16)			7. AV-Buchse nach DIN 45482 (alle Modelle) AV socket as per DIN 45482 (all models)		
EK-Modul	679 EK 0067	HPL	EK-Modul	679 EK 5012	HPL
			AV-Buchse mit Anschlußkabel/AV-socket with connecting cable	679 EK 3018	HPL
				679 OO 0051	U 2

M E T Z - Z U B E H Ö R / A C C E S S O R Y

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	
8. Telesoundfuß 9971 Telesound stand 9971			9. 240 V Netzspannung (alle Modelle) 240 V mains voltage (all models)			
8.1 Für Modell: 7092, 7096 for models:			Chassis-Grundplatte/chassis baseplate (7074) Chassis-Grundplatte/chassis baseplate (7075, 7082, 7092, 7096) SI-Modul (7074, 7075, 7082) SI-Modul (7092, 7096) SV-Modul (7074, 7075, 7082, 7092) SV-Modul (7096)	679 G- 0046 679 G- 2414 678 SI 0039 679 SI 0032 678 SV 0046 679 SV 0058	S 4 S 4 L 3 L 3 K 3 K 3	
LV-Modul SV-Modul (220 V/240 V)	979 LV 0014 980 SV 0017	N 3 H 3				
C 2580 3,3 uF +20% 40 V-/15 V bipolar Lautsprecher/loudspeaker LPB 130/19/100 SG Lautsprecher/loudspeaker LPH 52/65 TP Abdichtring/sealing ring	333 36 0012 100 24 1079 100 24 1052 979 16 0030	U 1 L 3 T 2 C 2				
Fuß (silber)/stand (silver) Fuß (anthrazit)/stand (anthracite) Fuß (braun)/stand (brown) Fuß (schwarz)/stand (black) Kantenschutzprofil/edge protection section Dämmplatte/damping plate Dichtungsrahmen/gasket frame Rohr (silber)/tube (silver) Rohr (anthrazit)/tube (anthracite) Rohr (braun)/tube (brown) Rohr (schwarz)/tube (black) Lautsprecher-Abdeckung (schwarz)/loudspeaker cover (black) Lautsprecher-Abdeckung (braun)/loudspeaker cover (brown) Kabelhalter/cable mount Trägerplatte (silber)/mounting plate (silver) Trägerplatte (anthrazit)/mounting plate (anthracite) Trägerplatte (braun)/mounting plate (brown) Trägerplatte (schwarz)/mounting plate (black) Trägerplatte (silber)/mounting plate (silver) Trägerplatte (anthrazit)/mounting plate (anthracite) Trägerplatte (braun)/mounting plate (brown) Trägerplatte (schwarz)/mounting plate (black) Dämmplatte/damping plate Fastex-Driller Ø 17,5 - 20,0/fastex drill Kabeldurchführung, Halbschale I/cable centry, half-shell I Kabeldurchführung, Halbschale II/cable centry, half-shell II Kabelschiene (silber)/cable guide (silver) Kabelschiene (anthrazit)/cable guide (anthracite) Kabelschiene (braun)/cable guide (brown) Kabelschiene (schwarz)/cable guide (black) Kabelschutzprofil (oben)/cable protection (above) Kabelschutzprofil (unten)/cable protection (below) Gewindestück/screw insert Verpackung/packing	979 96 0249 979 96 0257 979 96 0265 979 96 0265 979 92 0057 979 38 0098 979 92 0065 979 96 0335 979 96 0343 979 96 0351 979 96 0378 979 96 0378 979 92 0014 979 12 0021 979 96 0518 979 96 0526 979 96 0534 979 96 0542 979 96 0671 979 96 0693 979 96 0709 979 96 0717 979 38 0071 190 40 0010 979 16 0014 979 16 0022 979 96 0456 979 96 0464 979 96 0472 979 96 0480 979 92 0081 979 92 0100 979 92 0073 979 96 0448	A 4 A 4 A 4 A 4 N 2 T 1 T 1 Q 3 Q 3 Q 3 Q 3 Q 3 Q 3 T 2 K 1 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 A 1 B 2 B 2 U 2 U 2 U 2 U 2 P 1 P 1 T 1 L 3	10 V 220 V	10. Tropen-Ausführung Tropical version	678 ST 0055	L 3
			10.1 Für Modelle: 7074, 7075, 7082 for models: SI-Modul	679 SI 0059	L 3	
			10.2 Für Modelle: 7092, 7096 for models: SI-Modul			
			11. Saudi-Arabien Saudi-Arabia			
			11.1 Für Modell: 7075 for model: 220 V: MF-Modul PS-Modul SI-Modul	680 MF 3054 678 PS 0023 678 SI 0055	HPL HPL L 3	
			110 V: Chassis-Grundplatte/chassis baseplate 56 cm-Bildröhren-Einheit 679 00 1102/picture tube set MF-Modul NV-Modul PS-Modul SI-Modul SV-Modul	679 G- 1105 - 680 MF 3054 679 NV 1108 680 PS 0023 679 SI 1113 679 SV 1109	S 4 - HPL U 3 HPL L 3 K 3	

M E T Z - Z U B E H Ö R / A C C E S S O R Y

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
11.2 Für Modell: 7082 for model:					
220 V:					
IN-Modul	680 IN 3029	HPL			
MF-Modul	680 MF 3054	HPL			
OW-Modul	679 OW 0048/2	HPL			
PS-Modul	678 PS 0023	HPL			
PS-Modul	678 PS 2305	HPL			
SI-Modul	678 SI 0055	L 3			
VA-Modul	679 VA 0021	HPL			
110 V:					
Chassis-Grundplatte	679 G- 1105	S 4			
66 cm-Bildröhren-Baustein	679 OO 1110	-			
IN-Modul	680 IN 3029	HPL			
MF-Modul	680 MF 3054	HPL			
NV-Modul	679 NV 1108	U 3			
OW-Modul	679 OW 0048/2	HPL			
PS-Modul	678 PS 0023	HPL			
PS-Modul	678 PS 2305	HPL			
SI-Modul	679 SI 1118	L 3			
SV-Modul	679 SV 1109	K 3			
VA-Modul	679 VA 0021	HPL			
12. Ton-ZF 6,0 MHz oder 6,5 MHz (alle Modelle) Audio IF 6,0 MHz or 6,5 MHz (all models)					
NF-Modul für/for 6,0 MHz	678 NF 6009	HPL			
NF-Modul für/for 6,5 MHz	678 NF 6501	HPL			
13. Bild-Tonträger-Abstand 6,0 MHz oder 6,5 MHz (Sender nach Standard I, D, K, K1) (alle Modelle) Video/audio carrier distance 6,0 MHz or 6,5 MHz (I, D, K, K1 standard transmitter) (all models)					
ZF-Modul für/for 6,0 MHz (Standard I)	678 ZF 6004	HPL			
	oder/or		678 ZF 6004/2	HPL	
ZF-Modul für/for 6,5 MHz (Standard D, K, K1)	678 ZF 6507	HPL			
	oder/or		678 ZF 6507/2	HPL	



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

E R S A T Z T E I L L I S T E 69/12

M E T Z - E L B A - C O L O R 7055 Seite 1

M E T Z - M A D R A S - C O L O R 7063 Seite 2

M E T Z - Z U B E H Ö R Seite 3

M E T Z - E L B A - C O L O R 7055

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
<u>Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)</u>			<u>Mechanische Teile</u>		
A -Modul LED-Programmanzeige	680 A- 3014	HPL	Gehäuse (nußbaum)	680 96 0315	W 3
AH-Modul Amplitudensieb, H-Ansteuerung	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (schwarz)	680 96 0323	A 4
B -Modul Bildröhren-Leiterplatte	678 B- 0028	X 2	Gehäuse (braun)	680 96 0331	A 4
BK-Modul Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung	679 BK 0017	HPL	Rückwand (schwarz)	680 92 3262	U 3
IN-Modul AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung	680 IN 3037	HPL	Rückwand (braun)	680 92 3270	U 3
IR-Modul Infrarot-Empfänger	678 IR 0017/2	HPL	Verpackung	679 96 0687	L 3
KH-Modul Kopfhöreranschluß	679 KH 0013	HPL	Frontplatte (nußbaum)	680 92 0989	N 3
LC-Modul Luminanz-Chrominanz	678 LC 0012/2	HPL	Frontplatte (silber)	680 92 0997	Q 3
MF-Modul MSB-Abstimmssystem	680 MF 3038	HPL	Frontplatte (braun)	680 92 1018	Q 3
NF-Modul 5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker	678 NF 0013	HPL	Profilleiste	678 15 0023	P 2
OW-Modul OW-Modulator	679 OW 0021/2	HPL	Schutzscheibe (rot)	680 11 0259	C 2
R -Modul Regler-Modul	680 R- 0048	P 3	Schutzscheibe (schwarz)	680 11 0216	C 2
RS-Modul Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr	678 RS 0018	HPL	Tastenkörper (Netztaste)	680 92 0970	V 1
S -Modul Netzschalter-Modul	680 S- 0019	B 3	Lautsprecher	100 24 1036	C 3
SI-Modul Sicherung, Entstörung, Netzanschluß	678 SI 0012	L 3	Haltedraht für Lautsprecher	680 38 0019	A 1
SN-Modul Schaltstufe für Netzteil	678 SN 0011	HPL	Zugentlastung für Netzkabel	678 12 0310	A 1
SV-Modul Stromversorgung	678 SV 0011	K 3	Abdeckkappe für Schaltiereinsatz	679 92 0850	C 2
TU-Modul Tuner	680 TU 0077	HPL	Knopf für Drehpotentiometer	678 11 0923	Q 1
VA-Modul Vertikal-Ablenkung	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul RGB-Matrix und Endstufen	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul Versorgung, Kommutierung	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul ZF-Verstärker	678 ZF 0019/2	HPL			
Chassis ohne Moduln	679 G- 0108	S 4			
56 cm-Bildröhren-Einheit	680 00 0034	-			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)	7005	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)	7005	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein	679 00 0043	Q 2			

M E T Z - M A D R A S - C O L O R 7063

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
<u>Moduln</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)			<u>Mechanische Teile</u>		
A -Modul LED-Programmanzeige	680 A- 3014	HPL	Gehäuse (nußbaum)	679 96 0047	W 3
AH-Modul Amplitudensieb, H-Ansteuerung	680 AH 0013	HPL	Gehäuse (braun)	679 96 0714	A 4
B -Modul Bildröhren-Leiterplatte	679 B- 0028	X 2	Rückwand (schwarz)	680 92 3246	Q 3
BK-Modul Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung	679 BK 0017	HPL	Rückwand (braun)	680 92 3254	Q 3
IN-Modul AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung	680 IN 3010	HPL	Verpackung	678 96 1298	L 3
IR-Modul Infrarot-Empfänger	678 IR 0017/2	HPL	Frontplatte (nußbaum)	680 92 0548	Q 3
KH-Modul Kopfhöreranschluß	679 KH 0013	HPL	Frontplatte (braun)	680 92 0564	R 3
LC-Modul Luminanz-Chrominanz	678 LC 0012/2	HPL	Profilleiste	678 15 0015	Q 2
MF-Modul MSB-Abstimmssystem	680 MF 3038	HPL	Haltdraht für Lautsprecher	678 38 0067	A 1
NF-Modul 5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker	678 NF 0013	HPL	Lautsprecher	100 24 1028	D 3
OW-Modul OW-Modulator	679 OW 0013/2	HPL	Tastenkörper (Netztaste)	680 92 0970	V 1
R -Modul Regler-Modul	680 R- 0048	P 3	Knopf für Drehpotentiometer	678 11 0923	Q 1
RS-Modul Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr	678 RS 0018	HPL	Schutzscheibe (rot)	680 11 0259	C 2
S -Modul Netzschalter-Modul	680 S- 0019	B 3	Schutzscheibe (schwarz)	680 11 0216	C 2
SI-Modul Sicherung, Entstörung, Netzanschluß	678 SI 0012	L 3	Zugentlastung-Unterteil für Netzkabel	678 12 0291	A 1
SN-Modul Schaltstufe für Netzteil	678 SN 0011	HPL	Zugentlastung-Oberteil für Netzkabel	678 12 0302	A 1
SV-Modul Stromversorgung	678 SV 0011	K 3	Abdeckkappe für Schaltereinsatz	679 92 0850	C 2
TU-Modul Tuner	680 TU 0077	HPL			
VA-Modul Vertikal-Ablenkung	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul RGB-Matrix und Endstufen	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul Versorgung, Kommutierung	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul ZF-Verstärker	678 ZF 0019/2	HPL			
Chassis ohne Moduln	679 G- 0108	S 4			
66 cm-Bildröhren-Einheit	680 00 0042	-			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)	7005	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)	7005	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein	679 00 0043	Q 2			

M E T Z - Z U B E H Ö R

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
<u>Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10</u>			5. Empfang von Kabelfernsehen (alle Modelle)		
1. Empfang von Sendern nach PAL-SECAM (alle Modelle)			TU-Modul		
PS-Modul für V-Identifikation 3,90 MHz	678 PS 0015	HPL	oder	680 TU 0120 680 TU 0120/2	HPL
PS-Modul für H-Identifikation 4,25 MHz	678 PS 0023	HPL	6. AV-Buchse nach DIN 45482 (alle Modelle)		
2. Empfang von Sendern nach Standard "M" (Vertikal-Ablenkung 60 Hz, Bild-Tonträgerabstand 4,5 MHz)			EK-Modul		
2.1 Alle Modelle: (Standard "M" auf P 0-29)			AV-Buchse mit Anschlußkabel	Standard "M"	
EK-Modul	678 EK 0039	HPL	679 EK 5012	HPL	
GM-Modul	678 EK 0039/2	HPL	679 EK 3018	HPL	
MS-Modul	681 GM 0017	HPL	679 00 0051	U 2	
OM-Modul	679 MS 0028	W 2			
VA-Modul	679 OM 0018	T 2			
	679 OM 2012	T 2			
	679 VA 0021	HPL			
3. Empfang von Sendern nach Standard "I" (alle Modelle) (Standard "I" auf P 20 - 29)					
EK-Modul	679 EK 0067	HPL			
PE-Modul	681 PE 0028	HPL			
4. Empfang von Sendern nach Standard "L" (alle Modelle) (Standard "L" auf P 20 - 29)					
PE-Modul	681 PE 0028	HPL			
PS-Modul	678 PS 0015	HPL			
UL-Modul	680 UL 3247	HPL			



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

E R S A T Z T E I L L I S T E 69/13

für folgendes Modell:

M E T Z - N O R D K A P - C O L O R 7088

Seite 1

M E T Z - Z U B E H Ö R

Seite 2

M E T Z - N O R D K A P - C O L O R 7088

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
<u>Modulen</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)			<u>Mechanische Teile</u>		
A -Modul LED-Programmanzeige	680 A- 3022	HPL	Gehäuse (nußbaum)	679 96 0047	W 3
AH-Modul Amplitudensieb, H-Ansteuerung	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (braun)	679 96 0714	A 4
B -Modul Bildröhren-Leiterplatte	679 B- 0028	X 2	Rückwand (schwarz)	680 92 3192	Q 3
BK-Modul Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung	679 BK 0017	HPL	Rückwand (braun)	680 92 3203	Q 3
IN-Modul AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung	680 IN 3037	HPL	Frontplatte (nußbaum)	680 92 0029	Q 3
IR-Modul Infrarot-Empfänger	678 IR 0025/2	HPL	Frontplatte (braun)	680 92 0037	R 3
KH-Modul Kopfhöreranschluß	679 KH 0013	HPL	Profilleiste	678 15 0015	Q 2
LC-Modul Luminanz-Chrominanz	678 LC 0012/2	HPL	Lautsprecher	100 24 1028	D 3
MF-Modul MSB-Abstimmssystem	680 MF 3011	HPL	Haltdraht für Lautsprecher	678 38 0067	A 1
NF-Modul 5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker	678 NF 0013	HPL	Tastenkörper (Netztaste)	679 92 1737	V 1
OW-Modul OW-Modulator	679 OW 0013/2	HPL	Knopf für Drehpotentiometer	678 96 1266	Q 1
R -Modul Regler-Modul	680 R- 0013/2	P 3	Schutzscheibe (groß)	679 92 2196	L 2
RS-Modul Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr	678 RS 0018	HPL	Schutzscheibe (klein)	679 92 0245	E 2
S -Modul Netzschalter-Modul	678 S- 0032	B 3	Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)	678 12 0291	A 1
SI-Modul Sicherung, Entstörung, Netzanschluß	678 SI 0012	L 3	Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)	678 12 0302	A 1
SN-Modul Schaltstufe für Netzteil	678 SN 0011	HPL	Verpackung	678 96 1298	L 3
SV-Modul Stromversorgung	678 SV 0011	K 3			
TU-Modul Tuner	680 TU 0077	HPL			
VA-Modul Vertikal-Ablenkung	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul RGB-Matrix und Endstufen	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul Versorgung, Kommutierung	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul ZF-Verstärker	678 ZF 0019/2	HPL			
Chassis ohne Modulen	679 G- 0108	S 4			
66 cm-Bildröhren-Einheit	680 00 0042	-			
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)	7005	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)	7005	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein	679 00 0043	Q 2			

M E T Z - Z U B E H Ö R

Bezeichnung		Bestell-Nr.	Preis	Bezeichnung		Bestell-Nr.	Preis
Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10							
1. Empfang von Sendern nach PAL-SECAM							
PS-Modul für V-Identifikation 3,90 MHz		678 PS 0015	HPL				
PS-Modul für H-Identifikation 4,25 MHz		678 PS 0023	HPL				
2. Empfang von Sendern nach Standard "M" (Vertikal-Ablenkung 60 Hz, Bild-Tonträgerabstand 4,5 MHz) (Standard "M" auf P 0-29)							
EK-Modul		678 EK 0039	HPL				
	oder	678 EK 0039/2	HPL				
GM-Modul		681 GM 0017	HPL				
MS-Modul		679 MS 0028	W 2				
OM-Modul		679 OM 0018	T 2				
	oder	679 OM 2012	T 2				
VA-Modul		679 VA 0021	HPL				
3. Empfang von Sendern nach Standard "I" (Standard "I" auf P 20-29)							
EK-Modul		679 EK 0067	HPL				
PE-Modul		681 PE 0028	HPL				
4. Empfang von Sendern nach Standard "L" (Standard "L" auf P 20-29)							
PE-Modul		681 PE 0028	HPL				
PS-Modul		678 PS 0015	HPL				
UL-Modul		680 UL 3247	HPL				
5. Empfang von Kabelfernsehen							
TU-Modul		680 TU 0120	HPL				
	oder	680 TU 0120/2	HPL				
6. Infrarot-Tonsender							
IT-Modul		678 IT 0010	HPL				
7. AV-Buchse nach DIN 45482							
EK-Modul		679 EK 5012	HPL				
AV-Buchse mit Anschlußkabel	Standard "M"	679 EK 3018	HPL				
		679 OO 0051	U 2				



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

E R S A T Z T E I L L I S T E 69/14

für folgendes Modell:

M E T Z - S U M A T R A - C O L O R 7089

Seite 1

- M E T Z - Z U B E H Ö R

Seite 2

M E T Z - S U M M A T R A - C O L O R 7089

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
<u>Moduln</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)			<u>Mechanische Teile</u>		
A -Modul LED-Programmanzeige	680 A- 3022	HPL	Gehäuse (nußbaum)	679 96 0047	W 3
AH-Modul Amplitudensieb, H-Ansteuerung	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (braun)	679 96 0714	A 4
B -Modul Bildröhren-Leiterplatte	679 B- 0028	X 2	Rückwand (schwarz)	680 92 3211	Q 3
BK-Modul Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung	679 BK 0017	HPL	Rückwand (braun)	680 92 3238	Q 3
IN-Modul AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung	680 IN 3037	HPL	Verpackung	678 96 1298	L 3
IR-Modul Infrarot-Empfänger	678 IR 0017/2	HPL	Frontplatte (nußbaum)	680 92 0158	Q 3
KH-Modul Kopfhöreranschluß	679 KH 0013	HPL	Frontplatte (braun)	680 92 0182	R 3
LC-Modul Luminanz-Chrominanz	678 LC 0012/2	HPL	Profilleiste	678 15 0015	Q 2
MF-Modul MSB-Abstimmssystem	680 MF 3011	HPL	Lautsprecher	100 24 1028	D 3
NF-Modul 5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker	678 NF 0013	HPL	Haltelektrode für Lautsprecher	678 38 0067	A 1
OW-Modul OW-Modulator	679 OW 0013/2	HPL	Tastenkörper (Netztaste)	679 92 1737	V 1
R -Modul Regler-Modul	679 R- 0022/2	P 3	Knopf für Drehpotentiometer	678 96 1266	Q 1
RS-Modul Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr	678 RS 0018	HPL	Schutzscheibe (groß)	680 92 0236	L 2
S -Modul Netzschalter-Modul	678 S- 0016	B 3	Schutzscheibe (klein)	679 92 0245	E 2
SI-Modul Sicherung, Entstörung, Netzanschluß	678 SI 0012	L 3	Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)	678 12 0291	A 1
SN-Modul Schaltstufe für Netzteil	678 SN 0011	HPL	Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)	678 12 0302	A 1
SV-Modul Stromversorgung	678 SV 0011	K 3			
TU-Modul Tuner	680 TU 0077	HPL			
VA-Modul Vertikal-Ablenkung	678 VA 0013	HPL			
VE-Modul RGB-Matrix und Endstufen	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul Versorgung, Kommutierung	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul ZF-Verstärker	679 ZF 0019/2	HPL			
Chassis ohne Moduln	679 G- 0108	S 4			
66 cm-Bildröhren-Einheit					
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)	7005	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)	7005	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein	679 00 0043	Q 2			

M E T Z - Z U B E H Ö R

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
<u>Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10</u>					
1. Empfang von Sendern nach PAL-SECAM PS-Modul für V-Identifikation 3,90 MHz PS-Modul für H-Identifikation 4,25 MHz	678 PS 0015 678 PS 0023	HPL HPL			
2. Empfang von Sendern nach Standard "M" (Vertikal-Ablenkung 60 Hz, Bild-Tonträgerabstand 4,5 MHz) (Standard "M" auf P 0-29)					
EK-Modul  GM-Modul MS-Modul OM-Modul VA-Modul	oder  678 EK 0039 678 EK 0029/2 681 GM 0017 679 MS 0022 679 OM 0018 679 VA 0021	HPL HPL W 2 T 2 HPL			
3. Empfang von Sendern nach Standard "I" (Standard "I" auf P 20-29)	679 EK 0067 681 PE 0028	HPL			
4. Empfang von Sendern nach Standard "L" (Standard "L" auf P 20-29)	681 PE 0028 678 PS 0015 680 UL 3247				
5. Empfang von Kabelfernsehen TU-Modul	oder 680 TU 0120 680 TU 0120/2	HPL			
6. Infrarot-Tonsender IT-Modul	678 IT 0010	HPL			
7. AV-Buchse nach DIN 45482 EK-Modul  AV-Buchse mit Anschlußkabel	Standard "M"  679 EK 5012 679 EK 3018 679 OO 0091	HPL HPL U 2			



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

E R S A T Z T E I L L I S T E 69/15

für folgende Modelle:

S P A R E   P A R T S   L I S T 69/15

for the following models:

M E T Z - J A V A - C O L O R 7075 E	Seite/page 1
M E T Z - C A P R I - C O L O R 7082 E	Seite/page 2
M E T Z - M A L L O R C A - C O L O R 7092 E	Seite/page 3
M E T Z - C L A S S I C - C O L O R 7096 E	Seite/page 4
M E T Z - Z U B E H Ö R / A C C E S S O R Y	Seite/page 5

**M E T Z - J A V A - C O L O R 7075 E**

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) <u>modules</u> (for components see spare parts list 69/10)			<u>Mechanische Teile</u> <u>Mechanical parts</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication)	680 A- 3014	HPL	Gehäuse (nußbaum)/cabinet (walnut coloured)	679 96 0315	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (schwarz)/cabinet (black)	679 96 0323	A 4
B- Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board)	679 B- 0028	X 2	Gehäuse (braun)/cabinet (brown)	679 96 0331	A 4
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/ (contrast control, light dependent)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (schwarz)/rear panel (black)	680 92 3980	U 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/ (AFT-coupling and matching circuit)	680 IN 3010	HPL	Rückwand (braun)/rear panel (brown)	680 92 3999	U 3
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver)	678 IR 0017/2	HPL	Verpackung/packing	679 96 0687	L 3
KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket)	679 KH 0013	HPL	Frontplatte (nußbaum)/front panel (walnut coloured)	680 92 2811	N 3
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance)	678 LC 0012/2	HPL	Frontplatte (schwarz)/front panel (black)	680 92 3289	Q 3
MF-Modul (MSB-Abstimmssystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system)	680 MF 3054	HPL	Frontplatte (braun)/front panel (brown)	680 92 3297	Q 3
NF-Modul (6,0 MHz Verarbeitung, NF-Verstärker)/ (6,0 MHz processing, AF-amplifier)	678 NF 6009	HPL	Profilleiste/edging	678 15 3308	P 2
OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator)	679 OW 0021/2	HPL	Haltdraht für Lautsprecher/retainer wire for loudspeaker	680 38 0019	A 1
R -Modul (Regler-Modul)/(controller module)	680 S- 0019	B 3	Lautsprecher/loudspeaker	100 24 1036	C 3
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/ (fuse, noise filter, main connection)	678 SI 0039	L 3	Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key)	680 92 0970	V 1
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack)	678 SN 0011	HPL	Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer	678 11 0923	A 1
SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply)	678 SV 0046	K 3	Schutzscheibe (rot)/protective cover (red)	680 11 0259	C 2
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0077	HPL	Schutzscheibe (schwarz)/protective cover (black)	680 11 0216	C 2
VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection)	679 VA 0013	HPL	Schutzscheibe (schwarz) mit Loch/protective cover (black) with hole	679 92 0850	C 2
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages)	678 VE 0010	HPL	Zugentlastung für Netzkabel/pull relief for power cord	678 12 0310	A 1
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier)	678 ZF 6004/2	HPL			
Chassis ohne Moduln/chassis without modules	679 G- 2414	S 4			
56 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set	680 00 0034	-			
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black)	7006	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown)	7006	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connecting module	679 00 0043	Q 2			

M E T Z - C A P R I - C O L O R 7082 E

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
<u>Moduln</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) <u>Modules</u> (for components see spare parts list 69/10)			<u>Mechanische Teile</u> <u>Mechanical parts</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication)	680 A- 3022	HPL	Gehäuse (nußbaum) / cabinet (walnut coloured)	679 96 0047	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (schwarz)/cabinet (black)	679 96 0125	A 4
B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board)	679 B- 0028	X 2	Gehäuse (braun)/cabinet (brown)	679 96 0714	A 4
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (schwarz)/rear panel (black)	680 92 4001	Q 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT-coupling- and matching circuit)	680 IN 3037	HPL	Rückwand (braun)/rear panel (brown)	680 92 4028	Q 3
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver)	679 IR 0017/2	HPL	Verpackung/packing	678 96 1298	L 3
KH-Modul (Kopfhörer-Anschluß)/(headphone socket)	679 KH 0013	HPL	Frontplatte (nußbaum)/front panel (walnut coloured)	679 92 2328	Q 3
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance)	678 LC 0012/2	HPL	Frontplatte (silber)/front panel (silver)	679 92 2336	R 3
MF-Modul (MSB-Abstimmssystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system)	680 MF 3046	HPL	Frontplatte (braun)/front panel (brown)	679 92 4131	R 3
NF-Modul (6,0 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(6,0 MHz-processing, AF-amplifier)	680 NF 6009	HPL	Profilleiste/edging	678 15 0015	Q 2
OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator)	679 OW 0013/2	HPL	Lautsprecher/loudspeaker	100 24 1028	D 3
R -Modul (Regler-Modul)/(controller module)	679 R- 0022/2	P 3	Haltedraht für Lautsprecher/retainer wire for loudspeaker	678 38 0067	A 1
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(control circuit, protective circuit for power supply)	678 RS 0018	HPL	Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key)	679 92 1737	V 1
S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module)	678 S- 0016	B 3	Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer	678 92 1266	A 1
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection)	678 SI 0039	L 3	Schutzscheibe (klein)/protective cover (small)	679 92 0245	E 2
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack)	678 SN 0011	HPL	Schutzscheibe (groß)/protective cover (big)	679 92 2153	L 2
SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply)	678 SV 0046	K 3	Zugentlastungs-Unterteil (für Netzkabel)/pull relief lower part (for power cord)	678 12 0291	A 1
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0077	HPL	Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)/pull relief upper part (for power cord)	678 12 0302	A 1
VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection)	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier)	678 ZF 6004/2	HPL			
Chassis ohne Moduln/chassis without modules	679 G- 2414	S 4			
66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set	680 00 0042	-			
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black)	7006	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown)	7006	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module	679 00 0043	Q 2			

Ersatzteilliste 69/15  
Spare parts list

**M E T Z - M A L L O R C A - C O L O R 7092 E**

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
<u>Modulen</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) <u>modules</u> (for components see spare parts list 69/10)			<u>Mechanische Teile</u> <u>Mechanical parts</u>		
A- Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication)	680 A- 3022	HPL	Gehäuse (silber)/cabinet (silver)	679 92 4279	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (braun)/cabinet (brown)	679 92 4295	X 3
B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board)	679 B- 0028	X 2	Rückwand (anthrazit)/rear panel (anthracite)	680 92 4036	T 3
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (braun)/rear panel (brown)	680 92 4044	T 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT-coupling- and matching circuit)	679 IN 3037	HPL	Schutzscheibe (groß)/protective cover (big)	679 92 2153	L 2
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver)	678 IR 0017/2	HPL	Schutzscheibe (klein)/protective cover (small)	679 92 0245	E 2
KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket)	679 KH 0013	HPL	Tastenkörper (für Netztaste)/key body (for main key)	679 92 1737	V 1
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance)	678 LC 0012/2	HPL	Lautsprecher LPB/loudspeaker LPB	100 24 1079	L 3
MF-Modul (MSB-Abstimmssystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system)	680 MF 3046	HPL	Lautsprecher LPH/loudspeaker LPH	100 24 1052	T 2
NF-Modul (6,0 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(6,0 MHz processing, AF-amplifier)	678 NF 6009	HPL	Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer	680 92 5178	U 1
OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator)	679 OW 0012/2	HPL	Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/pull relief lower part (for power cord)	678 12 0291	A 1
R -Modul (Regler-Modul)/(controller module)	679 R- 0014	P 3	Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)/pull relief upper part (for power cord)	678 12 0302	A 1
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(control circuit, protective circuit for power supply)	678 RS 0018	HPL	Verpackung/packing	679 96 0628	L 3
S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module)	678 S- 0016	B 3			
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection)	679 SI 0032	L 3			
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack)	678 SN 0011	HPL			
SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply)	678 SV 0046	K 3			
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0077	HPL			
VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection)	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier)	678 ZF 6004/2	HPL			
Chassis ohne Modulen/chassis without modules	679 G- 2414	S 4			
66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set	680 00 0042	-			
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black)	7006 /006	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown)		HPL			
Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module	679 00 0043	Q 2			

**M E T Z - C L A S S I C - C O L O R 7096**

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
<u>Moduln</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) <u>Modules</u> (for components see spare parts list 69/10)			<u>Mechanische Teile</u> <u>Mechanical parts</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication)	680 A- 3022	HPL	Gehäuse (silber)/cabinet (silver)	679 92 0089	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync.separator, H-drive)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (anthrazit)/cabinet (anthracite)	679 92 0097	W 3
B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board)	679 B- 0028	X 2	Gehäuse (braun)/cabinet (brown)	679 92 0108	X 3
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/ (contrast control, light dependent)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (anthracite)/rear panel (anthracite)	680 92 4052	T 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/ (AFT-coupling and matching circuit)	680 IN 3037	HPL	Rückwand (braun)/rear panel (brown)	680 92 4060	T 3
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver)	678 IR 0017/2	HPL	Verpackung/packing	679 96 0020	L 3
KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket)	679 KH 0013	HPL	Frontabdeckung (schwarz)/front cover (black)	679 92 0159	F 3
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance)	678 LC 0012/2	HPL	Frontabdeckung (braun)/front cover (brown)	679 92 0237	F 3
MF-Modul (MSB-Abstimmssystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system)	680 MF 3046	HPL	Schutzscheibe (groß)/protective cover (big)	679 92 0253	M 2
NF-Modul (6,0 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/ (6,0 MHz-processing, AF-amplifier)	678 NF 6009	HPL	Schutzscheibe (klein)/protective cover (small)	679 92 0245	E 2
OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator)	679 OW 0013/2	HPL	Lautsprecher LPB/loudspeaker LPB	100 24 1044	K 3
R -Modul (Regler-Modul)/(controller module)	679 R- 0014	P 3	Lautsprecher LPH/loudspeaker LPH	100 24 1052	T 2
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/ (control circuit, protective circuit for power supply)	678 RS 0013	HPL	Bedienteilplatte/operating part	679 92 2207	N 2
S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module)	679 S- 0028	B 3	Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer	679 92 5178	U 1
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzzanschluß)/ (fuse, noise filter, main connection)	679 SI 0032	L 3	Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key)	678 92 5119	V 1
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack)	678 SN 0011	HPL	Zugentlastungs-Unterteil (für Netzkabel)/ pull relief lower part (for power cord)	678 12 0291	A 1
SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply)	679 SV 0058	K 3	Zugentlastungs-Oberteil (für Netzkabel)/ pull relief upper part (for power cord)	678 12 0302	A 1
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0077	HPL			
VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection)	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation)	678 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier)					
Chassis ohne Moduln/chassis without modules	679 G- 2414	S 4			
Mecatron Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black)	7006	HPL			
Mecatron Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (black)	7006	HPL			
66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set	680 00 0042	-			
Ionbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module	679 00 0027	Q 2			

M E T Z - Z U B E H Ö R / A C C E S S O R Y

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
<u>Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10</u> Components for modules see spare parts list 69/10			6. Telesoundfuß 9971 Telesound stand 9971		
1. Empfang von Sendern nach PAL/SECAM (alle Modelle) PAL/SECAM reception (all models)			6.1 Für Modelle: 7092E, 7096E for models:		
PS-Modul für V-Identifikation 3,90 MHz for V-identification 3,90 MHz	678 PS 0015	HPL	LV-Modul SV-Modul (220 V/240 V)	979 LV 0014 980 SV 0017	N 3 H 3
PS-Modul für H-Identifikation 4,25 MHz for H-identification 4,25 MHz	678 PS 0023	HPL	C 2580 3,3 uF ±20% 40 V-/15 V bipolar Lautsprecher/loudspeaker LPB 130/19/100 SG Lautsprecher/loudspeaker LPH 52/65 TP Abdichtring/sealing ring	333 36 0012 100 24 1079 100 24 1052 979 16 0030	U 1 L 3 T 2 C 2
2. Empfang von Sendern nach Standard "M" (Vertikal-Ablenkung 60 Hz, Bild-Tonträgerabstand 4,5 MHz) Standard "M" reception (vertical deflection frequ. 60 Hz, video-audio-carrier distance 4,5 MHz)			Fuß (silber)/stand (silver) Fuß (anthrazit)/stand (anthracite) Fuß (braun)/stand (brown) Fuß (schwarz)/stand (black) Kantenschutzprofil/edge protection section Dämmplatte/damping plate Dichtungsrahmen/gasket frame Rohr (silber)/tube (silver) Rohr (anthrazit)/tube (anthracite) Rohr (braun)/tube (brown) Rohr (schwarz)/tube (black) Lautsprecher-Abdeckung (schwarz)/loudspeaker cover (black) Lautsprecher-Abdeckung (braun)/loudspeaker cover (brown) Kabelhalter/cable mount Trägerplatte (silber)/mounting plate (silver) Trägerplatte (anthrazit)/mounting plate (anthracite) Trägerplatte (braun)/mounting plate (brown) Trägerplatte (schwarz)/mounting plate (black)	979 96 0249 979 96 0257 979 96 0265 979 96 0273 979 92 0057 979 38 0098 979 92 0065 979 96 0335 979 96 0343 979 96 0351 979 96 0378 979 92 0014 979 92 0049 979 12 0021 979 96 0518 979 96 0526 979 96 0534 979 96 0542 979 96 0671 979 96 0693 979 96 0709 979 96 0717 979 38 0071 190 40 0010 979 16 0014 979 16 0022 979 96 0456 979 96 0464 979 96 0472 979 96 0480 979 92 0081 979 92 0100 979 92 0073 979 96 0448	A 4 A 4 A 4 A 4 N 2 T 1 T 1 Q 3 Q 3 Q 3 Q 3 T 2 T 2 K 1 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 X 1 A 1 B 2 B 2 U 2 U 2 U 2 P 1 P 1 T 1 L 3
2.1 Alle Modelle:(Standard "M" auf P 0-29) all models: (standard "M" on P 0-29)			oder/or	678 EK 0039 678 EK 0039/2	HPL
EK-Modul				681 GM 0017	HPL
GM-Modul				679 MS 0028	W 2
MS-Modul				679 OM 0018	T 2
OM-Modul			oder/or	679 OM 2012	T 2
VA-Modul				679 VA 0021	HPL
3. Empfang von Kabelfernsehen (alle Modelle) Cable TV reception (all models)					
TU-Modul			oder/or	680 TU 0120	HPL
				680 TU 0120/2	HPL
4. Infrarot-Tonsender Infrared receiver					
4.1 Für Modelle: 7082, 7092, 7096 for models:					
IT-Modul				678 IT 0010	HPL
5. AV-Buchse nach DIN 45482 (alle Modelle)					
(all models)					
EK-Modul				679 EK 5012	HPL
AV-Buchse mit Anschlußkabel/AV-socket with connecting cable	Standard "M"			679 EK 3018	HPL
				679 00 0051	U 2



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

E R S A T Z T E I L L I S T E 69/16

für folgende Modelle:

L I S T A C O M P O N E N T I 69/16

per i seguenti modelli:

M E T Z - J A V A - C O L O R 7075T	Seite/pagina 1
M E T Z - C A P R I - C O L O R 7082T	Seite/pagina 2
M E T Z - M A L L O R C A - C O L O R 7092T	Seite/pagina 3
M E T Z - C L A S S I C - C O L O R 7096T	Seite/pagina 4
M E T Z - Z U B E H Ö R / A C C E S S O R Y	Seite/pagina 5

**M E T Z - J A V A - C O L O R 7075T**

Bezeichnung Denominazione	Bestell-Nr. Numero di ordinazione	Preis Prezzo	Bezeichnung Denominazione	Bestell-Nr. Numero di ordinazione	Preis Prezzo
Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) <u>Moduli</u> (per i signoli componenti vedere la lista componenti 69/10)			<u>Mechanische Teile</u> <u>Parti meccaniche di ricambio</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(indicazione programmi LED)	680 A- 3014	HPL	Gehäuse (nußbaum)/mobile (noce)	679 96 0315	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(separatore di sincronismi e pilotaggio orizz.)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (schwarz)/mobile (nero)	679 96 0323	A 4
B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(circuito stampato cinescopio)	679 B- 0028	X 2	Gehäuse (braun)/mobile (marrone)	679 96 0331	A 4
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/regolazione contrasto in funzione della luminosità d'ambiente	679 BK 0017	HPL	Rückwand (schwarz)/fondale (nero)	680 92 3964	U 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(circuito AFT (CAF) ed interfaccia)	680 IN 3037	HPL	Rückwand (braun)/fondale (marrone)	680 92 3972	U 3
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(ricevitore infrarosso)	678 IR 0017/2	HPL	Verpackung/cartone d'imballaggio	679 96 0687	L 3
KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(attacco cuffia)	679 KH 0013	HPL	Frontplatte (nußbaum)/frontale (noce)	680 92 3289	N 3
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminanza-chrominanza)	678 LC 0012/2	HPL	Frontplatte (schwarz)/frontale (nero)	680 92 3297	Q 3
MF-Modul (MSB-Abstimmungsysteem)/(sistema MSB)	680 MF 3054	HPL	Frontplatte (braun)/frontale (marrone)	680 92 3308	Q 3
NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(elaborazione 5,5 MHz, amplificatore BF)	678 NF 0013	HPL	Profilleiste/listello profilato	678 15 0023	P 2
OW-Modul (OW-Modulator)/(correzione distorsione est/ovest)	679 OW 0021/2	HPL	Haltdraht für Lautsprecher/molla d'arresto per l'altoparlante	680 38 0019	A 1
R -Modul (Regler-Modul)/(comandi)	680 R- 0048	P 3	Lautsprecher/altoparlante	100 24 1036	C 3
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(circuiti di controllo e di salvaguardia per il rifornimento d'energia)	678 RS 0018	HPL	Tastenkörper (Netztaste)/tasto interruttore di rete	680 92 0970	V 1
S -Modul (Netzschalter-Modul)/(interruttore di rete)	680 S- 0019	B 3	Knopf für Drehpotentiometer/manopola per potenziometro a rotazione	678 11 0923	Q 1
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fusibili, soppressione disturbi, allacciamento alla rete)	678 SI 0012		Schutzscheibe (rot)/finestrella (rosso)	680 11 0259	C 2
SN-Modul (Schaltstufe für Netzanschluß)/(stadio ad intermittenza per l'alimentazione)	678 SN 0011	HPL	Schutzscheibe (schwarz)/finestrella (nero)	680 11 0216	C 2
SV-Modul (Stromversorgung)/(alimentazione)	678 SV 0011	HPL	Schutzscheibe (schwarz) mit Loch/coperchietto con foro pannello frontale	679 92 0850	C 2
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0139	HPL	Zugentlastung für Netzkabel/serracavo per filo rete	678 12 0310	A 1
VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(deflessione verticale)	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(matrice RVB e stadi finali)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(alimentazione, commutazione)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(amplificatore FI)	678 ZF 0019/2	HPL			
Chassis ohne Moduln/telaio senza moduli	679 G- 0108	S 4			
56 cm-Bildröhren-Einheit/completo cinescopio	680 00 0002				
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/emittente infrarossa Mecatron (nero)	7006	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/emittente infrarossa Mecatron (marrone)	7006	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein/modulo attacco registratore	679 00 0043	Q 2			

**Ersatzteilliste 69/16**  
**Lista componenti**

**M E T Z - C A P R I - C O L O R 7082T**

Bezeichnung Denominazione	Bestell-Nr. Numero di ordinazione	Preis Prezzo	Bezeichnung Denominazione	Bestell-Nr. Numero di ordinazione	Preis Prezzo
<u>Moduln</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) Moduli (per i singoli componenti vedere la lista componenti 69/10)			<u>Mechanische Ersatzteile</u> <u>Parti meccaniche di ricambio</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(indicazione programmi LED)	680 A- 3022	HPL	Gehäuse (nußbaum)/mobile (noce)	679 96 0047	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(separatore di sincronismi e pilotaggio orizz.)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (schwarz)/mobile (nero)	679 96 0125	A 4
B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(circuito stampato cinescopio)	679 B- 0028	X 2	Gehäuse (braun)/mobile (marrone)	679 96 0174	A 4
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(regolazione contrasto in funzione della luminosità d'ambiente)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (schwarz)/fondale (nero)	680 92 3800	Q 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(circuito AFT (CAF) ed interfaccia)	680 IN 3037	HPL	Rückwand (braun)/fondale (marrone)	680 92 3819	Q 3
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(ricevitore infrarosso)	679 IR 0017/2	HPL	Verpackung/cartone d'imballaggio	678 96 1298	L 3
KH-Modul (Kopfhörer-Anschluß)/(attacco cuffia)	679 KH 0013	HPL	Frontplatte (nußbaum)/frontale (noce)	679 92 2328	Q 3
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminanza-chrominanza)	678 LC 0012/2	HPL	Frontplatte (silber)/frontale (argento)	679 92 2336	R 3
MF-Modul (MSB-Abstimmssystem)/(sistema MSB)	680 MF 3046	HPL	Frontplatte (braun)/frontale (marrone)	679 92 4131	R 3
NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(elaborazione 5,5 MHz, amplificatore BF)	680 NF 0013	HPL	Profilleiste/listello profilato	678 15 0015	Q 2
OW-Modul (OW-Modulator)/(correzione distorsione est/ovest)	679 OW 0013/2	HPL	Lautsprecher/altoparlante	100 24 1028	D 3
R -Modul (Regler-Modul)/(comandi)	679 R- 0022/2	P 3	Halteledraht für Lautsprecher/molla d'arresto per l'altoparlante	678 38 0067	A 1
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(circuiti di controllo e di salvaguardia per il rifornimento d'energia)	678 RS 0018	HPL	Tastenkörper (Netztaste)/tasto interruttore di rete	679 92 1737	V 1
S -Modul (Netzschalter-Modul)/(interruttore di rete)	678 S- 0016	B 3	Knopf für Drehpotentiometer/manopola per potenziometro a rotazione	678 92 1266	Q 1
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fusibili, soppressione disturbi, allacciamento alla rete)	678 SI 0012	L 3	Schutzscheibe, klein/finestrella, piccola	679 92 0245	E 2
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(stadio ad intermittenza per l'alimentazione)	678 SN 0011	HPL	Schutzscheibe, groß/finestralla, grande	679 92 2153	L 2
SV-Modul (Stromversorgung)/(alimentazione)	678 SV 0011	K 3	Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/serracavo parte inferiore per filo rete	678 12 0291	A 1
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0139	HPL	Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)/serracavo parte superiore per filo rete	678 12 0302	A 1
VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(deflessione verticale)	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(matrice RVB e stadi finali)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(alimentazione, commutazione)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(amplificatore FI)	678 ZF 0019/2	HPL			
Chassis ohne Moduln/telaio senza moduli	679 G- 0108	S 4			
66 cm-Bildröhren-Einheit/compleSSO cinescopio	680 00 0042	-			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/emittente infrarossa Mecatron (marrone)	7006	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/emittente infrarossa Mecatron (nero)	7006	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein/modulo attacco registratore	679 00 0043	Q 2			

**M E T Z - M A L L O R C A - C O L O R 7092T**

Bezeichnung Denominazione	Bestell-Nr. Numero di ordinazione	Preis Prezzo	Bezeichnung Denominazione	Bestell-Nr. Numero di ordinazione	Preis Prezzo
<u>Moduln</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) <u>Moduli</u> (per i signoli componenti vedere la lista componenti 69/10)			<u>Mechanische Ersatzteile</u> <u>Parti meccaniche di ricambio</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(indicazione programmi LED)	680 A- 3022	HPL	Gehäuse (silber)/mobile (argento)	679 92 4279	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(separatore di sincronismi e pilotaggio orizz.)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (braun)/mobile (marrone)	679 92 4295	X 3
B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(circuito stampato cinescopio)	679 B- 0028	X 2	Rückwand (anthrazit)/fondale (antracite)	680 92 3843	T 3
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(regolazione contrasto in funzione della luminosità d'ambiente)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (braun)/fondale (marrone)	680 92 3851	T 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(circuito AFT (CAF) ed interfaccia)	680 IN 3037	HPL	Schutzscheibe, groß/finestrella, grande	679 92 2153	L 2
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(ricevitore infrarosso)	678 IR 0017/2	HPL	Schutzscheibe, klein/finestrella, piccola	679 92 0245	E 2
KH-Modul (Kopfhörer-Anschluß)/(attacco cuffia)	679 KH 0013	HPL	Tastenkörper (für Netzkabel)/tasto interruttore di rete	679 92 1737	V 1
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminanza-chrominanza)	678 LC 0012/2	HPL	Lautsprecher LPB/altoparlante LPB	100 24 1079	L 3
MF-Modul (MSB-Abstimmssystem)/(sistema MSB)	680 MF 3046	HPL	Lautsprecher LPH/altoparlante LPH	100 24 1052	T 2
NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(elaborazione 5,5 MHz, amplificatore BF)	678 NF 0013	HPL	Knopf für Drehpotentiometer/manopola per potenziometro a rotazione	678 52 5178	U 1
OW-Modul (OW-Modulator)/(correzione distorsione est/ovest)	679 OW 0013/2	HPL	Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/serracavo parte inferiore per filo rete	678 12 0291	A 1
R -Modul (Regler-Modul)/(comandi)	679 R- 0014	P 3	Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)/serracavo parte superiore per filo rete	678 12 0302	A 1
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/circuiti di controllo e di salvaguardia per il rifornimento d'energia)	678 RS 0018	HPL	Verpackung/cartone d'imballaggio	679 96 0628	L 3
S -Modul (Netzschalter-Modul)/(interruttore di rete)	678 S- 0016	B 3			
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fusibili, soppressione disturbi, allacciamento alla rete)	679 SI 0016	L 3			
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(stadio ad intermittenza per l'alimentazione)	678 SN 0011	HPL			
SV-Modul (Stromversorgung)/(alimentazione)	678 SV 0011	K 3			
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0139	HPL			
VA-Modul (Vertikalablenkung)/(deflessione verticale)	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(matrice RVB e stadi finali)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(alimentazione, commutazione)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(amplificatore FI)	678 ZF 0019/2	HPL			
Chassis ohne Moduln/telaio senza moduli	679 G- 0108	S 4			
66 cm-Bildröhren-Einheit/complesso cinescopio	680 00 0042	-			
<i>Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/emittente infrarossa Mecatron (marrone)</i>	7006	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/emittente infrarossa Mecatron (nero)	7006	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein/modulo attacco registratore	679 00 0043	Q 2			

**M E T Z - C L A S S I C - C O L O R 7096T**

Bezeichnung Denominazione	Bestell-Nr. Numero di ordinazione	Preis Prezzo	Bezeichnung Denominazione	Bestell-Nr. Numero di ordinazione	Preis Prezzo
<u>Moduln</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)			<u>Mechanische Ersatzteile</u>		
<u>Moduli</u> (per i singoli componenti vedere la lista componenti 69/10)			<u>Parti meccaniche di ricambio</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(indicazione programmi LED)	680 A- 3022	HPL	Gehäuse (silber) / mobile (argento)	679 92 0089	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(separatore di sincronismi e pilotaggio orizz.)	680 AH 0013	HPL	Gehäuse (anthrazit)/mobile (antracite)	679 92 0097	W 3
B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(circuito stampato cinescopio)	679 B- 0028	X 2	Gehäuse (braun)/mobile (marrone)	679 92 0108	X 3
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(regolazione contrasto in funzione della luminosità d'ambiente)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (anthrazit)/fondale (antracite)	680 92 3894	T 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(circuito AFT (CAF) ed interfaccia)	680 IN 3037	HPL	Rückwand (braun)/fondale (marrone)	680 92 3905	T 3
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(ricevitore infrarosso)	678 IR 0017/2	HPL	Verpackung/cartone d'imballaggio	679 96 0020	L 3
KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(attacco cuffia)	679 KH 0013	HPL	Frontabdeckung (schwarz)/frontale (nero)	679 92 0159	F 3
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminanza-chrominanza)	678 LC 0012/2	HPL	Frontabdeckung (braun)/frontale (marrone)	679 92 0237	F 3
MF-Modul (MSB-Abstimmssystem)/(sistema MSB)	680 MF 3046	HPL	Schutzscheibe, groß/finestrella, grande	679 92 0253	M 2
NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(elaborazione 5,5 MHz, amplificatore BF)	678 NF 0013	HPL	Schutzscheibe, klein/finestrella, piccola	679 92 0245	E 2
OW-Modul (OW-Modulator)/(correzione distorsione est/ovest)	679 OW 0013/2	HPL	Lautsprecher LPB/altoparlante LPB	100 24 1044	K 3
R -Modul (Regler-Modul)/(comandi)	679 R- 0014	P 3	Lautsprecher LPH/altoparlante LPH	100 24 1052	T 2
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(circuiti di controllo e di salvaguardia per il rifornimento d'energia)	678 RS 0018	HPL	Bedienteilplatte/pannello comandi	679 92 2207	N 2
S -Modul (Netzschalter-Modul)/(interruttore di rete)	679 S- 0028	B 3	Knopf für Drehpotentiometer/manopola per potentiometro a rotazione	679 92 5178	U 1
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fusibili, soppressione disturbi, allacciamento alla rete)	679 SI 0016	L 3	Tastenkörper (Netztaste)/tasto interruttore di rete	678 92 5119	V 1
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(stadio ad intermittenza per l'alimentazione)	678 SN 0011	HPL	Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/serracavo parte inferiore per filo rete	678 92 0291	A 1
SV-Modul (Stromversorgung)/(alimentazione)	679 SV 0023	K 3	Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)/serracavo parte superiore per filo rete	678 92 0302	A 1
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0139	HPL			
VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(deflessione verticale)	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(matrice RVB e stadi finali)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(alimentazione, commutazione)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(amplificatore FI)	678 ZF 0019/2	HPL			
Chassis ohne Moduln/telaio senza moduli	679 G- 0108	S 4			
66 cm-Bildröhren-Einheit/complesso cinescopio	680 00 0042	-			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/emittente infrarossa Mecatron (marrone)	7006	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (nero)/emittente infrarossa Mecatron (nero)	7006	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein/modulo attacco registratore	679 00 0027	Q 2			

**M E T Z - Z U B E H Ö R / A C C E S S O R I**

Bezeichnung Denominazione	Bestell-Nr. Numero di ordinazione	Preis Prezzo	Bezeichnung Denominazione	Bestell-Nr. Numero di ordinazione	Preis Prezzo
<u>Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10</u> <u>Per i signoli componenti vedere la lista componenti 69/10</u>			6. Telesoundfuß 9971 piedistallo 9971		
1. Empfang von Sendern nach PAL/SECAM (alle Modelle) ricezione di stazioni secondo PAL/SECAM (tutti di modelli)			6.1 Für Modelle: 7092 T, 7096 T per i modelli:		
PS-Modul für V-Identifikation 3,90 MHz per identificazione V 3,90 MHz	678 PS 0015	HPL	LV-Modul SV-Modul (220 V/240 V)	979 LV 0014 980 SV 0017	N 3 H 3
PS-Modul für H-Identifikation 4,25 MHz per identificazione H 4,25 MHz	678 PS 0023	HPL	C 2580 3,3 µF ±20% 40 V-/15 V bipolar Lautsprecher/altoparlante LPB 130/19/100 SG Lautsprecher/altoparlante LPH 52/65 TP Abdichtring/guarnizione ad anello	333 36 0012 100 24 1079 100 24 1052 979 16 0030	U 1 L 3 T 2 C 2
2. Empfang von Sendern nach Standard "M" (Vertikal-Ablenkung 60 Hz, Bild-Tonträgerabstand 4,5 MHz) ricezione di stazioni secondo standard "M" (deflessione verticale 60 Hz, distanza portanti video suono 4,5 MHz)			Fuß (silber)/piedistallo (argento) Fuß (anthrazit)/piedistallo (antracite) Fuß (braun)/piedistallo (marrone) Fuß (schwarz)/piedistallo (nero) Kantenschutzprofil/profilo protezione angoli Dämpfplatte/piastra ammortizzante Dichtungsrahmen/guarnizione quadra Rohr (silber)/tubo (argento) Rohr (anthrazit)/tubo (antracite) Rohr (braun)/tubo (marrone) Rohr (schwarz)/tubo (nero) Lautsprecher-Abdeckung (schwarz)/copertura altoparlante (nero) Lautsprecher-Abdeckung (dunkelbraun)/copertura altoparlante (marrone scuro) Kabelhalter/fermacavo	979 96 0249 979 96 0257 979 96 0265 979 96 0273 979 92 0057 979 38 0098 979 92 0065 979 96 0335 979 96 0343 979 96 0351 979 96 0378 979 92 0014 979 92 0049	A 4 A 4 A 4 A 4 N 2 T 1 T 1 Q 3 Q 3 Q 3 Q 3 Q 3 T 2 T 2
2.1 Alle Modelle: (Standard "M" auf P 0-29) tutti di modelli: (standard "M" su P 0-29)			Trägerplatte (silber)/supporto portante Trägerplatte (anthrazit)/supporto portante (antracite) Trägerplatte (braun)/supporto portante (marrone) Trägerplatte (schwarz)/supporto portante (nero) Trägerplatte (silber)/supporto portante (argento) Trägerplatte (anthrazit)/supporto portante (antracite) Trägerplatte (braun)/supporto portante (marrone) Trägerplatte (schwarz)/supporto portante (nero) Dämpfplatte/piastra ammortizzante	979 12 0021 979 96 0518 979 96 0526 979 96 0534 979 96 0542 979 96 0671 979 96 0693 979 96 0709 979 96 0717 979 38 0071	K 1 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 X 1
EK-Modul	678 EK 0039	HPL		190 40 0010 979 16 0014 979 16 0022 979 96 0456 979 96 0464 979 96 0472 979 96 0480 979 92 0081 979 92 0100 979 92 0073 979 96 0448	A 1 B 2 B 2 U 2 U 2 U 2 U 2 P 1 P 1 T 1 L 3
GM-Modul	678 EK 0039/2	HPL			
MS-Modul	681 GM 0017	HPL			
OM-Modul	679 MS 0028	W 2			
VA-Modul	679 OM 0018 679 OM 2012 679 VA 0021	T 2 T 2 HPL			
3. Empfang von Kabelfernsehen (alle Modelle) ricezione televisione via cavo (tutti di modelli)			240V 220V		
TU-Modul	680 TU 0120 680 TU 0120/2	HPL HPL			
4. Infrarot-Tonsender emittente infrarosso audio					
4.1 Für Modelle: 7082, 7092, 7096 per i modelli:					
IT-Modul	678 IT 0010	HPL			
5. AV-Buchse nach DIN 45482 (alle Modelle) presa AV secondo la DIN 45482					
EK-Modul	679 EK 5012	HPL			
AV-Buchse mit Anschlußkabel/presa AV con cavo	679 EK 3018 679 00 0051	HPL U 2			
Standard "M"					



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ  
FERNSEHEN · ELEKTRONIK  
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84  
Telefon 0911/78 31

E R S A T Z T E I L L I S T E    69/18

für folgende Modelle:

S P A R E    P A R T S    L I S T    69/18

for the following models:

M E T Z - C A P R I - C O L O R 7082 A                      Seite/page 1

- M E T Z - M A L L O R C A - C O L O R 7092 A                      Seite/page 2

M E T Z - Z U B E H Ö R / A C C E S S O R Y                      Seite/page 3

**M E T Z - C A P R I - C O L O R 7082A**

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) Modules (for components see spare parts list 69/10)			<u>Mechanische Teile</u> <u>Mechanical parts</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED program indication)	680 A- 3022	HPL	Gehäuse (nußbaum)/cabinet (walnut coloured)	679 96 0047	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (schwarz)/cabinet (black)	679 96 0125	A 4
B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC board)	679 B- 0028	X 2	Gehäuse (braun)/cabinet (brown)	679 96 0714	A 4
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (schwarz)/rear panel (black)	680 92 3507	Q 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT coupling-and matching circuit)	680 IN 3045	HPL	Rückwand (brown)/rear panel (brown)	680 92 3515	Q 3
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver)	679 IR 0017/2	HPL	Verpackung/packing	678 96 1298	L 3
KH-Modul (Kopfhörer-Anschluß)/(headphone socket)	679 KH 0013	HPL	Frontplatte (nußbaum)/front panel (walnut coloured)	679 92 2328	Q 3
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance)	679 LC 0016/2	HPL	Frontplatte (silber)/front panel (silver)	679 92 2336	R 3
MF-Modul (MSB-Abstimmssystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system)	680 MF 3070	HPL	Frontplatte (braun)/front panel (brown)	679 92 4131	R 3
NF-Modul (4,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(4,5 MHz-processing, AF-amplifier)	679 NF 4500	HPL	Profilleiste/edging	678 15 0015	Q 2
OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator)	679 OW 0013/2	HPL	Lautsprecher/loudspeaker	100 24 1028	D 3
R -Modul (Regler-Modul)/(controller module)	679 R- 0022/2	P 3	Haltedraht für Lautsprecher/retainer wire for loudspeaker	678 38 0067	A 1
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/control circuit, matching circuit for power supply)	678 RS 0018	HPL	Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key)	679 92 1737	V 1
S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module)	678 S- 0016	B 3	Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer	678 92 1266	Q 1
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection)	678 SI 0012	L 3	Schutzscheibe (klein)/protective cover (small)	679 92 0245	E 2
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack)	678 SN 0011	HPL	Schutzscheibe (groß)/protective cover (big)	679 92 2153	L 2
SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply)	678 SV 0011	K 3	Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/pull relief lower part (for power cord)	678 12 0291	A 1
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0093	HPL	Zugentlastungs-Oberteil (für Netzkabel)/pull relief upper part (for power cord)	678 12 0302	A 1
oder/or	680 TU 0093/2	HPL	Symmetriübertrager SYG 615/balance transformer SYG 615	679 96 1079	W 2
VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection)	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier)	679 ZF 4506	HPL			
Chassis ohne Moduln/chassis without modules	679 G- 0108	S 4			
66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set	680 00 0042	-			
Mecatron Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black)	7006	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown)	7006	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module	679 00 0043	Q 2			

M E T Z - M A L L O R C A - C O L O R 7092 A

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
<u>Modulen</u> (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) <u>modules</u> (for components see spare parts list 69/10)			<u>Mechanische Teile</u> <u>Mechanical parts</u>		
A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication)	680 A- 3022	HPL	Gehäuse (silber)/cabinet (silver)	679 92 4279	W 3
AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive)	678 AH 0013	HPL	Gehäuse (braun)/cabinet (brown)	679 92 4295	X 3
B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board)	679 B- 0028	X 2	Rückwand (anthrazit)/rear panel (anthracite)	680 92 3523	T 3
BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/ (contrast control, light dependent)	679 BK 0017	HPL	Rückwand (braun)/rear panel (brown)	680 92 3168	T 3
IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/ (AFT-coupling and matching circuit)	680 IN 3045	HPL	Schutzscheibe (groß)/protective cover (big)	679 92 2153	L 2
IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver)	678 IR 0017/2	HPL	Schutzscheibe (klein)/protective cover (small)	679 92 0245	E 2
KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket)	679 KH 0013	HPL	Tastenkörper (für Netztaste)/key body (for main key)	679 92 1737	V 1
LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance)	679 LC 0016/2	HPL	Lautsprecher LPB/loudspeaker LPB	100 24 1079	L 3
MF-Modul (MSB-Abstimmssystem)/(system with microcomputer controlled voltage build up system)	680 MF 3070	HPL	Lautsprecher LPH/loudspeaker LPH	100 24 1052	T 2
NF-Modul (4,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/ (4,5 MHz-processing, AF-amplifier)	679 NF 4500	HPL	Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer	678 92 5178	U 1
OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator)	679 OW 0013/2	HPL	Zugentlastungs-Unterteil (für Netzkabel)/ pull relief lower part (for power cord)	678 12 0291	A 1
R -Modul (Regler-Modul)/(controller module)	679 R- 0014	P 3	Zugentlastungs-Oberteil (für Netzkabel)/ pull relief upper part (for power cord)	678 12 0302	A 1
RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/ (control circuit, protective circuit for power supply)	678 RS 0018	HPL	Symmetrieübertrager SYG 615/balance transformer SYG 615	679 96 1079	W 2
S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module)	678 S- 0016	HPL	Verpackung/packing	679 96 0628	L 3
SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/ (fuse, noise filter, main connection)	679 SI 0016	L 3			
SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack)	678 SN 0011	HPL			
SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply)	678 SV 0011	K 3			
TU-Modul (Tuner)	680 TU 0093	HPL			
	680 TU 0093/2				
VA-Modul (Vertikalablenkung)/(vertical deflection)	679 VA 0013	HPL			
VE-Modul (RGB-Matrix- und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages)	678 VE 0010	HPL			
VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation)	679 VK 0016	HPL			
ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier)	679 ZF 4506	HPL			
Chassis ohne Modulen/chassis without modules	679 G- 0108	S 4			
66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set	680 00 0042	-			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown)	7006	HPL			
Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown)	7006	HPL			
Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module	679 00 0043	Q 2			

Ersatzteilliste 69/18  
Spare parts list

M E T Z - Z U B E H Ö R / A C C E S S O R Y

Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
<u>Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10</u> <u>Components for modules see spare parts list 69/10</u>			Trägerplatte (braun)/mounting plate (brown)  Trägerplatte (schwarz)/mounting plate (black) 	979 96 0709 979 96 0717	B 3 B 3
1. Infrarot-Tonsender (alle Modelle) Infrared-audio signal transmitter (all models)	678 IT 0010	HPL	Dämmplatte/damping plate Fastex-Driller Ø 17,5 - 20,0/fastex drill Kabeldurchführung, Halbschale I/cable centry, half-shell I Kabeldurchführung, Halbschale II/cable centry, half-shell II Kabelschiene (silber)/cable guide (silver) Kabelschiene (anthrazit)/cable guide (anthracite) Kabelschiene (braun)/cable guide (brown) Kabelschiene (schwarz)/cable guide (black) Kabelschutzprofil (oben)/cable protection (above) Kabelschutzprofil (unten)/cable protection (below) Gewindestück/screw insert Verpackung/packing	979 38 0071 190 40 0010 979 16 0014 979 16 0022 979 96 0456 979 96 0464 979 96 0472 979 96 0480 979 92 0081 979 92 0100 979 92 0073 979 96 0448	X 1 A 1 B 2 B 2 U 2 U 2 U 2 U 2 P 1 P 1 T 1 L 3
2. AV-Buchse nach DIN 45482 (alle Modelle) AV-socket as per DIN 45482 (all models)					
3. Telesoundfuß 9971 Telesound stand 9971					
3.1 Für Modell: 7092 for model:					
LV-Modul SV-Modul (220 V/240 V)	679 LV 0014 980 SV 0017	N 3 H 3			
C 2580 3,3 uF ±20% 40 V-/15 V bipolar Lautsprecher/loudspeaker LPB 130/19/100 SG Lautsprecher/loudspeaker LPH 52/65 TP Abdichtring/sealing ring	333 36 0012 100 24 1079 100 24 1052 979 16 0030	U 1 L 3 T 2 C 2			
Fuß (silber)/stand (silver) Fuß (anthrazit)/stand (anthracite) Fuß (braun)/stand (brown) Fuß (schwarz)/stand (black) Kantenschutzprofil/edge protection section Dämmplatte/damping plate Dichtungsrahmen/gasket frame Rohr (silber)/tube (silver) Rohr (anthrazit)/tube (anthracite) Rohr (braun)/tube (brown) Rohr (schwarz)/tube (black) Lautsprecher-Abdeckung (schwarz)/loudspeaker cover (black) Lautsprecher-Abdeckung (braun)/loudspeaker cover (brown)	979 96 0249 979 96 0257 979 96 0265 979 96 0273 979 92 0057 979 38 0098 979 92 0065 979 96 0335 979 96 0343 979 96 0351 979 96 0378 979 92 0014 979 92 0049	A 4 A 4 A 4 A 4 N 2 T 1 T 1 Q 3 Q 3 Q 3 Q 3 T 2 T 2			
Kabelhalter/cable mount Trägerplatte (silber)/mounting plate (silver)  Trägerplatte (anthrazit)/mounting plate (anthracite)  Trägerplatte (braun)/mounting plate (brown)  Trägerplatte (schwarz)/mounting plate (black)  Trägerplatte (silber)/mounting plate (silver)  Trägerplatte (anthrazit)/mounting plate (anthracite) 	979 12 0021 979 96 0518 979 96 0526 979 96 0542 979 96 0671 979 96 0693	K 1 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3 B 3			